

# Workshop

## *Situação da Economia Circular em Portugal*

Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

# Programa

- **Abertura** - Prof. Rogério Colaço (Presidente do Instituto Superior Técnico)
- **Balanço da execução do Plano de Ação de Economia Circular** - Prof. Ana Carvalho
- **Contexto da Economia Circular em Portugal** - Prof. Paulo Ferrão
- **Barreiras e Forças Motrizes para a aceleração da Economia Circular em Portugal** - Prof. Ana Carvalho

## **Pausa para café**

- **Auscultação da audiência** - Moderado por Prof. Ana Carvalho, Prof. Paulo Ferrão e Prof. Fernanda Margarido
- **Encerramento**

# Equipa



Ana Carvalho  
Coordenadora



Paulo Ferrão  
Co-Coordenador



Fernanda Margarido  
Co-Coordenadora



Andreia Santos



Beatriz Dias



Erika Celestino



Lindsey Wuisan



Marta Brazão



Sónia Cunha

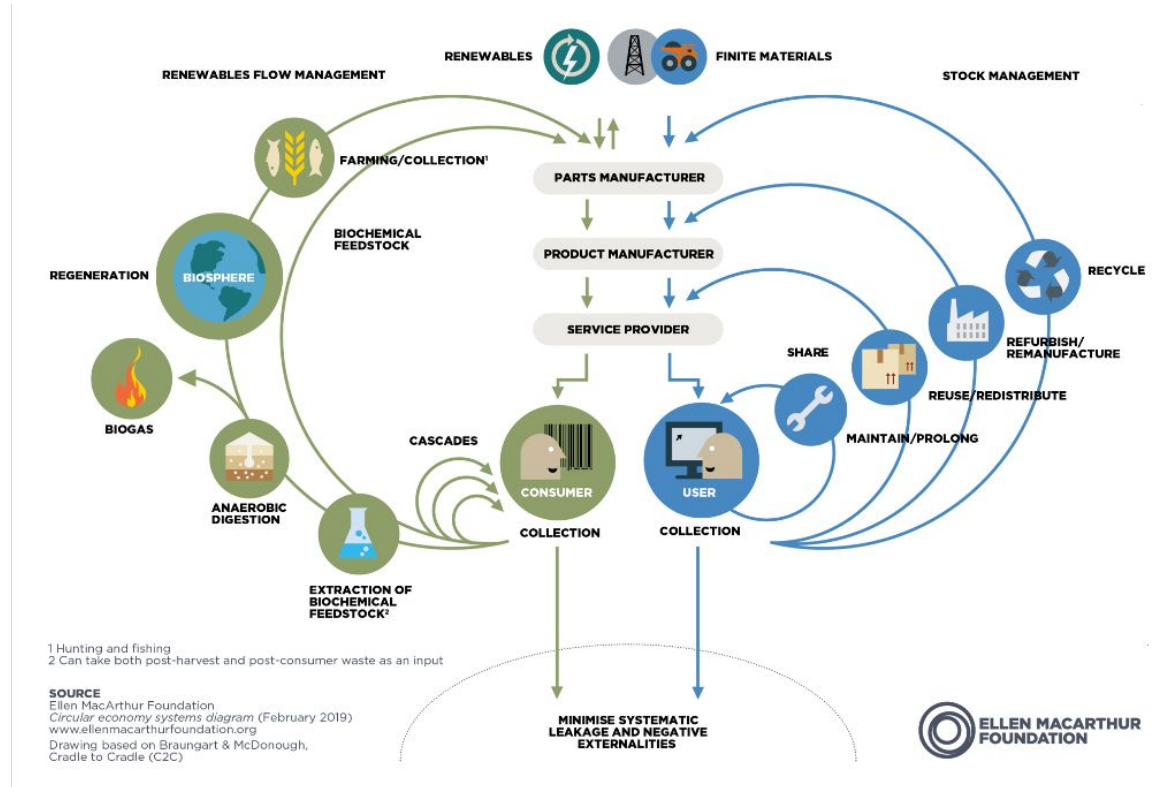


Vânia Veloso

# Balanço da execução do Plano de Ação para a Economia Circular

Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

# Economia Circular



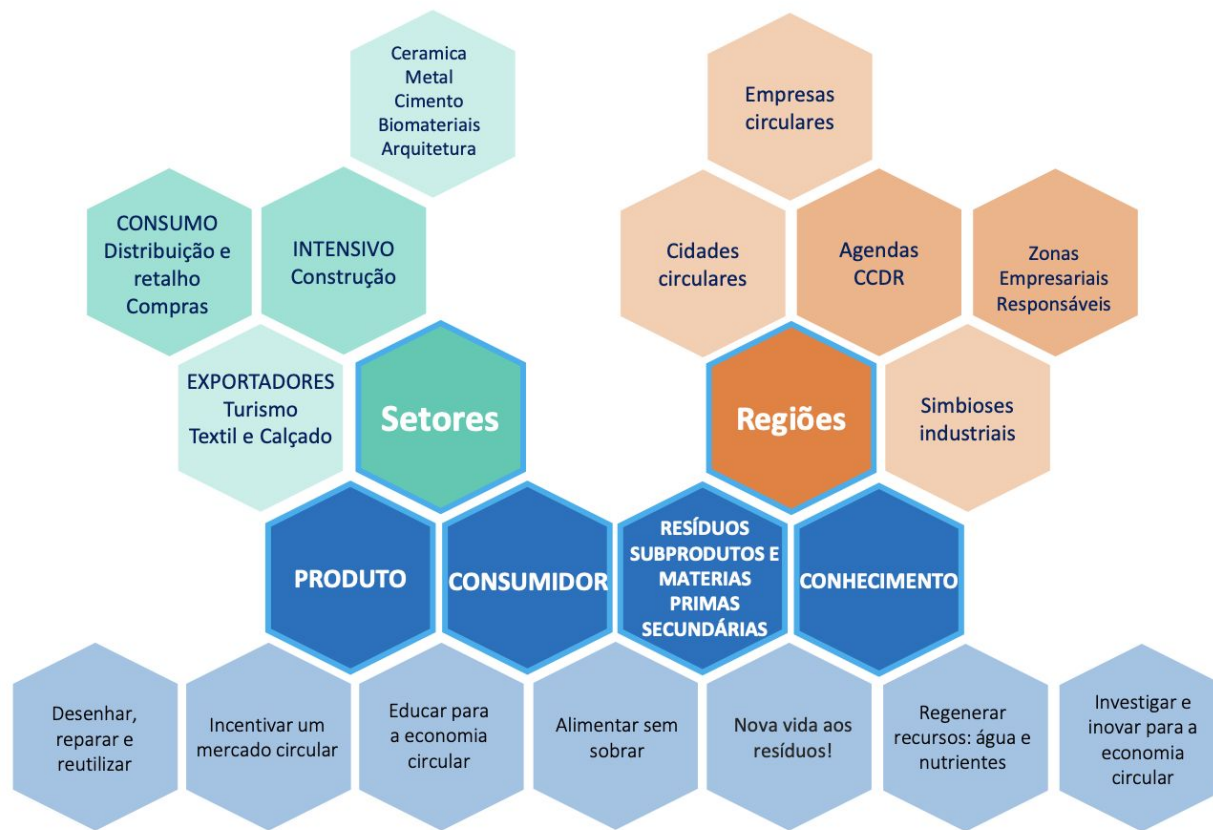
# Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC)

## Objectivo

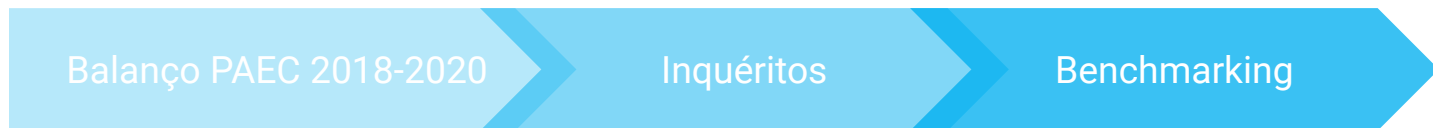
**Promover o desenvolvimento de novos produtos e serviços economicamente viáveis e ecologicamente eficientes, radicados em ciclos idealmente perpétuos de reconversão a montante e a jusante.**

## Resultados

**Minimização da extração de recursos, maximização da reutilização, aumento da eficiência e desenvolvimento de novos modelos de negócios.**



# Metodologia para avaliação do PAEC 2017-2020



Estudo realizado pela APA para avaliação dos resultados alcançados entre 2018 e 2020

Análise dos inquéritos realizados pela APA e DGAE às entidades do grupo de coordenação do PAEC, às entidades sob a alçada do Ministério do Ambiente e da Ação climática e entidades sob a alçada do Ministério da Economia e Mar para avaliação do PAEC 2017-2020

Realização de Benchmarking para comparação do PAEC nacional com os planos de outros países de relevância



# **Balanço das Atividades do PAEC e dos Resultados Alcançados entre 2018 e 2020**

**(Desenvolvido pela APA)**

# Balanço - Entidades

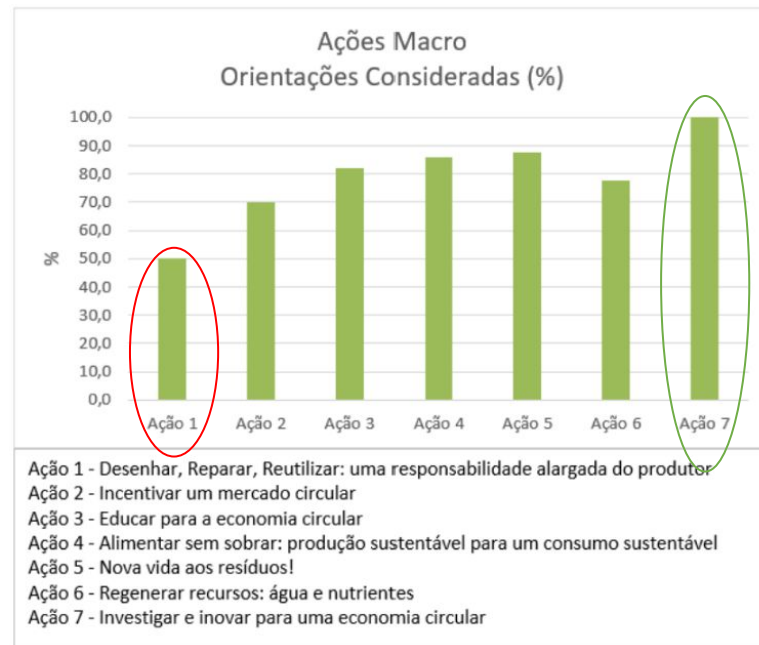
Foram recebidos contributos das seguintes áreas governativas:

- a. Negócios Estrangeiros (MNE);
- b. Defesa Nacional (MDN);
- c. Justiça (MJ);
- d. Economia e Transição Digital (METD);
- e. Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES);
- f. Trabalho, Solidariedade e Segurança Social (MTSSS);
- g. Saúde (MS);
- h. Infraestruturas e Habitação (MIH);
- i. Ambiente e Ação Climática (MAAC);
- j. Agricultura (MA);
- k. Mar (MMar)

# Medidas Concretizadas por Ação Macro

Durante o triénio 2018-2020, do total de 57 orientações preconizadas no PAEC para as sete ações macro, **44 foram “abordadas” (cerca de 77% dos casos)**:

- A Ação 1, Desenhar, Reparar, Reutilizar: uma responsabilidade alargada do produtor, foi aquela com uma menor percentagem de orientações abordadas;
- A Ação 7, Investigar e inovar para uma economia circular, foi a única em que todas as orientações a ela associadas foram abordadas.



# Evolução dos indicadores para Portugal entre 2005 e 2019

## Evolução positiva:

- *Produtividade dos recursos*: aumentou de 0,93€/Kg em 2005 para 1,16€/Kg em 2019

- *Produtividade da energia*: aumentou de 6,22€/Kg eq-Petro em 2005 para 7,71€/Kg eq-Petro em 2019

- *Intensidade de GEE no consumo energético*: diminuiu de 98,8 em 2005 para 82,8 em 2019

## Evolução negativa:

- *Aumento do consumo interno de materiais*: 14,9 ton/habitante em 2005 para 16,7 ton/habitante em 2019

- *Aumento da produção de resíduos urbanos*: 474 kg/habitante em 2005 para 513 kg/habitante em 2019

- *Diminuição da taxa de reciclagem de resíduos urbanos*: 23,9% em 2005 para 28,9% em 2019

Dimensão	Eixos	Indicadores	2005	2016	2017	2018	2019	UE27 2019	Evolução PT	PT face à EU
Recursos	Produtividade	Produtividade dos recursos (Euros/Kg; Índices em cadeia)	0,93	1,19	1,13	1,16	1,16	2,0898	↑	↓
		Produtividade das áreas artificiais (Milhões PPC/Km2) (a)	47,2	48,7	n.d.	43,5	n.d.	76,4	↓	↓
Impacto ecológico	Materiais	Consumo interno de materiais (ton/habitante)	18,6	14,9	16,3	16,3	16,7	14,2	↓	↓
		Produtividade da Energia (Euro/Kg equivalente de petróleo)	6,22	7,23	7,15	7,53	7,71	8,37	↑	↓
	Energia	Quota-parte de energia renovável (%)	19,5	30,9	30,6	30,2	30,6	19,7	↔	↑
		Intensidade em Gases com efeito de estufa do consumo de energia (Índice 2000=100)	98,8	85,0	89,0	85,5	78,6	82,8	↑	↑
Transformar a Economia	Transformar os resíduos em recursos	Emissão de gases com efeito de estufa per capita (ton de emissões de CO2 eq/habitante)	8,4	6,7	7,3	6,9	6,6	8,4	↔	↑
		Produção de resíduos com exclusão de resíduos minerais (Kg/habitante) (b)	1825	1148	n.d.	1316	n.d.	1820	↓	↑
		Taxa de deposição em aterro de resíduos, c/ exceção de resíduos minerais, de resíduos de dragagens de solos contaminados (%) (c)	n.d.	33	n.d.	33	n.d.	23	↔	↓
		Produção de resíduos urbanos (Kg/habitante)	452	474	487	508	513	502	↓	↓
	Taxa de reciclagem dos resíduos urbanos (%)		15,2	30,9	29,1	29,1	28,9	47,7	↓	↓
		Taxa de reciclagem dos resíduos de embalagem (%) (d)	44,3	60,9	55,3	57,6	n.d.	66,3	↓	↓
		Taxa de reciclagem dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (%) (d) (e)	21,8	45,8	43,5	n.d.	n.d.	38,9	↓	↑
	Suportar a investigação e a inovação	Índice de eco-inovação (U.E. = 100)	71	96	105	101	100	100	↑	↔

# Comparação dos indicadores para Portugal com a UE27

Vários indicadores estatísticos evidenciam que Portugal tem, regra geral, **um desempenho aquém da média da UE**:

- *Produtividade dos recursos*: 1,16 €/kg (< a média da UE27: 2,09 €/kg)
- *Consumo interno de materiais*: 16,7 ton/habitante (> a média da UE27: 14,2 ton/habitante)
- *Produção de resíduos urbanos*: 513 kg/habitante (> a média da UE27: 503 kg/habitante)
- *Taxa de reciclagem de resíduos urbanos*: 28,9% (< a média da UE27: 47,7%)
- *Taxa de circularidade*: 2,2% (< a média da UE27: 11,8%)

Dimensão	Eixos	Indicadores	2005	2016	2017	2018	2019	UE27 2019	Evolução PT	PT face à EU
Recursos	Produtividade	Produtividade dos recursos (Euros/kg; Índices em cadeia)	0,93	1,19	1,13	1,16	1,16	2,0898	↑	↓
		Produtividade das áreas artificiais (Milhões PPC/km2) (a)	47,2	48,7	n.d.	43,5	n.d.	76,4	↓	↓
Impacto ecológico	Materiais	Consumo interno de materiais (ton/habitante)	18,6	14,9	16,3	16,3	16,7	14,2	↓	↓
		Produtividade da Energia (Euro/Kg equivalente de petróleo)	6,22	7,23	7,15	7,53	7,71	8,37	↑	↓
	Emissões	Quota-parte de energia renovável (%)	19,5	30,9	30,6	30,2	30,6	19,7	↔	↑
		Intensidade em Gases com efeito de estufa do consumo de energia (Índice 2000=100)	98,8	85,0	89,0	85,5	78,6	82,8	↑	↑
		Emissão de gases com efeito de estufa per capita (ton de emissões de CO2 eq/habitante)	8,4	6,7	7,3	6,9	6,6	8,4	↔	↑
Transformar a Economia	Transformar os resíduos em recursos	Produção de resíduos com exclusão de resíduos minerais (Kg/habitante) (b)	1825	1148	n.d.	1316	n.d.	1820	↓	↑
		Taxa de deposição em aterro de resíduos, c/ exceção de resíduos minerais, de resíduos de dragagens de solos contaminados (%) (c)	n.d.	33	n.d.	33	n.d.	23	↔	↓
		Produção de resíduos urbanos (Kg/habitante)	452	474	487	508	513	502	↓	↓
		Taxa de reciclagem dos resíduos urbanos (%)	15,2	30,9	29,1	29,1	28,9	47,7	↓	↓
		Taxa de reciclagem dos resíduos de embalagem (%) (d)	44,3	60,9	55,3	57,6	n.d.	66,3	↓	↓
		Taxa de reciclagem dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (%) (d) (e)	21,8	45,8	43,5	n.d.	n.d.	38,9	↓	↑
	Suportar a investigação e a inovação	Índice de eco-inovação (U.E. = 100)	71	96	105	101	100	100	↑	↔

# Conclusões Gerais Balanço do PAEC 2017-2020

- Durante o triénio 2018-2020, do total de 57 orientações preconizadas no PAEC para as sete ações macro, 44 foram “abordadas” (cerca de 77% dos casos), no entanto falta avaliar o nível de impacto destas ações e se a sua concretização se traduziu em resultados efectivos.
- **Vários indicadores estatísticos para Portugal apresentam uma evolução negativa incluindo o consumo interno de materiais, o aumento da produção de resíduos urbanos, e a diminuição da taxa de reciclagem de resíduos urbanos** - O 2º Ciclo do PAEC deve apresentar ações para melhorar o desempenho de Portugal nestes indicadores

# **Plano de Ação da UE para a Economia Circular (2020)**

# Novo Plano de Ação da UE para a Economia Circular

## Quadro estratégico para a sustentabilidade dos produtos

- Conceber produtos sustentáveis
- Capacitar os consumidores e as entidades públicas
- Circularidade nos processos produtivos

## Menos resíduos, mais valor

- Reforçar a política de resíduos para incentivar a prevenção e circularidade dos mesmos
- Promover a circularidade num ambiente livre de substâncias tóxicas
- Garantir o bom funcionamento do mercado Europeu para a comercialização de matérias-primas secundárias
- Reduzir exportação de resíduos

## Cadeias de valor principais:

Construção, Têxteis, Agricultura e alimentação, Embalagens, Plásticos, Eletrónica e TIC, Baterias e Veículos



# Estrutura

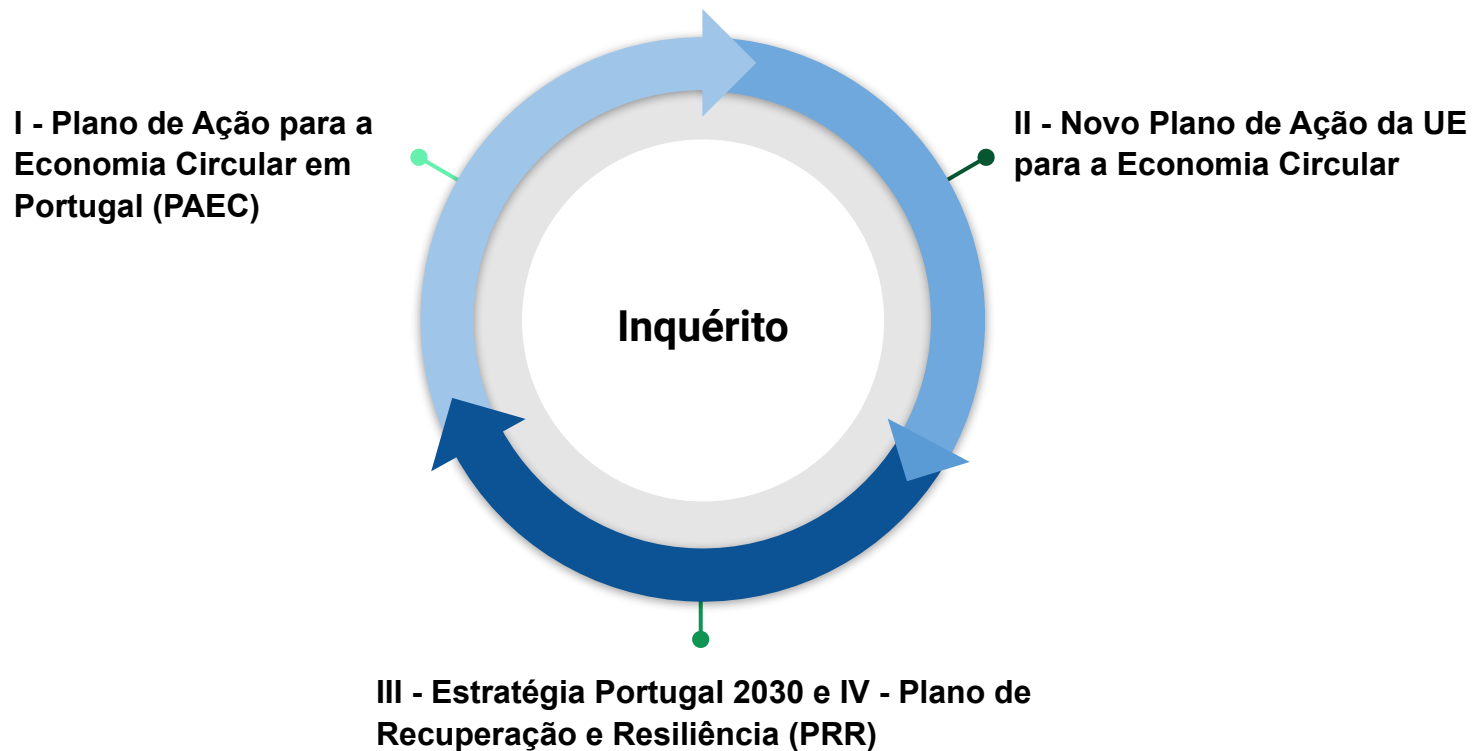
## Estrutura do Novo Plano de Ação da EU para a Economia Circular



# **Resultados Inquéritos**

**(Elaborados e administrados pela APA e DGAE)**

# Inquérito- Estrutura



# Inquérito - Entidades

## Entidades do MAAC:

1. Direcção-Geral do Território (DGT)
2. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N)
3. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-ALG)
4. Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)
5. Agência para a Energia (ADENE)
6. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)

## Entidades do MEM:

1. Turismo de Portugal (TdP)
2. Direcção-Geral do Consumidor (DGC)
3. Direcção-Geral das Atividades Económicas (DGAE)
4. Instituto Português de Acreditação (IPAC)
5. Instituto Português da Qualidade (IPQ)
6. Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI)

## Entidades do GC:

1. Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS)
2. Agência para o Desenvolvimento e Coesão (AD&C)
3. Agência para a Modernização Administrativa (AMA)
4. Defesa
5. Gabinete de Estratégia, Planeamento e Avaliações Culturais (GEPAC)
6. Gabinete de Planeamento, Estratégia, Avaliação e Relações Internacionais (GPEARI)
7. Gabinete de Planeamento, Políticas e Administração Geral (GPP)
8. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)
9. Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP)
10. Secretaria-Geral do Ministério da Justiça (SGMJ)

# Inquérito

## **3. Considera que se deve manter os 3 níveis de operacionalização do PAEC (macro, meso e micro)?**

A maior parte das respostas considera ser necessário manter os níveis, macro, meso e micro.

### **Caso a resposta tenha sido negativa, qual a sua sugestão de abordagem metodológica?**

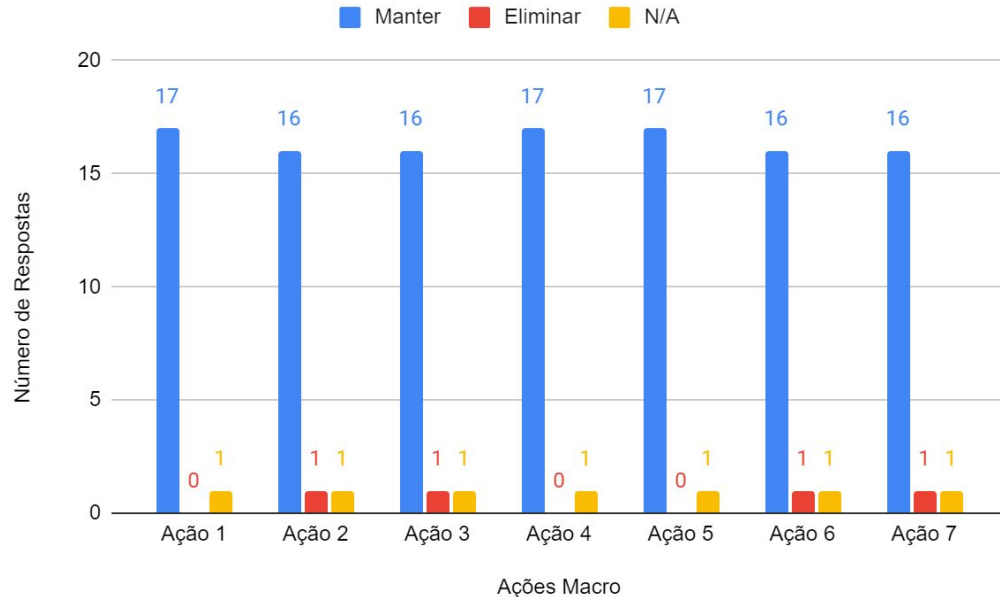
- Tornar a articulação entre os 3 níveis mais clara e elaborar um plano mais simples, direcionado para as áreas setoriais.
- Ponderar as atuais iniciativas setoriais a nível da UE, de forma a que as ações nacionais meso criem efetivamente mais valor em matéria de economia circular.

# I - Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal (PAEC)

## 4. Relativamente às 7 ações macro, identifique os temas que considera que deverão ou não ser mantidos no novo ciclo.

- A maioria das entidades considera ser necessário manter as 7 Ações Macro do PAEC. A Ação Macro 2 (Incentivar um mercado circular), 3 (Educar para a economia circular), 6 (Regenerar recursos: água e nutrientes) e 7 (Investigar e inovar para uma economia circular) foram indicadas como devendo ser eliminadas por uma das entidades.

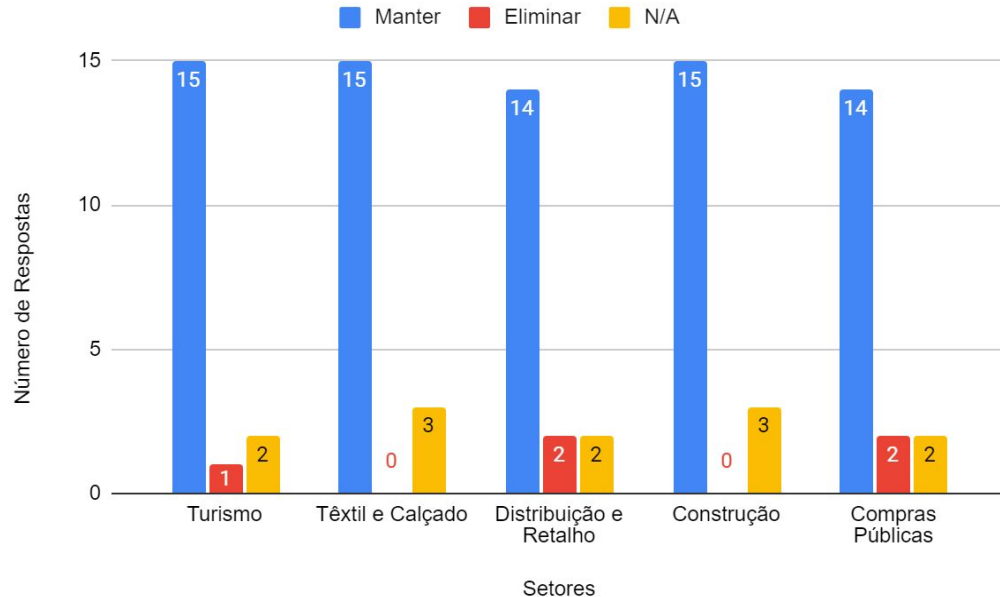
- As entidades não indicam no entanto que as ações tenham que ser descritas com a mesma estrutura



# I - Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal (PAEC)

**6. Relativamente às 5 agendas setoriais, identifique os setores que considera que deverão ser mantidos ou não no 2º ciclo PAEC.**

A maioria das entidades considera ser necessário manter as 5 agendas setoriais no 2º ciclo do PAEC. O setor Turismo, Distribuição e Retalho e Compras Públicas foram indicados como devendo ser eliminados por uma/duas das entidades.



# I - Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal (PAEC)

**8. Relativamente às agendas de âmbito territorial, que consubstanciam a operacionalização do PAEC a nível micro, identifique possíveis novas formas de adequação de estratégias regionais.**

- Promover o envolvimento dos atores regionais nas iniciativas;
- Promover zonas empresariais responsáveis e simbioses industriais;
- Estender o conceito de “Cidades Circulares” para uma aplicação territorial baseada na freguesia e município;
- Promover auditorias de recursos (água, energia e materiais);
- Envolver os atores locais;
- Promover uma maior articulação entre as agendas regionais e setoriais.



## Conclusões Gerais

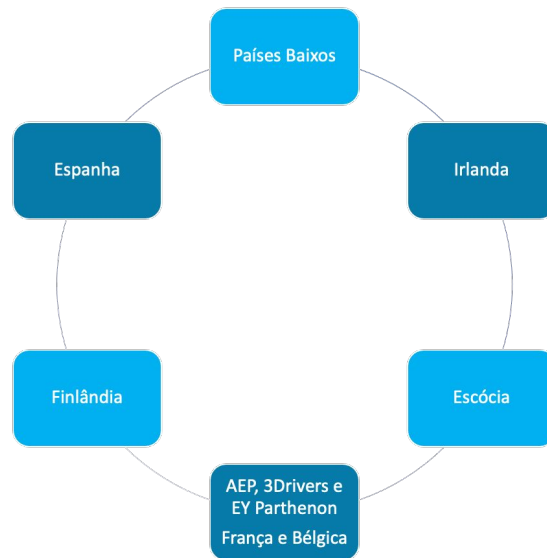
- As diferentes entidades concordam no geral em manter a estrutura (macro, meso e micro) e as 7 ações propostas a nível macro, mesmo que organizadas de forma diferente;
- A maioria das entidades considera ser necessário manter as 5 agendas setoriais no 2º ciclo do PAEC;
- Identificação de necessidade de melhoria de ligação do novo PAEC aos planos regionais e maior envolvimento por parte destas entidades;
- Todas as entidades (exceto 1) concordam que deve ser incorporado um Quadro Estratégico para a Sustentabilidade dos Produtos;
- Concordância que a abordagem nacional deverá definir metas (quantitativas) a alcançar, e monitorizar um conjunto de indicadores de realização e de resultado, para aferição do alcance dos objetivos das medidas implementadas em linha com os objetivos europeus e com as Estratégias de âmbito nacional.

# Benchmarking

# Metodologia de análise

Para cada país analisaram-se os seguintes aspetos nos seus PAEC:

- Objetivo principal do plano e *milestones*
- Objetivos específicos
- Estrutura do plano
- Âmbito do plano
- Setores prioritários
- Ações propostas
- Indicadores e metas
- Incentivos fiscais
- Programas de financiamento
- Orçamentação
- Monitorização
- Instrumentos de avaliação
- Modelo de governança



# Conclusões Gerais Benchmarking

- **Objetivos Marco:** Apresentar objetivos macro alinhados com o PAEC- EU e planos e programas nacionais. Os objetivos devem ser avaliados por indicadores SMART
- **Âmbito do plano:** Restantes planos não apresentam explicitamente a estrutura macro, meso e micro, contudo acabam por abordar estes níveis de ações. Manter o ênfase dado no PAEC anterior aos níveis macro e micro, mas aprofundar mais o nível meso, dando informações mais concretas sobre os setores
- **Setores Prioritários:** Definição dos setores prioritários do plano de acordo com as prioridades nacionais (ex: importância do setor na economia; atraso/urgência na implementação de políticas circulares nesse setor), articulando com os setores prioritários definidos no novo PAEC-EU
- **Monitorização:** A Monitorização não deve ter como objetivo apenas verificar e analisar os resultados alcançados, mas também rever os indicadores e metas, caso seja necessário. Necessária melhoria na proposta de indicadores específicos para monitorização do plano

Obrigada!