

## LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL

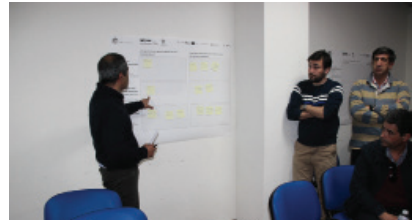
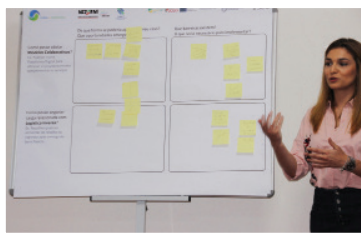
Copromotores:



Cofinanciado por:



Junho 2018  
Revista Nº 1



LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL



# Índice

## ENQUADRAMENTO

Nota de Abertura NERSANT/CIMLT .....	4
O projeto Lezíria + Sustentável .....	6

## ATIVIDADES

Estudo para identificação e divulgação de gaps de sustentabilidade e riscos económicos da região .....	9
Casos de sucesso na simbiose sustentabilidade + rentabilidade .....	13

## SESSÕES DE SENSIBILIZAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

Setor Agroalimentar .....	17
Opinião: Resíduos são Receitas Extraordinárias .....	19
Setor Metalomecânica .....	20
Opinião: Refabricar para Crescer .....	22
Setor Transportes e Logística .....	23
Opinião: Rentabilidade em Movimento .....	24

## ATIVIDADES

Benchmark de metodologias de produção sustentável, eco-inovação e economia circular .....	25
Plano de Circularidade: Ferramentas de diagnóstico e auto-avaliação .....	29
Opinião: Circularidade e redução de importações .....	32

### FICHA TÉCNICA

Revista produzida no âmbito do projeto LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL.

Propriedade: NERSANT – Associação Empresarial da Região de Santarém

Tel: 249 839 500 | Fax: 249 839 509 | Website: [www.nersant.pt](http://www.nersant.pt)

Tiragem: 800 exemplares

Isento de registo na ERC ao abrigo do decreto regulamentar 8/99 de 9/6 artigo 12.º n.º 1 a)

# Abertura



O crescimento da população mundial tem originado uma pressão sobre os recursos do planeta, levando à procura de soluções que garantam a sua sustentabilidade. As empresas, a nível mundial, reconhecem cada vez mais que um dos problemas que vão enfrentar a médio/longo prazo está associado à escassez de recursos. Estima-se que, atualmente, apenas 9% das matérias-primas que são extraídas são usadas mais do que uma vez. Consumimos cerca de 62 mil milhões de toneladas de recursos por ano, dos quais apenas reciclamos 7%. Em 2050, iremos consumir entre 85 a 186 mil milhões de toneladas para alimentar uma economia global com 9 mil milhões de pessoas. Obviamente que isto gera não apenas um problema com as matérias primas, mas também com os resíduos resultantes da produção e do consumo.

A necessidade de avançarmos rapidamente para um paradigma mais sustentável, para uma economia mais “verde” que assegure o desenvolvimento económico e a melhoria das condições de vida e de emprego, garantido simultaneamente a regeneração do “capital natural” é um imperativo que nos move. Esta procura de soluções contribuiu, assim, para que a Economia Circular tenha entrado, definitivamente, na agenda política e mediática.

A Economia Circular é um conceito estratégico que assenta na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia. Materializa-se na minimização da extração de recursos, maximização da reutilização, aumento da eficiência e desenvolvimento de novos modelos de negócios.

A Economia Circular ultrapassa o âmbito e foco estrito das ações de gestão de resíduos e de reciclagem, tendo como objetivo uma ação mais ampla, que implica, por exemplo, o redesenho de processos, produtos e novos modelos de negócio até à otimização da utilização de recursos (“circulando” os mais eficientemente possíveis produtos, componentes e materiais nos ciclos técnicos e/ou biológicos). A transição para a economia circular não se fará sem mudanças fundamentais de pensamento e

comportamento, sendo necessário envolver toda a sociedade. Ser utilizador em vez de consumidor, partilhar em vez de acumular, esta é a génese da economia circular.

Em Portugal já se começam a dar os primeiros passos rumo à adoção de um modelo económico mais sustentável na cadeia de valor e para o ambiente, seguindo as diretrizes europeias legisladas desde 2015. Foi recentemente aprovado pelo governo um Plano de Ação para a Economia Circular como suporte a toda a cadeia de valor, desde a produção ao consumo, reparação, manufatura, gestão de resíduos e matérias-primas secundárias. Estima-se que a Economia Circular possa vir a criar, em Portugal, 36 mil empregos diretos, número que pode estar abaixo da realidade.

A nível Europeu, acredita-se que as medidas na Europa implementadas até 2030 terão um impacto positivo de 1,8 mil milhões de euros, poderão gerar de 1 a 3 milhões de empregos e fomentar uma redução de 2 a 4% do total anual de emissões de gases de efeito de estufa. Em Portugal, implementar esta estratégia pode permitir uma redução de cerca de 30% nas necessidades de matérias-primas, gerando um impacto positivo no Valor Acrescentado Bruto, estimado em 3,3 mil milhões de euros.

Com o intuito de ajudar as empresas a alterarem os seus processos tendo vista as questões subjacentes à circularidade e sustentabilidade, a Nersant está a desenvolver vários projetos nesta área.

De entre os vários projetos que estamos a implementar, e onde estão a participar centenas de empresas do distrito de Santarém, destacamos pela sua relevância o Projeto Lezíria+ Sustentável. Este projeto que estamos a desenvolver em co-promoção com a CIMLT pretende sensibilizar as empresas da região para que estas passem a olhar para a sustentabilidade como um fator de competitividade e uma nova oportunidade de negócio.

Nesta edição, desenvolvemos de forma aprofundada esta questão, apresentando alguns bons exemplos do que já se faz no ribatejo.

**Maria Salomé Rafael**  
Presidente da Direção da NERSANT



**A** Comunidade Intermunicipal da Lezíria do Tejo (CIMLT) tem mais de 30 anos de existência, desempenhando funções essencialmente em prol dos seus 11 municípios associados: Almeirim, Alpiarça, Azambuja, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Coruche, Golegã, Rio Maior, Salvaterra de Magos e Santarém. Com base nas máximas “Competitividade, Solidariedade e Identidade”, a CIMLT tem sido um agente fundamental na busca do efetivo desenvolvimento sustentado da Região.

Com o projeto **LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL** desenvolvido em parceria com a NERSANT, a CIMLT aceitou o desafio de incentivar o setor empresarial a realizar a transição de um modelo linear de produção de bens e serviços para um modelo circular e de cariz sustentável. Procura-se dinamizar a economia local e regional, fomentar a adaptação às grandes questões do momento: os novos modelos de negócio que tem vindo a emergir e as questões ambientais. A redução das emissões de gases de efeito de estufa, a gestão de resíduos e adaptação às alterações climáticas são questões que se encontram nas agendas locais, nacionais e europeias e as quais a CIMLT assume que são de enorme importância.

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 mudanças decorrentes da introdução de tecnologias e inovações que alteram por completo a forma de gestão dos negócios.

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.

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.

A CIMLT, consciente da importância da temática da sustentabilidade empresarial para o território da Lezíria e

para as suas empresas, considera que o projeto **LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL** tem como principal objetivo situar as empresas da região em relação à temática da sustentabilidade empresarial, identificando as principais dificuldades e oportunidades que advêm da sua implementação e riscos económicos existentes nos setores mais relevantes de especialização da região, para que se possa trabalhar com factos e números

O Projeto pretende contribuir para melhorar e reforçar a envolvente interna e externa às empresas, em particular melhorando as condições para a criação de modelos de negócio mais sustentáveis, de médio longo prazo, apostando na inovação e na pro-atividade criando negócios: **“economicamente viáveis, socialmente justos e ecologicamente corretos”**.

Por conseguinte, o resultado esperado com este Projeto é a sensibilização para os problemas e riscos que poderão advir da existência de lacunas de sustentabilidade nas empresas, a identificação de oportunidades e desafios para os principais setores de atividade da Lezíria, em termos de parâmetros mais sustentáveis e a identificação de metodologias de atuação para as empresas, numa perspetiva de maior sustentabilidade e participação numa **economia** que se quer cada vez mais **CIRCULAR**.

No âmbito do projeto, a CIMLT adjudicou a execução do “Estudo para a Identificação e Divulgação de Gaps de Sustentabilidade e Riscos Económicos na Região da Lezíria do Tejo”. Para recolha de contributos das empresas de quatro setores de especialização da Lezíria do Tejo, a CIMLT promoveu a realização de quatro *Focus Groups* que contaram com a participação de cerca de duas dezenas de empresas. O Estudo encontra-se terminado e CIMLT irá brevemente proceder à sua divulgação, esperando que o mesmo seja um instrumento de análise e reflexão sobre necessidades de requalificação, estratégias a adotar e oportunidades de investimento pelos diversos atores intervenientes na Lezíria do Tejo.

Por fim, a CIMLT convida todos a participar nas ações de sensibilização dedicadas aos temas e setores de especialização abordados pelo **LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL**, assim como no Fórum de Encerramento do projeto, que terá lugar em setembro.

**Pedro Ribeiro**

Presidente do Conselho Intermunicipal da Comunidade Intermunicipal da Lezíria do Tejo.



# O projeto LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL



O LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL é um projeto dinamizado pela NERSANT em copromoção com a CIMLT – Comunidade Intermunicipal da Lezíria do Tejo, com execução até 30 de setembro de 2018, que pretende atuar sobre um conjunto de lacunas e oportunidades identificadas na área da sustentabilidade, criando atividades e ferramentas que contribuam para o reforço da capacidade empresarial das PME através do incremento de competências, da facilitação de informação relevante e do estímulo à realização de diagnósticos precoces e da realização de escolhas estratégicas que conduzam à melhoria dos níveis de produtividade e da capacidade de criação de valor.

É objetivo do projeto sensibilizar e mobilizar os agentes empresariais para as temáticas da sustentabilidade e de promover práticas de cooperação e coopeção baseadas na sustentabilidade, contribuindo desta forma para o aumento do número de PME que introduzem processos de inovação nas suas empresas.

Através da Ação Coletiva conseguirão os promotores do projeto, NERSANT e CIMLT, melhorar as condições envolvidas às empresas através da criação e disponibilização de atividades e ferramentas que permitirão incrementar, ainda que indirectamente, as competências empresariais, facilitar o acesso a informação relevante nos domínios da sustenta-

bilidade, com grande potencial de influencia na competitividade e ainda reduzir assimetrias de informação ao nível empresarial facilitando a realização de diagnósticos precoces e facilitando a realização de escolhas estratégicas.

