



ESTUDO PARA A IDENTIFICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE GAPS DE SUSTENTABILIDADE E RISCOS ECONÓMICOS NA REGIÃO



SHAPING BUSINESS,
SUPPORTING ACTIONS.



Cofinanciado por:



FICHA TÉCNICA

TÍTULO

Estudo para Identificação e Divulgação de Gaps de Sustentabilidade e Riscos Económicos na Região

COORDENAÇÃO DO PROJETO

Sérgio Lorga

EQUIPA TÉCNICA

Catarina Ramos

José Vasconcelos

Mafalda Correia

AUTORIA

B'TEN – Business Talent Enterprise Network

www.bten.pt

EDIÇÃO

Dezembro 2017

CONTATO

bten@bten.pt

ÍNDICE

Sumário executivo.....	7
Introdução.....	14
Parte I: enquadramento competitivo e tendências	18
1 // Enquadramento competitivo e tendências	20
1.1 / Enquadramento competitivo.....	20
1.2 / A Região e os seus setores de especialização.....	25
1.2.1 Complexo agroflorestal.....	25
1.2.2 Transportes e logística	28
1.2.3 Metalomecânica.....	30
1.2.1 Resíduos.....	32
1.3 / Identificação das tendências da procura relativamente aos setores de especialização	36
1.3.1 Complexo agroalimentar.....	36
1.3.2 Complexo florestal	39
1.3.3 Transportes e logística	41
1.3.4 Metalomecânica.....	42
1.3.5 Resíduos.....	45
1.4 / Tendências da sustentabilidade.....	48
1.4.1 As grandes tendências de âmbito internacional.....	48
1.4.2 As grandes tendências de âmbito nacional.....	59
1.4.3 As grandes tendências de âmbito regional.....	64
1.5 / “Building-blocks” para a sustentabilidade	69
Parte II: análise dos gaps de sustentabilidade e rede de circularidade... ..	72
2 // Análise dos gaps setoriais	74
2.1 / Focus group com os setores de especialização da Região	76
2.1.1 Análise do posicionamento das empresas participantes ..	76
2.1.2 Análise dos desafios setoriais e dos gaps de sustentabilidade	81
2.2 / As questões legais e regulamentares	90
2.2.1 Complexo agroflorestal	90
2.2.2 Transportes e logística.....	94
2.2.3 Metalomecânica	96
2.2.4 Resíduos	98
2.2.5 Os desafios das questões legais e regulamentares	100
3 // Identificar gaps, riscos e oportunidades nas cadeias de valor dos atores-chave	104
3.1 / Complexo agroflorestal.....	106
3.1.1 Gaps de sustentabilidade complexo agroflorestal	107
3.1.2 Principais desafios do setor	110
3.1.3 Principais oportunidades do setor.....	110
3.2 / Transportes e logística	112

3.2.1	Gaps de sustentabilidade transportes e logística.....	117	6.2 / Drivers a adotar para uma economia mais sustentável na Lezíria do Tejo	155
3.2.2	Principais desafios do setor	120	6.3 / Roadmap para uma economia mais sustentável na Lezíria do Tejo	157
3.2.3	Principais oportunidades do setor	120	Anexos	161
3.3 /	Metalomecânica	123	Anexo I – Entidades convidadas para os Focus Group	163
3.3.1	Gaps de sustentabilidade metalomecânica.....	124	Complexo agroflorestal	163
3.3.2	Principais desafios do setor	127	Transportes e logística.....	165
3.3.3	Principais oportunidades do setor	127	Metalomecânica	166
3.4 /	Resíduos.....	129	Resíduos	167
3.4.1	Gaps de sustentabilidade resíduos	132	Anexo II – Recursos para negócios mais sustentáveis.....	168
3.4.2	Principais desafios do setor	136		
3.4.3	Principais oportunidades do setor	136		
4 //	Identificação dos atores-chave da rede de circularidade	139		
Parte III:	Metodologia de promoção da sustentabilidade nas PME	144		
5 //	Metodologias de promoção de sustentabilidade em PME	146		
5.1 /	Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)	146		
5.2 /	Balanced Scorecard (BSC) para a Sustentabilidade	148		
5.3 /	Análise do Ciclo de Vida do Produto (ACV)	149		
Parte IV:	Conclusões e recomendações	152		
6 //	Conclusões	154		
6.1 /	Principais medidas elencadas	154		

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 / Perspetiva macro, meso e micro da sustentabilidade.....	15
Figura 2 / Metodologia de abordagem e organização do Estudo.....	17
Figura 3 / O complexo agroflorestal na Lezíria do Tejo.....	27
Figura 4 / O setor da logística e dos transportes na Lezíria do Tejo.....	29
Figura 5 / O setor da metalomecânica na Lezíria do Tejo.....	31
Figura 6 / O setor dos resíduos na Lezíria do Tejo	34
Figura 7 / Principais tendências de consumo da Geração Y.....	38
Figura 8 / A sustentabilidade no complexo florestal	40
Figura 9 / Riscos Globais Mais Prováveis e com Maior Impacto	49
Figura 10 / Visão para a Região da Lezíria do Tejo	64
Figura 11 / Desafios para a sustentabilidade	75
Figura 12 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial.....	76
Figura 13 / Building-blocks para a sustentabilidade	105
Figura 14 / Parâmetros sustentáveis para os diferentes níveis do setor dos transportes e logística.....	112
Figura 15 / Princípio da Hierarquia dos Resíduos	129
Figura 16 / O mapeamento dos princípios de economia circular na rede de circularidade da região.....	141
Figura 17 / A rede de circularidade na região da Lezíria do Tejo.....	143
Figura 18 / Representação Metodologia BSC	149
Figura 19 / Representação Metodologia ACV	151
Figura 20 / Roadmap para uma economia mais sustentável na Lezíria do Tejo	160

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Complexo Agroflorestal..... 77

Tabela 2 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Transportes e logística..... 78

Tabela 3 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Metalomecânica..... 79

Tabela 4 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Resíduos 80

Tabela 5 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Complexo Agroflorestal..... 82

Tabela 6 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Transportes e logística..... 84

Tabela 7 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Metalomecânica..... 86

Tabela 8 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Resíduos... 88

Tabela 9 / Complexo Agroflorestal – Legislação 93

Tabela 10 / Setor dos Transportes e Logística – Legislação 95

Tabela 11 / Setor da Metalomecânica – Legislação..... 97

Tabela 12 / Setor dos Resíduos – Legislação 99

Tabela 13 / Legislação Transversal – Parâmetros Sustentáveis 100

Tabela 14 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Complexo Agroflorestal..... 108

Tabela 15 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Transportes e logística..... 118

Tabela 16 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Metalomecânica 125

Tabela 17 / Planos Estratégicos setoriais de gestão de resíduos 129

Tabela 18 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Resíduos 133

SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente Estudo procura promover a identificação dos gaps de sustentabilidade e riscos económicos existentes na região e nos setores de atividade, mais relevantes.

Pretende-se através deste Estudo, contribuir para a modificação e qualificação das estratégias de intervenção das empresas e demais atores da região, incorporando a sustentabilidade e a cooperação para a sustentabilidade, na sua gestão, ao compreenderem em concreto, os riscos e as falhas recorrentes suscetíveis de comprometer, a curto prazo, as estratégias atuais da empresa.

A abordagem metodológica prosseguida, remete para uma análise aos riscos económicos e aos gaps de sustentabilidade que os setores de especialização identificados: complexo agroflorestal, transportes e logística, metalomecânica e resíduos, estão sujeitos.

A equipa técnica que acompanhou este Estudo, considerou que a metodologia a implementar deveria recorrer à metodologia de vigilância externa (tendências chave, nomeadamente tendências tecnológicas, económicas, ambientais e sociais) de âmbito internacional, nacional e regional e a uma metodologia de *roadmapping* suportada na realização de *focus group*, como uma forma de auscultar os atores principais de criação de riqueza da região – as empresas, mas também outras entidades de cariz mais institucional e de suporte.

Instrumentalmente, foram identificados os riscos e as preocupações mais prementes que as empresas enfrentam e apontadas aquelas que são consideradas as principais tendências a que estes setores vão estar sujeitos nos próximos anos.

Foram ainda apontados os principais desafios e as oportunidades que as empresas da Lezíria do Tejo, para os setores em Estudo, devem estar preparadas para enfrentar e incorporar nos seus processos de decisão e como a constituição de uma rede de circularidade na região pode ajudar a alavancar esses desafios.

Por fim, foram identificadas algumas das medidas – *call to action* que podem ser tomadas, tendo em vista o colmatar de riscos e o fazer face aos desafios.

Num mundo globalizado, as empresas e os blocos económicos estão sujeitos às interações e performance dos diversos mercados. A plena inserção nas dinâmicas da globalização coloca desafios que se renovam e intensificam, num quadro de aceleração das transformações tecnológicas e das mutações socioeconómicas e exigências ambientais.

As empresas da Lezíria do Tejo não estão sozinhas, competem e cooperam, de forma mais ou menos intensa, num mercado global que define os contornos competitivos que podem alavancar a sua sustentabilidade, nas múltiplas vertentes. Neste sentido, importa caracterizar o conjunto das forças e tendências externas que podem influenciar as estratégias competitivas das empresas da Lezíria do Tejo.

COMPLEXO AGROFLORESTAL

Na Lezíria do Tejo localizam-se cerca de 24 mil empresas, que empregam mais de 63 mil indivíduos e geram um volume de negócios de mais de 6 mil milhões de euros.

O complexo agroflorestal configura um dos principais motores de desenvolvimento socioeconómico da Lezíria do Tejo, onde podem ser exploradas as oportunidades de extensão da cadeia de valor, num cenário

global que valoriza a sustentabilidade e a utilização eficiente de recursos enquanto fatores determinantes da competitividade.

As alterações no modelo de consumo terão de ser acompanhadas por uma adaptação da cadeia de valor do complexo agroindustrial. As preferências dos consumidores e os seus gostos continuarão a fragmentar-se, o papel dos retalhistas nas decisões de consumo continuará a aumentar, o surgimento de novas micro e pequenas empresas com novas tecnologias e relações mais alargadas na cadeia de valor aumentará a competição pela confiança dos consumidores.

O complexo florestal tem, no âmbito das alterações climáticas, um duplo papel. Se, por um lado, está na origem de cerca de um quinto das emissões de carbono com origem humana, por outro lado pode contribuir de forma decisiva para a mitigação das alterações climáticas (através do sequestro de carbono ou da substituição de materiais e fontes de energia não renováveis).

A macrotendência nas indústrias da madeira consiste num aproveitamento “em cascata” de toda a rede de valor, isto é, na produção de produtos à base de madeira, que posteriormente são reutilizados ou reciclados e, finalmente, utilizados para a produção de energia.

Neste contexto, importa referir o papel do Agrocluster do Ribatejo, enquanto plataforma de promoção da colaboração entre diferentes empresas do setor agroindustrial, instituições do Sistema Científico e Tecnológico e outras organizações com o objetivo de encorajar a reestruturação competitiva do setor para a sua afirmação, quer no contexto nacional, quer no mercado global.

TRANSPORTES E LOGÍSTICA

O setor da logística é constituído por mais de 500 empresas, que concentram mais de 3 000 pessoas ao serviço (cerca de 5% do pessoal ao serviço no total das empresas não financeiras da Lezíria do Tejo). Estas empresas geram um volume de negócios anual superior a 270 milhões de euros, representando mais de 4% do volume de negócios das empresas da região em 2015.

O setor da logística na região está concentrado nos polos de Azambuja e Porto Alto. Estes polos desempenham um papel crucial para o reforço da competitividade das cadeias de valor em que as empresas da região se inserem, constituindo-se como pontos críticos para o escoamento da produção regional, em particular dos produtos agrícolas e agroindustriais, cujo tempo de chegada ao mercado é tendencialmente mais curto.

A aceleração da globalização, as alterações demográficas e a hiperconetividade estão a transformar o setor da logística. São cinco as macrotendências que estão a moldar os modelos de negócio, com importantes repercussões no setor da logística: mudança societal; tecnologias disruptivas; economias globais; pressão sobre os recursos.

Estas macrotendências estão a induzir um conjunto de transformações nas necessidades e exigências dos consumidores, bem como na adaptação das empresas do setor da logística, que configuram importantes nós nas cadeias de valor, seja pela importância que assumem nas cadeias de aprovisionamento das empresas, seja pelo papel crucial que detém em fazer chegar os produtos ao consumidor final.

Os consumidores estão a ganhar poder negocial, exponenciado pela era digital. Querem os produtos hoje, não amanhã, e com um grau de customização cada vez maior.

METALOMECÂNICA

A fabricação de produtos metálicos, nomeadamente a fabricação de estruturas de construção metálicas e a fabricação de portas, janelas e elementos similares em metal, representa cerca de três quartos das empresas e do emprego da indústria metalomecânica da região.

Porém, o contexto da indústria metalomecânica na Lezíria do Tejo é desafiante: entre 2009 e 2015 a região perdeu mais de um quarto das empresas, com consequências ainda mais profundas no volume de negócios (recuou 38% no mesmo período).

A fragmentação das cadeias de produção globais, como é o caso do setor automóvel, coloca sérios desafios às empresas da região. O alargamento da União Europeia a leste, a capacidade competitiva das economias emergentes, não só pelos custos, mas também pelo desenvolvimento crescente de competências na área da inovação, conjugadas com as crescentes preocupações com a sustentabilidade ambiental, alteraram profundamente o quadro competitivo global, exigindo novos modelos de negócio ancorados na diferenciação e na internalização de processos de produção sustentáveis.

RESÍDUOS

O setor, na Lezíria do Tejo, em 2015 gerou mais de 600 postos de trabalho, representando 1% do emprego na região, um peso cerca de 2,5 vezes superior ao padrão de especialização nacional.

A Lezíria do Tejo tem uma oportunidade para se assumir como protagonista, à escala nacional e internacional, na transição para a economia circular. O *cluster* regional dos resíduos, em particular no que diz respeito ao desenvolvimento de simbioses industriais, será um dos

principais motores para que a Lezíria se possa assumir como líder na mudança do atual paradigma de produção e consumo.

Com o Eco Parque do Relvão a Lezíria do Tejo posiciona-se estrategicamente como espaço territorial de afirmação do mais importante cluster ambiental do país, desenvolvendo e aprofundando os princípios da ecologia industrial, através da simbiose entre as empresas presentes, que serviram de base à visão definida para o Eco Parque.

O desafio para a região, nesta fase, será alargar o leque de atividades desenvolvidas no Eco Parque e potenciar o seu envolvimento para um contributo ativo para a implementação de redes de circularidade no território, que permitam uma maior valorização dos materiais nos diferentes setores de atividade.

DRIVERS A ADOTAR PARA UMA MUDANÇA NA REGIÃO DA LEZÍRIA DO TEJO

Existe uma oportunidade para abraçar um novo paradigma competitivo à escala global, transversal aos vários setores, e à especialização produtiva da região, sugerindo-se que sejam tomadas medidas ativas de promoção de uma nova economia para a sustentabilidade, simultaneamente competitiva, socialmente inclusiva e ambientalmente equilibrada. Assim, procura-se adotar os seguintes drivers competitivos:

Cultura “early adopter”

A redução dos custos de contexto assume-se como um fator de competitividade das empresas, através da criação de um ambiente que contribua para a afirmação de uma cultura eco-inovadora e o surgimento de novos negócios (*early adopters*) assentes nos princípios da economia circular.

Mecanismos de vigilância e benchmarking

A implementação de mecanismos de vigilância e de *benchmarking* será fundamental para acompanhar as tendências de sustentabilidade e, dessa forma, garantir que a região desenvolve as ferramentas e desenha as medidas necessárias para que o seu tecido económico e social se adapte às mudanças.

Governança regional forte e participativa

A Governança Regional, deve constituir-se como um instrumento de acompanhamento da transição para a economia circular, de acordo com o Plano de Ação para a Economia Circular.

Neste aspeto, uma governança de base regional forte e articulada afirma-se como de grande relevância para conduzir a região da Lezíria do Tejo na adoção e monitorização das medidas e na comunicação dos resultados esperados.

O desenho de uma rede de formação e qualificação customizada para dar resposta às necessidades específicas das empresas regionais, o apoio ao desenvolvimento de projetos-piloto, a criação de um balcão único para questões específicas de cada um dos setores foram algumas das medidas identificadas pelos atores regionais como fundamentais para a região.

Redes de circularidade funcionais e plataformas de colaboração

A existência de uma rede de circularidade coesa e operacional que inclua todos os atores com interesses no território, e se assuma como protagonista nas mudanças que se preconizam, criando oportunidades para o aumento da produtividade dos recursos, diminuindo a dependência dos mesmos e criando vantagens competitivas capazes de alavancar a

criação de valor e riqueza no território é um driver que preside a uma transição efetiva para uma economia circular.

Uma maior proatividade das associações empresariais (locais), setoriais (nacionais) e dos Sistemas Científicos e Tecnológicos, no que diz respeito à divulgação e partilha de conhecimento sobre as questões da sustentabilidade, em particular da economia circular (e da indústria 4.0), a articulação de políticas ambientais que remunerem as empresas sustentáveis (benefícios, créditos fiscais, ou outros equiparáveis) são medidas identificadas como prioritárias para a região.

ROADMAP PARA UMA ECONOMIA MAIS SUSTENTÁVEL NA REGIÃO DA LEZÍRIA DO TEJO

Considera-se indispensável que a Lezíria do Tejo trace um percurso que lhe permita colocar as suas empresas numa rota de transição para uma economia circular, assente nos desígnios da *triple bottom line*. Neste sentido construiu-se um *roadmap*, que decorre dos inputs alcançados com o Estudo realizado e da auscultação realizada aos atores regionais.

1 – Cultura e liderança

Cultura e liderança assentando numa governança regional forte e motivadora que participe, acompanhe, interaja, monitorize e comunique os resultados.

A criação de uma rede de circularidade deve ser estimulada. Nela os atores chave devem assumir a responsabilidade de dinamizar os nós relevantes dessa rede, visando a articulação dos atores que a integram e o reforço mútuo das suas iniciativas.

O seu desenvolvimento deverá reforçar os mecanismos de cooperação, a partilha de conhecimento, e a “orquestração” das políticas e das estratégias estruturantes, garantindo, dessa forma, a consolidação dos resultados obtidos, bem como o desenvolvimento da rede para responder às exigências do futuro.

2 – Políticas para a sustentabilidade

Políticas para a sustentabilidade apostando na integração e articulação de políticas assentes numa visão de futuro: “empresas economicamente viáveis, ambientalmente corretas e socialmente justas”, que consigam fazer face aos grandes desafios do futuro. As empresas devem estar sensibilizadas para os objetivos e as metas definidos

O estímulo à celebração de *green deals*, acordos que reforcem o compromisso e envolvimento das empresas da região para a criação de redes de circularidade, que se traduzam em vantagens competitivas capazes de alavancar a criação de valor e riqueza no território é uma medida a ter em conta.

A criação de plataformas de colaboração/ação constituídas por iniciativas, regulares e sistemáticas, que possibilitem a interação entre os agentes de governação e os agentes de operacionalização da economia circular para troca de conhecimento, contatos, experiências e boas práticas é também uma medida a ser considerada.

3 – Processos de melhoria

Processos de melhoria abraçando a transição para uma economia circular e adotar parâmetros cada vez mais sustentáveis nos seus processos e procedimentos. Elaboração de um plano de médio longo prazo para

mobilização gradual da região para ações mais sustentáveis e competitivas.

O desenvolvimento de projetos-piloto envolvendo os vários atores da rede de circularidade, cruzando competências e conhecimentos da indústria 4.0 com a abordagem de geração de valor proposta pela economia circular, podem ser mobilizadores e agregadores das mudanças que são necessárias induzir e cultivar.

4 – Recursos e competências

Recursos e competências permitindo dar resposta aos desafios futuros de proximidade e aproveitar as oportunidades identificadas para a região, tendo como rumo uma economia mais sustentável.

O cluster regional dos resíduos, com o Eco Parque do Relvão posiciona-se estrategicamente como espaço territorial de afirmação do mais importante cluster ambiental do país, desenvolvendo e aprofundando os princípios da ecologia industrial, através da simbiose entre as empresas presentes.

Esta especialização nos Resíduos são um fator de diferenciação competitiva que se arrasta aos outros setores possibilitando o desenvolvimento de simbioses industriais e permite à Lezíria aspirar a ser líder na mudança do atual paradigma de produção e consumo.

É importante alargar o leque de atividades desenvolvidas no Eco Parque e potenciar o seu envolvimento para um contributo ativo para a implementação de redes de circularidade no território, mas o aproveitamento deste potencial requer a articulação intersetorial numa perspetiva de cadeia de valor em resposta a um novo paradigma da

procura baseado na sustentabilidade e de geração de valor a partir da economia circular.

A necessidade de reforço das qualificações dos colaboradores (evidenciada nos *focus group*) ganha relevância na área da sustentabilidade, pelo seu reconhecimento enquanto fator de competitividade, pela necessidade de resposta aos requisitos dos clientes, pela dificuldade em passar novos requisitos a fornecedores, pela introdução de novos fatores de inovação na conceção, métodos organizacionais, modelos de negocio produtos e processos.

5 – Acompanhamento e monitorização

Acompanhar, monitorizar e incentivar definindo fatores chave para a promoção da economia circular, identificando medidas para acompanhar e indicadores para avaliar os progressos e os resultados. Estas funções devem ser assumidas pela “estrutura” de coordenação, em complemento das dinâmicas dos diversos atores.

Sugere-se a constituição de um conjunto de indicadores que possam facultar uma leitura dos resultados obtidos e um posicionamento das empresas e do território em termos globais. A sua existência, o acompanhamento das medidas e a monitorização dos resultados é imprescindível para uma transição o mais célere e eficaz possível.

É preciso conhecer para poder refletir, divulgar e agir sobre os resultados, numa perspetiva interna e externa ao território da Lezíria do Tejo, especialmente quando se ambiciona ter um papel de “*early adopter*” e líder na transição para um novo paradigma competitivo baseado na economia circular.

6 – Divulgação e comunicação

Divulgar e comunicar fomentando uma melhor perceção dos objetivos e metas, das políticas e das medidas, dos recursos envolvidos e disponíveis. É, também, fundamental para a consolidação, melhoria e divulgação da sustentabilidade das empresas da região, a divulgação dos resultados que se vão obtendo.

Uma comunicação eficaz valoriza os esforços dos atores envolvidos e estimula os que ainda não encetaram a mudança e envolverem-se nesta nova abordagem competitiva.



DREAM
BIG!

INTRODUÇÃO

O conceito de sustentabilidade afirma-se como fazendo parte da evolução da própria Humanidade e intrínseco à natureza humana, é parte integrante de um equilíbrio entre a ecologia, a economia e a sociedade, a designada “*triple bottom line – pessoas, planeta e proveitos*”.

Nos anos noventa, foi notório que esse equilíbrio tendia a entrar em rotura, começando-se a tomar consciência que os recursos que existem no planeta não são finitos e como tal havia que tomar medidas para proteger esses recursos não só para as gerações presentes, mas também para as gerações futuras – conceito de desenvolvimento sustentável, apresentado como tal pela primeira vez pela senhora Brundtland (Primeira Ministra Norueguesa) – Conferência do Rio de Janeiro em 1992.

Neste sentido, a sustentabilidade encontra-se na ordem do dia, não porque seja uma “moda”, mas porque é o único caminho a seguir, num planeta com cada vez menos recursos, e em que o paradigma económico que se tem vindo a viver parece não se ajustar ao presente, nem orientar para um futuro sustentado.

A sustentabilidade vai além do impacto ambiental da empresa, pretendendo-se que a mesma se desenvolva de forma competitiva, sem comprometer as pessoas ou o meio ambiente.

Um programa de sustentabilidade empresarial bem desenhado pode ajudar as empresas a aumentar os lucros, potenciando a economia e o crescimento e reduzindo o risco.

Criar uma empresa sustentável pressupõe a transformação de toda a cadeia de valor, desde o abastecimento de matérias-primas até ao design de produtos, operações, vendas e marketing, ou seja, toda a gestão do ciclo de vida do produto. Para apoiar a construção de empresas sustentáveis, é necessário identificar oportunidades para promover o seu crescimento através de novos produtos, novos mercados e a composição do portfólio de negócios; melhorar o retorno do capital através de vendas e marketing “verdes”, cadeias de valor sustentáveis e operações sustentáveis; bem como a gestão de risco, seja regulamentar, reputacional ou operacional.

Ao longo dos anos, têm sido vários os modelos que têm respondido aos desafios da sustentabilidade empresarial: o *cradle-to-cradle*, o *capitalismo natural*, a *economia azul* ou a *ecologia industrial*. Todos estes modelos apontam para o mesmo tipo de medidas: alinhar o funcionamento da economia humana com a economia natural, através do consumo de energia renovável, da conceção de produtos cujos materiais possam ser facilmente reutilizados ou reciclados, eliminar resíduos e internalizar as externalidades associadas a recursos e serviços ambientais.

Apesar das evidências que confirmam as vantagens financeiras e ambientais destas medidas, estes modelos não encontram o eco necessário para imprimir uma mudança consistente, tanto junto das empresas (em especial PME e micro), como na sociedade em geral. A mais recente iteração destes modelos, a Economia Circular, apresenta algumas vantagens: é um modelo que tem tido sucesso em reunir os vários grupos de interesse – governo, empresas, sociedade civil – em torno do

desenvolvimento e implementação de medidas cujo objetivo é o de desmaterializar e quando tal não seja possível, preservar a utilidade e valor dos recursos pelo máximo tempo na economia e com o mínimo de impactos.

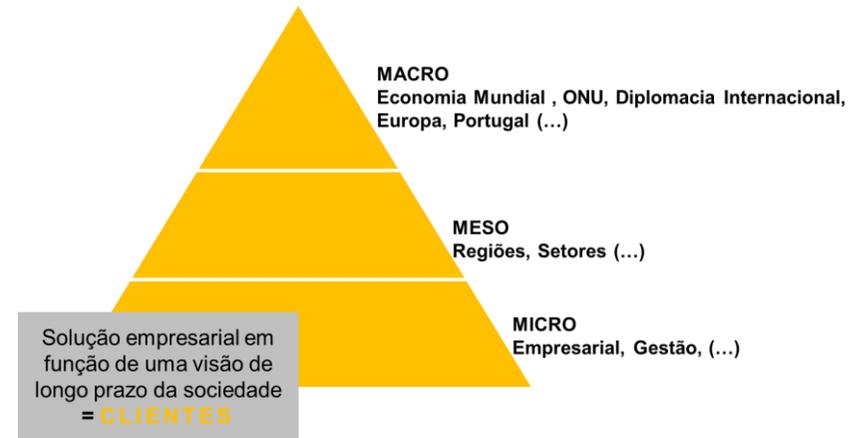
O objetivo para as empresas é mais tangível: ao reduzir a fatura associada ao consumo de recursos, abre-se a oportunidade de mobilizar capital financeiro que pode ser aplicado em novos negócios, produtos e criação de emprego.

As empresas, motores geradores de riqueza, são fundamentais neste paradigma de mudança, há que procurar novos modelos de negócio assentes em parâmetros **economicamente viáveis, socialmente justos e ambientalmente corretos**.

Em termos da sustentabilidade empresarial as três dimensões precisam de interagir de maneira holística, criando sinergias, para que os resultados das empresas, possam ser duradouros dentro dessa lógica.

A sustentabilidade é um driver que só pode ser medido no médio, longo prazo e que ainda que as empresas funcionem a um nível “micro” da sociedade, estas interrelacionam-se de forma sistemática com o nível “meso” e “macro”, ou seja não são um sistema fechado, estão sujeitas a condicionantes, diretivas, regras e tendências que decorrem da interação entre estes níveis.

Figura 1 / Perspetiva macro, meso e micro da sustentabilidade



Fonte: B'TEN

Desta forma, os fundamentos da sustentabilidade empresarial para o negócio devem ser claros: ser eficiente, incluindo paralelamente à criação de valor económico, a redução do impacto no ambiente e ainda o envolvimento de todos os *stakeholders*, aumentando a riqueza da empresa e da sociedade.

O presente Estudo pretende servir de orientação e reflexão sobre quais são os **gaps de sustentabilidade** e **riscos económicos** associados ao território da Lezíria do Tejo, para que este território não fique preso num modelo de economia linear, assente no pressuposto de que existe uma

disponibilidade ilimitada de matérias-primas que estão na base de muitos dos produtos e serviços atuais.

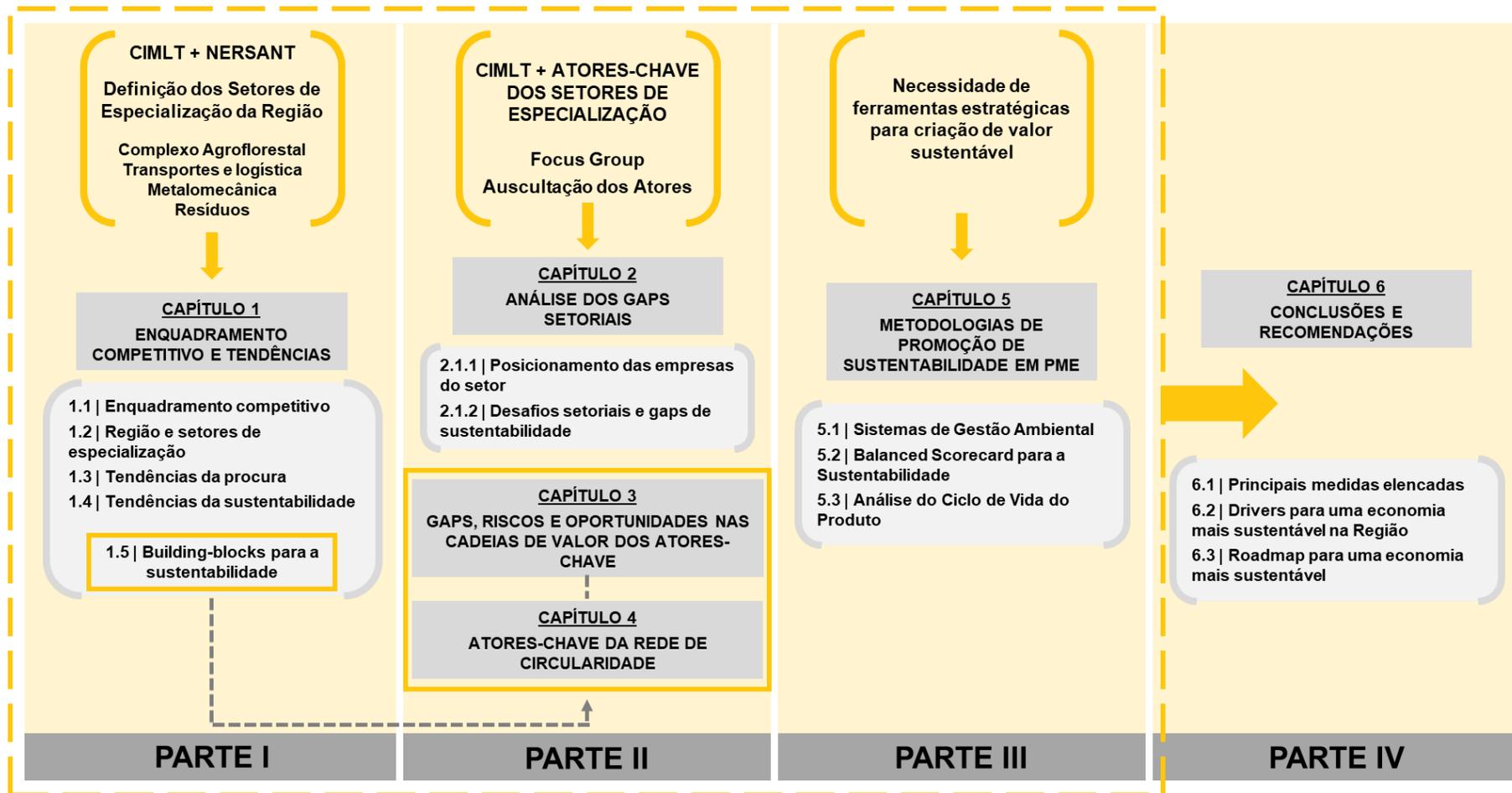
As empresas necessitam de sensibilização, conhecimentos ou capacidades para procurarem soluções no domínio da economia circular.

Os atuais sistemas, infraestruturas, modelos de negócio e tecnologias podem bloquear a economia num modelo linear; o investimento em medidas para melhorar a eficiência ou modelos de negócio inovadores continua a ser insuficiente devido ao facto de serem considerados arriscados e complexos.

A procura de produtos e serviços sustentáveis pode permanecer reduzida, em particular se envolverem uma mudança comportamental.

Pretende-se posicionar o território, para que este possa passar progressivamente para um **modelo circular** com uma abordagem à produção e ao consumo que permita desenvolver inovação, novos produtos, serviços e novos modelos de negócio, contribuindo para um relacionamento mais equilibrado, e criativo, entre as empresas, os consumidores e os recursos naturais.

Figura 2 / Metodologia de abordagem e organização do Estudo



Fonte: B'TEN



**PARTE I:
ENQUADRAMENTO
COMPETITIVO E
TENDÊNCIAS**

LER O PASSADO,
OBSERVAR O PRESENTE



1 // ENQUADRAMENTO COMPETITIVO E TENDÊNCIAS

Hoje, consumimos planeta e meio, em Portugal cerca de dois “planetas” Terra, dados do *Ecological Footprint*. Esta constatação resulta maioritariamente de um aumento da pegada ecológica – aumento dos níveis de dióxido de carbono na atmosfera, paralelamente a uma diminuição da biodiversidade.

Esta constatação, a par de outras como a desertificação do País, a sul, e a erosão da costa atlântica, a escassez de água, entre outros fatores levanta sérias preocupações no enquadramento competitivo das empresas, nomeadamente devido a escassez de recursos naturais, preços elevados das matérias-primas, maior volatilidade dos preços dos materiais, etc.

1.1 / ENQUADRAMENTO COMPETITIVO

Num mundo globalizado, as empresas e os blocos económicos estão sujeitos às interações e performance dos diversos mercados. A plena inserção nas dinâmicas da globalização coloca desafios que se renovam e intensificam, num quadro de aceleração das transformações tecnológicas e das mutações socioeconómicas e exigências ambientais.

As empresas da Lezíria do Tejo não estão sozinhas, competem e cooperam, de forma mais ou menos intensa, num mercado global que define os contornos competitivos que podem alavancar a sua sustentabilidade, nas múltiplas vertentes. Neste sentido, importa

caraterizar o conjunto das forças e tendências externas que podem influenciar as estratégias competitivas das empresas da Lezíria do Tejo.

Com o aproximar dos 10 anos da crise económica e financeira, a economia mundial começa a apresentar sinais de recuperação, com perspectivas de crescimento do PIB mundial na ordem dos 3,5% em 2017. Mas, apesar deste crescimento, persistem alguns dilemas que moldam a definição das políticas económicas.

Desde 2007, e apesar de políticas monetárias pouco ortodoxas e vários pacotes de estímulos fiscais, as economias avançadas viveram um período de fraco crescimento. Nos mercados emergentes, o impacto da crise financeira foi atenuado em parte pelos diferenciais nas taxas de juro, aproveitando o investimento direto estrangeiro das economias avançadas, o aumento substancial dos preços das *commodities*, e o rápido crescimento da China. Só recentemente as economias avançadas e emergentes começaram a mostrar sinais de retoma.

O período recente de débil crescimento, contribui para que os agentes económicos e os responsáveis pela definição das políticas públicas mantenham os sinais de preocupação acerca de uma recuperação sustentada no longo prazo. Estes sinais resultam da natureza, aparentemente, cíclica do crescimento económico, impulsionado, sobretudo, por vetores não estruturantes do crescimento económico. Os aumentos na produtividade continuam a ser lentos e não se perspectivam aumentos da magnitude dos que se experienciaram nas décadas passadas.

Começa, também, a emergir um novo desafio que se traduz na capacidade dos modelos e estratégias de desenvolvimento económico responderem às necessidades da sociedade. Nas economias avançadas, as questões associadas à distribuição de rendimentos assumem, cada vez mais protagonismo; já no que diz respeito às economias emergentes, estas questões começam, também, a ganhar peso, sobretudo num cenário de aumento do peso da classe média (das suas aspirações, necessidades e expectativas).

Com a evolução da situação geopolítica (e a incerteza associada) e o advento da quarta revolução industrial, está cada vez mais na ordem do dia que os benefícios da globalização devam, necessariamente, “chegar” a pessoas que foram esquecidas por ela nas últimas décadas, mas garantindo que a mesma continue a progredir no sentido de assegurar, de forma sustentada, que prevalece como um dos fatores decisivos para o crescimento económico.

Mas as causas e os contornos das alterações na performance, ao longo da última década, das várias economias e blocos económicos ainda não estão totalmente esclarecidas. Existem, de facto, explicações no lado da procura, em particular as que apontam para a elevada taxa de poupança e baixos níveis de investimento que tendem a provocar uma diminuição da procura e, por consequência, do crescimento. O investimento tem atingido níveis historicamente baixos nos anos recentes: a Europa por exemplo, assistiu a uma redução média anual do investimento na ordem dos 260 mil milhões de euros em termos reais, entre 2008 e 2015.

Existem, também, explicações do lado da produtividade. As economias avançadas e emergentes também observaram um abrandamento na produtividade, apesar dos significativos progressos tecnológicos. Acredita-se que o abrandamento no aumento da produtividade ocorreu porque os avanços tecnológicos atuais não têm o mesmo potencial de impacto na produtividade que os avanços ocorridos anteriormente, demoram mais tempo a ser devidamente internalizados nas empresas e, por outro lado, a serem refletidos nas estatísticas.

Outra explicação pode residir no facto do crescimento económico, medido em termos do Produto Interno Bruto, não ter em linha de conta muito do valor criado, sobretudo nos últimos anos. Recentemente, o conjunto de bens e serviços oferecidos em que não é possível determinar um custo direto associado está a crescer de forma substancial. Por exemplo, os motores de busca na internet, a informação online, ou o valor criado pelas redes sociais não é medido em termos do valor oferecido ao consumidor, mas apenas na perspetiva das receitas obtidas com a publicidade para as empresas que oferecem esses serviços.

PROGRESSO TECNOLÓGICO E DISRUPÇÃO

O ritmo e a capacidade disruptiva das mudanças tecnológicas estão a criar oportunidades, mas também desafios, naquilo que se prende com a convergência entre o digital, o físico e as tecnologias associadas à biologia, que caracterizam a quarta revolução industrial: *Cloud Computing*, *Big Data*, *IoT (Internet of Things)*, *Inteligência Artificial*, *Impressão 3D*, entre outras).

O potencial destas tecnologias como drivers do crescimento económico é elevado, mas a sua evolução permanece envolta numa nuvem de

incerteza. O principal desafio prende-se com a abertura do potencial destas tecnologias, de uma forma que contribua para o desenvolvimento da sociedade como um todo, uma vez que podem redesenhar os modelos de distribuição de rendimento e de oportunidades (à escala nacional e global) e de promoverem alterações estruturais significativas.

Os efeitos das novas tecnologias ainda podem ser desconhecidos, mas o conjunto de desafios atuais (desenho de políticas públicas, impactos na competitividade, nas estruturas produtivas, no emprego) demonstram já a dimensão das mudanças que as economias, e as empresas, têm pela frente. Perdas de postos de trabalho são exetáveis, na medida em que a tecnologia irá transformar as várias indústrias nos próximos anos, levantando questões acerca da capacidade de criação de novos postos de trabalho ou de reorientação de modelos competitivos baseados na exportação de produtos intensivos em mão-de-obra. Por outro lado, os novos avanços tecnológicos estão a criar um valor substancial para os consumidores, pelo que terão impacto nas estratégias competitivas das empresas.

As fronteiras tecnológicas estão a expandir-se rapidamente com os recentes avanços na inteligência artificial, impulsionados pelo aumento crescente dos dados gerados por smartphones e sensores nas máquinas e equipamentos.

Por outro lado, o atual contexto tecnológico permite que a disrupção no mercado possa ocorrer pela mão de pequenos e distantes *players*, enquanto o aumento da conectividade cria sistemas cada vez mais complexos. Este cenário faz com que a tecnologia torne o ambiente político

e económico mais assimétrico e incerto. Torna-se complicado para os decisores preverem os futuros desenvolvimentos ou como os podem moldar, veja-se o caso do fenómeno de concentração económica devido ao efeito de rede que tem impactos significativos em termos de capacidade de influência de empresas, países e blocos económicos.

PRESSÕES COMERCIAIS

O comércio e o investimento constituem-se como importantes drivers do crescimento económico. Políticas que revitalizem o crescimento devem entender as interações entre a liberalização do comércio, as mudanças tecnológicas e os enquadramentos políticos nacionais (ou de blocos económicos) no que diz respeito ao emprego, ao rendimento, à saúde e à educação. Este aspeto é particularmente relevante, sobretudo num cenário em que o comércio internacional ainda não retomou os níveis pré-crise, após uma queda de cerca de 15% em 2009, apresenta um crescimento inferior ao da economia mundial.

A incerteza sobre o futuro da economia terá repercussões nos fluxos de comércio e investimento. Muitos países sofreram retrocessos na liberalização do comércio em consequência das preocupações sobre os impactos da globalização na qualidade de vida, em particular nas economias avançadas, entendendo-se que tem impactos em valores fundamentais como a soberania e a identidade (veja-se o caso do Brexit). Emergem novas formas de protecionismo, com o aumento da regulação, dos standards, do controlo de fronteiras e outras formas de protecionismo.

Dois fatores contribuiram para o abrandamento do comércio pós-crise, que podem influenciar as políticas económicas e a capacidade competitiva das

empresas. O primeiro (diz respeito aos rendimentos decrescentes obtidos com a fragmentação das cadeias de valor – que foi crucial para o crescimento no comércio nas décadas recentes. Os avanços tecnológicos, como a impressão 3D podem contribuir para a redução do comércio no futuro, na medida em que a produção se aproxima, cada vez mais, do consumidor. Também as preferências do consumidor estão a mudar, uma vez que as gerações mais novas têm menor predisposição para adquirir produtos (físicos) transacionados no mercado internacional, preferindo consumir localmente serviços.

UMA LEITURA DO POSICIONAMENTO COMPETITIVO DO PAÍS

A capacidade de afirmação dos setores de especialização da Lezíria do Tejo depende, em grande medida, da performance do país nos diferentes pilares da competitividade. Segundo o *The Global Competitiveness Report 2017*, Portugal encontra-se na 42.^a posição no âmbito das 137 economias analisadas. O país está melhor posicionado nos pilares básicos da competitividade, designadamente nas infraestruturas e na saúde e educação primária, ocupando a 18.^a posição; apresenta, não obstante, limitações no que respeita ao ambiente macroeconómico (ocupa a 105.^a posição), causa e consequência da crise financeira e económica que ainda obsta à melhoria desejada dos principais indicadores, em particular na comparação com outras economias.

A economia nacional mostra particularmente pouco competitiva no desenvolvimento do mercado financeiro (ocupa a 116.^a posição), na eficiência do mercado de trabalho (55.^a) e na dimensão do mercado interno (54.^a), pilares que se constituem como promotores da eficiência.

Por outro lado, tem-se realizado um esforço de recuperação no que diz respeito aos pilares mais avançados da competitividade: registam-se melhorias na capacidade de inovação (ocupa a 32.^a posição), na abertura tecnológica (26.^a), na qualificação (ensino superior) e formação dos recursos humanos (34.^a) e no grau de sofisticação dos negócios (43.^a).

Persistem, todavia, alguns problemas que configuram obstáculos à realização de negócios e, dessa forma, degradam a capacidade da economia nacional, das suas empresas, se projetarem e afirmarem num quadro concorrencial globalizado cada vez mais exigente. Os gestores das empresas nacionais identificaram como principais obstáculos a burocracia das instituições governamentais que gera várias ineficiências, a carga e as normas fiscais, a rigidez do mercado laboral, a instabilidade ao nível das políticas, a insuficiente capacidade de inovação e a desadequação da força de trabalho às necessidades das empresas.

A man in a dark suit stands with his back to the camera, looking out of a large circular window. The window reveals a city skyline with several tall buildings under a bright sky. The man's reflection is visible on the dark, polished floor. To the left of the man, there is a large, abstract graphic composed of various geometric shapes (triangles, squares) in shades of yellow, orange, and grey, set against a white background that tapers into a dark grey area at the top.

“A única coisa que sabemos sobre o futuro é que vai ser diferente.”

Peter Drucker

1.2 / A REGIÃO E OS SEUS SETORES DE ESPECIALIZAÇÃO

A identidade ribatejana, que tão marcadamente se encontra nas gentes da Lezíria do Tejo, construiu-se a partir de uma relação simbiótica da população com o património natural da região. A planície inundável pelo rio Tejo e os seus adjacentes, os solos de aluvião, os vales do Tejo e do Sorraia e o montado de sobre impulsionaram o desenvolvimento de um conjunto de atividades e tradições fundamentais para o tecido socioeconómico da região.

Na Lezíria do Tejo localizam-se cerca de 24 mil empresas, que empregam mais de 63 mil indivíduos e geram um volume de negócios de mais de 6 mil milhões de euros¹. A região tem vindo a recuperar os efeitos negativos provocados pela crise económica e financeira, em particular em termos de postos de trabalho, mas encontra-se ainda aquém dos níveis de emprego de 2009.

As atividades associadas ao setor primário, as indústrias agroalimentares e florestais, bem como os transportes e armazenagens constituem-se como os principais setores de especialização da região. São ainda relevantes no território as atividades de gestão e valorização de resíduos e a indústria metalomecânica (o setor automóvel em particular). Estes setores, pela sua importância socioeconómica no território e pelo seu grau

¹ Os dados reportam-se a 2015, publicados pelo INE no Sistema de Contas Integradas das Empresas

Nota: os valores apresentados são subrepresentativos da realidade da Lezíria, na medida em que existem atividades que estão sob segredo estatístico e outras atividades que não estão contabilizadas, designadamente as Seções K –Atividades financeiras e de seguros; O –

de exposição global às exigências e tendências em matéria de sustentabilidade, farão parte de uma análise mais aprofundada neste estudo.

1.2.1 Complexo agroflorestal

São os recursos endógenos que sustentam o perfil de especialização da Lezíria do Tejo. A fertilidade dos solos e o extenso coberto florestal foram decisivos para a afirmação das atividades de produção agrícola e florestal, que criam riqueza e geram emprego no território, num quadro concorrencial exigente em virtude da aceleração da globalização.

Nas últimas décadas, assistiu-se a um aprofundamento desta vocação, através de uma aposta mais a jusante na cadeia de valor, traduzindo-se na localização de importantes investimentos das indústrias agroalimentar e corticeira no território (Sumol+Compal, Almeirim; Cigala, Coruche; Atlantic Meals, Coruche; Amorim & Irmãos, Coruche; Companhia das Lezírias, Benavente; Milupa, Benavente; Sugal, Azambuja; Unicer, Santarém; Mendes Gonçalves, Golegã; entre outros), com modelos de negócio orientados para a valorização dos recursos endógenos pela diferenciação e inovação e suportados por redes regionais de produção de conhecimento.

Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória; T – Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio; U – Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

Neste contexto, importa, também, referir o papel do Agrocluster do Ribatejo, enquanto plataforma de promoção da colaboração entre diferentes empresas do setor agroindustrial, instituições do Sistema Científico e Tecnológico e outras organizações com o objetivo de encorajar a reestruturação competitiva do setor para a sua afirmação, quer no contexto nacional, quer no mercado global.

Para efeitos de análise, consideraremos o Complexo Agroflorestal (CAF) como “setor” de especialização da Lezíria do Tejo. Este setor integra o Complexo Alimentar (agricultura, indústrias alimentares e bebidas) e o Complexo Florestal (silvicultura e indústrias florestais)².

O Complexo Agroflorestal desempenha um papel preponderante no tecido produtivo da Lezíria do Tejo: é constituído por mais de 4 500 empresas (20% das empresas da Lezíria), que concentram mais de um quinto do pessoal ao serviço (14 mil postos de trabalho), e geram um volume de negócios anual superior a mil milhões de euros (17% do volume de negócios da Lezíria em 2015).

De facto, o CAF é cerca de 3 vezes mais representativo na estrutura de emprego da Lezíria do Tejo face ao padrão de especialização nacional, com maior preponderância do Complexo Agroalimentar (10 vezes superior ao peso deste setor na estrutura de emprego do país).

O Complexo Agroalimentar concentra cerca de 90% das empresas e do emprego e mais 14 de 90% do volume de negócios do CAF, com forte contributo das atividades associadas à agricultura. Estas atividades (Divisão 01 da CAE) representam mais de 80% das empresas, 60% do emprego e 56% do volume de negócios do CAF na Lezíria do Tejo, correspondendo, sobretudo, a microempresas familiares.

Da mesma forma, as atividades ligadas à silvicultura e exploração florestal (Divisão 02 da CAE) assumem um peso significativo no complexo florestal, quando comparadas com as indústrias florestais: 69% das empresas, 72% do emprego e 57% do volume de negócios em 2015. Correspondem, na maioria, a micro e pequenas empresas que geram cerca de mil postos de trabalho na região, em que importa evidenciar o contributo das atividades dos serviços relacionados com a silvicultura e exploração florestal (representam 40% dos postos de trabalho).

O Complexo Agroflorestal configura um dos principais motores de desenvolvimento socioeconómico da Lezíria do Tejo, onde podem, ainda, ser exploradas as oportunidades de extensão da cadeia de valor, num cenário global que valoriza, de forma crescente, a sustentabilidade e a utilização eficiente de recursos enquanto fatores determinantes da competitividade.

² O complexo florestal é constituído pelas seguintes divisões da CAE Ver. 3:

Complexo agroalimentar: Divisão 01 – Agricultura, produção animal, caça e atividades dos serviços relacionados; Divisão 10 – Indústrias alimentares; Divisão 11 – Indústria das bebidas

Complexo florestal: Divisão 02 – Silvicultura e exploração florestal; Divisão 16 – Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, exceto mobiliário; fabricação de obras de cestaria e de espartaria; Divisão 17 -Fabricação de pasta, de papel, cartão e seus artigos; Divisão 18 – Impressão e reprodução de suportes gravados.

Figura 3 / O complexo agroflorestal na Lezíria do Tejo



Fonte: Sistema de Contas Integradas das Empresas

1.2.2 Transportes e logística

O posicionamento da Lezíria do Tejo às portas da Área Metropolitana de Lisboa” confere-lhe vantagens de localização para as atividades logísticas, com reflexos positivos no tecido socioeconómico da região.

Em termos agregados, o setor da logística (Divisões da CAE 49 a 53) é constituído por mais de 500 empresas, que concentram mais de 3 000 pessoas ao serviço (cerca de 5% do pessoal ao serviço no total das empresas não financeiras da Lezíria do Tejo). Estas empresas geram um volume de negócios anual superior a 270 milhões de euros, representando mais de 4% do volume de negócios das empresas da região em 2015.

Nos últimos anos, o setor tem enfrentado algumas dificuldades: entre 2009 e 2015 o número de empresas da região recuou cerca de 18% (menos 111 empresas), mas as repercussões no emprego não foram sentidas de forma proporcional, compensado, sobretudo, pelo crescimento no pessoal ao serviço nos transportes terrestres (mercadorias e de passageiros), que registou um crescimento no emprego de mais de 11%.

No setor da logística assume particular importância o transporte rodoviário de mercadorias e as atividades de mudança, por via rodoviária. Representam mais de 60% das empresas, mais de 70% do pessoal ao serviço e cerca de dois terços do volume de negócios anual do setor da logística. Configuram-se como atividades com elevada especialização na região, o seu peso no emprego é cerca de duas vezes superior ao que evidenciam no país.

A armazenagem e as atividades auxiliares dos transportes apresentam, também, um importante contributo para o setor da logística na Lezíria. Criam mais de 650 postos de trabalho (mais de 20% do setor da logística),

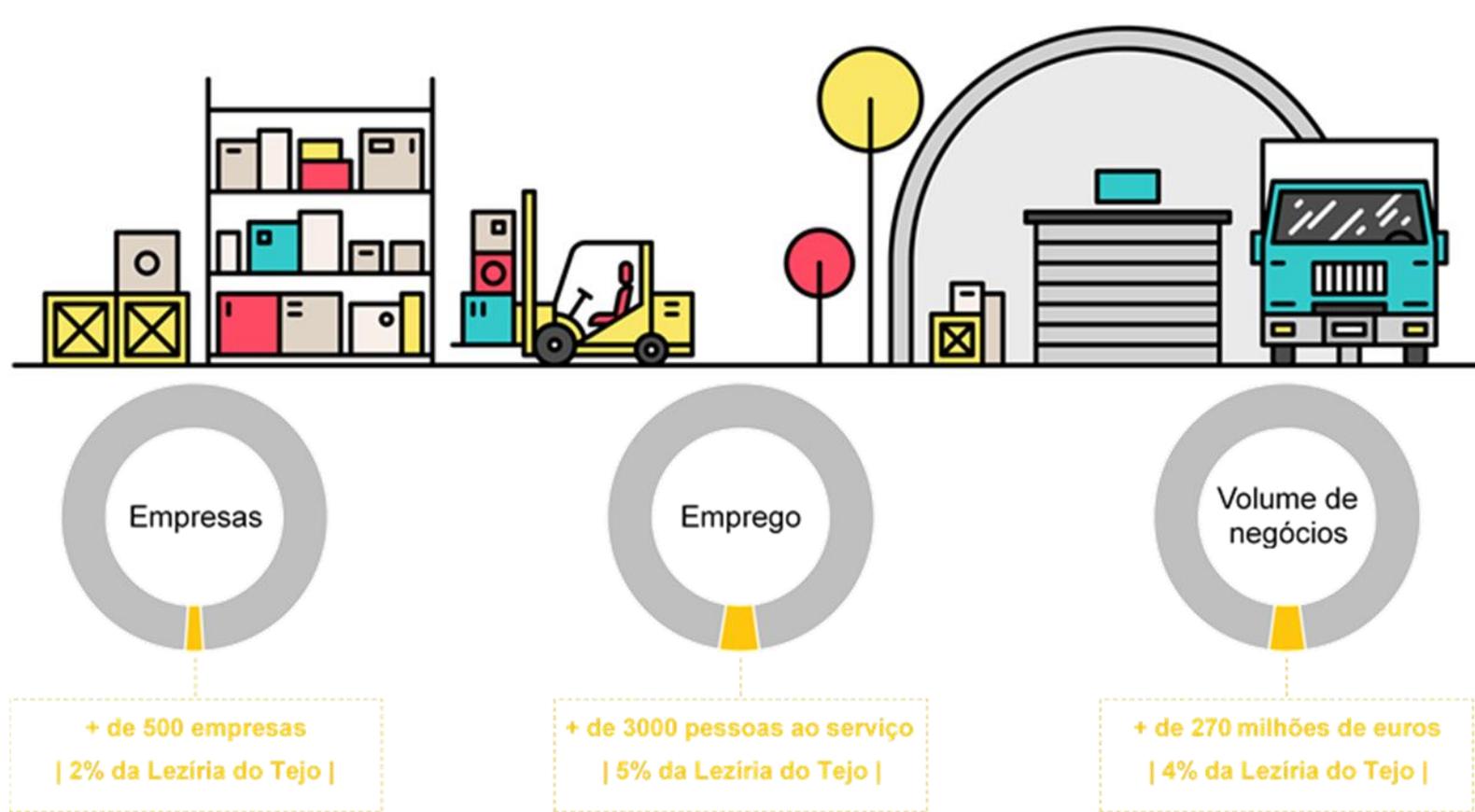
em mais de 40 empresas, que geram um volume de negócios anual superior a 86 milhões de euros. São particularmente importantes as atividades de organização do transporte, com cerca de 450 pessoas ao serviço, distribuídas por 11 empresas que atingem um volume de negócios de mais de 45 milhões de euros (17% do total do setor da logística na região).

O setor da logística na região está concentrado, no essencial, nos polos de Azambuja e Porto Alto. Estes polos desempenham um papel crucial para o reforço da competitividade das cadeias de valor em que as empresas da região se inserem, constituindo-se como pontos críticos para o escoamento da produção regional, em particular dos produtos agrícolas e agroindustriais, cujo tempo de chegada ao mercado é tendencialmente mais curto.

Desempenham, também, um papel decisivo enquanto polos de complementaridade ao eixo empresarial, industrial e logístico Cartaxo/Carregado/Vila Franca de Xira, bem como de interface com elevada importância para o escoamento e aprovisionamento das empresas da Área Metropolitana de Lisboa.

O setor da logística enfrenta um conjunto de desafios no quadro das alterações climáticas, no que diz respeito ao seu contributo significativo para a emissão de gases com efeito de estufa. A sua importância para a economia regional, seja pela criação de emprego, seja pela interpenetração alargada com diversos setores de atividade, recomenda que o setor da logística da Lezíria esteja preparado para responder às exigências em matéria de sustentabilidade e competitividade que, cada vez mais, se mostram inexoráveis no contexto atual.

Figura 4 / O setor da logística e dos transportes na Lezíria do Tejo



Fonte: Sistema de Contas Integradas das Empresas

1.2.3 Metalomecânica

Para efeitos de estudo da indústria metalomecânica considerou-se as classes de segmentos de atividade económica “Metalúrgicas de base”, “Produtos metálicos e elétricos” e “Equipamentos de transporte”.

A indústria metalomecânica da região da Lezíria do Tejo concentra 1,4% das empresas não financeiras da Lezíria do Tejo, contribui com mais de 1800 postos de trabalho e gera um volume de negócios de cerca de 100 milhões de euros na região³.

A fabricação de produtos metálicos, nomeadamente a fabricação de estruturas de construção metálicas e a fabricação de portas, janelas e elementos similares em metal, representa cerca de ¼ das empresas e do emprego da indústria metalomecânica da região.

A indústria automóvel (fabricação de veículos automóveis, fabricação de carroçarias, reboques e semi-reboques e fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis), apresenta também um contributo relevante para a região: 37 empresas que registaram um volume de negócios superior a 50 milhões de euros em 2015 (mais de 50% do volume de negócios gerado na região pela indústria metalomecânica). Se se recorrer aos Censos de 2011 e ao Sistema de Contas Integradas das Empresas pode-se aferir que a indústria automóvel era responsável

pela criação de cerca de mil empregos na região, ano para o qual o pessoal ao serviço na Divisão 29 não se encontra sob segredo estatístico.

Na região da Lezíria localizam-se 35 empresas associadas à fabricação de máquinas e equipamentos, responsáveis por 5% do volume de negócios gerado pela indústria metalomecânica em 2015. Contabilizam-se 146 pessoas ao serviço, mas à semelhança da indústria automóvel, a maioria das atividades que compõem esta divisão da CAE encontram-se sobre segredo estatístico (Censos de 2011 apuraram cerca de 400 empregos nesta divisão).

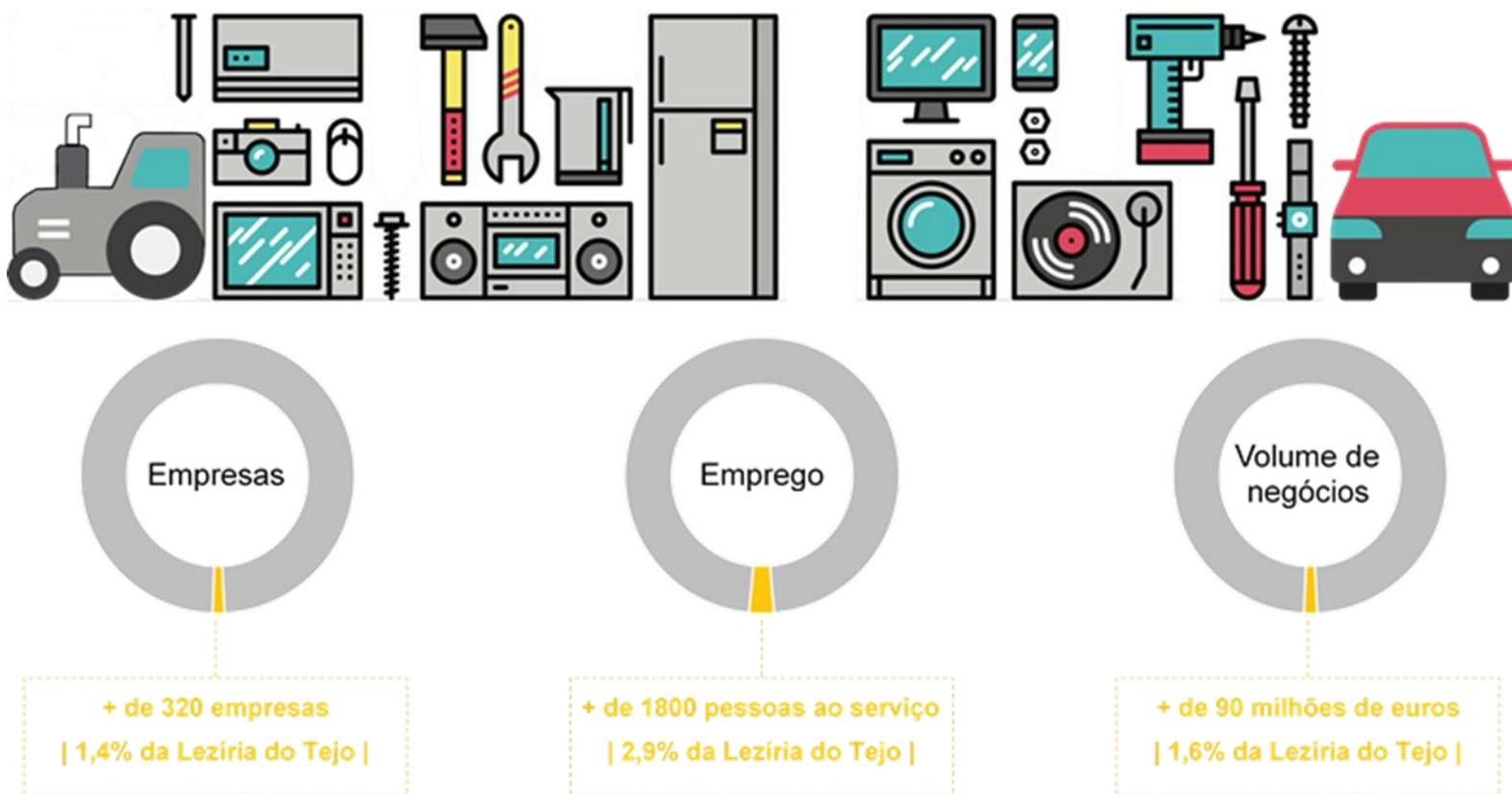
Porém, o contexto da indústria metalomecânica na Lezíria do Tejo é desafiante: entre 2009 e 2015 a região perdeu mais de um quarto das empresas, com consequências ainda mais profundas no volume de negócios (recuou 38% no mesmo período).

A fragmentação das cadeias de produção globais, como é o caso do setor automóvel, coloca sérios desafios às empresas da região. O alargamento da União Europeia a leste, a capacidade competitiva das economias emergentes, não só pelos custos, mas também pelo desenvolvimento crescente de competências na área da inovação, conjugadas com as crescentes preocupações com a sustentabilidade ambiental, alteraram profundamente o quadro competitivo global, exigindo novos modelos de negócio ancorados na diferenciação e na internalização de processos de produção sustentáveis.

³ O peso da Indústria Metalomecânica na região da Lezíria do Tejo encontra-se subavaliado, na medida em que uma parte significativa das atividades se encontra sob segredo estatístico no Sistema de Contas Integradas das Empresas. Como exemplo, recorremos aos números dos Censos 2011, que registavam 3679 empregos na região na indústria metalomecânica. Em 2011,

recorrendo ao Sistema de Contas Integradas das Empresas, o pessoal ao serviço atinge apenas os 2281 indivíduos.

Figura 5 / O setor da metalomecânica na Lezíria do Tejo



Fonte: Sistema de Contas Integradas das Empresas

1.2.1 Resíduos

O setor dos resíduos, que para efeitos de análise estatística se consubstancia na Divisão 38 da CAE “Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais”, surge como um setor de especialização do tecido económico da Lezíria do Tejo. Em 2015 gerou mais de 600 postos de trabalho, representando 1% do emprego na região, um peso cerca de 2,5 vezes superior ao padrão de especialização nacional.

O número de empresas neste setor tem vindo a aumentar de forma sustentada (48%) desde 2009, atingindo as 40 empresas em 2015. No entanto, à dinâmica de criação de empresas não se associou um aumento do volume de negócios, que recuou 18% face a 2009 para cerca de 29 milhões de euros⁴.

Neste setor são particularmente relevantes as atividades relacionadas com o tratamento e eliminação dos resíduos, representando mais de 60% do emprego, em empresas tendencialmente de maior dimensão (com uma média de 44 pessoas ao serviço).

As atividades de valorização de materiais, designadamente a valorização de resíduos metálicos e não metálicos, são responsáveis por cerca de 180 postos de trabalho, distribuídos por 9 empresas na região.

⁴ Importa salientar que nestes dados não está contemplado o volume de negócios da CAE 382 – tratamento eliminação de resíduos com um forte peso na região.

Na Lezíria do Tejo, localiza-se um importante eco parque industrial – o Eco Parque do Relvão, na Carregueira, concelho da Chamusca – que configurou uma aposta na disponibilização de terrenos para a instalação de empresas na área do ambiente, resíduos e energias renováveis.

O Eco Parque do Relvão acolhe um conjunto de empresas em diferentes áreas do tratamento de resíduos e valorização dos materiais: RECIPOLYMERS (reciclagem de plásticos); FLORECHA (Biomassa Florestal); RESTUS RIP (triagem e reciclagem de medicamentos); TAXA & SOUSA (materiais ferrosos e VFV's (veículos em fim de vida)); PÉDECÃO Construções (Resíduos de construção e demolição); SUCH (Resíduos hospitalares); PURUS (reciclagem de alumínio); SUCATAS LOPES (Materiais ferrosos e VFV's); TERRA FÉRTIL (Compostagem de resíduos); EUROSTONE (Pedras ornamentais); SOGEBAT (Reciclagem de baterias), CESSPA (Estação de armazenamento temporário de lamas); ENVIROIL (Reciclagem de óleos); AMBIPower (Reciclagem de papel, vidro e materiais ferrosos); COMPONATURA (Produção de energia a partir da compostagem); MANUEL MARIA SOUSA (Reciclagem de materiais ferrosos e VFV's).

No parque estão localizados dois centros integrados de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER), o CIRVER ECODEAL e o CIRVER SISAV (ambos com uma capacidade de tratamento de 150 ton/ano). Os CIRVER são “unidades integradas que conjugam as melhores tecnologias disponíveis a custos comportáveis,

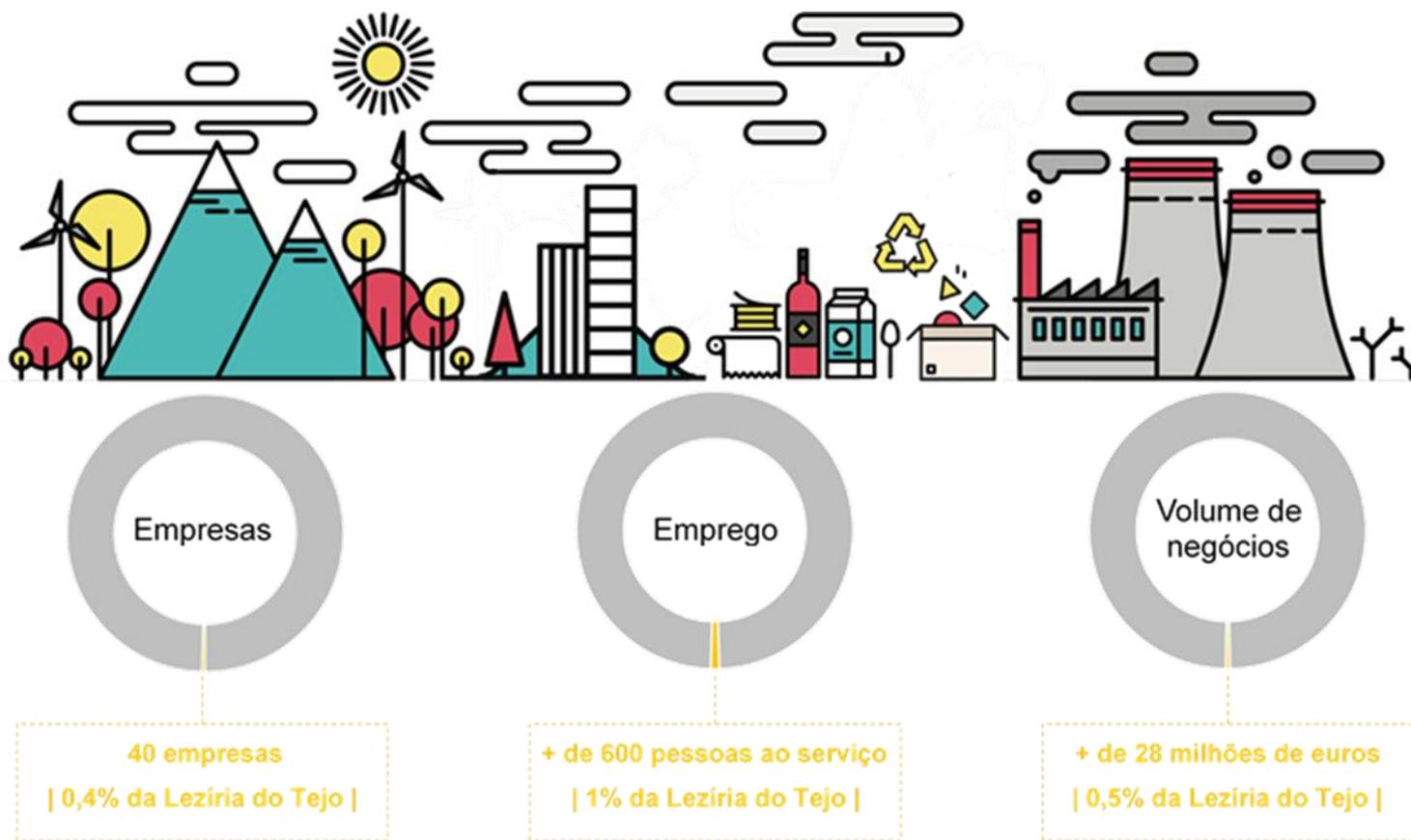
permitindo viabilizar uma solução específica para cada tipo de resíduos, de forma a otimizar as condições de tratamento e a minimizar os custos do mesmo”⁵. O Eco Parque conta ainda com o maior aterro sanitário da região Centro (Resitejo), instalado em 1999, bem como o Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais.

Com o Eco Parque do Relvão a Lezíria do Tejo posiciona-se estrategicamente como espaço territorial de afirmação do mais importante cluster ambiental do país, desenvolvendo e aprofundando os princípios da ecologia industrial, através da simbiose entre as empresas presentes, que serviram de base à visão definida para o Eco Parque.

O desafio para a região, nesta fase, será alargar o leque de atividades desenvolvidas no Eco Parque e potenciar o seu envolvimento para um contributo ativo para a implementação de redes de circularidade no território, que permitam uma maior valorização dos materiais nos diferentes setores de atividade.

⁵ Fonte: APA, Agência Portuguesa do Ambiente

Figura 6 / O setor dos resíduos na Lezíria do Tejo



Fonte: Sistema de Contas Integradas das Empresas



“A inovação é o que distingue um líder de todos os outros.”

Steve Jobs



1.3 / IDENTIFICAÇÃO DAS TENDÊNCIAS DA PROCURA RELATIVAMENTE AOS SETORES DE ESPECIALIZAÇÃO

1.3.1 Complexo agroalimentar

Até à era da revolução digital, os consumidores decidiam apenas em função do sabor, do preço e da conveniência. Estes parâmetros configuram os “fatores tradicionais” associados à decisão de consumo.

Nos últimos anos assistiu-se a uma profunda alteração no mercado de consumo. Os consumidores têm maior facilidade de acesso a informação relevante sobre os produtos e podem partilhá-la, de imediato, nas redes sociais, com os seus amigos, família e grupos de influência. Começam, neste contexto, a ter um maior impacto na decisão de consumo os seguintes fatores: saúde e bem-estar, segurança, impacto social, experiência e transparência.

SAÚDE E BEM-ESTAR

Um dos fatores mais importante na tomada de decisão do consumidor, com profundas transformações na última década. O consumidor tem uma perspetiva mais holística que vai para além das preocupações tradicionais (teor de hidratos, gorduras ou açúcares).

Observa-se uma crescente valorização de produtos que utilizam poucos ingredientes, conservantes, ingredientes artificiais ou nocivos e uma maior preferência por alimentos com baixo grau de processamento, produtos

naturais, orgânicos, não geneticamente modificados, sem antibióticos ou hormonas.

Os consumidores estão predispostos para pagar um prémio de preço por produtos mais “saudáveis”, em particular os consumidores mais jovens ou aqueles que recentemente mudaram o seu estilo de vida.

SEGURANÇA

Mudança na perceção dos consumidores sobre segurança alimentar que, na atualidade, se estende para além das questões de curto prazo, apesar de estas continuarem bem presentes (contaminação dos alimentos, por exemplo). Esta mudança promoveu um esbatimento das fronteiras da segurança alimentar com as questões relacionadas com a saúde e bem-estar. São crescentemente valorizados pelos consumidores a rotulagem (clara e rigorosa), a informação sobre a origem dos ingredientes e o conteúdo nutricional.

IMPACTO SOCIAL

Observa-se um aumento do interesse dos consumidores por empresas que demonstram ter preocupações com o impacto das suas atividades no ambiente e na sociedade. Esta tendência é mais vincada na Geração Y e nos consumidores com níveis mais elevado de rendimento, segmentos de mercado importantes para o setor do retalho.

EXPERIÊNCIA

O conceito de experiência refere-se à forma como o consumidor percebe e interage com uma marca ou com uma empresa ao longo de

todo o processo de compra – desde a pesquisa de informação sobre os produtos até aos serviços pós-venda.

Os consumidores valorizam um contato pessoal, personalizado e envolvente. Um dos maiores impactos na experiência dos consumidores tem que ver com a disponibilização de informação relevante e esclarecedora sobre os produtos e com novas formas de estes interagirem com as marcas (com recurso, por exemplo, a plataformas digitais).

TRANSFERÊNCIA

Os consumidores exigem um maior acesso à informação sobre a origem dos produtos, o que contêm, como foram produzidos e vendidos, isto é, os consumidores estão cada vez mais interessados em obter informações que se estendem sobre toda a cadeia de valor.

Recentemente, as empresas começaram a apostar em rotulagem inteligente (uso de códigos QR e direcionamento para páginas de internet), onde os consumidores podem aceder a informação mais alargada sobre os produtos.

A alteração do modelo de consumo, induzida pela utilização das novas tecnologias, e o surgimento de novos drivers assumirão uma crescente importância na decisão dos consumidores, sobretudo num quadro em que as previsões apontam para que, em 2025, a Geração Y (Millennial) represente cerca de 75% da força de trabalho no mundo. Esta é a geração com o nível de educação mais elevado de sempre, com competências digitais (são os nativos-digitais), autoconfiança e autoestima. Cresceram

num ambiente de mudança tecnológica, de aceleração da globalização e de crises económicas.

As principais tendências de consumo da Geração Y são:

- ◆ Compras em pequenas quantidades, mas com maior frequência (não compram quantidades para ficarem armazenadas para vários dias)
- ◆ São clientes informados, comparam preços e procuram as melhores ofertas (descontos), podem passar mais tempo nas lojas e utilizam a pesquisa online se necessário
- ◆ Gostam de experimentar comidas diferentes, encarando a gastronomia como uma aventura, uma experiência em que procuram a diferença e o étnico (comidas do mundo)
- ◆ Não cozinham por rotina, gostam da conveniência e da rapidez de preparação (refeições pré-preparadas ou fáceis de preparar)
- ◆ Tendência de aumento de preferência pelas marcas brancas ou de distribuidor (MDD), em particular nos mercados maduros
- ◆ Estão predispostos a pagar um valor extra por marcas e produtos que proporcionem saúde e bem-estar, bem como por produtos sustentáveis
- ◆ Mais predispostos para comer fora de casa (“*out of home*”), “*on the go*”, com particular importância de novos produtos “*snacking*” e “*blended*”
- ◆ Valorizam a acessibilidade (“*home delivery*”, “*mobile payment*”)

- ◆ Consideram a responsabilidade social e ambiental nas suas compras, valorizam a ecologia, a sustentabilidade, procurando produtos verdes

As alterações no modelo de consumo terão de ser acompanhadas por uma adaptação da cadeia de valor do complexo agroindustrial. As preferências dos consumidores e os seus gostos continuarão a fragmentar-se, o papel dos retalhistas nas decisões de consumo continuará a aumentar, o surgimento de novas micro e pequenas empresas com novas tecnologias e relações mais alargadas na cadeia de valor aumentará a competição pela confiança dos consumidores, os incumbentes terão de se ajustar para dar respostas às necessidades dos consumidores, através de propostas diferenciadas e segmentadas de valor.

Figura 7 / Principais tendências de consumo da Geração Y



Fonte: adaptado do Estudo de Tendências de consumo: Geração Millennials, do Agrocluester do Ribatejo

1.3.2 Complexo florestal

A adaptação às alterações climáticas constitui um dos mais importantes desafios que o nosso mundo enfrenta, com uma crescente complexidade e interpenetração entre os processos biofísicos, a atividade económica, a solidariedade entre gerações e a coesão territorial.

O complexo florestal tem, no âmbito das alterações climáticas, um duplo papel. Se, por um lado, está na origem de cerca de um quinto das emissões de carbono com origem humana (através da deflorestação, fogos, indústria da madeira), por outro lado pode contribuir de forma decisiva para a mitigação das alterações climáticas (através do sequestro de carbono ou da substituição de materiais e fontes de energia não renováveis).

A crescente consciencialização dos consumidores para as questões da sustentabilidade, induzidas e/ou acompanhadas por políticas definidas a escalas suprarregionais, começam a alterar o paradigma de consumo.

Desde logo, existe uma preocupação crescente com a extensão da vida dos produtos. Os consumidores e as empresas reconhecem a importância de prolongarem a vida de produtos como a madeira e o papel, atrasando, assim, as emissões de carbono que acontecem com a sua destruição.

Os consumidores valorizam, cada vez mais, produtos que têm origem em florestas que são geridas de forma sustentável. Na construção, por exemplo, os produtos à base de madeira constituem-se como alternativas viáveis ao alumínio e ao betão, que emitem mais GEE.

A madeira, produzida a partir de fontes sustentáveis, tem vindo a ganhar preponderância no setor da energia na Europa, em particular a Biomassa, promovendo a substituição de fontes de energia não renováveis, com reflexos na diminuição de gases de efeito de estufa. A madeira já contribui para cerca de metade da produção de energia a partir de fontes renováveis na Europa.

A macrotendência nas indústrias da madeira consiste num aproveitamento “em cascata” de toda a rede de valor, isto é, na produção de produtos à base de madeira, que posteriormente são reutilizados ou reciclados e, finalmente, utilizados para a produção de energia.

Na indústria da pasta e do papel, que enfrenta choques na procura impostos pela revolução digital, perspetivam-se as seguintes tendências de consumo, decorrentes, no essencial, de inovações no produto:

- ◆ Papel com condutividade e capacidade para armazenar eletricidade (baterias de papel ou papel de parede que armazenam eletricidade);
- ◆ Incorporação do papel em produtos IT (por exemplo, em computadores portáteis);
- ◆ Papel inteligente (utilizado para rotulagem, na indústria agroalimentar ou farmacêutica). Permite uma interação com o consumidor, providenciando informação adicional e atempada (por exemplo, quando um determinado fármaco foi utilizado, indicações de temperatura nos rótulos).

