

ECONOMIA CIRCULAR

Roteiro para empresas



CIP
CONFEDERAÇÃO EMPRESARIAL
DE PORTUGAL



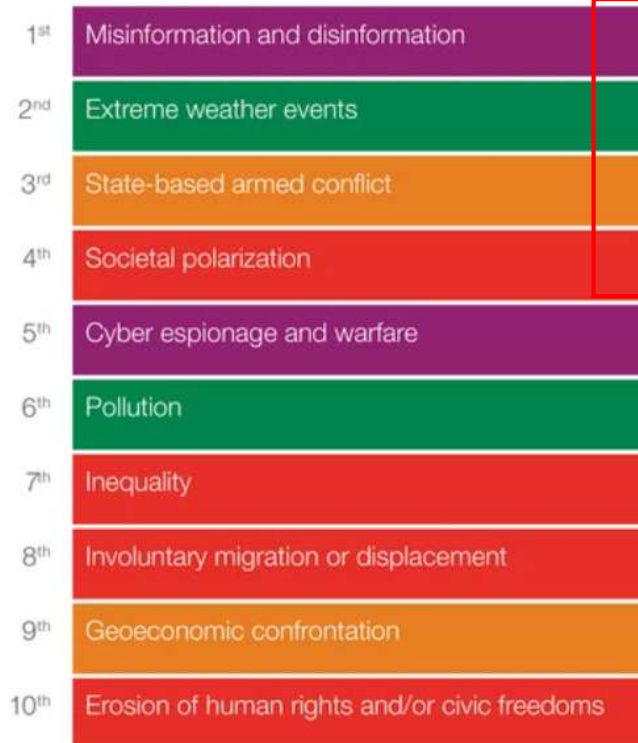
A PERCEÇÃO DO PROBLEMA

Global Risks Report 2025

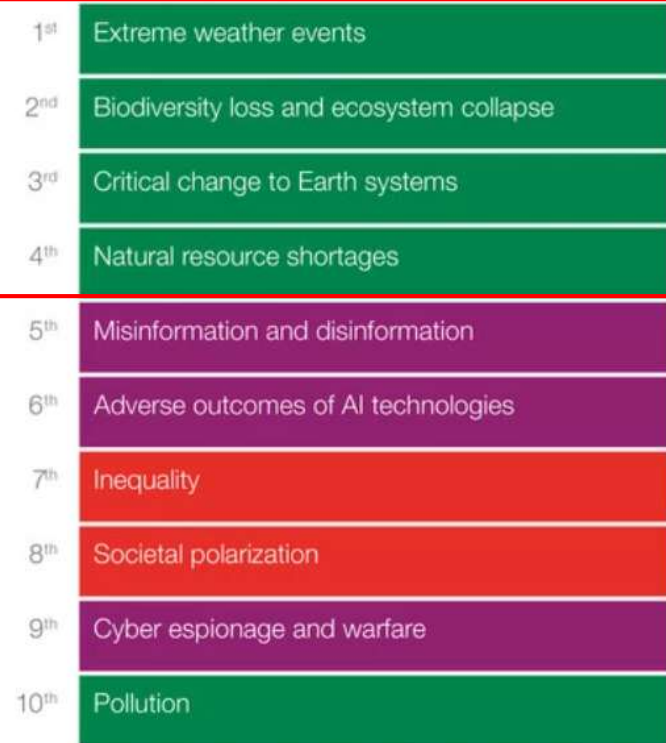
Global risks ranked by severity



Short term (2 years)



