

# A Economia Circular

UMA APOSTA DE TODOS EM PROL DO BEM COMUM

Grupo de Trabalho Economia Circular e Ambiente  
REDE RSO PT



# Ficha Técnica

## Título:

A Economia Circular

## Revisores Científicos, por ordem alfabética:

Amparo Sereno

André Magrinho

Celeste Filipe

Fernando Miguel Seabra

Mário Negas

## Autores:

Grupo Economia Circular e Ambiente (Grupo coordenado pela Associação Portuguesa de Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho para o Desenvolvimento e Cooperação Internacional e pelo Centro de Informação Europeia Jacques Delors - DGAE/MNE)  
Rede RSO PT

APSHSTDC

Victor Jorge

CIEJD – DGAE/MNE

Maria Elvira Ventura

Fundação AIP

André Magrinho

IAPMEI

Celina Gil

Maria Frazão

ISCAL

Amparo Sereno

Celeste Filipe

Fernando Miguel Seabra

OMNOVA Solutions Portugal, trading as Synthomer

Paula Miranda

Universidade Aberta

Mário Negas

## Disclaimer:

As opiniões expressas na presente publicação vinculam apenas os seus autores e não refletem, necessariamente, os pontos de vista das organizações que representam.

Junho, 2020.

## Índice

1.	Grupo de Trabalho Economia Circular e Ambiente .....	3
2.	A proteção do Planeta através dos diferentes conceitos .....	4
3.	A Economia Circular .....	5
4.	A Economia Circular e a Economia Linear.....	7
5.	A Economia Circular na União Europeia .....	7
5.1	2019-2024 – Um novo ciclo na UE.....	8
6.	A Economia Circular em Portugal .....	11
7.	Conclusão .....	13
8.	Bibliografia.....	14
9.	Links Úteis .....	16
9.1	Nacionais.....	16
9.2	Europeus.....	17
9.3	Internacionais .....	18

## 1. Grupo de Trabalho Economia Circular e Ambiente

A Rede RSO PT assume como missão prioritária o trabalho nas diferentes dimensões da responsabilidade social e sustentabilidade, nomeadamente através dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), criando e tratando indicadores, realizando e divulgando estudos, promovendo formação e campanhas de informação e de sensibilização. Promover a convergência e disseminação de conhecimentos e práticas de Responsabilidade Social relevantes a todas as organizações (RSO) é o seu grande desafio, sendo que para o efeito prevê a disponibilização de ferramentas de diagnóstico, de planeamento, de implementação, de avaliação e de monitorização da Responsabilidade Social das organizações. Em suma, a Rede RSO PT pretende contribuir de forma significativa e real para a implementação de políticas e práticas sustentadas na gestão das organizações, independentemente do ramo de atividade, dimensão ou localização.

O Grupo de Trabalho da Economia Circular e Ambiente (GT Economia Circular e Ambiente), propõe-se contribuir para a consecução dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e do Plano Nacional de Ação para a Economia Circular, em alinhamento com o Pacto Ecológico Europeu, visando a criação de condições para uma competitividade mais sustentável nas organizações.

Enquanto objetivos específicos o Grupo de Trabalho procura:

- Desenvolver estudos em parceria com as demais Organizações membros da RSO PT, interessadas em integrar o GT, que permitam a definição de estratégias e criação de instrumentos eficazes e operacionais que sirvam à ação e decisão dos seus responsáveis e que incorporem os princípios da Sustentabilidade.
- Desenvolvimento de mecanismos eficazes de monitorização e medição de resultados, relativos aos avanços em Sustentabilidade, e de compromisso perante a implementação dos princípios da Economia Circular, como fatores de Desenvolvimento e Inclusão Social.
- Criação de instrumento(s) de intervenção, baseado(s) nas melhores práticas das organizações no âmbito da responsabilidade social e sustentabilidade e a sua disseminação.
- Realização de *Meetings*, *Workshops*, Conferências, visando a partilha de conhecimento e o alargamento da Rede, envolvendo os responsáveis governamentais, as autarquias, as universidades, as empresas e outras organizações da sociedade civil.

## 2. A proteção do Planeta através dos diferentes conceitos

Numa perspetiva histórica, a ideia de economia circular surge de um conceito mais alargado: “desenvolvimento sustentável” (DS). É difícil afirmar quem foi o precursor desta atual, mas já antiga revolucionária ideia.

Importa, porém, lembrar alguns dos contributos mais significativos, a começar, por ordem cronológica, pelo economista britânico **Kenneth BOULDING** que, no seu artigo de 1966, *The Economics of Coming Spaceship Earth*, se refere à “economia fechada do futuro” (ou “**spaceman economy**”). O autor, comparando o planeta Terra com uma nave espacial, conclui que ele é finito e não possui reservas ilimitadas. Uma

vez que há limites para a extração de recursos e para a absorção de poluição, “*o homem deve encontrar o seu lugar num sistema ecológico cíclico que seja capaz de renovar continuamente os seus recursos materiais, ainda que não possa prescindir de receber inputs energéticos exteriores*”. Mais tarde o economista **Ignacy SACH**, em 1970, lança a ideia do «**ecodesenvolvimento**»: desenvolvimento amigo do ambiente. Dois anos depois, o **Club de Roma** publica o **Relatório MEADOWS** intitulado “**Os limites do crescimento**” (1972), frisando, uma vez mais, o paradoxo de um crescimento ilimitado

num planeta com limites – ou cujos recursos são cada vez mais escassos - origem do princípio jurídico do uso racional dos recursos.

Mas se a paternidade do conceito de “desenvolvimento sustentável” (DS) é difícil de atribuir, a maternidade resulta bastante mais fácil, uma vez que existe um alargado consenso sobre o papel da Ministra Norueguesa do Ambiente **Gro Harlem BRUNDTLAND**, como sendo a grande propulsora do

DS através do famoso relatório: ***Our common future*** (1986) em que se define o Desenvolvimento Sustentável como “...o desenvolvimento que satisfaz as necessidades da presente geração sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer as suas próprias necessidades...” Todavia, desde o Relatório BRUNDTLAND até aos nossos dias, a ideia de Desenvolvimento Sustentável tem-se desfragmentado em múltiplos instrumentos que visam a sua implementação, a saber: instrumentos de caráter transversal – nomeadamente, Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), licenciamento ambiental (*Integrated Pollution Prevention Control* (IPPC)); instrumentos setoriais que visam o uso racional (ou sustentável) dos recursos naturais: água (tanto doce como

### DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O desenvolvimento sustentável visa satisfazer as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazerem as suas próprias necessidades



Figura 1 - Gro Harlem Brundtland com Jacques Delors, Serviço de Audiovisual da Comissão Europeia, 1991.

salgada) solo e ar, bem como o combate às alterações climáticas (AC's) e aos resíduos – a denominada “Política das 3 R” (redução, reutilização e reciclagem).

No entanto, todos estes instrumentos e políticas ambientais públicas ter-se-iam revelado insuficientes para alcançar determinadas metas se os mesmos não fossem interiorizados – de modo mais ou menos voluntário – pelo seu público alvo: por um lado, os cidadãos e cidadãs em geral (os consumidores e as consumidoras), e, por outro lado, o setor privado – desde as grandes multinacionais até às Pequenas e Médias Empresas (PME), não descurando os projetos públicos.

Acresce que, tradicionalmente, o setor privado olha para os instrumentos e políticas ambientais, mais como uma obrigação geradora de custo do que propriamente como potenciadora de criar vantagens competitivas. Na Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (CMDS), organizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em Joanesburgo, em 2012, (também conhecida como Rio+20), concluiu-se que os Governos por si só não conseguiam alcançar as metas ambientais que a própria ONU tinha proposto em Cimeiras anteriores – como a famosa Cimeira da Terra (Rio 1992). Tornou-se assim evidente, a necessidade de atrair o setor empresarial para esta causa, introduzindo-se o conceito, ao nível mundial, de “Economia verde”, termo já muito próximo do termo de “Economia Circular” que a seguir abordaremos.

### 3. A Economia Circular

A Organização das Nações Unidas através das diversas Cimeiras sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e dos documentos produzidos – com carácter vinculativo ou não –, tem adotado compromissos mundiais que se renovam periodicamente – atualmente incluídos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. No entanto, diversos estudos evidenciam que o ritmo de esgotamento dos recursos vai em crescendo, conforme comprovado através da aplicação da metodologia da pegada ecológica (BACKES, 2017). Tornou-se assim claro que a retórica política não é suficiente para acomodar a Economia real – nem a ciência que a estuda o será - se continuar a basear-se em parâmetros antiquados, puramente quantitativos, como o do Produto Interno Bruto (PIB). Por isso, conclui-se (PILLING, 2019;) que às exigências quantitativas (pilar económico) era necessário somar as qualitativas requeridas pelos outros dois pilares (social e ambiental) do Desenvolvimento Sustentável. Era necessário ir, para além do PIB (STIGLITZ 1998) e procurar outro conceito de economia, compatível com a qualidade de vida e a preservação ambiental.

#### **ECONOMIA CIRCULAR**

“A economia circular é um modelo de produção e de consumo que envolve a partilha, a reutilização, a reparação e a reciclagem de materiais e produtos existentes, alargando o ciclo de vida dos mesmos.”  
In Economia circular: definição, importância e Benefícios,  
Parlamento Europeu, 2018

Assim, nos diferentes fóruns têm aparecido neologismos como: “economia verde” “economia azul” – referida exclusivamente aos recursos naturais marinhos – “economia ecológica”, “economia hipocarbónica” ou “bioeconomia” aos quais se juntou hoje o conceito mais divulgado de “economia circular”.

À luz da evolução do próprio conceito nas Instituições da União Europeia (UE), a definição consensualmente adotada diz-nos que “A economia circular é um modelo de produção e de consumo que envolve a partilha, a reutilização, a reparação e a reciclagem de materiais e produtos existentes, alargando o ciclo de vida dos mesmos.” Na prática, a economia circular implica a redução do desperdício ao mínimo. Quando um produto chega ao fim do seu ciclo de vida, os seus materiais são mantidos dentro da economia sempre que possível, podendo ser utilizados uma e outra vez, criando assim mais valor.” (Parlamento Europeu, 2018).

