

Plano de Ação para o Biometano

António Almeida

Técnico Especialista da Direção de Formação, Informação e Educação da ADENE

Em março do ano corrente, foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 41/2024, de 15 de março, que aprovou o Plano de Ação para o Biometano (PAB 2024-2040) e o estabelecimento de uma estratégia para o desenvolvimento deste gás renovável.



Agência para a Energia

Este Plano visa promover o mercado do biometano como uma forma sustentável de reduzir as importações de gás natural utilizado nos setores industriais e doméstico, descarbonizar a economia nacional e atrair novas indústrias verdes, impulsionando a transição para uma economia neutra em carbono.

Vamos conhecer um pouco melhor este gás e o seu contributo para a redução da dependência energética de Portugal.

O QUE É O BIOMETANO?

O biometano é um biocombustível gasoso derivado do biogás, o qual apresenta comportamentos e utilizações semelhantes aos do gás natural. Este gás renovável pode ser obtido através do *upgrading* de biogás (proveniente da digestão anaeróbia), da *metanação* do gás de síntese (procedente da gaseificação), ou através de um processo designado como *power-to-methane* (utilizando dióxido de carbono biogénico e hidrogénio verde), que tem elevado potencial de desenvolvimento num futuro próximo.

Para conhecermos um pouco melhor como o biometano é produzido, convém compreender o processo de produção do biogás.

O biogás é produzido a partir da decomposição de matéria orgânica, como estrume, restos de alimentos ou substratos agrícolas, num ambiente controlado sem oxigénio, para que possa ser iniciada a digestão anaeróbia. Durante este processo, os microrganismos vão decompondo estes resíduos, produzindo o biogás como subproduto. A principal forma de obtenção do biometano é através da purificação do biogás. Este processo retira todas as impurezas contaminantes presentes nesta fonte de energia, como o CO, o CO₂, o azoto, ou o gás sulfídrico, até alcançar uma base quase pura de metano.

AS PRINCIPAIS VANTAGENS DO BIOMETANO

Apesar do biometano e do gás natural terem o metano como componente principal, as suas origens são muito diferentes.

O biometano, por resultar da decomposição de resíduos orgânicos, é considerado uma fonte de energia renovável e sustentável, enquanto o gás natural provém de depósitos subterrâneos de matéria fóssil (tal como o petróleo), contribuindo para a emissão de gases poluentes para a atmosfera, aquando da sua queima.

O biometano é uma alternativa ambientalmente mais sustentável do que o gás natural, oferecendo benefícios significativos para a miti-

gação das alterações climáticas, gestão de resíduos e independência energética. Além disso, este biocombustível:

- possui um alto poder de combustão;
- aproveita os resíduos orgânicos, incentivando a economia circular;
- pode ser usado como fonte de aquecimento residencial e industrial e como combustível para os transportes rodoviários de passageiros e de mercadorias;
- caracteriza-se pela produção local, utilizando recursos orgânicos disponíveis e reduzindo a necessidade de construção de novos gasodutos, como acontece com o gás natural.

O QUE PREVÊ O PLANO DE AÇÃO PARA O BIOMETANO?

O aumento de produção poderá ser concretizado através da aposta em:

- **digestão anaeróbia**, com a promoção de estratégias de codigestão e/ou convertidas matérias-primas alternativas (como por exemplo, culturas energéticas intercalares ou biomassa aquática);
- tecnologias emergentes como a **gaseificação** ou o **power-to-methane**;
- reforço da digestão anaeróbia dos restantes fluxos de resíduos.

O objetivo, em 2040, passa por escalar a produção de biometano para os 5,6 TWh. O aproveitamento do biometano permitirá assim uma redução estimada no consumo de gás natural na ordem dos 9,1% e 18,6% em 2030 e 2040, respetivamente. A concretização deste potencial proporciona ainda benefícios ambientais e económicos. A redução do consumo de gás natural corresponderá a uma poupança estimada de cerca de 136 M€ (em 2030) e 279 M€ (em 2040) em importações, considerando um valor médio de referência para o gás natural de 50 €/MWh. Outra consequência direta passa pela redução de emissões de carbono, o que se traduz num valor económico de aproximadamente 45 M€ (em 2030) e 91 M€ (em 2040), considerando um preço de 80 €/tCO₂.

Assim, a utilização do biometano permite reduzir as importações de gás natural, diminuindo a dependência energética externa, e contribuir para as metas nacionais de descarbonização e o aumento da incorporação e diversificação das energias renováveis na matriz energética nacional. Além dos benefícios ambientais e económicos, é ainda de referir que a utilização do digerido no solo fecha o ciclo da economia circular o que, dependendo da sua riqueza, permite reduzir o uso de fertilizantes químicos que possuem elevado impacto na pegada de carbono. Este impacto acontece devido não só à sua composição, mas sobretudo aos gastos de energia associados à sua produção e transporte, aos quais acresce o custo de importação dos fertilizantes, assim como das emissões de CO₂ associadas a estas atividades.

Concluimos, informando que o Plano de Ação para o Biometano provém da revisão do Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNEC 2030), passando a ser parte integrante de um dos oito objetivos estratégicos estabelecidos neste Plano, intitulado *"reforçar a aposta nas energias renováveis e reduzir a dependência energética do país"*.

A aposta nos gases renováveis já está a ser materializada, comprovada pelo recente Despacho n.º 5971-A/2024, de 27 de maio, do Gabinete da Ministra do Ambiente e Energia, que determina a abertura de procedimento concorrencial, sob a forma de leilão eletrónico, para a compra centralizada de biometano e hidrogénio produzido por eletrólise a partir da água, com recurso a eletricidade com origem em fontes de energia renovável. **E**