Pretende-se também que a operação contribua para o reforço de competência nas PME através da implementação de metodologias de inovação e de diagnóstico baseadas na sustentabilidade e para a implementação de práticas de cooperação e coopeção na ótica da sustentabilidade, especificamente na criação de redes de co-criação e de redes de circularidade. Assim, o projeto divide-se em três grupos de atividades:

1. A primeira componente incide na sensibilização e mobilização para as temáticas da sustentabilidade e da cooperação para a sustentabilidade;
2. O segundo grupo incide na criação e implementação de ferramentas de diagnóstico, inovação, co-criação e criação de redes de circularidade;
3. O terceiro, acompanha todo o projeto e que consiste na sua dinamização, controlo, difusão e divulgação.

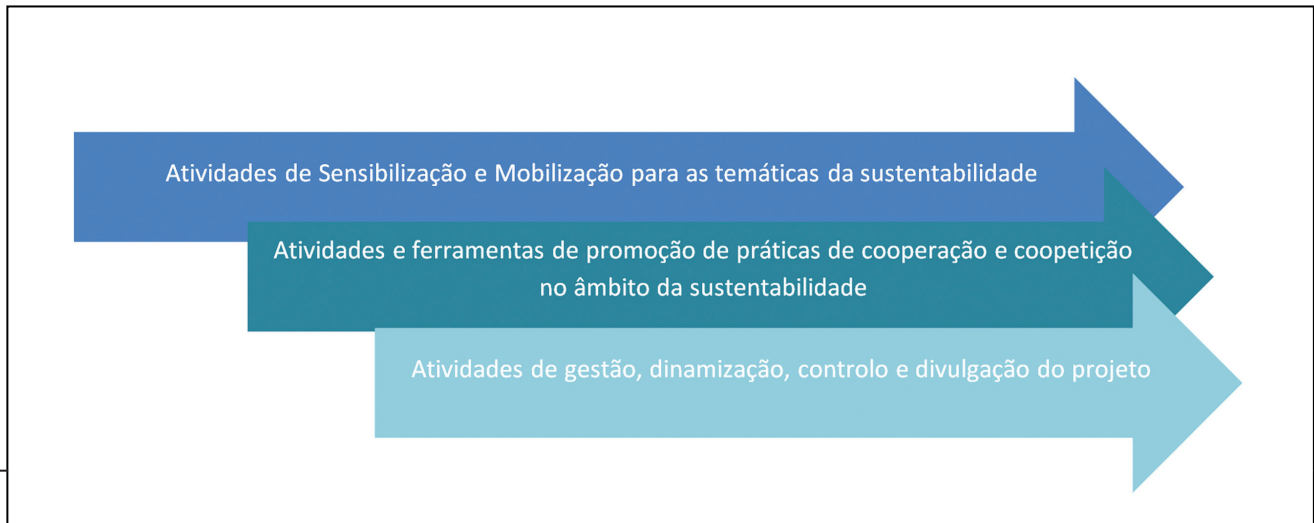


Imagem Ilustrativa dos 3 grupos de atividades do projeto

### Objetivos Específicos:

- Promover práticas de cooperação e cooperação no âmbito da sustentabilidade identificando riscos e oportunidades comuns e criando ferramentas e atividades que permitam a criação de redes criadoras de valor, seja pela co-criação de soluções e novos modelos de negócio, seja pela implementação de redes de circularidade.
- Induzir a implementação de atividades de inovação nas PME's no âmbito da sustentabilidade incrementando novas competências empresariais, contribuindo assim para o aumento da proporção de PME com atividades de inovação.
- Sensibilizar e mobilizar para a sustentabilidade e facilitar o acesso a informação relevante nestes domínios da competitividade.
- Estimular a realização de diagnóstico sobre sustentabilidade de forma a facilitar a realização de escolhas estratégicas focadas na criação de diferenciação e valor através da aposta na sustentabilidade.

Os resultados ambicionados para o LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL têm potencial de contribuir para que as PME's da região passem a olhar para a sustentabilidade como um fator de competitividade, incorporando inovação nesta área de forma a criar valor e vantagens competitivas altamente valorizadas pelos mais exigentes mercados internacionais, que são também os de maior poder de compra.

As atividades do programa pretendem gerar resultados com efeitos positivos sobre as questões da sustentabilidade, tratando o tema não como constrangimento, mas como oportunidade de criação de valor o que por sua vez terá efeitos positivos de arrastamento e irá gerar externalidades positivas na generalidade do tecido empresarial e em última instância sobre a sociedade.

A implementação deste projeto trará passos no sentido duma alteração do perfil dos moldes empresariais das PME que terão também como consequência, um aumento da sua cooperação para aumento da competitividade via aposta na sustentabilidade, o que, como já referimos atrás, beneficiará, de uma forma indireta a generalidade do tecido empresarial e a própria sociedade.

## Atividades do projeto

As atividades do programa pretendem gerar resultados com efeitos positivos sobre as questões da sustentabilidade, tratando o tema não como constrangimento, mas como oportunidade de criação de valor o que por sua vez terá efeitos positivos de arrastamento e irá gerar externalidades positivas na generalidade do tecido empresarial e em última instância sobre a sociedade.

**As atividades de execução do projeto são:**

**Componente 1** | Sensibilização e Mobilização para as temáticas da Sustentabilidade

- Estudo para identificação e divulgação de gaps de sustentabilidade e riscos económicos da região
- Realização de Benchmark e divulgação de casos de sucesso na simbiose sustentabilidade + rentabilidade
- Realização de sessões de sensibilização e mobilização para as temáticas da sustentabilidade e da cooperação para a sustentabilidade

**Componente 2** | Promoção e Implementação de Práticas de Diagnóstico, Cooperação e Coopetição para a Sustentabilidade

- Benchmark de metodologias de produção sustentável, eco-inovação e economia circular aplicáveis às empresas e setores de atividade da região
- Identificação e Avaliação de oportunidades de criação de redes de circularidade potenciadoras da cooperação e coopetição na região
- Criação e implementação de metodologia de co-criação de redes de circularidade na região
- Desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico e auto-avaliação para apoio à criação de planos estratégicos orientados a um futuro sustentável nas empresas

**Componente 3** | Atividades de Gestão, Acompanhamento, Controlo e Dinamização e Divulgação do Projeto

- Desenvolvimento de imagem para o projeto e produção de Kit promocional (esferográficas, capas e blocos)
- Conceção, produção e distribuição de 3 Revistas sobre a temática
- Colocação de 10 anúncios na imprensa regional
- Organização e promoção da Sessão de Lançamento
- Fórum de Encerramento do projeto
- Conceção de Brochura de Divulgação de Resultados (em digital)
- Conceção e produção de USB para distribuição da Brochura de Divulgação de Resultados

Os resultados ambicionados para o LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL têm potencial de contribuir para que as PME's da região passem a olhar para a sustentabilidade como um fator de competitividade, incorporando inovação nesta área de forma a criar valor e vantagens competitivas altamente valorizadas pelos mais exigentes mercados internacionais, que são também os de maior poder de compra.

# Estudo para identificação e divulgação de gaps de sustentabilidade e riscos económicos da região

## REGIÃO TEM GRANDE POTENCIAL PARA LIDERAR AS SIMBIOSES INDUSTRIAIS

A modificação e qualificação das estratégias de intervenção das empresas, incorporando a sustentabilidade na sua gestão e avaliando os riscos e as falhas recorrentes suscetíveis de comprometer, as estratégias atuais das empresas, são os principais desafios analisados no estudo: “Identificação dos Gaps de Sustentabilidade e Riscos Económicos na região da Lezíria do Tejo”, realizado pela B'TEN – Business Consultants.

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.

### Condições ímpares no território 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.

O sector dos resíduos, 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.”*

Com o Eco Parque do Relvão a Lezíria do Tejo poderá posicionar-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 sectores de atividade.



Focus Group Sector dos Resíduos



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 para uma economia mais sustentável**, que decorre dos inputs alcançados com o Estudo realizado e da auscultação realizada aos atores regionais, focando-se nos seguintes elementos:

**Uma cultura e liderança** assente numa governança regional forte e motivadora que participe, acompanhe, interaja, monitorize e comunique os resultados. A criação de uma rede de circularidade onde 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.

A implementação de **Políticas para a sustentabilidade** que apostem na integração e articulação de políticas assentes numa visão de futuro: “empresas economicamente viáveis, ambientalmente corretas e socialmente justas”. 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 introdução de **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.

A alocação de **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.

**O acompanhamento e a monitorização** de fatores chave para a promoção da economia circular, identificando

medidas para acompanhar e indicadores para avaliar os progressos e os resultados, posicionando-se como “*early adopter*” e líder na transição para um novo paradigma competitivo baseado na economia circular.

**A divulgação e comunicação** 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.

#### **Uma visão sectorial dos desafios de sustentabilidade**

As empresas da Lezíria do Tejo não estão sozinhas, competem e cooperam, 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.

A abordagem metodológica prosseguida, remete para uma análise aos riscos económicos e aos gaps de sustentabilidade dos sectores de especialização identificados como mais relevantes: complexo agroflorestal, transportes e logística, metalomecânica e resíduos.

*“(...) sectores de especialização identificados como mais relevantes: complexo agroflorestal, transportes e logística, metalomecânica e resíduos.”*

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 base 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).



Focus Group Complexo Agroflorestal

O sector da logística é constituído por mais de 500 empresas, que concentram mais de 3 000 pessoas ao serviço. 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 sector 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 sector da logística. São cinco as macrotendências que estão a moldar os modelos de negócio, com importantes repercussões no sector da logística: mudança societal; tecnologias disruptivas; economias globais; pressão sobre os recursos.

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



Focus Group Sector da Logística

*“Os consumidores estão a ganhar poder negocial, exponenciado pela era digital”.*

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, recuando 38%, no mesmo período.

A fragmentação das cadeias de produção globais, como é o caso do sector 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.



Focus Group Sector da Metalomecânica



**Sérgio Lorga e Mafalda Correia,**

B'TEN - Business Consultants - Estudo Identificação dos Gaps e Sustentabilidade e Riscos Económicos na região da Lezíria do Tejo, para a CIMLT e NERSANT

# Benchmark e divulgação de casos de sucesso na simbiose sustentabilidade + rentabilidade

O Benchmark e divulgação de casos de sucesso na simbiose sustentabilidade e rentabilidade, terá como objetivo mobilizar para a temática da sustentabilidade e da cooperação para a sustentabilidade de casos de sucesso de empresas e sectores que implementaram com sucesso estratégias inovadoras baseadas na simbiose sustentabilidade com rentabilidade.

O Benchmark de casos de sucesso foi orientado a macro-sectores com expressão na região: Complexo AgroFlorestal (com ênfase no AgroIndustrial), Metalomecânica, Transportes e Logística, e Ambiente e Resíduos. Para cada um dos macro-sectores, foram identificados casos internacionais e nacionais. Até agora foram identificados 19 casos, 9 para o AgroFlorestal, 3 na Metalomecânica, 4 em Transportes e Logística, e 3 em Ambiente e Resíduos. Por enquanto há maior predominância de casos internacionais, correspondendo a 14 dos 19 casos.

Os casos identificados até agora permitem começar a apontar boas práticas e direcções potencialmente relevantes em cada um dos sectores.

