



Born from
Knowledge



AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO

Nota de Imprensa
21 de abril de 2022

N9VE recupera terras raras do lixo eletrónico usando algas. Conquistou um BfK Awards

Tecnologia nacional é disruptiva, de baixo custo e amiga do ambiente, tendo um mercado potencial no valor de 2,5 triliões de euros

Inovação é uma alternativa à mineração, que apresenta vários problemas ambientais e para a saúde pública

A N9VE, start-up de Aveiro, que desenvolveu uma tecnologia disruptiva, escalável e inovadora, com vista à recuperação de terras raras do lixo eletrónico, usando macroalgas, venceu o Born from Knowledge (BfK) Awards, distinção atribuída pela Agência Nacional de Inovação, no âmbito dos Prémios Empreendedor XXI.

As propriedades magnéticas, elétricas, catalíticas ou luminescentes das terras raras são imprescindíveis no quotidiano, já que são usadas em várias indústrias, nomeadamente na produção de turbinas eólicas, de telemóveis, computadores e de carros elétricos, sendo uma matéria-prima essencial para a transição para a energia verde. O principal problema no seu uso reside na sua extração por mineração. É que além de as reservas mundiais de terras raras serem de aproximadamente 120 megatoneladas, sendo exetável que se esgotem em 20 anos, a atual mineração e produção de terras raras é altamente poluente e tóxica para o planeta. Para se obter cerca de 7 kg destes elementos, produz-se 14 toneladas de lixo tóxico e radioativo.

Por sua vez, o lixo eletrónico pode ter concentrações de mais de 30% em terras raras, contudo, atualmente, menos de 18% é reciclado. A tecnologia desenvolvida pela N9VE permite recuperar terras raras, como o Neodímio (Nd), elemento que representa 91% do consumo global de terras raras, valendo 2,45 biliões de euros (G€). A alga é utilizada no processo de biossorção dos metais, conseguindo-se recuperar e reciclar mais de 90% dos reagentes utilizados. Simultaneamente, devido ao cultivo de algas, promove a descarbonização do planeta.

Para mais informações e confirmações de presenças, contactar:

MARLENE SILVA - PURE

TM. 910 520 325 | marlene.silva@pure.pt | Skype: marlenesilva.pure



Born from
Knowledge



AGÊNCIA NACIONAL
DE INOVAÇÃO

Por oposição, o processo de mineração, mercado dominado pela China, que detém grande parte das reservas mundiais e controla toda a cadeia produtiva, só recupera 60% e produz resíduos tóxicos e radioativos.

O lixo eletrónico é assim usado como uma fonte mais eficiente e sustentável de terras raras. Com 3,6 toneladas de magnetes e 20 toneladas de algas, a N9VE consegue produzir 1 tonelada de Nd, e capturar 30 toneladas de CO₂, com uma margem bruta de aproximadamente 57%. Os magnetes permanentes são constituídos por 30% de Nd e correspondem ao maior uso das terras raras (38% do mercado total), já que são cruciais para o funcionamento dos equipamentos eletrónicos.

Até 2030, o mercado é expetável crescer mais de 500%, para 13 G€. A N9VE pretende colocar a solução no mercado em 2024.

“Este é um projeto que demonstra o poder do conhecimento para criar soluções sustentáveis para as necessidades da economia e que vão ao encontro dos objetivos europeus, nomeadamente nas áreas de transição para uma economia verde”, sublinha João Borga, administrador da ANI.

Os Prémios Empreendedor XXI são uma iniciativa promovida pelo BPI e pela DayOne - divisão especializada do CaixaBank para empresas de tecnologia, inovação e respetivos investidores - em parceria com a ANI – Agência Nacional de Inovação, e conta com o apoio institucional do Ministério da Economia. Em 15 edições, já apoiaram o crescimento de mais de 430 empresas, com 6,7 milhões de euros em prémios.

Para mais informações e confirmações de presenças, contactar:

MARLENE SILVA - PURE

TM. 910 520 325 | marlene.silva@pure.pt | Skype: marlenesilva.pure