

1/2/2020

Sustentabilidade

Patente suíça promete reduzir 90% das emissões nocivas no transporte de mercadorias

Dois cientistas da Escola Politécnica Federal de Lausanne, na Suíça, desenvolveram um sistema para capturar o dióxido de carbono emitido pelos camiões no transporte de mercadorias. Composto por uma cápsula e um tanque colocados na lateral e parte superior da cabina, este sistema promete converter o CO₂ gasoso em líquido, que será depois armazenado e entregue numa estação de serviço, podendo ser novamente transformado em combustível.

A ideia – já patenteada – está em fase de conceito, encontrando-se os responsáveis em busca de investidores para desenvolverem o primeiro protótipo. Segundo um artigo científico, escrito pelos responsáveis e citado pelo Público, *“entre os desafios da transição energética, a redução das emissões de CO₂ vindas dos transportes está entre os objetivos mais difíceis”*.

Numa Europa onde os transportes são responsáveis por quase 30% das emissões de CO₂, 72% provêm do transporte rodoviário. Para travar este problema ambiental, François Maréchal e Shivom Sharma explicam que o sistema de captura de gases funcionará da seguinte forma: em primeiro lugar, os gases de escape são arrefecidos e a água separada dos gases. Posteriormente, através de um processo designado de “adsorção por oscilação da temperatura”, é separado o CO₂ do nitrogénio e do oxigénio com um material metal-orgânico adsorvente.

Quando o material adsorvente ficar saturado de CO₂, é então aquecido para que se extraia, a tempo, o CO₂, e se consiga convertê-lo do estado gasoso para o líquido. O dióxido de carbono em estado líquido é então armazenado num tanque instalado por cima da cabina do motorista e entregue e convertido em combustível fóssil numa estação de serviço. Esta última fase pode ser feita através de eletricidade proveniente de fontes renováveis.

Ao mesmo órgão de comunicação, François Maréchal garante que *“o peso da cápsula e do tanque é de apenas 7% da carga do veículo”* e que o sistema está a ser concebido para viagens até *“250 quilómetros durante oito horas”*.

Embora o sistema esteja a ser projetado para ser instalado em camiões, em teoria, poderá igualmente ser adaptado a autocarros, embarcações e até comboios. *“A vantagem deste sistema é que, ao contrário dos [sistemas] elétricos ou com base no hidrogénio, pode ser*

instalado nos camiões já existentes para neutralizar o impacto das emissões de carbono”, refere o artigo assinado pelos dois cientistas.

A projeção do sistema está agora dependente de uma fonte de financiamento. *“Agora tudo depende dos investidores. As tecnologias já existem, mas precisamos de produzi-las em massa para chegarmos ao mercado”, realça François Maréchal. “Ao mesmo tempo, precisamos de desenvolver uma logística para converter o CO₂ de novo em combustível fóssil através de energias renováveis”. Quanto ao preço, o investigador não avança números, referindo apenas que “precisamos de uma produção em massa e de torná-lo atrativo para os donos dos camiões”.*

Por: Pedro Venâncio

Fonte: