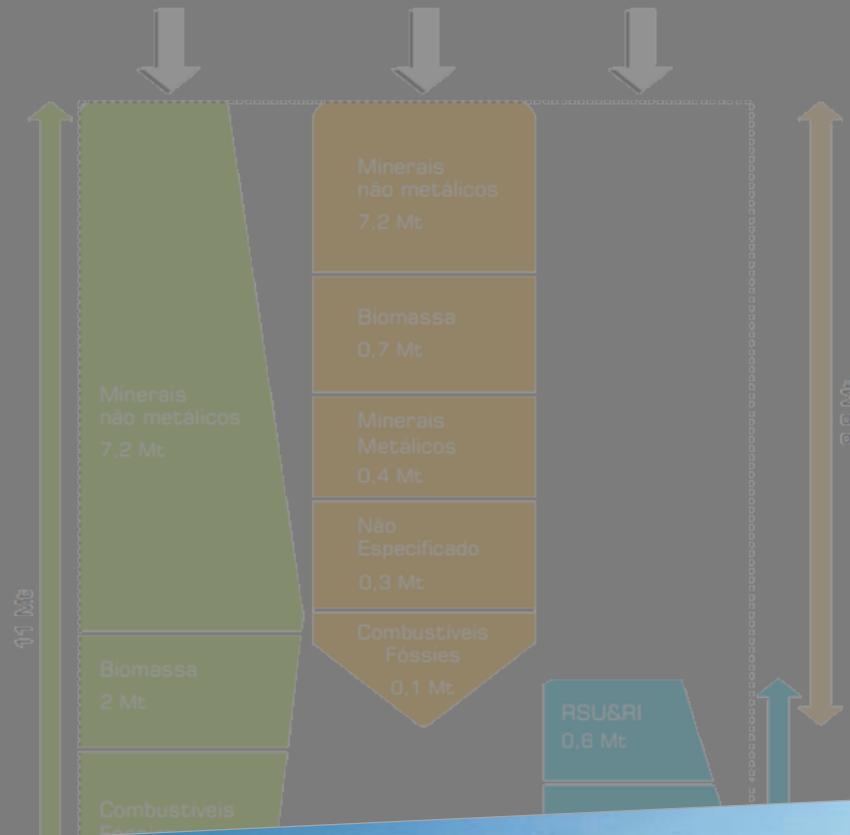


Importações

Acumulação
em stock

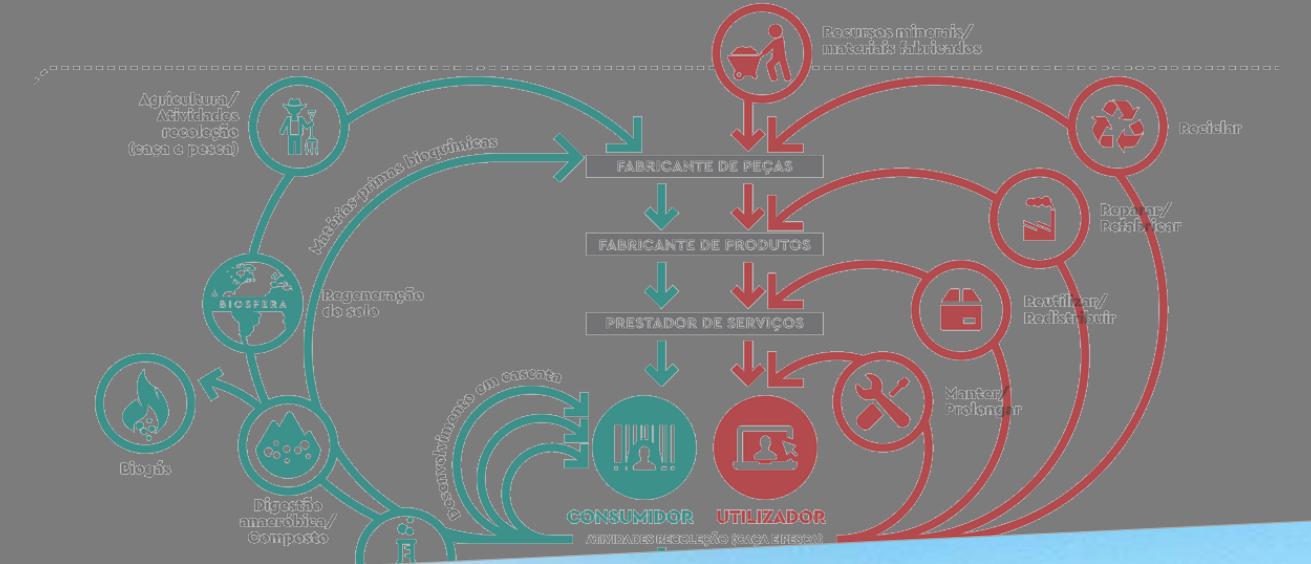
Exportações
(emissões&resíduos)



Ciclo dos materiais
biológicos



Ciclo dos materiais
técnicos



Metabolismo Urbano e Economia Circular

Samuel Niza

Economia Circular

- **Economia do desempenho**, Walter Stahel;
- Filosofia de design ***cradle to cradle***, William McDonough e Michael Braungart;
- **Biomimetismo**, Janine Benyus;
- **Capitalismo natural**, Amory e Hunter Lovins e Paul Hawken;
- **Ecologia industrial**, Robert Frosch and Nicholas E. Galloopoulos;

Metabolismo urbano



Matriz dos Materiais de Lisboa 2004

Elaborada no âmbito da definição
da Estratégia Energético Ambiental
para a Cidade de Lisboa

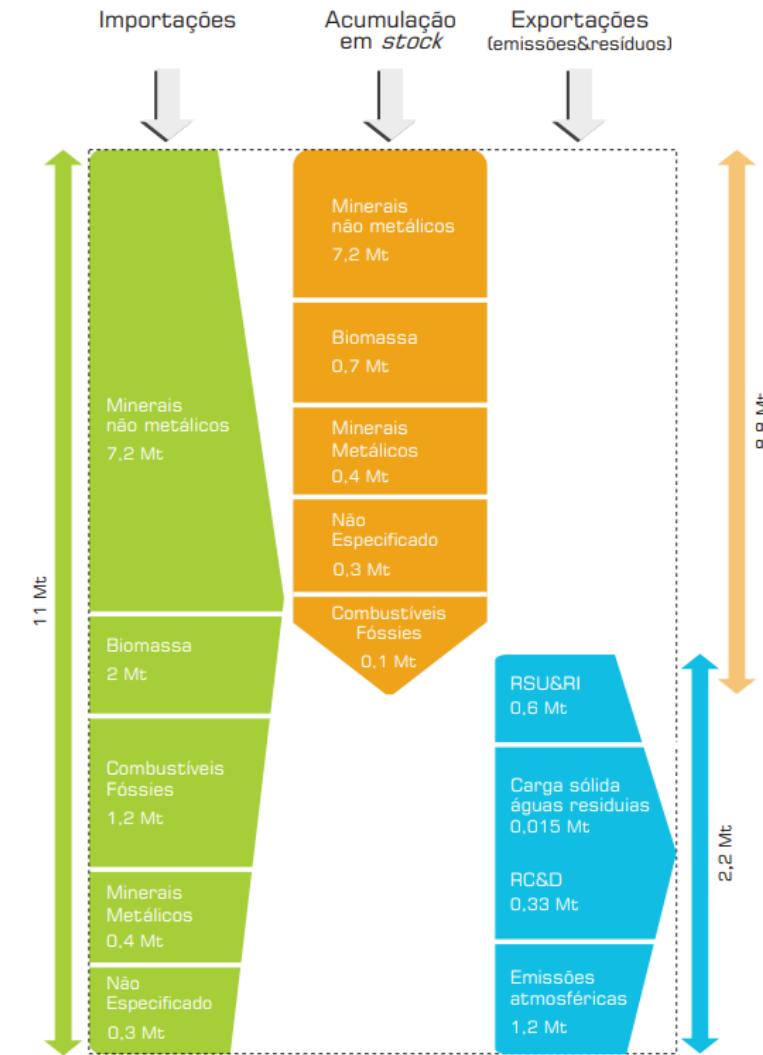
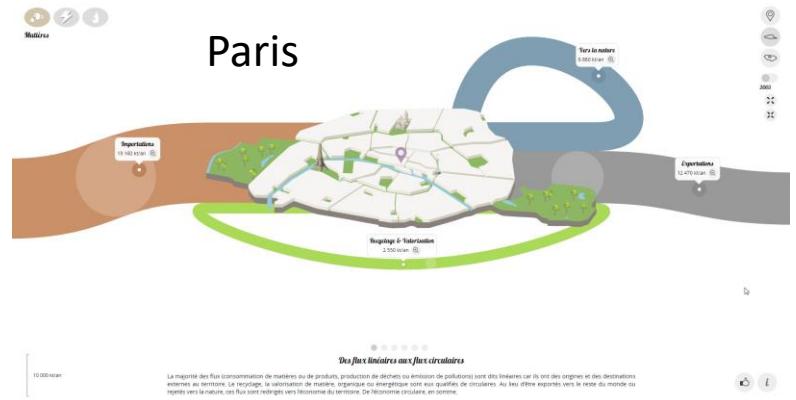
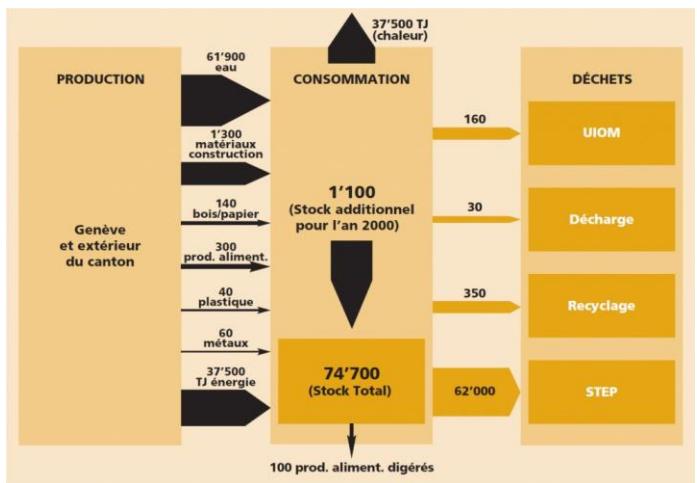