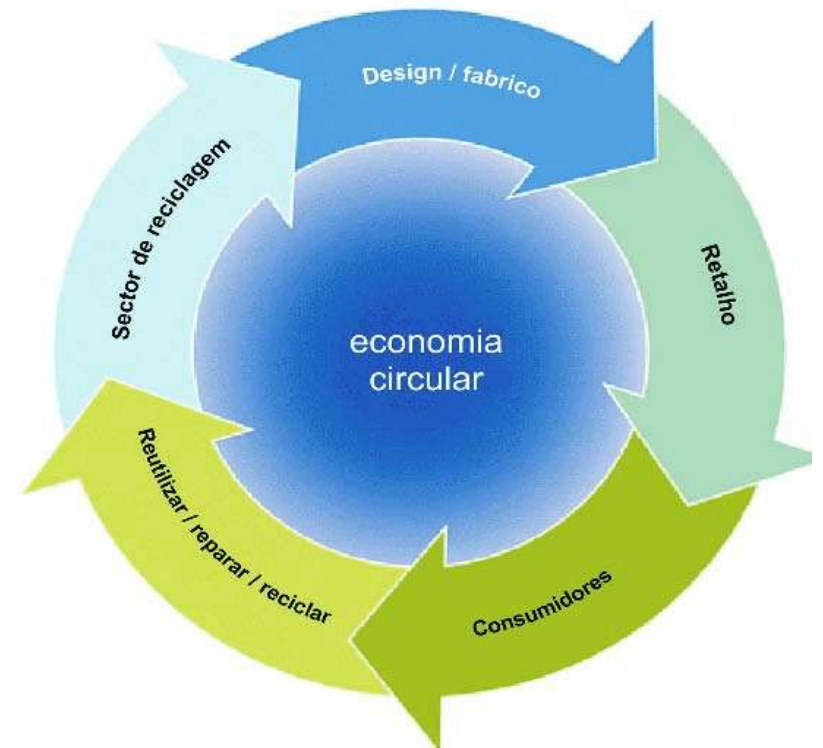
Long term (10 years)



O CAMINHO DA ECONOMIA CIRCULAR

Modelo económico regenerativo e restaurador “por design”,

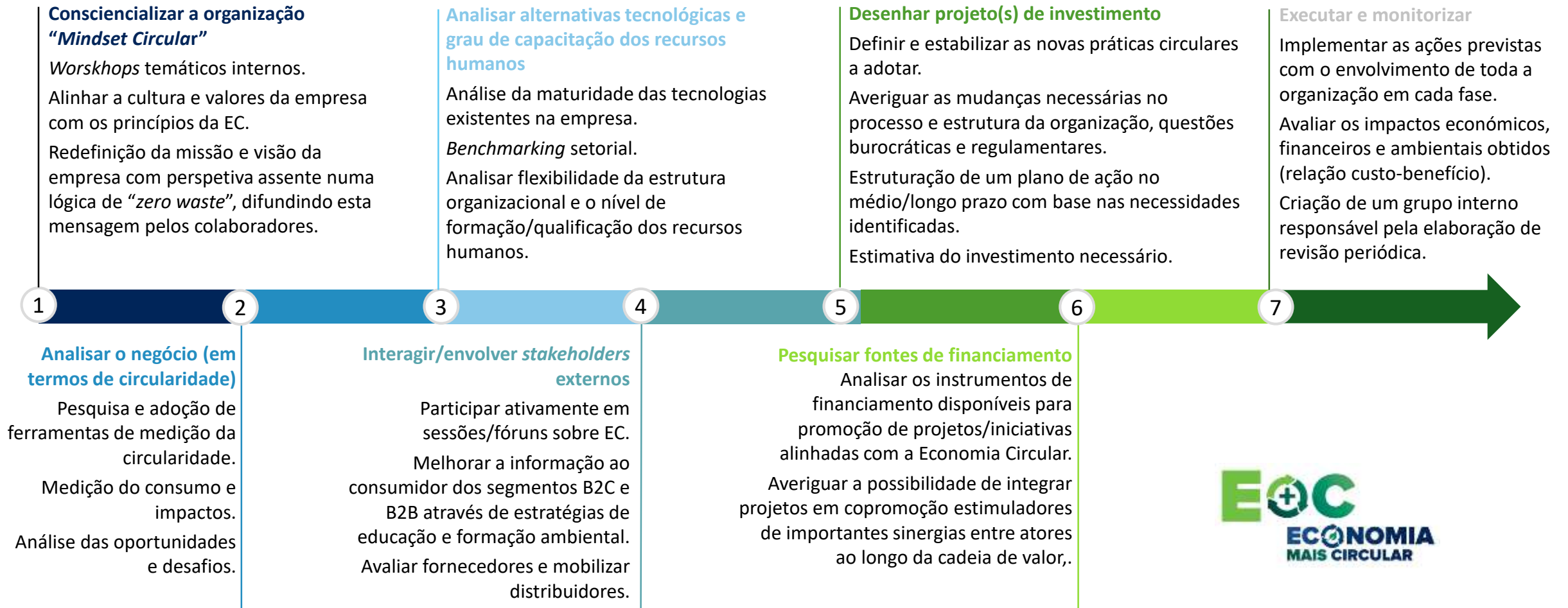
em que os recursos usados direta ou indiretamente em componentes, equipamentos, produtos ou serviços, são geridos de modo a preservar o seu valor e utilidade pelo maior período de tempo possível.



O CAMINHO DAS EMPRESAS PARA A ECONOMIA CIRCULAR



- ↑ Consciencializar a organização - “Mindset Circular”
- ↑ Analisar o negócio em termos de circularidade
- ↑ Analisar alternativas tecnológicas e grau de capacitação dos RH
- ↑ Interagir/envolver *stakeholders* externos
- ↑ Desenhar projeto(s) de investimento
- ↑ Pesquisar fontes de financiamento
- ↑ Executar e monitorizar



AS MÉTRICAS DA ECONOMIA CIRCULAR_1



PROPÓSITO

A Circulytics é uma ferramenta de **suporte à transição para a Economia Circular**. A análise é realizada a **nível corporativo**, incluindo não apenas os fluxos materiais mas a implementação de princípios da EC a nível estratégico e de *governance*, permitindo repensar a circularidade das empresas ao nível estratégico.

ESTRUTURA

A medição de circularidade é realizada em 2 conjuntos de indicadores: os **Enablers** e os **Outcomes**, que fazem uma análise **qualitativa e quantitativa, respetivamente**.



ENABLERS

50%

- ▶ A categoria dos **Enablers** analisa a incorporação da circularidade na estratégia e operações da organização. Foca os fatores que viabilizam e suportam a organização na transição para a Economia Circular, de forma integrada e transversal a todos os aspetos da empresa.
- ▶ Nesta categoria a empresa é avaliada em 5 temas:
 - ▶ Estratégia e planeamento (30%),
 - ▶ Inovação (20%),
 - ▶ Pessoas e competências (15%),
 - ▶ Operações (15%),
 - ▶ Envolvimento externo (20%).



OUTCOMES

50%

- ▶ A categoria dos **Outcomes** quantifica a circularidade da empresa analisando todos os materiais que afluem à empresa no ano de análise, bem como todos os fluxos de materiais que resultam das suas operações, sejam os produtos e/ou materiais utilizados nos seus serviços, sejam os resíduos e subprodutos resultantes das atividades desenvolvidas. Os materiais que constituem as infraestruturas essenciais ao funcionamento da empresa são também considerados.
- ▶ Esta categoria está organizada em 6 temas:
 - ▶ Produtos e materiais,
 - ▶ Serviços,
 - ▶ Ativos imobilizados,
 - ▶ Água,
 - ▶ Energia,
 - ▶ Finanças.

RESULTADOS

- ▶ **Atribuição de uma pontuação geral**, relativa ao desempenho circular da empresa, numa escala de avaliação qualitativa de “E” (inferior) a “A” (superior).
- ▶ **Pontuação da empresa nas duas categorias analisadas Enablers e Outcomes**, sendo atribuída uma classificação a cada uma destas, bem como a cada um dos temas nelas contidos.
- ▶ **Posicionamento da empresa** em função do seu nível de circularidade, em relação ao seu setor.
- ▶ **Mapeamento dos indicadores do Circulytics** relevantes para os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SDG)**, para interligar a *performance* circular com os objetivos ESG da empresa.

AS MÉTRICAS DA ECONOMIA CIRCULAR_2



Circular Transition
Indicators V2.0

PROPÓSITO

A CTI Tool permite às empresas informar como podem realizar a transição para a Economia Circular de forma eficiente e quais as oportunidades associadas a esta transição. A análise da ferramenta considera os fluxos de materiais de toda a empresa (por unidade de negócio ou por grupo de produtos), indicadores de eficiência e eficácia do uso de recursos, bem como o valor acrescentado de negócios circulares.

ESTRUTURA

A medição de circularidade é baseada nos fluxos de materiais que entram e saem da organização, permitindo analisar a circularidade atual e potencial dos mesmos, bem como quão eficientemente a empresa fecha os ciclos de materiais.



CLOSE THE LOOP

- ▶ Neste módulo é calculada a **efetividade com que os ciclos de materiais são fechados**, pela empresa.
- ▶ % entradas circulares
- ▶ % saídas circulares
- ▶ % circularidade da água
- ▶ % energia renovável



OPTIMIZE THE LOOP

- ▶ Este fornece informações sobre a **eficiência na utilização de recursos**.
- ▶ (módulo opcional)
- ▶ **% materiais críticos** (de acordo com normas internas ou externas/ públicas)
- ▶ **% tipo de recuperação** (e.g. reciclagem, remanufatura, reutilização, reparação)
- ▶ **Circularidade da água *in situ***



VALUE THE LOOP

- ▶ Este módulo ilustra o **valor acrescentados negócios circulares**, para uma empresa.
- ▶ (indicadores opcionais)
- ▶ **Produtividade dos materiais circulares (€/t)** – este valor é calculado pela divisão da receita de uma empresa, pela massa total de fluxos lineares de materiais
- ▶ **Receita CTI (€)** – resulta da % circular da receita gerada pela empresa. A % circular corresponde à média entre a % de *inflows* e *outflows* circulares

RESULTADOS

- ▶ **CTI Essencial** – visualização da pontuação em cada indicador, bem como da dimensão e magnitude dos fluxos materiais (lineares e circulares), de forma gráfica. Desta forma, são identificadas e analisadas oportunidades de melhoria ao testar o contributo do aumento de circularidade de determinados fluxos para a *performance* circular da empresa.
- ▶ **CTI Professional** – permite integrar a ferramenta no funcionamento da empresa e realizar múltiplas análises, incluindo comparação entre unidades de negócio de linhas de produto.

AS MÉTRICAS DA ECONOMIA CIRCULAR_3



EcoEconomy 4.0

PROPÓSITO
 A ferramenta de avaliação do desempenho circular do projeto EcoEconomy 4.0 pretende apoiar as empresas, sobretudo Micro, Pequenas e Médias Empresas (PME) dos setores da indústria, comércio e serviços, na aferição do grau de adoção de práticas de economia circular e no desenvolvimento de oportunidades de melhoria.








ESTRUTURA

A ferramenta contempla duas versões, uma rápida e outra detalhada. A versão rápida é composta por 10 perguntas, divididas em cinco categorias, de preenchimento rápido, através de opções de escolha múltipla, onde a empresa seleciona a melhor opção aplicável à sua realidade. A Versão Detalhada é composta por 28 questões, divididas por cinco categorias, das quais 10 são comuns à Versão Rápida, sendo estas de preenchimento rápido, em alguns casos de cariz alfanumérico, nas quais a empresa descreve mais detalhadamente a sua atividade com informações e dados reais.

Categorias transversais a cada versão:



AS ESTRATÉGIAS DA ECONOMIA CIRCULAR

-  Novos Modelos de Negócio e Desmaterialização
-  EcoDesign/ Conceção ecológica
-  Produção “limpa” / ecoeficiência
-  Extensão do ciclo de vida
-  Simbioses industriais (urbanas, locais, regionais)
-  Valorização de subprodutos e resíduos
-  Sensibilização e envolvimento social



ESTRATÉGIAS EC_1

NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO E DESMATERIALIZAÇÃO

Digitalização - substituição de serviços físicos por equivalentes virtuais ou plataformas de partilha e aluguer que maximizem a produtividade de equipamentos e conservem recursos

|
Servitização ou modelos PaaS - Product as a Service – colocar o foco do cliente na função e nos serviços fornecidos em vez de na propriedade do produto

Bioeconomia – integração de recursos biológicos renováveis para produção de alimentos, materiais e energia

SokoFresh

An award-winning social enterprise that is addressing post-harvest loss issues through a cooling as a service proposition coupled with a market linkage service to smallholder farmers and aggregators.

[LEARN MORE](#)



Volkswagen car subscription

All-inclusive electric driving – includes everything except electricity

- ✓ Subscribe to the bestselling ID.3 and ID.4
- ✓ Flexible terms starting from three or six months
- ✓ 800 free kilometres each month
- ✓ ID.3 and ID.4 all-inclusive – the only thing you need to do is charge the car
- ✓ Flexible approach between sharing and leasing
- ✓ Starting from €499.00 per month



AutoAbo


New Subscription Plan

Price options

- Subscription €49,99/m
- Purchase €1199,99

Payment method

[Add to cart](#)




Bissell SpotClean
HydroSteam Select
Aspirador Tira-Nódoas
com Vapor para Estofos
1000W
desde
1,06 € / dia
Portes grátis

Canon Consumer Business Pro Photo & Video

PRODUCTS SOLUTIONS SERVICES INSIGHTS PRODUCT SUPPORT

Canon > Business > Business Solutions > Canon Print as a Service Solu...

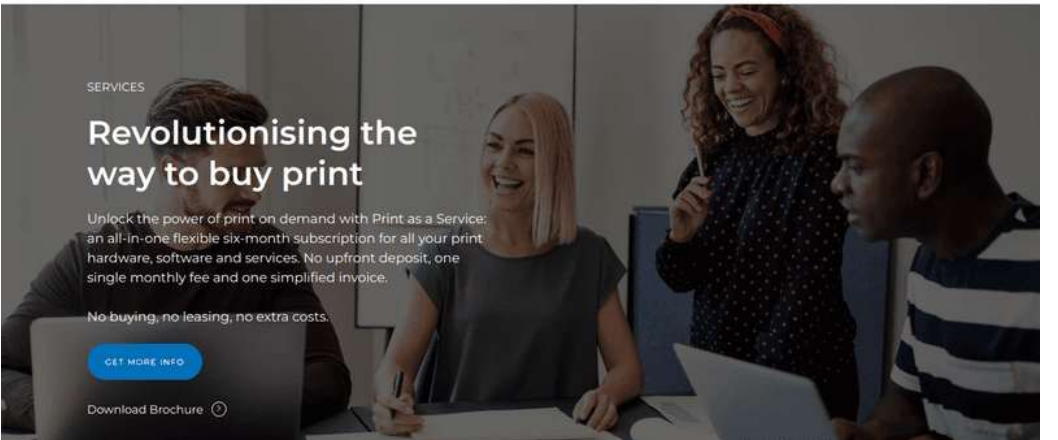
Revolutionising the way to buy print

Unlock the power of print on demand with Print as a Service, an all-in-one flexible six-month subscription for all your print hardware, software and services. No upfront deposit, one single monthly fee and one simplified invoice.

No buying, no leasing, no extra costs.

[GET MORE INFO](#)

Download Brochure



Discarded for being oddly shaped.

MAKES SENSE



NONSENSE



Now saved to make fruit jerky.



FAIRMEALS

VOLTA VOLTA



Fácil de levar. Mais fácil de devolver.

eco ceno



Vamos começar a salvar c...

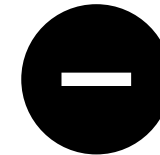


ESTRATÉGIAS EC_1

NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO E DESMATERIALIZIZAÇÃO



- Redução consumo material pela substituição virtual e/ou maximização da utilização de um produto
- Aumento do valor acrescentado do produto ou serviço
- Satisfação e fidelização do cliente



- Investimento inicial e aumento/criação da estrutura
- Sensibilização e envolvimento da organização
- Risco mercado

ESTRATÉGIAS EC_2

DESIGN, ECO-CONCEPÇÃO

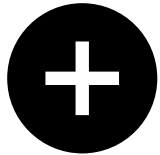
Design/redesign “circular”: processos e produtos menos intensivos em recursos, dando prioridade à utilização de materiais reciclados, renováveis, não perigosos.

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

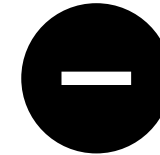


ESTRATÉGIAS EC_2

DESIGN, ECO-CONCEPÇÃO



- Produtos e serviços mais duráveis representa redução consumo MP
- Satisfação do consumidor mais consciente
- Melhoria dos níveis de reciclagem



- Aumento dos custos de produção
- Risco de aceitação pelo mercado
- Efeitos cruzados da reutilização
- Efeitos cruzados da substituição de materiais (exigências funcionais/ ed higiene e segurança/ descarbonização)

ESTRATÉGIAS EC_3

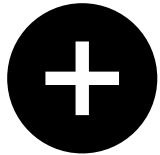
Produção “limpa”/ eco-eficiência

Modelos de produção mais eficientes com redução do consumo de matérias-primas, água e energia, por via dos processos que utilizam substâncias menos nocivas para o ambiente, materiais recicláveis e reutilizáveis, sistemas em rede mais eficientes em uso e produtividade de recursos.

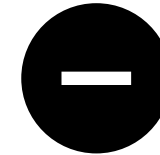


ESTRATÉGIAS EC_3

Produção “limpa”/ eco-eficiência



- Poupança custos matérias-primas e energia
- Melhoria da imagem da organização
- Retenção de talento



- Investimento inicial
- Eventuais processos de licenciamento/autorização
- Competências específicas

ESTRATÉGIAS EC_4

Extensão do ciclo de vida

Sistemas ou modelos de negócio centrados na maximização do tempo do produto em circulação, prolongando a sua vida útil por via da manutenção, reutilização, reparação e recondicionamento

Upcycling – processo de reconversão de resíduos em novos materiais ou produtos de maior valor acrescentado

Iniciativas de combate à obsolescência precoce

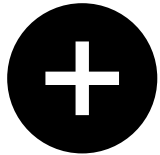


Jomipools

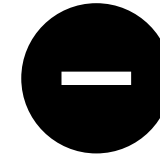


ESTRATÉGIAS EC_4

Extensão do ciclo de vida



- Criar produto de valor acrescentado
- Redução dos resíduos e redução do consumo de matérias-primas
- Eventuais receitas adicionais de serviços de manutenção e reparo



- Exige que existam serviços/competências de reparação; recondicionamento; sistemas de recolha eficiente (logística inversa)
- Cumprimento legislação higiene e segurança, etc.

ESTRATÉGIAS EC_5

Simbioses industriais (urbanas, locais, regionais)

Estratégia de negócio/ parcerias entre entidades que colaboram no uso eficiente dos recursos de modo a melhorar o seu desempenho económico conjunto.

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).

Redes de negociação conjunta de energia ou matérias-primas. Produção energética partilhada para autoconsumo.



CS Solar



CGD e Extruplás



CGD e IKEA

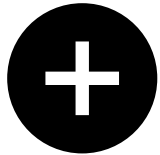


O site petroquímico de Estarreja

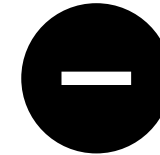


ESTRATÉGIAS EC_5

Simbioses industriais (produtos, empresas, setores)



- Poupança custos a médio longo prazo
- Menor necessidade de propriedade e armazenamento de bens
- Maior resiliência a disrupções externas



- Investimento inicial
- Gestão de competências
- Exige boa comunicação-parceiros
- Necessidade de processos de licenciamento/autorização
- Proteção Informações Sensíveis

ESTRATÉGIAS EC_6

Valorização de subprodutos e resíduos

Iniciativas de utilização de subprodutos próprios ou terceiros

Novos materiais ou produtos a partir de resíduos/subprodutos



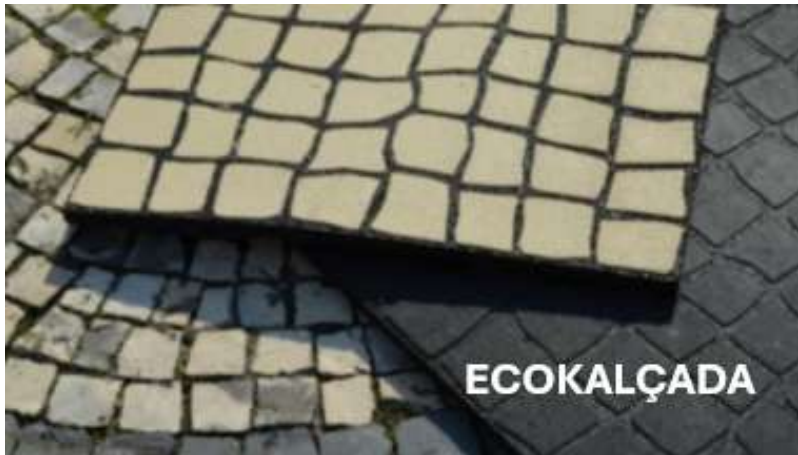
NAE



CARBAGS



EDP



ECOKALÇADA



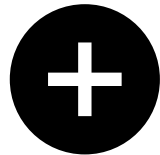
GESTAMP



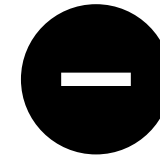
SOGIMA

ESTRATÉGIAS EC-6

Valorização de subprodutos e resíduos



- Redução consumo de MP virgens
- Redução do desperdício porque reduz o descarte
- Maior resiliência a problemas de abastecimento
- Melhora a imagem da empresa



- Processos de licenciamento/autorização
- Impedimentos técnicos
- Aceitação pelo mercado
- Existência de quantidade e qualidade suficientes
- Dependência dos sistema recolha e triagem

ESTRATÉGIAS EC_7

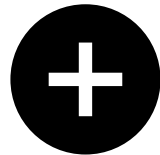
Sensibilização e envolvimento social

Estratégias complementares às ações desenvolvidas pelos agentes económicos. Incluem o desenvolvimento de programas curriculares, materiais didáticos, ações de informação, workshops e outros recursos que suportam a consciencialização de todos, internos e externos à organização, para o uso eficiente dos recursos.

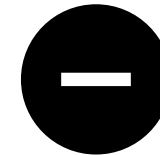


ESTRATÉGIAS EC

Sensibilização e envolvimento social



- Contribuir para a capacitação dos produtores e consumidores para terem comportamentos, profissionais e pessoais, mais sustentáveis.



- Custo

OBRIGADA!

SÍLVIA MACHADO

silvia.machado@cip.org.pt

Fontes:

<https://cip.org.pt/economiamaiscircular/>

<https://eco.nomia.pt/>

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/resources/circulytics/overview>

<https://archive.wbcsd.org/Programs/Circular-Economy>

<https://archive.wbcsd.org/Programs/Circular-Economy/Metrics-Measurement>

<https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/topic/circular-economy>

https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy_en

<https://www.circle-economy.com/>