

Parceria traz avanço nas ações de Ciência e Tecnologia na PB

Exemplo é o projeto BestBioPLA, envolvendo Brasil e Alemanha, que desenvolve plástico biodegradável para a indústria automobilística

Alexandre Nunes
alexandrenunes.nunes@gmail.com

O Governo do Estado avança nas ações de fomento à Ciência e Tecnologia na Paraíba. Um dos exemplos disso é um projeto bilateral, envolvendo equipes do Brasil e Alemanha, que desenvolve um material mais resistente e sustentável para indústria automobilística, um plástico biodegradável.

Trata-se do projeto BestBioPLA, que teve início em 2019 e será concluído em 2022, que desenvolve novos sistemas de matriz polimérica para a produção de plásticos reforçados com fibra natural. Para isso, são utilizados polilactídeo à base de amido de milho (PLA) e ácidos graxos regionais, como óleo de linhaça e óleo de soja, além de fibras de sisal e linho.

A realização da pesquisa é viabilizada na Paraíba pela Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia (SEECT), onde são investidos cerca de €140 mil pelo Governo do Estado, por meio da Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba (Fapesq) e €1 milhão por parte do Instituto Fraunhofer para Tecnologia de Manufatura e Materiais Avançados (IFAM), com sede em Bremen, na Alemanha.

Também financiado

pelo governo federal alemão, por meio do Ministério Federal de Educação e Pesquisa (BMBF), o BestBioPLA conta com a participação do Instituto Fraunhofer IFAM, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), além de parceiros institucionais como a Fapesq, o INVENT GmbH, nova-Institut GmbH, Rabe design & engineering GmbH e a parceira comercial no Brasil, Sisal Gomes.

De acordo com informações repassadas pela coordenadora geral do projeto na Paraíba, a doutora em Engenharia de Processos, Renate Maria Ramos Wellen, que fez pós-doutorado no Fraunhofer IFAM, o BestBioPLA concluiu, atualmente, a síntese dos polímeros. Ela lembra que esse projeto é viabilizado através de um convênio entre o Governo do Estado da Paraíba e o governo alemão.

"Já foram sintetizados os polímeros de origem natural. Essas amostras já foram enviadas da Alemanha para o Brasil. Os ensaios de biodegradação já começaram. Eles já estão caracterizados quimicamente e termicamente. Vai ser enviado um relatório do primeiro ano do projeto, agora no final do ano, para se decidir quais são as melhores resis-

nas sintéticas que se prestam para o uso na indústria automobilística e aí começa a segunda fase do projeto, no início do ano que vem. As amostras com óleos também já começaram a ser caracterizadas, que são essas amostras PLA obtidas a partir de óleo. Tudo é de origem natural", enfatiza a cientista.

Renate explica que na segunda fase do projeto, em 2020, vão ser verificadas as propriedades mecânicas. Ela acrescenta que a pesquisa já começa a investigar também a viabilidade do sinal e do linho. "Vamos começar com produção em escala piloto e verificar a adaptação para a indústria".

Em recente visita à Alemanha, quando fez parte de missão do consórcio dos governadores do Nordeste na Europa, o governador João Azevêdo manteve contatos com o Instituto Fraunhofer para Tecnologia de Manufatura e Materiais Avançados (IFAM), com o objetivo de intensificar a relação do Governo do Estado com o instituto, para a execução de novos projetos, diante dessa aproximação que já existe entre as duas nações e, evidentemente, entre as equipes envolvidas nos projetos que têm convênio com o Fraunhofer Institute. O BestBioPLA é apenas um dos projetos.

Foto: Divulgação



As equipes do Brasil e Alemanha são responsáveis pelo desenvolvimento do material do projeto BestBioPLA

Gov. está sempre atento às chamadas para editais bilaterais

O Governo do Estado, por meio da Secretaria Executiva de Ciência e Tecnologia está sempre atento às chamadas de trabalho em conjunto com instituições internacionais, abertas pelo Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap). O Confap sempre abre chamadas para todas as fundações do Brasil, entre elas a Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba (Fapesq).

Uma delas, foi a Chamada Confap/Fapesq/Fraunhofer, com um investimento total de 140 mil euros, que corresponde a aproximadamente R\$ 620 mil, dos quais R\$ 86,3 mil são recursos do Governo do Estado. Os recursos são para concessão de auxílio financeiro a pesquisador, por meio de Acordo de Cooperação para Pesquisa entre o Fraunhofer IFAM (Fraunhofer Institute for Manufacturing Tec-

nology and Advanced Materials), da Alemanha, com enfoque em pesquisa voltada para aplicações de inovação de interesse direto para a indústria, no Brasil e na Alemanha, com vistas a implementar uma cooperação científica e tecnológica entre pesquisadores do Fraunhofer IFAM e da Paraíba, por meio do intercâmbio de cientistas e da condução de projetos de pesquisa conjunta na área de novos biomateriais.

O Fraunhofer é uma organização alemã de pesquisa, que conta com 69 institutos espalhados por toda a Alemanha, cada um deles tendo seu foco em um campo diferente da ciência aplicada. A instituição emprega mais de 24.500 pessoas, principalmente cientistas e engenheiros, e tem um orçamento anual de pesquisa de cerca de 2,1 bilhões de euros. O financia-

mento básico para a associação é prestado pelo Estado. O povo alemão, através do Governo Federal, em conjunto com os estados federados alemães, é "proprietário" da Associação Fraunhofer.

Para o presidente da Fapesq, Roberto Germano, a iniciativa do governador João Azevêdo, é procurar fazer com que mais portas se abram para a ciência, tecnologia e inovação na Paraíba, além de enaltecer o trabalho da fundação. "Ficamos evidentemente muito contentes, porque o governador está dominando muito bem a temática e reconhecendo a importância deste tema para o desenvolvimento científico e tecnológico da Paraíba", ressalta.

Com relação à pesquisa BestBioPLA, Roberto Germano afirma que é um projeto muito cativante, interessante e impactante, porque trata acerca de material biodegradável, ou seja do desenvolvimento de um composto de poli (ácido láctico) (PLA) reforçado com fibra natural totalmente bio-base que mostra tanto a estabilidade durante sua vida útil quanto a capacidade de reciclagem por biodegradabilidade no final de sua vida útil.

A importância econômica do projeto está no resgate de culturas como a do sisal, já que a pesquisa BestBioPLA exibirá novas cadeias de valor agregado para matérias-primas renováveis cultivadas localmente que usam plásticos reforçados



A realização da pesquisa é viabilizada pela SEECT/FS

com fibra de base totalmente bio de alto desempenho. A viabilidade da escala industrial será demonstrada pela produção de peças de demonstração, a serem produzidas por empresas alemãs participantes do consórcio.

"Quando estivemos na Alemanha, acompanhamos a avaliação que foi feita com o pessoal da indústria automobilística e também da indústria de design de portas de veículos. Os plásticos biodegradáveis são utilizados em carros de elevado custo. Isso tem um valor agregado muito alto, porque as pessoas que pagam por um acabamento biodegradável sabem que estão comprando um produto diferenciado. Então, esses produtos estarão sendo utilizados em carros de custo elevado para um público que sabe o diferencial de acabamento do produto que

ele está comprando", observa Roberto Germano.

O presidente da Fapesq garante que o projeto já é algo concreto, por conta do envolvimento da indústria. "A indústria está dentro do projeto. Não é que a pesquisa vá gerar um resultado, a indústria e o design já fazem parte do projeto. Então é o que nós chamamos da triplice helice do desenvolvimento. Estão juntos academia, governo e indústria. É diferente de algumas pesquisas, na qual você tem primeiro o avanço tecnológico, para depois tentar jogar o produto no mercado. Neste caso não, porque já durante a pesquisa está sendo gerado o produto para a indústria, que vai se apropriando da inovação", detalha.

Germano lembra que, na Alemanha, o pessoal da área de design mostrou a ele uma porta de carro utilizando o material biodegradável e argumentando que o diferencial é que mesmo que o custo ainda esteja elevado em relação a outros materiais, existe um público que deseja comprar um produto dessa natureza. "É como uma pessoa que escolhe entre um produto agrícola orgânico e um produto que leva agrotóxico, ela paga um diferencial por isso, porque sabe o valor do produto que está adquirindo para a saúde e, principalmente, para a preservação do meio ambiente. Então é um projeto de alto impacto positivo e muito importante para a nossa instituição apoiar", justifica.



Os plásticos biodegradáveis são utilizados em carros de elevado custo, agregando um valor muito alto