No **AgroFlorestal**, emergem dois temas:

- **A preocupação com a agricultura biológica e/ou com a redução de aplicação de substâncias activas**, tendo em vista o alinhamento com a tendência crescente de consumo de produtos de origem biológica e o risco da pressão regulatória ser cada vez maior
- **O aproveitamento de resíduos agrícolas (produto não-conforme)**, resíduos do processo industrial, e resíduos / desperdícios gerados ao longo da cadeia de valor como potenciais fontes de receita extraordinária, a par de maior alinhamento ambiental

Nas imagens seguintes, podemos ver alguns dos casos que **ilustram os dois temas mencionados**:

- **BabyRice da Orivárzea**: Arroz 100% Biológico para o segmento bebe
- **Toast Ale: Cerveja Artesanal** que incorpora desperdícios de pão como matéria-prima
- **Morning Star**: Separação de sementes de tomate do Repiso (Pomace) para incorporação com matéria-prima em rações
- **Cooperfrutas**: aproveitamento da fruta não-conforme para produção de puré de fruta sem açúcares adicionados



Arroz 100% Biológico para bebé da Orivárzea



Cerveja Artesanal Inglesa que incorpora 30% de resíduos de pão na sua produção



Sementes de Tomate separadas do Repiso (ou Pomace) resultante da produção de Concentrado de Tomate e comercializadas pela MorningStar para ração



Puré de Fruta sem açúcar da CooperFrutas, resultado do processamento da fruta não-conforme

Na **Metalomecânica**, emerge sobretudo o tema do Refabrico de Máquinas e Equipamentos, e Componentes e Peças. O Refabrico consiste em retomar uma unidade de produto original perto do final do seu ciclo-de-vida útil, depois de ter sido devida operada e mantida, e reprocessar os elementos críticos da unidade de forma a lhe devolver as características de desempenho semelhantes ao produto original.

Esta abordagem permite desenvolver uma oferta mais competitiva ao nível do preço uma vez que apenas parte do processo produtivo é realizado para uma unidade refabricada. Não é necessário comprar o mesmo volume de matéria-prima e estar igualmente exposto à variação dos preços dos metais nos mercados internacionais, nem gastar o mesmo número de horas de mão-de-obra directa nem energia. Com estas poupanças, a margem (em % dos proveitos) dos produtos refabricados é tipicamente superior à dos produtos originais.

Nas imagens seguintes, podemos ver **dois casos que ilustram o Refabrico**:

- **CAT Reman**: Posicionamento das máquinas refabricadas como a opção com menor custo operacional.
- **AutoCraftDS**: Aposta em métodos de manufactura aditiva para o refabrico de motores e seus constituintes.



Mensagem de Marketing da CAT Reman em que é explicado que o desempenho do produto refabricado é igual ao do produto novo

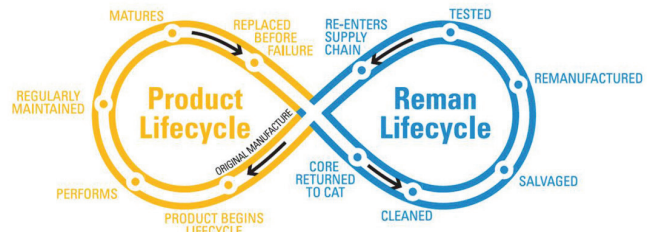


Diagrama da CAT Reman que explica o ciclo de vida do produto refabricado



Vista da unidade da AutoCraftDS que refabrica 15000 motores por ano

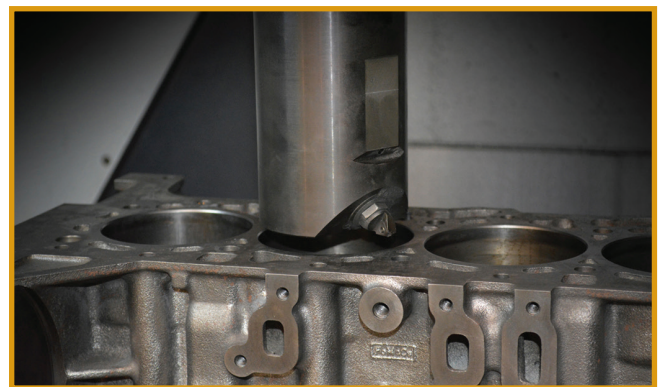


Imagem de parte do processo de refabrico que utiliza a técnica manufactura aditiva (PTWA/RSW)

Nos **Transportes e Logística**, o maior tema é **transição de veículos movidos por combustíveis fósseis para alternativas mais limpas**, em particular os camiões eléctricos. Contudo, também há casos de estudo que endereçam a redução do consumo, e das emissões respectivas, através da melhoria da aerodinâmica e da condução.

Nas imagens seguintes, podemos ver alguns dos casos que ilustram os dois temas observados:

- **Empresas de Transporte e Tesla:** pré-reservas de ~2.000 camiões Tesla Semi, que promete poupanças de 20% face às alternativas movidas a combustíveis fósseis;
- **UPS:** gestão do portfolio de veículo com um laboratório em movimento para testar as alternativas aos combustíveis fósseis de forma incremental;
- **XStream:** desenhou o sistema TruckWings que permite que os camiões tradicionais poupem combustível por via da melhoria da aerodinâmica;
- **FuelSave.io:** oferece sistema de apoio (em tempo real) ao condutor que facilita a condução eficiente.



Camião eléctrico Tesla Semi que promove 20% de poupança face a diesel e já tem 2.000 pré-reservas



Visualização do Laboratório Móvel da UPS em que esta experimente veículos movidos a energias alternativas ao diesel diesel e já tem 2.000 pré-reservas



Foto do Sistema TruckWings da Xstream Trucking que reduz o consumo de combustível por melhoria da aerodinâmica diesel e já tem 2.000 pré-reservas



A FuelSave.io é uma startup portuguesa que oferece uma solução de condução eficiente através de indicações em tempo-real ao motorista

Nos **Resíduos e Ambiente**, os temas que emergem dos casos são a melhoria da separação de fluxos complexos, a recolha porta-a-porta (logística inversa) e a rentabilização de aterros através da produção de energia no local.

Nas imagens seguintes, podemos ver alguns dos casos que ilustram que ilustram os três temas observados:

- **MBA Polymers:** consegue transformar fluxos mistos complexos (misturas de plásticos e metais) em plástico pronto para ser reciclado tal como se fosse plástico novo
- **Cirkle:** distribuidora de produtos biológicos que aproveitou a sua frota para recolher resíduos reutilizáveis (ex: roupas, conservas, brinquedos)
- **Montauk Energy:** empresa especializada em produzir energia eléctrica a partir do biogás dos aterros e reduzir as emissões de metano correspondentes



Estágios do processo de separação de resíduos da MBA Polymers



Artigos recolhidos para reutilização pela frota da Cirkle após entregar produtos biológicos aos seus clientes



Vista área da unidade da Montauk Energy responsável pela produção de energia a partir de biogás

# Sessões de sensibilização e mobilização

## Criação de Dinâmicas de Rentabilidade pela Sustentabilidade e Cooperação

SEMINÁRIO SOBRE ECONOMIA CIRCULAR NO SETOR AGROALIMENTAR

# NERSANT e CIMLT explicaram como transformar os resíduos em receitas extraordinárias

NOVA VIDA PARA OS RESÍDUOS JUNTOU EMPRESAS E ENTIDADES NUMA DINÂMICA DE PARTILHA

A competitividade das empresas do setor agroalimentar depende dos seus esforços desde a produção à comercialização. Neste contexto, é imperativo abordar e contextualizar iniciativas que visam permitir o aumento da rentabilidade das empresas e elevar a sua sustentabilidade.

Uma das soluções encontradas é a Economia Circular. A circularidade no setor agroalimentar vai permitir aos empresários adquirir conhecimentos de como transformar o custo com gestão de resíduos de produção em receitas extraordinárias para a sua organização. Desse modo, esta estratégia possibilita o posicionamento no mercado mais vantajoso, seja aos olhos do consumidor, seja das entidades reguladoras do setor agrícola.

Com a emergência da circularidade, urge a necessidade de dotar as organizações de ferramentas e conhecimentos para as auxiliar a rentabilizar resíduos, que por sua vez podem reverter em aumento de recursos.

No passado dia 28 de março, na Startup Santarém, decorreu o workshop com epicentro na economia circular e na circularidade agroindustrial pelas mãos da NERSANT e da CIMLT. Marco Alves, da Rácios Múltiplos, apresentou aos participantes alguns exemplos de grandes marcas de renome mundial que estão a apostar em retirar tudo o que não é natural dos seus produtos no mercado. Foram apresentados exemplos de empresas que estão a apostar na reformulação de receitas onde nitritos, nitratos e conservantes são substituídos por ingredientes biológicos e

especiarias, que proporcionam a mesma textura, cor e sabor dos produtos já comercializados. “Estamos ainda no início, o mercado ainda não está saturado e o biológico pode ser dourado”, explica.

*“Estamos ainda no início, o mercado ainda não está saturado e o biológico pode ser dourado”*

Marco Alves

Foram ainda expostas algumas ferramentas que visam apoiar as empresas na jornada da economia circular como a Magnomics, que consegue identificar bactérias e genes resistentes a antibióticos na carne em apenas 3 horas e com isso proporcionar maior segurança e qualidade dos produtos. Outra ferramenta foi o Circular Design Guide, um guia para ajudar os “inovadores” a criar soluções mais eficazes e criativas para a economia circular e também uma base de dados que permite ser uma inspiração para deixar de utilizar químicos, uma vez que permite encontrar estratégias biológicas, ideias e recursos relativos aos desafios de inovação, a Ask Nature.

Foi ainda proposto neste workshop, um exercício prático aos participantes, com o intuito de fomentar a dinâmica e sinergias entre as entidades presentes e as empresas sob o tema da circularidade e do aproveitamento de resíduos.

O desafio apresentado implicava ter uma indústria como referência e responder a algumas perguntas como: Que resíduos são produzidos? Em que produtos comercializáveis podem ser transformados? Que aproveitamento podem ter noutras indústrias? Podem ser reciclados e retornar à biosfera como nutrientes?

Para o CEO da AEPR - Associação Eco Parque do Relvão, já em conversações com um perito em Economia Circular em Bruxelas, “gosto de falar em menos custo e não em receitas extraordinárias”, enfatizando a redução de custos em detrimento do aumento da rentabilidade.

## “gosto de falar em menos custo e não em receitas extraordinárias”

**Domingos Saraiva,**

CEO da AEPR - Associação Eco Parque do Relvão

Por sua vez, o Presidente do Agrocluster, Carlos Lopes de Sousa defende “o reaproveitamento de combustíveis derivados de resíduos”. A resposta às questões apresentadas possibilitou o debate, o conhecimento da legislação vigente e outras reutilizações para os resíduos.