É esta definição e modelo de trabalho que já encontramos no Plano de Ação da UE para a economia circular de 2015 [COM (2015) 614], e nos demais instrumentos estratégicos e metas, promulgados desde dezembro 2019, no âmbito da implementação do Pacto Ecológico Europeu, em alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

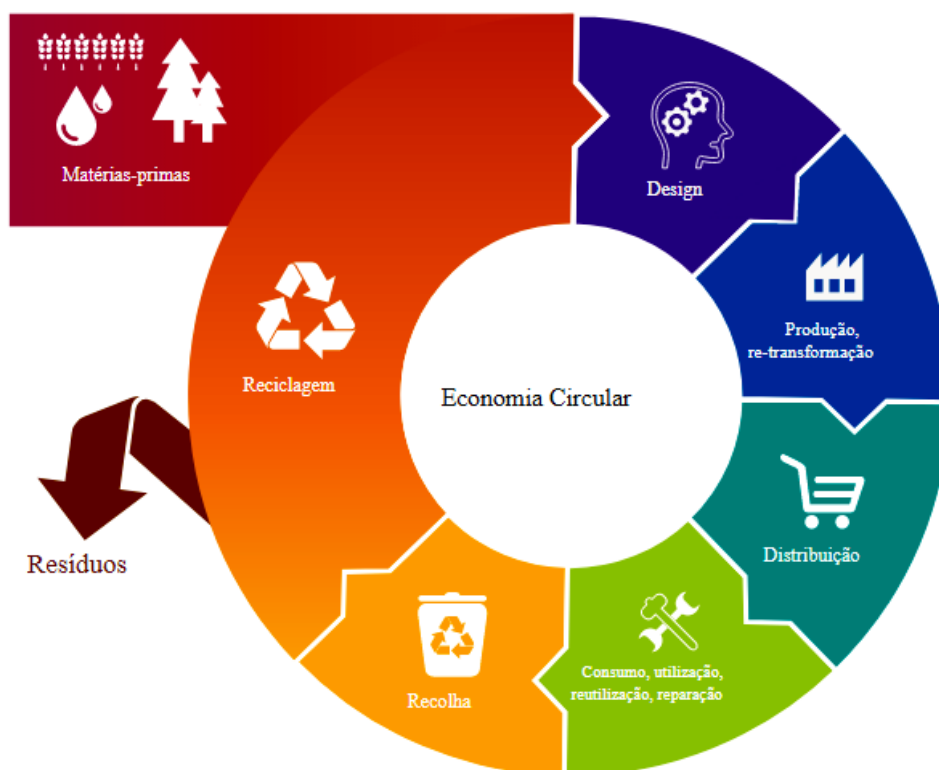


Figura 2 - Infografia Economia Circular, Parlamento Europeu.

## 4. A Economia Circular e a Economia Linear

A economia circular, consiste, antes de mais, numa reação ao conceito de **economia linear**, que assenta nos princípios de “**extração, produção e eliminação**”. O novo conceito surge como resposta ao esbanjamento causado pela extração massiva de matérias primas, aos processos tecnológicos existentes para a sua transformação, ao consumo acelerado dos produtos obtidos desta forma e à enormidade de resíduos daí resultantes.

A economia circular, em contraposição à economia linear, baseia-se no princípio da “**redução, reutilização, recuperação e reciclagem**” dos produtos, materiais e recursos. A economia circular permite, desta forma, fazer uma melhor gestão dos recursos do planeta e desenvolver novos produtos e serviços, economicamente mais viáveis e ecologicamente mais eficientes.

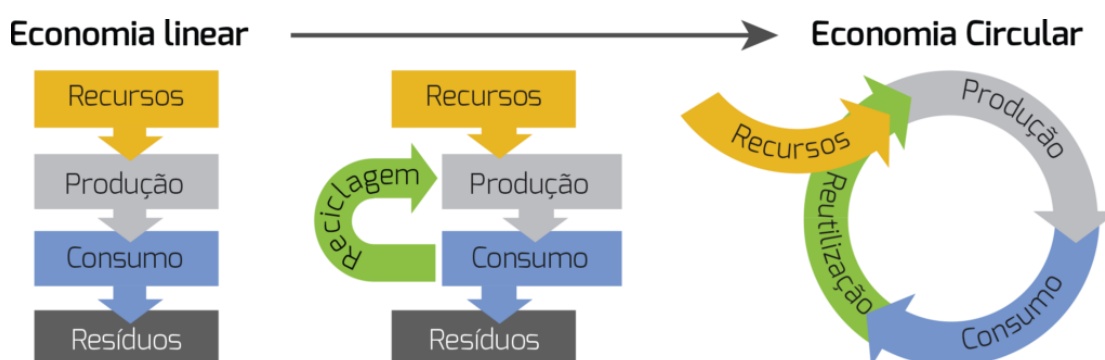


Figura 3 - Economia Linear e Economia Circular

Fonte: <https://www.circulareconomy.pt/sobre-economia-circular/#historia>

## 5. A Economia Circular na União Europeia

Na UE, o significado do conceito «economia circular» está ligado a uma “avalanche” de orientações e recomendações políticas não vinculativas (*soft law*) relacionados com «Europa 2020 - uma estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo» (COM (2010) 2020 final) e orientado para a eficiência no uso dos recursos. Um bom exemplo disso é a iniciativa “Uma Europa eficiente em termos de recursos” (COM (2011) 21 final), que entre as medidas a adotar incluiu uma estratégia destinada a converter a UE numa «economia circular», e o “Roteiro para uma Europa eficiente na utilização dos recursos” (COM (2011) 571 final) que traça o caminho para uma economia mais sustentável, baseada no quase total desaparecimento dos resíduos.

O 7º Programa Geral de Ação da União para 2020 em matéria de Ambiente (2013-2020) viria a ser bem mais pragmático, estabelecendo como objetivo prioritário nº 2, converter a UE numa economia hipocarbónica, eficiente no uso dos recursos, ecológica e competitiva para o qual é imprescindível **reduzir a dependência das importações de matérias primas**.



No seu Plano de Ação “Para uma economia circular: programa para acabar com os resíduos na Europa” (COM (2014) 398 final), a UE sublinha os benefícios da economia circular para a **proteção das empresas contra a escassez de recursos e a volatilidade dos preços**, na criação de novas oportunidades de negócio e empregos e na eficiência energética – fazendo a ponte nesta questão com a política da UE sobre o combate às alterações climáticas e energias renováveis (SERENO, A. 2018).


Em 2015, o **Plano de Ação para a Economia Circular** da Comissão Europeia [COM(2015) 614], contemplava cerca de 50 propostas de ações ou intenções de medidas legislativas, distribuídas por cinco áreas principais de atuação: produção, consumo, gestão de resíduos, mercado de matérias-primas secundárias e medidas horizontais no domínio da inovação e do investimento. Contemplava igualmente cinco setores prioritários de intervenção: os plásticos, os desperdícios alimentares, as matérias-primas críticas, a construção e demolição, a biomassa e as matérias de base biológica. As ações propostas visavam apoiar a economia circular em cada etapa da cadeia de valor: do fabrico ao consumo, à reparação, à gestão de resíduos e à reintrodução de matérias-primas secundárias na economia.

De entre as várias iniciativas lançadas pela União Europeia no âmbito da Economia Circular, importa destacar a Estratégia Europeia para os Plásticos [COM(2018) 28]. No seu relatório sobre a aplicação do Plano de Ação para a Economia Circular [COM/2019/190 final] a Comissão Europeia define a Estratégia Europeia para os Plásticos como “o primeiro quadro político à escala da União que adota uma abordagem baseada no ciclo de vida dos materiais para integrar as atividades de conceção, utilização, reutilização e reciclagem circulares nas cadeias de valor dos plásticos.”

## 5.1 2019-2024 – Um novo ciclo na UE

A 11 de dezembro de 2019 a Comissão Europeia, sob a liderança de Ursula von der Leyen, lança o Pacto Ecológico Europeu (“European Green Deal” ou “Green Deal”) [COM(2019) 640 final] com o objetivo de transformar a Europa, até 2050, no primeiro continente com impacto neutro no clima, contribuindo decisivamente para melhorar a saúde e a vida dos cidadãos, protegendo a natureza e a vida selvagem, em suma, assegurando um planeta saudável para as gerações futuras.

O Pacto Ecológico Europeu preconiza uma nova estratégia de crescimento (dissociado da utilização dos recursos) e adota uma visão a longo prazo para o ambiente, permitindo às empresas realizarem investimentos importantes na modernização, na inovação e na redução dos seus impactos ambientais, apoiadas pelos programas de investimento e inovação do Quadro Financeiro Plurianual.



**UMA UNIÃO MAIS AMBICIOSA**  
“Quero que a Europa se mostre mais ambiciosa e se torne no primeiro continente com impacto neutro no clima.”

Ursula von der Leyen, in *O meu programa para a Europa*

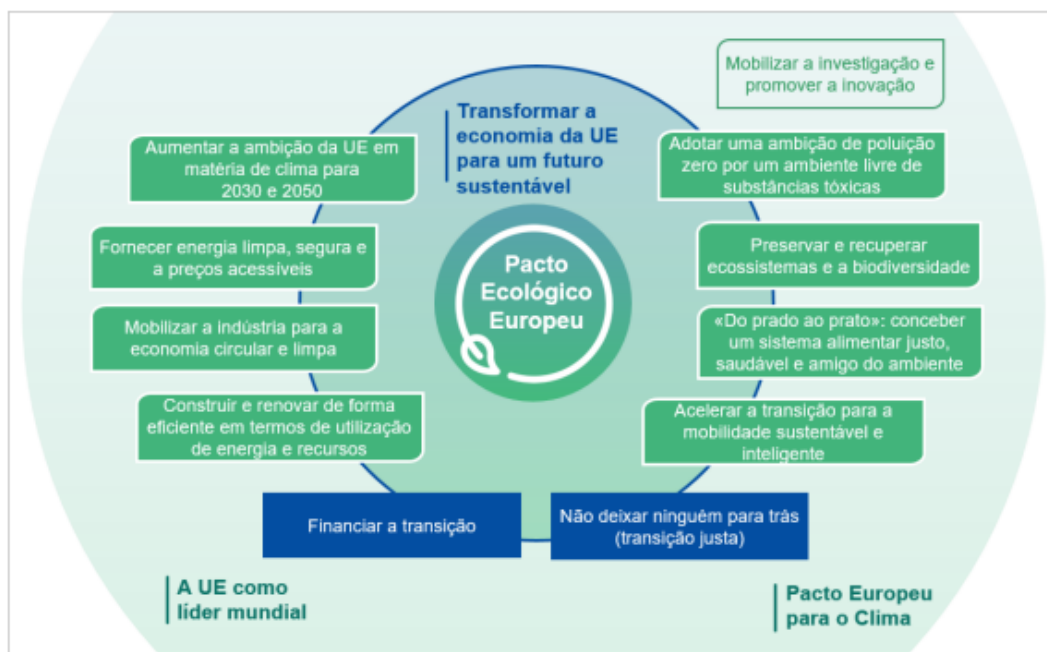


Figura 4 - “Pacto Ecológico Europeu”, COM (2019) 640 final, de 11 de dezembro

O “Green Deal” estabelece um roteiro com um conjunto de ações, a lançar pela UE entre 2020 – 2021, que assumem como objetivos a recuperação verde, o aumento do uso eficiente dos recursos e a resposta às mudanças climáticas e à poluição química.

No primeiro semestre de 2020 foram já apresentadas as seguintes iniciativas:

- **Plano de Investimento do Pacto Ecológico Europeu e o Mecanismo para uma Transição Justa** [COM(2020) 21 final], também designado plano de investimento para uma Europa sustentável, através do qual a UE pretende mobilizar o investimento público e atrair fundos privados enquadrados nos instrumentos financeiros da UE, nomeadamente o programa InvestEU.
- **Construir o futuro digital da Europa** [COM(2020) 67 final]. A estratégia digital da UE é sustentada por 3 linhas de ação: A tecnologia ao serviço dos cidadãos, uma economia digital justa e competitiva e uma sociedade aberta, democrática e sustentável.
- **Uma nova estratégia industrial para a Europa** [COM(2020) 102 final] através da qual a UE procura ajudar a indústria europeia a liderar a dupla transição para a neutralidade climática e a liderança digital. A estratégia industrial estabelece várias ações destinadas a apoiar todos os atores da indústria europeia: grandes, médias e pequenas empresas, *startups* inovadoras, centros de investigação, prestadores de serviços, fornecedores de bens e os parceiros sociais.
- Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece o quadro para alcançar a **neutralidade climática** e que altera o Regulamento (UE) 2018/1999 (Lei Europeia do Clima) [COM(2020) 80 final]
- **Novo Plano de Ação para a Economia Circular** [COM(2020) 98 final] prevê novas iniciativas para todo o ciclo de vida dos produtos – conceção,

fabrico, consumo, reparação, reutilização e reciclagem - com o objetivo de modernizar e transformar a nossa economia, assegurando ao mesmo tempo a proteção do ambiente. Com o Plano de Ação para a Economia Circular procura a EU reduzir o impacto ecológico do consumo, duplicar a taxa de utilização de materiais circulares ao longo da próxima década e, em simultâneo, estimular o crescimento económico. A EU lança várias medidas neste âmbito, através das quais prevê:

- que produtos sustentáveis passem a ser a norma na UE;
  - que os consumidores façam escolhas sustentáveis do ponto de vista ambiental, tendo em conta a reparabilidade e a durabilidade dos produtos.
  - aumentar a circularidade dos produtos, concentrando a ação em setores cujo potencial para a circularidade é elevado e que utilizam a maior parte dos recursos: eletrónica e TIC, baterias e veículos, embalagens, plásticos, têxteis, construção e edifícios e alimentos;
  - diminuir os resíduos;
  - iniciativas legislativas para uma melhor reutilização da água;
  - mobilidade Inteligente e sustentável, implementando novas formas de transporte público e privado, mais limpas, mais baratas e saudáveis visando atingir uma neutralidade em termos de clima até 2050;
  - colocar a circularidade ao serviço das pessoas, das regiões e das cidades
  - liderar esforços ao nível mundial.
- **Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030** [COM(2020) 380 final]. A nova estratégia estabelece áreas protegidas em, pelo menos 30 % das terras na Europa e 30 % do mar na Europa, prevê a recuperação dos ecossistemas degradados na terra e no mar em toda a Europa e a liderança mundial da UE na resposta à crise global da biodiversidade.
  - **Estratégia do Prado ao Prato** (“Farm to Fork”) para um sistema alimentar justo, saudável e respeitador do ambiente [COM(2020) 381 final]. A EU procura assegurar a transição para um sistema alimentar sustentável (redução da pegada ambiental e climática) na UE, salvaguardando a segurança alimentar e garantindo o acesso a alimentos saudáveis.

Face à situação de crise económica com que a União Europeia se depara, consequência da pandemia do coronavírus (SARS-CoV-2), a Comissão Europeia na sua Comunicação A Hora da Europa: Reparar os Danos e Preparar o Futuro para a Próxima Geração [COM(2020) 456 final] de 27 de maio de 2020, apresentou a estratégia de recuperação económica, assente numa abordagem mais ecológica, social e digital com vista a um futuro mais sustentável. A par do quadro financeiro plurianual reforçado, é apresentado um novo instrumento de emergência temporário - *EU Next Generation* - de 750 mil milhões de euros. Este novo instrumento potenciará a estratégia de Crescimento da Europa: o Pacto Ecológico Europeu.

## 6. A Economia Circular em Portugal


O atual enquadramento político nacional para a economia circular é o «Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal», aprovado através da **Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 23 de novembro**, e cujo objetivo consiste em definir uma estratégia nacional para a economia circular assente na produção e eliminação de resíduos e nos conceitos de reutilização, reparação e renovação de materiais e energia.

O «Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal» tem como epígrafe «LIDERAR A TRANSIÇÃO» e consubstancia a estratégia nacional visando a mudança do paradigma económico de «linear» para «circular», englobando um conjunto de sete ações concretas que visam acelerar esta mudança, mas simultaneamente promover a criação de emprego, o crescimento económico, o investimento e a justiça social. O Plano de Ação Nacional apresenta três níveis de ações, nomeadamente:

a) Ações de cariz transversal e de âmbito nacional (**ações macro**);

b) Agendas setoriais, sobretudo para setores mais intensivos no uso de recursos e de cariz exportador (**ações meso**);

c) Agendas regionais, a serem adaptadas às especificidades socioeconómicas de cada região (**ações micro**).



“O ambiente é um tema clássico de justiça intergeracional: ignorar efeitos futuros, porque não vamos ser nós a sofrer as consequências, é passar esse ónus para as gerações futuras.”

Pedro Matos Fernandes  
Ministro do Ambiente e da Ação Climática in  
Conferência «Roteiro para a Neutralidade  
Carbónica 2050: O papel do Financiamento  
Sustentável»

## Ações «Macro», «Meso» e «Micro»

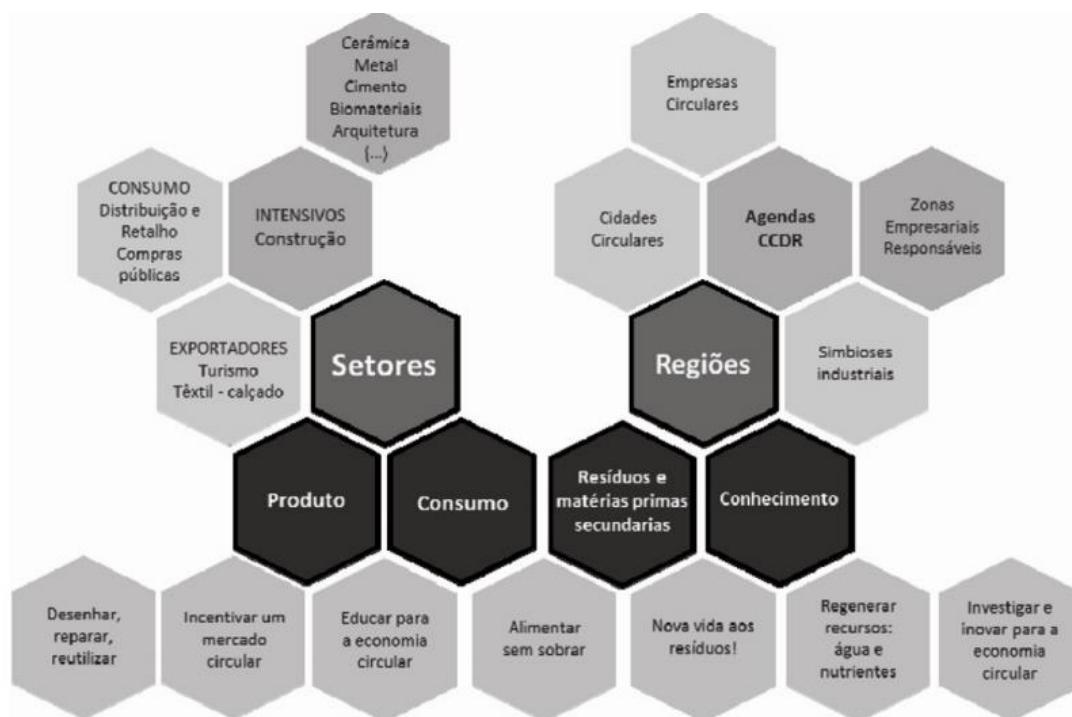


Figura 5: Ações «Macro», «Meso» e «Micro», RCM n.º 190-A/2017, de 23 de novembro: «Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal»

## Estratégias de Economia Circular

Produção e utilização inteligente	Recusar (p.e. digitalizar)	Tornar o produto redundante, abandonando a sua função ou oferecendo a mesma função com um produto radicalmente diferente
	Repensar	Tornar o uso do produto mais intensivo (p.e. através da partilha, ou produtos multifuncionais)
	Reduzir	Aumentar a eficiência na produção ou utilização, consumindo menos recursos e materiais naturais
Prolongar a vida útil de produtos e dos seus componentes	Reutilizar	Reutilização por outro consumidor ou utilizador do produto descartado que ainda está em boas condições e pode cumprir a sua função original
	Reparar	Reparação e manutenção de um produto com defeito de modo a poder ser utilizado na sua função original
	Recondicionar	Restaurar um produto antigo e atualizá-lo
	Remanufacturar	Utilizar partes/componentes do produto descartado num novo produto com a mesma função
Aplicações úteis de materiais	Realocar	Utilizar o produto descartado (ou partes/componentes de) num novo produto, com diferente função
	Reciclar	Processar materiais para obter o mesmo material com a mesma qualidade ou inferior
	Valorizar	Recuperação de energia de materiais

Figura 6: RCM n.º 190-A/2017, de 23 de novembro: «Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal», Adaptado da Agência de Avaliação Ambiental Holandesa (PBL)

## 7. Conclusão

As questões identificadas pela Comunidade Internacional, relacionadas com a crise provocada pela emergência climática e a exigência de uma melhor e mais eficiente utilização dos recursos disponíveis implicam a implementação de modelos de gestão e produção económica mais descentralizados, baseados na Economia Circular, com apoio das políticas públicas da UE e da Organização das Nações Unidas, que têm o compromisso de estabelecer e concretizar as metas que conduzam à redução e neutralidade dos efeitos nocivos das emissões líquidas de gases com efeito de estufa e da descarbonização.

É, assim, central para transformar a economia da UE, de forma a atingir um futuro sustentável, que todos instrumentos e políticas públicas reforcem as potenciais soluções de compromissos entre os objetivos económicos, ambientais e sociais e, em que o papel dos valores baseados nos princípios da Ética e da Responsabilidade Social das organizações, garantam uma efetiva Cadeia de Valor e um novo modelo económico mais justo e descarbonizado através da Economia Circular.

De acordo com as últimas estatísticas apresentadas pelo Eurostat, estima-se que cada Cidadão europeu produz meia tonelada de resíduos por ano, sendo que o seu crescente volume constitui uma das três maiores preocupações dos europeus (Eurobarómetro, 2019). Neste contexto, é inolvidável que a resposta mais eficaz aos problemas ambientais presentes é a mudança no modo como consumimos e produzimos.

Lisboa, junho de 2020.

## 8. Bibliografia

### Legislação e outra

COM (2010) 2020 final, de 3 de março, “Europa 2020-uma estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e integrador”

COM (2011) 21 final, de 26 de janeiro, “Uma Europa que use eficazmente os recursos»,

COM (2011) 571 final, de 20 de setembro, “Roteiro para uma Europa eficiente no uso dos recursos”

COM (2014) 398 final, de 2 de julho “Até uma economia circular: um programa de zero resíduos para a Europa”.

COM (2015) 614 final, de 2 de dezembro, “Fechar o ciclo – plano de ação da UE para a economia circular”.

COM (2018) 29 final, de 1 de janeiro, “Sobre um quadro de controlo da economia circular»

COM (2019) 640 final, de 11 de dezembro “Pacto Ecológico Europeu”

COM(2020) 21 final, de 14 de janeiro “Plano de Investimento do Pacto Ecológico Europeu e o Mecanismo para uma Transição Justa”

COM(2020) 67 final, de 19 de fevereiro “Construir o futuro digital da Europa”

COM(2020) 80 final, de 4 de março “Proposta de regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece o quadro para alcançar a neutralidade climática e que altera o Regulamento (UE) 2018/1999 (Lei Europeia do Clima)”

COM(2020) 102 final, de 10 de março “Uma nova estratégia industrial para a Europa”

COM(2020) 98 final, de 11 de março “Novo Plano de Ação para a Economia Circular”

COM(2020) 381 final, de 20 de maio “Estratégia do Prado ao Prato para um sistema alimentar justo, saudável e respeitador do ambiente”

COM(2020) 380 final, de 20 de maio “Estratégia de Biodiversidade da UE para 2030”

COM(2020) 456 final] de 27 de maio de 2020 “A Hora da Europa: Reparar os Danos e Preparar o Futuro para a Próxima Geração”

Decisão n.º 1386/2013/UE, de 20 de novembro de 2013, relativa a um programa geral de ação da União para 2020 em matéria de ambiente «Viver bem, dentro dos limites do nosso planeta»

Diretiva 2018/851, de 30 de maio, que altera a Diretiva Quadro sobre Resíduos.

Eurobarómetro Especial (2019) “Climate Change”, 490, de abril [accedido em 23 de junho de 2020] Disponível em [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2019_en.pdf)

Eurostat, Estatísticas sobre resíduos [accedido em 23 de junho de 2020 ] Disponível em [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste\\_statistics/pt](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics/pt)

Resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017, de 23 de novembro: «Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal»,

## **Doutrina**

BACKES, Chris (2017), *Law for a Circular Economy*, Utrecht: Eleven International Publishing. [https://www.uu.nl/sites/default/files/rgl-ucowsl-backes-law\\_for\\_a\\_circular\\_economy.pdf](https://www.uu.nl/sites/default/files/rgl-ucowsl-backes-law_for_a_circular_economy.pdf)

BOULDING, Kenneth, In H. Jarrett ed. (1966), *Environmental Quality in a Growing Economy*, pp. 3-14. Baltimore, MD: Resources for the Future/Johns Hopkins University Press.  
[http://arachnid.biosci.utexas.edu/courses/THOC/Readings/Boulding\\_SpaceShipEarth.pdf](http://arachnid.biosci.utexas.edu/courses/THOC/Readings/Boulding_SpaceShipEarth.pdf)

GARCÍA GARCÍA, Sara (2018), “Economía circular: 30 años del principio de desarrollo sostenible evolucionan en el nuevo gran objetivo medioambiental de la Unión Europea”, *Revista de Estudios Europeos*, 71.

JIMÉNEZ HERRERO, Luis M. (2012), “La sostenibilidad como oportunidad ante la crisis: economía verde y empleo”, *Ambienta*, 101.

KIRHHERR, REIKE, HEKKERT (2017), “Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions”, *Resources, Conservation and Recycling*, Vol. 127.

MEADOWS, D. L., MEADOWS, D. H., RANDERS, J. & BEHRENS, W.W. (1972) *Limites do crescimento - um relatório para o Projeto do Clube de Roma sobre o dilema da humanidade*. São Paulo: Ed. Perspectiva.

PILLING, David (2019), *El delirio del crecimiento: la riqueza y el bienestar de las naciones*, Taurus, Barcelona.

SACHS, Ignacy, (1981) *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. Trad. de E. Araujo. - São Paulo: Vértice.

SERENO, Amparo:

- Quo vadis “Europa verde”? A Política de Ambiente da UE e o combate às alterações climáticas. *Análise Europeia*, vol. III, nº 5, maio 2018;•  
Comentarios a la Ley nº 69/2018, de 26 de diciembre, que realiza la primera alteración del «Decreto-Ley» nº 152-D/2017, sobre el Régimen Unificado de los Flujos Específicos de Residuos, *Actualidad Jurídica Ambiental*, 86, janeiro de 2019;• “Comentarios al «Decreto-Ley» n.º 119/2019, de 21 de agosto que establece el régimen jurídico de producción de agua, obtenida a partir del



tratamiento de aguas residuales, para reutilización”, Actualidad Jurídica Ambiental, ISSN-1989-5666, 94, outubro, 2019.

STIGLITZ, J. (1998), “More Instruments and Broader Goals: Moving Toward the Post-Washington Consensus”. The 1998 WIDER Annual Lecture. Helsinki.

## 9. Links Úteis

### 9.1 Nacionais

- Rede RSO.pt  
<https://rederso.pt/>
- Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC) de Portugal - aprovado pela resolução do Conselho de Ministros n.º 190-A/2017  
<https://dre.pt/application/file/a/114336872>
- Agência Europeia do Ambiente – Estratégia Nacional de Educação Ambiental  
<https://enea.apambiente.pt>
- Portal Eco.nomia – Ministério do Ambiente  
<http://eco.nomia.pt>
- Direção-Geral das Atividades Económicas  
<https://www.dgae.gov.pt/servicos/sustentabilidade-empresarial/economia-circular.aspx>
- Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 - Ministério do Ambiente e da Transição Energética  
<https://descarbonizar2050.pt>
- Fundo Ambiental – Ministério do Ambiente e da Transição Energética  
<https://www.fundoambiental.pt>
- Projeto Construção Circular (PRCD) – Prevenção dos Resíduos de Construção e Demolição  
<http://www.construcaocircular.pt>
- Circular Economy Portugal  
<https://www.circulareconomy.pt>
- Sistemas de Incentivos à Economia Circular – IAPMEI  
[https://www.iapmei.pt/getattachment/Paginas/Economia-Circular-\(1\)/GuiaEconomiaCircular-\(4\).pdf.aspx?lang=pt-PT](https://www.iapmei.pt/getattachment/Paginas/Economia-Circular-(1)/GuiaEconomiaCircular-(4).pdf.aspx?lang=pt-PT)
- Publicação INE - Estatísticas do Ambiente – 2017 (Ano de Edição: 2018)  
[https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_publicacoes&PUBLICACOESpub\\_boui=320464081&PUBLICACOESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=320464081&PUBLICACOESmodo=2)
- Fábrica de Startups  
<http://www.fabricadestartups.com/blog/27/2019/afinal-o-que-isso-da-economia-circular>

## 9.2 Europeus

- Parlamento Europeu – Infografias – Economia Circular  
<http://www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/circulareconomy/public/index.html>
- Parlamento Europeu – Fichas temáticas - Eficiência em termos de recursos e economia circular  
<http://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/76/resource-efficiency-and-the-circular-economy>
- Comissão Europeia - Ambiente  
[http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)
- Comissão Europeia – Prioridades 2019-2024 – Pacto Ecológico  
[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_pt](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt)
- Comissão Europeia - Mercado Interno, Indústria, Empreendedorismo e PME  
[https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/circular-economy\\_pt](https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/circular-economy_pt)
- Eurostat – Circular Economy Overview  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy>
- Eurostat – Circular Economy Indicators  
<https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators>
- Agência Europeia do Ambiente - A eficiência na utilização dos recursos e os resíduos  
<https://www.eea.europa.eu/pt/themes/waste/intro>
- C-VoUCHER - acelerador de Economia Circular da UE financiado pelo Horizonte 2020  
<https://c-voucher.com/>
- European Circular Economy Stakeholder Platform  
<https://circulareconomy.europa.eu/platform/en>
- The EIB Circular Economy Guide Supporting the circular transition – European Investment Bank  
<https://www.eib.org/en/infocentre/publications/all/the-eib-in-the-circular-economy-guide.htm>
- Plataforma para a Economia Circular - BusinessEurope  
<http://www.circularity.eu/>
- EEB - European Environmental Bureau  
<https://eeb.org/work-areas/resource-efficiency/circular-economy>
- ICTFOOTPRINT - Iniciativa para medir a pegada de carbono do sector da informação e comunicação  
<https://ictfootprint.eu/>
- A transição para uma Economia Circular - Ellen Macarthur Foundation  
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org>
- RReuse - Rede europeia de empresas sociais ativas na reutilização, reparação e reciclagem  
<https://www.rreuse.org>

### 9.3 Internacionais

- The Circular Economy in Cities and Regions - OCDE  
<http://www.oecd.org/regional/regional-policy/circular-economy-cities.htm>
- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ONU  
<https://www.unenvironment.org/explore-topics/sustainable-development-goals>
- Platform for Accelerating the Circular Economy - World Resources Institute  
<https://www.acceleratecirculareconomy.org>
  
- Economie Circulaire – Plataforma Internacional  
<https://www.economiecirculaire.org>
- The Circulars - Circular economy awards  
<https://thecirculars.org/>
- Núcleo de Estudos Industriais e Tecnológicos – Brasil  
<https://neitec.com/>
- Institut National de L'économie Circulaire - França  
<https://institut-economie-circulaire.fr>
- The Finnish Innovation Fund (Sitra) – World Circular Economy Forum  
<https://www.sitra.fi/en/>

Uma iniciativa do Grupo de Trabalho Economia Circular e Ambiente - Rede RSO PT