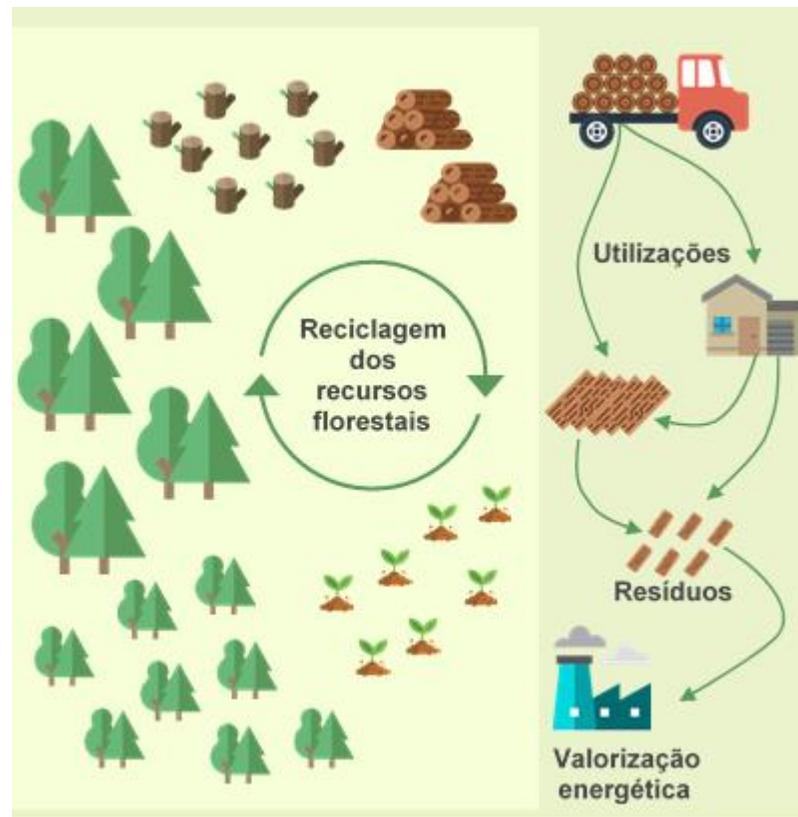
A fileira da cortiça tem um papel preponderante no território da Lezíria do Tejo, onde se localizam empresas competitivas à escala global (*players* dominantes).

A procura por rolhas de cortiça terá uma tendência para aumentar, impulsionada pelos mercados da América do Norte e da China, pelo aumento do consumo global de vinho e pela diminuição da procura pelas rolhas de plástico, em particular os segmentos de maior valor acrescentado.

Por outro lado, a crescente importância da sustentabilidade, seja pela mudança nos valores e atitudes dos consumidores, seja pelas imposições legais, abre um conjunto de oportunidades para o desenvolvimento de produtos à base de cortiça com maior valor acrescentado.

Neste contexto, espera-se um crescimento da procura pela cortiça, designadamente na indústria aeroespacial, na indústria automóvel, na construção, nos bens de consumo, em pavimentos, no calçado, no mobiliário, nos painéis e compósitos, na indústria energética, nas juntas e vedantes ou nas superfícies desportivas.

Figura 8 / A sustentabilidade no complexo florestal



Fonte: B'TEN

1.3.3 Transportes e logística

A aceleração da globalização, as alterações demográficas e a hiperconectividade estão a transformar o setor da logística. Paralelamente, a questão da sustentabilidade e da responsabilidade social está a alterar o paradigma de funcionamento das empresas, com a logística a ocupar um lugar de destaque.

São cinco as macrotendências que estão a moldar os modelos de negócio, com importantes repercussões no setor da logística:

- ◆ Mudança societal: consumidores mais preocupados com a transparência nos negócios e aumento da procura por produtos que resultam de sistemas de produção responsáveis
- ◆ Tecnologias disruptivas: convergência entre plataformas sociais, *mobile*, *Cloud Computing* e *Big Data*, que permitem uma ligação das sociedades em todo o mundo, capacitando as empresas na procura de maior transparência em todos os estágios da cadeia de valor
- ◆ Economias globais: fragmentação das cadeias de valor, contribuíram para um aumento da produção nas economias em desenvolvimento, mas com impactos ainda limitados na qualidade de vida e nos rendimentos
- ◆ Pressão sobre os recursos: a produção e o consumo em massa de bens, que se traduz em elevados níveis de poluição nas cidades industriais, com impactos na degradação dos ecossistemas e no aumento da escassez de recursos

- ◆ Enquadramento legal mais exigente: aumento da relevância de sistemas de *compliance*, das medidas anticorrupção, bem como dos standards sociais e ambientais que as empresas devem seguir

Estas macrotendências estão a induzir um conjunto de transformações nas necessidades e exigências dos consumidores, bem como na adaptação das empresas do setor da logística, que configuram importantes nós nas cadeias de valor, seja pela importância que assumem nas cadeias de aprovisionamento das empresas, seja pelo papel crucial que detêm em fazer chegar os produtos ao consumidor final.

Os consumidores estão a ganhar poder negocial, exponenciado pela era digital. Querem os produtos hoje, não amanhã, e com um grau de customização cada vez maior.

Com o ciclo de vida dos produtos mais curto e complexo, em particular no mercado tecnológico, associado a uma procura crescente, a indústria transformadora e o setor da logística terão de melhorar os sistemas de gestão dos inventários e as estratégias de transporte.

A utilização de modelos preditivos sofisticados, ancorados na *Big Data* e na *Internet of Things* (IoT), veículos de transporte autónomos e eficientes do ponto de vista ambiental, bem como a implementação de sistemas RLMM (*Reverse Logistics Maturity Model* – DHL), que pretendem implementar a economia circular através da colaboração entre os vários nós da cadeia de valor, serão fundamentais para responder ao duplo desafio da crescente procura e da sustentabilidade.

1.3.4 Metalomecânica

A evolução nos processos de produção na indústria metalomecânica tem contribuído para ganhos de eficiência, permitindo reduzir os custos operacionais e limitando os seus impactos ambientais. O desenvolvimento de novas tecnologias, incluindo as nanotecnologias, a redução do consumo de matérias primas e a minimização do desperdício configuram-se como os principais contributos obtidos com a inovação nos processos.

Dada a relevância das atividades de fabricação de produtos metálicos (mais orientados para a utilização na construção), de máquinas e equipamentos (para fornecer outras indústrias) e a fabricação de veículos automóveis na Lezíria do Tejo, procuraremos identificar as tendências de procura relativamente aos setores clientes destas atividades e o seu cruzamento com a procura final.

CONSTRUÇÃO

Devido às suas propriedades intrínsecas, os metais são largamente utilizados no setor da construção (materiais estruturais, portas, balcões, janelas, tetos, canalização, entre outros). O ferro, alumínio, cobre, zinco e aço inoxidável são as ligas mais utilizadas, no entanto verifica-se uma procura crescente para novas utilizações de titânio e outros metais mais nobres. Paralelamente, assiste-se a um crescimento dos materiais compósitos, ainda que, em alguns deles, os metais continuem a ser utilizados como reforço ou acabamento.

Na construção, continua a ser determinante o quadro regulamentar, as especificações e a garantia de conformidade para alcançar os níveis de segurança exigidos.

Por outro lado, a crescente preocupação com a sustentabilidade, sobretudo no quadro europeu, começa também a ter impactos nas exigências quanto aos materiais utilizados e processos de produção.

As cidades europeias, do futuro, terão de ser neutras, ou positivas, do ponto de vista energético, garantindo uma utilização eficiente dos recursos. A baixa taxa de renovação na construção implica que grande parte dos edifícios que hoje temos, ainda existirão em 2050, trazendo desafios para indústria metalomecânica enquanto fornecedora do setor da construção.

As soluções metálicas para a reabilitação ou construção de novos edifícios terão de incorporar, na fase de design, não só as preocupações de segurança e os requisitos técnicos, mas também garantir que contribuem para a melhoria da performance energética do tecido edificado.

Neste contexto, emergem como tendências de consumo com implicações para a indústria metalomecânica:

- ◆ Procura por materiais com maior resistência e estabilidade mecânica para construção;
- ◆ Maior utilização de aço com a inclusão de carbonetos para aumentar a resistência contra incêndios;
- ◆ Aumento da procura de metais para construção que minimizem os impactos adversos na higiene, saúde e ambiente: emissão de

partículas, gases tóxicos ou radiação perigosa; poluição e contaminação de solos e das águas; e deficiente eliminação de águas residuais, fumos, sólidos ou outros resíduos líquidos.

- ◆ Aumento da procura por soluções que promovam a segurança e a acessibilidade: sensores de monitorização que permitam fazer o rastreio de pessoas e invasões, ou permitam implementar casas inteligentes (navegação interior, informação sobre o edifício, entre outros);
- ◆ Aumento da procura por materiais metálicos que reduzam os níveis de ruído e vibração;
- ◆ Aumento da procura por materiais metálicos que melhorem o desempenho do envelope térmico do edifício, que funcionem como elementos ativos na poupança de energia e na retenção de calor.

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

A Europa detém uma forte posição no mercado global na fabricação de máquinas e equipamentos para utilização industrial, ancorada no conhecimento e nas competências desenvolvidas ao longo de décadas. Algumas empresas europeias são fornecedoras globais e possuem filiais espalhadas por todo o mundo.

No médio prazo, identificam-se as seguintes tendências de procura para o setor:

- ◆ Procura por máquinas com maior longevidade (maior resistência ao desgaste, maior estabilidade termal e química), suficientemente baratas para serem descartadas, recicladas ou reparadas através de um processo de reparação aditiva;
- ◆ Aumento da complexidade das máquinas e redução dos tempos de entrega, começa a ser implementada a indústria 4.0 (como a produção aditiva) para dar respostas a estas exigências;
- ◆ Crescimento da procura por máquinas mais avançadas, para utilização em aplicações com geometrias complexas e níveis de precisão mais elevados;
- ◆ Aumento da procura por máquinas que permitam monitorizar a sua própria performance, em termos do seu comportamento e condição (sensores embutidos, análise de ruído, entre outros).

MERCADO DE BENS DE CONSUMO

No mercado de bens de consumo, com forte incorporação de componentes da indústria metalomecânica, as tendências de procura revelam, no essencial, uma preocupação com melhoria na performance (superfícies fáceis de limpar, duráveis, resistentes à corrosão, ao uso e à acumulação de microrganismos), com a estética e com a incorporação de novas tecnologias (sensores, ligações *wi-fi*) nos produtos.

INDÚSTRIA AUTOMÓVEL

A indústria automóvel atravessa um dos períodos de maior transformação na sua história. Diferentes soluções tecnológicas para motores e sistemas de transmissão, imposições legais cada vez mais restritas, alterações no

comportamento dos consumidores e o aumento da procura por conectividade e digitalização, induzem uma maior interpenetração entre a indústria automóvel e o mundo digital.

No entanto, as repercussões destas tendências são assimétricas no conjunto dos *stakeholders* da indústria automóvel. Para os *players* a montante (fornecedores tradicionais e OEMs), a principal tendência tem que ver com os motores e sistemas de transmissão. Para os *players* a jusante, a conectividade e a digitalização assumem-se como as principais prioridades.

Mas são as alterações no comportamento dos consumidores, em particular as induzidas pela tecnologia que, associadas ao reforço da regulação no âmbito da redução de emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE), contribuem de forma decisiva para o aparecimento e reforço de algumas tendências. Destacamos neste contexto:

- ◆ Veículos elétricos (Baterias elétricas) - BEV;
- ◆ Conetividade e digitalização (aumento da procura de soluções que garantam a conectividade por parte dos consumidores);
- ◆ Veículos movidos por células de combustível (pilha de combustível) – FCEV;
- ◆ Veículos híbridos;
- ◆ Criação de valor a partir da BIG DATA (mais informação sobre o veículo e sobre o cliente);

- ◆ Mobilidade como um serviço (*carsharing*, plataformas móveis de aluguer);
- ◆ Redução sustentada de motores de combustão interna;
- ◆ Veículos autónomos/*self driving cars*; trazem consigo uma mudança na forma como encaramos os modos de condução. Atualmente, encontram-se modos de condução (eco, conforto, sport), no futuro encontrar-se-ão modos de utilidade (relax, socialização, trabalho e concentração, entretenimento e prazer de condução).

A partir do momento em que os automóveis se tornem verdadeiramente autónomos, perderá importância qual o tipo de motor ou sistema de transmissão. Assumirá uma maior preponderância qual a utilização que o cliente fará do automóvel e quais os serviços e produtos que serão suficientemente atrativos para gerar receitas.

No futuro, será o software (o ecossistema digital) a garantir o maior volume de receitas, mais do que o automóvel (hardware) em si. Espera-se que mais de metade dos indivíduos que atualmente possuem um automóvel, não quererão ser donos de um automóvel em 2025.

Os consumidores decidirão em função da conveniência, quando o custo de ter um automóvel (tempo à procura de estacionamento, congestionamentos no trânsito, entre outros) for superior ao de aderir a conceitos de mobilidade como um serviço (*MaaS – Mobility as a Service*).

1.3.5 Resíduos

A gestão de resíduos assume-se, cada vez mais, como um dos setores chave para a alteração do paradigma de produção e consumo que caracterizam a sociedade atual.

A transição para um modelo de economia circular, no qual, idealmente, não existe desperdício, em que os materiais são continuamente reutilizados e reciclados num ciclo fechado, representa um objetivo das atuais políticas (comunitária e nacional) às quais está associado um conjunto de iniciativas que vinculam os estados membros a metas e objetivos para o setor dos resíduos: reciclagem de 70% dos resíduos municipais até 2030; Reciclagem de 80% dos resíduos de embalagem, até 2030; proibição de deposição em aterro de todos os resíduos biodegradáveis até 2030. (Ref: *Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe*, CE).

Este quadro regulamentar coloca sérios desafios ao setor da gestão de resíduos, consubstanciados numa alteração da organização da sua atividade, no sentido de cumprir as metas exigidas e constituir-se como um setor crucial para a transição para um modelo de economia circular.

A consciencialização da indústria dos resíduos para os benefícios da aplicação destas políticas em termos dos impactos na criação de riqueza e emprego começa a aumentar. Estima-se que poderão ser gerados mais 400 mil empregos, e a receita anual poderá aumentar em 42 mil milhões de euros com a aplicação destas políticas. (Fonte: SPV, 2014)

Neste contexto, constituem tendências do setor:

- ◆ Aumento da perceção de que a gestão de resíduos é, cada vez mais, uma atividade lucrativa e menos um encargo que os contribuintes têm de suportar;
- ◆ Crescente sensibilização das organizações para os ganhos de eficiência que podem ser obtidos ao incorporarem princípios de economia circular, sobretudo se forem realizados conjuntamente com as restantes organizações que compõe a cadeia de valor;
- ◆ Necessidade de implementar simbioses industriais para promover a sustentabilidade e competitividade, por exemplo a compostagem enquanto opção de valorização dos resíduos poderá criar sinergias com o setor agroindustrial.

A crescente importância do setor dos resíduos surge, também, num quadro de alteração dos padrões de consumo, onde se destacam:

- ◆ Aumento dos níveis de consumo, com impactos na geração de resíduos;
- ◆ Maior consciencialização dos consumidores (sobretudo a geração Y) para a incorporação de princípios de sustentabilidade nos comportamentos quotidianos;
- ◆ Crescente interiorização dos conceitos associados à economia circular, nomeadamente a distinção entre resíduo e subproduto;
- ◆ Alterações nos comportamentos em virtude da promoção de novos instrumentos económicos e financeiros e Incentivos aos produtores de resíduos.

- ◆ Os sistemas “*Pay-As-You-Throw*” (PAYT), constituem um claro incentivo para os cidadãos, por via financeira, para promover a separação na origem e aumentar as taxas de recolha seletiva. Tendência que pode ser importante para consolidar a viabilidade (económico, financeira e operacional) das atividades relacionadas com a valorização de fluxos específicos (ex.: CIRVER).
- ◆ Crescimento dos bens de consumo personalizados que poderá contribuir para o aumento da vida útil, mas criará, também, produtos menos suscetíveis de reutilização.



“A eficácia dos gestores é a nossa maior esperança para tornar a sociedade moderna economicamente produtiva e socialmente viável.”

Peter Drucker

1.4 / TENDÊNCIAS DA SUSTENTABILIDADE

As empresas não coexistem “*per se*”, enquadram-se em determinado território, estão sujeitas a legislação e a regulamentação que emana de entidades com poder para tal e estão sujeitas a um mercado cada vez mais competitivo, quer em termos nacionais, quer em termos internacionais.

Dependem dessas tendências e da concorrência de mercado, das inovações tecnológicas e da inovação de novos modelos de negócio, de políticas e decisões internacionais, de fenómenos climáticos extremos, catástrofes naturais, mas também de fornecedores, distribuidores, matérias-primas, clientes, entre outros.

São muitos os fatores que podem condicionar o sucesso de uma empresa, neste sentido apresenta-se um enquadramento, ainda que não exaustivo das **tendências Macro, Meso e Micro** que influenciam a evolução e o desenvolvimento do negócio, recorrendo a entidades que pela sua expressão e legitimidade, constituem fontes credíveis de informação relevante, a disponibilizar aos empresários.

1.4.1 As grandes tendências de âmbito internacional

De acordo com uma das instituições de referência em matéria de sustentabilidade em Portugal, o Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável (BCSD Portugal), as “megatendências” em

sustentabilidade são as mesmas apontadas por Brundtland, há quase 30 anos:

- ◆ uma população crescente
- ◆ volatilidade e escassez de recursos e
- ◆ o impacte associado às alterações climáticas.

Estas continuam a ser encaradas como “desafios do futuro”, mas, já hoje se sentem os impactes destes desequilíbrios na relação com o nosso “fornecedor” de recursos e serviços.

A mudança e a velocidade com que essas mudanças ocorrem são uma constante nos dias de hoje e traduzem-se em exemplos como as novas formas de fazer negócios, inovação no que respeita à tecnologia, ou simplesmente à forma como os líderes guiam as suas empresas, pelo que se torna uma necessidade premente antecipar o futuro próximo e responder aos “novos desafios do futuro”.

As megatendências definem o futuro tendo em consideração o impacte que têm sobre as empresas, as pessoas e o ambiente onde vivem, destacando-se assim: **descarbonização da economia, economia circular, novas estratégias empresariais e inovação e digitalização**.

O Financial Stability Board⁶ (FSB) monitoriza e elabora recomendações sobre o sistema financeiro global, este Órgão Internacional já

⁶ Órgão internacional que monitoriza e faz recomendações sobre o sistema financeiro global.

compreendeu que as alterações climáticas poderão trazer um risco acrescido aos mercados financeiros, criando uma *Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Esta *task force* tem como objetivo identificar um conjunto de indicadores relacionados com os riscos financeiros decorrentes das alterações climáticas que, de forma voluntária, deverão ser reportados pelas empresas quando fornecem informação a investidores, bancos, seguradoras e outros *stakeholders*.

A *task force* pretende ajudar as empresas a compreenderem o tipo de informação que o mercado financeiro necessita, para que seja possível medir os riscos decorrentes das alterações climáticas e alinhar os relatórios das empresas com as necessidades dos investidores.

1) WORLD ECONOMIC FORUM (WEF)

www.weforum.org/

O World Economic Forum publica anualmente um relatório que identifica os principais riscos a nível planetário, tendo identificado na sua última publicação – “The Global Risk Landscapes, 2016” – o top 10 riscos/incertezas respeitantes às alterações climáticas, às catástrofes naturais, eventos atmosféricos graves, crise de água, choques nos preços da energia e perdas de biodiversidade ou colapso dos ecossistemas.

Num contexto de globalização, onde os sistemas de informação e a “internet das coisas” estão em evolução, estes riscos globais passam a ser também riscos nacionais e empresariais, sendo, portanto, essencial uma visão sistémica da implicação que os atos individuais dos agentes económicos podem criar.

Figura 9 / Riscos Globais Mais Prováveis e com Maior Impacto



Fonte: WEF – The Global Risk Landscapes, 2016

O WEF, identificou as preocupações globais mais significativas, destacando como as cinco principais:

- ◆ Economia: crescimento e reforma

O aumento de rendimentos e a disparidade económica são considerados os riscos mais críticos que poderão moldar os desenvolvimentos globais na próxima década.

O período prolongado de taxas de juros historicamente baixas em todo o mundo e a desaceleração da economia da China são duas das principais razões no cerne das preocupações económicas, entre os especialistas.

De acordo com o relatório elaborado, Dani Rodrik, economista de Harvard, propôs uma teoria descrita como “*The Globalization Trilemm*”, no qual entre a democracia, a soberania nacional e a integração económica global, apenas dois podem ser simultaneamente compatíveis. Os recentes acontecimentos políticos na Europa e nos EUA sugerem que a democracia e a soberania nacional seriam as prioridades.

◆ Sociedade: reconstrução de comunidades

O Brexit, a vitória do presidente eleito Donald Trump e o aumento do populismo são os riscos geopolíticos identificados como de maior relevância.

Questões em torno da identidade e da cultura são as características que estão na base dos principais resultados políticos de 2016. Invulgarmente, os eleitores mais velhos foram identificados como a força motriz dos movimentos políticos, ao longo dos últimos 12 meses e, com o envelhecimento das populações, o relatório sugere que o pêndulo provavelmente não torna para a geração mais jovem por algum tempo.

◆ Tecnologia: gestão da disrupção

Os desenvolvimentos tecnológicos têm sido a explicação sólida para o declínio industrial e a deterioração das perspectivas do mercado de trabalho mais do que a globalização, segundo o último relatório do WEF.

Também se verificou que as mudanças drásticas na tecnologia têm acelerado problemas na estabilidade geopolítica, segurança no emprego e até mesmo nas relações sociais.

A Indústria 4.0 (4ª Revolução Industrial) tem originado uma quantidade sem precedentes de novos riscos globais, além de aumentar os problemas existentes, de acordo com o relatório. A Inteligência Artificial (IA) e a robótica representam o maior perigo na próxima década.

Os especialistas afirmam que a inteligência artificial irá permitir abordar alguns dos grandes problemas da nossa era, como as mudanças climáticas e o crescimento populacional, no entanto, o aumento da dependência da IA aumentará drasticamente os riscos existentes, nomeadamente riscos cibernéticos, tornando cruciais o desenvolvimento de medidas de mitigação.

◆ Geopolítica: reforço da cooperação

Os especialistas apontam um retrocesso no que se refere aos compromissos internacionais, nomeadamente a saída dos Estados Unidos, do Pacto das Alterações Climáticas de Paris, alegando que o pacto climático “é desvantajoso” para os interesses da economia e dos trabalhadores americanos.

No entanto, também a saída dos principais interessados na Parceria Trans-Pacífica e da Parceria Transatlântica de Comércio e Investimento é um dos acontecimentos marcantes a nível geopolítico; bem como a ausência de um acordo internacional unificado para apoiar os esforços das

Nações Unidas (ONU) para fornecer ajuda humanitária e proteger civis na Síria.

Segundo o relatório torna-se imperativo que haja acordos entre os líderes para identificar maneiras de superar as diferenças políticas ou ideológicas e trabalhar em conjunto para resolver desafios críticos.

◆ Ambiente: ação aceleradora

Eventos climáticos extremos, mudanças climáticas e crises de água apresentam-se consistentemente entre os maiores riscos globais na última década e os especialistas insistem na importância de acelerar a ação para limitar os riscos ambientais.

O Acordo de Paris, que já foi autenticado por mais de 110 países, bem como evidências empíricas de que uma transição global para uma economia com baixas emissões de carbono está em andamento são destacadas como razões esperançosas de mudança, no entanto os especialistas afirmam que o ritmo das mesmas não é suficientemente rápido.

Segundo a Organização Meteorológica Mundial e o Relatórios de Gap de Emissões de 2016 das Nações Unidas, o ano de 2016 foi o mais quente e as projeções indicam que o planeta precisa de erradicar as emissões até 2100 para evitar mudanças climáticas perigosas.

De modo a dar resposta aos riscos ambientais estruturais, seria necessária uma cooperação multidimensional para ajudar os governos e as agências internacionais a responder adequadamente a esses riscos, embora no

clima político atual, a adoção de uma cooperação internacional seja um desafio fundamental.

2) ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU)

www.unglobalcompact.org/

A Organização das Nações Unidas – ONU, em 2015, na Cimeira de Nova Iorque, fixou a Agenda para 2030 que estabelece os objetivos para o milénio e é fruto do trabalho conjunto de governos e cidadãos de todo o mundo para criar um novo modelo global para acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as alterações climáticas.

Uma **nova agenda de desenvolvimento sustentável – Agenda 2030**. Esta agenda é formada pelos **17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável** (ODS) para o milénio, que devem ser implementados por todos os países do mundo durante os próximos 15 anos.

- ◆ Objetivo 1 – Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
- ◆ Objetivo 2 – Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
- ◆ Objetivo 3 – Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
- ◆ Objetivo 4 – Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

- ◆ Objetivo 5 – Alcançar a igualdade de género e acabar com a discriminação de todas as mulheres e meninas
- ◆ Objetivo 6 – Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos
- ◆ Objetivo 7 – Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível da energia para todos
- ◆ Objetivo 8 – Promover o crescimento económico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
- ◆ Objetivo 9 – Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação
- ◆ Objetivo 10 – Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles
- ◆ Objetivo 11 – Tornar as cidades e os aglomerados humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
- ◆ Objetivo 12 – Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
- ◆ Objetivo 13 – Tomar medidas urgentes para combater as alterações climáticas e os seus impactos
- ◆ Objetivo 14 – Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

- ◆ Objetivo 15 – Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
- ◆ Objetivo 16 – Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
- ◆ Objetivo 17 – Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

O **PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente** (www.unep.org/) é a principal autoridade ambiental global que define a agenda ambiental global – Agenda 2030, promove a implementação coerente da dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável no sistema das Nações Unidas e serve como um defensor “autoritário” para o meio ambiente global.

O trabalho ambiental da ONU abrange:

- ▲ Avaliação das condições e tendências ambientais globais, regionais e nacionais.
- ▲ Desenvolvimento de instrumentos ambientais internacionais e nacionais
- ▲ Fortalecimento de instituições para a gestão inteligente do meio ambiente

Em 2015, ao abrigo da Conferência das Nações Unidas sobre o Clima (COP21), em Paris, por 195 países, mais a União Europeia (UE), após vários anos de duras negociações foi assinado o **Acordo de Paris**.

O **Acordo de Paris**, é o primeiro grande compromisso de toda a comunidade internacional na luta contra as alterações climáticas, um dos grandes desafios do século XXI.

Dos 147 países que iniciaram o processo de ratificação do Acordo, entre as grandes economias, a Rússia e a Turquia ainda não ratificaram e os EUA saíram do Acordo em 2017.

Os pontos principais do acordo alcançado na COP21 foram: *A comunidade internacional comprometeu-se a limitar a subida da temperatura "abaixo dos 2 graus centígrados" e a "continuar os esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 graus centígrados".*

O objetivo de 2°C relativamente à era pré-industrial tinha sido definido em 2009, em Copenhaga, o que impõe uma redução drástica das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) através de medidas de poupança de energia e de investimentos em energias renováveis e, por exemplo, no reflorestamento.

Se não for possível manter o mundo num aumento abaixo dos 2° C, será muito difícil concretizar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e implementar o Acordo de Paris que tem por base promover a prosperidade, melhorar o bem-estar das pessoas e proteger o ambiente”.

3) UNIÃO EUROPEIA – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

www.ec.europa.eu/

As sociedades europeias enfrentam hoje muitos desafios inerentes à sustentabilidade: desemprego juvenil, envelhecimento populacional, mudanças climáticas, poluição, energia sustentável e migração.

Os desafios atuais devem preparar para o futuro, respondendo ao ritmo e à complexidade da mudança global e à procura de uma população global que continua a crescer.

Para preservar o modelo social europeu e a coesão social, é essencial investir nos jovens, fomentar o crescimento inclusivo e sustentável, combater as desigualdades e gerir bem a migração. Perseguir políticas fiscais responsáveis e implementar reformas fortalecerão a sustentabilidade dos sistemas de saúde e segurança social.

Para preservar o capital natural, é crucial acelerar a transição para uma **economia circular** de baixa emissão de carbono, resiliente e eficiente em recursos. Para que esses desafios se tornem oportunidades para novas empresas e novos empregos, é necessário um forte envolvimento na pesquisa e na inovação.

A UE está totalmente empenhada na implementação da Agenda 2030 e dos ODS, em conjunto com os seus Estados Membros, de acordo com o princípio da subsidiariedade.

A Agenda 2030 catalisará ainda mais uma abordagem conjunta entre a ação externa da UE e as suas outras políticas e a coerência com todos os instrumentos de financiamento da UE.

A Comissão está plenamente empenhada na Agenda 2030 através das seguintes ações-chave e de governança:

- ◆ Integrar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas políticas e iniciativas da UE, com o desenvolvimento sustentável como um princípio orientador essencial para todas as suas políticas. Políticas existentes e novas devem ter em conta os três pilares do desenvolvimento sustentável, ou seja, preocupações sociais, ambientais e económicas.
- ◆ Fornecer, a partir de 2017, relatórios regulares dos progressos da UE para a implementação da Agenda 2030.
- ◆ Promover o desenvolvimento sustentável em todo o mundo, a UE continuará a trabalhar com parceiros externos, utilizando todas as ferramentas que estão disponíveis ao abrigo das suas políticas externas em particular no apoio aos países em desenvolvimento.
- ◆ Empenhada em levar a cabo a implementação da Agenda 2030 com o Conselho e o Parlamento Europeu como co-legisladores e autoridade orçamental da UE e com outras instituições europeias, organizações internacionais, organizações da sociedade civil, cidadãos e outras partes interessadas.
- ◆ Lançar uma Plataforma com várias partes interessadas com um papel no acompanhamento e intercâmbio das melhores práticas

em matéria de implementação de ODS em todos os setores, a nível dos Estados-Membros e da UE.

- ◆ Lançar trabalhos de reflexão sobre o desenvolvimento de uma visão a mais longo prazo numa perspetiva pós 2020.

Em conformidade com os compromissos assumidos no âmbito das Nações Unidas, os Estados-Membros foram convidados a trabalhar nos quadros nacionais para a realização dos ODS, implementando as políticas europeias relacionadas, em tempo útil, e revendo os progressos realizados.

4) INSTRUMENTOS DE POLÍTICA EUROPEIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

- ◆ Tratado da União Europeia

www.europa.eu/eu_law/decision-making/treaties

O Tratado estabelece, no seu Artigo 11º, que a proteção do ambiente deve ser integrada na definição e execução das políticas e atividades da União, em particular, com vista à promoção do desenvolvimento sustentável.

A política de ambiente da União contribui para a prossecução dos seguintes objetivos:

- ▲ Preservar, proteger e melhorar a qualidade do ambiente;
- ▲ Proteger a saúde humana
- ▲ Utilização prudente e racional dos recursos naturais

- ▲ Promoção de medidas, ao nível internacional, para lidar com problemas ambientais à escala regional ou global, nomeadamente o combate às alterações climáticas.

◆ Estratégia Europa 2020

www.ec.europa.eu/europe2020

A estratégia Europa 2020, lançada em 2010 para os dez anos seguintes, é a estratégia da UE para o crescimento e o emprego. Visa não só a saída da crise, mas também colmatar as deficiências do modelo de crescimento.

A estratégia assenta em 3 princípios:

- ▲ Crescimento inteligente – economia baseada no conhecimento e na inovação
- ▲ Crescimento sustentável – economia eficiente em termos de recursos
- ▲ Crescimento inclusivo – economia com níveis elevados de emprego

Foram definidos cinco objetivos principais a atingir até ao final de 2020 e que dizem respeito a:

- ▲ **Emprego:** aumentar para 75% a taxa de emprego na faixa etária dos 20-64 anos

- ▲ **Investigação & Desenvolvimento (I&D):** aumentar para 3% do PIB o investimento da UE na I&D

- ▲ **Alterações climáticas e sustentabilidade energética:** i) reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em 20% (ou em 30%, se forem reunidas as condições necessárias) relativamente aos níveis registados em 1990; ii) obter 20% da energia a partir de fontes renováveis; iii) aumentar em 20% a eficiência energética

- ▲ **Educação:** i) reduzir a taxa do abandono escolar precoce para menos de 10%; ii) aumentar para, pelo menos, 40% a percentagem da população na faixa etária dos 30-34 anos que possui um diploma do ensino superior

- ▲ **Luta contra a pobreza e a exclusão social:** reduzir, pelo menos, em 20 milhões o número de pessoas em risco ou em situação de pobreza ou de exclusão social

Foram desenvolvidos dois roteiros para ajudar a transformar a economia da União numa economia sustentável em 2050:

- ▲ Roteiro para uma Europa Eficiente no uso dos Recursos (www.ec.europa.eu/environment/resource_efficiency)
- ▲ Roteiro de transição para uma economia de baixo carbono competitiva em 2050 (www.ec.europa.eu/clima/policies/roadmap)

◆ 7º Programa de Ação Ambiental

www.ec.europa.eu/environment/newprg

Com o último Programa de Ação em matéria de Ambiente “Viver bem, dentro dos limites do nosso planeta” a UE concordou em intensificar esforços para proteger o capital natural, estimular o crescimento e a inovação de baixo carbono e tornar-se mais eficiente na utilização dos recursos, e proteger a saúde e o bem-estar das pessoas – ao mesmo tempo que respeita os limites naturais do planeta.

◆ Outras orientações / estratégias e diretivas

Na definição de metas da Política de Ambiente da UE, importa ainda ter em conta um conjunto de estratégias e diretivas relevantes em áreas específicas.

▲ Diretiva Água

www.ec.europa.eu/environment/water/blueprint

A qualidade das águas da UE continua abaixo das expectativas, apesar dos progressos mais recentes. A par da qualidade também a quantidade da água é motivo de preocupação atendendo ao agravamento quer da escassez quer de fenómenos extremos como cheias e inundações.

Em 2012 foi lançado o Blueprint para a Salvaguarda dos Recursos Hídricos na Europa.

Trata-se de uma iniciativa para assegurar a disponibilidade de água de boa qualidade para as necessidades das pessoas, da economia e do ambiente. Para alcançar o objetivo definido na Diretiva -Quadro da Água (DQA) de alcançar um bom estado das águas.

▲ Diretiva Resíduos

www.ec.europa.eu/environment/waste

A Política de Resíduos na UE tem por objetivo reduzir os impactes negativos sobre a saúde e o ambiente e melhorar a eficiência do uso de recursos, contemplando de modo integrado aspetos de planeamento, prevenção e gestão de resíduos. Encontra definição na Diretiva Quadro Resíduos.

A Diretiva foca-se na prevenção e define metas para orientar a UE no seu objetivo de se tornar uma sociedade de reciclagem.

Em 2020 os Estados-Membros devem atingir uma taxa de reciclagem de 50% para os resíduos sólidos urbanos e de 70% para os resíduos de construção. A Diretiva introduz uma hierarquia de 5 passos onde a prevenção é a melhor opção, seguida da reutilização, reciclagem e outras formas de recuperação, com a deposição em aterro como último recurso. A legislação comunitária pretende promover a transição da gestão de resíduos para a hierarquia de resíduos.

Transformar os resíduos em recursos constitui chave para uma economia circular em que os recursos são usados de modo sustentável.

▲ Diretiva Ar

www.ec.europa.eu/environment/air

Apesar dos esforços desenvolvidos nas últimas décadas, a poluição do ar continua a ser um dos problemas que maior preocupação causa, afetando significativamente a saúde e o ambiente na UE.

Em 2013 foi adotado um novo pacote para “Limpar o ar da Europa” que inclui:

- Um novo Programa de ar limpo para a Europa com medidas para assegurar que as metas já definidas são alcançadas a curto prazo e com novos objetivos de qualidade do ar para 2030
- A revisão da Diretiva dos tetos de emissão com limites de emissão mais restritivos
- Uma proposta para uma nova Diretiva que reduza as emissões das instalações de combustão de média dimensão

Com o novo pacote estima-se para 2030:

- Evitar 58 000 mortes prematuras
- Poupar 123 000 km² de ecossistemas à poluição por azoto
- Poupar 56 000 Km² de áreas protegidas da Rede Natura 2000 à poluição por azoto
- Poupar 19 000 Km² de ecossistemas florestais à acidificação

▲ Diretiva Biodiversidade

www.ec.europa.eu/environment/nature

A UE dispõe de 18% da sua área com estatuto de proteção no âmbito da Rede Natura 2000 (constituída com base legal nas Diretivas Aves e Habitats), mas a perda da biodiversidade e a degradação dos ecossistemas continuam a constituir motivo de grande preocupação.

A União está empenhada em travar essa tendência negativa, tal como se assume na Estratégia para a Biodiversidade 2020, lançada em 2011, que define 6 metas para alcançar até 2020.

As metas são as seguintes:

- Completa implementação da legislação da UE para proteger a biodiversidade
- Melhor proteção dos ecossistemas e uso mais alargado da infraestrutura verde
- Agricultura e florestas mais sustentáveis
- Melhor gestão dos stocks de peixe
- Controlo mais apertado das espécies invasoras
- Maior contribuição da EU para evitar a perda de biodiversidade a nível global

Para 2050 a visão enunciada refere que: “Até 2050, a biodiversidade da UE e os serviços dos ecossistemas por ela prestados — o seu capital natural — são protegidos, valorizados e adequadamente recuperados pelo valor intrínseco da biodiversidade e pela sua contribuição essencial para o bem-estar humano e a prosperidade económica, de modo a serem evitadas alterações catastróficas causadas pela perda de biodiversidade.”

5) OUTRAS ORGANIZAÇÕES DE REFERÊNCIA

- ◆ World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)

www.wbcsd.org/

O Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável - WBCSD é uma associação mundial de cerca de 200 empresas que trata exclusivamente de negócios e desenvolvimento sustentável. O WBCSD possui uma plataforma, a Action2020 que é uma plataforma de negócios com preocupações de serem sustentáveis, para além de 2020.

A partir de uma colaboração em torno de objetivos comuns, as empresas podem abordar questões ambientais críticas e problemas sociais mundiais, enquanto fortalecem a sua própria resiliência aos desafios globais. A Ação 2020 foca-se em nove áreas prioritárias:

- ▲ Alterações Climáticas
- ▲ Disponibilização de Nutrientes
- ▲ Ecossistemas
- ▲ Exposição a substâncias perigosas

- ▲ Água
- ▲ Direitos e necessidades básicas
- ▲ Emprego e competências
- ▲ Modo de vida sustentável
- ▲ Alimentação e Biocombustíveis

- ◆ Global Report Initiative (GRI)

www.globalreporting.org/

O Global Report Initiative - GRI é uma organização internacional independente que ajuda empresas, governos e outras organizações a entender e a comunicar o impacto do negócio em questões críticas de sustentabilidade, tais como mudanças climáticas, direitos humanos, corrupção e muitos outros.

O GRI é a ponte entre empresas e governos, permitindo que ambos façam contribuições positivas para os ODS da ONU. Os líderes empresariais e governamentais podem concordar com os princípios internacionais, mas sem orientação sobre como pôr em prática, pouco pode ser realizado.

O GRI ajuda as organizações a alinhar grandes abordagens baseadas em princípios e imagens com a realidade dos relatórios direcionados por dados. O GRI defendeu um forte papel do setor privado no desenvolvimento dos objetivos e auxilia no seu acompanhamento e revisão, mobilizando as empresas para entender e contribuir para os ODS.

A Global Report Initiative desenvolveu normas standard para Relatórios de Sustentabilidade (GRI Standards) que ajudam empresas, governos e outras organizações a entender e a comunicar o impacto das empresas em questões fulcrais de sustentabilidade. Alguns dos elementos distintivos dos GRI Standards incluem:

- ▲ Inputs das diversas partes interessadas, de modo a reunir as várias perspetivas
- ▲ Registo de utilização e responsabilização das entidades que redigem os seus Relatórios de Sustentabilidade de acordo com as GRI Standards, criando uma base de dados
- ▲ Referências e atividades governamentais, onde 35 países já utilizam as normas GRI nas suas políticas de sustentabilidade e redigem os seus relatórios de sustentabilidade
- ▲ Independência, através da criação do Conselho Global de Padrões de Sustentabilidade
- ▲ Custos de desenvolvimento partilhados, a despesa de desenvolver a orientação de relatórios da GRI são partilhados entre muitos utilizadores

1.4.2 As grandes tendências de âmbito nacional

As grandes tendências de âmbito nacional decorrem da Constituição da República Portuguesa, da Lei de Bases do Ambiente e das Diretivas Europeias Comunitárias que emanam da União Europeia e que Portugal, enquanto Estado Membro, tem que integrar em termos legislativos.

De seguida, apresentam-se os principais instrumentos de orientação estratégica em termos de política nacional.

1) CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA PORTUGUESA

O acolhimento do valor Ambiente na ordem jurídica constitucional surgiu em Portugal pela primeira vez na Constituição de 1976.

A atual redação do Art.º 66º da Constituição da República Portuguesa – VII Revisão Constitucional (2005) – estabelece para o direito ao ambiente e qualidade de vida:

1. Todos têm direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender.
2. Para assegurar o direito ao ambiente, no quadro de um desenvolvimento sustentável, incumbe ao Estado, por meio de organismos próprios e com o envolvimento e a participação dos cidadãos:
 - a) Prevenir e controlar a poluição e os seus efeitos e as formas prejudiciais de erosão;
 - b) Ordenar e promover o ordenamento do território, tendo em vista uma correta localização das atividades, um equilibrado desenvolvimento socioeconómico e a valorização da paisagem;
 - c) Criar e desenvolver reservas e parques naturais e de recreio, bem como classificar e proteger paisagens e sítios, de modo a garantir a conservação da natureza e a preservação de valores culturais de interesse histórico ou artístico;

- d) Promover o aproveitamento racional dos recursos naturais, salvaguardando a sua capacidade de renovação e a estabilidade ecológica, com respeito pelo princípio da solidariedade entre gerações;
- e) Promover, em colaboração com as autarquias locais, a qualidade ambiental das povoações e da vida urbana, designadamente no plano arquitetónico e da proteção das zonas históricas;
- f) Promover a integração de objetivos ambientais nas várias políticas de âmbito setorial;
- g) Promover a educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente;
- h) Assegurar que a política fiscal compatibilize desenvolvimento com proteção do ambiente e qualidade de vida.

2) LEI DE BASES DO AMBIENTE (LBA)

Só em 1987, ano da adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, (mais de dez anos passados sobre a entrada em vigor da Constituição) surge a Lei de Bases do Ambiente (Lei nº11/87, de 7 de abril, LBA), cujo desenvolvimento sistemático só com o virar da década se viria a efetuar.

A LBA foi revista recentemente pela Lei n.º 19/2014, de 14 de abril, que atualiza o documento pioneiro inicial, focalizando-se em conceitos adaptados aos novos tempos.

Os objetivos da política de ambiente (Art.º 2º) são definidos como se segue:

1. A política de ambiente visa a efetivação dos direitos ambientais através da **promoção do desenvolvimento sustentável**, suportada na gestão adequada do ambiente, em particular dos ecossistemas e dos recursos naturais, contribuindo para o desenvolvimento de uma sociedade de baixo carbono e uma “economia verde”, racional e eficiente na utilização dos recursos naturais, que assegure o bem-estar e a melhoria progressiva da qualidade de vida dos cidadãos.

2. Compete ao Estado a realização da política de ambiente, tanto através da ação direta dos seus órgãos e agentes nos diversos níveis de decisão local, regional, nacional, europeia e internacional, como através da mobilização e da coordenação de todos os cidadãos e forças sociais, num processo participado e assente no pleno exercício da cidadania ambiental.

3) PROGRAMA NACIONAL DE REFORMAS (PNR)

O mais importante documento nacional de referência a assinalar é o Programa Nacional de Reformas “Portugal 2020” (www.ec.europa.eu/europe2020/pdf/nrp/nrp_portugal_pt), aprovado em março de 2011, imediatamente antes do eclodir da crise que motivou um programa de assistência financeira externa.

O PNR afirmava e parametrizava o compromisso do nosso país com os objetivos da Estratégia 2020, contribuindo para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo. É ainda com base nestes compromissos iniciais que são avaliados os progressos nacionais acompanhados pela UE.

COMPROMISSOS E METAS PARA 2020

www.ec.europa.eu/europe2020/making-it-happen

- Intensidade em I&D: 2,7% - 3,3%, dos quais de 1,0% - 1,2% no setor público e de 1,7% - 2,1% no setor privado
- Redução para 10% da taxa de saída precoce do sistema de ensino e aumento para 40% de diplomados entre os 30 e os 34 anos
- 31% da eletricidade consumida produzida com recurso a fontes endógenas e renováveis
- Aumento da eficiência energética em 20%
- Contributo nacional para a redução das emissões de gases com efeito de estufa ao nível europeu em 20%
- Taxa de emprego de 75% para a população entre os 20 e os 64 anos
- Redução do nível de pobreza em menos 200 000 pessoas

4) PROGRAMA OPERACIONAL SUSTENTABILIDADE E USO EFICIENTE DOS RECURSOS (PO-SEUR)

www.portugal2020.pt/Portal2020/programasoperacionais-portugal-2020

Os principais objetivos ambientais nacionais e metas a alcançar até 2020 encontram-se detalhados no PO-SEUR.

O PO_SEUR assenta em três pilares, correspondentes a 3 eixos prioritários:

- ◆ Transição para uma economia com baixas emissões de carbono em todos os setores - em concretização do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética e do Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis.
- ◆ A adaptação às alterações climáticas e a gestão e prevenção de riscos – com destaque para a operacionalização dos instrumentos de política climática, nomeadamente, a Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas – ENAAC e para a gestão e prevenção de riscos
- ◆ Proteção do ambiente – assente particularmente na operacionalização das estratégias para o setor dos resíduos (PERSU 2020), para o setor das águas (PENSAAR 2020), para a biodiversidade e para os passivos ambientais.

5) PLANO DE AÇÃO PARA A ECONOMIA CIRCULAR EM PORTUGAL

O Plano de Ação para a Economia Circular (Resolução Conselho de Ministros nº 190 – A/2017) apresenta os seguintes princípios para a economia circular:

- ◆ Conceber produtos, serviços e modelos de negócio que previnam a produção de resíduos e poluição do sistema natural
- ◆ Manter produtos e materiais em utilização, no seu valor económico e utilidade mais elevados, pelo máximo tempo possível
- ◆ Fomentar a regeneração dos recursos materiais utilizados e dos sistemas naturais subjacentes

Este Plano, apresenta três níveis de ações a serem introduzidas e trabalhadas durante os próximos três anos: ações de cariz transversal, nacionais, que consolidam algumas das ações de várias áreas governativas para esta transição; agendas setoriais, sobretudo para setores mais intensivos no uso de recursos e de cariz exportador; e agendas regionais, que devem ser adaptadas às especificidades socioeconómicas de cada região.

As Ações macro:

- ◆ Ação 1 – Desenhar, reparar, reutilizar: uma responsabilidade alargada do produtor
- ◆ Ação 2 – Incentivar um mercado circular
- ◆ Ação 3 – Educar para a economia circular

- ◆ Ação 4 – Alimentar sem sobrar: produção sustentável para um consumo sustentável
- ◆ Ação 5 – Nova vida aos resíduos
- ◆ Ação 6 – Regenerar recursos: água e nutrientes
- ◆ Ação 7 – Investigar e inovar para uma economia circular
- ◆ Estas Ações substanciam-se nos seguintes instrumentos para a economia circular:
 - ◆ **Design:** desenho de materiais, componentes reutilizáveis, produtos duráveis e reparáveis, separáveis, a produção com mínimo desperdício ou impacto ambiental, a utilização de subprodutos ou resíduos para novos produtos, e a remoção de materiais que suscitem preocupação procurando substâncias alternativas não impactantes
 - ◆ **Tecnologias e novos modelos de negócio:** a inovação tecnológica é de relevância transversal, mas o foco tem estado nas estratégias de baixa circularidade. É preciso que este tema esteja (mais) presente nas inovações espoletadas pela indústria 4.0 e ferramentas como o *blockchain*, que são centrais na aceleração da desmaterialização de processos, sistemas produto-serviço e plataformas colaborativas/de partilha
 - ◆ **Ciclos reversos (p. ex. logística inversa):** uma logística inversa robusta, próxima do cliente, flexível e eficaz é garante do retorno de produtos, componentes e materiais ao fabricante para novos ciclos de utilização

- ◆ **Promotores/contexto favorável:** para uma produção ativa na redução de impactos, a multiplicação de ciclos de utilização, a procura de maior produtividade dos recursos ou a valorização de desempenho (versus a valorização de propriedade) se tornem comuns, o mercado terá de ter um contexto favorável. Logo, é necessário trabalhar os instrumentos e mecanismos para esse contexto, com o apoio de decisores políticos, abertura para o financiamento, instituições educativas, líderes e exemplos práticos mobilizadores.

O acesso ao financiamento desempenha um papel central para o estímulo à inovação no âmbito da economia circular, quer através dos programas geridos a nível europeu (Horizonte 2020, Programa LIFE, COSME, EEA Grants, Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos, *Climate-Kic*, *Bio Based Industries Public-Private Partnership* — BBI, entre outros), quer através de Fundos Europeus e Estruturais de Investimento, operacionalizados através do Portugal 2020, ou mesmo de programas estritamente nacionais, todos eles geridos por um vasto leque de entidades, aos quais acrescem ainda formas de financiamento emergentes como o caso do financiamento colaborativo ou dos *green bonds* (“obrigações verdes”).

1.4.3 As grandes tendências de âmbito regional

1) PROGRAMA TERRITORIAL INTEGRADO “LEZÍRIA 2020”

O Programa Territorial Integrado “Lezíria 2020” pretende definir a estratégia de desenvolvimento para o território da Lezíria do Tejo, incluindo a identificação das iniciativas estruturantes para o período 2014-2020, tendo em consideração as especificidades das orientações e regras definidas a nível nacional e comunitário para este período de programação estrutural.

A visão deste Programa Territorial Integrado, assenta nos seguintes pilares:

- ◆ **Competitividade:** tornando-se num território de referência nacional e internacional no setor agroindustrial, que reconhece e aprofunda a sua vocação produtiva, mas que, simultaneamente se diversifica para atividades emergentes
- ◆ **Fertilidade:** em iniciativas, de elevada criatividade, altamente inovadora e com um significativo grau de maturidade empreendedora;
- ◆ **Bem-estar:** com altos níveis de coesão e atratividade, que proporciona um vasto leque de oportunidades de desenvolvimento e proteção social às populações
- ◆ **Aberta:** porque reconhecidamente cooperante e que se articula com os territórios de proximidade de forma mutuamente vantajosa

- ◆ **Competente:** com recursos humanos altamente qualificados e capacitados para responder aos desafios impostos pelo mundo empresarial
- ◆ **Sustentável:** de elevada qualidade ambiental e qualificação territorial, conhecida pela afirmação económica e social dos territórios rurais e por um sistema territorial e urbano coeso, moderno e inteligente.

Figura 10 / Visão para a Região da Lezíria do Tejo



Fonte: B'TEN

O Programa Territorial Integrado da Lezíria do Tejo foi estruturado segundo quatro Eixos Estratégicos, sendo que o eixo 3 contribui

diretamente para o alinhamento das questões relacionadas com a sustentabilidade do território.

◆ Eixo 3 – Requalificação e sustentabilidade territorial (Desenvolvimento sustentável do território)

- ▲ Medida 3.1. Promover uma economia com baixas emissões de carbono, perspetivando a eficiência energética e as energias alternativas

Os principais resultados esperados são a redução do consumo de energia da Administração Local, incluindo a introdução de boas práticas, de soluções de racionalização energética e de sistema de produção de energia para autoconsumo a partir de fontes limpas, quer nos edifícios e equipamentos, quer no sistema de iluminação pública, reduzindo os custos energéticos e aumentando os níveis de conforto, qualidade e segurança.

- ▲ Medida 3.3. Utilizar racionalmente os recursos regionais, promovendo a adaptação às alterações climáticas

Os principais resultados desta Medida são reforçar a capacidade de adaptação e resposta da sub-região às alterações climáticas

- ▲ Medida 3.4. Melhorar, os níveis qualitativos e quantitativos, no domínio da gestão de resíduos

Os principais resultados a alcançar são a melhoria dos níveis de reciclagem e de outras formas valorização de resíduos urbanos, nomeadamente através do incentivo da população à adoção de boas práticas de gestão de resíduos, nomeadamente na prevenção e redução

da sua produção, bem como na deposição seletiva adequada dos resíduos recicláveis.

- ▲ Medida 3.5. Salvar e valorizar o património cultural e natural

Os principais resultados esperados são potenciar as condições de visita e usufruto dos recursos naturais e culturais da sub-região, afirmando turisticamente a marca Ribatejo, através de ações de conservação, proteção e valorização do património e da sua promoção externa, melhorando a atratividade turística.

O Eixo 1 e 2 alinham com os outros dois pilares da *triple bottom line* – economia e sociedade.

- ◆ Eixo 1 – Desenvolvimento competitivo da base económica regional

- ▲ Medida 1.1. Promover o ordenamento e eficiência das atividades agrícolas

Os principais resultados esperados são a redução do número de parcelas dispersas, o aumento da área de cada parcela e da área regada por sistemas evoluídos, a adequação da rede de caminhos e a redução do número de baixas elétricas, contribuindo para a valorização e competitividade económica e ambiental do setor agrícola.

◆ Eixo 2 – Promoção da coesão social e da empregabilidade

- ▲ Medida 2.5. Promover a empregabilidade e a apoiar a criação de emprego próprio em áreas estratégicas para o desenvolvimento regional

Os principais resultados esperados são a dinamização e modernização do tecido empresarial e a criação de emprego, através do apoio a investimento de pequena dimensão, especialmente, nos setores tradicionais relacionados com o aproveitamento dos recursos endógenos e a que empreendedores e empresas se poderão candidatar. Adicionalmente, esta Medida também contribuirá para o reforço das condições de acolhimento de iniciativas empresariais de pequena dimensão.

- ▲ Medida 2.6. Promover o empreendedorismo regional e a criação de emprego em áreas estratégicas para o desenvolvimento regional, incluindo o empreendedorismo social

Os principais resultados a alcançar são: a criação de condições propiciadoras do empreendedorismo e da empregabilidade, através da implementação integrada e articulada de um conjunto de ações que estimule e suporte o aparecimento e crescimento de iniciativas empreendedoras, de autoemprego e de criação de emprego, incluindo as inseridas no domínio da economia social; e o apoio direto aos empreendedores criadores de autoemprego.

2) ESTRATÉGIA DE ESPECIALIZAÇÃO INTELIGENTE PARA O ALENTEJO (RIS3)

A Estratégia de Especialização Inteligente para o Alentejo – RIS3, reforça a importância das **energias renováveis**, como um dos vetores de especialização mais marcantes.

O Cluster das Energias Renováveis, tem uma forte expressão de recursos e de investimentos em infraestruturas e equipamentos (nomeadamente, nas vertentes solar, eólica, biomássica, ondas e geotérmica), nas diversas sub-regiões do Alentejo. Tal significa que a Região tem um papel a desempenhar em termos de inovação e de oportunidades económicas na resposta aos objetivos e metas do Pacote Energia - Clima da União Europeia.

O cumprimento de objetivos de promoção da eficiência energética, encontra um campo de oportunidades a dinamizar a partir das competências das unidades de I&D e empresas regionais, bem como de outras a atrair, nomeadamente nos seguintes domínios:

- ◆ Ecoeficiência da gestão de resíduos, garantindo a preservação de recursos, minimização dos impactes negativos sobre a saúde pública e o ambiente, na aplicação dos princípios de reduzir, reciclar e reutilizar;
- ◆ Valorização energética das infraestruturas e edifícios a afirmar na política de cidades;
- ◆ Produção de energia limpa com unidades de microgeração de energia elétrica e térmica;

- ◆ Dinamização da produção de energia por via do aproveitamento do potencial dos recursos energéticos endógenos (solar, geotermia, biomassa e resíduos agroindustriais);
- ◆ Instalação de novas estruturas para aproveitamento de recursos energéticos endógenos, nomeadamente a valorização energética da biomassa, com avaliação da viabilidade de instalação de uma central biotermoeétrica baseada em fontes renováveis.

No domínio das TICE (Tecnologias de Informação, Comunicação e Eletrónica), a qualificação e a gestão das infraestruturas de acolhimento empresarial e logístico e o desenvolvimento de mecanismos de articulação em rede, bem como a promoção da articulação destas infraestruturas com as infraestruturas do sistema regional de inovação são também uma prioridade.

3) PLANO INTERMUNICIPAL DE ADAPTAÇÃO ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS DA LEZÍRIA DO TEJO

A região da Lezíria do Tejo, consciente de que as alterações climáticas constituem um dos maiores desafios ambientais que o planeta enfrenta e reconhecendo, quer as suas especificidades territoriais, quer as características do tecido produtivo que se foi desenvolvendo ancorado na valorização dos recursos endógenos, está a desenvolver um Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas (PIAAC), no sentido de minimizar as consequências para o tecido socioeconómico, bem como para o património natural da região.

O PIAAC da Lezíria do Tejo prevê a identificação das vulnerabilidades atuais da região, das vulnerabilidades futuras (que se perspetivam para a

região decorrentes das alterações climáticas), bem como a identificação e avaliação das opções de adaptação e mitigação. A partir da leitura destas análises, prevê-se a elaboração de um plano de ação, de um plano de monitorização e de um plano de comunicação, de modo a consciencializar, disseminar e garantir a criação de condições que melhorem a resiliência de uma região particularmente vulnerável a fenómenos extremos (cheias, inundações, ondas de calor), que têm impactos profundos na qualidade de vida dos residentes, na competitividade das empresas, na sua atratividade para visitantes e turistas e na sustentabilidade.



“Os que são loucos o suficiente para pensar que podem mudar o mundo, são aqueles que realmente o fazem.”

Steve Jobs

1.5 / “BUILDING-BLOCKS” PARA A SUSTENTABILIDADE

Este capítulo encerra a Parte I do Estudo destinado a identificar as grandes tendências para a sustentabilidade, a nível global, a nível regional e para cada um dos setores de especialização identificados para a Lezíria do Tejo como prioritários. Antes de entrar na Parte II do Estudo onde se procede à análise dos “gaps” de sustentabilidade setoriais, considera-se necessário definir do ponto de vista metodológico os fatores de comparação entre os modelos competitivos “atuais” e os “novos” baseados nos desafios da sustentabilidade.

As empresas são o motor da criação de riqueza nos territórios, esta é uma realidade inequívoca e clara. Mas, também é bastante óbvio e claro que novos desafios se colocam às empresas e que um novo paradigma, em termos globais, está a emergir, em parte por necessidade, nomeadamente de preservação de recursos que se afiguram cada vez mais escassos, mas também devido a mudanças decorrentes da introdução de tecnologias e inovações que alteram por completo os fatores competitivos, os modelos de negócio e os paradigmas de gestão empresarial.

A atividade das empresas deve procurar produzir cada vez mais, com menos recursos o que implica inovação de práticas e procedimentos, através de um uso mais racional dos recursos, redução de desperdícios e uma perspetiva cada vez mais consciente da importância do meio ambiente e do território em que desenvolvem a sua atividade.

A implementação da economia circular constitui-se como um dos vetores fundamentais para alcançar um novo paradigma assente na *triple bottom line* (pessoas, proveitos e planeta).

Neste pressuposto, está-se a falar de negócios mais competitivos, mas também mais sustentáveis. Os empresários que conseguirem de forma mais rápida estruturar uma proposta de valor que, para além das questões económico-financeiras, se suporte na inserção das empresas na sociedade e no ecossistema ambiental, têm hipóteses acrescidas de verem as suas receitas aumentarem.

Neste sentido, que critérios usar para analisar os “gaps” de sustentabilidade que se encontram fundamentalmente ao nível empresarial, para uma lógica setorial com incidência territorial na Lezíria do Tejo?

Para dar resposta a esta questão, optou-se por recorrer ao Plano Nacional para a Transição para a Economia Circular 2017-2020, e definiu-se como metodologia a utilização dos sete fatores de competitividade (*building-blocks*) identificados nesse documento que, isoladamente ou combinados entre si, contribuem para o aumento da criação de valor.

Cada um dos sete fatores competitivos é apresentado de seguida, transcrevendo na íntegra as definições e os exemplos propostos pelo Ministério do Ambiente (no site eco.nomia.pt/ estratégias da economia circular).

Assim sendo, os fatores competitivos transversais para a Economia Circular são os seguintes:

1) NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO E DESMATERIALIZAÇÃO

“Substituição de serviços físicos por equivalentes virtuais; desenvolvimento e integração de modelos *pay-per-use*; plataformas de partilha e aluguer que maximizem a produtividade de equipamentos e conservem recursos.”

2) DESIGN / ECO-CONCEPÇÃO

“Design/redesign “circular” de produtos e processos: processos e produtos menos intensivos em recursos, dando prioridade a materiais renováveis e não perigosos, bem como à reutilização de matérias-primas recuperadas.

Foco na “modularização” dos componentes, permitindo fácil desmontagem, recuperação, reaproveitamento e triagem em fim de vida (componentes padronizados).

Definição de critérios de reciclagem, reutilização e extensão de ciclo de vida, tendo em conta possíveis aplicações úteis de subprodutos e resíduos, em articulação com esquemas como os rótulos ecológicos ou as declarações ambientais de produto.”

3) PRODUÇÃO “LIMPA” / ECO-EFICIÊNCIA

“Modelos de produção mais eficientes (redução do consumo de matérias primas e energia); sistemas em rede mais eficientes em uso e produtividade de recursos (p.e. mobilidade elétrica acoplado a logística).”

4) EXTENSÃO DO CICLO DE VIDA: REUTILIZAÇÃO, REMANUFATURA, RECONDICIONAMENTO

“Sistemas ou modelos de negócio centrados na manutenção, reparação, recondicionamento e remanufatura de produtos; *Downcycling* (processo de reconversão de resíduos em novos materiais ou produtos de menor qualidade/funcionalidade reduzida) ou *upcycling* (“reutilização criativa”, processo de reconversão de resíduos em novos materiais ou produtos de maior valor acrescentado); Sistemas de recolha eficiente associados (p.e. *take back*, logística inversa, remanufatura); iniciativas de combate à obsolescência programada.”

5) SIMBIOSES INDUSTRIAIS

“Estratégia de negócio entre entidades que colaboram no uso eficiente dos recursos de modo a melhorar o seu desempenho económico conjunto, com consequências positivas para o sistema natural.

Pode incluir-se neste âmbito a partilha de infraestruturas, equipamentos comuns ou aluguer de *idle time* (p.e. instalações de tratamento de águas, ferramentas conjuntas), serviços comuns (p.e. plataformas de logística, eletricidade para auto-consumo partilhado, negociação conjunta *utilities*) mas também a utilização de recursos (p.e. subprodutos e resíduos, águas industriais, energia em cascata, vapor de água).”

6) VALORIZAÇÃO DE SUBPRODUTOS E RESÍDUOS

“Subprodutos e iniciativas de utilização; protocolos de qualidade para reciclados; inovação em extração e uso de materiais a partir de fluxos de resíduos (p.e. extração de metais a partir de lamas); novos materiais ou

produtos a partir de resíduos/subprodutos; produção de matérias-primas a partir de resíduos (p.e. pisos de borracha a partir de granulado de pneu).”

7) SENSIBILIZAÇÃO E ENVOLVIMENTO SOCIAL

“Reconhecendo a importância e necessidade de atuar também no campo da aprendizagem e consciencialização da sociedade civil, salienta-se também a atuação em termos de sensibilização e envolvimento social como estratégias complementares às ações desenvolvidas pelos agentes económicos.”



**PARTE II: ANÁLISE DOS
GAPS DE
SUSTENTABILIDADE E
REDE DE CIRCULARIDADE**
ANALISAR PARA MUDAR



2 // ANÁLISE DOS GAPS SETORIAIS

A metodologia prosseguida no desenvolvimento deste Estudo passou pela realização de *Focus Group* Setoriais – Complexo Agroflorestal, Logística, Resíduos e Metalomecânica.

Foram convidados os atores mais relevantes de cada setor de especialização, em estudo, tendo estas sessões constituído espaços de debate e discussão em torno da temática em causa.

METODOLOGIA DAS SESSÕES DE FOCUS GROUP

As sessões de *Focus Group* possibilitaram a recolha de informação, de uma forma informal e prática, desenvolvendo-se em sessões de trabalho conjuntas com as entidades presentes, nomeadamente empresas da região.

Como tal, e uma vez que se pretendia reunir o máximo de experiências e opiniões dos presentes, foi desenvolvida uma metodologia estruturada em duas partes.

- ◆ Análise do posicionamento das empresas participantes
- ◆ Análise dos desafios setoriais e dos GAPS de sustentabilidade

De acordo com a metodologia definida para a elaboração do Projeto, realizaram-se quatro sessões de Focus Group para setores de especialização da Região (Complexo Agroflorestal, Logística e Transportes, Metalomecânica e Resíduos). Em anexo, encontra-se a listagem das empresas convidadas a participar nos respetivos Focus Group.

Os objetivos das sessões foram os seguintes:

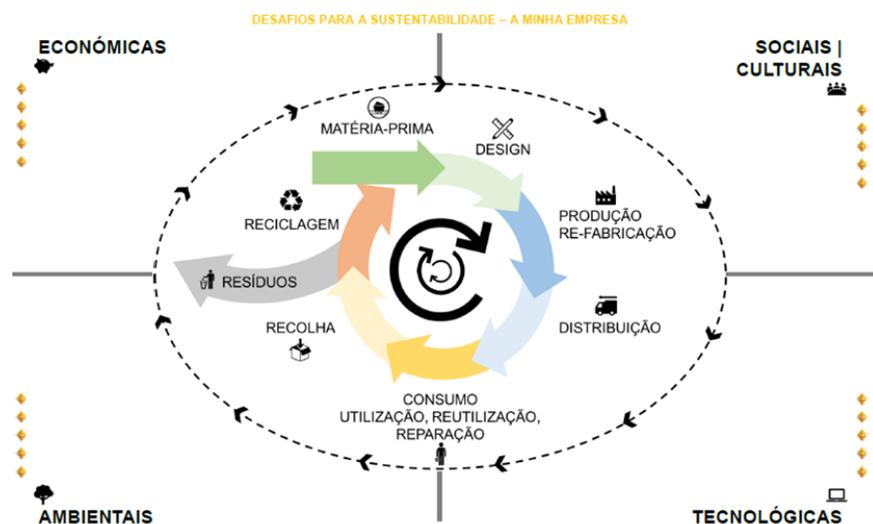
- ◆ Identificação dos atores-chave da rede de circularidade
- ◆ Diagnóstico dos gaps de sustentabilidade da Região para os setores considerados
- ◆ Identificação dos riscos e oportunidades da cadeia de valor
- ◆ Identificação das tendências da procura
- ◆ Elaboração de um *roadmap* de ação

Na primeira parte pediu-se a cada um dos participantes que refletisse acerca dos desafios para a sustentabilidade relacionados com a atividade da entidade que representam.

Pretendeu-se perceber quais os desafios que cada entidade enfrenta, de acordo com a sua atuação na cadeia de valor, na perspetiva económica, social/cultural, ambiental – *Triple Bottom Line* da sustentabilidade, a que se juntou um pilar cada vez mais fundamental, o tecnológico.

A figura abaixo ilustra o material de trabalho disponibilizado.

Figura 11 / Desafios para a sustentabilidade



Fonte: B'TEN

A segunda parte das sessões foi estruturada em grupos constituídos por elementos de empresas/entidades diferentes e teve como objetivo a discussão do panorama vivenciado pelo setor no que respeita à sustentabilidade, identificando que desafios poderão constituir oportunidades ou ameaças e quais as maiores dificuldades relativamente à implementação de uma gestão mais sustentável.

Os grupos foram convidados a preencher uma tela – *Roadmap* para a Sustentabilidade Empresarial – dividida em dois pontos distintos, ainda que relacionados:

- ◆ A – “Roadmap de gaps” de sustentabilidade
- ◆ B – “Call to action”

O ponto A incide sobre três questões chave do Roadmap da Sustentabilidade, mais concretamente: as principais tendências internacionais para o setor, as questões legais/regulamentares e os gaps de sustentabilidade.

No ponto B pretendeu-se perceber que ações/iniciativas/medidas os atores do setor entendem que deveriam ser tomadas (quer seja pelo Estado, Associações ou Empresas) de modo a dar resposta às oportunidades/ameaças e desafios/dificuldades anteriormente enunciados.

Para cada uma das oportunidades/ameaças e desafios/dificuldades apontados no ponto A, tal como para as ações sugeridas no ponto B, pediu-se aos intervenientes que identificassem o seu grau de criticidade (escala de criticidade 1 a 5) bem como a sua aplicabilidade ao longo do tempo (escala de temporalidade 1 ano a + 5 anos).

Figura 12 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial

		ESCALA DE CRITICIDADE					ESCALA DE TEMPORALIDADE		
		1	2	3	4	5	1 ano	2 anos	5 anos
		pooco crítico				multo crítico			
A: ROADMAP DE GAPS DE SUSTENTABILIDADE	PRINCIPAIS TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS DE SUSTENTABILIDADE PARA A EVOLUÇÃO DO SETOR								
	OPORTUNIDADES								
	AMEAÇAS								
	QUESTÕES LEGAIS / REGULAMENTARES								
	OPORTUNIDADES								
	AMEAÇAS								
B: CALL TO ACTION	GAPS DE SUSTENTABILIDADE								
	DIFICULDADES/DESAFIOS								
	QUE AÇÕES PODEM / DEVEM SER TOMADAS (ESTADO / ASSOCIAÇÕES / EMPRESAS)								

Fonte: B'TEN

2.1 / FOCUS GROUP COM OS SETORES DE ESPECIALIZAÇÃO DA REGIÃO

2.1.1 Análise do posicionamento das empresas participantes

As Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3 e Tabela 4 mostram a aplicação prática da metodologia de trabalho seguida através da agregação, por setores de especialização, das reflexões das diversas entidades participantes acerca dos desafios que cada qual enfrenta no seu setor, de acordo com a sua atuação na cadeia de valor, na perspetiva económica, social/cultural, ambiental – *Triple Bottom Line* da sustentabilidade, bem como do pilar fundamental que é a tecnologia.

Tabela 1 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Complexo Agroflorestal

CADEIA DE VALOR	TENDÊNCIAS			
	AMBIENTAIS	ECONÓMICAS	TECNOLÓGICAS	SOCIAIS
Matéria-prima	Cada vez mais escassa Certificação	Flutuações de preço		
Eco-design				
Produção Re-fabricação	Consumo de água e solos Exposição a substâncias perigosas		Eficiência energética	Mão de obra envelhecida e pouco qualificada
Distribuição		Custos da mudança para uma economia mais sustentável		
Consumo	Impactos ambientais (maior consumo) Certificação	Maior população, corresponde a maior produção		Novos hábitos alimentares Estilo de vida mais saudável Alimentos Bio
Recolha	Decorrentes da imposição da legislação ambiental			
Reciclagem	Reutilização da água Reaproveitamento de resíduos	Valorização energética		

Fonte: B'TEN

Tabela 2 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Transportes e logística

CADEIA DE VALOR	TENDÊNCIAS			
	AMBIENTAIS	ECONÓMICAS	TECNOLÓGICAS	SOCIAIS
Matéria-prima	Dependente dos fornecedores			
Eco-design	Investimento em ativos com design mais sustentável	Produzir mais com menos recursos		
Produção Re-fabricação	Aposta no Refabrico			
Distribuição	Intermodalidade	Custos da mudança para uma economia mais sustentável	Veículos bi-fuel / elétricos Novas soluções de distribuição urbana Drones Veículos autônomos	Trabalho em Rede Especialização da mão-de-obra
Consumo	Produzir local, consumir local			
Recolha	Embalagens mais ecoeficientes			
Reciclagem	Um aumento			

Fonte: B'TEN

Tabela 3 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Metalomecânica

CADEIA DE VALOR	TENDÊNCIAS			
	AMBIENTAIS	ECONÓMICAS	TECNOLÓGICAS	SOCIAIS
Matéria-prima	Certificação	Flutuações de preço		
Eco-design	Investimento em ativos com design mais sustentável			
Produção Re-fabricação			Indústria 4.0 Vigilância tecnológica Automação	Especialização da mão-de-obra Novas profissões
Distribuição				
Consumo		Customização		Geração Millennials
Recolha	Decorrentes da imposição da legislação ambiental			
Reciclagem	I&D			

Fonte: B'TEN

Tabela 4 / Cadeia de Valor para a Sustentabilidade Empresarial / Resíduos

CADEIA DE VALOR	TENDÊNCIAS			
	AMBIENTAIS	ECONÓMICAS	TECNOLÓGICAS	SOCIAIS
Matéria-prima	E-GAR (Guia de Acompanhamento de Resíduos Eletrônico)	Tarifas		
Eco-design		Resíduos transformados em produtos		
Produção Re-fabricação	Utilização de resíduos como subprodutos		Novas tecnologias de aproveitamento de matéria-prima (biogás) Central de biomassa	
Distribuição				
Consumo	Conscientização do consumidor			Geração Millennials
Recolha	Cada vez mais seletiva	Valorização dos resíduos	Veículos cada vez mais eficientes	Diminuir os níveis de resíduos para a sociedade
Reciclagem	Um aumento da reciclagem	Maior valorização	Novas técnicas	Mudança de mentalidades

Fonte: B'TEN

2.1.2 Análise dos desafios setoriais e dos gaps de sustentabilidade

COMPLEXO AGROFLORESTAL

A sessão do Complexo Agroflorestal realizou-se paralelamente com a sessão do Setor da Metalomecânica, tendo-se reunido dois grupos, de cada setor e seguido a metodologia das sessões anteriores.

No Focus Group do Complexo Agroflorestal estiveram presentes as seguintes entidades:

- Agrocluster do Ribatejo
- Bee lellow, Lda.
- Bonduelle Portugal – Agroindústria, S.A.
- CAP Santarém
- Entogreen – Soluções Agroalimentares Sustentáveis



Tabela 5 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Complexo Agroflorestal

		CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
PRINCIPAIS TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS			
OPORTUNIDADES	Inovação tecnológica ligada à produção	4	2 anos
	Diferenciação de produtos	5	2 anos
	Preocupação com a saúde	3	1 ano
	Hábitos alimentares	4	1 ano
	Conscientização das novas gerações de consumidores	5	+ 5 anos
	Energia	5	2 anos
	Falta de cooperação entre atores	4	1 ano
AMEAÇAS	Apoio no setor primário	5	1 ano
	Organização de produtores (associativismo)	4	2 anos
	Desperdício	4	1 ano
	Desinformação	3	1 ano
	Alterações climáticas	5	1 ano
	Falta de cooperação entre atores	4	1 ano
QUESTÕES LEGAIS / REGULAMENTARES			
OPORTUNIDADES	Diretivas Comunitárias	4	1 ano
	Certificações	4	1 ano
AMEAÇAS	Desigualdade de requisitos legais em termos globais	3	1 ano
	Processos legais vs inovação tecnológica	4	1 ano
	Complexidade legal e burocrática	3	1 ano
GAPS DE SUSTENTABILIDADE			
DIFICULDADES / DESAFIOS	Organização coletiva	4	1 ano
	Mudança/transição/adaptação (novos processos/produtos)	4	1 ano
	Desertificação/requalificação/população	3	1 ano
	Biofertilizantes	4	1 ano

TRANSPORTES E LOGÍSTICA

A segunda sessão, com o Setor da Logística e Transportes, teve a participação das seguintes entidades:

- ◆ Atlantic Cargo | Sociedade de Transportes, S.A.
- ◆ FPRM Logística, Lda.
- ◆ LS – Luís Simões, S.G.P.S., S.A.



Tabela 6 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Transportes e logística

		CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
PRINCIPAIS TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS			
OPORTUNIDADES	Mercado online	3	+ 5 anos
	Mais eficiência	5	1 ano
	Mudança de paradigma	2	2 anos
	Trabalho em rede	2	2 anos
	Veículos autónomos	5	+ 5 anos
	Relação intermodal	4	+ 5 anos
AMEAÇAS	Falta de infraestruturas	5	1 ano
	Falta de qualificação	5	1 ano
	Falta de mão-de-obra qualificada	5	+ 5 anos
	Prazos dos pagamentos	5	1 ano
QUESTÕES LEGAIS / REGULAMENTARES			
OPORTUNIDADES	Mega camiões de longo curso	5	1 ano
	Revisão de regulamentos	5	
	Simplificação de linguagem (APA / Estado)	5	1 ano
AMEAÇAS	Falta de fiscalização	3	+ 5 anos
	Complexidade da legislação	3	+5 anos
	Processos do IMTT burocráticos	5	1 ano
	Neutralidade rodovia em 2020	4	+ 5 anos
GAPS DE SUSTENTABILIDADE			
DIFICULDADES / DESAFIOS	Agilização da coordenação do ordenamento do territorial	4	1 ano
	Criação de balcão único de apoio às questões ambientais	4	1 ano
	Melhor aproveitamento das infraestruturas da região	5	+ 5 anos
	Navegabilidade do Tejo	1	+ 5 anos
	Mais rede de abastecimento gás/energia elétrica	5	1 ano
	Corredores estratégicos eficientes	5	1 ano

METALOMECÂNICA

Na sessão do Setor da Metalomecânica estiveram presentes as seguintes entidades:

- ◆ Cabena – Cabinas de Benavente, Lda.
- ◆ CENFIM – Núcleo de Santarém
- ◆ Fravizel – Equipamentos Metalomecânicos, S.A.
- ◆ Incompol – Indústria de Componentes, S.A.
- ◆ Manergy – Manutenção e Energia Industrial, Lda.



Tabela 7 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Metalomecânica

		CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
PRINCIPAIS TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS			
OPORTUNIDADES	Indústria 4.0 / digital vs tradicional	2	+ 5 anos
	Evolução da inteligência artificial	5	+ 5 anos
	Novas profissões	5	2 anos
	Customização (nichos)	5	1 ano
	Extensão da rede de networking de Portugal ao mundo	3	+ 5 anos
AMEAÇAS	Substituição do Homem pela máquina	4	+ 5 anos
	Nova linguagem (inteligência artificial) – nova regulamentação	4	1 ano
	Geração millennials (fixação de talentos)	5	1 ano
	Falha na formação	2	2 anos
	Ligação entre empresas e universidades	2	1 ano
	Portugal ultraperiférico	5	1 ano
	Falta de estratégia / visão nacional	5	1 ano
	Efeito “marca Portugal”	2	+ 5 anos
	Envelhecimento	5	1 ano
	Falta de aposta em RH pelas empresas	2	+ 5 anos
	Concorrência desleal (mão-de-obra descuidada, regulamentação, localização)		
QUESTÕES LEGAIS / REGULAMENTARES			
OPORTUNIDADES	I&D nas tecnologias ambientais	5	2 anos
	Água	1	1 ano
AMEAÇAS	ISO 14001: custo da recolha de resíduo, etc	4	1 ano
	Empresas: legislação não adaptada para o ambiente		
	Alteração constante da legislação	4	2 anos
	Falta de parcerias	2	+ 5 anos
GAPS DE SUSTENTABILIDADE			
DIFICULDADES / DESAFIOS	Normas europeias		
	Aposta na internacionalização		
	Falta de parcerias	2	+ 5 anos

RESÍDUOS

Nesta sessão estiveram representadas as seguintes entidades:

- ◆ Águas do Ribatejo, EIM
- ◆ BIOGOMA – Sociedade de Reciclagem de Pneus, Lda.
- ◆ Ecolezíria – Empresa Intermunicipal para o Tratamento de Resíduos Sólidos, EIM
- ◆ Flora Garden – Projetos de Silvicultura e Jardinagem, Unipessoal, Lda.
- ◆ Resitejo – Associação Gestão e Tratamento dos Lixos do Médio Tejo
- ◆ Terra Fértil – Gestão e Valorização de Resíduos, SA.



Tabela 8 / Roadmap para a Sustentabilidade Empresarial / Resíduos

		CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
PRINCIPAIS TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS			
OPORTUNIDADES	Escassez de matéria-prima		
	Evolução tecnológica	3	
	Circulação dos produtos	3	
	Diminuição da colocação de potenciais resíduos no mercado	5	
	E.C. (economia circular)	4	1 ano
	Legislação diferenciada para países com diferentes climas a nível de V.A. (valorização Ambiental)	4	+ 5 anos
AMEAÇAS	Custos de transformação	4	2 anos
	Desclassificação de composto (lamas, RSU (Resíduos Sólidos Urbanos), ...)	5	+ 5 anos
QUESTÕES LEGAIS / REGULAMENTARES			
OPORTUNIDADES	Aposta na economia circular		
	Quotas de reciclagem	3	2 anos
	Incentivos à valorização energética	3	2 anos
	Restrições à importação de C.D.R. (Combustível Derivado de Resíduos)	4	2 anos
		4	1 ano
	Alterações DL 103/15 que preveja diferentes regras para colocação no mercado de composto O.G.R. (Operações de Gestão de Resíduos)	4	2 anos
AMEAÇAS	Legislação “caráter ambientalista”		
	Definição de resíduos	2	+ 5 anos
	Descoordenação de entidades APA / CCDR / Autarquia	4	+ 5 anos
		5	+ 5 anos
	Dificuldades de licenciamento V.A.	5	1 ano
	Mercado para o escoamento de produtos	4	2 anos
	Dificuldades de licenciamento OGR / AMB / APA / CCDR	5	+ 5 anos
Valores de contrapartida	5	1 ano	
GAPS DE SUSTENTABILIDADE			
DIFICULDADES / DESAFIOS	Criação de escala para valorização	3	
	Dispersão urbana (densidade populacional)	4	
	Solução multimunicipal (Lezíria do Tejo) para tratamento RCD (Resíduos de Construção e Demolição)	4	2 anos
	Recolha seletiva de orgânicos	4	2 anos
	Melhoria de acessos ao Ecoparque do Relvão	5	1 ano

“Uma empresa só é capaz de superar em desempenho os concorrentes se conseguir estabelecer uma diferença preservável.”

