



**Associação de Entidades de Valorização Energética de Resíduos**

# newsletter fevereiro 37 de 2021

## **Neste número**

### **Em Portugal**

Opinião do Presidente da AVALER  
Posições públicas da AVALER  
AVALER e ABREN estabelecem protocolo

### **Na Europa**

As Associações Europeias sobre valorização energética de resíduos  
Desenvolvimentos recentes nas instituições europeias  
Breves

### **No Mundo**

A gestão de resíduos de "produtos tecnológicos"

### **Especial reciclagem química**

### **Artigo de opinião do Presidente da AVALER**

O Senhor Presidente da Direção da AVALER, Eng<sup>o</sup> Aires Pereira, Presidente da Lipor e Presidente da Câmara Municipal da Póvoa de Varzim publicou um artigo de opinião sobre as consequências de algumas medidas recentes para o setor da gestão de resíduos urbanos em alta; nomeadamente o aumento abrupto da taxa de gestão de resíduos e a eliminação progressiva da remuneração da eletricidade produzida com resíduos. Nesse artigo, clarifica-se a importância da remuneração de todos os subprodutos da atividade para o desenvolvimento do setor (energia, compostos e recicláveis) *“é falso, e mesmo malicioso, que se alimente a ideia de que as remunerações da energia revertam para as empresas, como se a gestão de resíduos fosse uma atividade comercial como qualquer outra e não uma atividade de serviço público essencial como é. Estas receitas, dado o estatuto não lucrativo das empresas gestoras de resíduos urbanos e/ou a sua condição de empresas reguladas, têm revertido, e continuarão a reverter, para o cidadão, proporcionando-lhe um melhor serviço de gestão dos resíduos ao mais baixo custo e contribuindo para o financiamento de projetos avançados de tratamento de resíduos”*; e realça-se o papel da valorização energética de resíduos no desvio de resíduos de aterro e na redução das emissões de gases com efeito de estufa, e apela-se a que *“as regras de remuneração da energia sejam revistas, criando uma base de remuneração clara, transparente e que valorize com justiça todas e cada uma das formas de produção de energia a partir dos resíduos, de acordo com o que são as externalidades positivas de cada linha tecnológica: biogás de aterro, biogás de digestão anaeróbia e incineração dedicada”*. Artigo disponível [aqui](#), e [aqui](#).

### **Posições AVALER sobre desenvolvimentos regulamentares recentes.**

Em 20 outubro de 2020, na sequência da publicação da Portaria 244/2020 sobre a remuneração da eletricidade das unidades de valorização energética de resíduos, a AVALER publicou uma posição pública onde defende a justa remuneração de todas as formas de produção de energia a partir de resíduos, em função dos benefícios ambientais e energéticos de cada tecnologia. Nessa posição, a AVALER lamenta que não tenha sido encontrado um enquadramento adequado para todas as formas de

De facto, o referido Diploma no n.º 4 do seu artigo 111º agrava a TGR para as *“incineradoras dedicadas geridas no âmbito dos sistemas municipais ou multimunicipais de gestão de resíduos urbanos”* dependendo das *“quantidades de resíduos adequados para reciclagem ou outra valorização material”*, agravamento esse que não se verifica noutras formas de valorização energética de resíduos, como seja a praticada nas cimenteiras que, naturalmente, também consomem muitos resíduos

produção de energia a partir dos resíduos e recusa que tenha procurado qualquer situação de privilégio da valorização energética na vertente queima. Disponível [aqui](#).

No quadro da consulta pública do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), que decorreu até 20 de novembro, a AVALER fez um parecer crítico de a proposta de prever valores de Taxa de Gestão de Resíduos para a valorização energética dedicada muito superiores à valorização energética na indústria cimenteira, desfazendo uma saudável tradição de taxar de modo igual todas as formas de valorização energética de resíduos. Disponível [aqui](#). Felizmente houve uma correção, e a versão de RGGR final (Decreto-Lei 102D/2020) eliminou a mais forte e desigualdade, mas manteve outras.

*“adequados para reciclagem ou outra valorização material”*. Por outro lado, o nº 11 do mesmo artigo 111º desagrava a incineração de resíduos nas cimenteiras se estas *“incorporarem resíduos de origem nacional”*; ora as unidades de valorização energética dedicada, não tratam outros resíduos que não sejam de *“origem nacional”*; ou seja 100% dos resíduos tratado são de origem nacional, sem que daí decorra qualquer abatimento da TGR. A AVALER não compreende como é que uma atividade de serviço público, como é a incineração dedicada praticada nos SGRU é negativamente discriminada em sede fiscal, relativamente a uma atividade de interesse privado, certamente legítima, mas que apenas trata resíduos se, e quando, o seu interesse legítimo privado o determina.



**ABREN**  
**WtERT – Brasil**

### ***A AVALER e a ABREN estabelecem um protocolo de cooperação***

A ABREN - Associação Brasileira de Recuperação Energética de Resíduos, tem como objetivo fomentar a recuperação energética de resíduos, resolvendo simultaneamente dois grandes problemas atuais do Brasil e do mundo: o destino dos resíduos sólidos e a geração de energia limpa. A ABREN integra o Global Waste to Energy Research and Technology Council (GWC), instituição de tecnologia e pesquisa proeminente, com sede na cidade de Nova York, Estados Unidos, tendo por objetivo promover as melhores práticas de gestão integrada e sustentável de resíduos por meio

memores práticas de gestão integrada e sustentável de resíduos por meio da sua recuperação energética. A ABREN é associada da Associação Internacional de Resíduos Sólidos ou International Solid Waste Association (ISWA) e da Federação da Indústria Alemã de Gestão de Resíduos, Água e Matérias-primas ou Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser- und Rohstoffwirtschaft e. V. (BDE). Informação [aqui](#).

A ABREN tem feito um magnífico trabalho de sensibilização da Sociedade Brasileira e dos seus Decisores Políticos para a necessidade de criar alternativas ao envio de resíduos para aterros e lixeiras que, infelizmente, é o destino de 96% dos resíduos urbanos no Brasil, com enormes impactos ambientais, de emissões de gases com efeito de estufa, bem como de saúde pública no país. Por outro lado, tal como em Portugal, coloca-se o problema do esgotamento a curto prazo da capacidade de aterro em muitas regiões urbanas (por exemplo S. Paulo). Este trabalho da ABREN tem sido essencial para a evolução recente do Brasil na área da gestão de resíduos sólidos. Desde logo um novo Marco Legal do Saneamento, um novo Plano Estratégico para o Setor (Planares), a publicação de nova regulamentação permitindo o lançamento de leilões para projetos de energia renovável, incluindo valorização energética de resíduos e, em dezembro passado, a abertura do primeiro leilão para o estabelecimento de uma Central de Valorização Energética no país, pelo Ministério de Minas e Energia do Brasil (informação [aqui](#)).

## 2 - Na Europa

### ***A Valorização energética é complementar da reciclagem na transição para uma economia circular***

Nove associações europeias com grande representatividade dos setores da gestão de resíduos, e da energia, incluindo a CEWEP, a Municipal Waste Europe e a Cogen Europe, tomaram uma posição pública em defesa do papel da valorização energética de resíduos na economia circular *"Because of its role in energy and material self-sufficiency in Europe, its complementarity with recycling and renewable energy, but also with other industries, Waste-to-Energy is one of the sectors involved in the transition towards a sustainable Europe"* e defendem a inclusão desta fileira tecnológica no conjunto de investimentos considerados sustentáveis, pela *Platform for Sustainable Finance*, no quadro do trabalho em cursos na EU, designado taxonomia. Posição disponível [aqui](#).

**Conclusões do Conselho  
sobre o novo Plano de Ação**

**The European Climate Pact:  
empowering citizens to**

**para a Economia Circular, com o tema “Making the Recovery Circular and Green”.**

Em 17 de dezembro o Conselho de Ministros do Ambiente da União Europeia adotou as conclusões (ver [aqui](#)) sobre o novo Plano de Ação para a Economia Circular apresentado pela Comissão em março de 2020 (disponível [aqui](#)). Estas conclusões são muito fortes relativamente à necessidade de uma redução ambiciosa da deposição de resíduos em aterro, e reconhecem a relevância da valorização energética (ponto 58) para a gestão de resíduos, cuja utilização deve, no entanto, ser minimizada, em linha com a hierarquia de resíduos; reforçam ainda a importância de eliminar a deposição ilegal de resíduos e de construir e operar instalações onde os resíduos sejam tratados em respeito pela saúde pública e o ambiente (ponto 63).

**shape a greener Europe.**

Em dezembro a Comissão Europeia lançou o “Pacto Climático Europeu”, aberto a todos que queiram atuar em prol do ambiente na Europa. *“The Pact is an open, inclusive and evolving initiative for climate action. It invites regions, local communities, industry, schools and civil society to share information about climate change and environmental degradation, and how they tackle these existential threats. Through an online platform and citizen dialogues and exchanges, it will foster the link between the digital and green transition.* Disponível [aqui](#). Foi igualmente lançado um “open call” convidando pessoas e organizações a serem embaixadores do Pacto Climático. Estes embaixadores comprometem-se a liderar pelo exemplo e a auxiliarem as suas comunidades a envolverem-se na ação climática. Disponível [aqui](#).

## **Breves**

A [Suécia](#) apresentou a sua estratégia para a Economia Circular baseada na seguinte visão: “a society in which resources are used efficiently in non-toxic circular flows, replacing virgin materials” e com objetivo de “transition to a circular economy shall contribute to achieve the environmental and climate objectives, as well as the Sustainable Development Goals in the 2030 Agenda”. Disponível [aqui](#).

A [Espanha](#) apresentou igualmente a sua estratégia para a economia circular com horizonte 2030. Contem um conjunto alargado de objetivos, entre os quais a redução de 15% da produção de resíduos em geral em 2030,

relativamente a 2010, a redução dos resíduos alimentares é um objetivo de 10% dos resíduos urbanos enviados para reutilização e preparação para reutilização, em 2030. Disponível [aqui](#).

### 3 - No Mundo

#### ***A gestão de resíduos de "produtos tecnológicos" no Mundo.***

Anualmente cerca de 500 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos não são sequer recolhidos (24% do total produzido) e mais 500 milhões de toneladas (27%) não têm tratamento adequado. Assim, cerca de mil milhões de toneladas de resíduos são anualmente enviadas para a natureza ou para lixeiras sem controlo onde são comuns as práticas de fogo aberto, com consequências graves para as populações e para o ambiente. Um estudo recente, promovido pela *Royal Academy of Engineering* e pela *Lloyd's Register Foundation*, com apoio da ISWA, avaliou a gestão de "engineered products" incluindo "plastic waste", "e-waste" e "medical waste" no Mundo e avaliou os problemas do "open burning" e dos "waste pickers". Resulta uma preocupante, fotografia desta área da gestão de resíduos. O relatório caracteriza os problemas ambientais e de saúde pública destas práticas e desenvolve um conjunto de recomendações para uma melhor gestão dos "engineered products". Disponível [aqui](#).

### 4 - Destaque: perspectivas da reciclagem química.

É conhecido que a reciclagem convencional, predominantemente mecânica, tem fortes limitações quantitativas – há uma parte significativa dos resíduos que não é reciclável com qualidade por essa via – e qualitativas – os produtos resultantes são correntemente de baixa qualidade e de difícil colocação no mercado. Por esse motivo, há grande interesse sobre grupo de tecnologias geralmente designado "reciclagem química", onde está incluído um conjunto de tecnologias através das quais se procura extrair produtos químicos a partir de resíduos de plástico ou outros, que podem ser reutilizados como matéria prima na industria química, nomeadamente para a produção de novos plásticos. A *Chemical Recycling Europe* (CRE), define reciclagem química como "any reprocessing technology that directly affects either the formulation of the polymeric waste or the polymer itself and converts them into chemical substances and/or products whether for the original or other purposes, excluding energy recovery" (ChemRecEurope 2020).

Esta nova área tecnológica de tratamento de resíduos está a gerar um intenso debate a nível europeu. Em dezembro a Eunomia publicou um trabalho de revisão bibliografica sobre o tema *Chemical Recycling: State of Play* disponível

aqui. Dependendo das tecnologias, foram identificados problemas relevantes como um consumo elevado de energia, uma reciclagem efetiva baixa, uma forte dependência da qualidade dos resíduos e a necessidade de pré-tratamentos e a qualidade dos produtos resultantes. O estudo conclui que não há evidência que permita tirar *"firm conclusions around the viability of many Technologies. This is due, in part, to the sheer number of smaller, lab scale examples that demonstrate possibility rather than viability"*, e que *"In the interests of confirming the role, scale and scope of these technologies, there is an urgent need for more transparency within the chemical recycling industry. There is evidence to indicate that at least some technologies have promise, but important details around mass flows, chemical use and the viability of the processes in real-life waste management circumstances are largely incomplete."* Ou seja, apesar do entusiasmo, as tecnologias não são julgadas industrialmente maduras e importa distinguir a possibilidade laboratorial e à escala piloto da reciclagem química da sua viabilidade técnica, económica e ambiental, à escala industrial.

Estas conclusões não são diferentes das de um outro trabalho do "nova Institut": *New market and technology report: Chemical Recycling – Status, Trends, and Challenges*, disponível [aqui](#). Este trabalho identificou mais de 70 companhias e institutos de investigação na Europa que oferecem tecnologias para reciclagem química. Porém, apesar do anúncio de investimentos recentes, ainda não há nenhuma unidade a funcionar à escala industrial e as propostas têm por base trabalhos à escala piloto e de demonstração. Apesar das expectativas, subsistem incertezas importantes e lacunas regulamentares relevantes quanto aos critérios de desempenho energético, ambiental e económico das tecnologias. Os defensores destas fileiras tecnológicas *"see the new technologies as a core of the circular economy and the European Green Deal. Supporters argue that chemical recycling could effectively complement mechanical recycling in achieving a circular economy, as it would represent an intriguing solution to address plastic waste streams"*. Enquanto os que são mais críticos *"refer to the low maturity of the technologies and the wide uncertainty ranges of existing assessments. Argue that it is not yet clear which chemical recycling options really work for specific waste fractions, considering technologic, economic and ecologic aspects."*

Também em dezembro, 7 associações ambientalistas europeias, com base nas avaliações de ciclo de vida (LCA) conhecidas a tecnologias de reciclagem química, vieram igualmente expressar o seu ceticismo relativamente à maturidade das tecnologias *"good data on environmental impacts of chemical recycling is difficult to acquire due to the limited maturity of the chemical recycling concept at commercial scale: there are currently no operational plants of significant scale available to recycle plastic to new plastic, despite five decades of attempted effort"* e mesmo aos seus benefícios objetivos *"only the recycling technologies which can or have significant potential to recycle as*

recycling technologies which can or have significant potential to recycle as much material as possible while minimising environmental impacts should be supported, rather than alternatives such as pyrolysis and gasification, which require large amounts of energy". Disponível [aqui](#).

Em síntese, há grande atividade na Europa relacionada com a reciclagem química, mas parece ainda longo o caminho para a maturidade tecnológica bem como para um quadro regulamentar claro transparente e objetivo sobre o que é que pode ser considerado reciclagem química e quais os critérios mínimos em termos de desempenho ambiental e de balanço material das tecnologias, além, naturalmente, da grande incerteza relacionada com a sua viabilidade económica. No entanto trata-se de uma área a seguir com muita atenção.

Esta newsletter tens fins exclusivamente didáticos e informativos e é da inteira responsabilidade da AVALER. Ela permanece disponível, bem como os números anteriores, em [www.aval.pt](http://www.aval.pt). Quem a recebe, pode em qualquer momento deixar de receber, bastando para o efeito "clique" em baixo.

**Não pretendo receber a newsletter AVALER, desejo ser excluído da mailing list.**

This email was sent to [feliz.santos@isel.pt](mailto:feliz.santos@isel.pt)

[why did I get this?](#) [unsubscribe from this list](#) [update subscription preferences](#)

AVALER · AVALER - Associação de Entidades de Valorização Energética de Resíduos Sólidos Urbanos · Plataforma Ribeirinha da CP - Estação de Mercadoria da Bobadela · S. João da Talha 2696-801 · Portugal

