

Repsol e PLD Space juntam-se no desenvolvimento de combustíveis renováveis para veículos espaciais

25 de Outubro, 2022

A Repsol e a PLD Space assinaram um acordo de colaboração pioneiro para o desenvolvimento conjunto de combustíveis renováveis para veículos espaciais.

O acordo, tal como indica a Repsol, inclui, tanto estudos de viabilidade para substituir os atuais combustíveis por outros produzidos com matérias-primas sustentáveis, como a conceção de novos combustíveis renováveis, que serão feitos à medida no Laboratório de Tecnologia da Repsol para os propulsores de foguetes fabricados pela PLD Space, especificamente para os micro-lançadores recuperáveis MIURA.

Com este acordo, as duas empresas pretendem revolucionar o futuro dos combustíveis para foguetes, que atualmente utilizam querosene líquido semelhante ao utilizado na aviação civil, ou um combustível específico para foguetes chamado RP-1.

A Repsol irá formular os novos combustíveis a partir de matérias-primas renováveis ou recicladas, especificamente, a partir de biocombustíveis avançados feitos a partir de resíduos como matéria-prima ou utilizando combustíveis sintéticos que são produzidos a partir de hidrogénio renovável e CO₂ removidos da atmosfera. Desta forma, será possível alcançar uma redução da pegada de carbono de até 90% ou mesmo negativa.

“Uma grande oportunidade este projeto, uma vez que a Repsol aplicará o profundo conhecimento que adquiriu ao longo dos anos na formulação de todos os tipos de combustíveis, incluindo combustíveis de corrida, para desenvolver um combustível sustentável para veículos espaciais. É um desafio e sentimos preparados para o enfrentar com sucesso”, afirma Javier Aríztegui, diretor sénior de Design de Produto da Repsol no Laboratório de Tecnologia da Repsol,

Por seu turno, Raúl Verdú, CBD0 e cofundador da PLD Space, refere que “fomos a primeira empresa na Europa a comprometer-se publicamente com a recuperação dos seus micro-lançadores como prova do seu compromisso com o ambiente. Queremos continuar a investigar todas as alternativas que nos permitam reduzir a nossa pegada de carbono, também na propulsão”.

A PLD Space está a desenvolver dois micro-lançadores reutilizáveis, o suborbital MIURA 1 e o orbital MIURA 5, destinados a fornecer serviços de lançamento comercial a clientes em todo o mundo. A família de motores alimentados por líquidos, denominada TEPREL, é alimentada por querosene e oxigénio líquido (KeroLOX). Para MIURA 1, a empresa utiliza atualmente combustível Jet-A1, o combustível normalmente utilizado na aviação, sendo que o propulsor – a combinação de um combustível e o comburente, que é geralmente

oxigénio – planeado para MIURA 5, é o RP-1, o padrão para motores de foguetes.

“Um dos desafios do projeto é manter o mesmo nível de desempenho do micro-furo MIURA lançadores”, explica Francesco Spalletta, Gestor de Propulsão Espacial PLD, destacando que “a nossa responsabilidade é a de manter o desempenho dos veículos, minimizando ao mesmo tempo, o seu impacto ambiental”.

Combustíveis renováveis, uma solução completa

Durante a primeira metade de 2023, a Repsol vai arrancar com a primeira fábrica de biocombustíveis avançada de Espanha, em Cartagena, e irá fabricar 250.000 toneladas de biocombustíveis avançados a partir de resíduos. A empresa multienergética lembra ainda que está a fazer progressos na sua fábrica de combustíveis sintéticos em Bilbao, que iniciará a produção na fase de demonstração em 2024. Estas instalações desempenham um papel fundamental no objetivo da Repsol de atingir uma capacidade de produção de 1,3 milhões de toneladas de combustíveis renováveis em 2025 e mais de 2 milhões de toneladas em 2030.

Com uma década de história, a PLD Space planeia lançar o seu protótipo MIURA 1 na segunda metade de 2022 e realizar a sua primeira verdadeira missão de transporte espacial com o MIURA 5 em 2024. A empresa, sediada em Elche (Alicante) e com instalações técnicas em Teruel, Huelva e Guiana Francesa, já levantou mais de 45 milhões de euros de investimento para impulsionar o seu projeto no setor espacial.