Fig. 4. Balanço de Materiais da cidade de Lisboa, 2004

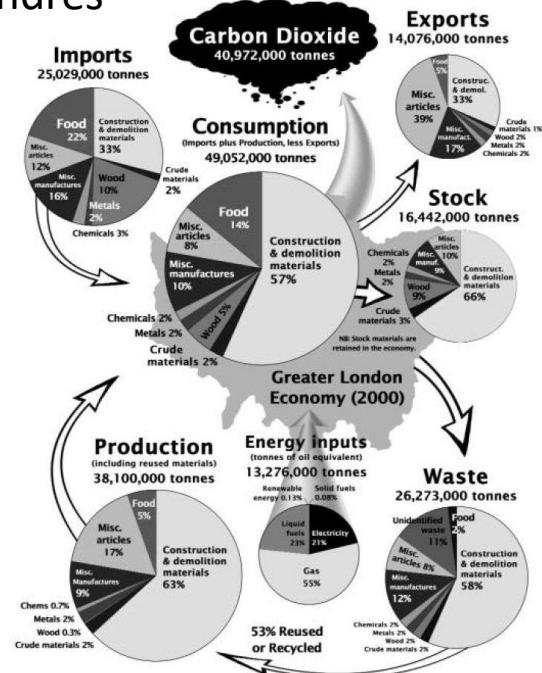
Metabolismo urbano



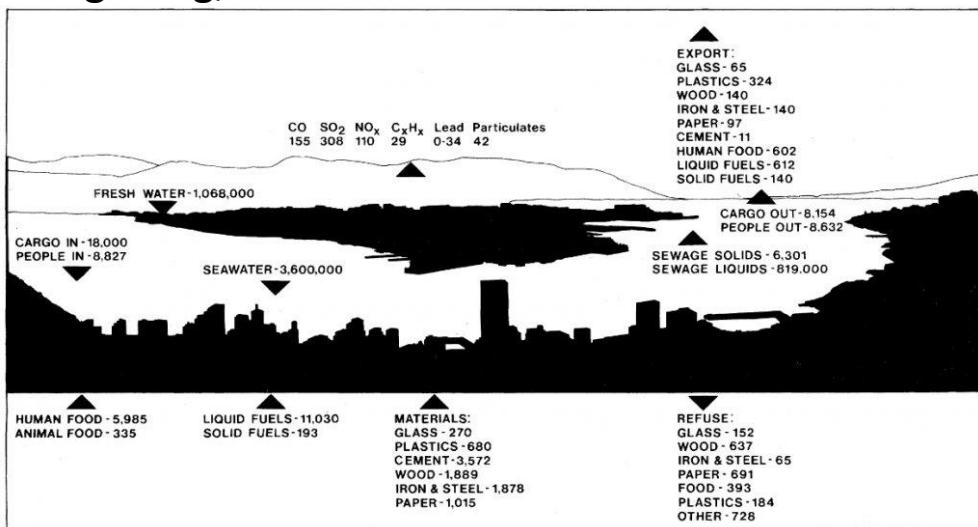
Genebra



Londres



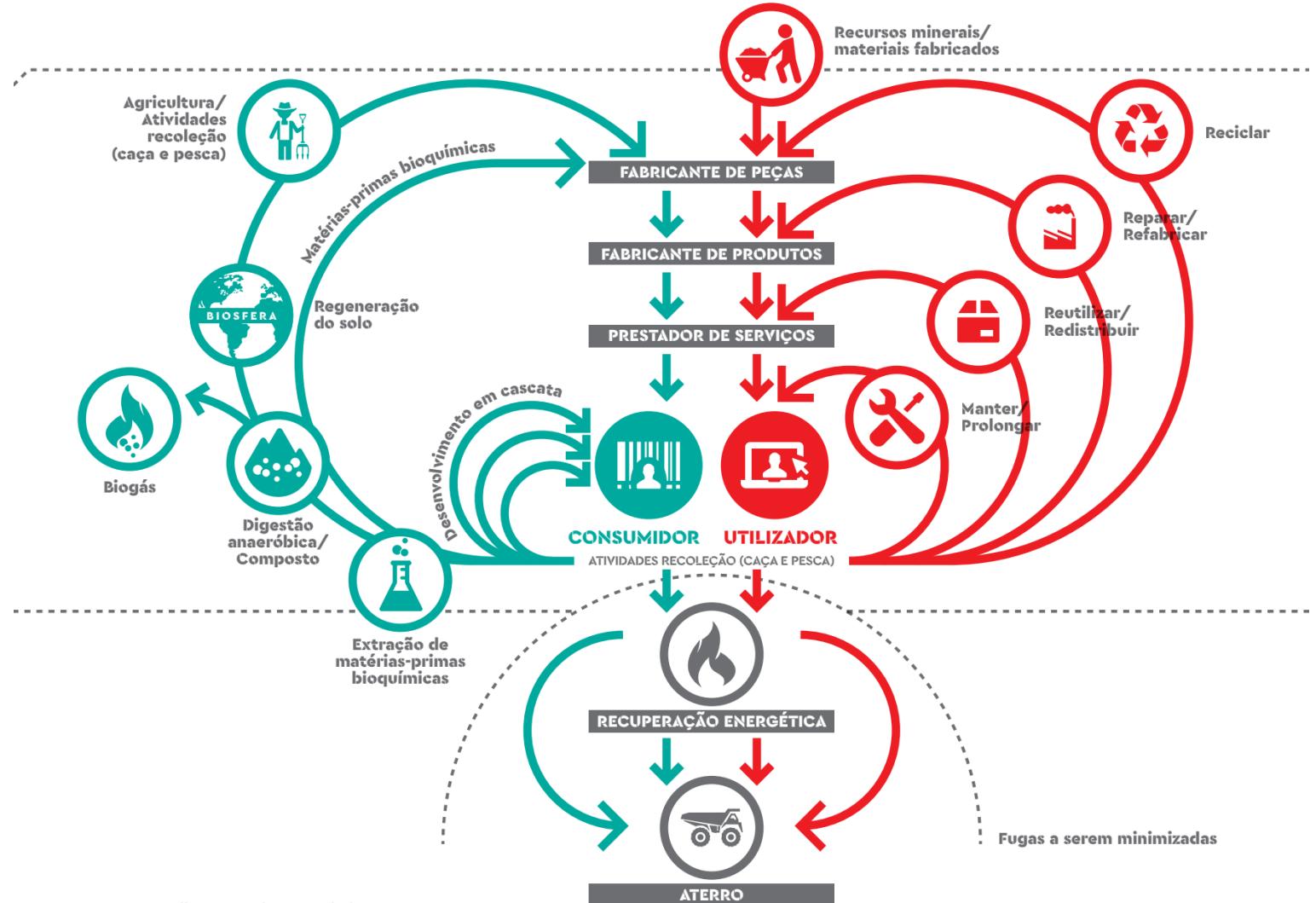
Hong Kong, 1978



Ciclo dos materiais biológicos



Ciclo dos materiais técnicos

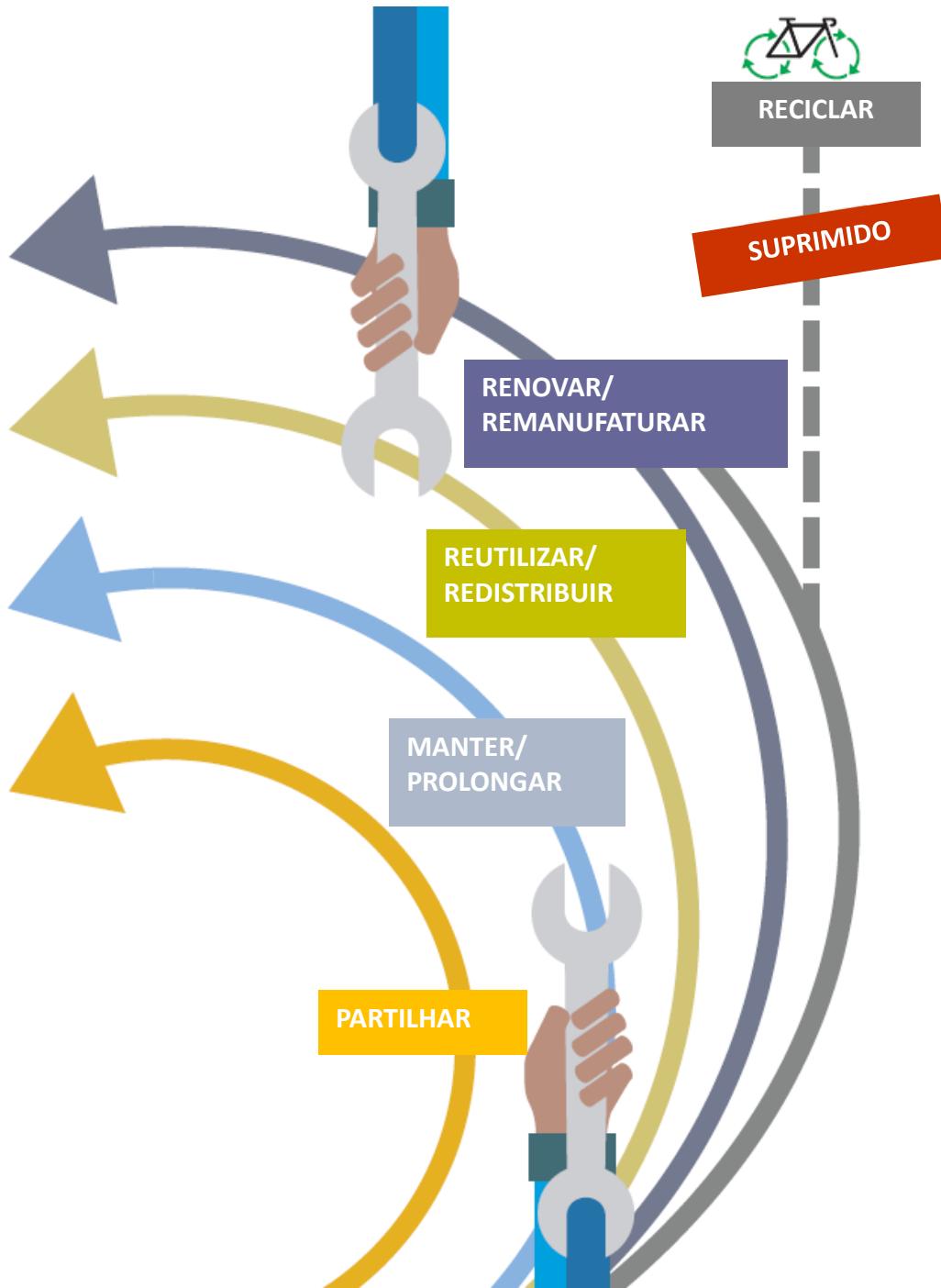


Fonte: Ellen MacArthur Foundation

Estratégias da economia circular.



