



Associação de Entidades de Valorização Energética
de Resíduos Sólidos Urbanos

Feliz Mil-Homens

**Valorização energética de resíduos urbanos em
Portugal no Quadro da Economia Circular e da
Descarbonização.**

Valorização energética de resíduos urbanos em Portugal



Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira, EM .
Ilha Terceira, Região Autónoma dos Açores
40.000 toneladas por ano de RU e outros resíduos



8 Municípios do Grande Porto
Cerca de 1 milhão de habitantes
Cerca de 550 mil toneladas de resíduos



380.000 ton/ano



ARM - Águas e Resíduos da Madeira, S.A.



19 Municípios da Grande Lisboa e Oeste
Cerca de 2 milhões de habitantes
Cerca de 1 milhão de toneladas de resíduos

660.000 ton/ano



Região Autónoma da Madeira
270 mil habitantes
Capacidade de cerca de 125.000 ton/ano

Valorização energética de resíduos urbanos em Portugal

- ❖ Trata de 1,1 milhões de toneladas de resíduos urbanos por ano
 - 20% dos RU produzidos.
- ❖ Coloca na rede elétrica cerca de 500GWh de eletricidade por ano.
 - consumo doméstico de cerca de 400.000 portugueses.
- ❖ Representa 76,5MW de potência elétrica no Continente,
8,1MW na RA da Madeira
e 2,8MW na RA dos Açores
- ❖ Separa e envia para reciclagem cerca de 15.000 toneladas de metais.
 - um dos maiores recicladores de metais do país
- ❖ Produz agregado minerais em trabalhos de construção civil.
 - substituição de materiais virgens.

GREVE CLIMÁTICA



GREVE CLIMÁTICA
Cartazes ensopados, gargantas quentes: no Porto, a chuva afugentou, mas não calou os grevistas
Paulo Pimenta e Mariana Durães



REPORTAGEM
Em Lisboa, a Greve Climática (também) uma festa preocupada com o futuro
Inês Chaíça (Texto) e Nuno Ferrão (Fotografia)
29 de Novembro de 2019



The European Parliament declares climate emergency

Press Releases [PLENARY SESSION](#) [ENVI](#) 28-11-2019 - 13:01

- Commission must ensure all proposals are aligned with 1.5 °C target
- EU should cut emissions by 55% by 2030 to become climate neutral by 2050
- Calls to reduce global emissions from shipping and aviation



... MEPs want immediate and ambitious action on climate change" © 123RF/EU-EP

... house gas emissions by 2050 at ...

Valorização energética: contributo para a descarbonização.

1- Desvio de resíduos de aterro e emissões evitadas de metano.

1 tonelada de resíduos em aterro – 1050kg CO_{2 (eq)}

1 tonelada de resíduos em incineração – 513kg CO_{2 (eq)}

Desviar 1 ton RU de aterro para incineração evita a emissão de $1050 - 513 = 537 \text{ kg} = 0,537 \text{ ton CO}_2 \text{ (eq)}$

➤ emissões evitadas: 20 milhões de ton de RU valorizados desde 2000 - 10,7 milhões ton de CO_{2 (eq)}

2- Produção de eletricidade e emissões evitadas de combustíveis fósseis.

Fator de emissão de GEE da eletricidade : em 2000: 0,55 kg CO_{2 (eq)}/kWh

em 2019/20: 0,27 kg CO_{2 (eq)}/kWh

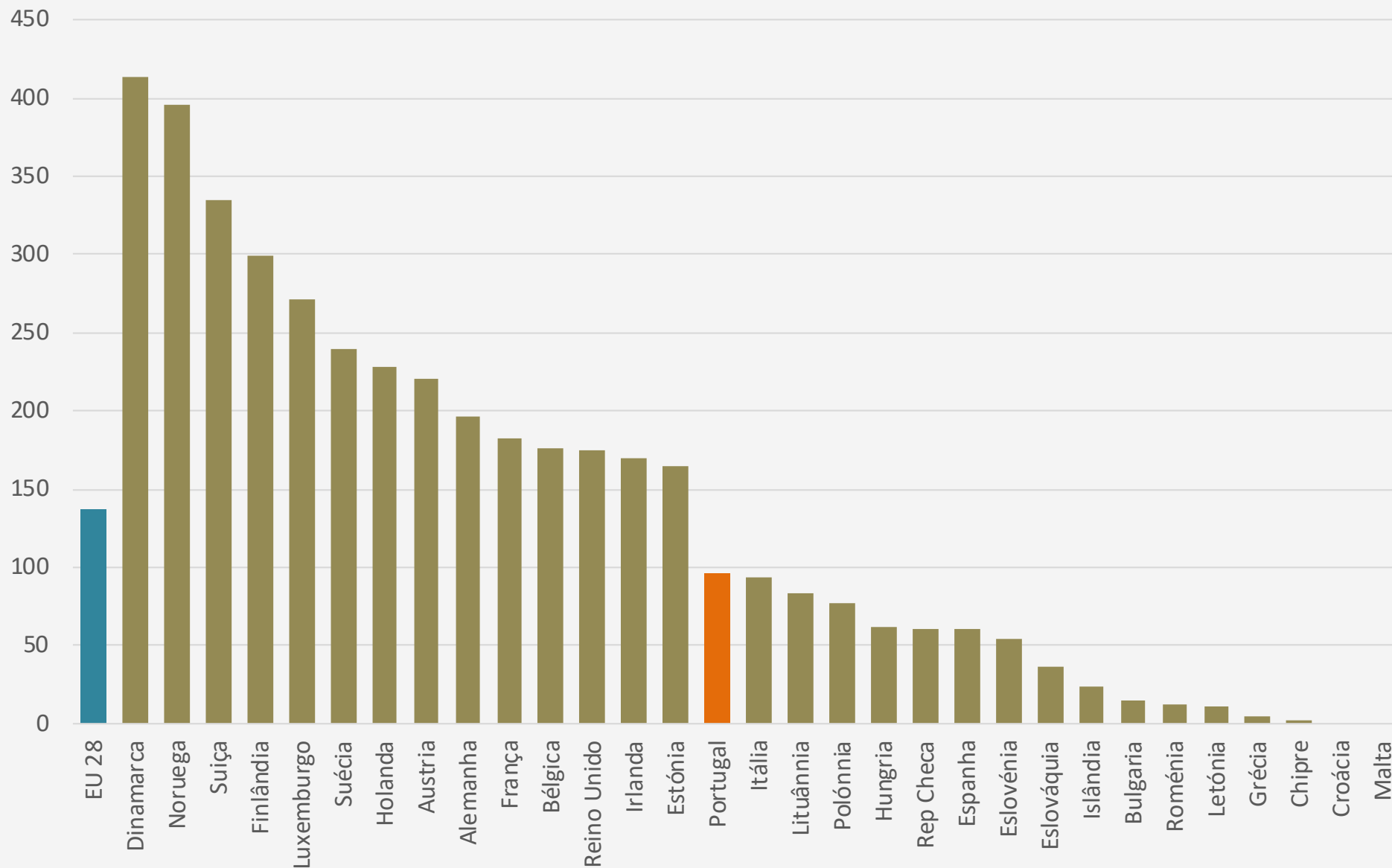
➤ emissões evitadas: 18 anos x 500 GWh x 0,41 kg CO_{2 (eq)}/kWh x 10³ - 3,7 milhões de Ton de CO_{2 (eq)}

 **14,4 milhões de toneladas de CO_{2 (eq)} evitadas**

**20% das emissões
totais de GEE de 2017**

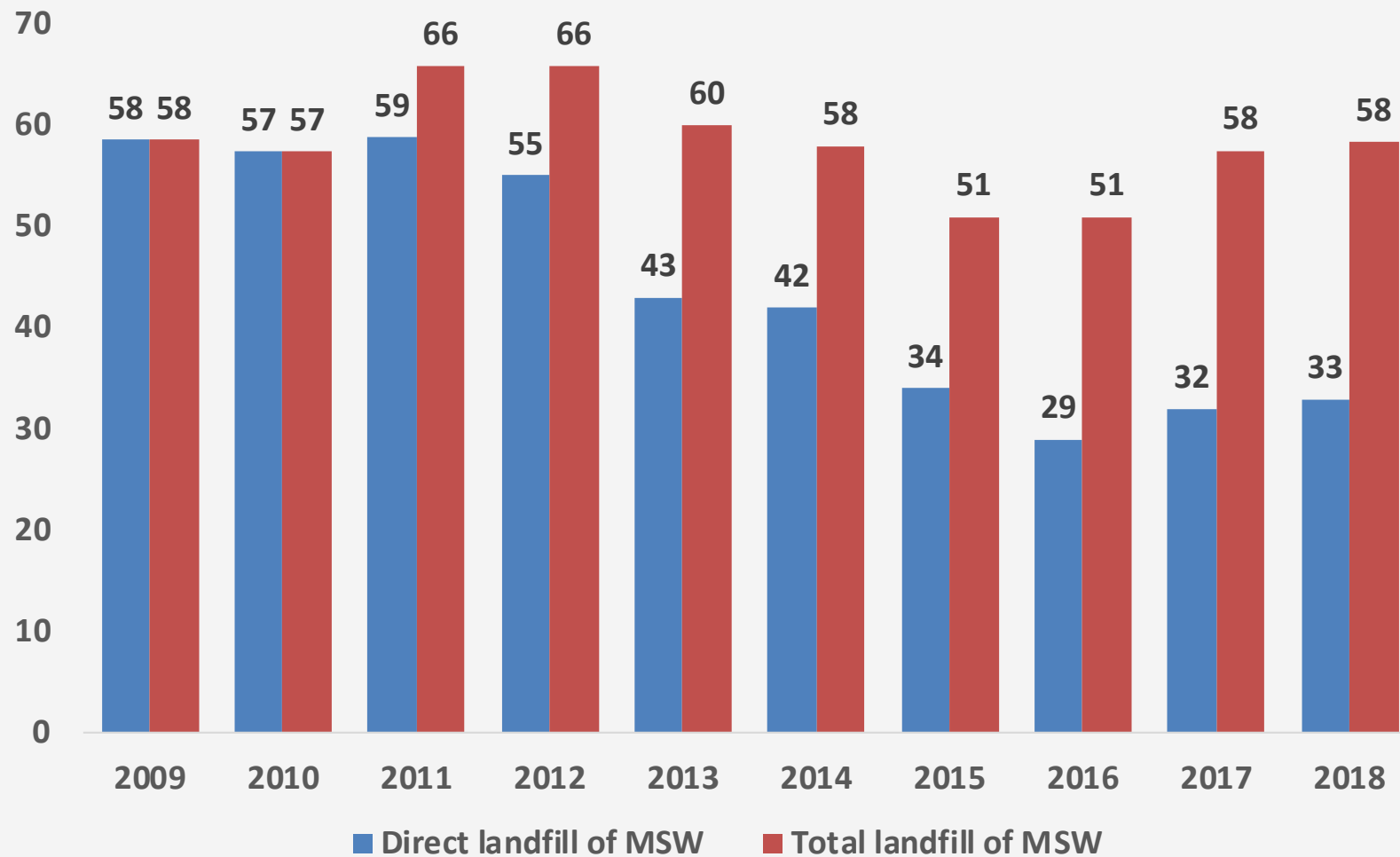
Capacidade de valorização energética de resíduos urbanos na Europa

kg per capita em 2017 (Eurostat)



Envio de resíduos urbanos para aterro em Portugal

% do total de RU produzidos (APA)



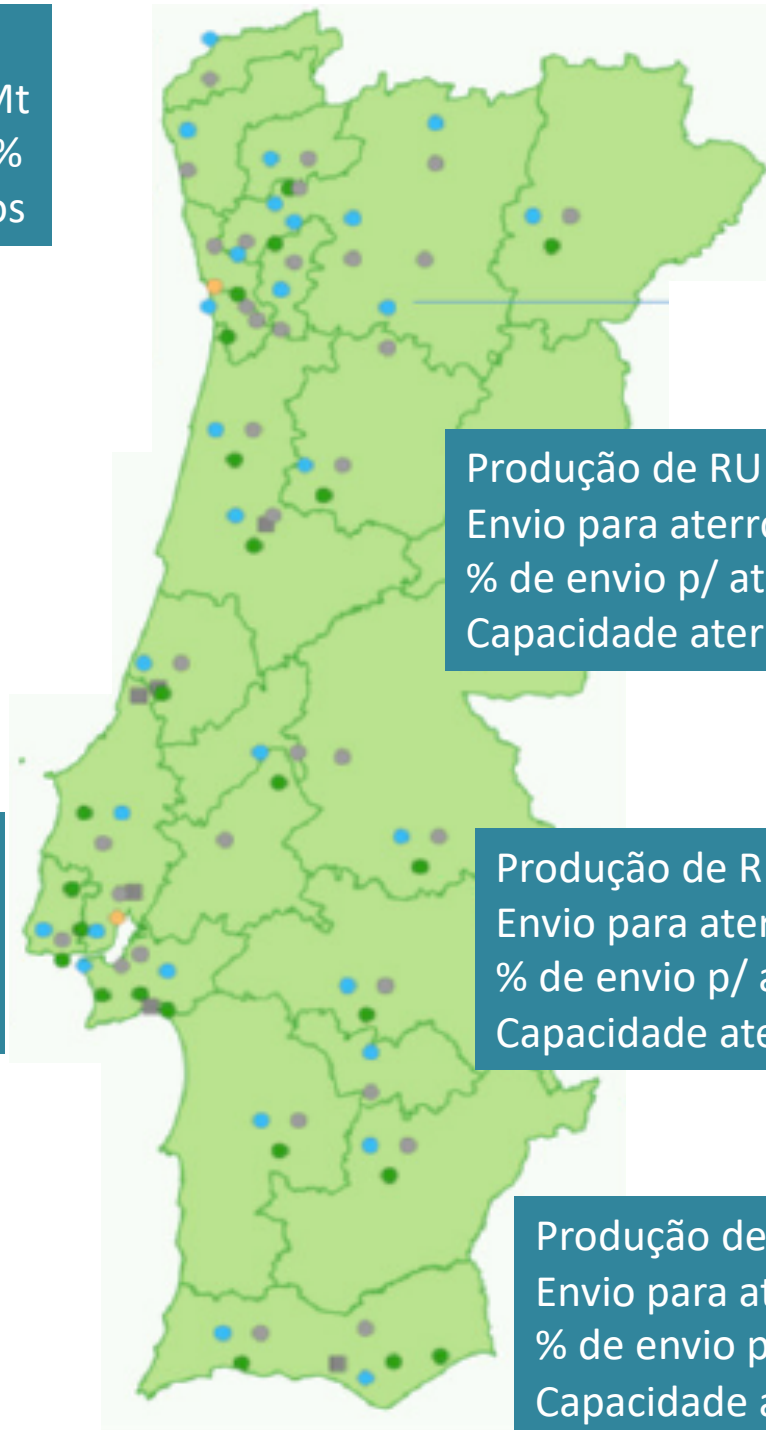
Produção de RU: 1,5 Mt
Envio para aterro: 0.89 Mt
% de envio p/ aterro: 58%
Capacidade aterro: 7 anos

Produção de RU: 0,75 Mt
Envio para aterro: 0. 53Mt
% de envio p/ aterro: 70 %
Capacidade aterro: 12 anos

Produção de RU: 1,8 Mt
Envio para aterro: 0. 73 Mt
% de envio p/ aterro: 40 %
Capacidade aterro: 10 anos

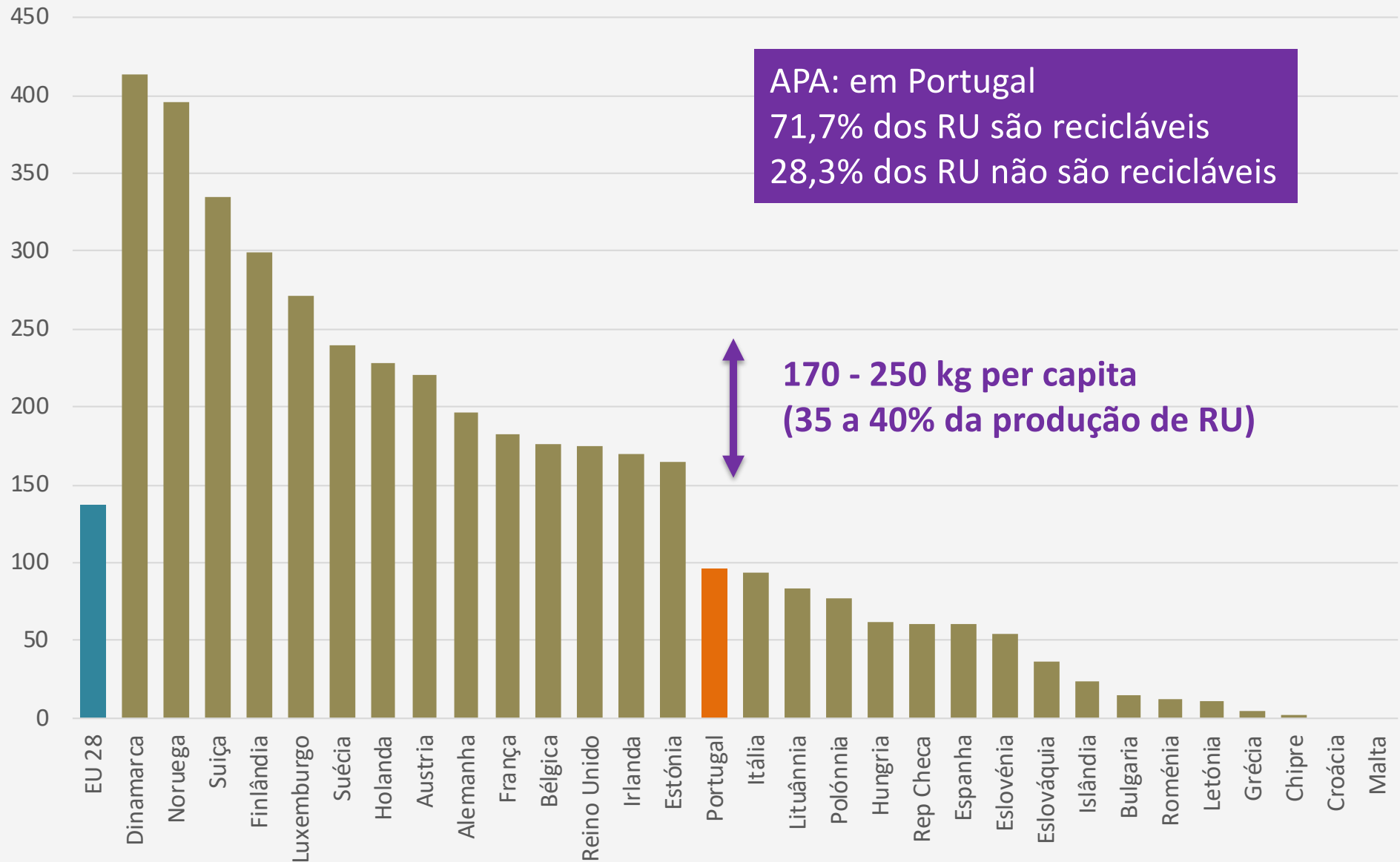
Produção de RU: 0,26 Mt
Envio para aterro: 0. 18 Mt
% de envio p/ aterro: 68 %
Capacidade aterro: 6 anos

Produção de RU: 0,39 Mt
Envio para aterro: 0. 33 Mt
% de envio p/ aterro: 85 %
Capacidade aterro: 3 anos



Capacidade de valorização energética de resíduos urbanos na Europa

kg per capita em 2017 (Eurostat)



Uma visão

Criar as condições para que, dentro de 10 anos, sejam valorizados todos os resíduos urbanos valorizáveis e que apenas sejam enviados para aterro os resíduos que não tiverem nenhuma possibilidade de valorização, material ou energética.