Michael Porter



2.2 / AS QUESTÕES LEGAIS E REGULAMENTARES

Um dos grandes desafios atuais é a necessidade de atingir níveis de sustentabilidade e responsabilidade corporativa que permitam respeitar a maximização do valor criado pela empresa, com produtos e serviços desenvolvidos, assentes em parâmetros equilibrados em termos ambientais, sociais e de governança.

A legislação pelo seu carácter obrigatório e intransigente foi desde sempre um elemento fundamental, no fazer cumprir das orientações ambientais sociais e económicas que enformam o desenvolvimento sustentável corporativo.

Quando as preocupações com as questões da sustentabilidade começaram a ter lugar, não havia ainda uma consciência da extensão e escala desses problemas e de outros que, entretanto, foram surgindo.

Atualmente, há uma consciência dessa importância e os atores envolvidos percecionam as questões regulamentares não apenas como “imposições”, mas como orientações que servem muitas vezes para acautelar e prevenir determinados aspetos, ou seja passou-se de uma legislação “corretiva” para uma legislação de cariz mais “preventivo”.

Neste capítulo, será identificada a principal legislação em torno dos setores de especialização identificados, cujo objetivo é ajudar os empresários a construir um enquadramento, a partir de uma leitura objetiva, que os auxilie na tomada de decisão.

2.2.1 Complexo agroflorestal

A agricultura pode ajudar a mitigar as mudanças climáticas através da redução das emissões do setor agrícola e da pressão sobre as florestas circundantes, investindo em sistemas agroflorestais que melhorem as emissões de carbono, reduzindo assim a necessidade de desmatamento.

Em termos de legislação podem destacar-se diplomas recentes relacionados com:

- ◆ **novas normas *greening* CEE 2018** que envolvem a proibição do uso de pesticidas em zonas de interesse biológico que são produtivas ou potencialmente, como culturas de fixação de nitrogénio, culturas intercalares ou de cobertura verde, terra em pousio e bandas ao longo da floresta;
- ◆ o novo regime de rearborização (**Lei nº 77/2017**)
- ◆ novos níveis máximos de resíduos, ou seja, quais os níveis mais elevados que um resíduo de pesticida legalmente tolerado em alimentos ou alimentos para animais quando os pesticidas são aplicados corretamente (Boas Práticas Agrícolas) (**Regulamento CE 396/2005 e alterações 2017**)
- ◆ a aprovação do regime para novas centrais de biomassa florestal (**Decreto-Lei nº 64/2017 de 12 de junho**)
- ◆ a alteração ao regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal (**Decreto-Lei nº 65/2017 de 12 de junho**)

- ◆ o estabelecimento do regime jurídico de reconhecimento das entidades de gestão florestal (**Decreto-Lei nº 66/2017 de 12 de junho**)
- ◆ o estabelecimento do regime jurídico das fruteiras e criação do Registo Nacional de Variedades de Fruteiras e regulação a produção, controlo e comercialização de materiais de propagação e de plantação de espécies hortícolas, com exceção das sementes (**Decreto-Lei nº 82/2017 de 18 de julho**)
- ◆ aprovação da Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica e do Plano de Ação para a Produção e Promoção de Produtos Agrícolas e Géneros Alimentícios Biológicos (**Resolução do Conselho de Ministros nº 110/2017 de 27 de julho**)

Neste âmbito de enquadramento legal também se podem destacar a **Produção Integrada** e a **Cadeia de Responsabilidade**.

◆ Produção Integrada



A **Produção Integrada** é um sistema agrícola de produção de alimentos de alta qualidade e de outros produtos utilizando os recursos naturais e os mecanismos de regulação natural em substituição de fatores de produção prejudiciais ao ambiente, com vista a assegurar, a longo prazo, uma agricultura viável.

As principais vantagens da certificação da Produção Integrada são:

- ▲ Reconhecimento por terceiros da preservação dos recursos naturais, nomeadamente a biodiversidade, o solo e a água neste tipo de atividade;
- ▲ Uma maior facilidade de acesso ao mercado e a apoios comunitários das medidas Agro-Ambientais do ProDER.

◆ Cadeia de Responsabilidade



O PEFC (Programme of Endorsement for Forest Certification Schemes) – **Programa para o Reconhecimento da Certificação Florestal** – é o maior sistema mundial de certificação florestal. O PEFC é uma plataforma para o reconhecimento de esquemas nacionais de certificação, e pretende promover a gestão florestal sustentável, através da adoção de boas práticas na floresta que assegurem que a madeira, a cortiça e os outros produtos florestais não-lenhosos são produzidos de acordo com os melhores padrões éticos, ecológicos e sociais.

A certificação de Cadeia de Responsabilidade, segundo a **norma PEFC ST 2002:2013 - Cadeia de Responsabilidade de Produtos de Base Florestal – Requisitos**, permite assegurar a rastreabilidade da matéria-prima certificada, desde a floresta gerida de modo sustentável e certificada PEFC até ao consumidor final, assegurando que a madeira/cortiça ou outro produto de origem florestal incluído no produto ou linha de produção provém de florestas certificadas.

A gestão florestal sustentável assenta na adoção de um conjunto de princípios e critérios de sustentabilidade aos quais estão associados indicadores, a serem monitorizados pela organização, que fornecem informações sobre o estado atual e tendências ao longo do tempo, da floresta e da sua gestão. Paralelamente a organização suporta a gestão das suas atividades num sistema estruturado na metodologia PDCA (Plan-Do-Check-Act, Planear-Executar-Verificar-Atuar).

Em Portugal, os requisitos para a gestão florestal sustentável estão definidos na **Norma Portuguesa NP 4406 “Sistemas de gestão florestal sustentável - Aplicação dos critérios pan-europeus para a gestão florestal sustentável”**.

Tabela 9 / Complexo Agroflorestal – Legislação**COMPLEXO AGROFLORESTAL – LEGISLAÇÃO**

Decreto Lei nº 178/2006, de 5 de setembro: resíduos provenientes de explorações agrícolas e ou pecuárias ou similares

Decreto Lei nº 9/2007, de 17 de janeiro: aprovação do Regulamento Geral do Ruído

Decreto-Lei nº 64/2017 de 12 de junho: aprovação do regime para novas centrais de biomassa florestal

Decreto-Lei nº 65/2017 de 12 de junho: alteração ao regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal

Decreto-Lei nº 66/2017 de 12 de junho: estabelecimento do regime jurídico de reconhecimento das entidades de gestão florestal

Decreto-Lei nº 82/2017 de 18 de julho: estabelecimento do regime jurídico das fruteiras e criação do Registo Nacional de Variedades de Fruteiras (transposição das Diretivas 2014/96/UE, 2014/97/UE e 2014/98/UE) e regula a produção, controlo e comercialização de materiais de propagação e de plantação de espécies hortícolas, com exceção das sementes

Diretiva 2009/128/EC do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 outubro 2009: estabelecimento de um quadro para a ação comunitária para alcançar o uso sustentável de pesticidas

Lei nº77/2017: novo regime de rearborização

Norma PEFC ST 2002:2013: Cadeia de Responsabilidade de Produtos de Base Florestal (Requisitos)

NP 4406 “Sistemas de gestão florestal sustentável: aplicação dos critérios pan-europeus para a “gestão florestal sustentável”

Portaria nº 208/2017 de 13 de julho: delimitação das áreas territoriais beneficiárias de medidas do Programa Nacional para a Coesão Territorial, que se constituam como um incentivo ao desenvolvimento dos territórios do interior

Regulamento CE 396/2005 e alterações 2017: níveis máximos de resíduos

Regulamento (CE) nº 834/2007 do Conselho de 28 de junho: produção biológica e rotulagem dos produtos biológicos

Regulamento (CE) nº 889/2008 do Conselho de 5 de setembro: estabelece normas de execução relativo à produção biológica e à rotulagem dos produtos biológicos

Regulamento (CE) nº 1107/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de outubro de 2009: colocação dos produtos fitofarmacêuticos no mercado e que revoga as Diretivas 79/117/CEE e 91/414/CEE do Conselho

Resolução do Conselho de Ministros nº 110/2017 de 27 de julho: aprovação da Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica e do Plano de Ação para a Produção e Promoção de Produtos Agrícolas e Géneros Alimentícios Biológicos

ISO 16122-1:2015: Máquinas de uso agrícola e florestal – Inspeção de pulverizadores em utilização — Parte 1: Generalidades

Nota: Encontra-se em consulta pública a avaliação da adequação da legislação da UE em matéria de produtos fitofarmacêuticos e de resíduos de pesticidas (avaliação REFIT)

Fonte: B'TEN

2.2.2 Transportes e logística

Nos últimos anos, a logística enquanto atividade económica tem vindo a ganhar terreno, sendo um setor de atividade cuja cadeia de valor é bastante extensa e diversificada.

Em termos de sustentabilidade empresarial é um setor que ainda muito tem a fazer para respeitar a *triple bottom line* – pessoas, planeta e proveitos.

A legislação que o setor tem que observar decorre quase sempre de regulamentação europeia e de forma mais ampla, de nível internacional, uma vez que a natureza da atividade logística é bastante transversal e abrangente.

De seguida, apresenta-se a legislação relativa ao setor da logística, que importa referir em termos de sustentabilidade empresarial, sem prejuízo da existência de diplomas que sendo transversais a outros setores possam também causar impactos no setor.

Tabela 10 / Setor dos Transportes e Logística – Legislação**SETOR DA TRANSPORTES E LOGÍSTICA– LEGISLAÇÃO**

Diretiva 2014/94/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de outubro de 2014: A presente diretiva estabelece um quadro comum de medidas para a implantação de infraestruturas de combustíveis alternativos na União, a fim de minimizar a dependência do petróleo e mitigar o impacto ambiental dos transportes.

Resolução do Conselho de Ministros nº 88/2017 de 26 de junho: aprovação do Quadro de Ação Nacional para o desenvolvimento do mercado de combustíveis alternativos no setor dos transportes.

Norma IFS Logistics – A IFS Logistics representa o objetivo comum do comércio e da indústria de criar transparência e confiança em toda a cadeia de valor. O IFS, desenvolvido especificamente para armazenamento, distribuição e transporte, bem como atividades de logística, pode ser implementado para produtos alimentares e não alimentares.

Regulamento (CE) n.º 595/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho: relativo à homologação de veículos a motor e de motores no que se refere às emissões dos veículos pesados (Euro VI). O regulamento define o quadro jurídico para a homologação de veículos a motor, de motores e de peças de substituição para veículos pesados no que se refere ao respetivo desempenho em matéria de emissões. Estabelece ainda regras sobre:

- ◆ conformidade dos veículos e motores em circulação
- ◆ durabilidade dos dispositivos de controlo da poluição
- ◆ sistemas de diagnóstico a bordo (OBD)
- ◆ acessibilidade das informações sobre os sistemas OBD e sobre a reparação e manutenção dos veículos
- ◆ medição do consumo de combustível e das emissões de CO2

Comunicação da Comissão sobre a logística do transporte de mercadorias na Europa, a chave para a mobilidade sustentável (COM (2006) 336 final (principais pontos em consideração)):

- ◆ Proteção e Ambiente
- ◆ Integrar as questões ambientais no transporte aéreo
- ◆ O Protocolo dos transportes - Convenção Alpina
- ◆ Veículos de transporte rodoviário limpos e eficientes em termos energéticos
- ◆ Transporte e ambiente
- ◆ Biocombustíveis e redução de emissões
- ◆ Redução de emissões de CO2 de veículos de passageiros
- ◆ Emissões de veículos pesados (Euro VI): regras de certificação
- ◆ Redução da poluição de veículos ligeiros a motor
- ◆ Redução das emissões de dióxido de carbono dos veículos comerciais ligeiros
- ◆ Nível de colapso
- ◆ Prevenção da poluição marinha
- ◆ Poluição por navios e penalidades criminais
- ◆ Segurança marítima: fundo de compensação por danos causados pela poluição por hidrocarbonetos
- ◆ Proteger o mar e a cadeia alimentar dos efeitos dos nefastos de alguns compostos
- ◆ Responsabilidade civil por danos causados pela poluição por hidrocarbonetos: Bunkers Convention

Fonte: B'TEN

2.2.3 Metalomecânica

A responsabilidade por danos ambientais constitui um instrumento legal de proteção do ambiente atualmente em vigor em Portugal e na Europa. Segundo a legislação vigente, aprovada pelo **Decreto-Lei nº 147/2008**.

Atendendo às crescentes preocupações com a qualidade do ar a Comissão Europeia redigiu o Regulamento (CE) n.º 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de setembro de 2009, relativo às **substâncias que empobrecem a camada de ozono**.

O **Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto**, transpõe para o direito nacional a **Diretiva 2010/75/EU, de 24 de novembro**, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição, aplicando-se também às atividades que usam solventes orgânicos (capítulo V) e cujos limiares de consumo sejam superiores aos previstos no Anexo VII do referido diploma. Este diploma revogou o Decreto-Lei n.º 242/2001, de 31 de agosto, que transpõe para o direito nacional a Diretiva 1999/13/CE, de 11 de março, relativa às emissões de Compostos Orgânicos Voláteis (COV) provenientes da utilização de solventes orgânicos em certas atividades e instalações.

A União Europeia estabeleceu novas regras para os Estados-Membros reduzirem drasticamente a poluição atmosférica, aprovando a nova **Diretiva relativa aos valores-limite nacionais de emissão que entrou em vigor a 31 de dezembro de 2016**. Esta nova diretiva surge com base numa proposta da Comissão, que estabelece limites mais exigentes para os cinco principais poluentes na Europa.

Depois de se concluir a plena transposição pelos Estados-Membros, a nova Diretiva, contribuirá para reduzir em cerca de 50 %, até 2030, os

impactos negativos da poluição atmosférica na saúde, tais como as doenças respiratórias e as mortes prematuras.

A diretiva também trará benefícios substanciais em termos de qualidade da água potável, dos solos, dos ecossistemas e permitirá fazer face aos efeitos das partículas nocivas que provocam alterações climáticas tais como o carbono negro.

O papel dos Estados-Membros na coordenação e aplicação da diretiva a nível nacional é muito importante. Os Estados-Membros devem transpor a diretiva para o direito nacional até 30 de junho de 2018 e elaborar um programa nacional de controlo da poluição atmosférica até 2019, que estabeleça medidas para assegurar que as emissões dos cinco principais poluentes atmosféricos são reduzidas nas percentagens acordadas para 2020 e 2030.

A Diretiva relativa aos valores-limite nacionais de emissão fixa limites máximos anuais de emissão para cada país, para os cinco principais poluentes: as partículas finas (PM2.5), o dióxido de enxofre, os óxidos de azoto, os compostos orgânicos voláteis não metânicos e o amoníaco.

Os novos limites para Portugal em 2030 implicam reduções, em relação a 2005, de 83% no dióxido de enxofre (SO₂), 63% nos óxidos de azoto (NO_x), 38% nos compostos orgânicos voláteis não metânicos (COV-NM), 15% na amónia (NH₃), e 53% nas partículas finas (PM2.5).

Estas metas exigem a implementação da Estratégia Nacional do Ar 2020, e uma estratégia mais ambiciosa na área da energia e clima, com menor recurso à queima de combustíveis fósseis e com investimentos numa mobilidade mais sustentável.

Tabela 11 / Setor da Metalomecânica – Legislação

SETOR DA METALOMECÂNICA – LEGISLAÇÃO

Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro: resíduos gerados em processos produtivos industriais, bem como os que resultem das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água

Decreto-Lei nº 147/2008: Responsabilidade por danos ambientais

Decreto-Lei nº 169/2012, de 1 de agosto: aprovação do Sistema de Indústria Responsável (SIR)

Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto, transpôs para o direito nacional a Diretiva 2010/75/EU, de 24 de novembro: regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição

Decreto-Lei nº 42/2014, de 18 de março: prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e limitar as suas consequências para o Homem e para o Ambiente

ISO 14025: Declaração Ambiental dos Produtos (DAP)

ISO 14024:2006: Sistema de rotulagem ambiental

ISO 31000:2013: conjunto de princípios a ser cumpridos de modo a tornar eficaz a gestão de risco

Portaria nº 330/2001 de 2 de abril: Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Setembro de 2009: substâncias que empobrecem a camada de ozono

Fonte: B'TEN

2.2.4 Resíduos

Nos últimos anos, nomeadamente após a entrada na UE, o setor dos **resíduos** tem vindo a ganhar uma relevância e dinâmica na economia dos países.

Numa primeira fase, visto quase exclusivamente como o resultado a “eliminar” das atividades económicas, hoje é visto como algo que pode ser valorizado para as empresas e para a sociedade em geral, se se pensar nos ganhos que resulta para as pessoas e para o ambiente da possibilidade de este ser percecionado como um **recurso** e não como um desperdício.

Este é um setor cada vez mais regulamentado, em termos nacionais, comunitários e internacionais, tal é a sua importância.

Assim, de seguida, apresenta-se a tabela Tabela 12 que não se esgotando em si mesma, apresenta os principais diplomas legais para o setor.

A União Europeia tem em preparação Diretivas, relativas a:

- ◆ Proposta de uma nova Diretiva para os resíduos
- ◆ Proposta de uma Diretiva para os Resíduos de Embalagens
- ◆ Proposta de uma Diretiva para Aterros
- ◆ Proposta de uma Diretiva para os resíduos elétricos e eletrónicos, para o fim de vida dos veículos, baterias, acumuladores e resíduos das baterias e dos acumuladores

Tabela 12 / Setor dos Resíduos – Legislação**SETOR DOS RESÍDUOS E AMBIENTE – LEGISLAÇÃO**

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho: altera e republica o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, estabelecendo o regime geral aplicável à prevenção, produção e gestão de resíduos e transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Novembro

Decreto-Lei n.º 89/2002, de 9 de abril: aprova o Plano Estratégico dos Resíduos Industriais (PESGRI 2001), que define os princípios estratégicos a que deve obedecer a gestão deste tipo de resíduos no território nacional

Portaria n.º 209/2004, de 3 de março: publica no seu anexo I a Lista Europeia de Resíduos, sendo indicado para cada tipo de resíduo incluído na Lista se o mesmo é ou não perigoso. As características de perigosidade de um resíduo podem ser consultadas no anexo II da Portaria n.º 209/2004, de 3 de março e no anexo III do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho

Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de janeiro: licenciamento de unidades de gestão de resíduos perigosos, dois centros integrados de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER), CIRVER ECODEAL e CIRVER SISAV

Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho: licencia as unidades de gestão de resíduos perigosos não CIRVER

Decreto-lei n.º 72/2007, de 27 de março – Anexo I - Inventário PCB (substâncias classificadas como poluentes orgânicos persistentes (POP), substâncias com características de perigosidade elevada para a saúde humana e para o ambiente, estando a sua comercialização e utilização sujeitas a diversas restrições). Nos termos do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 72/2007, de 27 de março, foi elaborado pela APA, o Plano Nacional de Descontaminação e Eliminação de PCB (Bifenilos Policlorados) e o Guia de Boas Práticas para gestão de equipamentos contendo PCB.

Decreto-Lei n.º 276/2009, de 2 de outubro: estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas

Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho: estabelece a terceira alteração do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro estabelece, no n.º 4 do artigo 10.º-A, a possibilidade dos produtores do produto poderem assumir a responsabilidade pela gestão dos resíduos provenientes dos seus produtos através da celebração de acordos voluntários com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA)

Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro: define novas regras para o licenciamento das operações de gestão de resíduos

Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio (diploma LUA): qualquer pedido de licenciamento para a atividade de tratamento de resíduos deverá ser efetuado através do Módulo LUA que funciona a partir da plataforma eletrónica SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente alojada no portal da APA

Portaria n.º 289/2015 de 17 de Setembro: (Regulamento SIRER – Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos)

Decreto-lei n.º 210/2009, de 3 de Setembro: alterado pelo decreto-lei n.º 73/2011, de 17 de junho estabelece o regime de constituição, gestão e funcionamento do Mercado Organizado de Resíduos (MOR), bem como as regras aplicáveis às transações nele realizadas e aos respetivos operadores

Regulamento (CE) n.º 1013/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho, bem como o cumprimento do Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de março: as transferências de resíduos encontram-se sujeitas ao cumprimento do que assegura a execução e garante o cumprimento, na ordem jurídica interna, das obrigações decorrentes para o Estado Português do referido Regulamento

Taxa de Gestão de Resíduos (TGR) vigora desde 2007, tendo sido criada pelo Regime Geral da Gestão de Resíduos publicado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro (Artigo 58.º). Sofreu alterações com a Lei n.º 64-A/2008, de 31 de dezembro, com o Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho e mais recentemente com a publicação Lei n.º 82-D/2014 de 31 de dezembro (“Fiscalidade Verde”)

Portaria n.º 145/2017 regula o transporte de resíduos: que sucede à Portaria n.º 335/97, de 16 de maio que havia instituído o uso obrigatório de guias de acompanhamento de resíduos publicando os modelos A e B que correspondem aos modelos n.º 1428 (uso geral) e n.º 1429 (resíduos hospitalares G.III e G.IV) da Imprensa Nacional da Casa da Moeda (INCM) respetivamente

2.2.5 Os desafios das questões legais e regulamentares

As questões legais e regulamentares colocam sempre grandes desafios aos empresários que têm que se adaptar, muitas vezes em curtos períodos de tempo, a novas orientações, que têm influência direta na forma como desenvolvem os seus negócios.

Uma vez que se fala de sustentabilidade, existem diplomas e regulamentos cuja aplicabilidade não se encontra delimitada a áreas específicas (setoriais), e como tal podem ser aplicados de um modo geral a estes setores/complexos em estudo, sendo necessário da parte das empresas uma reflexão sobre os impactos daí decorrentes.

Perceber no que é que os diplomas e compromissos sobre alterações climáticas pode influenciar o desenvolvimento e investimentos que a empresa terá que fazer, como por exemplo: “...tudo concorre para que Portugal honre o seu compromisso e em 2050 deixe de utilizar combustíveis de origem fóssil”, declaração do Ministro do Ambiente na Cimeira do Clima

No acordo que foi firmado e que é juridicamente vinculativo, os países signatários comprometem-se a reduzir significativamente a utilização de combustíveis fósseis e trocá-los por combustíveis “amigos do ambiente”, sustentados em energias renováveis.

Assim, até 2030, os transportes enfrentarão grandes desafios para reduzir as emissões de carbono, implicando a adoção de equipamentos

circulantes mais sustentáveis e alterações ao nível da organização do transporte.

Mas, não se trata apenas dos transportes, outras questões como os limites à toxicidade de determinados produtos e à possibilidade da sua substituição por outros menos prejudiciais, são outras questões que importa ponderar num futuro muito próximo.

Tabela 13 / Legislação Transversal – Parâmetros Sustentáveis

LEGISLAÇÃO TRANSVERSAL
<p>Regulamento REACH: objetivo de melhorar a proteção da saúde humana e do ambiente face aos riscos que podem resultar dos produtos químicos</p>
<p>Decreto-Lei nº 47/2014, de 24 de março e Lei nº 37/2017 de 2 de junho: Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)</p>
<p>Diretiva UE relativa aos valores-limites nacionais de emissão que entrou em vigor a 31 de dezembro de 2016: novas regras para os Estados-Membros reduzirem drasticamente a poluição atmosférica</p>
<p>Diretiva IPPC: Os BREFs são um conjunto de orientações de referência que cobrem, na medida do possível, as atividades industriais listadas no Anexo 1 da Diretiva IPPC da EU (www.eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference)</p>

Fonte: B'TEN

Constituem **desafios gerais**, sem prejuízo de outros, dada a vastidão de legislação e normas existentes, os que aqui se apresentam por constituírem tendências que estão agora a emergir e que obrigarão a posicionamentos das empresas em termos de um futuro muito próximo.

◆ Investimento Responsável

O Investimento Responsável é visto como o incorporar de fatores ambientais, sociais e de governo societário (“Ambientais/Sociais/Económicos”) nas decisões de investimento, com vista a uma melhor gestão do risco e à obtenção de uma rentabilidade sustentável, de longo prazo.

A preocupação com o impacto de uma visão de curto-prazo no desempenho das empresas, na rentabilidade dos investimentos e no comportamento do mercado, os requisitos regulatórios para que os investidores exerçam os seus direitos e assumam as suas responsabilidades, os beneficiários/investidores cada vez mais ativos e a exigir transparência quanto a onde e como está a ser investido o seu dinheiro, o risco reputacional (destruição de valor) associado a questões como alterações climáticas, poluição, condições de trabalho, diversidade no emprego, corrupção, estratégias fiscais agressivas, entre outras, num mundo global fazem com que haja um interesse crescente pelo **investimento responsável**.

Cada vez mais as empresas para se financiar terão que ter em conta fatores como os que se encontram associados ao investimento responsável para se posicionarem como competitivas.

◆ Informação não-financeira: Enquadramento legislativo na EU

A **Diretiva 2014/95/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014** define que informação deve ser divulgada: relativa à evolução, desempenho, posição e impacto das atividades da empresa,

referentes, no mínimo, às questões **ambientais, sociais e relativas aos trabalhadores**, ao respeito dos direitos humanos, ao combate à corrupção e às tentativas de suborno, incluindo:

- a) Breve descrição do modelo empresarial da empresa;
- b) Descrição das políticas seguidas pela empresa em relação a essas questões;
- c) Os resultados dessas políticas;
- d) Os principais riscos associados, ligados às atividades da empresa (incluindo relações empresariais, produtos ou serviços suscetíveis de ter impactos negativos nesses domínios, e a forma como esses riscos são geridos pela empresa);
- e) Indicadores-chave de desempenho relevantes para a sua atividade específica.

Esta informação destina-se a grandes empresas que sejam entidades de interesse público - Empresas cotadas, bancos, empresas de seguros e outras empresas consideradas “entidades de interesse público”, conforme definido no artigo 3.º da Lei n.º 148/2015, do nosso ordenamento jurídico e com um número médio de empregados superior a 500.

No entanto, a perspetiva é que esta informação não financeira possa ser alargada a todas as empresas nos próximos anos, o que implica um reposicionamento das PME para dar resposta a estas questões, há que preparar o caminho, nomeadamente em termos de perceção dos benefícios versus custos, escassez de recursos, identificação de indicadores-chave universais, monitorização e *enforcement*, entre outros.

Assim, nas próximas décadas ocorrerão alterações profundas que vão obrigar à evolução dos modelos de negócio, à reformulação organizacional das empresas, à adoção de novos sistemas e novas formas de produção de serviços, com a dificuldade acrescida de encontrar os necessários equilíbrios na logística internacional que assegurem a conquista de mais produtividade, que garantam maior capacidade na criação de riqueza, de emprego e bem-estar.



“As organizações só aprendem por meio de indivíduos que aprendem. A aprendizagem individual não garante a aprendizagem organizacional. Entretanto, sem ela, a aprendizagem organizacional não ocorre.”

Peter Senge



3 // IDENTIFICAR GAPS, RISCOS E OPORTUNIDADES NAS CADEIAS DE VALOR DOS ATORES-CHAVE

Neste capítulo apresenta-se a análise global dos principais desafios que as empresas dos setores de especialização da Lezíria do Tejo, objeto de estudo, enfrentam no seu processo de adaptação a um paradigma em que a sustentabilidade se afirma como um fator determinante na competitividade empresarial.

Este percurso é feito, à luz das estratégias competitivas para a sustentabilidade (*“building blocks”*), elencadas no subcapítulo 1.5, e do perfil de especialização do território da Lezíria do Tejo, em setores que podem ter um protagonismo elevado na implementação da economia circular na região. Como se referiu nesse subcapítulo, foram identificados um conjunto de gaps de sustentabilidade que podem condicionar o processo de transição para uma economia circular através da adoção destas estratégias competitivas (ver Figura 13).

METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE GAPS DE SUSTENTABILIDADE

A equipa técnica que realizou este Estudo considerou que a metodologia a implementar deveria recorrer à metodologia de vigilância externa (tendências chave, nomeadamente tendências tecnológicas, económicas, ambientais e sociais) de âmbito internacional, nacional e regional e a uma metodologia de *roadmapping* suportada na realização de *focus group*, como uma forma de auscultar os atores principais de criação de riqueza

da região – as empresas, mas também outras entidades de cariz mais institucional e de suporte.

Dando sequência aos resultados da reflexão realizada (nesta dupla vertente que inclui os atores, por um lado, e vigilância externa, por outro), foram identificados os riscos e as preocupações mais prementes que as empresas enfrentam e apontadas aquelas que são consideradas as principais tendências a que estes setores vão estar sujeitos nos próximos anos.

Para avaliação comparativa para cada setor foram definidos os seguintes domínios de observação:

- ◆ “*Building blocks*” mais relevantes no setor;
- ◆ Principais gaps;
- ◆ Riscos;
- ◆ Criticidade;
- ◆ Temporalidade.

Estes gaps são analisados no quadro da identificação dos riscos, em termos da sua criticidade e temporalidade, que podem ter impactos significativos nas empresas dos setores de especialização e na própria região onde se localizam, condicionando, dessa forma, a implementação das estratégias competitivas.

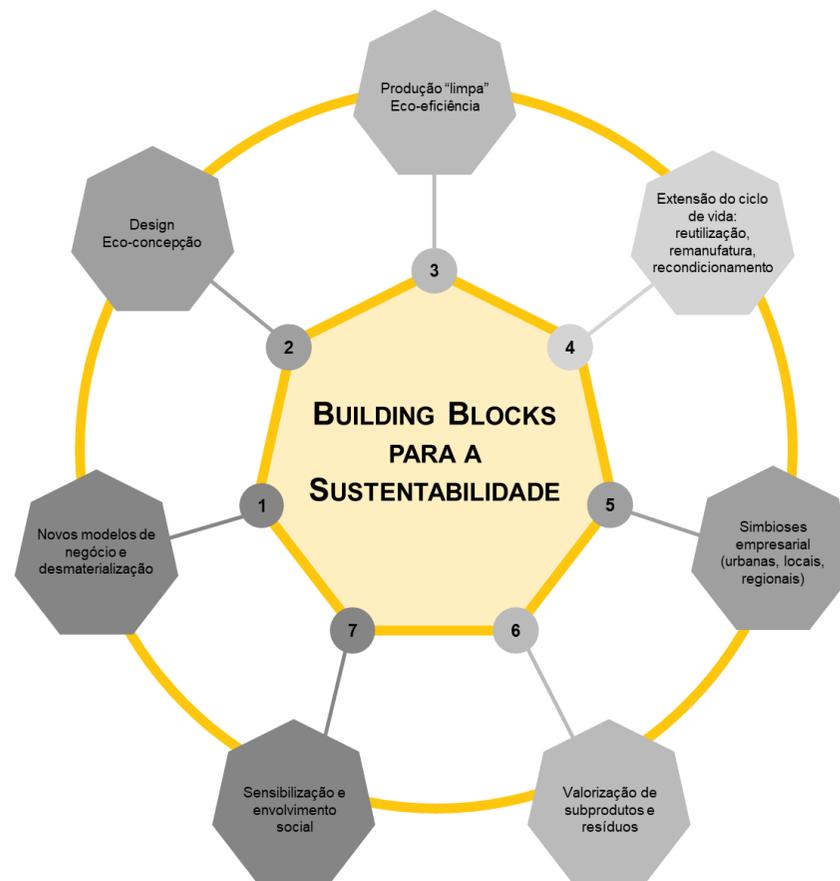
É importante registar que, apesar de ser um exercício de análise qualitativa, a utilização de uma ferramenta desta natureza requer objetividade analítica. As tabelas elaboradas para cada setor procuram sobretudo salientar os aspetos mais importantes (evitando por isso listas demasiado longas de gaps e riscos que prejudicariam a identificação dos riscos mais pertinentes).

À semelhança do exercício realizado com os atores nas sessões de *focus group*, neste capítulo o grau de criticidade é classificado numa escala de 1 a 5 (em que 1 “pouco crítico” e 5 é “muito crítico”), assim como a sua aplicabilidade ao longo do tempo através da escala de temporalidade (variando entre 1 ano e 5 - ou mais anos).

A análise efetuada é apresentada em tabelas – “*Roadmap* de gaps e riscos para a sustentabilidade” – para cada um dos setores estudados.

A partir desta leitura, são identificados os principais desafios que devem ser superados e as oportunidades que devem ser aproveitadas para promover uma transição mais rápida e consolidada para a economia circular.

Figura 13 / Building-blocks para a sustentabilidade



Fonte: B'TEN adaptado de Eco.nomia

3.1 / COMPLEXO AGROFLORESTAL

O valor dos sistemas agrícola e florestal avalia-se não só pela riqueza que geram, mas também pelas suas funções sociais e culturais, ecológicas e de sustentabilidade, pelo papel na coesão social e territorial, como suporte da biodiversidade e de serviços dos ecossistemas. Estas atividades dependem fortemente dos recursos naturais para a sua produção e simultaneamente proporcionam inúmeros benefícios ambientais tendo, por isso, grande potencial para contribuir para o crescimento verde.

Os sistemas agroflorestais são considerados opções agroecológicas do uso da terra onde, na maioria dos casos, as vantagens dizem respeito aos principais componentes da sustentabilidade, ou seja, o prisma *triple-bottom-line*: económico, social e ambiental.

A característica mais importante dos sistemas agroflorestais pode, talvez, ser considerada a estabilidade ou sustentabilidade ecológica, uma vez que têm por base os princípios da diversidade biológica, com a utilização de maior número de espécies para conseguir estabilidade ecológica, económica e uma maior longevidade do sistema, pelo uso permanente da mesma área. A estabilidade económica é garantida pelas diferentes alternativas de produção e (ou) mercado, pelo emprego das várias culturas.

A visão estratégica nacional para a agricultura e o desenvolvimento rural visa a promoção do crescimento sustentável do setor agroflorestal, através do crescimento do valor acrescentado do setor e rentabilidade económica da agricultura, da promoção dos recursos naturais, da gestão eficiente dos

fatores e proteção dos recursos naturais e a criação de condições para a manutenção de um espaço rural económica e socialmente viável.

Num estudo sobre tendências de consumo do grupo geracional Millennials, foram identificadas as dez tendências de consumo que influenciam as mudanças no mundo e, em particular, no consumo de bens alimentares, na próxima década (1) Natura Viva; 2) Equilíbrio Zen; 3) Frugalidade APP-dependente; 4) Luxo Experiência; 5) Segurança Plena; 6) Conveniência sem Fronteiras; 7) Virtual Mundo Novo; 8) Afeto Efêmero; 9) O Mundo em Casa; 10) Saúde pela Boca) e que terão um forte impacto no consumo desta geração, estando interligadas, sendo consistentes e atuando em complementaridade. Verifica-se assim que a conveniência associada aos eixos saúde e natural, relativos a questões alimentares, são as tendências transversais para as quais se dirigem os novos hábitos de consumo e o tipo de produtos procurados.

À semelhança da Agenda de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030) da Organização das Nações Unidas na qual constam os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para o milénio, também foram desenvolvidos para o complexo floresta os “Objetivos Globais para as Florestas.

- ◆ Objetivo Global 1 – Reverter a perda de floresta: reverter a perda de cobertura florestal em todo o mundo através da gestão sustentável da floresta, incluindo proteção, restauração, florestamento e reflorestamento, e aumento dos esforços para prevenir a degradação da floresta.

- ◆ Objetivo Global 2 – Melhorar os benefícios do setor da floresta: melhorar os benefícios económicos, sociais e ambientais de base florestal, incluindo a melhoria da subsistência das pessoas que dependem da floresta.
- ◆ Objetivo Global 3 – aumentar a sustentabilidade da gestão das florestas: aumentar significativamente a área de florestas protegidas em todo o mundo e outras áreas de florestas geridas de forma sustentável, bem como a proporção de produtos provenientes de florestas geridas de forma sustentável.
- ◆ Objetivo Global 4 – mobilizar recursos financeiros: reverter o declínio da assistência oficial ao desenvolvimento florestal sustentável e mobilizar recursos financeiros adicionais novos e de todas as fontes para a implementação da gestão florestal sustentável.

Atendendo ao vasto leque de documentação relevante a ter em consideração quando se trata do complexo setorial em causa, destacam-se os seguintes:

- ◆ Programa Nacional para a Coesão Territorial
- ◆ Planos Regionais de Ordenamento Florestal
- ◆ Plano Estratégico para as Florestas das Nações Unidas
- ◆ Plano Nacional de Regadio
- ◆ Estratégia Nacional para a Agricultura Biológica

- ◆ Plano de Ação para a Produção e Promoção de Produtos Agrícolas e Géneros Alimentícios Biológicos
- ◆ Plano de Ação Nacional para o Uso Sustentável de Produtos de Proteção das Plantas

3.1.1 Gaps de sustentabilidade complexo agroflorestal

A tabela seguinte sistematiza os principais gaps de sustentabilidade do setor agroflorestal na Lezíria do Tejo, tendo como comparação os “*building blocks*” (definidos pelo ministério do Ambiente) relativamente à situação atual (“principais gaps”). Para cada “gap” identificado são apontados riscos associados e classificados na escala de criticidade e de temporalidade definida (ver metodologia acima).

No final do subcapítulo, são apontados os principais desafios e as oportunidades que as empresas da Lezíria do Tejo, para os setores em Estudo, devem estar preparadas para enfrentar e incorporar nos seus processos competitivos.

Tabela 14 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Complexo Agroflorestal

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Produção "limpa" / ecoeficiência	Utilização intensiva de recursos	Erosão / desertificação / contaminação de águas	5	1
		Degradação da qualidade do solo florestal / perda da biodiversidade	4	2
		Falta de água nas barragens para alimentação e irrigação / diminuição do nível da água nos rios	5	1
		Diminuição do teor de matéria orgânica do solo (por exemplo, por saturação da exploração do solo ou pela introdução de espécies endêmicas)	3	3
	Dependência de combustíveis fósseis	Maior concentração de GEE, nomeadamente dióxido de carbono, com custos associados às emissões	4	2
		Alterações Climáticas (aumento dos fenómenos climáticos extremos: ondas de calor, cheias, inundações, secas, incêndios)	4	1
		Volatilidade do preço dos combustíveis fósseis	5	1
	Dependência da utilização de substâncias ativas	Contaminação da água, aquíferos e linhas de água	5	1
		Degradação da qualidade do solo agrícola	4	2
		Retirada do mercado, por via legal e de forma rápida, de algumas substâncias ativas	4	1
Mudanças no paradigma de consumo (maiores preocupações com a saúde e segurança alimentar, preferência por produtos mais verdes, sem utilização de substâncias ativas)		4	1	

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Valorização de subprodutos e resíduos	Baixo nível de reciclabilidade, fraco aproveitamento dos resíduos e entrada na cadeia de valor (desperdício alimentar – resíduos orgânicos)	Aumento do desperdício associado ao crescimento do consumo	4	1
		Fraco aproveitamento da Biomassa florestal	4	1
Sensibilização e envolvimento social	Insuficiente massa crítica, tecido produtivo envelhecido e pouco qualificado	Necessidade de criação de massa crítica relevante para competir na era da aceleração da globalização	4	1
		Aumento da desinformação (notícias e estudos mal fundamentados que podem ter impactos negativos no setor)	3	1
Simbioses industriais		Exigências de sustentabilidade baseadas no desenvolvimento de novos processos produtivos, técnicas e tecnologias, bem como novas práticas, inovação e diferenciação de produtos	5	2
		Perceção negativa da atividade agrícola como uma carreira atrativa	4	1
Building blocks - transversalidade	Dificuldades de adaptação ao quadro legislativo	Aumento da complexidade da legislação e transposição das diretivas comunitárias ad hoc	3	1
		Maiores exigências em relação à certificação dos produtos	4	1
		Mudanças tecnológicas não enquadradas na legislação	4	1
		Desigualdade de requisitos legais em termos globais	3	1
		Diretivas que podem restringir ou proibir OGM	4	1
		Desfasamento entre os apoios previstos nos Quadros Comunitários e as necessidades do setor	5	1

Legenda Criticidade: 1 – Pouco crítico a 5 – Muito crítico

Legenda Temporalidade: 1 ano a 5 anos

3.1.2 Principais desafios do setor

- ◆ Resposta ao aumento do consumo, perspetivando-se que seja necessário duplicar a produção alimentar mundial até 2050, abordando simultaneamente, as consequências das alterações climáticas e da pressão sobre os recursos
- ◆ Cumprimento das disposições previstas nos diferentes instrumentos de planeamento e ordenamento do território, em particular no que diz respeito à intensificação sustentável da agricultura portuguesa (regadio, agricultura de precisão e inovação)
- ◆ Desenvolvimento e gestão sustentável dos sistemas agrícolas e agroflorestais
- ◆ Promover a inovação no domínio das práticas agrícolas e da transformação de produtos alimentares (mediante projetos de investigação nacionais e europeus), com vista a aumentar a produtividade e reduzir o impacto ambiental, nomeadamente através da produção de energia a partir de subprodutos e resíduos
- ◆ Adaptação as novas tecnologias com impactos significativos na produtividade (Internet das Coisas (*Internet of Things*), a Inteligência Artificial e Big Data, microencapsulação e nanoencapsulação para a conceção de ingredientes de última geração, embalagens ativas, novos métodos biológicos para a segurança alimentar – Bacteriófagos)
- ◆ Utilização sustentável dos produtos fitossanitários e fitofarmacêuticos, contribuindo para a redução dos seus impactos na saúde humana e no ambiente

3.1.3 Principais oportunidades do setor

- ◆ Crescente valorização dos produtos alimentares pela sua qualidade, autenticidade e rastreabilidade, tendo como fator de competitividade nos mercados internacionais a origem geográfica e a utilização de métodos de produção ou ingredientes tradicionais (nomeadamente biológicos)
- ◆ Tendências de Consumo dos Millennials que se tornará a geração mais representativa de consumidores (“alimentos verdes”, maior educação e consciência ambiental e alimentar, preocupações com a saúde, mudança de hábitos alimentares (menor consumo de carne, dietas vegan, ...))
- ◆ Circuitos comerciais de proximidade, ancorados na economia colaborativa: valorização de circuitos curtos e da economia de proximidade, através da criação de incentivos e da promoção de campanhas para que as autarquias e outras entidades locais (IPSS, lares, escolas) consumam e promovam os produtos regionais/locais
- ◆ Aumento do comércio alimentar online
- ◆ Valorização da Biomassa Florestal: aproveitamento dos apoios no âmbito da eficiência energética promovendo a utilização sustentável da biomassa florestal, respeitando o ciclo de vida da matéria-prima, com o objetivo de promover a utilização de um recurso endógeno e gerador de emprego local, contribuindo também para a limpeza da floresta e, por esta via, para a prevenção florestal

EXEMPLOS INSPIRADORES NA REGIÃO

SUGAL

A Sugal é uma empresa de processamento de tomate com mais de 50 anos de história que, apesar de um crescimento contínuo assente na inovação e na tecnologia, permanece uma empresa familiar, legando os valores e conhecimento ao longo das sucessivas gerações, conservando os vínculos ao território.

É atualmente a maior empresa da Europa neste segmento e dispõe de duas unidades fabris de processamento de tomate (no concelho de Azambuja e no concelho de Benavente), com uma capacidade instalada para transformar 500 milhões de kg de tomate. Os derivados de tomate aqui fabricados integram um portefólio diversificado de produtos dirigidos aos segmentos industrial, *food service* e retalho, exportando mais de 95% da produção para os mercados europeu, africano e asiático.

Boas práticas de sustentabilidade

A Sugal tem vindo a adotar uma abordagem à gestão proativa que privilegia as boas práticas ambientais e de sustentabilidade em todas as etapas do seu processo. Para tal, tem apostado na eficiência produtiva de forma a oferecer produtos de alta qualidade com o menor custo ambiental possível. Também na relação com os seus parceiros e fornecedores, os técnicos da empresa prestam apoio técnico por forma a garantir que as boas práticas agrícolas promovidas pela empresa estão a ser aplicadas. Atualmente estão implementados sistemas de gestão nas unidades industriais, reconhecidos por entidades externas, estando a empresa certificada no âmbito das normas NP EN ISO 22000:2005, NP EN ISO 14001:2004, BRC (British Retail Consortium) – Grade A e IFS (Internacional Food Standards) – Higher Level e uma certificação para a produção de produtos de origem biológica.

Ao nível do controlo de qualidade e segurança das matérias-primas a Sugal tem implementado um sistema de rastreabilidade que permite identificar desde a semente utilizada, ao campo, o respetivo produtor agrícola, os tratamentos efetuados e todos os parâmetros do processo de transformação.

Este sistema de rastreabilidade cobre toda a cadeia de produção, e assenta num conjunto de procedimentos de gestão a partir dos quais se pode lançar as bases para o estabelecimento de redes de circularidade.

A aposta na utilização sustentável e responsável dos recursos é transversal a toda a atividade da empresa, sendo que a Política de Sustentabilidade seguida tem como objetivo melhorar o desempenho atual, mas também garantir os níveis de produção futuros. Ao nível do solo destaca-se uma preocupação com a reposição dos nutrientes e com a correta utilização de fertilizantes e tratamentos fitossanitários, por forma a garantir o sucesso da cultura, minimizando o impacto e mantendo a biodiversidade na área de plantio e nos arredores.

Em relação à água, e considerando que a cultura do tomate exige permanente irrigação, a Sugal tem um sistema de irrigação gota-a-gota que permite poupar até 40% de água face aos métodos tradicionais, garantido que o tomate é irrigado convenientemente. Os efluentes líquidos do processo são tratados em modernas ETARs afetas a cada uma das unidades fabris.

No que diz respeito à energia a empresa tem investido na redução dos consumos e na utilização de combustíveis com menor teor em carbono (caso do gás natural), apostando nas energias renováveis e em equipamentos energeticamente eficientes, com vista a reduzir as emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). A nível da gestão de resíduos, é promovida a sua reutilização e a reciclagem das embalagens.

3.2 / TRANSPORTES E LOGÍSTICA

A globalização do mercado e a concorrência obrigaram muitas empresas da logística a revisitar a cadeia de valor e a implementar novas estratégias.

Nos últimos anos, tem aumentado a consciencialização relativamente à sustentabilidade na cadeia de valor deste setor.

As empresas competem com base em múltiplos objetivos de desempenho competitivo, como qualidade, preço, capacidade de resposta, flexibilidade e confiança. No entanto, as questões relacionadas com a sustentabilidade da cadeia de valor da logística, comporta implicações importantes para oportunidades de negócios e para clientes com baixa tolerância ao risco.

A logística da cadeia de valor sustentável (SCL) compreende-se melhor numa perspetiva de gestão do ciclo de vida do produto.

A gestão do ciclo de vida do produto enfatiza a comunicação, colaboração e coordenação entre as funções da cadeia de valor de uma empresa e a relação com fornecedores, clientes e prestadores de serviços. As funções planeamento, armazenagem, transporte e logística reversa - são partes integrantes de uma cadeia de valor de alto desempenho.

A logística é um conceito muito abrangente e cobre muitas ações realizadas pelas empresas. Esta ampla gama permite, primeiro introduzir e, em seguida, usar muitas ferramentas, soluções ou ações propostas ao abrigo do desenvolvimento sustentável. Isso levou à criação de um novo termo que é a **Gestão Sustentável da Logística**.

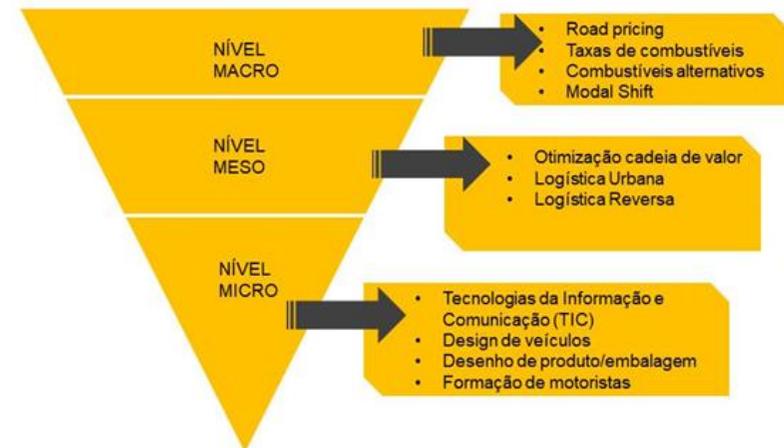
Em poucas palavras – esta corresponde a todos os processos, que pertencem ao campo da logística, com ferramentas ou ações adicionais ou

formas de desempenho, que são implícitas ao desenvolvimento sustentável ou são os pilares desta conceção.

Pode-se dizer que muito já foi feito - o desenvolvimento sustentável é visível quase em todos os aspetos da logística, mas ainda permanece muito por fazer.

A situação atual sobre os mercados, tanto locais como globais, permitiu a introdução de pressupostos do desenvolvimento sustentável na logística.

Figura 14 / Parâmetros sustentáveis para os diferentes níveis do setor dos transportes e logística



Fonte: B'TEN

O desenvolvimento sustentável começou a desempenhar um papel importante no negócio de logística, proporcionando o desenvolvimento de um campo separado da logística, que visa: "realização de soluções para a recolha, armazenamento, eliminação e utilização de resíduos paralelamente à sua transformação em subprodutos.

O seu objetivo principal é resolver questões ambientais nas áreas da logística. Essas atividades incluem o design de embalagens sustentáveis e a reutilização, reciclagem de resíduos, redução de energia e da poluição causado pelo transporte.

A logística reversa é uma área muito importante de logística sendo aplicada em gestão de empresas individuais e cadeias de valor.

Neste contexto, apresentam-se alguns conceitos que convém reter:

- ◆ **Logística reversa:** é o processo de planeamento, implementação e controle do fluxo eficiente e económico de matérias-primas, produtos semiacabados e acabados, juntamente com os fluxos de informação relacionados, desde o ponto de consumo até o ponto de origem, a fim de recuperar o valor ou efetuar uma gestão adequada.
- ◆ **Logística de recirculação:** sugere que o produto ou a embalagem, circula repetidamente numa cadeia de valor de circuito fechado.
- ◆ **Downcycling:** processo de transformação de resíduos ou produtos inúteis em novos materiais ou produtos, com menor qualidade e funcionalidade.

Outro termo associado à logística sustentável é a chamada **Logística verde**. Esta abordagem de gestão visa minimizar o impacto negativo no ecossistema dos fluxos logísticos. Este termo, tem vindo a ganhar maior importância ao longo dos últimos anos.

O conceito de logística verde associada à estratégia, consiste no uso dos seus recursos da forma mais eficiente e ecológica possível. É uma tendência, que decorre da necessidade de “cuidar” do ambiente global.

A implementação de estratégias de desenvolvimento sustentável em funções de logística deve desempenhar um papel importante na empresa.

A otimização das atividades, bem como uma maior integração dos diferentes componentes da cadeia de valor, a conformidade com sistemas sociais e um melhor ambiente e qualidade de trabalho, contribui para uma logística mais sustentável e ajuda as empresas a reduzir as emissões de carbono.

A Logística inclui “esforços para adquirir materiais e distribuição de produtos acabados para um certo lugar, no momento certo e na quantidade certa”. Elementos típicos da logística são: atendimento ao cliente, previsão de procura, comunicações de distribuição, inventário de controle, armazenagem, processos de compras, suporte a peças e serviços, seleção de sites, compras, embalagem, tratamento de queixas, gestão de resíduos, transporte e armazenamento”.

Este processo pode-se estender da fonte de matérias-primas, através da fabricação e distribuição, ao ponto de consumo e ao processo inverso. As empresas colaboram com parceiros de negócios (fornecedores,

distribuidores, clientes) para melhorar as suas operações logísticas, melhorando assim consideravelmente o desempenho do negócio e possibilitando a redução de custos de logística.

As cinco razões mais relevantes, que determinam programas mais sustentáveis nas empresas, são as seguintes: o desejo de fazer uma "boa ação", a pressão dos clientes, o desejo de melhorar a imagem da empresa, o desejo de atrair os chamados "consumidores verdes" e alcançar uma posição competitiva no mercado.

A gestão para uma cadeia de valor sustentável é uma estratégia importante, que ajuda as organizações a alcançar vantagens competitivas e a melhorar o desempenho geral.

A primeira ação na implementação de uma logística mais sustentável é desenvolver uma estratégia para o **design sustentável do produto** e a sua apresentação. Isso também inclui o design de produtos, de uma forma que lhes permita serem reciclados ou reutilizados. Devem ainda ser otimizados fatores importantes como a qualidade e o custo no ciclo de desenvolvimento.

Produção Sustentável: é uma função muito importante no desenvolvimento da logística mais sustentável. A produção ambiental pode ser conseguida através de métodos de uma "produção mais limpa", o uso de novas tecnologias e a redução do uso de matérias-primas e recursos para conseguir uma redução de matéria-prima, alta eficiência e baixa poluição.

Marketing Sustentável: é uma função muito importante no desenvolvimento e implementação. Para alcançar o marketing sustentável, as organizações devem manter o equilíbrio ecológico e dar mais atenção à proteção ambiental.

A gestão de resíduos no marketing sustentável, pode levar a economias de custos e a aumentos da competitividade. Além disso, ajuda as empresas a melhorar as relações com os clientes, os fornecedores e os outros parceiros.

Transporte sustentável: outro elemento importante no desenvolvimento efetivo da logística sustentável. Muitos fatores, incluindo a energia renovável, modos de transporte, infraestruturas e operações de gestão, devem ser consideradas no desenvolvimento ambiental e sistemas de transporte amigáveis. Esses fatores e dinâmicas associadas, determinam o impacto ambiental gerado na fase da cadeia de valor da logística de transporte.

Compras Sustentáveis: o desenvolvimento da logística sustentável requer a implementação de uma estratégia de compras, que leve a uma redução na quantidade de resíduos e resíduos perigosos.

Além disso, as compras sustentáveis desempenham um papel significativo, uma vez que ajuda as organizações a reduzir as fontes de poluição e resíduos usando estratégias como a reciclagem e a eliminação, triagem e uso de embalagens biodegradáveis.

As compras ou aprovisionamentos ambientalmente orientados (verde/ecológico) consiste na integração de considerações ambientais em

políticas, programas ou ações de compra; os fornecedores cumprem standards ambientais muito restritos, de modo a que a cadeia logística seja uma parte integrante do processo de compras verdes.

No Reino Unido, a *Sustainable Procurement Task Force* definiu *Sustainable Procurement* (Aprovisionamento Sustentável) como um “processo em que as organizações satisfazem as suas necessidades de bens e serviços, trabalho e instalações de uma forma que acrescenta valor a todo o processo, gerando benefícios não só para a organização, mas para toda a sociedade e para a economia, enquanto minimiza os impactos ambientais”.

Considerando que o peso das compras pode atingir 80% dos custos dos produtos vendidos, a magnitude do peso financeiro das compras (que aumenta necessariamente com a ampliação do outsourcing), conduz a que variações relativamente reduzidas no custo dos bens adquiridos possam ter resultados dramáticos na rentabilidade das empresas.

O setor de compras/aprovisionamento de uma empresa pode, e deve ter, um papel preponderante no desenvolvimento sustentável, servindo igualmente para dar o exemplo e influenciar o mercado. Existem diversas etapas a considerar na aquisição:

1. Verificar quais os produtos e serviços mais adequados
2. Identificar as necessidades e geri-las de forma apropriada
3. Estabelecer critérios de seleção ambientais com provas dadas de capacidade técnica

4. Estabelecer critérios de adjudicação com base em especificações técnicas claras
5. Utilizar cláusulas de execução para estabelecer condições ambientais suplementares relevantes (ex.: transportes ecológicos)

As compras sustentáveis devem beneficiar a organização que as adquire, a sociedade, promover a economia e suportar o ambiente. Não se trata apenas de comprar “verde” ou “reciclado”, mas reduzir o impacto negativo que a procura poderá ter na economia local, na sociedade e no ambiente.

Um dos exemplos é a compra de produtos locais – para além de garantir que os benefícios financeiros ficam no local, reduz o impacto ambiental causado pelo transporte dos produtos a longa distância. Relativamente à componente social, outro exemplo é a prática de algumas empresas em definir uma percentagem de recrutamento de trabalhadores locais e/ou trabalhadores desempregados registados.

A competitividade das empresas é, naturalmente, influenciada por muitos fatores, até recentemente, era principalmente a qualidade e o preço dos bens ou serviços. Muitas vezes aparecem outros fatores importantes para o consumidor, ao escolher bens, por exemplo questões relacionadas com os princípios de desenvolvimento sustentável.

Um dos principais objetivos do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade social corporativa, é ter em conta não só as necessidades da organização, mas também um grupo de entidades que operam no seu ambiente (ou seja, acionistas, clientes, comunidade local).

Em nome desses princípios, o objetivo da organização empresarial deve ser maximizar o valor da empresa, no entanto, com um equilíbrio no atendimento às necessidades de todos *stakeholders*. Isso requer ações integradas de economia, ecologia e sociedade.

De acordo com a ideia de responsabilidade social corporativa, a empresa nas suas operações comerciais, estratégias desenvolvidas e decisões cotidianas, deve ter em consideração os aspectos ambientais, aspectos éticos e sociais. Trata-se da responsabilidade social das empresas, que têm um impacto direto ou indireto no meio ambiente (colegas de trabalho, comunidades locais e o meio ambiente).

Numa abordagem mais ampla deste problema, pode-se mesmo assumir, que na verdade são todas as partes interessadas da empresa, e as interconexões globalizadas do mundo que estão a ficar mais fortes, por isso, todas as partes interessadas têm expectativas para a empresa, que tenta perceber, o comportamento e as decisões desses grupos que podem ter impacto na prossecução dos objetivos estabelecidos pela empresa.

A sustentabilidade nos negócios é muitas vezes tratada como uma fonte de restrições, que são introduzidas por regulamentos ambientais e sociais. São tratados como obstáculos, porque o seu desempenho aumenta o custo e a inconveniência de fazer negócios.

Nesta perspetiva, apenas ao agravar o desempenho do negócio, o ambiente pode ser melhorado. Por outro lado, o custo da adaptação às regulamentações ambientais pode ser minimizado ou mesmo eliminado, através da inovação, que gera outras vantagens competitivas.

Existem muitas empresas que criam inovação, eliminando o prejudicial através de tecnologias, por exemplo empresas que conseguem reciclar e desenvolver produtos com menos pacote. Esse tipo de produtos são fabricados com menor custo e a procura encontra-se a crescer.

Cada vez mais empresas estão a introduzir relatórios integrados sobre o desenvolvimento sustentável e responsabilidade social corporativa.

Sem dúvida, resulta em grande parte da pressão do consumidor, mas está-se a começar a ver benefícios deste negócio. Mais e mais empresas estão a promover assim "economia verde", e a tentar adaptar novos padrões de operações, de acordo com os princípios de sustentabilidade e desenvolvimento.

Sustentabilidade nos Transportes

Abordar o conceito de desenvolvimento sustentável nos transportes, resulta em primeira mão da disseminação rápida, crescente e agravante, da falta de equilíbrio ecológico que esta área da atividade humana causa à sociedade. Os transportes são atualmente um dos setores mais poluentes do planeta.

O número crescente de veículos e a sua exploração contribui para a redução de recursos naturais, como o petróleo e o aumento das emissões atmosféricas poluentes. É, portanto, importante introduzir neste campo o conceito de desenvolvimento sustentável.

O elemento inerente à ecologia e o conceito de logística verde constitui a procura de transporte sustentável. Entre as características do transporte

sustentável, merecem atenção, duas delas, nomeadamente a categoria de mobilidade e a categoria de disponibilidade.

O desenvolvimento sustentável enfatiza a natureza integrada da ação humana e, portanto, a necessidade de planeamento coordenado, em diferentes setores, grupos e jurisdições.

Como resultado, as decisões individuais a curto prazo são consistentes com estratégias de longo prazo.

A preocupação com o desenvolvimento sustentável torna o público consciente do impacto das atividades humanas para o ambiente, cujos resultados podem ser vistos no plano económico, social e custos ambientais. Poluição global do ar, impacto da produção de toxinas, degradação de recursos naturais, como a água doce, e a natureza transfronteiriça de muitos problemas ambientais, destacam a necessidade da perceção do impacto humano no ambiente numa perspetiva mais ampla.

3.2.1 Gaps de sustentabilidade transportes e logística

A tabela seguinte sistematiza os principais gaps de sustentabilidade do setor dos transportes e logística na Lezíria do Tejo, tendo como comparação os “*building blocks*” (definidos pelo ministério do Ambiente) relativamente à situação atual (“principais gaps”). Para cada “gap” identificado são apontados riscos associados e classificados na escala de criticidade e de temporalidade definida (ver metodologia acima).

No final do subcapítulo, são apontados os principais desafios e as oportunidades que as empresas da Lezíria do Tejo, para os setores em Estudo, devem estar preparadas para enfrentar e incorporar nos seus processos competitivos.

Tabela 15 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Transportes e logística

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Produção “limpa” / ecoeficiência	Elevado impacto ambiental	Aumento das preocupações com a pegada ecológica e elevados níveis de ruído das atividades	4	3
		Mudança de paradigma no consumo de energia (de combustíveis fósseis e outras fontes poluentes para fontes de energia renováveis) com consequências na alteração da composição das frotas e dos sistemas de armazenagem	4	3
		Condicionantes decorrentes do transporte e da gestão de substâncias perigosas (ambientais, sociais e económicas)	3	2
		Aplicação de taxas verdes aos veículos pesados (pelo impacto em termos ambientais (emissões GEE) e no desgaste provocado nas infraestruturas rodoviárias)	4	3
		Volatilidade dos preços dos combustíveis fósseis	5	1
		Proibição de livre circulação em centros urbanos	4	1
		Aumento da exigência decorrente das metas estipuladas pela União Europeia, em particular a Neutralidade rodoviária para 2020	4	2
Simbioses industriais (urbanas, locais e regionais)	Dificuldades em explorar o potencial das infraestruturas e do capital humano da região	Aumento da preponderância da intermodalidade (ferrovia, rodovia e via navegável) em toda a cadeia logística	4	4
		Surgimento de novas alternativas energéticas (gás natural, veículos elétricos) que podem não ter as infraestruturas em rede que permita a mudança das empresas	5	2
		Exigências onerosas em matéria de certificados para os condutores dos veículos	4	2
		Mudanças tecnológicas nas frotas e gestão de tráfego que exigem novas qualificações e competências	5	1
		Deficit de competitividade salarial face aos concorrentes externos, nomeadamente nos condutores	5	4

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Design, Eco-concepção	Dificuldades de gestão da cadeia de valor	Crescente exigência para a utilização de embalagens mais adaptadas, com menor quantidade de material, reutilizável, e com melhor utilização de espaço em termos de transporte e armazenamento	5	1
		Penalizações decorrentes da não aplicação da hierarquia dos resíduos (valorização de pneus, componentes elétricos, componentes dos gases de refrigeração/frio)	5	1
Building blocks - transversal	Atividade sujeita a uma complexa legislação com efeitos negativos na sua competitividade	Aumento da burocracia dos processos em termos nacionais (IMTT)	4	1
		Progressiva descoordenação das entidades que tutelam o ordenamento do território	4	1
		Crescente complexidade da linguagem legislativa e transposição ad hoc das diretivas comunitárias	3	5
		Falta de fiscalização da atividade com impactos na distorção da concorrência (não cumprimento das normas legais por parte de alguns operadores)	3	5

Legenda Criticidade: 1 – Pouco crítico a 5 – Muito crítico

Legenda Temporalidade: 1 ano a 5 anos

3.2.2 Principais desafios do setor

- ◆ Implementação de efetivas soluções intermodais, na região e no país, como o “rodoviário-ferroviário” e “rodoviário-ferroviário-marítimo”
- ◆ Utilização de princípios como otimização da cadeia de valor, agilidade, planeamento, partilha colaborativa de informações, flexibilidade e modularidade, gestão da qualidade total (TQM) para gerir eficazmente o risco disruptivo numa cadeia de valor
- ◆ Compras logística “verdes”: compras locais, evitando transportes de longas distâncias; escolha de produtos e serviços ambientalmente sustentáveis; fornecedores certificados; redução do consumo de energia e de matérias-primas
- ◆ Armazenamento, embalagem e distribuição: design de embalagens otimizadas para o transporte, com materiais recicláveis e/ou reciclados e recorrendo materiais ecológicos na constituição da embalagem primária
- ◆ Transporte: Planeamento e consolidação de cargas e de rotas; manutenção permanente dos veículos; redução do consumo de combustíveis, ou adoção de outras fontes alternativas de energia (gás natural, motores híbridos, elétricos), e das emissões de GEE; utilização de alternativas de modos de transporte menos poluentes (exemplo: ferroviário, rodoviário); sistemas de recuperação e reciclagem de embalagem/produto; responsabilização na recolha e separação

- ◆ Gestão da complexidade legal: os operadores assumem a necessidade de adaptar os seus modelos de negócio aos novos desafios competitivos decorrentes das exigências ambientais, mas consideram que a dificuldade de diálogo com as autoridades são um problema que acaba por atrasar a sua capacidade de adaptação e/ou de adoção das medidas.
- ◆ Os operadores destacam a dificuldade que sentem na interlocução com (e entre) as várias entidades reguladoras do setor. Sugerem, mesmo, a criação de um serviço integrado (“balcão único”) onde as informações sejam centralizadas e a interpretação do quadro legal seja uniformizado entre as entidades portuguesas e concertados em termos europeus.

3.2.3 Principais oportunidades do setor

- ◆ A implementação de conceitos de ecodesign, operações ecológicas, logística inversa, gestão de resíduos e compras e aprovisionamentos sustentáveis
- ◆ Mudança de paradigma para modelos de negócio mais sustentáveis (transição dos combustíveis fósseis para energias alternativas)
- ◆ Planeamento e gestão de rotas recorrendo à utilização de novas tecnologias e novos meios de transporte (veículos autónomos, megacamiões)
- ◆ Aproveitamento do potencial do mercado online

BOAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA REGIÃO

ATLANTIC CARGO

A Atlantic Cargo – Sociedade de Transportes, S.A. foi fundada em 1930, começando como uma empresa de base familiar e de pequenas dimensões, exercendo a sua atividade para uma refinaria de açúcar em Alcântara.

Ao longo da história a empresa foi sofrendo um conjunto de profundas transformações. Em 1980 foi comprada pelo maior grupo português ligado ao açúcar (Grupo Alcântara) e, em 1988, altera a sua designação para “Alcântara – Sociedade de Transportes S.A”. Em 1997 foi adquirida pelo Grupo Barraqueiro e, dois anos mais tarde, alterou a sua designação, que ainda hoje mantém, mudando, também, as instalações oficiais de Xabregas para o Porto Alto, no concelho de Benavente. Em 2004 transfere os escritórios centrais de Alcântara para o Porto Alto. Em 2010 a empresa “vira-se” para o mercado externo, constituindo a subsidiária Rodoatlantic Angola, Lda.

Atualmente, a Atlantic Cargo é especializada, e pretende constituir-se como líder nacional, no transporte rodoviário de matérias perigosas, como combustíveis líquidos, gasosos e lubrificantes. A empresa dedica-se, ainda, ao transporte de produtos alimentares em geral (em cisterna e sob temperatura dirigida), carga geral, contentores, pulverulentos, bem como granéis (sólidos e líquidos).

As instalações principais da Atlantic Cargo localizam-se no Porto Alto, em Samora Correia, num terreno com uma área de 70 mil m² e um armazém, para as operações logísticas, com cerca de 6 mil m² de área coberta e uma capacidade de armazenagem de cerca de 5 mil paletes, dispondo, ainda, de espaços de armazenagem em Lisboa e Xabregas. No Porto Alto, a empresa possui, ainda, uma oficina própria para a manutenção, reparação, lubrificação e lavagem de viaturas, uma viatura própria para assistência no exterior, e piquete de emergência, em alerta 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Boas práticas de sustentabilidade

A Atlantic Cargo, no contexto exigente do transporte rodoviário de matérias perigosas, aposta no constante melhoramento e renovação da sua frota, promovendo o respeito e cumprimento das normas ambientais e de segurança aplicáveis à atividade. Nesse sentido, destacam-se como boas práticas de sustentabilidade:

- A adesão, em 2003, ao projeto CODESSUS, que visa criar um sistema de gestão ambiental;
- A frota moderna (equipada com motores Euro 6), que permite melhorar as condições de trabalho (adapta-se de forma ergonómica ao condutor) e contribuir para a redução de gases e partículas poluidoras;
- O profundo e apurado programa anual de manutenção preventiva e sistemática, no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade, semestralmente verificado pela Lloyd's, que garante a manutenção preventiva da frota, em complemento à assistência programada pelas marcas. A Atlantic Cargo foi a primeira empresa portuguesa certificada no transporte rodoviário de mercadorias pela Lloyd's, incluindo o transporte de matérias perigosas;
- A recolha e segregação para reciclagem e entrega a empresas credenciadas e autorizadas dos vários tipos de resíduos gerados nas instalações, escritórios e oficina.
- A certificação do sistema de qualidade (norma ISO 9001), que permite assegurar a excelência dos serviços prestados, garantir o cumprimento rigoroso dos contratos, das obrigações legais, zelar pela segurança de pessoas e equipamentos e pela defesa e proteção do meio ambiente.

EXEMPLOS INSPIRADORES NA REGIÃO

LUÍS SIMÕES

A Luís Simões é um grupo empresarial que desenvolve atividade no setor do transporte de mercadorias e da logística. A empresa disponibiliza um conjunto de serviços logísticos à escala Ibérica, contando com Centros de Operação e Plataformas Regionais na Região da Lezíria do Tejo, em particular no concelho de Azambuja e Benavente.

Boas práticas de sustentabilidade

A Luís Simões tem-se destacado por apostar numa estratégia comprometida com a sustentabilidade, nas suas dimensões económica, social e ambiental, em particular nos seguintes domínios:

O projeto Eco-Driving

Este projeto tem como objetivo reduzir o consumo médio da frota em 1 litro por cada 100Km percorridos, e para definir o perfil de condução ótimo por tipologia de viatura, serviço e fluxo. No âmbito deste projeto, os motoristas da empresa Luís Simões participaram em ações de formação, adquirindo novas competências que lhes permitiu adotar estilos de condução mais económicos, utilizar racionalmente a caixa de velocidade, calcular médias de consumo de combustível e interpretar os relatórios de eficiência energética.

Centro de operações Logísticas do Futuro - Armazém inteligente

O Centro de Operações Logísticas do Futuro é um armazém “inteligente”, cujo funcionamento assenta em três sistemas de gestão integrados e hierarquizados, e no qual o equipamento automatizado circula em suspenso libertando solo para outros usos, maximizando assim o espaço disponível.

Para além de aumentar a produtividade e melhorar a eficiência operacional da empresa, este projeto foi concebido procurando incorporar princípios de eficiência energética e sustentabilidade com vista à diminuição da pegada ecológica e reduzir a fatura energética. Neste particular, destaca-se a introdução de sistemas de gestão e recuperação de energia que permitem maior eficiência energética, robots de transporte que funcionam sem recurso a iluminação e painéis solares térmicos que aquecem a água usada no armazém aproveitando, deste modo, as condições atmosféricas naturais de Portugal.

Elaboração do Relatório de Sustentabilidade de acordo com as Diretrizes do Global Reporting Initiative (GRI)

Anualmente são monitorizados e reportados os indicadores e boas práticas em matéria ambiental associados à atividade da empresa, segundo as diretrizes da Global Reporting Initiative (GRI). Este relatório é desenvolvido absorvendo as contribuições das várias partes interessadas e constitui uma importante ferramenta sistemática de avaliação, que tem possibilitado à empresa desenhar, com mais solidez, ações concretas com vista à melhoria do desempenho ambiental, social e económico da sua atividade, permitindo continuar a sua trajetória em direção à sustentabilidade.

3.3 / METALOMECÂNICA

Uma indústria metalomecânica forte é um fator fundamental para o desenvolvimento económico de qualquer país. É um setor muito abrangente e de difícil delimitação, uma vez que está presente em diversas atividades económicas. Em Portugal, o setor valia mais de 13 mil milhões de euros (2013).

O mercado mundial ligado às atividades nucleares do Setor da Metalomecânica é colossal, sendo fortemente motivado pela procura de bens duradouros (nomeadamente automóveis) e de bens de capital.

A diversificação de mercados (para países com processos de industrialização fortes) e a inovação são fundamentais para o futuro do setor que, numa economia difícil, pode e deve passar pela incorporação cada vez maior de microeletrónica e tecnologias de informação e comunicação, nos processos e produtos, e por uma aposta cada vez maior no desenvolvimento da produção de bens de equipamento ligados à indústria ambiental, como forma de diferenciação.

É possível dividir as operações de fabrico deste setor, em: corte, maquinaria, conformação e soldadura. Em maior ou menor grau, todos os processos e atividades do Setor da Metalomecânica apresentam **problemas de poluição**. Merecem especial atenção os processos que impliquem o **uso de substâncias altamente tóxicas ou cancerígenas**, como são os **processos de desengorduramento com solventes orgânicos**.

Os aspetos ambientais mais significativos no Setor da Metalomecânica são: **consumo de recursos e matérias-primas, produção de resíduos**

sólidos e líquidos, ruído. Em menor grau, encontram-se os **efluentes líquidos e as emissões atmosféricas**.

A Direção-Geral dos Mercados Internos, Indústria, Empreendedorismo e PME desenvolve políticas e ações para a reindustrialização da Europa e uma economia inovadora, moderna e sustentável.

Segundo a **Política Europeia para a Indústria**, que tem como objetivo estimular o crescimento e a competitividade, as prioridades de intervenção são:

- ◆ Promover a competitividade
- ◆ Incentivar a inovação através do apoio a ações relacionadas com a inovação e a investigação
- ◆ Promover empresas que produzam de forma sustentável e socialmente responsável
- ◆ Trabalhar para garantir que as empresas e a indústria tenham acesso a recursos, incluindo financeiros, mão-de-obra qualificada, energia e matérias-primas
- ◆ Um mercado interno que funcione bem
- ◆ Promover um ambiente amigável para as empresas
- ◆ Apoiar a internacionalização dos bens e serviços industriais da UE
- ◆ Prestar apoio à proteção dos direitos de propriedade intelectual (DPI)

As **Key Enabling Technologies (KET)** estão entre as linhas de ação prioritárias da Política Industrial Europeia. Atualmente, existe um grupo de **seis tecnologias: micro e nano-eletrónica, nanotecnologia, biotecnologia industrial, materiais avançados, fotónica e tecnologias**

avançadas de fabricação. Estas tecnologias fornecem a base para a inovação de uma variedade de produtos em todos os setores industriais, sustentando, assim, a mudança para uma economia mais ecológica, contribuindo para a modernização da base industrial da Europa e impulsionando o desenvolvimento de indústrias inteiramente novas.

Uma das principais fraquezas da Europa em relação aos KET reside na dificuldade de traduzir sua base de conhecimento em bens e serviços comercializáveis. Esta lacuna de inovação foi identificada como "Vale da Morte" europeu. O fabrico relacionado com as KET está a diminuir na UE e as patentes são cada vez mais exploradas fora da UE. De modo a contornar esta situação a UE pretende aumentar a exploração das KET.

Atendendo às dinâmicas do setor verificam-se os seguintes desafios/necessidades:

- ◆ Devido ao aumento das capacidades de fabricação em todo o mundo, a inovação e a pesquisa melhoradas são vitais para a competitividade do setor.
- ◆ Existe uma forte procura das partes interessadas para uma vigilância de mercado mais eficaz para proteger as empresas contra a concorrência desleal.
- ◆ Existe também a necessidade de um ambiente regulatório estável, previsível e coerente que abrace princípios "inteligentes" e seja o mais direto possível. A técnica legislativa da "Nova Abordagem" (onde a legislação estabelece requisitos essenciais, com soluções técnicas detalhadas estabelecidas em padrões) é geralmente bem considerada, particularmente em relação à inovação, neste setor.
- ◆ A **indústria 4.0** vem mudar todo o paradigma industrial e consequentemente o do setor metalomecânico, paralelamente a

um aumento da produtividade com mais benefícios para os consumidores, espera-se um aumento dos benefícios energéticos, um impacto ambiental mais positivo, novos modelos de organização das empresas com novos mercados – diferentes consumos, novos empregos - mais qualificados e novas competências e um papel central do conhecimento e dos processos de transferência para as empresas com a criação efetiva de Valor.

3.3.1 Gaps de sustentabilidade metalomecânica

A tabela seguinte sistematiza os principais gaps de sustentabilidade do setor da metalomecânica na Lezíria do Tejo, tendo como comparação os "building blocks" (definidos pelo ministério do Ambiente) relativamente à situação atual ("principais gaps"). Para cada "gap" identificado são apontados riscos associados e classificados na escala de criticidade e de temporalidade definida (ver metodologia acima).

No final do subcapítulo, são apontados os principais desafios e as oportunidades que as empresas da Lezíria do Tejo, para os setores em Estudo, devem estar preparadas para enfrentar e incorporar nos seus processos competitivos.

Tabela 16 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Metalomecânica

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Produção “limpa” / ecoeficiência	Utilização intensiva de recursos	Volatilidade dos preços e disponibilidade das matérias primas, com o aumento do consumo à escala global	4	1
		Custos decorrentes das emissões poluentes (Compostos Orgânicos Voláteis e outras emissões) e substâncias tóxicas (mercúrio, chumbo, etc.)	4	2
		Aumento dos custos de produção, associados à utilização de combustíveis fósseis	5	1
		Maiores exigências sobre o controlo e gestão de resíduos, em particular dos resíduos perigosos (sólidos e efluentes líquidos)	4	2
		Crescente utilização de critérios sociais e ambientais para o abastecimento de matérias primas (rastreamento da cadeia de aprovisionamento)	4	2
		Exigências em matéria de certificações ambientais e de responsabilidade social para a integração, enquanto empresas fornecedoras, nas cadeias de produção globais	3	2
Novos modelos de negócio e desmaterialização	Escassez de capital humano especializado	Persistência de um deficit de competitividade salarial face aos concorrentes externos, nomeadamente na fixação de talentos	3	5
		Desarticulação entre competências procuradas pelas empresas e o capital humano disponível no mercado	5	1
		Crescente necessidade de novas competências e novas profissões adequadas às exigências da adoção dos princípios da indústria 4.0	5	1

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Extensão do ciclo de vida: reutilização, remanufatura, recondicionamento	Dificuldade de valorização do resíduo de acordo com o fecho do ciclo de vida	Capacidade de resposta à crescente valorização dos produtos/equipamentos em fim de vida, através de Sistemas de recuperação para reutilização, refabrico, reciclagem ou recuperação de materiais	4	1
		Ciclo de vida dos produtos cada vez mais curtos, que podem potenciar a perda do controlo da relação da empresa com o cliente (ofertas concorrentes)	4	1
Novos modelos de negócio e desmaterialização Design, Eco-concepção	Reduzida adaptação à Indústria 4.0	Capacidade de integração do novo paradigma de produção imposto pela Indústria 4.0, que exige a adoção de novas tecnologias e linguagens (inteligência artificial, impressão 3D, Cloud Computing, IoT), determinantes na competitividade das empresas a médio-longo prazo	3	4
		Adaptação, em tempo útil, da legislação ao surgimento de novas linguagens e novas profissões	4	2
Simbioses industriais	Ausência de uma rede estruturada para a afirmação do setor	Pressões competitivas induzidas pela globalização (assimetrias nos custos de mão de obra, normas laborais, regulamentações ambientais)	3	5
		Aproveitamento do potencial dos mercados internacionais exige práticas consolidadas de cooperação e parcerias	3	5
		Perda do potencial de internacionalização das empresas para novos mercados com afinidades culturais e históricas com o país	3	5
		Debilidades na ligação entre o Sistema Científico & Tecnológico (SC&T) e empresas do setor	3	3

Legenda Criticidade: 1 – Pouco crítico a 5 – Muito crítico

Legenda Temporalidade: 1 ano a 5 anos

3.3.2 Principais desafios do setor

- ◆ Internalização dos princípios da indústria 4.0 (i 4.0) nos modelos de negócio (inovação nos materiais, novas competências, tecnologias de ponta (Cloud Computing, IoT, impressão 3D, Big Data, Inteligência Artificial), em particular nas PME
- ◆ Implementação da Indústria 4.0, exige uma tomada de decisão sobre que partes da cadeia de valor do processo são “pontos de controlo” estratégicos, onde as capacidades e os dados devem ser construídos e mantidos internamente para garantir vantagens competitivas importantes, e que peças são "*commodities*" e será preferível fazer uma parceria com um fornecedor forte
- ◆ Articulação dos desafios de modernização decorrentes da digitalização dos processos de produção (i 4.0) com os desafios de mercado resultantes da abordagem competitiva baseada na economia circular (ao longo de toda a cadeia de valor).
- ◆ Para além da utilização das TML (Tecnologias Mais Limpas) nos processos produtivos, propõe-se a interligação entre estes dois desafios (economia circular e indústria 4.0) desde as fases iniciais do ciclo produtivo, inovando na conceção, no planeamento, na escolha dos materiais, no processo produtivo, na logística e distribuição, no relacionamento com fornecedores, na fidelização de clientes, no envolvimento de todos os *stakeholders* e sobretudo, nos modelos de negócio que apostam na valorização económica proporcionada pelo “fecho do ciclo”.

- ◆ Desenvolvimento de ecoparques industriais para otimização dos fluxos de recursos entre indústrias
- ◆ Construção de uma rede regional, composta pelo tecido produtivo e SC&T e I&DI, que contribua para melhorar a capacidade de internacionalização do setor

3.3.3 Principais oportunidades do setor

- ◆ Estruturação dos modelos de produção assentes no Ecodesign e na Eco-inovação como mecanismo de afirmação competitiva do tecido regional
- ◆ Procura por novas competências/qualificações, associadas a novas profissões que irão contribuir para a criação de emprego qualificado e fixação de talentos na região
- ◆ Promoção de uma transição do modelo tradicional para a indústria 4.0, que permita captar o valor acrescentado gerado pela introdução de novas tecnologias, processos de fabrico e inovação.
- ◆ Desenvolvimento de projetos-piloto envolvendo os vários atores da rede de circularidade cruzando competências e conhecimentos da indústria 4.0 com a abordagem de geração de valor proposta pela economia circular.

BOAS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NA REGIÃO

FRAVIZEL

A Fravizel é uma empresa de Engenharia Metalomecânica com 30 anos de história. Desenvolve e fabrica equipamentos de terraplenagem (baldes, rippers, patolas, engates rápidos, etc) e máquinas para pedreiras, floresta e indústria em geral (máquinas de perfuração e de corte por fio diamantado, etc).

A Metalomecânica Fravizel desenvolve acessórios e máquinas para facilitar o trabalho dos seus clientes de todas as formas possíveis (*Problem Solver*), desenvolvendo produtos inovadores e de qualidade respondendo às necessidades dos mesmos com um forte serviço pós-venda e ambientalmente sustentável.

Boas práticas de sustentabilidade

Desde 2015 que a Fravizel tem o seu sistema de gestão em Qualidade e Ambiente certificado pelas normas ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.

A sustentabilidade ambiental para a Fravizel é extremamente importante, pois labora no Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros. As máquinas e equipamentos fabricados pela Fravizel são projetados e desenvolvidos a pensar em como minimizar os seus impactos no meio ambiente. No âmbito do seu compromisso com o ambiente reencaminha todos os resíduos industriais produzidos para entidades devidamente certificadas para a sua recolha e tratamento.

Como produtora de óleos usados no âmbito das suas atividades de manutenção, reencaminha a sua produção de óleos usados para a Sogilub, empresa gestora dos óleos usados em Portugal que pertence ao sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS). A Fravizel aderiu ao Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens da Sociedade Ponto Verde.

EXEMPLOS INSPIRADORES NA REGIÃO

CABENA

A CABENA é uma empresa com sede em Benavente e especializa-se no fabrico de mobiliário urbano e de equipamento para espaço de jogo, recreio e lazer, com um departamento de projeto dotado dos mais modernos meios de conceção e planeamento.

Boas práticas de sustentabilidade

A CABENA tem atualmente implementado um Sistema de Gestão da Qualidade certificado no âmbito da norma NP EN ISO 9001, orientando o seu desenvolvimento permanente no sentido da melhoria contínua da qualidade das suas atividades. Esta ferramenta de gestão embora esteja mais orientada para a qualidade enquanto fator de competitividade e sucesso, assenta num conjunto de princípios diretamente e indiretamente relacionados com a sustentabilidade ambiental e a economia circular, designadamente:

- A promoção de parcerias de trabalho com Fornecedores e Clientes.
- Estabelecimento e revisão de objetivos, orientados para o progresso e a melhoria contínua, ao nível da Organização e dos seus Produtos e Serviços.

3.4 / RESÍDUOS

A política de resíduos integra as componentes da prevenção, da produção e da gestão de resíduos e tem como objetivo principal minimizar o impacto negativo da produção e gestão de resíduos na saúde humana e no ambiente.

O Princípio da hierarquia dos resíduos estabelece que a política e a legislação em matéria de resíduos devem respeitar a ordem de prioridades apresentada na Figura 15.

Figura 15 / Princípio da Hierarquia dos Resíduos



Fonte: B'TEN

Na Tabela 17 estão ainda consagrados os planos estratégicos setoriais para resíduos.

Tabela 17 / Planos Estratégicos setoriais de gestão de resíduos

PLANOS ESTRATÉGICOS SETORIAIS DE GESTÃO DE RESÍDUOS
Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos
Programa de Prevenção de Resíduos Urbanos (em revisão)
Plano Estratégico de Gestão de Resíduos Industriais
Plano Nacional de Prevenção de Resíduos Industriais
Plano Estratégico de Resíduos Hospitalares

Fonte: B'TEN

A Comissão Europeia adotou um ambicioso **Pacote de Economia Circular**, que inclui propostas legislativas revistas sobre resíduos para estimular a transição da Europa para uma **economia circular** que impulse a competitividade global, promova o crescimento económico sustentável e gere novos empregos.

O Pacote para uma Economia Circular consiste num Plano de Ação da UE para a Economia Circular que estabelece um programa de ação concreto e ambicioso, com medidas que abrangem todo o ciclo de vida: da produção e do consumo à gestão de resíduos e ao mercado de matérias-primas secundárias.

As ações propostas contribuirão para "fechar o ciclo" dos ciclos de vida do produto através de uma maior reciclagem e reutilização, trazendo benefícios para o meio ambiente e para a economia.

A forma como utilizamos atualmente os recursos não é sustentável. Consumimos e extraímos mais matérias-primas do que aquelas que o nosso planeta consegue oferecer a longo prazo.

Em 2050, estima-se que haverá entre 6 a 7 mil milhões de consumidores da classe média a nível global que exercerão uma pressão adicional sobre o consumo e o ambiente.

O nosso atual estilo de vida exige uma apropriação e comodidade crescentes, que tem os seus custos. Se se analisar, por exemplo, a questão da utilização dos plásticos, verifica-se que a reciclagem é deficiente e muitos produtos de plástico acabam nos oceanos e mares, causando danos significativos.

As propostas legislativas revistas sobre resíduos estabelecem metas claras para a redução de resíduos e estabelecem um caminho ambicioso e credível a longo prazo para a gestão e reciclagem de resíduos. Os principais elementos da **proposta revista** de resíduos incluem:

- ◆ Um objetivo comum da UE para a reciclagem de 65% dos resíduos urbanos até 2030;
- ◆ Um objetivo comum da UE para a reciclagem de 75% dos resíduos de embalagens até 2030;
- ◆ Um acordo vinculativo para reduzir os aterros sanitários até ao máximo de 10% dos resíduos municipais até 2030;

- ◆ A proibição de deposição em aterro de resíduos recolhidos separadamente;
- ◆ Promoção de instrumentos económicos para desencorajar os aterros sanitários;
- ◆ Definições simplificadas e melhoradas e métodos de cálculo harmonizados para taxas de reciclagem em toda a UE;
- ◆ Medidas concretas para promover a reutilização e estimular a simbiose industrial - transformando o subproduto de uma indústria em matéria-prima de outra indústria;
- ◆ Incentivos económicos para os produtores colocarem produtos mais ecológicos no mercado e apoiar sistemas de recuperação e reciclagem (por exemplo: embalagens, baterias, equipamentos elétricos e eletrónicos, veículos).

Transformar resíduos num recurso é parte essencial da crescente eficiência de recursos que permite fechar o *loop* numa economia circular.

Atualmente a Europa perde cerca de 600 milhões de toneladas de resíduos, o que poderia potencialmente ser reciclado ou reutilizado. Apenas cerca de 40% dos desperdícios produzidos pelas famílias da UE são reciclados, com taxas de reciclagem até 80% em algumas áreas, e inferior a 5% noutras.

A proposta reflete um elevado nível de ambição, tendo em conta as diferentes realidades e níveis de desempenho em toda a UE.

Destacam-se como incentivos:

- ◆ Medidas concretas para impulsionar as atividades de reutilização, incluindo uma definição mais clara e regras que ampliam o alcance da reutilização em atividades recompensadas sob os objetivos da UE
- ◆ Requisitos gerais para a operação de esquemas de Responsabilidade Estendida de Produtor (EPR) - o que significa que a responsabilidade por um produto é estendida ao estágio pós-consumo do ciclo de vida de um produto, visando melhorar o seu desempenho e transparência, incluindo incentivos financeiros diretos para um design de produto mais ecológico
- ◆ Regras mais claras sobre subprodutos e critérios de “fim de resíduos” para estimular a partilha de subprodutos entre indústrias e mercados para materiais reciclados
- ◆ Novas medidas para promover a prevenção, inclusive para resíduos alimentares e lixo marinho, e reutilização
- ◆ Disposição para melhorar a rastreabilidade dos resíduos perigosos

Reciclagem é uma condição prévia para uma economia circular - recursos e materiais podem ser reciclados, retornando à economia e usados novamente.

O que já foi considerado como desperdício pode se tornar um recurso valioso. Para perceber o potencial dessas chamadas matérias-primas secundárias, tem que se remover as barreiras existentes ao seu comércio, melhorar a gestão de resíduos, prática que garante padrões de alta qualidade. Só então a indústria pode fazer pleno uso de matérias-primas secundárias e ajudar a garantir o seu fornecimento seguro.

O mercado único da UE para materiais recuperados e resíduos ainda está subdesenvolvido. Enquanto 45% dos resíduos de grandes empresas são revendidos, este número cai para apenas 25% para as PME.

Assim, pretende-se instituir as seguintes ações:

- ◆ Normas de qualidade: a falta de ferramentas adequadas para garantir a qualidade das matérias-primas secundárias é uma barreira para a sua aceitação na economia da UE. São necessários padrões comuns para construir e apoiar o comércio.
- ◆ Regras comuns sobre fertilizantes: regras e padrões divergentes dificultam a fabricação de produtos orgânicos e baseados em resíduos fertilizantes de produtos orgânicos, como resíduos de alimentos, lodo de esgotos ou estrume. A Comissão irá rever o regulamento da UE sobre fertilizantes para ajudar a desenvolver um mercado da UE para bionutrientes, assegurando simultaneamente a segurança e a qualidade dos adubos da UE.
- ◆ Uso de “água nova”: a reutilização de águas residuais tratadas é uma opção promissora e subexplorada na Europa. Isso pode aliviar pressão sobre os recursos naturais que já são escassos, e a reutilização da água na agricultura também contribui para reciclagem de nutrientes. A Comissão tomará uma série de ações para incentivar a reutilização de águas residuais tratadas, incluindo legislação sobre requisitos mínimos para reutilização de água.
- ◆ Plástico como recurso reciclável: design inteligente e classificação adequada podem aumentar as taxas de reciclagem de plásticos e evitar o aterro sanitário, a incineração e o uso de materiais virgens.

A Comissão elaborará uma estratégia para abordar questões como a reciclabilidade, a biodegradabilidade, a presença de substâncias perigosas de interesse em certos plásticos e lixo marinho.

- ◆ Uso de produtos químicos instalando o modelo circular: para aumentar a segurança, facilitar a reciclagem e melhorar a confiança na absorção de matérias-primas secundárias, a Comissão promoverá ciclos de materiais não tóxicos envolvendo menos e melhor rastreabilidade de substâncias químicas de interesse. A Comissão também examinará como a legislação sobre produtos químicos e resíduos pode melhorar.
- ◆ Comércio transfronteiriço: para facilitar a circulação transfronteiriça de matérias-primas secundárias, a Comissão pretende simplificar as formalidades transfronteiriças, através do uso do intercâmbio eletrónico de dados. Também apoiará uma pesquisa a nível da UE – Sistema de Informação sobre matérias-primas.

3.4.1 Gaps de sustentabilidade resíduos

A tabela seguinte sistematiza os principais gaps de sustentabilidade do setor dos resíduos na Lezíria do Tejo, tendo como comparação os “*building blocks*” (definidos pelo ministério do Ambiente) relativamente à situação atual (“principais gaps”). Para cada “gap” identificado são apontados riscos associados e classificados na escala de criticidade e de temporalidade definida (ver metodologia acima).

No final do subcapítulo, são apontados os principais desafios e as oportunidades que as empresas da Lezíria do Tejo, para os setores em Estudo, devem estar preparadas para enfrentar e incorporar nos seus processos competitivos.

Tabela 18 / Roadmap de Gaps e Riscos para a Sustentabilidade / Resíduos

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Valorização de subprodutos e resíduos	Falta de escala para valorização dos resíduos	Dependência de mercados globais para os materiais recicláveis e correlação dos referidos materiais com o preço dos combustíveis	4	2
		Insuficiência de infraestruturas para a valorização de alguns resíduos (ex: óleos usados, pilhas usadas)	3	2
		Aumento dos custos de transformação	4	3
		Aumento da exigência em termos das metas de reciclagem e reutilização	5	2
		Volatilidade da procura por parte das cimenteiras	4	1
		Deficit tarifário na gestão de resíduos urbanos (não correspondência entre custos reais e valores pagos pelo consumidor)	5	1
		Elevada dispersão territorial aumenta as dificuldades na recolha seletiva de resíduos	4	5
		Atrasos na operacionalização de infraestruturas de gestão de resíduos urbanos	4	2
Simbioses industriais	Fracas condições de acessibilidade ao ponto nevrálgico do cluster dos resíduos na região	Diminuição da atratividade para a captação de empresas e de resíduos para serem valorizados no Eco Parque	5	1
		Aumento de acidentes no transporte de matérias perigosas	4	2

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Extensão do ciclo de vida: reutilização, remanufatura, recondicionamento	Dificuldades em operar de acordo com o princípio da hierarquia dos resíduos	Não cumprimento de metas previstas em algumas diretivas europeias e nacionais	4	2
		Crescente exigência na introdução de novas tecnologias e processos inovadores de tratamento	3	3
		Conceito de ciclo de vida do produto e a sua implementação ainda é visto como algo não prioritário ou mesmo desnecessário e que não faz parte da gestão do negócio por parte da indústria transformadora	3	2
		Necessidade de integrar a investigação nas áreas da biotecnologia, bioquímica, engenharia de materiais e outros afins para encontrar soluções mais sustentáveis para os produtos em “fim de vida” e/ou para os produtos tóxicos, poluentes, não ecológicos para os quais ainda não se encontrou soluções de substituição	3	2
		Penalizações decorrentes da emissão de GEE (o setor dos resíduos é responsável por uma fração importante dos GEE emitidos a nível nacional)	4	2
Sensibilização e envolvimento social	Perceção negativa do setor	Atividades de produção, transporte e gestão de resíduos associadas a riscos para a saúde humana e ambiente	3	5
		Exigência de recursos humanos mais qualificados decorrentes da introdução de novas tecnologias	3	4
		Conceito de resíduo e “Materiais reciclados” ainda são pouco atrativos para os consumidores	3	3
		Informação ainda insuficiente relacionada com a produção, recolha e tratamento de resíduos	3	3
		Dificuldades de absorção pelo mercado dos produtos derivados dos resíduos	4	2

BUILDING BLOCKS	PRINCIPAIS GAPS	RISCOS	CRITICIDADE	TEMPORALIDADE
Building blocks - transversal	Ambiente político-legal condiciona o funcionamento e afirmação do setor	Insuficiência de ações de inspeção e fiscalização	2	3
		Inexistência de especificações sobre níveis de eficiência de tratamento	4	2
		Legislação dispersa e difícil de interpretar	3	5
		Dificuldades de licenciamento	5	1
		Desclassificação dos resíduos (Fim do Estatuto do Resíduo)	5	1
		Assimetrias legislativas nos diferentes países ao nível da valorização ambiental	4	2

Legenda Criticidade: 1 – Pouco crítico a 5 – Muito crítico

Legenda Temporalidade: 1 ano a 5 anos

3.4.2 Principais desafios do setor

- ◆ Uma sociedade que cada vez consome mais e conseqüentemente produz mais resíduos
- ◆ Redução dos impactes ambientais resultantes da gestão inadequada dos resíduos através da melhoria da eficiência na sua valorização, constituindo-se como uma força motriz para o desenvolvimento de tecnologias de ponta, a atração de investimento direto e a criação e implementação de novas empresas de base tecnológica

Existe atualmente em discussão na União Europeia um pacote de medidas que incluem propostas legislativas sobre resíduos para estimular a transição da Europa para a Economia Circular. Apresentam-se de seguida as novas diretrizes da Comissão Europeia com alguns desafios e temas que têm vindo a ser aprofundados, designadamente:

- ◆ Diferenciação das contribuições financeiras pagas pelos produtores em sistemas de responsabilidade do produtor com base nos custos de fim de vida dos seus produtos;
- ◆ Introdução da Diretiva Ecodesign, que exige produtos mais duráveis e mais fáceis de reparar e reciclar;
- ◆ Introdução de regras para um desmantelamento mais fácil e seguro, reutilizando e reciclando dispositivos eletrónicos;
- ◆ Promoção das melhores práticas em vários setores industriais através da Melhor Referência de Técnicas Disponíveis (BREFs – *Best Available Techniques References*);

- ◆ Novas regras relativas aos subprodutos e ao estado de fim de resíduos, o que ajudará a apoiar o desenvolvimento da simbiose industrial (um processo pelo qual o desperdício de uma empresa pode tornar-se o recurso de outra empresa);
- ◆ Redução das emissões de gases com efeito de estufa através da redução dos aterros sanitários e a poluição associada;
- ◆ Maior utilização de matérias-primas secundárias (transformação de resíduos) de modo a criar um excedente seguro e sustentável de matérias-primas para a indústria;
- ◆ Cumprimento das metas europeias para alguns fluxos/tipologias de resíduos, que pode abrir oportunidades para a inovação tecnológica em nichos de mercado.

3.4.3 Principais oportunidades do setor

- ◆ Afirmação da especialização regional na gestão de resíduos e recursos
- ◆ Resíduos como subprodutos de outras atividades podem alavancar o surgimento de novos negócios
- ◆ Crescente procura de matérias-primas alternativas e de materiais reciclados e refabricados a nível global
- ◆ Mercado de carbono, em particular o aproveitamento do conteúdo de carbono de alguns resíduos
- ◆ Política energética europeia, com destaque para a procura de soluções energéticas alternativas
- ◆ Crescimento sustentável como força motriz da criação de emprego na área dos resíduos

EXEMPLOS INSPIRADORES NA REGIÃO

ECO-PARQUE DO RELVÃO

Localizado no concelho da Chamusca, o Eco Parque do Relvão - EPR nasceu em 1999 com a instalação do maior aterro sanitário da região centro no ano de 1999 (RESITEJO). Desde então, com o apoio da Câmara Municipal, o Eco Parque tem vindo a albergar cada vez mais empresas na área do ambiente, resíduos e energias renováveis, contando com a capacidade para receber resíduos industriais perigosos.

Hoje, a Associação do Eco Parque do Relvão, posiciona-se como um cluster nacional para o ambiente e energia e é composto por uma comunidade empresarial em crescimento que assenta em estratégias de eficiência coletiva, inovação e conhecimento, orientadas para a proteção ambiental e para o desenvolvimento económico e social da região e do país.

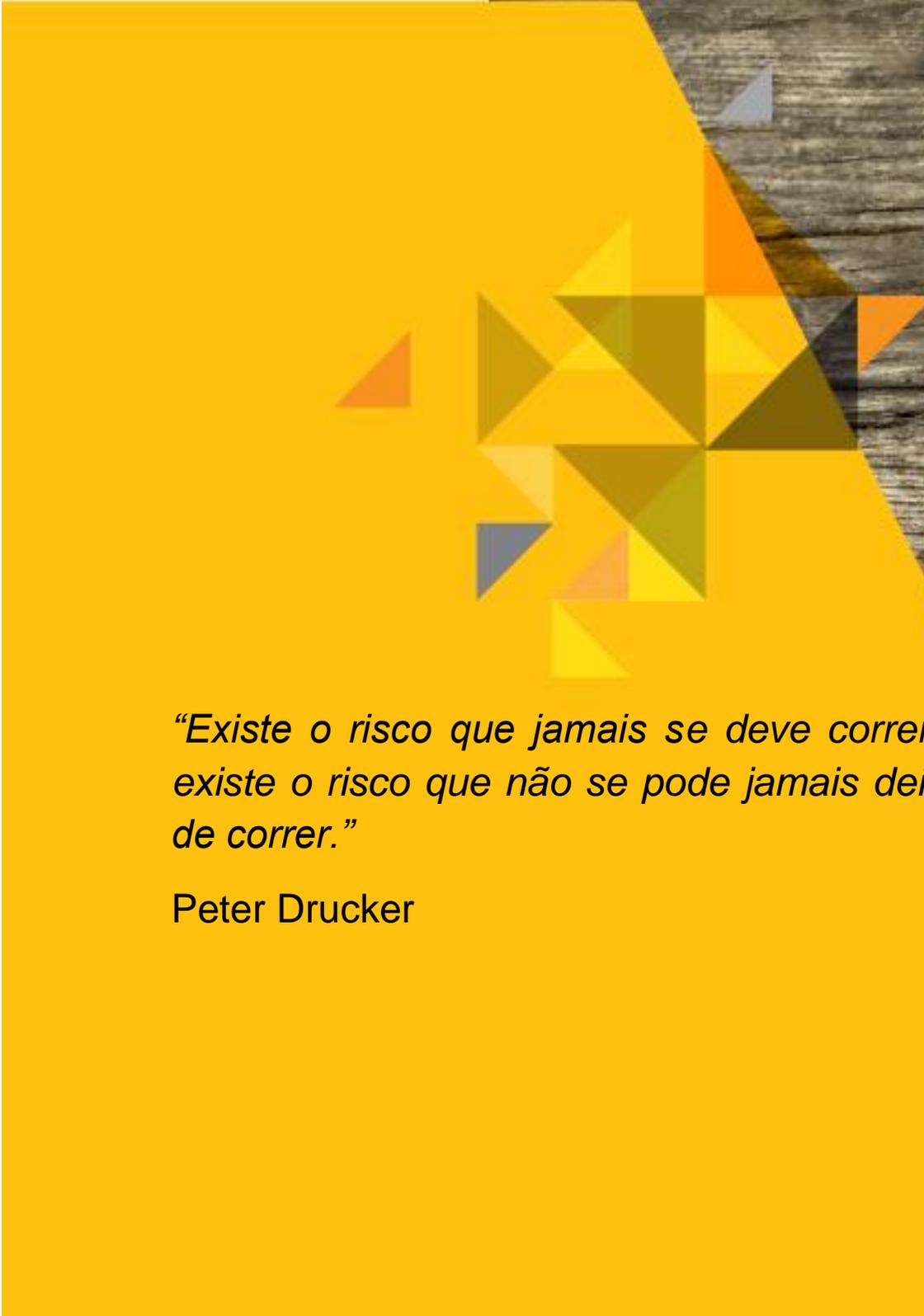
Município da Chamusca	Captágua
RESITEJO	Junta de Freguesia da Carregueira
Somos Ambiente ACE	Junta de Freguesia de Ulme
SISAV	Enviroil II
NERSANT	AmbiPombal
Florecha	TagusGás
Componatura	Terrafértil ii
Ambimed	CITRI
Ecodeal	Valorga Internacional
	Ferrovial Serviços

Boas práticas de sustentabilidade

Atualmente já se encontram implementadas redes de simbiose industrial, verificando-se a circulação de materiais entre empresas localizadas no Eco Parque, sendo que a perspetiva é aprofundar e consolidar esta abordagem circular tornando-a cada vez mais transversal a toda a atividade do Eco Parque.

Com efeito, no plano estratégico da empresa, desenvolvido para o horizonte 2027, estão identificados os seguintes objetivos estratégicos, com destaque para aqueles relacionados com a temática da circularidade:

1. Reforçar o papel do EPR como motor económico e de emprego para a região;
2. Aumentar o número de empresas instaladas, diversificando as áreas de atividade
3. Dinamizar a rede regional de simbioses industriais como forma de promoção da competitividade e de proteção ambiental;
4. Minimizar os constrangimentos e barreiras para o desenvolvimento do EPR, em particular as relacionadas com as acessibilidades e com o ordenamento do território;
5. Promover o EPR como centro de inovação para as áreas do ambiente e energia líquidos do processo são tratados em modernas ETARs afetas a cada uma das unidades fabris.



“Existe o risco que jamais se deve correr, e existe o risco que não se pode jamais deixar de correr.”

Peter Drucker



4 // IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES- CHAVE DA REDE DE CIRCULARIDADE

Vivemos num tempo em que a pressão sobre os recursos, intensificada pelo aumento da população e, inevitavelmente, do consumo, começa a colocar em causa os tradicionais modelos de negócios. Neste contexto, a capacidade dos vários atores das redes globais, bem como dos tecidos produtivos locais, promoverem a transição do atual modelo baseado numa economia linear para um modelo de desenvolvimento ancorado nos princípios da economia circular configura um importante desafio para o planeta nas próximas décadas.

A alteração dos atuais paradigmas de produção e de consumo, baseados num modelo de extração, produção e eliminação dos recursos, mostram-se obsoletos para responder às exigências de utilização e reutilização mais eficiente do capital natural e de criação de valor durante todo o ciclo de vida do produto.

Perspetiva-se que a economia circular contribua, de forma significativa, para a criação de oportunidades para o aumento da produtividade dos recursos, diminuindo a dependência dos mesmos, do crescimento económico e do emprego. Por outro lado, o desenvolvimento de sistemas

circulares pode contribuir para a competitividade e aumentar o grau de inovação.

Os setores ligados ao transporte, ao agroalimentar, à metalomecânica e aos resíduos terão um papel crucial no desenvolvimento dos sistemas circulares, sobretudo através da aplicação de novas tecnologias. Estima-se que, em 2030, os impactos das novas tecnologias na economia circular possam gerar uma redução de custos na ordem dos 600 mil milhões de euros e 1,2 biliões de euros em outros benefícios para a economia Europeia, contribuindo para um aumento de até sete pontos percentuais do PIB, face aos cenários atuais de desenvolvimento⁷.

A leitura sobre o perfil de especialização da Lezíria do Tejo, sugere que a região se encontra bem posicionada para, através do envolvimento dos vários agentes com interesses no território, se assumir como protagonista nas mudanças que se preconizam no quadro da economia circular e que começam a adquirir relevância, não só à escala europeia, mas também nas estratégias e políticas nacionais (veja-se o caso do Plano de ação para a economia circular em Portugal: 2017-2020).

Neste cenário, o desenho da rede de circularidade regional deve prever a integração de um conjunto alargado de atores que potencie o desenvolvimento e relacionamento entre os vários estádios da cadeia de valor, de modo a permitir o “fecho de ciclo”, designadamente:

⁷ Fonte: The circular economy: Moving from Theory to practice; McKinsey Center for Business and Environment Special edition, October 2016

- ◆ Conceção/design orientados para a economia circular: produtos e serviços projetados para vários ciclos de vida, economicamente viáveis e ecologicamente eficientes. Garantir que os produtos são mais duradouros e utilizam menos recursos.
- ◆ Produção: adoção de processos de produção ambientalmente sustentáveis, limitando a utilização de substâncias tóxicas, melhorando a eficiência energética e consumo de materiais e procurando novas utilizações para subprodutos.
- ◆ Distribuição: organização de serviços de logística para partilha de redes de distribuição, escolhas mais sustentáveis de modos de transporte, bem como preocupações com a utilização de materiais recicláveis e redução do sobre-embalamento.
- ◆ Utilização: consciencialização dos utilizadores/consumidores para as questões da melhoria da eficiência energética, da maximização da vida útil do produto e da otimização da reparação e reutilização.
- ◆ Eliminação (ou idealmente, reentrada no ciclo): dinamização de redes de retoma, reuso, remanufactura ou reciclagem. Foco no *upcycling* (“reutilização criativa”, processo de reconversão de resíduos em novos materiais ou produtos de maior valor acrescentado) ou no *downcycling* (processo de reconversão de resíduos em novos materiais ou produtos de menor qualidade/funcionalidade reduzida).

Assim, a construção de uma rede de circularidade, em que os atores chave comandam os nós relevantes dessa rede, deverá promover um reforço mútuo dos atores que a integram, criando mecanismos de cooperação e

envolvimento, sustentados por um processo iterativo que permita a partilha de conhecimento, das políticas e das estratégias estruturantes, garantindo, dessa forma, a consolidação dos resultados obtidos, bem como o desenvolvimento da rede para responder às exigências do futuro.

De facto, a natureza da rede de circularidade preconizada para a região deverá ser tão abrangente e profunda quanto possível, de modo a envolver uma multiplicidade de atores regionais e nacionais, num compromisso para com a aplicação dos princípios da economia circular e do desenvolvimento sustentável. As exigências para a construção de uma rede que permita o “fecho de ciclo” são elevadas, mas terão de ser dados os passos, nesta fase, que sustentarão um caminho em direção a um modelo de produção e consumo mais circular.

Os acordos circulares (*green deals*), isto é, acordos voluntários para identificar e atuar sobre as barreiras à economia circular (por exemplo: eficiência dos recursos e redução dos resíduos no retalho - foco em embalagens e resíduos alimentares), estão já previstos no Plano de Ação para a economia circular em Portugal para o período 2017-2020, podendo configurar um importante mecanismo para a disseminação dos princípios da economia circular nas cadeias de valor regionais e nacionais.

Figura 16 / O mapeamento dos princípios de economia circular na rede de circularidade da região



Fonte: Adaptado de: thegreatrecovery.com

No desenho da rede de circularidade da região da Lezíria do Tejo, identificam-se quatro níveis fundamentais de articulação e envolvimento, direto ou indireto, dos diferentes atores:

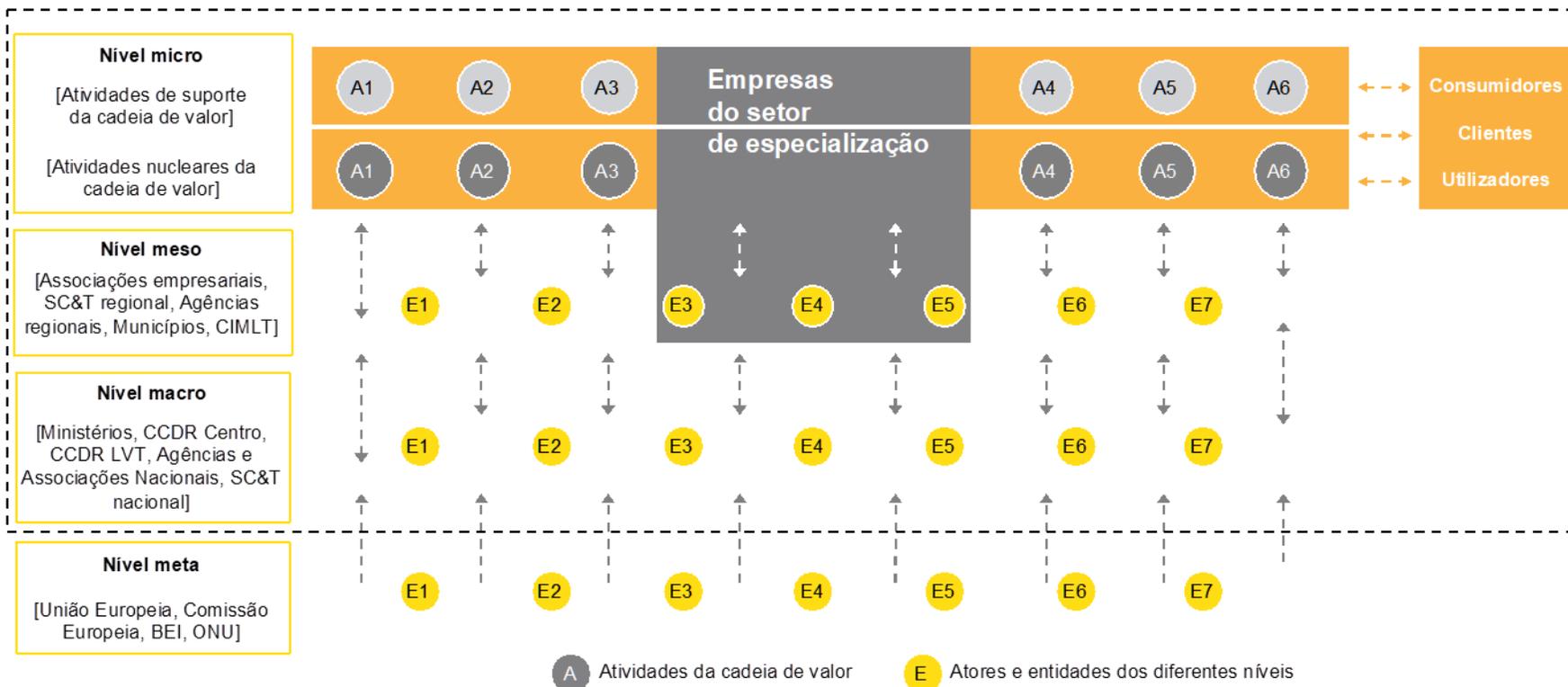
- ◆ A um **nível meta**, encontram-se os atores com capacidade para produzir efeitos transversais e sistémicos, quer através de legislação, de regulamentação, bem como da definição do quadro de incentivos e apoios ao nível europeu (Comissão Europeia, Banco Europeu de Investimento), quer através da definição de estratégias e tendências globais (ONU). O grau de envolvimento destes atores na rede de circularidade é reduzido, apesar da sua influência nos pilares fundamentais para a desenvolvimento da rede;
- ◆ A **nível macro**, os atores com intervenção à escala nacional, responsáveis pela transposição de diretivas europeias, pela legislação nacional e regulamentação específica, bem como o conjunto de entidades responsáveis pela definição das políticas, pela fiscalização, pelos licenciamentos, pela gestão dos fundos comunitários, ou pela definição de políticas de educação, formação, qualificação e inovação. Os ministérios (em particular da Economia, do Ambiente, Ministério da Agricultura, Floresta e Desenvolvimento Rural, Ministério do Mar, da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, e da Educação), as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Centro e de Lisboa e Vale do Tejo, bem como o conjunto de agências nacionais (APA, ANI, DGAE, LNEG, LNEC, ICNB, entre outras), desempenharão um papel decisivo na construção e

desenvolvimento da rede de circularidade da região. Assim, é fundamental que estes atores promovam uma mudança no seu relacionamento com os restantes atores da rede de circularidade, assumindo-se como parceiros do tecido económico regional para acelerar a implementação sustentada dos princípios da economia circular;

- ◆ A **nível meso**, as associações empresariais (NERSANT e outras associações de âmbito setorial, por exemplo na área da Metalomecânica, Logística, Agricultura, etc.), as agências regionais, os municípios, as entidades do SC&T regional (centros de formação (CENFIM), escolas profissionais, instituições de ensino superior e clusters regionais), são fundamentais para acelerar a adoção e consolidar os princípios de circularidade de forma transversal nos diferentes setores;
- ◆ A **nível micro**, as empresas dos setores de especialização da região e as cadeias de valor onde se inserem. O complexo agroflorestal, os resíduos e ambiente, os transportes e logística e a metalomecânica estão inseridos em cadeias de valor com uma importância decisiva para a criação de uma rede de circularidade na região, sendo críticos para o aumento da eficiência na utilização dos recursos. O setor dos resíduos, pelo grau de especialização e desenvolvimento que já detém na economia regional e no país, será absolutamente crítico para o sucesso da implementação de uma rede de circularidade, em particular para a afirmação de novas simbioses industriais e para o “fecho de ciclo”.

Figura 17 / A rede de circularidade na região da Lezíria do Tejo

Atores chave da rede de circularidade



Fonte: B'TEN

**PARTE III: METODOLOGIA
DE PROMOÇÃO DA
SUSTENTABILIDADE NAS
PME**

CAPACITAR PARA MUDAR





5 // METODOLOGIAS DE PROMOÇÃO DE SUSTENTABILIDADE EM PME

Por forma a disponibilizar ferramentas que permitam às empresas a realização de diagnósticos sobre sustentabilidade e a realização de escolhas estratégicas focadas na criação de redes criadoras de valor, a B'TEN sugere três metodologias que poderão ser utilizadas tanto por grandes empresas, como por pequenas e médias empresas – PME, sendo que, há que ter em conta os meios – financeiros e humanos, à disposição para a sua implementação e o nível de maturidade da empresa.

Estas metodologias são demonstradas a título ilustrativo, existindo muitas outras ao dispor dos empresários, e que podem ser implementadas, para uma estratégia mais voltada para a competitividade, assente em parâmetros sustentáveis.

5.1 / SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

O SGA caracteriza-se pela adoção de um conjunto de diretrizes para a implementação de uma política ambiental numa determinada empresa ou unidade produtiva que especifica competências, comportamentos, procedimentos e exigências com o objetivo de avaliar e controlar os impactos ambientais das atividades.

Existem vários Sistemas de Gestão Ambiental, o tratado neste documento será a ISO 14001 – “Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização:2015”. Esta Norma foi desenvolvida com o objetivo de permitir que as Organizações que a adotam respondam às necessidades cada vez

mais exigentes de proteção ambiental, atualizando as práticas dos seus sistemas de gestão ambiental.

A norma introduz novos conceitos e/ou um maior detalhe, como a análise de contexto, o relacionamento com as partes interessadas, o pensamento baseado em risco, a perspetiva de ciclo de vida ou a comunicação.

Orienta as Organizações para uma integração eficaz e aprofundada do sistema de gestão ambiental nos seus processos de negócio.”

Para implementação desta Norma deve-se adquirir a Norma NP EN ISO 14001:2015 e destacar um responsável e/ou responsáveis, dentro da organização, pelo acompanhamento da sua implementação ou entidade consultora de acompanhamento caso seja necessário.

A Norma encontra-se **estruturada em 10 questões** que devem ser respondidas e verificadas.

O ciclo de melhoria contínua (**Plan – Do – Check – Act – PDCA**) subjacente ao Sistema de Gestão Ambiental é aplicado a todos os processos da Organização ou ao SGA como um todo.

De seguida, apresentam-se de forma mais detalhada os pontos da Norma que constituem inovações à sua implementação, para uma melhor interpretação da mesma.

ANÁLISE DE CONTEXTO (QUESTÕES INTERNAS E EXTERNAS)

Não existia na versão 2004 da Norma. É de nível estratégico e abrange questões positivas e negativas.

RELACIONAMENTO COM AS PARTES INTERESSADAS

A Norma é mais detalhada quanto à determinação das PI – Partes Interessadas e das suas necessidades e expectativas. É desta análise que resultam as obrigações de conformidade, que a Organização tem de, ou opta por, cumprir.

PENSAMENTO BASEADO NO RISCO

O pensamento baseado em risco é uma novidade. As Organizações devem determinar R&O (riscos e oportunidades) relacionados com:

- ◆ a) aspetos ambientais
- ◆ b) as obrigações de conformidade
- ◆ c) outras questões de contexto identificadas e que necessitam de ser tratados para:
 - ▲ Garantir que o SGA pode atingir os resultados pretendidos;
 - ▲ Prevenir ou reduzir efeitos indesejáveis, incluindo o potencial para condições ambientais externas afetarem a Organização;
 - ▲ Attingir a melhoria contínua

PERSPETIVA DE CICLO DE VIDA

A Organização deve considerar o ciclo de vida dos produtos e serviços em diversos pontos:

A Organização deve considerar o ciclo de vida dos produtos e serviços em diversos pontos:

- ◆ na determinação dos aspetos ambientais
- ◆ no controlo operacional, concretamente no design e desenvolvimento, nos requisitos ambientais de compra de produtos e serviços, na comunicação de requisitos ambientais relevantes aos fornecedores, e na necessidade de fornecer informações sobre os potenciais impactos ambientais significativos associados ao transporte ou distribuição, à utilização, ao tratamento de fim-de-vida e ao destino final dos produtos e serviços

Apesar de não ser exigida pela ISO 14001, a definição de ciclo de vida consta na norma e é a mesma da **ISO 14040 sobre a avaliação do ciclo de vida**.

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

A Organização deve avaliar o seu desempenho ambiental e a eficácia do seu SGA, usando **indicadores**.

POLÍTICA AMBIENTAL

Compromisso com a proteção do ambiente, incluindo a prevenção da poluição, mas não só. Por exemplo, o uso sustentável de recursos, a mitigação e adaptação às alterações climáticas, e a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas.

A introdução da norma situa os SGA no quadro do pilar ambiental do **desenvolvimento sustentável**.

5.2 / BALANCED SCORECARD (BSC) PARA A SUSTENTABILIDADE

O BSC é uma metodologia utilizada há muito tempo pelas empresas e reconhecida como de grande valor para a sua gestão, e que se estrutura de acordo com quatro grandes perspetivas: financeira, clientes, processos internos e potencial de desenvolvimento e crescimento.

Na ótica da sustentabilidade são, também, abordadas as perspetivas ambiental, social e económica (os três pilares que suportam a sustentabilidade). O BSC alinhado com as estratégias sustentáveis pode ajudar as empresas a orientarem-se para atingir resultados no âmbito ambiental e social.

O **Balanced Scorecard para a Sustentabilidade** aborda a perspetiva ambiental, social e económica, ou seja, os três pilares que suportam a sustentabilidade.

Os autores, Kaplan e Norton (2004) destacam três aspetos para que os processos que possibilitam as práticas ao desenvolvimento sustentável estejam contemplados no BSC:

- ◆ O primeiro defende que as operações das empresas devem respeitar a legislação ambiental em vigor, assim como, a legislação do trabalho, segurança e saúde dos colaboradores, impondo normas regulatórias ao seu funcionamento

- ◆ O segundo aspeto foca-se na busca pelo aperfeiçoamento e melhoria da imagem da empresa, a partir de ações e atitudes dos colaboradores, clientes e fornecedores
- ◆ E por último deve evidenciar que o investimento na gestão ambiental e na responsabilidade social cria valor para os acionistas no longo prazo.

A implementação do BSC para a sustentabilidade pode ser feita segundo três perspetivas diferenciadas:

1. **Integrar** as perspetivas de sustentabilidade nas quatro áreas do Balanced Scorecard
2. **Adicionar** às quatro áreas existentes uma nova área de Sustentabilidade para fazer cinco áreas no total
3. Criar um scorecard **separado** que se concentre apenas nas perspetivas de sustentabilidade em que as novas perspetivas são:

- ◆ Económico
- ◆ Meio Ambiente
- ◆ Social
- ◆ Processos Internos
- ◆ Educação e crescimento

A escolha tem de ser feita individualmente pela empresa.

Uma mudança ou extensão do BSC só é necessária se os aspetos ambientais forem estrategicamente relevantes ou se não for possível integrá-los nas perspetivas existentes.

A Figura 18 representa um Balanced Scorecard que ilustra as perspetivas da sustentabilidade integradas nas outras áreas – BSC integrado.

Figura 18 / Representação Metodologia BSC



Fonte: B'TEN

Atualmente, existem vários softwares no mercado que as empresas podem utilizar para desenvolver o BSC contemplando a perspetiva da Sustentabilidade.

A criação de um grupo “experimental” para identificar os **OBJETIVOS** dentro de cada um dos departamentos/setores de negócio, que possam reconhecer com maior rigor os **PRINCIPAIS INDICADORES** para as perspetivas (financeira, clientes, processos internos, aprendizagem e crescimento, sustentabilidade (ambiente e social)), a que a organização se propõe quando vai realizar uma implementação deste sistema, é um passo importante antes de ser selecionado o Software.

5.3 / ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO (ACV)

A análise do Ciclo de Vida do Produto é um processo que incorpora os aspetos ambientais, económicos e sociais dos produtos, ao longo de todo o seu período de vida.

A empresa tem que estar disposta a expandir o seu âmbito de colaboração e comunicação a todos os intervenientes na cadeia de valor. Esta abordagem permite às empresas determinar como melhorar os seus produtos, desenvolver outros e formar estratégias comerciais específicas.

Com a análise do **Ciclo de Vida do Produto** pretende-se:

- ◆ Ir além do foco tradicional no local de produção e nos processos de fabricação
- ◆ Incluir o impacto ambiental, social e económico de um produto ao longo de todo o seu ciclo de vida

- ◆ Estabelecer um sistema de gestão que reúna, estruture e divulgue informação relacionada com produtos a partir de vários programas, conceitos e ferramentas
- ◆ Definir um quadro único e sistemático de conceitos, técnicas e procedimentos com o objetivo de criar produtos e negócios mais sustentáveis

Deve ser utilizada por empresas que querem:

- ◆ Produzir ou comercializar produtos que sejam tão sustentáveis quanto possível
- ◆ Melhorar a imagem pública, visibilidade, relações gerais com os stakeholders
- ◆ Aumentar o valor para o acionista
- ◆ Reforçar a consciência e a preparação para a mudança dos contextos legislativos

A análise do ciclo de vida do produto pode ser especificamente adaptada e gradualmente introduzida, em qualquer organização, incluindo as PME.

Privilegia-se a adoção da ISO 14 040 – “Análise do Ciclo de Vida – Princípios e Procedimentos Gerais” que especifica as ferramentas metodológicas para a aplicação dos conceitos de ACV. As duas primeiras fases da ACV são abordadas pela Norma ISO 14 041 – “Inventário do Ciclo de Vida” e pela Norma ISO 14 042 – “Avaliação dos Impactes no Ciclo de Vida”, respetivamente.

Uma vez que a ACV promove a conceção de produtos com impacte ambiental reduzido (ecoprodutos), é relevante atender, na área do desenvolvimento dos produtos, ao seu **ecodesign**. É efetivamente na fase de conceção dos produtos que se definem as suas características e o desempenho ambiental, que a ACV propicia.

Assim sendo, há que focar a atenção no processo produtivo, estabelecer balanços mássicos e energéticos, avaliar os inputs de forma a minimizar os outputs, dando mais valor acrescentado ao produto e à sua qualidade global e final.

Neste ponto, as empresas já ganharam com o conhecimento das suas ineficiências, com a racionalização de consumos, com a minimização de resíduos e emissões e com as poupanças daí decorrentes.

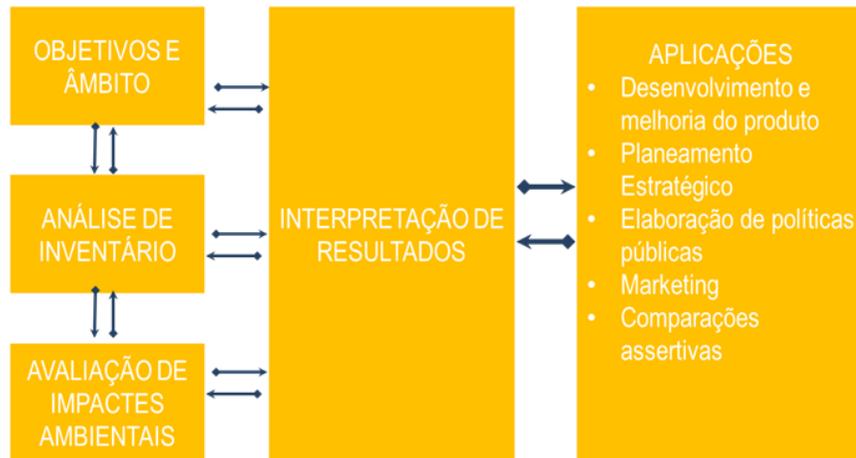
As fases da metodologia a implementar estruturam-se da seguinte forma:

- ◆ A **definição do objetivo** e do âmbito deve ser feita de forma clara e consistente com a aplicação do estudo, sendo o âmbito definido de modo a assegurar que a amplitude, a profundidade e o detalhe são compatíveis com o objetivo estabelecido
- ◆ A **análise de inventário** consiste na recolha de dados e procedimentos de cálculo para quantificar as entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*) relevantes
- ◆ A **análise de impacte ambiental** apresenta três fases. Na fase de classificação são definidas as categorias de impactes ambientais; na fase de caracterização os dados do inventário são agregados de modo a quantificar as categorias de impactes ambientais;

sendo na fase de avaliação ponderadas as diferentes categorias de impactes ambientais e a sua importância relativa avaliada.

- ◆ Por fim, é feita a **interpretação dos resultados obtidos**

Figura 19 / Representação Metodologia ACV



Fonte: B'TEN

Os **fatores de sucesso** associados à implementação da análise do Ciclo de Vida do Produto - ACV são:

- ◆ O compromisso da gestão e a participação ativa de funcionários-chave dos departamentos relevantes da organização

- ◆ Constituir-se como um processo dinâmico e voluntário que será melhor implementado assente num processo passo a passo
- ◆ Dar atenção especial às atividades que possam garantir a melhoria contínua
- ◆ Seguir o ciclo *Plan – Do – Check – Act*, de acordo com os sistemas internacionais de gestão para organizações, como o EMAS e a ISO 14001
- ◆ Implementar o *design* do sistema e o pensamento circular no médio e longo prazo.

PARTE IV: CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

PROJETAR O FUTURO





6 // CONCLUSÕES

Do processo realizado junto das empresas que integram os setores de especialização estudados, verificou-se a existência de dificuldades organizacionais, designadamente as dificuldades de alocação de recursos e meios, e restrições regulamentares que condicionam a transição para uma economia mais sustentável e configuram obstáculos à melhoria da competitividade das empresas.

A leitura cruzada dos principais gaps de sustentabilidade dos setores de especialização da Lezíria do Tejo, das tendências (nacionais e internacionais) que podem ter impactos no desempenho destes setores, bem como dos desafios e oportunidades que enfrentam, permite construir um *roadmap*, um quadro orientador que define os principais pilares que servem de suporte às estratégias conducentes à implementação da economia circular no território, combinando, de forma virtuosa, os princípios da sustentabilidade com os fatores de competitividade avançados necessários para a afirmação do tecido empresarial da Lezíria, num mercado globalizado.

A Lezíria do Tejo tem uma oportunidade para se assumir como protagonista, à escala nacional e internacional, na transição para a economia circular. As condições de base da região, especializada em setores que adquirem uma importância crucial para a implementação dos princípios da economia circular, serão fundamentais para a afirmação da região como um território sustentável.

O cluster regional dos resíduos, em particular no que diz respeito ao desenvolvimento de simbioses industriais, será um dos principais motores para que a Lezíria se possa assumir como líder na mudança do atual paradigma de produção e consumo.

6.1 / PRINCIPAIS MEDIDAS ELENCADAS

No decorrer deste Estudo, os atores regionais, nomeadamente as empresas participantes, elencaram um conjunto de medidas que pretendem ver implementadas, de forma a colmatar alguns constrangimentos/dificuldades identificados.

Estas medidas podem constituir-se como um ponto de partida para a elaboração de uma estratégia, integrada numa política de sustentabilidade transversal, tendo em vista a circularidade económica, articulada dentro de uma rede de atores regionais – rede de circularidade regional, cujo objetivo será acompanhar, monitorizar e participar na mudança de paradigma, divulgando e comunicando resultados para todo o tecido empresarial do território da Lezíria do Tejo.

Assim, de forma sintética, entre as principais medidas elencadas pelos atores participantes, considera-se relevante destacar as seguintes:

- ◆ Políticas ambientais que remunerem as empresas sustentáveis (benefícios, créditos fiscais, ou outros equiparáveis)
- ◆ Simplificação da legislação, envolvendo os atores diretamente ou indiretamente visados pelas normas e regulamentos, através da criação de uma plataforma para discussão legislativa

- ◆ Criação de um balcão único para licenciamentos específicos de cada setor
- ◆ Apoio ao desenvolvimento de projetos piloto (com abertura legislativa para o efeito)
- ◆ Maior proatividade das associações empresariais (locais), setoriais (nacionais) e dos Sistemas Científicos e Tecnológicos, no que diz respeito à divulgação e partilha de conhecimento sobre as questões da sustentabilidade, em particular da economia circular e da indústria 4.0
- ◆ Desenho de uma rede de formação e qualificação customizada para dar resposta às necessidades específicas das empresas regionais
- ◆ Implementação da rede de circularidade regional, liderada por uma entidade com competências e atribuições para tal

6.2 / DRIVERS A ADOTAR PARA UMA ECONOMIA MAIS SUSTENTÁVEL NA LEZÍRIA DO TEJO

Considerando a oportunidade existente que resulta da combinação de um novo paradigma competitivo à escala global, transversal aos vários setores, e à especialização produtiva na região no setor dos resíduos, sugere-se que sejam tomadas medidas ativas de promoção de uma nova economia para a sustentabilidade, simultaneamente competitiva, socialmente inclusiva e ambientalmente equilibrada.

Numa perspetiva estratégica de desenvolvimento da Região considera-se relevante recordar as oportunidades quase únicas que a Lezíria do Tejo pode explorar decorrentes da existência de um setor regional especializado na gestão de resíduos e recursos, nomeadamente pela possibilidade de aproveitamento dos seguintes fatores:

- ◆ Resíduos como subprodutos de outras atividades podem alavancar o surgimento de novos negócios. Neste domínio, destaca-se a existência de novas regras relativas aos subprodutos e ao estado de fim de resíduos, o que ajudará a apoiar o desenvolvimento da simbiose industrial
- ◆ Crescente procura de matérias-primas alternativas e de materiais reciclados e refabricados a nível global
- ◆ Mercado de carbono, em particular o aproveitamento do conteúdo de carbono de alguns resíduos
- ◆ Política energética europeia, com destaque para a procura de soluções energéticas alternativas

A proximidade geográfica e o reforço do relacionamento entre atores devem induzir processos de clusterização, com efeitos de difusão para região e para os restantes setores. Sugere-se que este processo seja gerido de forma ativa, complementando e suportando os esforços individuais dos atores-chave, tendo com objetivo aproveitar o potencial de geração de riqueza da região liderando o processo à escala nacional.

Para promover uma abordagem estratégica visando o reforço da competitividade da região sugere-se a valorização dos seguintes fatores:

CULTURA EARLY ADOPTER

A redução dos custos de contexto assume-se como um fator de competitividade das empresas, através da criação de um ambiente que contribua para a afirmação de uma cultura eco-inovadora e o surgimento de **novos negócios (early adopters)** assentes nos princípios da economia circular.

O conjunto de atores com responsabilidade na definição das políticas e do quadro legal, bem como a sua implementação e fiscalização, deve construir um novo tipo de relacionamento com as empresas da região, que permita a agilização dos processos e a diminuição do tempo de chegada ao mercado.

MECANISMOS DE VIGILÂNCIA E BENCHMARKING

A implementação de **mecanismos de vigilância** e de **benchmarking** será fundamental para acompanhar as tendências de sustentabilidade e, dessa forma, garantir que a região desenvolve as ferramentas e desenha as

medidas necessárias para que o seu tecido económico e social se adapte às mudanças.

GOVERNANÇA REGIONAL FORTE E PARTICIPATIVA

A Governança Regional, deve constituir-se como um instrumento de acompanhamento da transição para a economia circular, de acordo com o Plano de Ação para a Economia Circular. Uma vez que a economia circular não constitui um objetivo, em si mesma, mas um modelo de reorganização económica focado na coordenação de sistemas de produção e consumo em circuito fechado, a sua implementação deve orientar-se por um conjunto de instrumentos, objetivos e metas já estabelecidos (Plano Nacional de Resíduos, Ação Climática, Diretivas Setoriais, ...) que assegurem a integração das estratégias micro, meso e macro estabelecidas.

Neste aspeto, uma **governança de base regional forte e articulada** afirma-se como de grande relevância para conduzir a região da Lezíria do Tejo na adoção, monitorização e comunicação dos resultados esperados.

REDES DE CIRCULARIDADE FUNCIONAIS E PLATAFORMAS DE COLABORAÇÃO

A existência de uma rede de circularidade coesa e operacional que inclua todos os atores com interesses no território, e se assuma como protagonista nas mudanças que se preconizam, criando oportunidades para o aumento da produtividade dos recursos, diminuindo a dependência dos mesmos e criando vantagens competitivas capazes de alavancar a

criação de valor e riqueza no território é um driver que preside a uma transição efetiva para uma economia circular.

6.3 / ROADMAP PARA UMA ECONOMIA MAIS SUSTENTÁVEL NA LEZÍRIA DO TEJO

Os diversos atores auscultados no âmbito do estudo, reforçaram a necessidade de definição e implementação de um conjunto de medidas, de caráter mais operacional, que podem produzir impactos, mais ou menos imediatos, na competitividade das empresas do território e na sua capacidade em **implementar as estratégias** que as preparem para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades da economia circular.

Assim, considera-se indispensável que a Lezíria do Tejo trace um percurso que lhe permita colocar as suas empresas numa rota de transição para uma economia circular, assente nos desígnios da triple bottom line. A Figura 20 representa esquematicamente um **roadmap para a transição para uma economia sustentável**, para a Lezíria do Tejo, que decorre dos inputs alcançados com o Estudo realizado e da auscultação realizada aos atores regionais.

1 – CULTURA E LIDERANÇA

Cultura e liderança assentando numa governança regional forte e motivadora que participe, acompanhe, interaja, monitorize e comunique os resultados.

A criação de uma **rede de circularidade** deve ser estimulada. Nela os atores chave devem assumir a responsabilidade de dinamizar os nós

relevantes dessa rede, visando a articulação dos atores que a integram e o reforço mútuo das suas iniciativas.

O seu desenvolvimento deverá **reforçar os mecanismos** de cooperação, a partilha de conhecimento, e a “orquestração” das políticas e das estratégias estruturantes, garantindo, dessa forma, a consolidação dos resultados obtidos, bem como o desenvolvimento da rede para responder às exigências do futuro.

A rede de circularidade preconizada para a região deverá ser tão abrangente e profunda quanto possível, de modo a envolver uma multiplicidade de atores regionais e nacionais, num compromisso para com a aplicação dos princípios da economia circular e do desenvolvimento sustentável.

As exigências para a construção de uma rede que permita o “fecho de ciclo” são elevadas, o caminho aconselha a existência de uma entidade regional (“estrutura de coordenação”) que consistentemente defina as prioridades, lidere as políticas, articule os atores, promova e acompanhe a implementação das medidas e dissemine os resultados.

A prossecução continuada das suas atividades contribuirá para criar as bases para que os aspetos imateriais associados aos processos de dinamização da economia circular possam materializar-se no território.

2 – POLÍTICAS PARA A SUSTENTABILIDADE

Políticas para a sustentabilidade apostando na integração e articulação de políticas assentes numa visão de futuro: “empresas economicamente

viáveis, ambientalmente corretas e socialmente justas”, que consigam fazer face aos grandes desafios do futuro. As empresas devem estar sensibilizadas para os objetivos e as metas definidos

O estímulo à **celebração de green deals**, acordos que reforcem o compromisso e envolvimento das empresas da região para a criação de redes de circularidade, que se traduzam em vantagens competitivas capazes de alavancar a criação de valor e riqueza no território é uma medida a ter em conta.

A criação de **plataformas de colaboração/ação** constituídas por iniciativas, regulares e sistemáticas, que possibilitem a interação entre os agentes de governação e os agentes de operacionalização da economia circular para troca de conhecimento, contatos, experiências e boas práticas é também uma medida a ser considerada.

3 – PROCESSOS DE MELHORIA

Processos de melhoria abraçando a transição para uma economia circular e adotar parâmetros cada vez mais sustentáveis nos seus processos e procedimentos. Elaboração de um plano de médio longo prazo para mobilização gradual da região para ações mais sustentáveis e competitivas. O processo deve ser gerido com persistência valorizando os pequenos progressos e a continuidade da ação.

O **desenvolvimento de projetos-piloto** envolvendo os vários atores da rede de circularidade, cruzando competências e conhecimentos da indústria 4.0 com a abordagem de geração de valor proposta pela economia circular, podem ser mobilizadores e agregadores das mudanças

que são necessárias induzir e cultivar. Realça-se a noção que estas mudanças requerem tempo de implementação e aprendizagem.

Outro exemplo de projeto-piloto, sugerido pelo atores do setor dos transportes e logística, é a criação de um balcão único para tratar de forma articulada (entre as vários organismos do Estado e as várias escalas territoriais) a implementação dos aspetos regulamentares, que são decisivos para a competitividade das empresas (numa lógica defensiva, pela necessidade de adaptação das empresas; numa lógica competitiva, pela capacidade de adotar com antecedência modelos de gestão que se transformem em vantagens competitivas).

4 – RECURSOS E COMPETÊNCIAS

Recursos e competências permitindo dar resposta aos desafios futuros de proximidade e aproveitar as oportunidades identificadas para a região, tendo como rumo uma economia mais sustentável.

O cluster regional dos resíduos, com o Eco Parque do Relvão posiciona-se estrategicamente como espaço territorial de afirmação do mais importante cluster ambiental do país, desenvolvendo e aprofundando os princípios da ecologia industrial, através da simbiose entre as empresas presentes.

Esta especialização nos Resíduos são um fator de diferenciação competitiva que se arrasta aos outros setores possibilitando o desenvolvimento de simbioses industriais e permite à Lezíria aspirar a ser líder na mudança do atual paradigma de produção e consumo.

É importante alargar o leque de atividades desenvolvidas no Eco Parque e potenciar o seu envolvimento para um contributo ativo para a implementação de redes de circularidade no território, mas o aproveitamento deste potencial requer a articulação intersetorial numa perspetiva de cadeia de valor em resposta a um novo paradigma da procura baseado na sustentabilidade e de geração de valor a partir da economia circular.

A necessidade de reforço das qualificações dos colaboradores (evidenciada nos *focus group*) ganha relevância na área da sustentabilidade, pelo seu reconhecimento enquanto fator de competitividade, pela necessidade de resposta aos requisitos dos clientes, pela dificuldade em passar novos requisitos a fornecedores, pela introdução de novos fatores de inovação na conceção, métodos organizacionais, modelos de negocio produtos e processos.

5 – ACOMPANHAMENTO E MONITORIZAÇÃO

Acompanhar, monitorizar e incentivar definindo fatores chave para a promoção da economia circular, identificando medidas para acompanhar e indicadores para avaliar os progressos e os resultados. Estas funções devem ser assumidas pela “estrutura” de coordenação, em complemento das dinâmicas dos diversos atores.

Sugere-se a constituição de um conjunto de indicadores que possam facultar uma leitura dos resultados obtidos e um posicionamento das empresas e do território em termos globais. A sua existência, o acompanhamento das medidas e a monitorização dos resultados é imprescindível para uma transição o mais célere e eficaz possível.

É preciso conhecer para poder refletir, divulgar e agir sobre os resultados, numa perspetiva interna e externa ao território da Lezíria do Tejo, especialmente quando se ambiciona ter um papel de “*early adopter*” e líder na transição para um novo paradigma competitivo baseado na economia circular.

6 – DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Divulgar e comunicar fomentando uma melhor perceção dos objetivos e metas, das políticas e das medidas, dos recursos envolvidos e disponíveis. É, também, fundamental para a consolidação, melhoria e divulgação da sustentabilidade das empresas da região, a divulgação dos resultados que se vão obtendo.

Uma comunicação eficaz valoriza os esforços dos atores envolvidos e estimula os que ainda não encetaram a mudança e envolverem-se nesta nova abordagem competitiva.

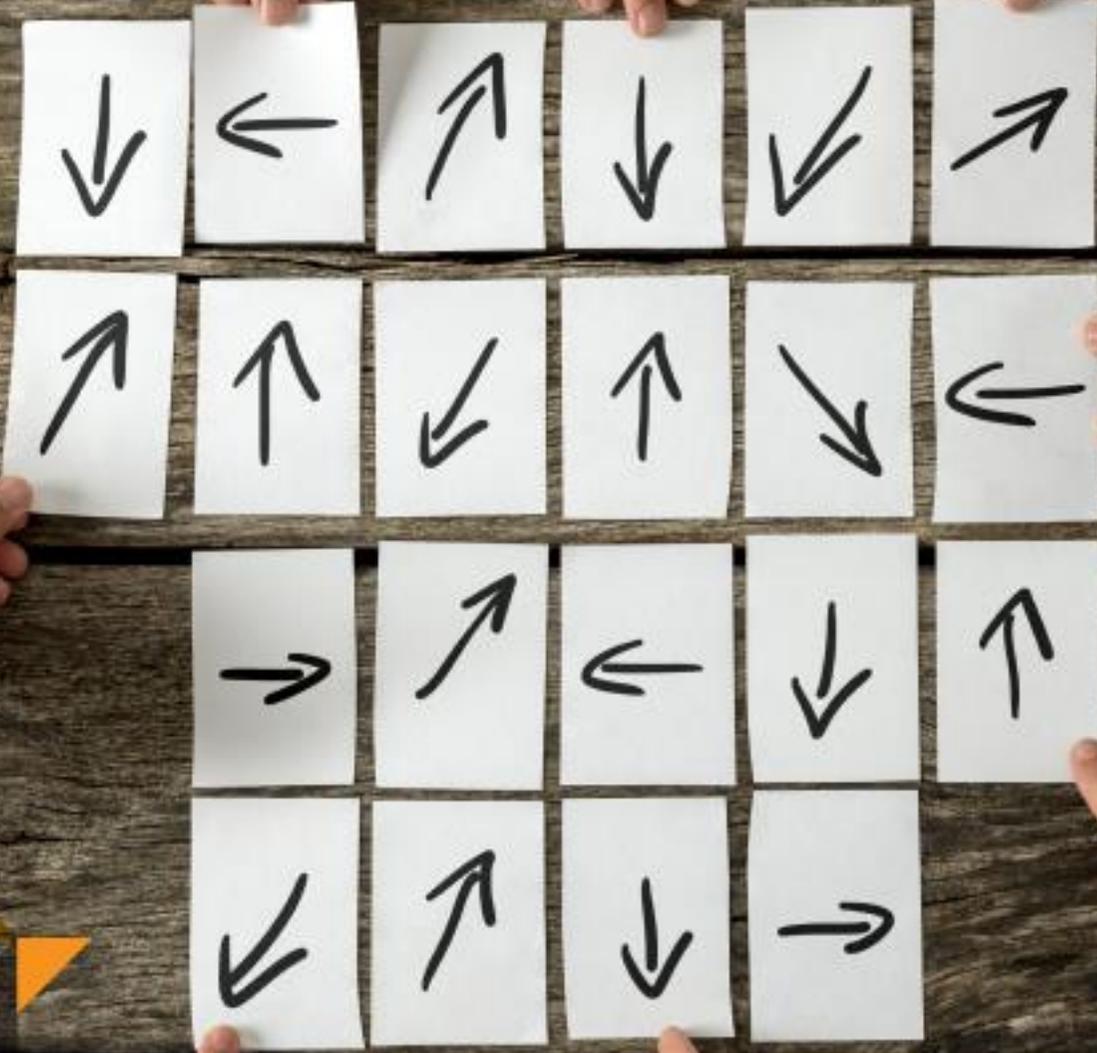
Figura 20 / Roadmap para uma economia mais sustentável na Lezíria do Tejo



Fonte: B'TEN

ANEXOS





ANEXO I – ENTIDADES CONVIDADAS PARA OS FOCUS GROUP

COMPLEXO AGROFLORESTAL

- ◆ ADEGA DO FEITOR - VINHOS, LDA.
- ◆ AGROLEX - SOCIEDADE AGRO-PECUARIA, LDA.
- ◆ Arrozeiras Mundiarroz S.A.
- ◆ Bonduelle Portugal
- ◆ CADOVA – Cooperativa Agrícola do Vale de Arraiolos, CRL
- ◆ Casa Cadaval - Investimentos Agrícola, S.A.
- ◆ Casal Branco - Sociedade de Vinhos, S.A.
- ◆ CECÍLIO, S.A.
- ◆ Festivo Começo, S.A.
- ◆ Mendes Gonçalves, S.A.
- ◆ Monliz – Produtos Alimentares do Mondego e Liz, Lda
- ◆ Nobre Alimentação, Lda.
- ◆ Orivárzea, Orizicultores do Ribatejo, S.A.
- ◆ Pelarigo & Filhos – Produtos para Agricultura, Lda.
- ◆ Pinhal da Torre Vinhos S.A.
- ◆ Porto Alto - Rações para Animais, CRL
- ◆ Jerónimo Martins Agro-Alimentar, S.A.
- ◆ De Heus Nutrição Animal
- ◆ PANPOR
- ◆ Henricarnes
- ◆ Costa & Ferreira
- ◆ Cª das Lezírias, S.A.
- ◆ SUGAL Group
- ◆ Reagro, Importação e Exportação S.A.
- ◆ Carnes Valinho, S.A.
- ◆ Scalregional – Doces e Outros Produtos Regionais do Ribatejo, Lda.
- ◆ Sociedade Agrícola da Alorna S.A.
- ◆ VGT Portugal, Sociedade Unipessoal Lda.
- ◆ Sumol + Compal
- ◆ Agrocluster Ribatejo
- ◆ Borrego Leonor & Irmão, S.A.
- ◆ DAI - Sociedade de Desenvolvimento Agro-Industrial, S.A.
- ◆ Eurobatata - Comércio Produtos Alimentares, Lda.

- ◆ Hortofrutícolas Campelos S.A.
- ◆ Tomatagro-Indústria Agroalimentar Lda
- ◆ VeganChee Bio
- ◆ Dacsa Atlantic
- ◆ BACEFRUT - Comércio de Batatas, Cebolas e frutas, Lda.
- ◆ Bee lellow, Lda.
- ◆ Benagro - Cooperativa Agrícola de Benavente
- ◆ Fio Dourado – Transformação e Comercialização Produtos Olivícolas, Lda.
- ◆ Jacinto Pimentel Rego & C.^a, Lda.
- ◆ Pitorro – Moagem de Cereais, S.A.
- ◆ Protecnatur, Exploração Agrícola, Lda.
- ◆ Quinta do Arrobe, Unipessoal Lda.
- ◆ SIVAC - Sociedade Ideal de Vinhos de Aveiras de Cima, SA
- ◆ Unique Portuguese Taste Lda.
- ◆ Socival, Comércio e Indústria Alimentar, Lda.
- ◆ Adega Cooperativa do Cartaxo
- ◆ Adega Cooperativa de Almeirim
- ◆ Centro de Competências para o Tomate-Industria
- ◆ Entogreen
- ◆ DFJ Vinhos S.A.
- ◆ Sociedade Agrícola da Quinta da Lagoalva de Cima, S.A.
- ◆ IRRICAMPO – Sistemas de Rega, Lda.
- ◆ MAGOS - Irrigation Systems, SA
- ◆ SEARALTO – Agrupamento de Produtores de Cereais, SA
- ◆ ACHAR - Associação dos Agricultores de Charneca
- ◆ CAP Santarém
- ◆ Avipronto, S.A.

TRANSPORTES E LOGÍSTICA

- ◆ EDGAR & PRIETO, LDA.
- ◆ INTERTRAFEGO TIR, LDA.
- ◆ Queen`s Road Trans, Lda.
- ◆ DLB Transportes
- ◆ Transportes Vieira Vacas, Lda.
- ◆ Fiege Ibéria - Operador Logístico Lda.
- ◆ XPO Logistics
- ◆ TIEL - Transportes e Logística, S.A.
- ◆ ID Logistics
- ◆ Sonae Mc - Modelo Continente, Sgps, S.A.
- ◆ JMD – Jerónimo Martins Distribuição
- ◆ Serviroad Trading, SA
- ◆ Atlantic Cargo - Sociedade de Transportes
- ◆ Transportes TransLoad S.A.
- ◆ Luís Simões
- ◆ IFCO SYSTEMS Portugal, Lda.
- ◆ LETA – Prestação de Serviços, Lda.
- ◆ Logi C - Logística Integrada, S.A.

◆ FPRM Logística, Lda.

METALOMECÂNICA

- ◆ Carlos V. Rebelo, Lda.
- ◆ Compometal – Componentes Metálicos Lda.
- ◆ Fleximol - Suspensões para Veículos SA
- ◆ Fravizel-Equipamentos Metalomecânicos SA
- ◆ José Luis Soveral e Filhos S.A.
- ◆ Trim NW, Moulded Parts and Nonwovens, Lda
- ◆ Basrio – Metalomecânica e Equipamentos Rodoviários, S.A.
- ◆ João de Deus & Filhos, S.A.
- ◆ AÇOMONTA - Sociedade de Armaduras, S.A.
- ◆ INCOMPOL – Indústria de Componentes, S.A.
- ◆ JS Gouveia Lda.
- ◆ Honório, Lda
- ◆ Verso Move
- ◆ Agrosport-Equipamento Técnico Agrário Lda.
- ◆ Agrotécnica - Fly in Earth, Lda.
- ◆ Alfagrilapa-Transformação de Metais Lda.
- ◆ CBE – Materiais Rodoviários, Lda.
- ◆ Hidráulicentro-cilindros Hidráulicos Centro Lda.
- ◆ Galtrailer - Indústria e Comércio, Lda.
- ◆ Tecnotrónica-Indústrias e Comércio de Componentes SA
- ◆ Cabena - Cabinas de Benavente, Lda.
- ◆ FERPLAY - Fabrica de Portões, Lda.
- ◆ Pais Matias - Fabrico, Comércio e Montagens, Lda.
- ◆ CENFIM – Núcleo de Santarém
- ◆ Samorinox-Montagens Metalomecânicas Lda.
- ◆ Macrometal - Serralharia e Metalomecânica Lda
- ◆ Rimol-Industria Metalomecânica, Lda
- ◆ Megafil – Industria de Caixilharia
- ◆ Airsteel - Industria de Tubos, Lda
- ◆ Performa - Perfis Conformados Metalomecânica, S.A.
- ◆ Preserme – Metalomecânica, Lda
- ◆ ESCALA-Ó-METAL - Manutenção, Conservação e Construção de Metalomecânica, Lda
- ◆ RTR Tornearia e Frezagem, Lda
- ◆ Arcelormittal - Construção Portugal, S.A.
- ◆ MANERGY - Manutenção e Energia Industrial, Lda.

RESÍDUOS

- ◆ Águas de Santarém
- ◆ Águas do Ribatejo
- ◆ AmbiMed – Gestão Ambiental, Lda.
- ◆ Ambiponto – Valorização e Gestão de Resíduos, Lda.
- ◆ Ambitrevo, Soluções Agrícolas e Ambientais, Lda
- ◆ Armando Piedade da Silva, LDA.
- ◆ Bentos – Gestão de Resíduos, Lda.
- ◆ BIOGOMA – Sociedade de Reciclagem de Pneus, Lda
- ◆ Cartagua – Águas do Cartaxo, S.A.
- ◆ Componatura, Lda.
- ◆ Ecodeal – Gestão e Tratamento de Resíduos Industriais, S.A.
- ◆ Ecoléziria – Empresa Intermunicipal para o Tratamento de Resíduos Sólidos, EIM
- ◆ Enviroil II – Reciclagem de Óleos Usados, Lda
- ◆ Ferroviaal Serviços S.A.
- ◆ Flora Garden – Projetos de Silvicultura e Jardinagem, Unipessoal, Lda.
- ◆ FVSA – Futuro Verde Soluções Ambientais, Lda.
- ◆ ITS – Industria Transformadora de Subprodutos, S.A.
- ◆ PR30 – Soluções Ambientais, Lda.
- ◆ Purus – Gestão de Resíduos, S.A.
- ◆ Rectapeças – Comércio Automóvel Unipessoal Lda.
- ◆ Resitejo – Associação Gestão e Tratamento dos Lixos do Médio Tejo
- ◆ Ribtejo – Tratamento e Valorização de Resíduos Industriais, S.A.
- ◆ SISAV – Sistema Integrado de Tratamento e Eliminação de Resíduos, S.A.
- ◆ Somos Ambiente, ACE
- ◆ Sucatas Lopes – Comércio de Sucatas, Lda
- ◆ Tagus Recycling, S.A.
- ◆ Terra Fértil – Gestão e Valorização de Resíduos, SA.
- ◆ Triu – Técnicas de Resíduos Industriais e Urbanos, S.A.

ANEXO II – RECURSOS PARA NEGÓCIOS MAIS SUSTENTÁVEIS

Num mundo global, nem sempre informação é sinónimo de conhecimento, e por vezes é difícil para as empresas/empresários a inserção em plataformas fiáveis orientadas para as questões da sustentabilidade enquanto vetor de competitividade.

Assim, neste capítulo, indica-se um conjunto de plataformas/recursos disponíveis para que as empresas se possam manter informadas e capitalizar alguma dessa informação para transformar as suas empresas num negócio mais sustentável e competitivo.

GREEN BUSINESS

www.greenbiz.com/

Greenbiz.com é um recurso que faculta notícias e informações on-line que fornece orientação sobre como alinhar a responsabilidade ambiental com o sucesso do negócio. Oferece mais de 8.000 informações, incluindo notícias e histórias diárias, relatórios, listas de verificação, estudos de casos e links para organizações, programas de assistência técnica, agências governamentais e programas de reconhecimento.

GREEN BUSINESS STANDARDS – BECOMING A GREEN BUSINESS

www.greenbiz.ca.gov/BGStandards.html

Este site fornece informação sobre como tornar-se num negócio mais ambiental.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION

http://www.iso.org/iso/iso_14000_essentials

As normas ISO 14000 abordam vários aspetos da gestão ambiental lidando com sistemas de gestão ambiental (SGA).

WORLD BUSINESS COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

www.wbcsd.org

O Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável faculta às empresas informação para estas poderem implementar/explorar questões relacionadas com o desenvolvimento sustentável, partilhando conhecimentos, experiências e melhores práticas e defendendo posições comerciais nessas questões em diversos fóruns.

MEASURING IMPACT FRAMEWORK

www.wbcsd.org/web/measuringimpact.htm

O Conselho Empresarial Mundial para a Sustentabilidade desenvolveu um enquadramento para ajudar as empresas a perceberem o impacto que causam na sociedade e o retorno que esse impacto tem para as mesmas.

SUSTAINABLE BUSINESS

www.sustainablebusiness.com/

O SustainableBusiness.com faculta notícias globais e proporciona serviços de rede que abordam a energia renovável, a construção ecológica, os investimentos sustentáveis, produção biológica e produtos orgânicos (...). Além disso, o site inclui uma compilação de outros sites, bancos de dados e recursos úteis para todos os setores relacionados com negócios sustentáveis.

THE GREENHOUSE GAS PROTOCOL INITIATIVE

www.ghgprotocol.org/

Ferramenta internacional utilizada para entender, quantificar e gerir as emissões de gases com efeito de estufa, destinada a líderes governamentais e empresariais.

NET IMPACT

www.netimpact.org/

Net Impact é uma organização sem fins lucrativos, cuja missão é gerar impactos positivos na sociedade, fazendo crescer uma comunidade de líderes que utilizam os negócios para melhorar o mundo.

ENGAGE LOCALLY – ONU

www.unglobalcompact.org/engage-locally

No terreno, as empresas enfrentam desafios únicos para operar de forma responsável e têm diferentes oportunidades para causar um impacto positivo. As empresas com operações e cadeias de valor que se estendem

por todo o mundo, precisam de entender esses locais e visualizar os parâmetros da sustentabilidade através de uma “lente local”.

O Pacto Global é uma iniciativa assente em dez princípios que ajuda as empresas a perceber o que significa um negócio responsável ao nível nacional, cultural, de aprendizagem, linguagem, cooperação e parcerias.

DEVELOPMENT BUSINESS

www.devbusiness.com/

O Development Business é o site oficial das Nações Unidas para consultoria, contratação e oportunidades de exportação em todo o mundo.

O Everyday Development Business recebe, processa e publica dezenas de avisos de compras e prémios contratados provenientes de parceiros do Banco Mundial, do Banco Interamericano de Desenvolvimento, do Banco Asiático de Desenvolvimento, do Banco Europeu de Reconstrução e Desenvolvimento, do Banco Africano de Desenvolvimento, do Banco de Desenvolvimento Islâmico, a Corporação do Desafio do Milénio, governos nacionais, agências das Nações Unidas e muito mais.

THE UNITED NATIONS COMMODITY TRADE STATISTICS DATABASE

<https://comtrade.un.org/>

O Comtrade da ONU fornece informações comerciais preciosas aos decisores políticos, à comunidade empresarial, às instituições de pesquisa e ao público em geral. Armazena estatísticas oficiais de comércio,

padronizadas, divulgadas pelos países e reflete os fluxos internacionais de mercadorias, detalhados por commodities, e país parceiro com cobertura atingindo até 99% do comércio mundial de mercadorias.

A UN Comtrade oferece acesso instantâneo a mais de 1.75 bilhões de registos de comércio de mercadorias de mais de 200 países e mais de 6000 produtos diferentes.



Av. República, 44, 4º Dto
1050-194 Lisboa
T. +351 213 588 050
bten@bten.pt

www.bten.pt



Cofinanciado por:

