

Estudo sobre a Relevância e o Impacto do Setor dos Resíduos em Portugal na Perspetiva de uma Economia Circular

Sumário Executivo

Fevereiro 2017



Ficha Técnica

Título

Estudo sobre a Relevância e o Impacto do Setor dos Resíduos em Portugal na Perspetiva de uma Economia Circular (Sumário Executivo)

Promotor

Associação Smart Waste Portugal

Autoria

Sociedade de consultores Augusto Mateus & Associados, com colaboração 3Drivers

Equipa

Supervisão Científica

Augusto Mateus

Coordenação

Hermano Rodrigues

Consultores

Filipa Lopes

Helder Oliveira

Rui Ferreira

Susana Gouveia

Advisors

António Lorena, 3Drivers

Ana Lopes, 3Drivers

Jorge Portugal, COTEC

Edição

Fevereiro 2017

Imperativo da economia circular

O modelo de produção e consumo linear, baseado em “extrair, transformar, consumir e descartar”, apesar de ter sido responsável pelo impulso do crescimento económico nas economias avançadas durante as últimas décadas, exhibe agora **crecentes sintomas de crise ambiental**. Neste modelo, o consumo excessivo de matérias-primas é acompanhado por uma elevada produção de resíduos: a nível mundial, é gerado um volume anual de cerca de 11 mil milhões de toneladas de resíduos, do qual apenas 25% é recuperado e encaminhado para o sistema produtivo.

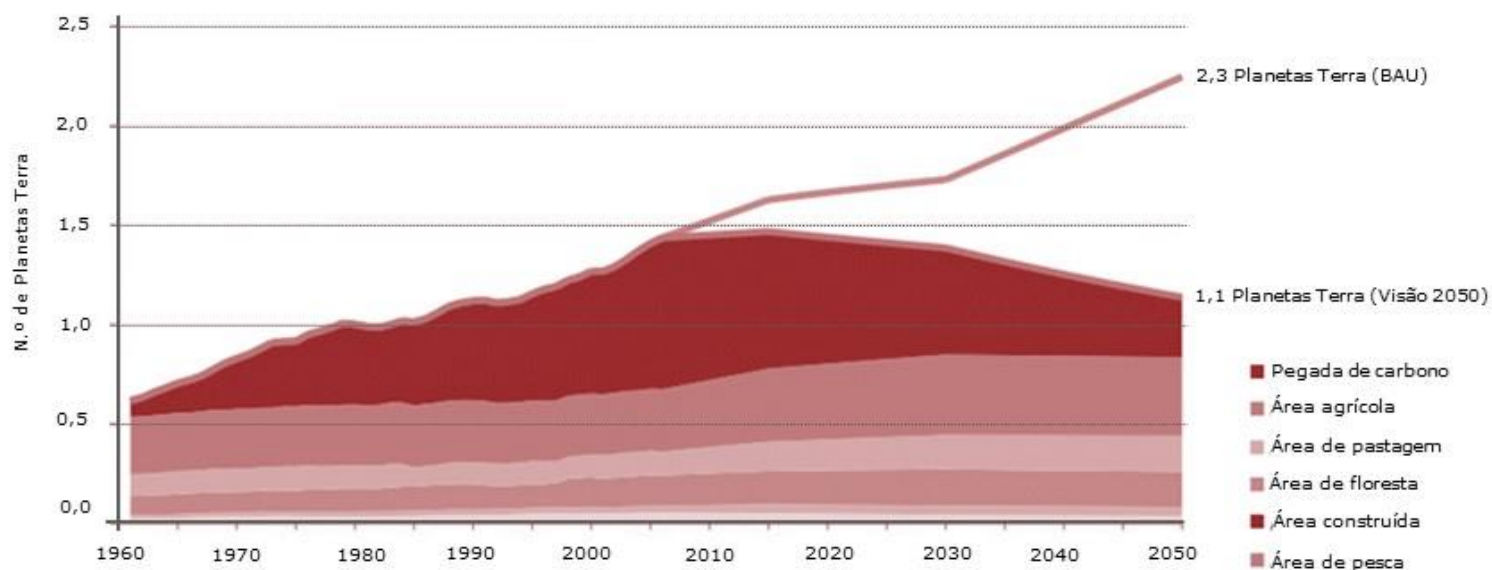
A **transição para a economia circular** vem equilibrar o desenvolvimento económico com a proteção dos recursos e do ambiente, baseando-se na ecologia industrial e nos três pilares do desenvolvimento sustentável (económico, social e ambiental).

O crescimento da circularidade da economia tem associados muitos **benefícios potenciais**, incluindo as poupanças de custo com materiais (e correspondente aumento da produtividade dos recursos), a redução da volatilidade dos preços dos materiais, a maior segurança no aprovisionamento de recursos, a criação de novos postos de trabalho (via terciarização da economia, pelo aumento das atividades de locação e serviços de partilha de recursos), assim como a redução da pressão ambiental das atividades económicas.

A progressão para a economia circular determinará, também, importantes **processos de widening e deepening**, com a emergência de novas atividades e novos modelos de negócio e com o “fecho” progressivo de muitas cadeias de valor, determinando novos padrões de especialização económica.

... A transição para a economia circular vem equilibrar o desenvolvimento económico com a proteção dos recursos e do ambiente ...

Pegada ecológica da Visão 2050



Fonte: Adaptado de WBCSD & BCSD Portugal (2010), Visão 2050 - A Nova Agenda para as Empresas

Metabolismo e circularidade

Após longos anos de estagnação, a **produtividade dos recursos** (rácio entre a atividade económica e o total dos materiais usados diretamente numa economia) está a aumentar em Portugal desde 2008, tendo atingido o valor de 1,1 €/ kg em 2014. Na UE, a tendência tem sido a mesma, mas em termos absolutos, a produtividade média europeia é quase o dobro da nacional.

Segundo as estatísticas oficiais disponíveis (cuja robustez é discutível), a economia nacional gerou em 2014 cerca de 14,6 milhões de toneladas de **resíduos**: 4,7 milhões de toneladas de resíduos urbanos e 9,9 de resíduos setoriais. Foram valorizados (energética, material, outras formas de valorização) 74,4% daquele total, equivalentes a 10,8 milhões de toneladas.

No tocante aos **resíduos setoriais**, cerca de 85% do total produzido atualmente em Portugal (8,4 milhões de toneladas) é sujeito a operações de valorização, em contraste com o valor de 60% da produção valorizada em 2008.

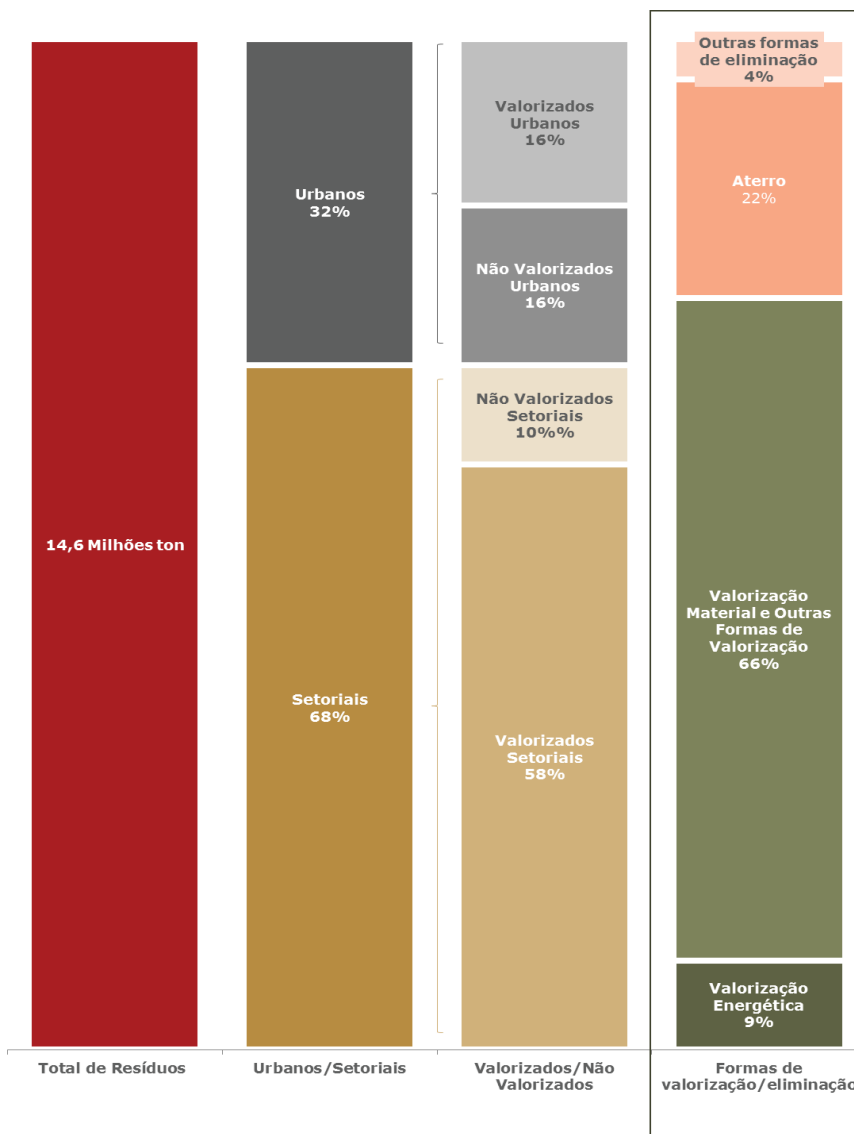
No respeitante aos **resíduos urbanos ou equiparados**, apenas 51% do total é sujeito a valorização, embora a última década se tenha caracterizado por um aumento relevante da valorização em Portugal (em 2004, apenas 34,8% dos resíduos foram valorizados). A recolha seletiva, seja dos fluxos materiais papel/ cartão, plástico, metal e vidro seja de resíduos urbanos biodegradáveis, não obstante ter aumentado significativamente em anos recentes em Portugal, corresponde a apenas 14% do total de resíduos urbanos produzidos.

Face ao contexto europeu, cada português gerou, em média, 1.180 kg de resíduos, em 2012, quando cada europeu produziu 1.826 kg.

Já em matéria de **deposição de resíduos em aterro**, Portugal apresentava, em 2012, uma taxa de 37% contra uma taxa média de 48% na UE, o que sinaliza um enorme desperdício e, ao mesmo tempo, uma enorme oportunidade perdida.

... No tocante aos resíduos setoriais, cerca de 85% do total produzido atualmente em Portugal (8,4 milhões de toneladas) é sujeito a operações de valorização, em contraste com o valor de 60% da produção valorizada em 2008 ...

Resíduos valorizados 'vs' resíduos não valorizados em Portugal (%) | 2014



Fonte: INE, Estatísticas do Ambiente 2014

Relevância do setor dos resíduos

Em 2014, o setor dos resíduos em Portugal era formado por 2.705 entidades, que empregavam cerca de 23 mil trabalhadores e faturaram quase 2,5 mil milhões de euros.

Expurgando os consumos intermédios, o setor dos resíduos nacional gerou um **valor acrescentado de 625 milhões de euros**.

Do ponto de vista do investimento, o setor foi responsável por cerca de **167 milhões de euros de FBCF**.

A relevância direta na economia do setor dos resíduos é de cerca de 0,83% em termos de VAB, 0,77% do volume de negócios e 0,66% do emprego, mas 1,33% em matéria de investimento, destacando-se a elevada intensidade de investimento em formação bruta de capital fixo, que é uma das forças do setor.

No que se refere aos efeitos indiretos e induzidos (corrigido o efeito de substituição promovido pela introdução de subprodutos na economia), estima-se que a atividade do setor dos resíduos tenha gerado, em 2014, uma **produção adicional na economia portuguesa de cerca de 2,9 mil milhões de euros**, a que corresponde um VAB de 1,3 mil milhões de euros e cerca de 41 mil postos de trabalho, requerendo para o efeito um acréscimo de importações no valor aproximado de 657 milhões de euros.

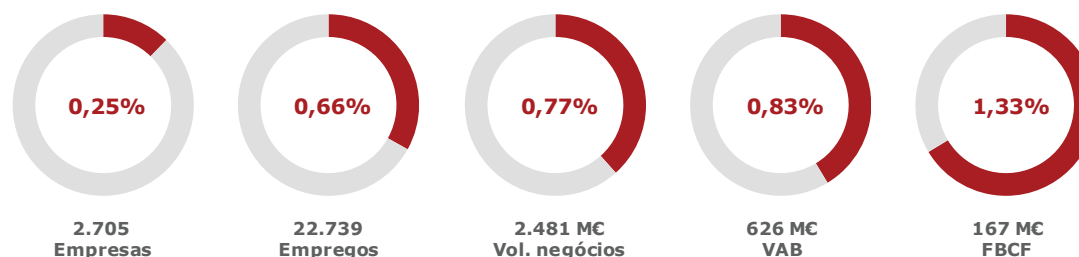
O setor dos resíduos apresenta, assim, uma **capacidade relevante de geração de valor acrescentado** e de **efeitos de arrastamento na economia**.

A **atividade de recolha de resíduos** é, desde longa data, a mais relevante no setor dos resíduos nacional. Contudo, os investimentos efetuados ao longo da última década nas **atividades de tratamento e de valorização** revelam uma tendência diferente para o futuro, posicionando-as como o motor do setor.

O **saldo comercial do setor dos resíduos nacional mostra-se largamente excedentário** (249M€, em 2014), podendo destacar-se o subsetor da valorização de materiais pelo contributo para esse resultado (126M€), demonstrando a capacidade dos materiais valorizados competirem internacionalmente.

... Em 2014, o setor dos resíduos em Portugal era formado por 2.705 entidades, que empregavam cerca de 23 mil trabalhadores e faturaram quase 2,5 mil milhões de euros ...

Relevância direta do setor dos resíduos no tecido empresarial português | 2014



Relevância alargada do setor dos resíduos em Portugal | 2014

	Direta	Indireta	Induzida	Substituição	Total
Valor Bruto de Produção M€	2.482	2.037	1.399	-509	5.409
Valor Acrescentado Bruto M€	626	858	605	-161	1.928
Emprego milhares	23	25,1	19	-3	64
Importações M€	146	559	164	-65	803
Receita Fiscal M€	174	143	98	-16	398

Fonte: Elaboração própria com base em dados do INE e da ERSAR

Oportunidades de circularidade

A I&D e a inovação têm um papel muito importante no fecho do ciclo dos materiais e na promoção de uma economia de lógica circular.

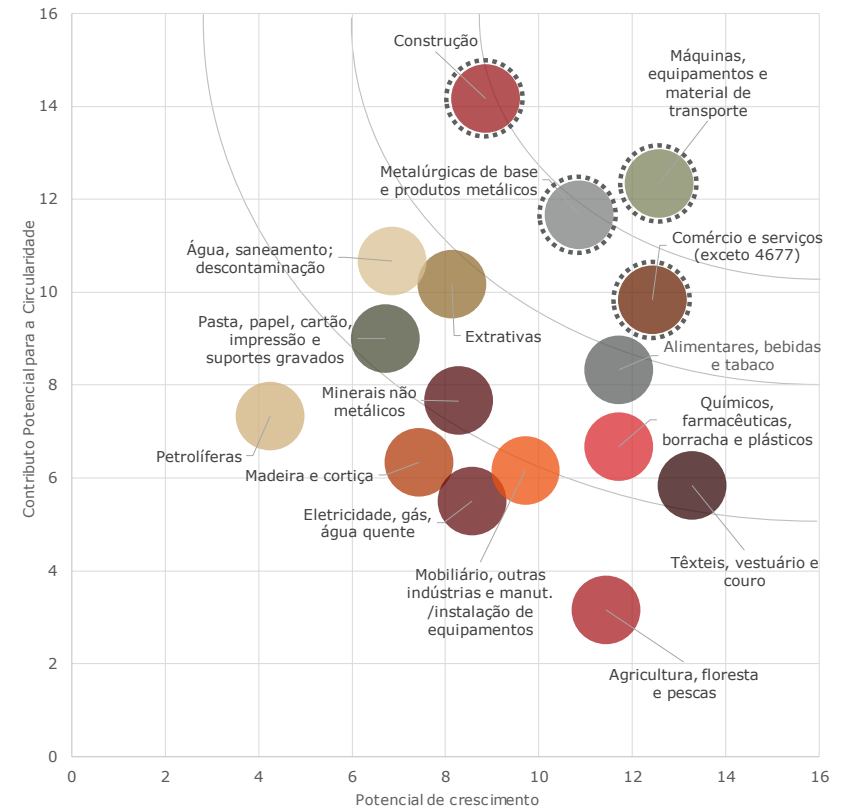
Os dados do último *Community Innovation Survey* (CIS) revelam que, entre as empresas portuguesas, existe alguma sensibilidade para a introdução de inovações com benefícios ambientais, sobretudo em algumas atividades industriais. Contudo, essas motivações estão muito centradas na redução dos custos da energia, água e materiais, o que indicia uma reduzida sensibilidade e motivação empresarial para o tema da circularidade como um todo. Soma-se a esta realidade o facto do setor dos resíduos apresentar uma **intensidade das despesas em I&D empresarial reduzida** (0,7%, menos de metade da média nacional). A insuficiente partilha de infraestruturas entre sistemas de gestão de resíduos urbanos e boas práticas entre os agentes do setor é, também, uma das fraquezas identificadas no PERSU2020, constatação que pode ser alargada a todo o setor dos resíduos, onde não existe ainda uma dinâmica suficiente de cooperação.

Esta realidade ocorre num quadro em que existem **oportunidades relevantes** e que beneficiam de um momento propício ao impulso do modelo circular nas economias avançadas e, em particular, na economia portuguesa, designadamente, no compromisso com modelos circulares e desenvolvimento crescente de modelos baseados na utilização de bens (*product-as-a-service*), no prolongamento da vida do produto em ciclo fechado, em atividades económicas relacionadas com uma vida alargada de produtos (manutenção, reparação, aluguer), na conceção de produtos com o fim de os reconceber, na adoção de princípios de ecodesign, no desenvolvimento de novos mercados de matérias-primas secundárias, em inovação no âmbito de infraestruturas logísticas inteligentes, em plataformas digitais de partilha, no potencial existente de valorização de resíduos urbanos, nas estratégias colaborativas entre

intervenientes nos processos de circularidade, na utilização da boa capacidade do SCTN e na recente dinâmica de desenvolvimentos científicos e tecnológicos, na tendência de médio prazo para o aumento da volatilidade dos mercados de matérias-primas, no reconhecimento da gestão de resíduos como prioridade para a política de ambiente e no pacote de políticas de incentivo à transição para maior circularidade na economia.

Consideram-se alvos prioritários de atuação para a promoção da circularidade em Portugal os setores da Fabricação de máquinas, equipamentos e material de transporte, da Construção, das Metalúrgicas de base e produtos metálicos, do Comércio e serviços, do Alimentar, bebidas e tabaco e das Indústrias extrativas

Setores com maior contributo potencial para a circularidade em Portugal



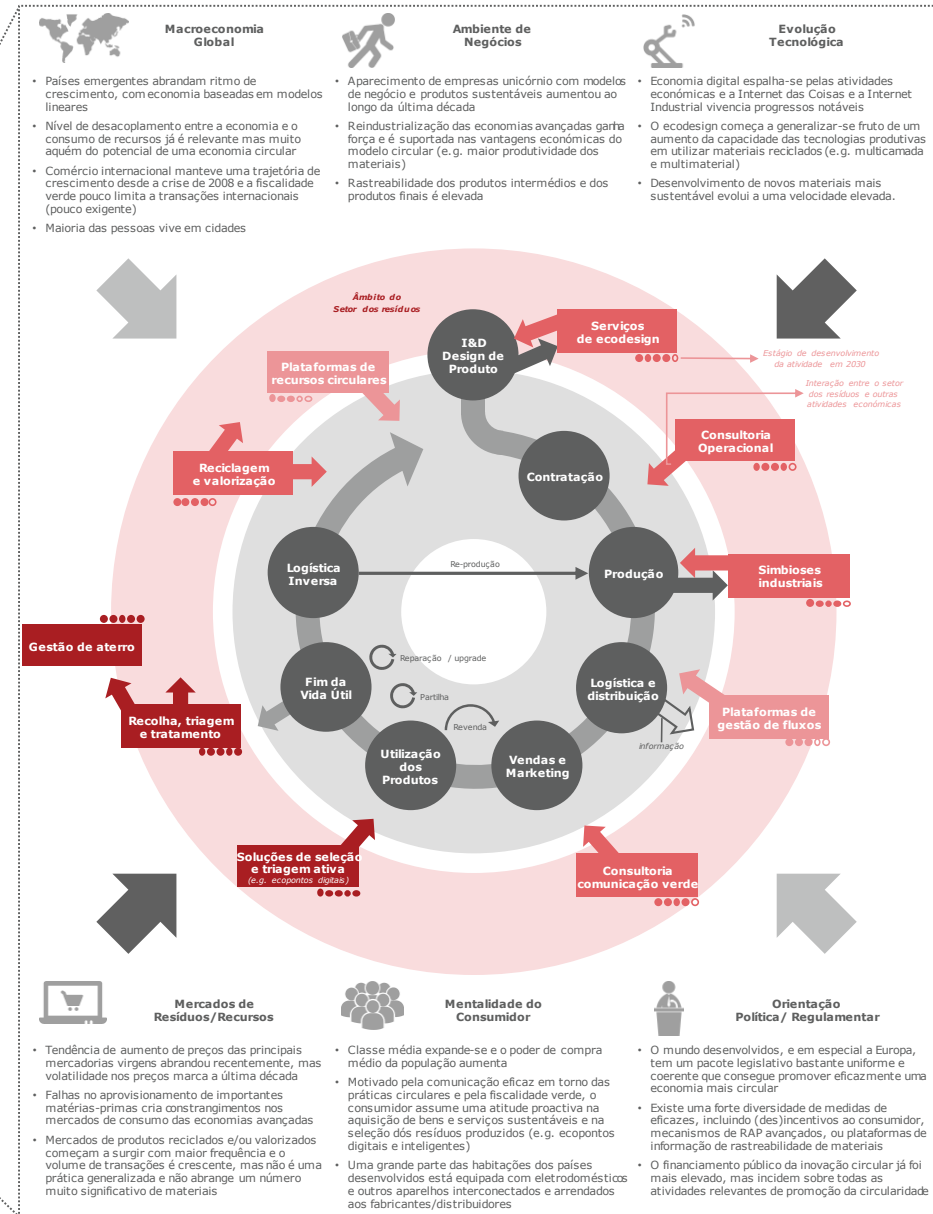
Fonte: Elaboração própria

Futuro: entre a circularidade "forçada" e a proactividade da iniciativa privada

No presente estudo, as **cinco tendências** consideradas mais importantes para a construção de cenários futuros foram os riscos de aprovisionamento de recursos naturais não renováveis, os riscos de preços (volatilidade e tendência de subida), os modelos de negócios alternativos assentes em novas formas de transação de bens e serviços, a regulação mais efetiva, e os avanços tecnológicos passíveis de serem aplicados a uma economia cada vez mais circular.

Considerando as tendências globais e as incertezas chave, foram construídos **4 cenários alternativos** polarizados pela forte intensidade do fluxo de inovação circular e pela eficácia da pressão regulatória para a circularidade: "Novo Mundo Circular"; "Triunfo do Mercado"; "Pensar Verde"; "Transição Fracassada".

Cenários para a circularidade 'vs' setor dos resíduos



Visão e estratégias para o setor dos resíduos

Visão 2030 para o setor dos resíduos nacional:

- Um setor dos resíduos **que transita para um setor de recursos**, aumentando a capacidade da economia portuguesa para estabelecer e liderar cadeias de fornecimento internas com reduzido impacte ambiental associado, em que os resíduos são encarados como recursos e são transacionados em mercados funcionais pouco dependentes de mecanismos de subsídição.
- Um setor dos resíduos inserido num contexto nacional que está **preparado para responder às exigências de transformação assentes nos pilares da sociedade do conhecimento**, em que as empresas e o sistema científico e tecnológico nacional atuam como motores de inovação, procurando minimizar a produção de resíduos através de processos mais eficientes que promovem a competitividade da indústria nacional e de novas aplicações para os resíduos produzidos que alimentam mercados efetivos de matérias-primas secundárias.
- Um setor dos resíduos integrado **num país em que o Estado e as políticas públicas dão um impulso essencial à circularidade**, garantindo regulação e (des)incentivos consistentes, transparentes e estáveis, que corrigem efetivamente as distorções de mercado (e.g. externalidades negativas) e asseguram o apoio necessário àecoinovação.
- Um setor dos resíduos **rodeado de cidadãos e consumidores mais exigentes**, que procuram e provocam a mudança nos processos de (re-)fabrico e nas cadeias de fornecimento, optando por produtos com menor impacto ao longo do seu ciclo de vida, valorizando o empreendedorismo circular e as empresas mais responsáveis em termos ambientais.

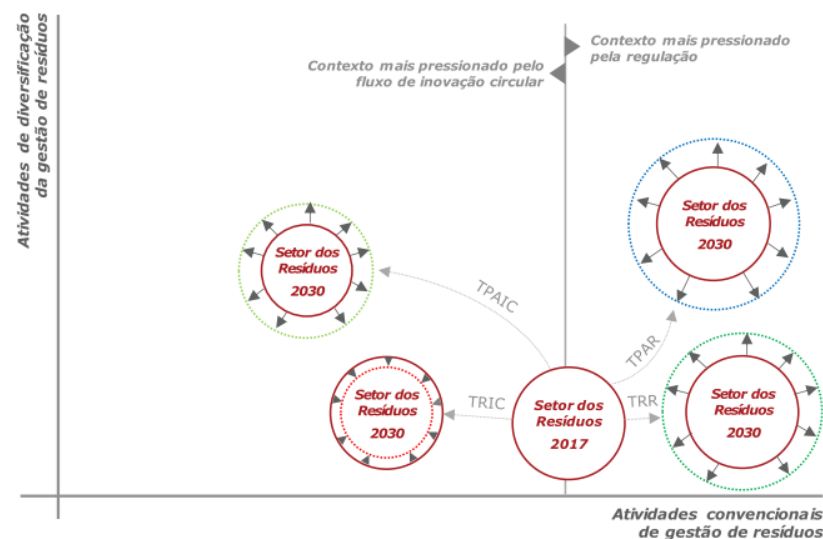
Tendo em conta os cenários identificados, perspetivam-se **quatro trajetórias** possíveis para a evolução futura do setor dos resíduos em Portugal, duas associadas a um contexto pressionado sobretudo pela regulação e duas associadas a um contexto pressionado sobretudo pelo fluxo de inovação circular:

- Uma trajetória reativa à regulação (TRR) incidente essencialmente na customização das suas atividades convencionais de gestão de resíduos às novas e mais intensas exigências regulamentares;
- Uma trajetória proactiva face à regulação (TPR) em que, para além de customizar as suas atividades convencionais de gestão de resíduos às exigências da regulação, aposta ativamente na diversificação para atividades relacionadas, mas já do âmbito na inovação circular;

- Uma trajetória reativa à inovação circular (TRIC), entrando previsivelmente numa espiral de contração, dada a diminuição progressiva dos resíduos na economia e da necessidade de serviços de gestão de resíduos;
- Uma trajetória proactiva face à inovação circular (TPAIC), potenciando o seu avanço através de uma aposta ativa de diversificação para atividades relacionadas com a gestão convencional de resíduos, mas claramente inseridas no fluxo de inovação circular da economia como um todo.

A realidade futura do setor dos resíduos em Portugal também não será independente do posicionamento que as organizações que o compõem adotarem em relação à evolução do contexto, que poderá ser de natureza essencialmente reativa ou de natureza proactiva.

Trajetórias alternativas para o futuro do setor dos resíduos



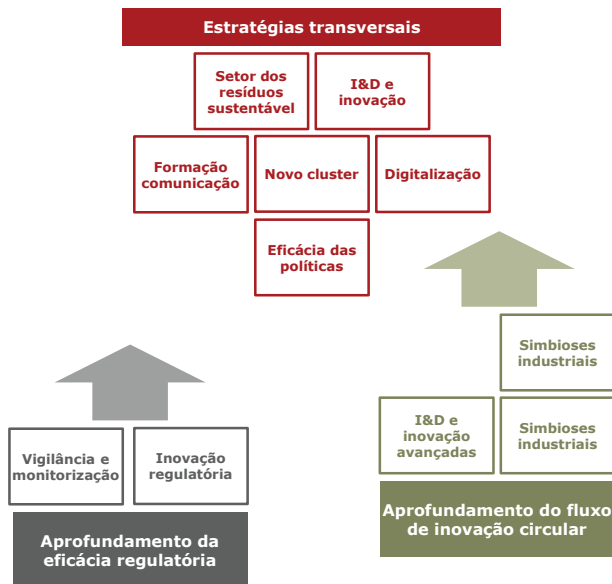
Fonte: Elaboração própria

Roadmap indicativo do setor dos resíduos para 2030

A estratégia global proposta para o setor dos resíduos apresenta uma grande ambição (a sua reinvenção), desdobrando-se num conjunto de **estratégias transversais** específicas e em diversas **estratégias contingentes** orientadas para o aprofundamento da eficácia regulatória ou para o aprofundamento do fluxo de inovação circular.

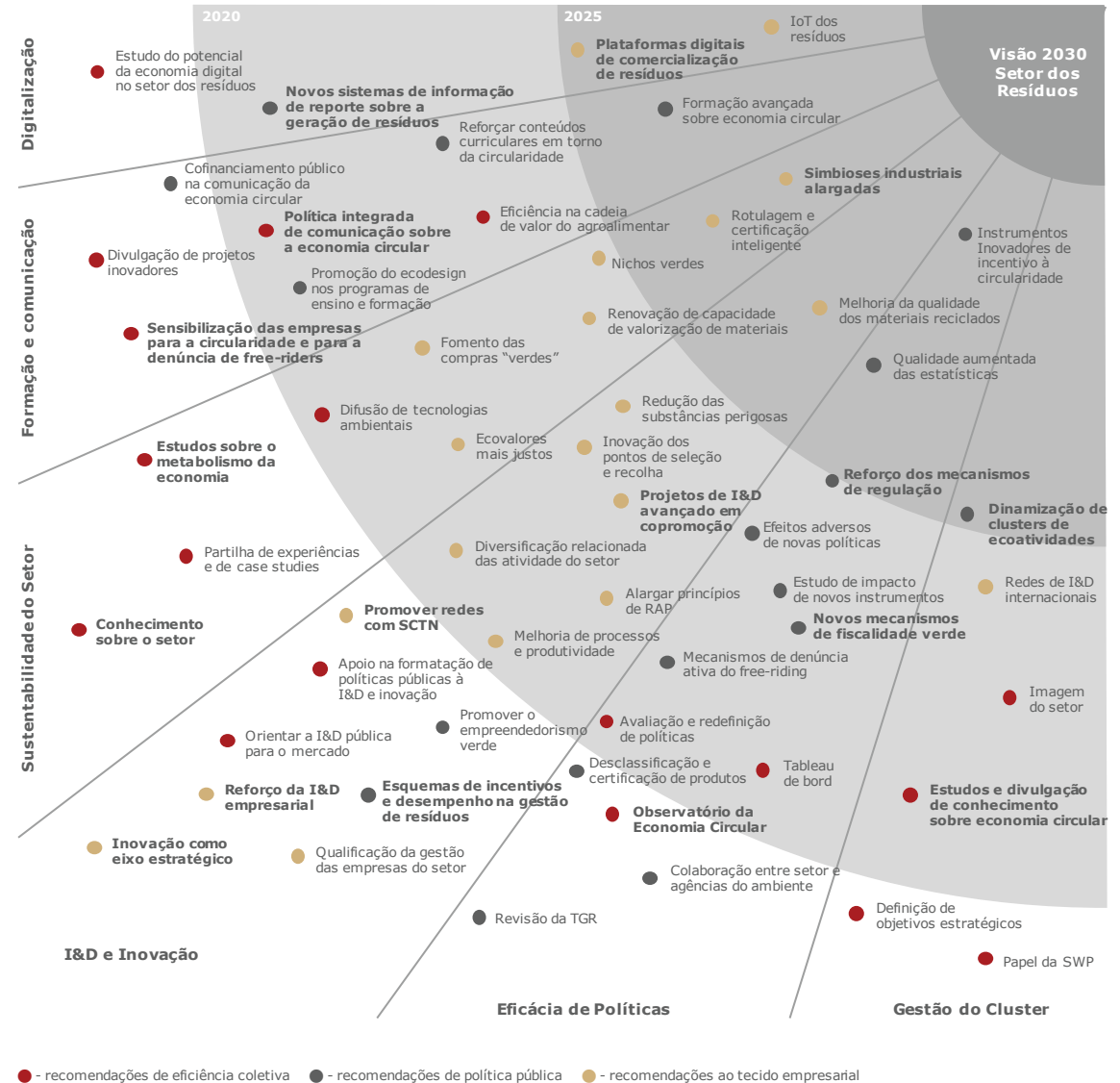
As estratégias são apetrechadas com um conjunto de recomendações de curto, médio e longo prazo, direcionadas para o aprofundamento da eficiência coletiva no setor dos resíduos, para a política pública dirigida ao setor dos resíduos e à circularidade e para o setor (empresarial e não empresarial) dos resíduos, prioritizadas num **roadmap** indicativo para o horizonte de 2030.

Estratégias para o setor dos resíduos



Fonte: Elaboração própria

Roadmap indicativo para o setor dos resíduos em Portugal 2017-2030



AM&A Lisboa

Rua Mouzinho da Silveira, 27, 2.º

1250-166 Lisboa

T. +351 21 351 14 00

F. +351 21 354 43 12

AM&A Porto

Rua Cunha Júnior, 41-A, 2.º

4250-186 Porto

T. +351 22 508 98 55

F. +351 22 508 98 57

amconsultores@amconsultores.pt

www.amconsultores.pt



Augusto Mateus & Associados
Sociedade de Consultores, Lda