Fonte: Liderar a Transição [Plano de Ação para a Economia Circular em Portugal: 2017-2020]



Desafios

- Consumo
- Métricas
- Gestão de resíduos
- Conceção dos produtos

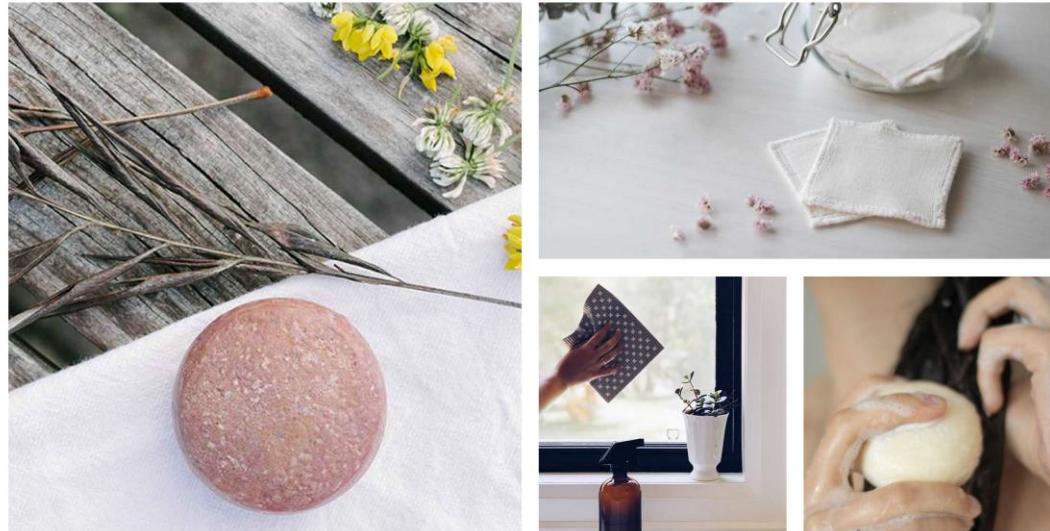
Consumo



Lojas zero desperdício

Loja ▾ Sobre ▾ Blog ▾ Menções ▾ Eventos

mind the trash



Entrega Rápida

Encomendas efetuadas antes das 13h serão entregues à transportadora no mesmo dia.



Portes Grátis

Portes grátis para encomendas acima de 29 Euros através da transportadora Chronopost para Ponto Pickup



Embalagens Sustentáveis

Usamos embalagens recicláveis ou reutilizadas, fita de papel e papel kraft para proteger os produtos.



Zero desperdício?



INÍCIO / LOJA / CASA

Garrafa Clima – 500ml

Desde: €32,90

A garrafa térmica Clima da 24Bottles é adequada a qualquer bebida. A parede dupla de aço inoxidável, mantém as bebidas quentes até 12 horas e frias até 24 horas. É apropriada a qualquer tipo de bebida, gaseificadas ou não. Com zero emissões de CO2 durante o fabrico, esta é uma ótima opção para substituir as garrafas de plástico!

- Livre de BPA
- Livre de ftalatos
- Livre de Toxinas

Cores
Musgo | Vermelha | Azul | Rosa | Verde | Branco | Preto
Flores



INÍCIO / LOJA / COSMÉTICOS
Protetor Solar Natural Sol De Ibiza – SPF 30

€23,99 €21,60

Protetor solar natural concebido para nos trazer uma proteção eficaz com ingredientes naturais. É resistente à água, vegano, fórmula orgânica certificada e livre de conservantes e ingredientes tóxicos para nós e para o meio ambiente.

O Sol De Ibiza é desenvolvido para proteger pessoas de todas as idades, do sol do vento e da poluição.

Em stock

Entrega gratuita para Portugal Continental

INÍCIO / LOJA / CASA DE BANHO

Pastilhas Dentífricas Georganics – Hortelã

Desde: €10,25

Estas Pastilhas Dentífricas são a alternativa perfeita às pastas de dentes convencionais. São ideais para levar em viagem ou para utilizar diariamente em casa. Faz espuma ligeira devido à efervescente.

- Ingredientes naturais, de base alimentar e não tóxicos
- Livre de fluor, glicerina e SLS
- Vegan e PETA Cruelty-Free

Tamanho | 120 Pastilhas | Recarga 720 Pastilhas

Receba até 27 Pontos.



INÍCIO / LO.
Esfoliação Grums

€23,90

Esfoliante i
espresso orgânico, angariadas de bicicleta em cafés locais na cidade de Aarhus, na Dinamarca. Esfoliante suave formulado com ingredientes naturais e puros. Pode também ser utilizado como máscara de rosto, promovendo maior hidratação e nutrição.

Quando filtrado, menos de 1% dos nutrientes acabam no seu café e mais de 99% ficam nas borras. E porque é um ótimo ingrediente para a pele? Damos-lhe 5 razões em baixo:

- 100% livre de Alergênicos, Parabenos, Perfumes, Corantes;
- Embalagem feita à base de cana de açúcar;



MB WAY

MB CHALLENGE **MB WAY** ONDE USAR OFERTAS EMPRESAS

O QUE È NOVIDADES LOJAS ADERENTES TESTEMUNHOS PRÉMIOS CONTACTOS

[Instagram](#) [Facebook](#) [Twitter](#)

O MB WAY é a solução MULTIBANCO que lhe permite fazer compras online e em lojas físicas, gerar cartões virtuais MB NET, enviar, pedir dinheiro e dividir a conta e ainda utilizar e levantar dinheiro através do seu smartphone, na app MB WAY ou nas apps bancárias

[Veja aqui como pode aderir ▶](#)



UTILIZAR O MULTIBANCO

Faça as operações MULTIBANCO acedendo através do MB WAY ou pagar.

[Saiba mais](#)

É comerciante? ▶

É developer? ▶

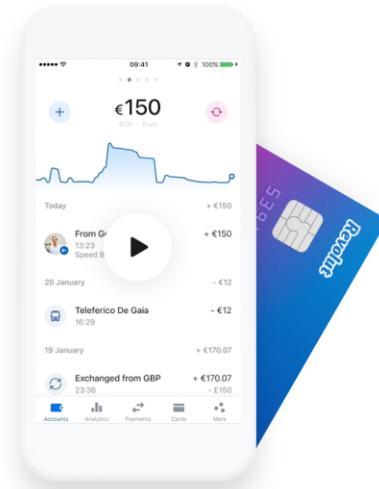
Revolut PERSONAL BUSINESS

Pricing Accounts Products Company Help EN [Get the App](#)

A Radically Better Account

Banks will charge you when you spend or transfer money abroad. We're not about hidden fees or rubbish exchange rates, and that's why 8M+ people already use Revolut

+351 Phone number [Get Started](#)



De 19 a 25/11

BOHEMIA

O presente perfeito para este Natal

4 GARRAFAS + 1 COPO DE OFERTA

COMPRAR >

Bela Responsável Béba com Morango

Aurora | Bohemia | Iglo | Cinco Soldos | Fairy | Côte D'Or

FIQUE A PAR DE TUDO!

CLIQUE AQUI >

Bife da Vazia de Novilho
Continentemb. 460 gr
€ 3,39 /un
€ 2,99 /kg
€ 17,22/kg
Desconto Inedito 20%

Massa Folheada Retangular
Continentemb. 375 gr
€ 1,75 /un
€ 1,75 /kg
€ 17,22/kg
Desconto Inedito 20%

Posta de Salmão
ContinentQuantidade Mínima - 460 gr (2 un)
€ 8,99 /kg
€ 17,98/kg
€ 11,99/kg
€ 24,76/kg
Desconto Inedito 25%

Varinha Mágica 24601-56
Russel Hobbs 1 un
€ 12,49 /un
€ 12,49 /kg
€ 24,98/kg
€ 12,49/kg
Desconto Inedito 25%

SUPER PREÇO

1 Carrinho | Lista



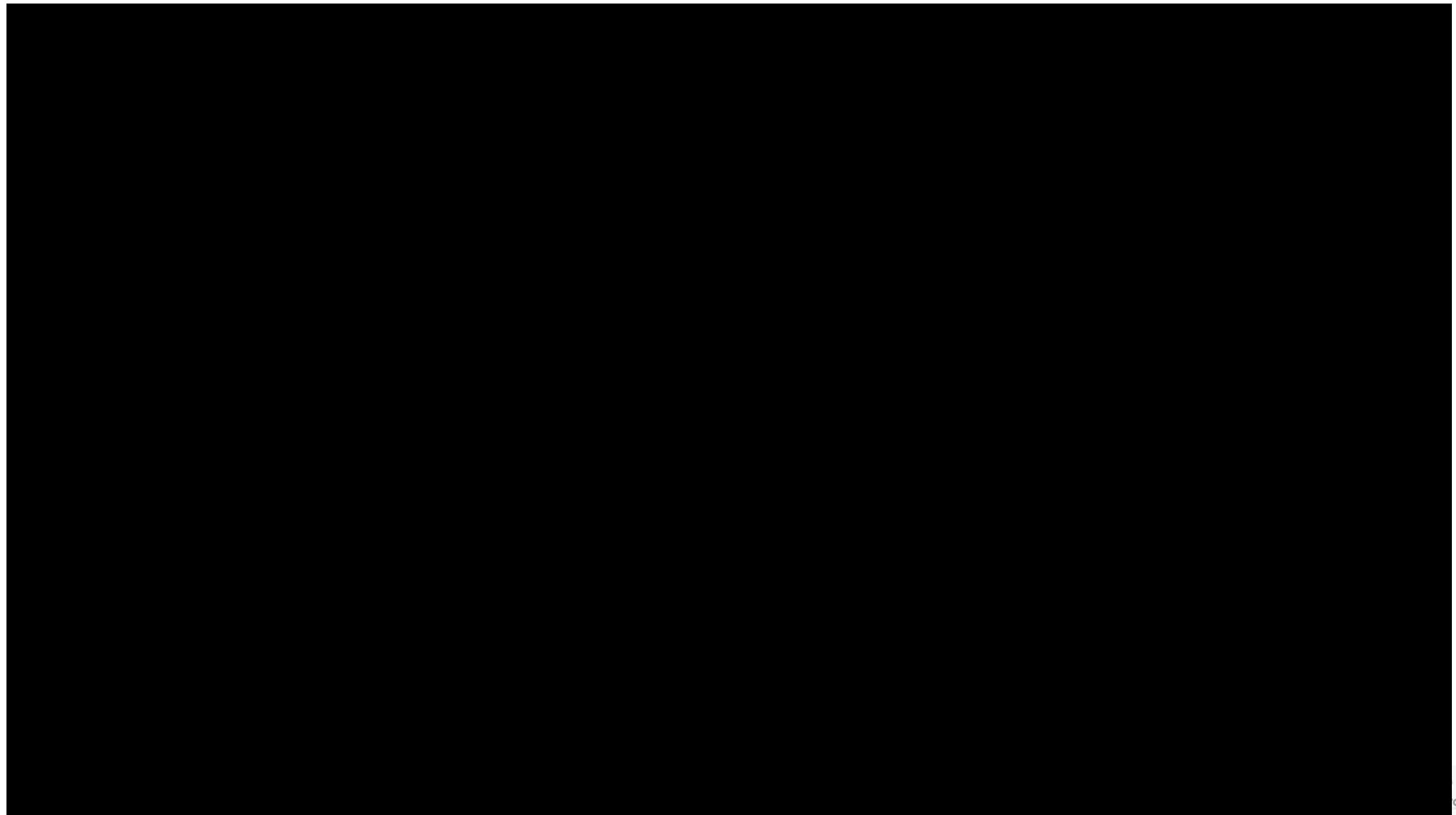
RETALHO ALIMENTAR

Pingo Doce & Go. Neste supermercado compra-se com uma app



Cadeia da Jerónimo Martins investiu 2,5 milhões de euros em loja laboratório no Campus da Nova SBE. Projeto levou um ano e meio a ser preparado.

Basta um smartphone para poder entrar no novo Pingo Doce & Go, fazer as suas compras e pagar. Não há dinheiro vivo, caixas ou filas na nova loja da cadeia da Jerónimo Martins no Campus da Nova SBE, em Carcavelos. Um supermercado para a geração Z.



Métricas

- 1) Quantidade de materiais novos a entrar na economia vs. quantidade de materiais secundários a entrar na economia (reutilização, reciclagem, valorização);
- 2) Valor económico da utilização de materiais secundários na economia;
- 3) Quantidade de recursos que sai da economia sob a forma de emissões ou resíduos.

Métricas

A EC no REA 2018

Indicadores relacionados com a EC	Unidade	PAEC
Fração de projetos de reabilitação no número total de obras licenciadas	%	
Taxa de preparação para reutilização e reciclagem de resíduos urbanos	%	
Fração do PIB usada em I&D&I	%	
Consumo Interno de Materiais	Mt	
Perdas de água nos sistemas de abastecimento em alta e em baixa	m3/(km.dia)	
Intensidade energética da economia	tep/M€	
Fração de energia renovável no consumo final bruto de energia	%	
Produtividade dos materiais	€/kg	

Métricas

(PAEC, 2017)

DIMENSÃO	Indicador	Situação passada (2005)		Situação atual (2016)		PT/ UE	Evolução 2005/2016	
		PT	UE	PT	UE		PT	UE
RECURSOS	Produtividade dos recursos (eur/KG) É definido como o produto interno bruto (PIB) dividido pelo consumo de interno de materiais.	0,891	1,5456	1,08	2,07	52%	21,36%	34,11%
	Produtividade das áreas artificiais (Milhões PPC (Paridade do Poder de Compra) por km ²) [2009 (corresponde a apenas 23 países não inclui BG, CY, HR, MT, RO); 2012] É definido como o produto interno bruto (PIB) de um país dividido pelo total das suas áreas artificiais. Áreas artificiais: zonas urbanizadas (superfícies cobertas com edifícios e estradas) exceto localidades (estradas e superfícies seladas). Mostra se a produtividade das áreas artificiais construídas são utilizadas de forma eficiente para gerar valor económico acrescentado.	44,8	71,5	48,5	80,8	60%	8,26%	13,01%
IMPACTO ECOLÓGICO	Consumo interno de materiais (ton/capita) É definido como a quantidade total de material usado diretamente na economia e é igual a entrada de material direto (extração doméstica mais importações) menos exportações.	18,65	16,03	15,58	13,02	120%	-16,45%	-18,79%
	Produtividade da energia (euro por quilograma de óleo equivalente) É definido pelo produto interno bruto (PIB) dividido pelo consumo interno bruto de energia para um determinado ano civil.	6,40	6,70	7,50	8,30	90%	17,19%	23,88%
EMISSÕES	Quota-parte de energia renovável (%) Percentagem de energia renovável face ao total de energia consumida	19,50	9,00	28,00	16,70	168%	43,59%	85,56%
	Intensidade dos GEE do consumo de energia (Index 2000=100) [-; 2015] A relação entre as emissões de GEE com a energia (dióxido de carbono, metano e óxido nitroso) e o consumo interno bruto de energia.	97,60	96,80	87,80	89,10	99%	-10,04%	-7,95%
TRANSFORMAR OS RESÍDUOS NUM RECURSO	Emissão de GEE per capita (toneladas de CO ₂ eq per capita) [-; 2015]	8,63	10,81	6,95	8,75	79%	-19,47%	-19,06%
	Produção de resíduos com exclusão dos resíduos minerais, resíduos de dragagem e solos contaminados (kg/capita) [2004;2014] Taxa de deposição em aterro de resíduos com exclusão dos resíduos minerais, resíduos de dragagem e solos contaminados (%) [2010; 2014] É definido como o volume de resíduos enviados para aterro (direta ou indiretamente) dividido pelo volume de resíduos tratados (exclui os resíduos minerais resíduos de dragagem e solos contaminados).	1825,00	1907,00	1184,00	1716,00	69%	-35,12%	-10,02%
SUPPORTAR A INVESTIGAÇÃO E A INovaÇÃO	Taxa de deposição em aterro de resíduos urbanos (%) [2010; -] Taxa de reciclagem dos resíduos urbanos (%) [-; 2014]	43,00	29,00	31,00	25,00	124%	-27,91%	-13,79%
	Taxa de reciclagem dos resíduos de embalagens (%) [-; 2014] Taxa de reciclagem de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (%) [2008; 2014]	452,00	515,00	453,00	477,00	95%	0,22%	-7,38%
CIRCULAR	Índice de eco inovação (EU=100) [2010; -] Índice com 16 indicadores (por exemplo: investimentos verdes; emprego, patentes)	72,00	100,00	95,00	100,00	95%	31,94%	-
	Índice de eco inovação (EU=100) [2010; -] Índice com 16 indicadores (por exemplo: investimentos verdes; emprego, patentes)	72,00	100,00	95,00	100,00	95%	31,94%	-

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DO ESTADO DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS ALIMENTARES EM LISBOA

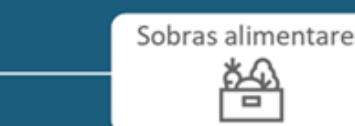
WORKSHOP COLABORATIVO
16 OUT 2019 | Sharing Cities



Produção



Distribuição e consumo



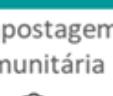
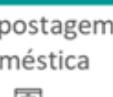
Recolha

Recolha seletiva centralizada

Recolha de RSU

Recolha seletiva descentralizada

Tratamento/Valorização

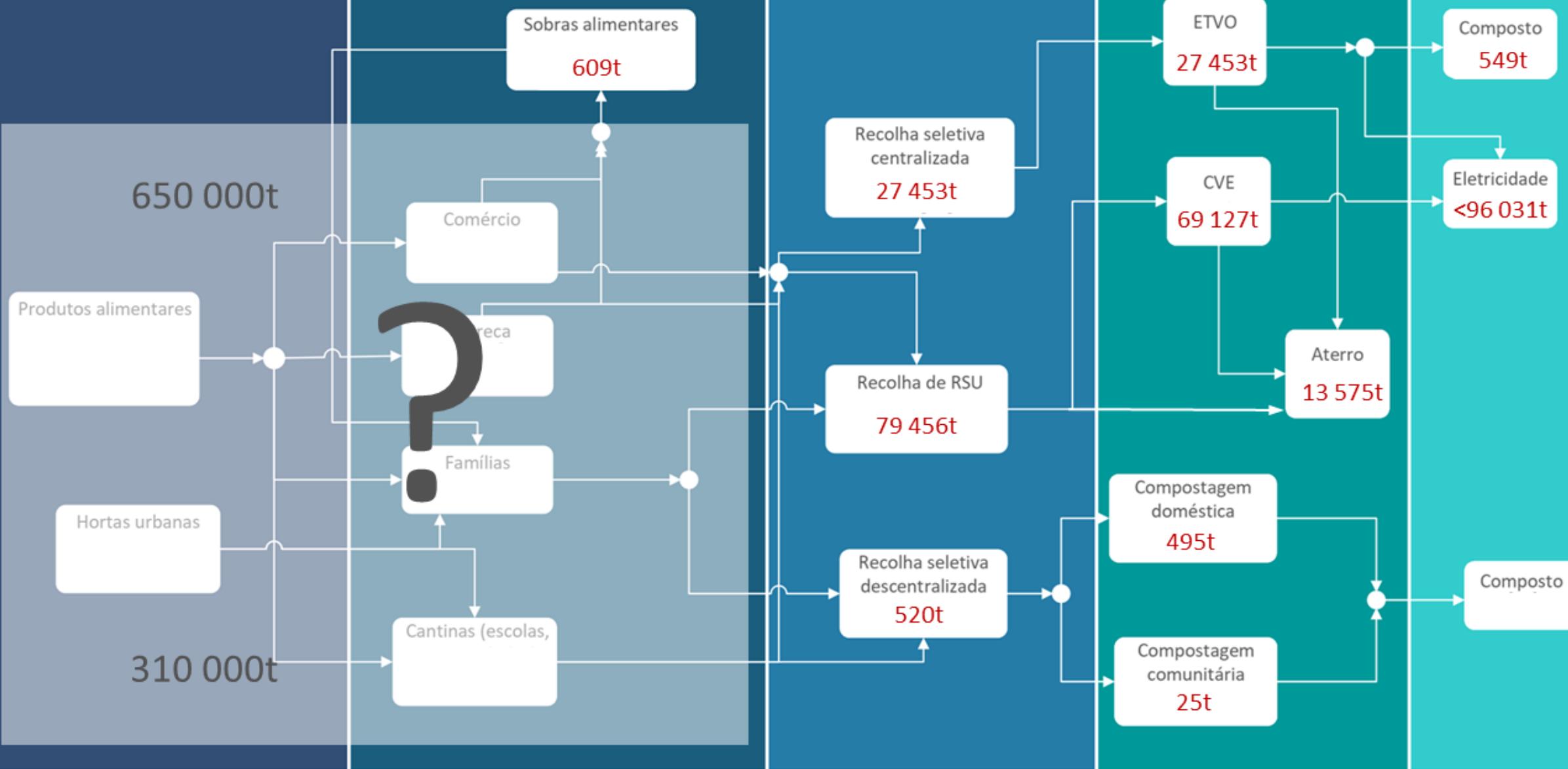


Produção

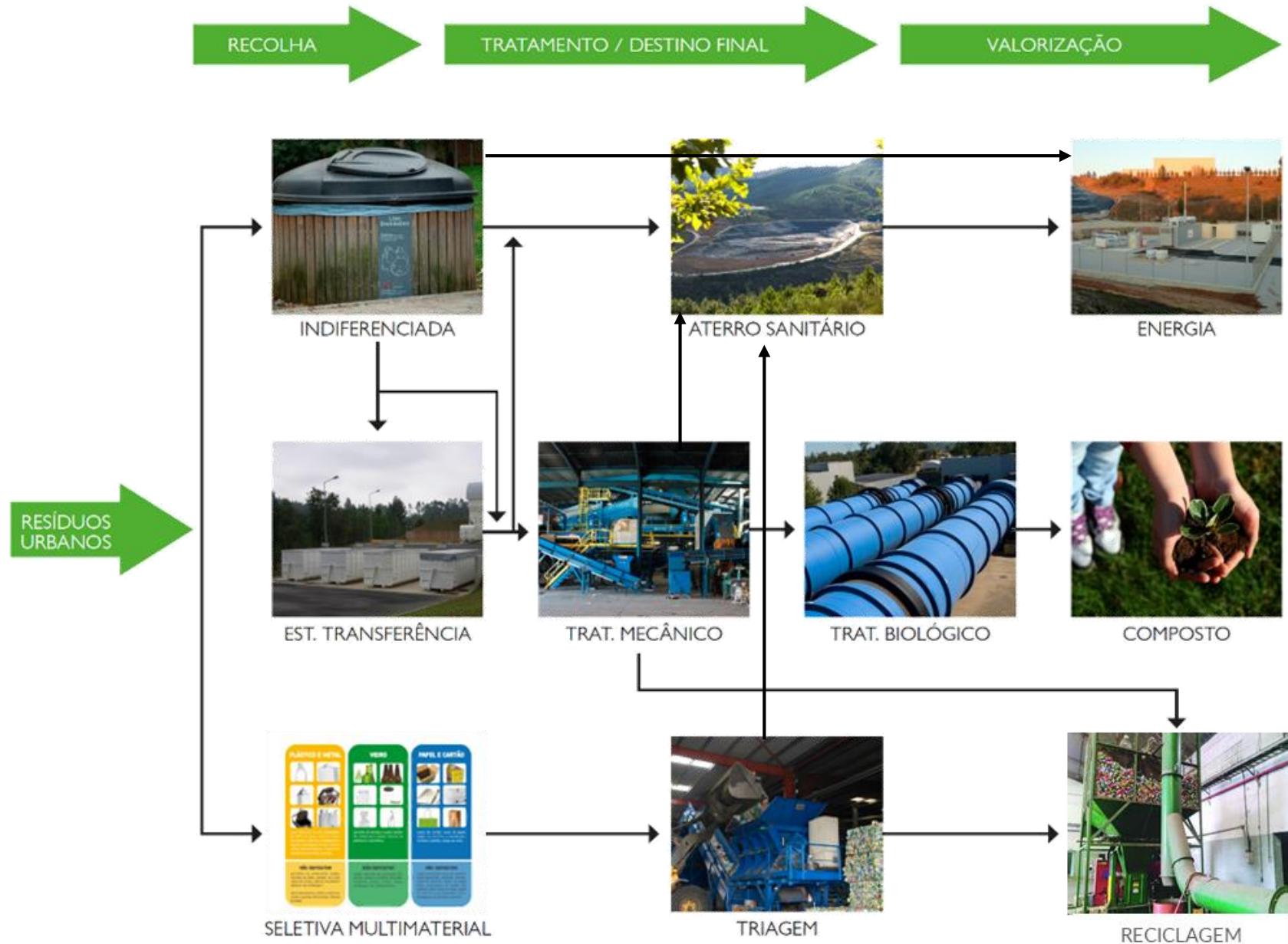
Distribuição e consumo

Recolha

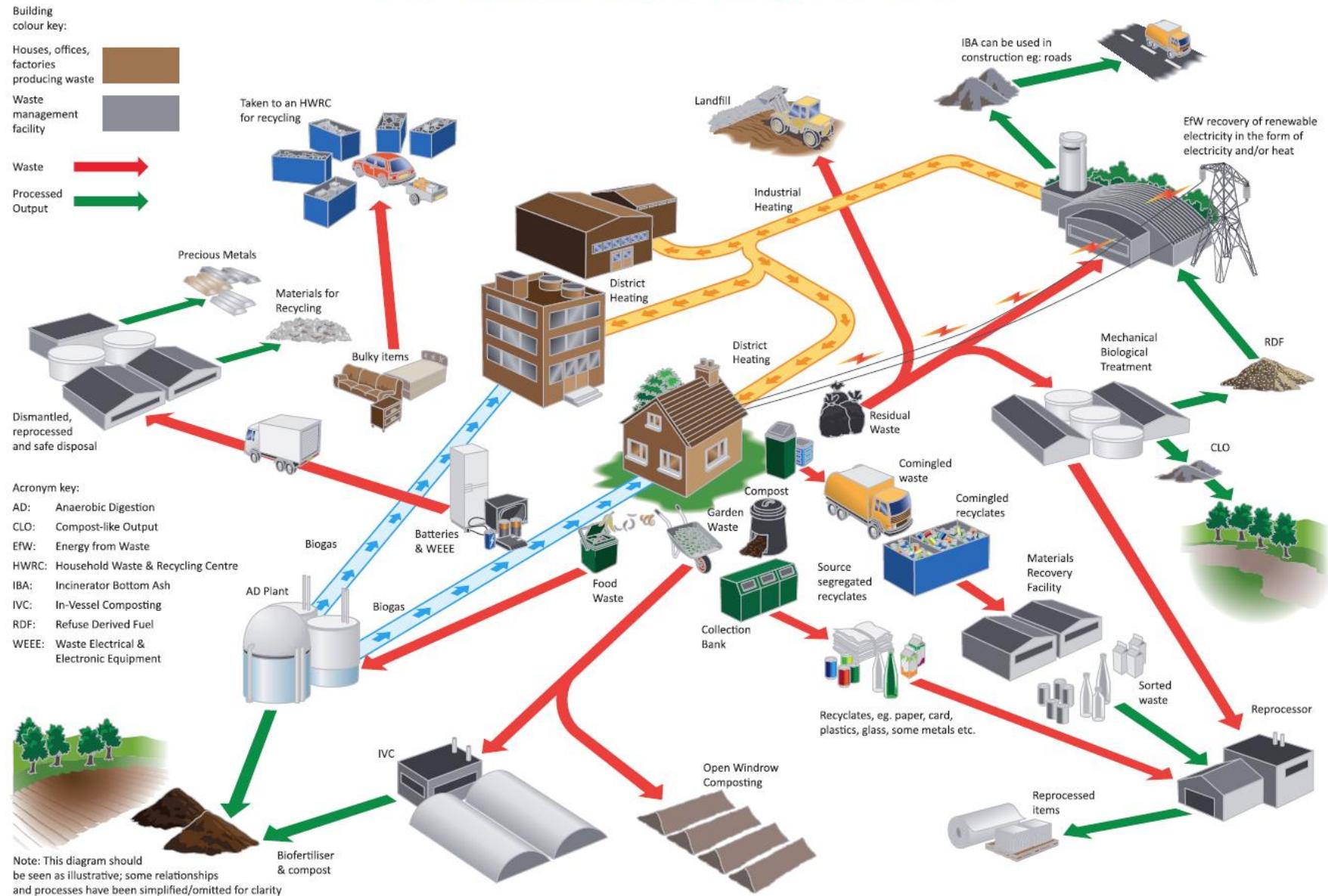
Tratamento/ Valorização



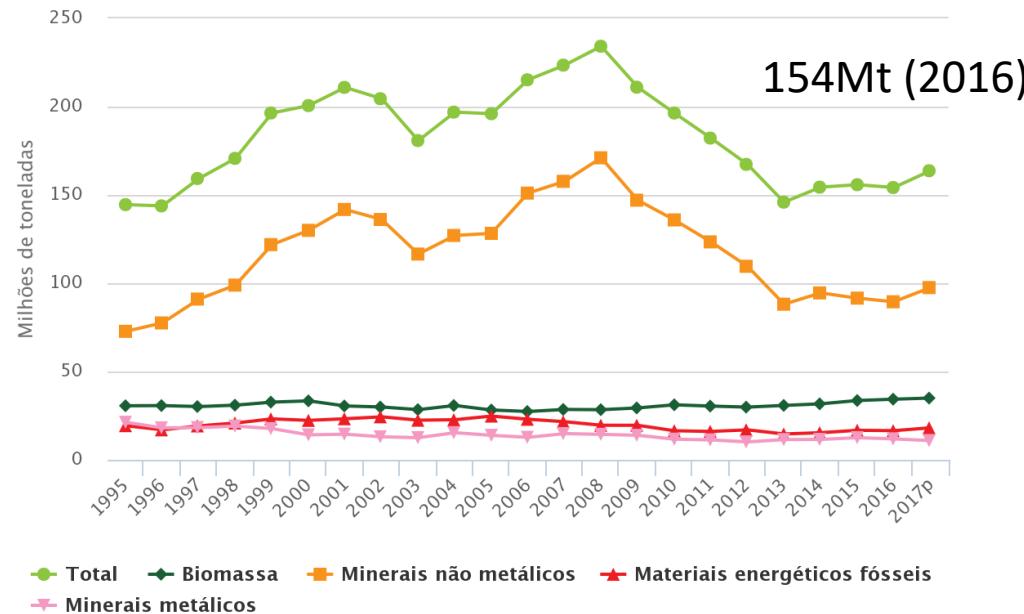
Gestão de resíduos



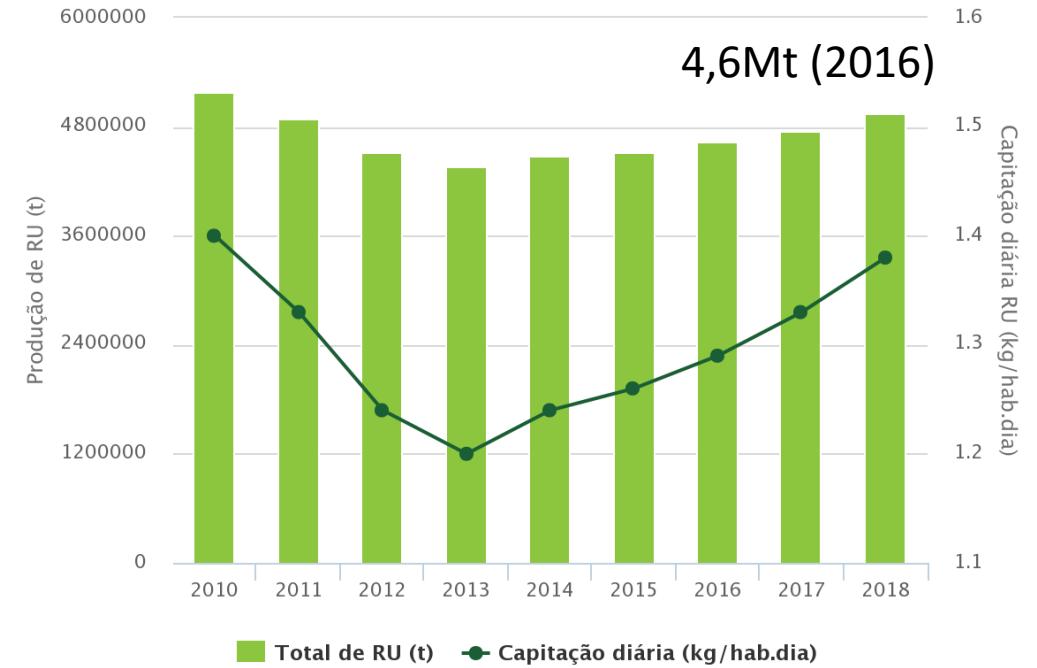
How Waste and Resource Management Works



Consumo de materiais



154Mt (2016)



4,6Mt (2016)

Produção de resíduos: total, por sector de actividade económica e por agregados domésticos 2016

Sectores de actividade económica										
Anos	Total		Agricultura, floresta e pesca		Indústrias extractivas		Indústrias transformadoras		Abastecimento de electricidade, gás, vapor e ar condicionado	
	Portugal	Portugal	Portugal	Portugal	Portugal	Portugal	Portugal	Portugal	Portugal	Portugal
2016	14.739.135	55.520	408.888	2.546.030	90.213	3.194.304	1.710.703	934.322	901.893	4.897.262

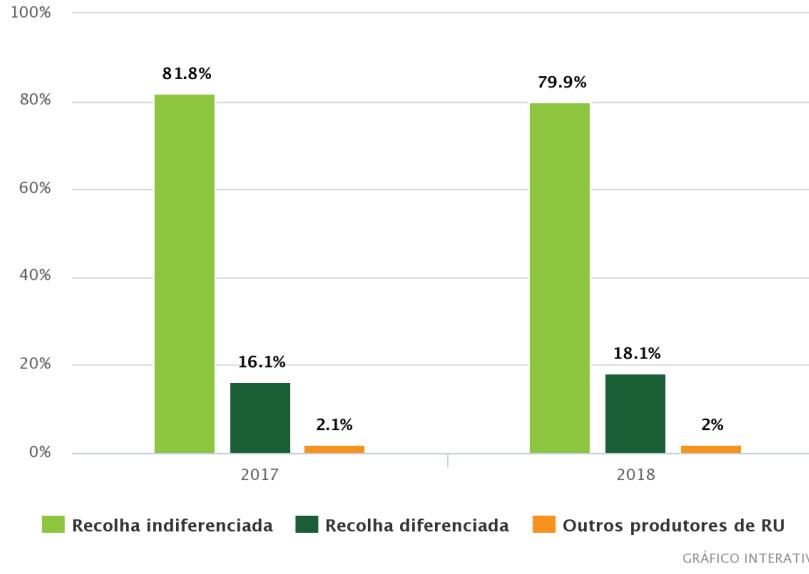
Produção de resíduos: total, por sector de actividade económica e por agregados domésticos

Fontes de Dados: Eurostat | OCDE | Entidades Nacionais - Questionário Conjunto sobre Resíduos

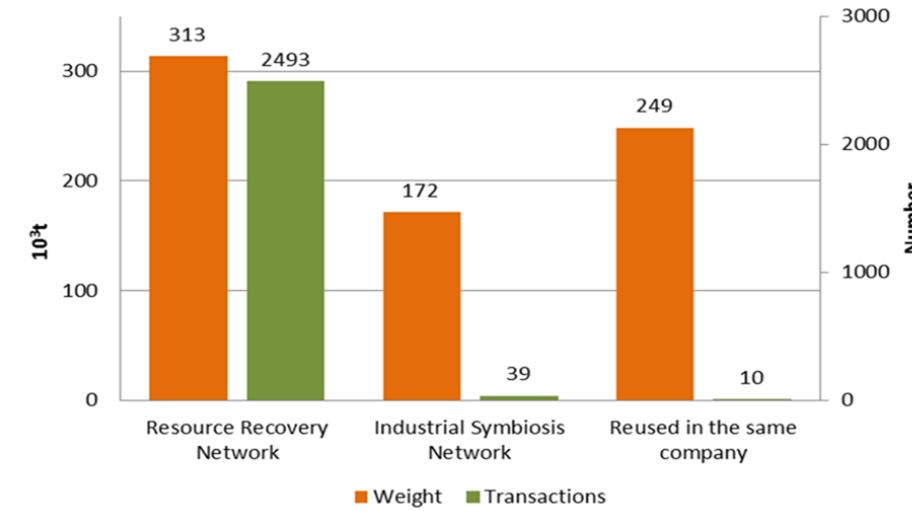
Fonte: PORDATA

Última actualização: 2019-05-29

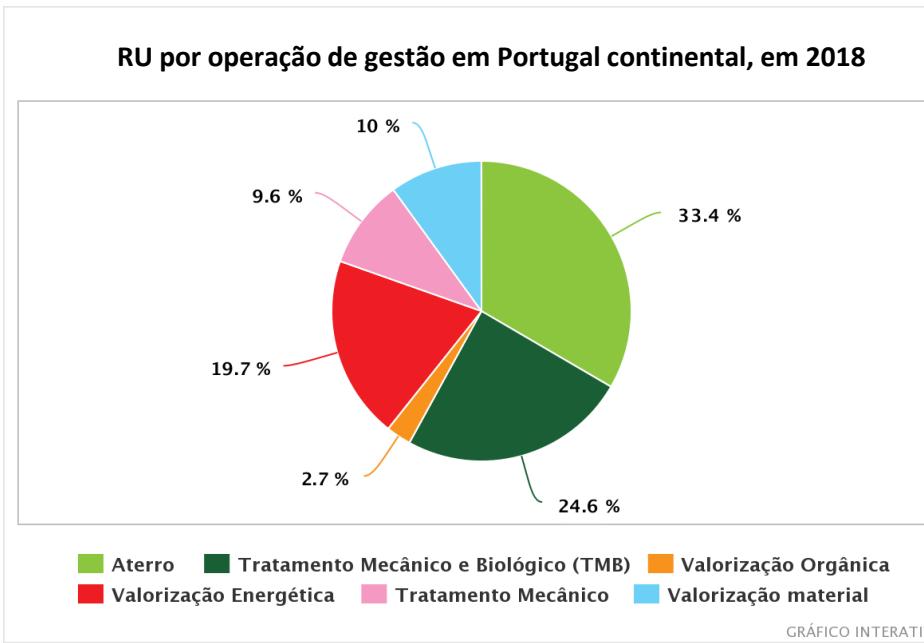
Recolha de RU em Portugal continental

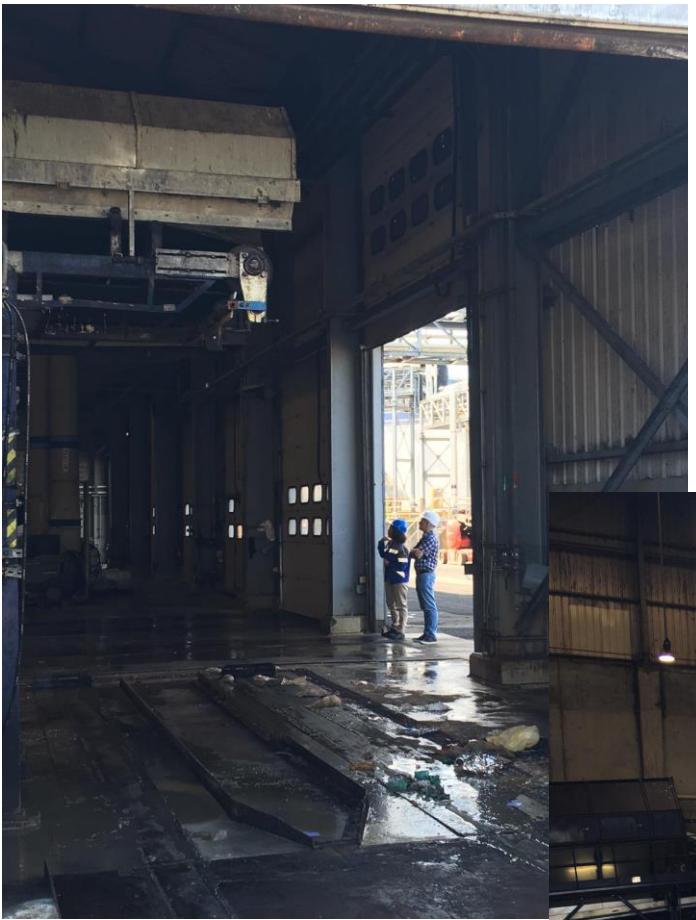


Resíduos industriais valorizados num regime de simbiose industrial, AML, 2008



RU por operação de gestão em Portugal continental, em 2018





EMBALAGENS
PLÁSTICO E METAL

 **COLOCAR**

AEROSÓIS | EMBALAGENS DE DETERGENTE, IOGURTE, LEITE, SUMO, ÓLEOS ALIMENTARES E VINHO
ESFEROVITE | GARRAFAS DE ÁGUA | LATAS DE BEBIDA E CONSERVAS | SACOS



 **NÃO COLOCAR**

BALDES | BORRACHA | CASSETES, CDS E DVDS | EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS E ELECTRÓNICOS | TALHERES,
TACHOS E PANELAS | PLÁSTICOS QUE NÃO SEJAM EMBALAGEM | PILHAS E BATERIAS | ROLHAS DE CORTIÇA



EMBALAGENS
VIDRO

 **COLOCAR**

BOIÕES DE VIDRO | FRASCOS DE PERFUME E COSMÉTICOS
GARRAFAS BEBIDAS E AZEITE

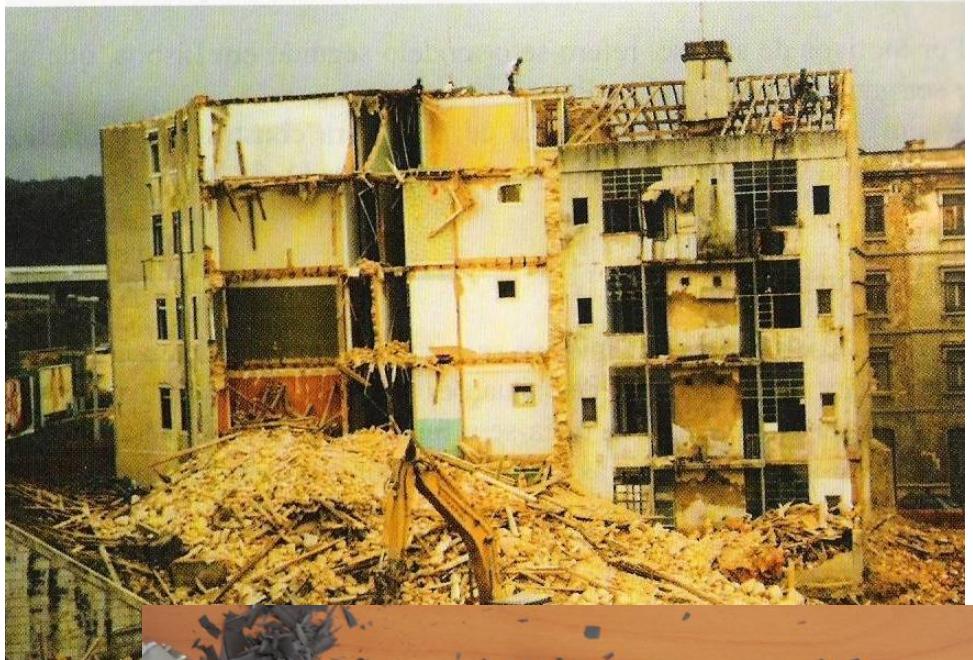


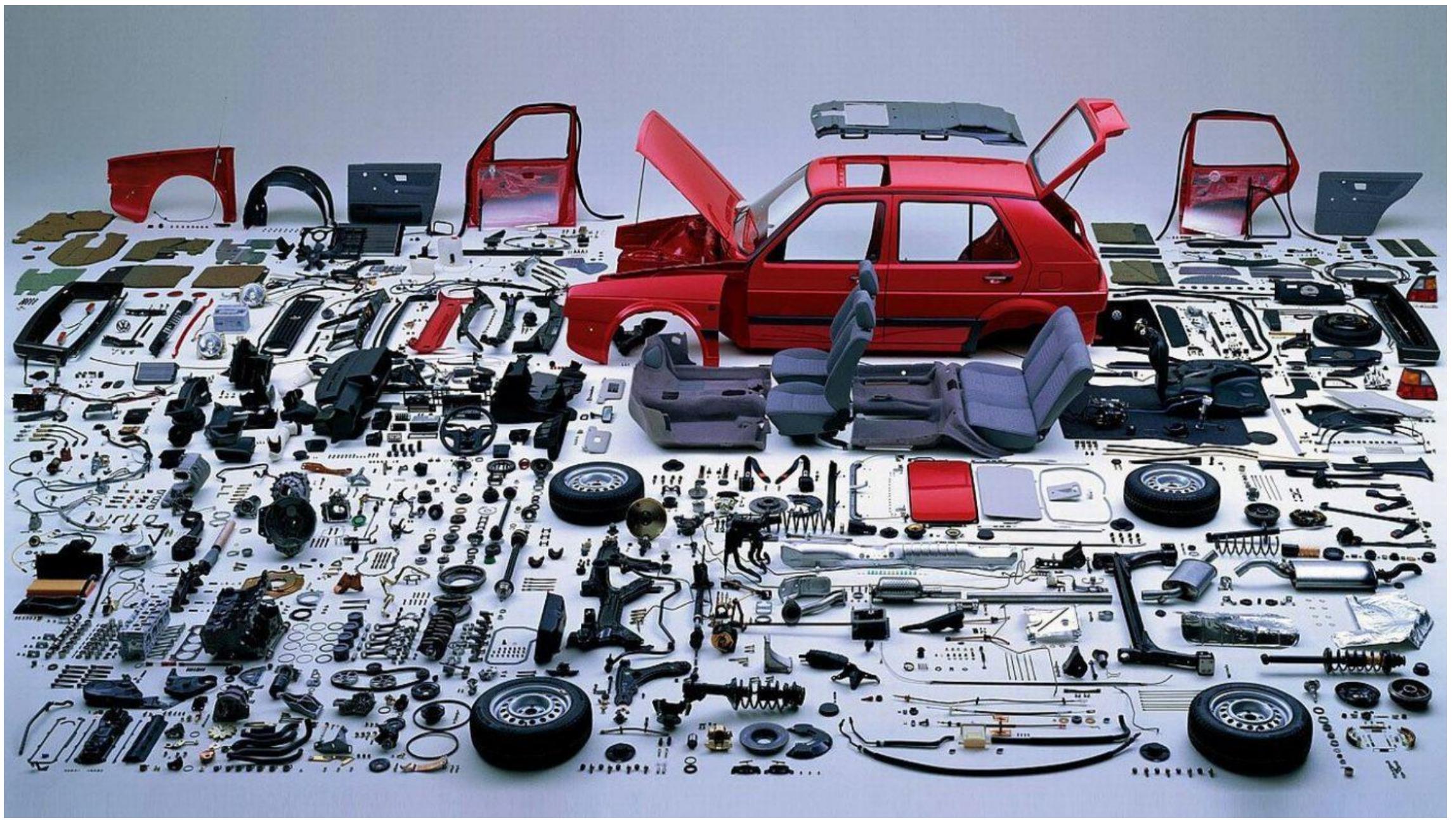
 **NÃO COLOCAR**

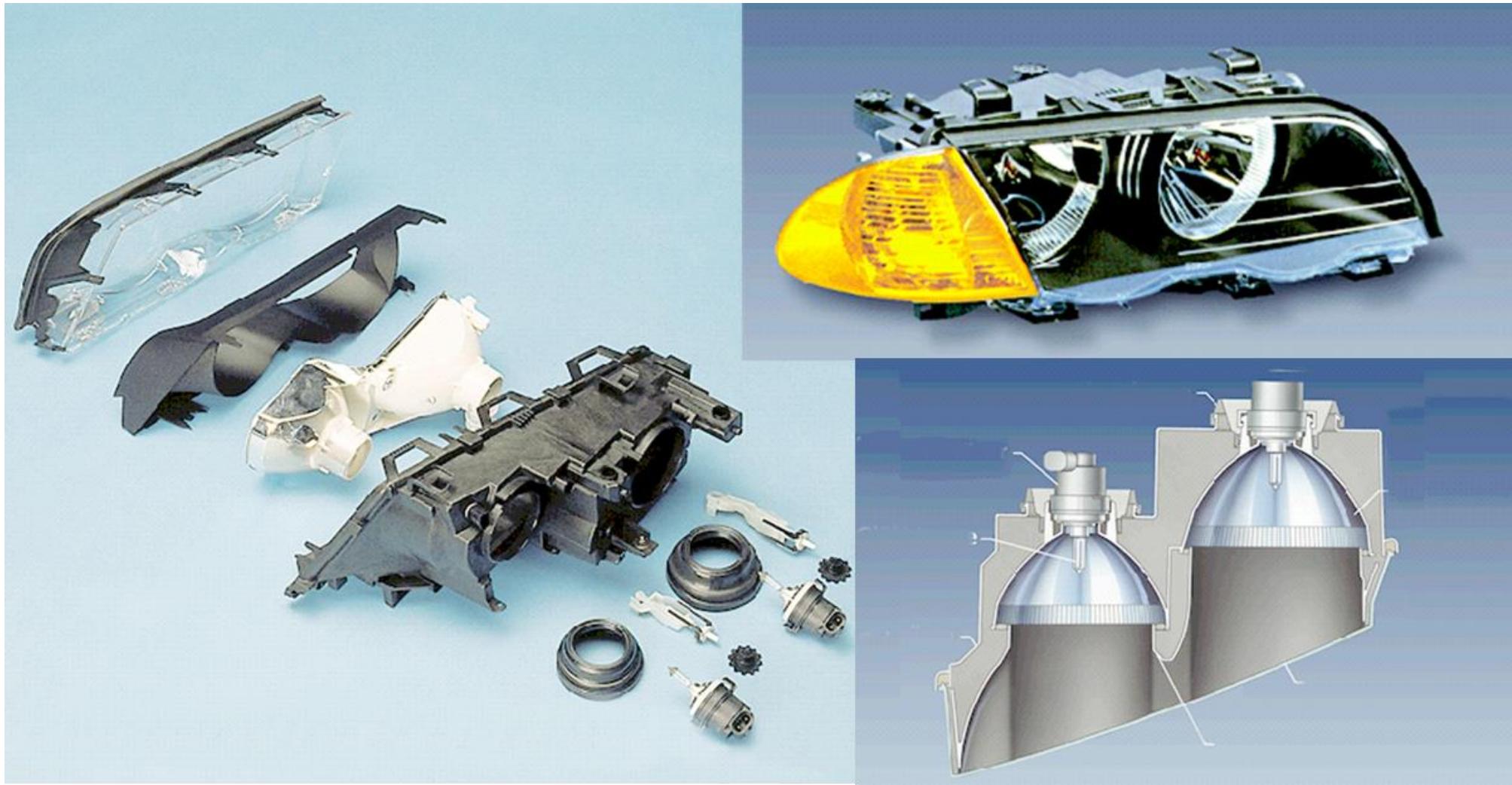
ACRÍLICOS | ESPELHOS | LÂMPADAS | LOIÇAS | MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
PORCELANAS E CERÂMICAS | PRATOS, CHÁVENAS E COPOS



Conceção dos produtos

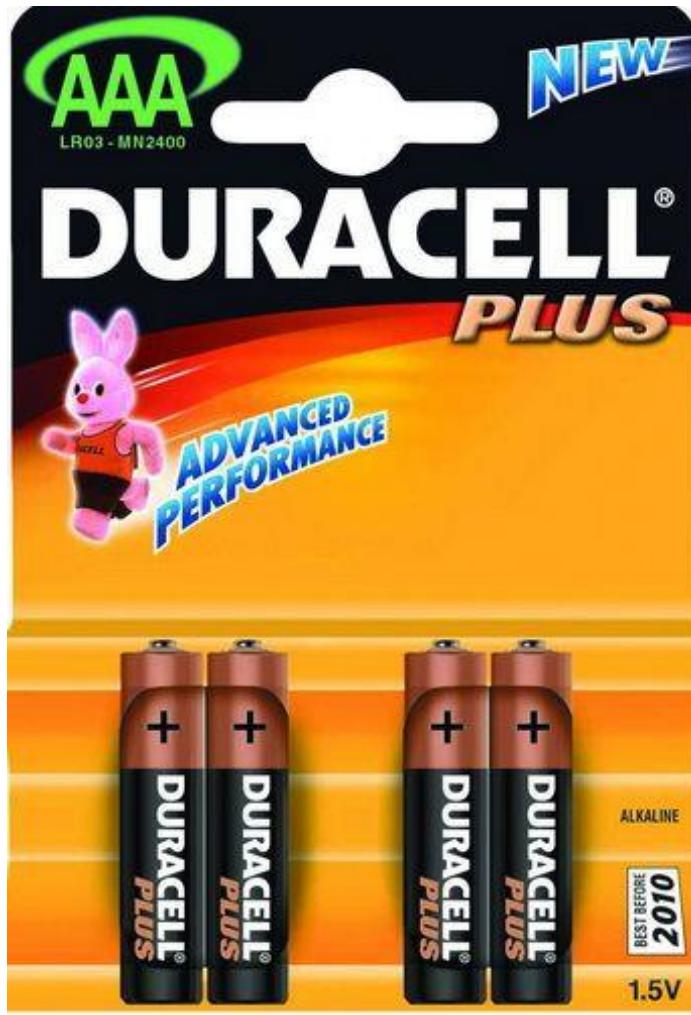








Vs.



Economia Circular em prática

- Resíduos alimentares
- Construção
- Economia dos serviços



SOGUIMA





eco|solutions



CIRCULAR
encontro

REPOSITÓRIO DE MATERIAIS



PLATAFORMA PARA A REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

JULAR
madeiras



treehouse

Ponto
encontro



xerox™



bookingdrive.com

bookingdrive.com

INÍCIO PESQUISAR COMO ALUGAR? ENTRAR

PROCURE. COMPARE. RESERVE

Pesquisar

Tipo

Cidade / Rua

Lisboa, Portugal

Data de Recolha - Data de Devolução

2019-10-09 18:00 - 2019-10-10 18:00

Distância de pesquisa

Intervalo de Preços

Proprietário

Map Satellite

Lisbon

Citadino Comercial Coupé Descapotável Minibus Familiar Todo-o-terreno

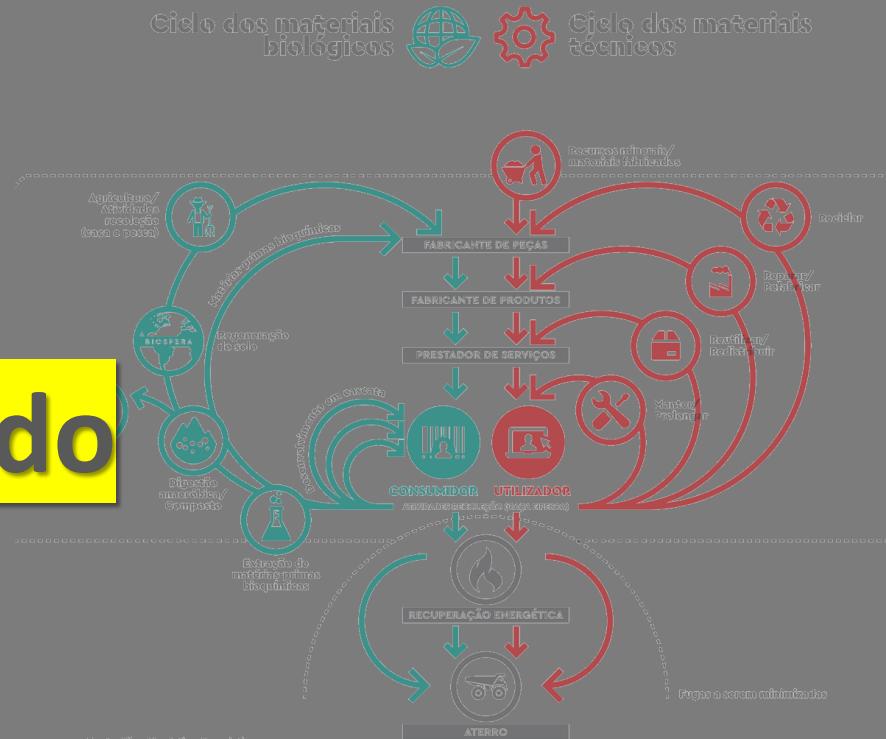
Fiat Grande Punto €19,00 / DIA

Lisboa 69200 KM Residência 2009 Gasolina

UNILUHAN



Obrigado



samuel.niza@circular-cs.pt

Circular – Consultoria em Sustentabilidade Lda.