# Resíduos são Receitas Extraordinárias

A operação dos negócios agro-alimentares (entre outros) requer uma concentração de esforços significativa nas suas múltiplas componentes - desde a produção à comercialização - para se manterem competitivos. No meio da azáfama do dia-a-dia, é natural que os resíduos de produção sejam vistos pelas empresas como um mal necessário e que hoje são um problema totalmente resolvido através da contratação de serviços de gestão de resíduos, não sendo necessário dispender mais atenção da gestão de topo ao assunto.

Contudo, e num contexto de necessidade de gerar fluxos de caixa (para fazer face ao serviço da dívida ou para financiar novos projecto), não se pode ignorar iniciativas empresariais que transformam o custo com gestão de resíduos de produção em receitas extraordinárias para as empresas e que ainda melhoram o desempenho sócio-ambiental das mesmas.

## *Resíduos alimentares são alimentos*

Uma das actividades da Baldor Foods é fornecer hotéis e restaurantes com frutas e vegetais pré-preparados (lavados e cortados) para confecção. No processo de corte, são gerados resíduos de fruta e vegetal sobre forma de aparas e cascas. A Baldor conseguiu transformar o custo de deposição destes resíduos orgânicos numa receita resultante da sua venda para uma empresa (MisFit) que produz sumos naturais à base de fruta feia. Ao pensar que aparas e cascas ainda são alimentos, a Baldor procurou um destinatário que valorizasse este tipo de alimentos. Contas feitas, a Baldor conseguiu transformar um custo de 100\$/ton-160\$/ton de deposição de resíduos numa receita de 300-600\$/ton.

A Morning Star, maior produtora mundial de produtos à base de tomate, encontrou uma forma de aproveitar o resíduo que resulta do processamento industrial do tomate. O pomace (ou repiso) é mistura de sementes e pele de tomate, a que Morning Star aplica um processamento complementar para separar a sementes da pele e que permite comercializar as sementes para ração animal.

No Reino Unido, a panificação é uma das indústrias que gera maior desperdício alimentar, através das quebras que são geradas nos múltiplos pontos. A Toast Ale aproveitou esta situação para incorporar resíduos de pão na produção de cerveja artesanal em substituição da utilização de malte



Thomas McQuillan, Responsável da Baldor Foods, com exemplo dos resíduos de produção

até cerca de um terço. Esta solução permitiu à panificação reduzir custos com a gestão de resíduos de pão e aumentar a margem bruta da cerveja produzida, através da substituição da compra de matéria-prima virgem.

## *Questões para reflexão*

- Quais são os seus resíduos de produção?
- Que características / vantagens lhes estão subjacentes?
- Que valor lhes foi acrescentado por ter passado no seu processo produtivo?
- Qual é o custo actual com deposição dos mesmos?
- Que indústrias poderiam valorizar os seus resíduos?
- Qual seria o impacto económico de valorizar os seus resíduos a 1€/ton, 10€/ton e 100€/ton?

**Artigo por Rácios Múltiplos e Bridges Advisors**

# NERSANT e CIMLT apoiam Economia Circular no setor da Metalomecânica

**SABIA QUE MUITOS DOS MATERIAIS USADOS EM METALOMECÂNICA PODEM SER RECUPERADOS? E QUE ISSO É FATOR DE CRESCIMENTO PARA AS EMPRESAS?**

A refabricação poupa matéria-prima e protege o ambiente, contribuindo para uma maior competitividade das empresas que nela apostam. É com o objetivo de evidenciar as mais-valias desta aposta, que a NERSANT e a CIMLT, enquanto promotoras do projeto Lezíria+Sustentável, dinamizaram no dia 9 de maio, na Startup Santarém, o workshop “Refabricar para Crescer: A Circularidade no setor da Metalomecânica”.

A metalomecânica é historicamente associada à sustentabilidade devido à utilização de metais reciclados. Contudo, um dos exemplos em direção ainda a uma maior sustentabilidade, é o do refabrico em vez de se reciclar (os metais) constituintes. As peças e componentes são “refabricados”, testados e recomercializados como novos.

Esta abordagem permite reduzir substancialmente os custos com matérias-primas e energia versus o fabrico de peças e componentes novos. Outra vantagem do refabrico é que induz uma relação de codesenvolvimento com os clientes, uma vez que desenhar um componente para

refabrico é ligeiramente diferente da sua reciclagem em final de vida.

Foi tendo em conta esta realidade que a NERSANT e a CIMLT, dinamizaram na Startup Santarém, no dia 9 de maio, o workshop “Refabricar para Crescer: A Circularidade no setor da Metalomecânica”, que contou com a presença de dezenas de empresas da região.

Na sessão, que teve como objetivo explorar ideias de circularidade em torno do refabrico como alavanca de aumento de margens e do de aumento da competitividade, Marco Alves, da Rácios Múltiplos enunciou a apresentação “Refabrico na Metalomecânica: Maior Margem e Mais Mercado”, seguindo-se a intervenção sobre o tema “Resíduos e Eficiência Produtiva: Menos Resíduos, Menos Custos”.

Ambas mostraram que existe uma simbiose clara entre inovação e sustentabilidade, que as empresas devem procurar, uma vez que atualmente existem já diversas técnicas e procedimentos para o fazer.

Foram ainda apresentados diversos casos de sucesso de



*“a empresa tem conseguido recuperar continuamente mais de 90% dos materiais que podem ser recuperados, tendo mesmo, em 2016, recuperado 125 milhões de toneladas”*

fez saber **Marco Alves** sobre o caso exemplo da CAT.

empresas que utilizam a recuperação de materiais como fonte de competitividade. O exemplo da CAT foi um dos exibidos: “a empresa tem conseguido recuperar continuamente mais de 90% dos materiais que podem ser recuperados, tendo mesmo, em 2016, recuperado 125 milhões de toneladas”, fez saber Marco Alves. De facto, acrescentou ainda, a empresa, através do procedimento “Manufatura Aditiva”, reduziu o metal utilizado em 25% e corrigiu peças que anteriormente teriam de ser rejeitadas como defeituosas.

Após as intervenções, realizou-se um exercício prático com todos os participantes no workshop, onde foi feita a aplicação do Circular Design Guide, ferramenta de cocriação de iniciativas de circularidade e rentabilidade e que terminou com a apresentação e discussão de resultados dos grupos de trabalho.



# Refabricar para Crescer

A indústria da metalomecânica é já historicamente ligada à economia circular, mesmo antes deste termo se ter popularizado. A indústria valoriza os seus resíduos metálicos há muito tempo, vendendo a sucata que resulta dos seus processos produtivos tipicamente para entidades que a preparam para ser reciclada.

Contudo, o novo folêgo do pensamento circular veio enfatizar ângulos complementares ao da reciclagem. Um desses ângulos é o do Refabrico, em que máquinas, equipamentos, componentes e peças metálicas em uso são alvo de intervenções cirúrgicas de forma que lhes sejam devolvidos as suas características e o seu desempenho original.

As principais vantagens económicas associadas ao Refabrico incluem a introdução de preços mais competitivos, melhores margens, maior fidelização de clientes. Do ponto de vista ambiental, o Refabrico permite captar as vantagens de um ciclo de produto mais curto: evita grande parte do processo e da energia (e emissões) associados a produção de um produto original e à sua à reciclagem.

## *Preços competitivos*

A unidade CAT Reman da Caterpillar consegue oferecer máquinas refabricadas a 50%-60% dos preços de uma máquina nova. Este nível de preços cria um incentivo a que os clientes entreguem as suas máquinas à Caterpillar.

## *Novos segmentos, novos mercados*

Os preços competitivos associados à oferta de Refabrico da CAT Reman constituem um elemento relevante para abrir novos segmentos de mercado, seja aqueles que têm maior sensibilidade ao preço ou menor sofisticação.

## *Maiores margens e mais certas*

O Refabrico permite ainda aumentar margens, uma vez que no caso da CAT Reman 65% do custo de produção decorre do custo com matérias-primas. Ao intervencionar apenas as componentes críticas, o Refabrico poupa em matérias-primas e reduz a exposição da empresa ao risco dos mercados mundiais de metais.

## *Fidelização de clientes*

A AutoCraft DS é maior fornecedor independente de motores na Europa e trabalha com marcas como Ford, Jaguar Land Rover, Volvo, Aston Martin, GM e Chrysler. A aposta da AutoCraft DS no Refabrico de motores tem permitido



Imagem de motor usado e refabricado da CAT Reman

que a empresa participe mais no processo de desenho dos mesmos e assim consiga ter um papel cada vez mais importante na relação, criando barreiras à sua fácil substituição por outros fornecedores.

## *Tecnologia*

Tanto para a CAT Reman como para a AutoCraft DS, o desenvolvimento de uma oferta de Refabrico implicou o desenvolvimento de competências. Em particular, ambas as empresas tiveram que dominar métodos de deposição de tinta de metal / impressão de 3D de metal.

## *Questões para reflexão*

- Que segmentos poderiam valorizar uma oferta de produtos refabricados?
- Como se recuperariam as máquinas, equipamentos, peças e componentes em uso?
- Que elementos teriam de ser intervencionados para garantir desempenho como novo?
- Que técnicas de produção teriam de ser aplicadas?
- A que preços poderia ser comercializada a oferta de Refabrico? E com que margens?

Artigo por Rácios Múltiplos e Bridges Advisors

RENTABILIDADE EM MOVIMENTO: A SUSTENTABILIDADE NO SETOR DOS TRANSPORTES E LOGÍSTICA

# NERSANT e CIMLT explicaram oportunidades associadas à rentabilização de frotas

O workshop dedicado ao setor dos Transportes e Logística, iniciou com o acolhimento de António Campos, Presidente da Comissão Executiva da NERSANT, que alertou as empresas presentes para esta temática da sustentabilidade, evidenciando que a NERSANT foi pioneira na região a adquirir uma frota de veículos elétricos. “É esse o nosso papel, o de desafiar as empresas”, concluiu o responsável pela associação.

Seguiu-se o acolhimento por parte da CIMLT, na voz de Natacha Oliveira, que desejou aos participantes uma sessão de trabalho proveitosa e com aplicabilidade nos seus negócios.

Foi de seguida apresentado o projeto ao abrigo do qual se realizou esta sessão - o Lezíria + Sustentável -, com foco nas lacunas e oportunidades da sustentabilidade e com realce para o facto de esta preocupação com a sustentabilidade ser uma das prioridades em termos de agenda política atualmente.

No workshop foram exploradas ideias que permitem reduzir o peso dos custos com combustível face aos proveitos, e reduzir a intensidade das emissões correspondentes. Em particular, esteve em análise e debate a transição para as energias limpas e maximização da carga através da adoção de modelos colaborativos e de logística inversa. Foi explicado às empresas participantes as vantagens de investir em estratégias de sustentabilidade das suas frotas. Daniel Silva, e Hugo Dinis da Cross-Logistics, foram os oradores da sessão.

Hugo Dinis, Consultor da Cross-Logistics, deu a conhecer o método desta empresa para a maximização de carga e controlo de frotas, assegurando que o mesmo resulta numa redução dos custos da distribuição em 25%, e consequente redução de emissões atmosféricas.

*“Quanto mais transportes existirem, maior nível de CO2 fica na atmosfera, existindo, por este motivo, uma cada vez maior necessidade de otimizar as frotas e diminuir os custos de distribuição”*

**Daniel Silva**  
Sócio-Fundador da Cross-Logistics

Da mesma empresa, falou ainda Daniel Silva, que analisou alguns casos de reconfiguração da frota por via de redução do número de viaturas, alteração das tipologias de capacidade, otimização de rotas e alteração das tipologias de motor-combustível (diesel, gás natural, elétrico), bem como a renovação da frota como retorno do investimento.

A Transição para as Energias Limpas e Renováveis constitui uma vantagem económica e de retorno de investimento para as empresas que seguirem esse caminho. “A cadeia de distribuição alimentar aumenta cada vez mais, aumentando também a necessidade de transportes, em especial rodoviários. Quanto mais transportes existirem, maior nível de CO2 fica na atmosfera, existindo, por este motivo, uma cada vez maior necessidade de otimizar”, fez saber o Sócio-Fundador da Cross-Logistics.

A sessão visou neste contexto, municiar as empresas de iniciativas de negócio, que tenham como denominadores comuns o alinhamento com a Sustentabilidade e contributo para Rentabilidade das empresas.

# Rentabilidade em Movimento

Não há sector em que exista um alinhamento tão directo dos critérios de sustentabilidade ambiental com os de redução de custos operacionais (e consequente aumento de margens) como o que há no sector dos transportes. Com margens EBITDA de 6% a 8%, e com o actual peso dos combustíveis na estrutura de custos, qualquer redução no seu consumo (e das respectivas emissões de GEEs) corresponde a uma dupla melhoria: para a empresa e para o planeta.

Apesar do foco histórico do sector nas melhorias de eficiência dirigidas à redução de consumo de combustíveis, a recente evolução do pensamento em torno da sustentabilidade e da economia circular vieram dar nova ênfase e novos ângulos de abordagem: desde a Mobilidade Eléctrica pesada até à Logística Inversa.

## Mobilidade eléctrica pesada

A UPS transformou recentemente cerca de 1.500 camiões que cobrem a cidade de Nova Iorque para corresponder ao desafio do Mayor de reduzir em 40% as emissões até 2030.

Em paralelo, a Tesla já recebeu centenas de encomendas pelos seus modelos Semi. A Tesla defende que os seus modelos conseguem ter um custo total de operação de 0.60€ por km, o que pode representar uma disrupção face aos actuais custos médios da indústria.

## Condução assistida

Ainda no paradigma dos combustíveis fósseis, Startups nacionais como a FuelSave.io oferecem soluções que permitem otimizar o consumo através do feedback em tempo real ao condutor sobre o seu desempenho. Estes tipos de soluções permitem garantir que as boas práticas da formação tradicional são aplicadas no dia-a-dia, mantendo consistência de resultados independentemente do veículo, do percurso e do condutor.

## Melhoria da aerodinâmica

Ainda menos dependente do veículo e do condutor, as soluções como a TruckWings da Xstream Trucking reduzir a turbulência gerada pelos camiões e consequentemente a energia necessária. Segundo a empresa, as abas mecânicas auto-ajustáveis permitem reduzir até 4% o consumo de combustíveis fósseis.



## Logística Inversa

A Cirkle, empresa belga que distribui cabazes alimentares a casa dos seus clientes, aproveitou os regressos para criar um serviço de recolha porta-a-porta de resíduos, de óleos alimentares a equipamento electrónico. Enquanto os equipamentos electrónicos são reencaminhados para reutilização, os óleos alimentares são alvo de processo de refinação e depois usados como combustível na frota da empresa.

## Questões para reflexão

- Que tipo de rotas podem ser mais afectadas pelas exigências crescentes de cidades e países em matérias de emissão?
- Como comparam os custos totais das frotas com os números apresentados pela Tesla? Em que rotas os actuais custos são menos favoráveis? Como maximizar a eficiência das rotas, dadas as condicionantes das estruturas de abastecimento eléctrico e gás?
- Como comparam soluções a gás natural com as eléctricas que se avizinham?
- Que tecnologias e/ou startups podem ser incorporadas para melhorar a eficiência mesmo num contexto de consumo de combustíveis fósseis?
- Em rotas, os regressos vêm “vazios” e podem ser aproveitados com os resíduos existentes no destino inicial? Que encaminhamentos e valorizações poderiam ter esses resíduos? Que contributo adicional pode ter para maiores taxas de ocupação dos camiões e para o EBITDA?
- Como coordenar as iniciativas de logística inversa com optimização das rotas através de salas de distribuição de última geração, onde veículo, condutor, condições da estrada e mercadorias sejam devidamente tidos em consideração?

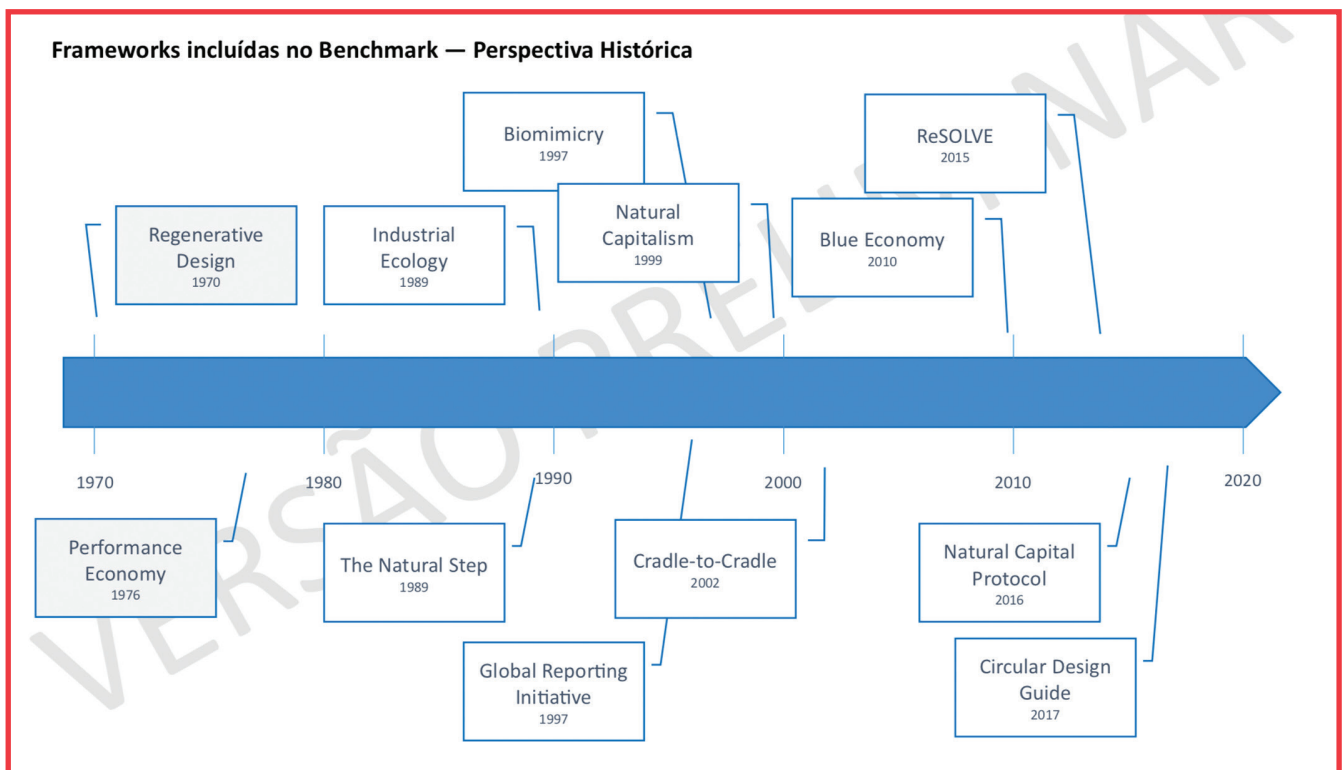
Artigo por Rácios Múltiplos e Bridges Advisors

# Benchmark de metodologias de produção sustentável, eco-inovação e economia circular aplicáveis às empresas e setores de atividade da região

No âmbito do projecto Lezíria + Sustentável, o Benchmark de Metodologias (Frameworks) de produção sustentável, eco-inovação e economia circular aplicáveis à região da Lezíria do Tejo, visa qualificar as empresas para a criação de estratégias de incorporação da sustentabilidade como algo criador de valor através da identificação e disponibilização de metodologias e ferramentas que reforcem competências aplicáveis à região da Lezíria do Tejo e dos seus principais setores de actividade. Assim, pretende-se com esta atividade, identificar e caracterizar o estado da arte em matéria de Frameworks conceptuais, metodologia e princípios rela-

cionados com a eco-inovação e a economia circular, bem como, casos práticos da sua aplicação.

Até ao momento, foram identificadas e caracterizadas 12 Frameworks — ver imagem abaixo com a perspectiva cronológica. As frameworks serão posteriormente avaliadas e seleccionadas de acordo com o grau de adequação às necessidades das empresas da região. Neste artigo, destacamos algumas das frameworks identificadas para ilustrar a sua utilidade em termos de familiarização com os conceitos-base e apoio à tomada de decisão por parte das empresas.



Frameworks identificadas e caracterizadas no Benchmark de metodologias de produção sustentável, eco-inovação e economia circular

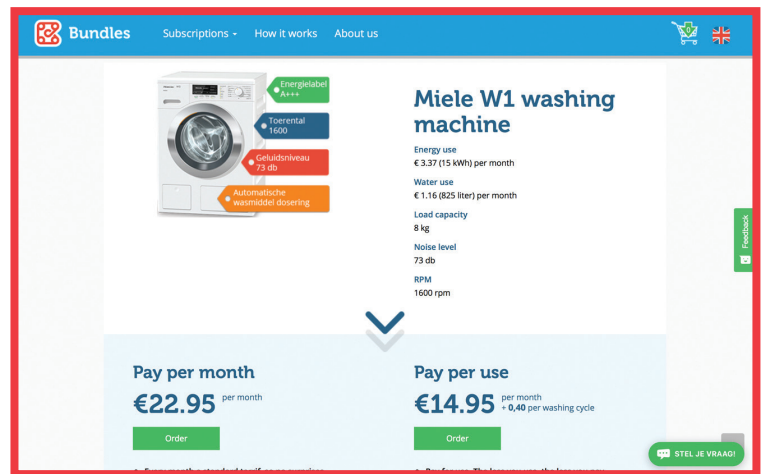
O pensamento relacionado com a Sustentabilidade no contexto da actividade empresarial teve recentemente um novo folêgo com a popularização do conceito da Economia Circular. Contudo, este tipo de preocupações iniciou-se pelo menos nos anos 70 do século passado com conceitos como os contemplados na Performance Economy. Ao longo dos anos, as novas frameworks foram capitalizando nas perspectivas de frameworks anterior para construir uma visão cada vez mais completa e providenciar ferramentas específicas para que as empresas consigam materializar a promessa subjacente à Sustentabilidade + Rentabilidade no seu caso específico.

A **Performance Economy** foi a pioneira na introdução do conceito de Product-as-a-Service. Esta Framework defende de que a melhor maneira de garantir o tratamento adequado dos produtos em fim-de-vida (em particular de bens duradouros) é que estes se mantenham na propriedade do fabricante e que este comercialize apenas “desempenho”.

Por exemplo, um fabricante de máquinas de lavar não deveria vender as máquinas, mas antes vender um número de lavagens — ou kgs de roupa lavada. Neste exemplo, o fabricante seria responsável por garantir que a máquina consegue entregar o desempenho pretendido de forma continuada no

tempo (através de manutenções e sugestões de correcta utilização) e no final da vida conseguir substituir a máquina por outra de forma que o desempenho continue.

Com o foco na venda de desempenho, o fabricante tem incentivo em que a máquina dure o maior tempo possível (para que gere o maior número de lavagens) e que seja facilmente transformável noutra máquina no final da sua vida útil (através de desenho de produto a pensar na desmontagem para reciclagem ou no refabrico). Em seguida, pode ver-se um exemplo da Bundles (startup holandesa) que aplicou a lógica de vender de desempenho.

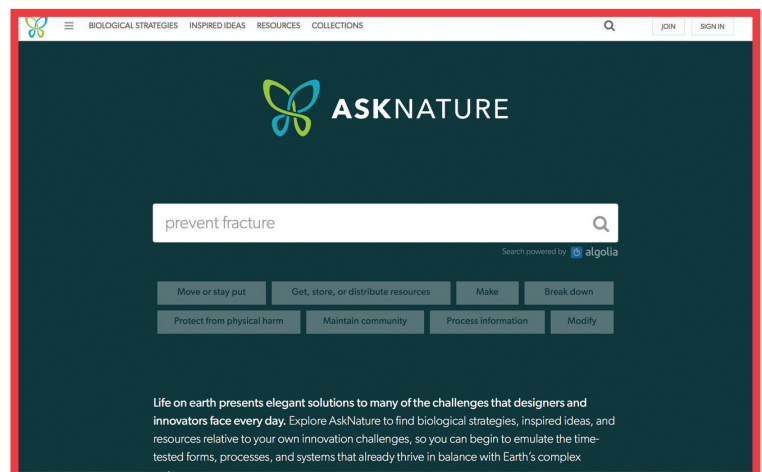


Exemplo de aplicação dos conceitos de Performance Economy às Máquinas de Lavar Roupa

Mais tarde, nos anos 90, houve um novo folego de Frameworks, de onde destacamos a Biomimicry, a Global Reporting Initiative (GRI) e Industrial Ecology.

A ideia central da **Biomimicry** (Biomimética) é a inspiração nos processos físicos e químicos presentes naturalmente em animais, plantas e nos eco-sistemas em geral. Esta ideia parte do princípio de que tais processos são altamente “inteligentes” na medida em que são o resultado do processo de “tentativa-erro” da evolução ao longo de milhões de anos, e porque são processos que são efectuados a temperatura ambiente e a pressão normal, sem recurso a consumos energéticos desmedidos.

A Biomimicry é especialmente útil para empresas que procuram substituir químicos sintéticos por alternativas naturais, mas também que procuram desenhar equipamentos mais eficientes inspirados nas formas da natureza (ex: hélices de eólica ins-



Motor de pesquisa de soluções físicas e químias existentes na Natureza -- asknature.org

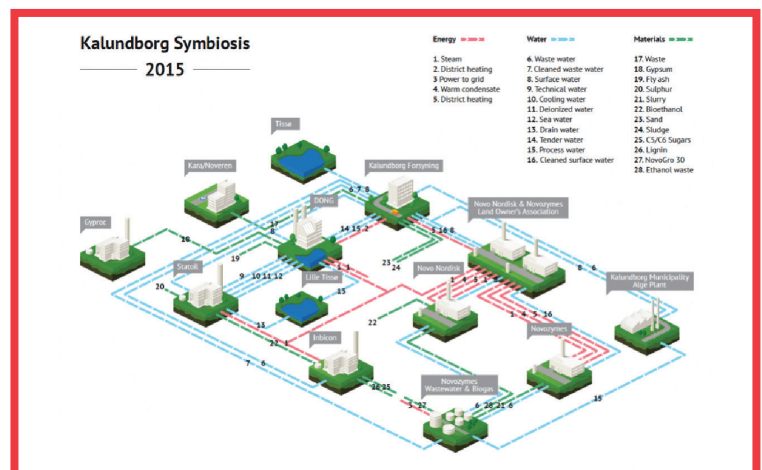
piradas nas barbatanas dorsais de uma baleia). O portal AskNature, com (ver imagem abaixo) oferece um motor de pesquisa específico para facilitar o acesso das empresas ao manancial de soluções já disponíveis na Natureza.

A **Global Reporting Initiative (GRI)** é natureza distinta das frameworks mencionadas até agora. Enquanto que a Performance Economy e a Biomimicry estão orientadas à identificação de soluções sustentáveis, a GRI está orientada ao diagnóstico da situação actual de cada organização. A GRI oferece uma abordagem estruturada para elaboração de relatórios de Sustentabilidade, em que providencia um conjunto de tópicos (agrupados em Ambientais, Sociais e Económicos) para serem alvo de consideração pela empresa e um método que permite as empresas perceberem quais dos tópicos são mais relevantes para sua actividade. Esse método leva a criação de uma Matriz de Materialidade, cuja grande é a de mostrar de forma visual todos os tópicos de acordo com a sua importância para Partes Interessadas (clientes, consumidores, fornecedores, empregados, comunidades locais) e para a Empresa. Em seguida pode ver-se um exemplo de uma Matriz de Materialidade, utilizada pela Campbell's — uma das grandes empresas da AgroIndústria a nível mundial.



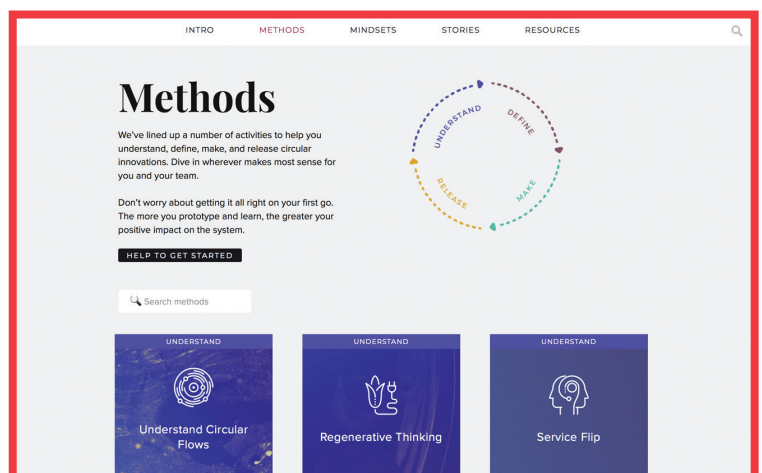
Exemplo de aplicação da Matriz de Materialidade da GRI à Campbell's

A **Industrial Ecology** é uma Framework que endereça especificamente a complementaridade de resíduos (e desperdícios) entre unidades industriais próximas, tipicamente em parques industriais. Também designada por Simbiose Industrial, foi talvez a primeira Framework a falar de circularidade de resíduos como forma de melhorar os índices de sustentabilidade ambiental. Um dos exemplos paradigmáticos da sua aplicação é o parque Industrial de Kalundborg na Dinamarca — diagrama de fluxos em seguida.



Exemplo de aplicação dos princípios da Ecologia Industrial ao Parque Industrial de Kalundborg na Dinamarca

Mais recentemente, as Frameworks — **ReSOLVE e Circular Design Guide** — relacionadas com a Ellen MacArthur Foundation têm ganho notoriedade por terem sido adoptadas por grandes empresas (ex: Renault, Danone, Google, H&M, Nike, Phillips, Unilever, Solvay) e por terem atraído parceiros como a IDEO (líder de metodologias de inovação e design que popularizou o conceito de Design Thinking) e algumas empresas internacionais de consultoria estratégica. Entre as duas Frameworks, a Circular Design Guide é a que se tem destacado mais — ver imagem seguinte.

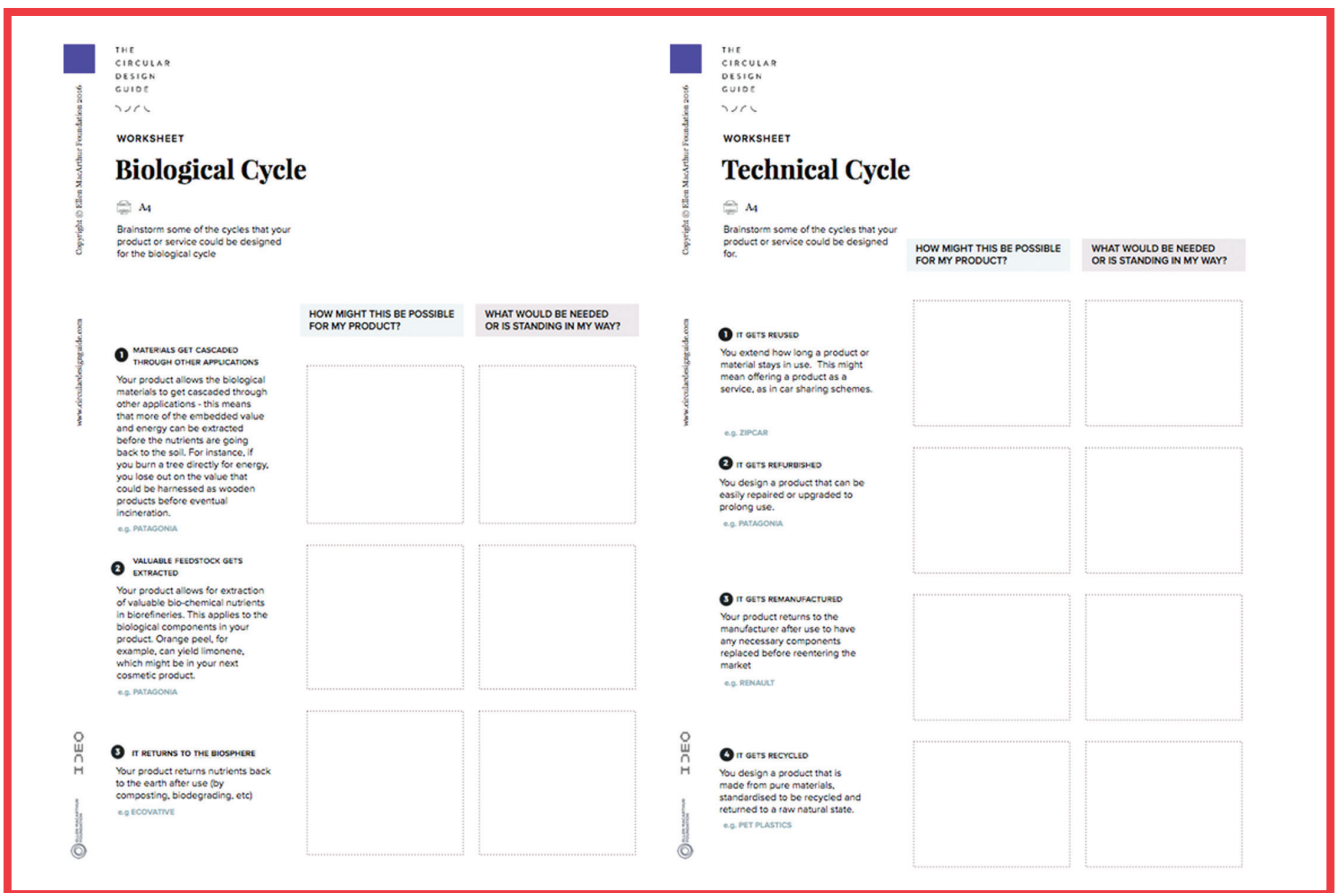


Página de entrada para a ferramentas da Circular Design Guide ([www.circulardesignguide.com](http://www.circulardesignguide.com))

A **Circular Design Guide** oferece um total de 24 ferramentas que visam guiar as empresas em 4 etapas: (1) familiarização com os conceitos de circularidade, (2) geração de ideias e definição conceitos, (3) realização de experiência e protótipos e (4) lançamento de oportunidades concretas no mercado. A grande vantagem da Circular Design Guide é que as ferramentas que a compõem estão essencialmente pensadas para a condução de exercícios práticos quase sem orientação de consultores especializados, tanto em grupo como de forma isolada, o que reduz as barreiras à aprendizagem — ver imagens abaixo. Contudo, o facto de

serem 24 ferramentas e de não serem específicas a sectores ou indústrias, pode ser intimidatório para empresas que só agora iniciam a sua jornada em matéria de Sustentabilidade e Circularidade.

Este Benchmark é o ponto de partida para que se possa seleccionar e/ou combinar Frameworks para que possam ser mais específicas às necessidades de cada sector e mais fáceis de usar assimilar.



Ferramentas da Circular Design Guide para identificação de oportunidades de Circularidade

# Ferramentas de Diagnóstico e Auto-Avaliação

## Apoio à criação de planos estratégicos, orientados a um futuro sustentável nas empresas

O projecto LEZÍRIA+SUSTENTÁVEL contempla o desenvolvimento de uma ferramenta de diagnóstico e auto-avaliação para apoio à criação de planos orientados a um futuro sustentável nas empresas. O desenvolvimento da ferramenta ainda se encontra em curso, mas já é possível ilustrar o seu funcionamento com imagens da versão mais recente.

A ferramenta combina as preocupações com Sustentabilidade com Rentabilidade, incluindo aspectos de aumento de vendas (volume e/ou preço), aumento de margens e/ou reduções de custos em todas as suas secções.

As secções (e questões) foram baseadas nos resultados das outras duas frentes de trabalho do projecto — Benchmark de Casos e Benchmark de Frameworks — de forma a permitirem (1) um nível de detalhe com que as empresas se possam facilmente identificar com conhecimento que

A ferramenta está a ser desenhada de maneira a permitir que cada empresa utilizadora, num espaço de 15-20 minutos, perceba:

- As vertentes em que já se encontra num estágio avançado;
- As vertentes em que há espaço para melhorar;
- Um conjunto de potenciais iniciativas para o atingir estágios mais avançados.

Dito de outra forma, a ferramenta é uma forma eficiente — requer pouco tempo e é gratuita para as empresas — de



Página de Entrada da Ferramenta de Auto-Diagnóstico

têm do dia-a-dia e (2) uma abrangência que permite dotar a gestão de topo de uma visão de helicóptero sobre as diferentes áreas.

se obter uma primeira base para um relatório de sustentabilidade e de pistas sobre o que podem ser os próximos passos nesta matéria.

A ferramenta guia as empresas na resposta a questões específicas a cada um dos quatro macro-setores identificados como mais representativos da região:

- AgroFlorestal — com ênfase no AgroIndustrial
- Metalomecânica
- Transportes e Logística
- Ambiente e Resíduos



Página de Registo em que se pode seleccionar o sector de actividade

As questões contidas na ferramenta de auto-avaliação estão divididas em cinco secções, sendo a ordem e a lista de questões específicas a cada macro-sector:

- **Toxicidade** — questões relacionadas com a utilização de substâncias (potencialmente) prejudiciais à saúde e ao ambiente;
- **Energia** — questões relacionadas com a eficiência energética das operações das empresas, com a transição para energias limpas, e também com a eficiência energética dos produtos finais (nos casos em que é relevante, como no setor da Metalomecânica);
- **Preservação dos Recursos Naturais** — questões relacionadas com a preservação da água, dos solos e da biodiversidade;
- **Resíduos e Circularidade** — questões relacionadas com a valorização de resíduos de produção e também com os resíduos de fim-de-vida (sobretudo no caso dos bens duradouros, como é o caso da Metalomecânica).

Em cada uma das secções, são colocadas questões ligadas de forma directa e indirecta as questões de sustentabilidade aos aspectos económicos (aumento de receitas, margens e/ou à redução de custos), dependendo do impacto específico de cada secção no sector em causa.



The screenshot shows a web-based diagnostic tool interface. At the top, it displays the logo 'LEZÍRIA + SUSTENTÁVEL' and navigation tabs for 'Secção Toxicidade' and 'SubSecção Substâncias Activas'. The main content area is titled 'Reduzir a utilização de Pesticidas, Herbicidas, Fungicidas, Inseticidas, Fertilizantes Sintéticos, Antibióticos, Hormonas'. It contains three questions under the heading 'Aferição e Controlo' and 'Objectivos'. Each question has five radio button options: 'Não aplica', 'Não sei', 'Não', 'Sim, parcialmente', and 'Sim, de forma significativa'. The first question is '1 - Efectua o registo de todas as aplicações de substâncias activas nas matérias-primas e/ou produtos finais?'. The second is '2 - Efectua controlo de presença de substâncias activas nas matérias-primas e/ou produtos finais?'. The third is '3 - Define objectivos de redução da aplicação de substâncias activas?'. At the bottom of the interface, there is a 'Retomar mais tarde?' link and a page indicator 'Página 1 de 12 - Faltam 11 para concluir'.

Exemplo de questões contidas na ferramenta de diagnóstico e auto-avaliação (Setor: AgroFlorestal)

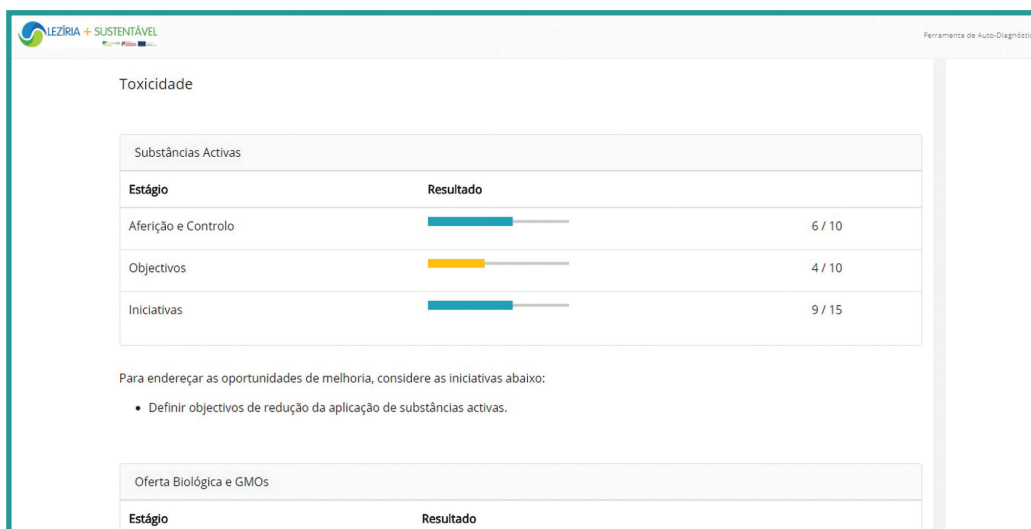
A ferramenta pontua as questões de forma a providenciar imediatamente um relatório com resultado global, resultados parciais por cada uma das vertentes identificadas e lista de recomendações. Abaixo, pode ver-se um exemplo do relatório do relatório gerado pela ferramenta.



Relatório: Secção do Resultado Global



Relatório: Resultado por Secções



Relatório: Resultados detalhados e Recomendações

Como se pode pelo relatório, este pretende dar uma visão geral da situação actual da empresa nestas matérias e dar pistas (tanto quanto possível) a áreas que poderão ter potencial de geração de maior rentabilidade com maior sustentabilidade.

# Circularidade e redução de importações

## Substituir importações como forma de desenvolver a Lezíria e Vale do Tejo

O que se anda hoje a consumir na Lezíria e Vale do Tejo? Não me refiro apenas ao consumo final das famílias, mas igualmente a todos os consumos intermédios que abastecem as diversas cadeias de valor da região.

Quanto se anda a consumir de cada um desses produtos ou serviços? Quem fornece esses bens? São as empresas da Lezíria e Vale do Tejo, ou estará a região a 'importar' uma parte considerável desses mesmos bens?

Quais desses bens poderiam ser produzidos pelas empresas da Lezíria e Vale do Tejo? Existem, desde já as condições para que isso seja possível? Ou pelo contrário, não existem, nem existirão essas mesmas condições no curto, médio ou mesmo longo prazo?

Foram questões como estas que foram realizadas pelos pensadores do Crédit Coopératif em França ou do Banco Palmas no Brasil. Porquê arriscar novos mercados, novos clientes, quando já tanto está a ser consumido mesmo aqui ao lado? Ambos focaram a sua atividade de financiamento em empresas que já tinham, de certa forma, mercado assegurado, desde que obviamente conseguissem uma qualidade semelhante a um preço mais favorável.

Questionar e ousar responder a estas questões gera impactos que não são apenas económicos. São sociais e ambientais. Senão vejamos, quantos empregos seriam criados? Quantos Km de autoestrada deixariam de ser percorridos para fazer chegar um determinado produto à região, impactando as emissões atmosféricas? Que dinamismo social seria criado na região? Qual o papel dos novos ecossistemas sustentados em circuitos mais curtos, entre a produção e o consumo, passando por um menor número de distribuidores?

Observem-se isoladamente os potenciais impactos na região da Lezíria e Vale do Tejo no comércio por grosso e a retalho, nas indústrias transformadoras, nomeadamente na metalomecânica e na madeira e mobiliário, nos setores da agricultura, do agroalimentar, e da exploração florestal, para depois se sistematizar e integrar num único sistema de produção e de serviços todos estes setores que dão vida à região.

Por fim, acrescente-se a esta reflexão, todos os resíduos biológicos e técnicos, que todos os dias não são reutilizados na Lezíria e Vale do Tejo, mas que poderiam ser 'matéria-prima' de fabrico ou de prestação de serviços para substituir as importações da região.

- Qual o valor acrescentado bruto? Qual o valor económico?
- Qual o valor social? Quantos empregos seriam criados? Quantos inativos seriam de novo reintroduzidos no mercado de trabalho?
- Qual o valor académico? Quantos centros de estudo e inovação teriam de ser criados para captar algumas das oportunidades existentes?
- Qual o impacto nos índices de sustentabilidade da região?

Muitos advogaram que o futuro pertence não ao empoderamento dos ecossistemas locais, mas sim à globalização determinada pela digitalização, e em parte estão certos. Mas apenas em parte. Pois não estão a dar a devida atenção à profunda mudança que se está a dar nos consumidores finais e intermédios, migrando da vontade de ter um determinado produto ou de se servir de um determinado serviço, para a vontade de viver uma determinada experiência ou de ter uma determinada vivência. Sendo que o local, a comunidade, os circuitos mais curtos e o próximo ganham de forma definitiva um lugar de destaque na nova economia 4.0.

Não se trata de revolucionar a realidade à nossa volta, mas sim de a observar de uma perspetiva diferente, utilizando umas 'lentes' mais atentas a determinados aspetos, e retirando dela mesma todas as oportunidades de crescimento, desenvolvimento e sustentabilidade que estão lá, bem perto de nós.

### João Gil Pedreira

Bridges Advisors Partner Creating and Developing Systemic Consciousness

# Enquadramento Histórico

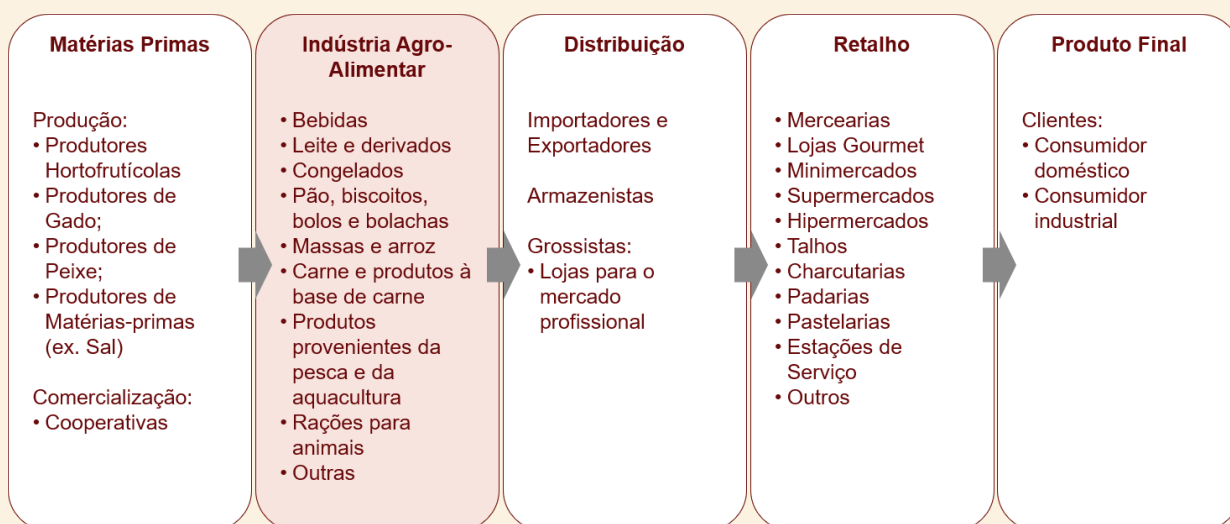
Há cerca de cinco anos atrás, num ciclo de conferências dinamizado pelo Movimento de Transição, o professor e investigador da Universidade de Leuven, Peter Tom Jones, trouxe a Lisboa uma mensagem simples, mas, no entanto, profundamente revolucionária: *não se pode continuar a extrair do planeta terra uma quantidade de um determinado recurso maior do que a quantidade que ela consegue ‘reproduzir’ no mesmo período de tempo.*

Apontava-se para questões profundas de sustentabilidade, realçava-se a importância da reciclagem e lançavam-se as bases do pensamento da Economia Circular. Se os telemóveis que usamos todos os dias dependem profundamente de alguns dos metais vulgarmente designados por ‘raros’ e se, por um lado, continuarmos a extrair esses mesmos metais, a um ritmo cada vez maior ano após ano, e se, por outro, não reaproveitarmos os metais raros existentes nos nossos telemóveis em fim de ciclo ou de vida, chegar-

se-á - num determinado ponto do futuro próximo - à inexistência destes metais.

Existem duas alternativas, ou continuar progressivamente a atuar da mesma forma e acreditar que se conseguirá idealizar novas formas de edificar telemóveis quando a humanidade bater de frente contra esta inevitável verdade da finitude dos recursos; ou gizar todo um conjunto de estratégias que passam desde (1) novas formas de conceção dos telemóveis, que permitam retirar de forma simplificada os metais raros no final da sua vida, (2) inovadores modelos de reciclagem dos mesmos; e (3) desenho de modelos económicos e financeiros, onde os objetivos e incentivos de reciclar e reintroduzir no circuito produtivo de um determinado recurso estão alinhados entre o bem comum e o bem individual.

Desde então, a Economia Circular tem vindo a ganhar espaço no panorama académico, económico, financeiro e social, rivalizando em protagonismo com a Econo-

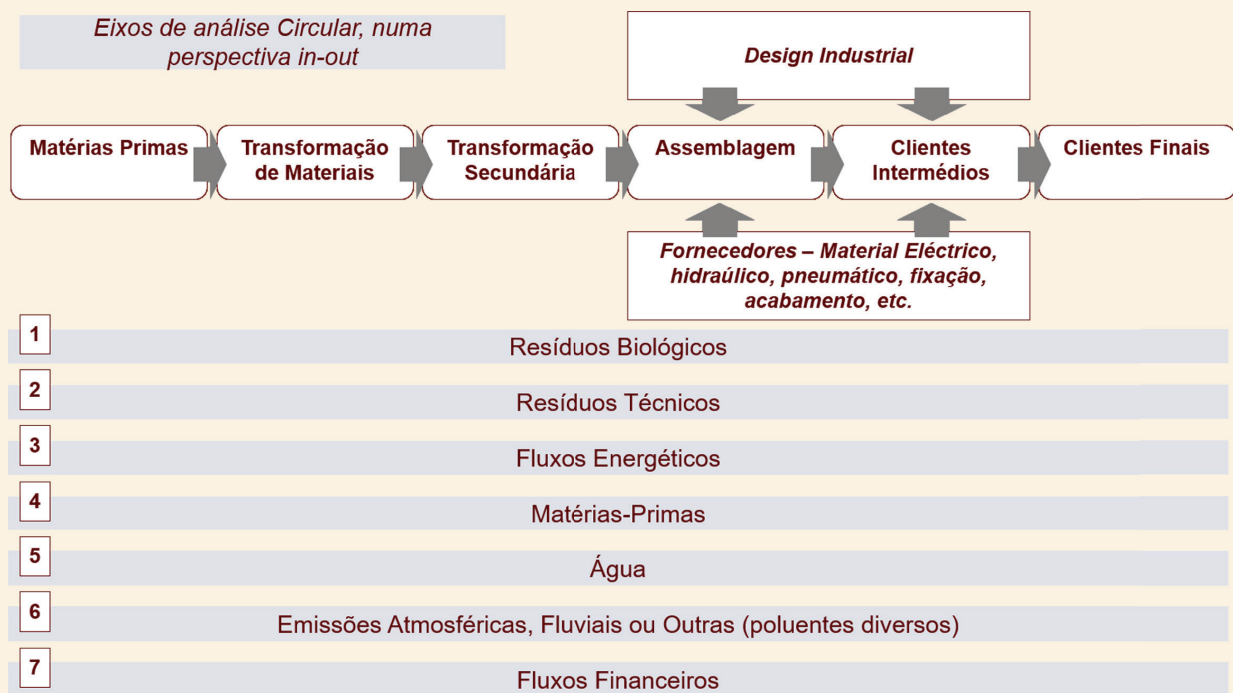


mia Social, a Economia Verde ou Azul, a Economia da Partilha e da Dádiva, entre muitas outras, onde fica absolutamente claro que sem um ‘sufixo’ a *economia* não responde, por si só, aos grandes e atuais desafios da humanidade.

Mas não ganhou apenas espaço, diversificou os seus focos de atenção: resíduos biológicos e técnicos, fluxos energéticos, matérias-primas (tais como os metais raros atrás mencionados), e de entre elas a água com um lugar de destaque, emissões atmosféricas, flu-

viais ou outros poluentes diversos, e mesmo fluxos financeiros, são algumas das áreas de estudo, influência e impacto comumente atribuídas à Economia Circular.

Sendo que alguns autores têm ido mais longe, defendendo a inclusão do ser humano como um dos potenciais resíduos da Economia Circular. Desemprego, subemprego, inatividade forçada, são alguns dos temas abordados.



## PRÓXIMAS SESSÕES SAVE THE DATE

### Workshop: “Separar e Circular para Enriquecer” – Oportunidades associadas

05 de Setembro de 2018 [data a confirmar]

#### Programa provisório

14h45 – Receção aos Participantes

15h00 – Sessão de abertura

15h10 – O projeto Lezíria + Sustentável

15h20 – RESÍDUOS SÃO PRODUTOS: Produtos de valor acrescentado à base de resíduos

15h45 – RENTABILIDADE SUSTENTÁVEL: Oportunidades para o sector dos Resíduos

#### Workshop prático

16h10 – Valorizar Resíduos: Aplicação de ferramenta da Circular Design Guide para co-criação de oportunidades de circularidade

16h30 – Apresentação e discussão de resultados dos grupos de trabalho

17h00 – Encerramento

### Fórum sobre os desafios da Economia Circular

19 de setembro de 2018 [data a confirmar]

#### Programa provisório

14h45 – Receção aos Participantes

15h00 – Sessão de abertura

15h10 – Balanço das Atividades do projeto Lezíria + Sustentável

15h20 – Identificação e Divulgação de Gaps de Sustentabilidade e Riscos Económicos da região

15h35 – Casos de Sucesso Empresarial na simbiose sustentabilidade e rentabilidade

15h50 – Identificação e Avaliação de Oportunidades de Criação de Redes de Circularidades potenciadoras de cooperação e competição na região

16h05 – Coffee-Break | Momento de Networking

#### Grande Consumo e a Economia Circular

16h20 – “Quebras” no Retalho Alimentar moderno e produtos da Economia Circular

Oportunidades de colaboração com a Agroindústria

16h35 – Desafios Logísticos da Economia Circular: A maximização da carga e otimização de rotas

#### Estado do Biológico dos produtos

16h50 – Tendências de mercado de produtos biológicos

17h05 – Desafios da produção em regime biológico

17h20 – Q&A: Questions and Answers

17h30 – Encerramento

Copromotores:



Cofinanciado por:



Copromotores:



Cofinanciado por:

