

# Pesquisas desenvolvidas na PB ganham destaque internacional

Estudos apoiados pela Fapesq repercutem na comunidade científica através de artigos em revistas de alto impacto no meio

**Márcia Dementshuk**  
Jornalista da SEC&T

Pesquisa científica em andamento na Paraíba, Brasil e na Alemanha para produção de plástico biodegradável avança e apresenta resultados prévios de eficácia. A coordenadora do projeto no Brasil, Renate Wellen, afirma que estudos comprovaram a sustentabilidade do plástico produzido a partir de glicerol, propandiol e de óleos vegetais da tungue e da soja é sustentável; o produto retorna ao meio ambiente após o uso como matéria orgânica e alimentação para outros seres vivos, sem danos para o ecossistema.

A relevância desses estudos tem sido corroborada pela comunidade científica através da publicação de artigos em revistas internacionais de alto impacto no meio. Os trabalhos iniciaram em 2019 envolvendo pesquisadores das Universidades Federais de Campina Grande e da Paraíba, da Universidade Federal de Viscosa e do Instituto Fraunhofer (IFAM), sediado em Bremen, na Alemanha. Ao longo de 2020 e nos primeiros meses de 2021 quatro artigos de autores da Paraíba foram publicados em periódicos científicos da categoria de exigência mais alta, o "Qualis A1".

Renate Wellen, que além de coordenar a pesquisa no Brasil é Coordenadora Geral de Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba e membro

permanente dos programas de pós-graduação da UFPB e UFCG, antecipa que pelo menos mais 10 publicações deste nível estão encaminhadas para este ano: "Estamos presente no que há de mais alto nível internacional em desenvolvimento científico e tecnológico. Essa é uma pesquisa de ponta, o desenvolvimento de um produto biodegradável para a indústria automotiva. A publicação em uma revista de alto impacto significa ter a afirmação da comunidade científica sobre o que está sendo desenvolvido tem um mérito científico".

O projeto se enquadra na área da bioeconomia, com tendências de crescimento em investimentos. O Governo da Paraíba está investindo 140 mil euros para a execução dessa pesquisa, por meio da Secretaria da Educação, Ciência e Tecnologia (SEECT), via Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba (Fapesq) e 1 milhão de euros por parte do governo e indústrias alemãs.

Os resultados desta e de outras pesquisas mostram que os investimentos feitos pelo Governo do Estado da Paraíba na área da ciência, desenvolvimento e inovação correspondem ao propósito de fortalecer o ecossistema de inovação local. "Entre as funções do Estado, enquanto Fundação de Apoio à Pesquisa, está o fomento a iniciativas inovadoras que promovam a formação de pessoas e fortaleçam as instituições de ensino. Toda a atividade acadêmica tem a sua fina-



Foto: Secom-PB

Resultados das pesquisas mostram que os investimentos feitos pelo Governo do Estado na ciência, desenvolvimento e inovação fortalecem o ecossistema de inovação local

lidade. Pesquisas como esta coordenada pela professora Renate Wellen impactam positivamente os cursos de pós-graduação das universidades na Paraíba", afirma Roberto Germano, presidente da Fapesq-PB.

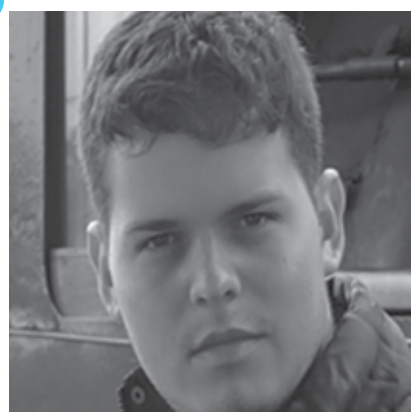
As universidades passam por sistemas de avaliação constantes que levam em conside-

ração a publicação de artigos em revistas de alto impacto e a qualificação do corpo docente. A quantidade de publicações aceitas confere legitimidade à instituição e traz aumento no conceito de avaliação. As produções acadêmicas geradas em projetos que recebem financiamentos públicos contribuirão

para a elevação dos conceitos dos cursos de pós-graduação das universidades paraibanas na próxima avaliação.

"O estímulo dado pelo Governo da Paraíba está fortalecendo a pós-graduação e gerando impacto através de publicações nas melhores revistas científicas do mundo.

Estamos acertando nos investimentos", complementa Roberto Germano. Os artigos produzidos pelos pesquisadores brasileiros foram publicados nas revistas Composites Part B, Journal of Materials Research and Technology, Polymer Testing (Science Direct) e na Express Polymer Letters.



Fotos: Arquivo pessoal

Da esquerda para a direita: os doutorandos Nichollas Jaques e Ingridy Silva, e os cientistas Juliana Sampaio, Renate Wellen e Luciano Bezerra desenvolvem trabalhos com o apoio da Fundação de Apoio à Pesquisa da Paraíba

## Estudo sobre o uso de óleos de soja ou linhaça

O título da pesquisa coordenada por Renate Wellen no Brasil é "BestBioPLA - Compósitos PLA totalmente baseados em bio com estabilidade a longo prazo". É desenvolvida no Brasil e na Alemanha. A rede de cientistas integrantes varia entre 15 e 20 pessoas, dependendo dos temas em abordagem.

No Brasil, além da UFPB, da UFCG e da Federal de Viscosa (MG), conta com investimentos do Governo do Estado da Paraíba, por meio da Fapesq-PB e tem como parceiro comercial a Sisalgomes, da Bahia. Na Alemanha estão o Instituto Fraunhofer (IFAM), também financiado pelo Governo Federal Alemão (Ministério Federal de Educação e Pesquisa - BMBF) e as empresas INVENT GmbH, Nova-Institut GmbH, Rabe design & Engineering GmbH. Dois doutorandos da equipe no Brasil, Ingridy Silva e Nichollas Jaques darão seguimento aos estudos de pós-graduação na Alemanha em função dessa experiência.

Os pesquisadores estudam o uso de óleos de soja ou da linhaça como substituto do petróleo na composição do plástico a fim de torná-lo biodegradável. Além disso, inserem fibras de linho e sisal para obter a estabilidade do material, mantendo as mesmas propriedades de plásticos convencionais, cuja base é o petróleo, justamente o que torna os plásticos comuns não degradáveis. A indústria automotiva planeja usar o produto na fabricação de peças do forro do teto e das portas de automóveis.

Um dos artigos que será submetido nesse ano demonstra o grau de biodegradabilidade do polímero em desenvolvimento. O produto não agride o meio ambiente, ele volta como alimentação e matéria orgânica sem danos para o ecossistema. Uma das razões é porque cria fungos em sua decomposição; esses fungos se alimentam do material e degradam elementos como o carbono, o hidrogênio, o nitrogênio.

"Damos um passo além e estamos estudando as características desses fungos. Já identificamos quais os fungos são criados na decomposição. Estamos estudando a cadeia de DNA desses fungos e entendendo as consequências das atividades deles e como atuam", informa Renate Wellen. Não é do conhecimento da equipe esse tipo de investigação em outros trabalhos em polímeros.

Outro destaque internacional que contou com financiamento da Fapesq é o artigo produzido pelos cientistas Luciano Bezerra Gomes e Juliana Sampaio, do Departamento de Promoção da Saúde do Centro de Ciências Médicas da Universidade Federal da Paraíba (DPS/M/UFPB). O artigo "Socioeconomic inequalities in the quality of primary care under Brazil's national pay-for-performance programme: a longitudinal study of family health teams" ("Desigualdades socioeconômicas na qualidade da atenção primária no programa nacional de remuneração por desempenho do Brasil:

um estudo longitudinal de equipes de saúde da família"), foi publicada na The Lancet Global Health, uma das mais importantes revistas do mundo na área da saúde, veículo do grupo The Lancet para pesquisas que se definem no que, internacionalmente, é conceituado como "saúde global".

Apresenta os primeiros resultados do Projeto "Unpacking the effect of the national pay for performance scheme (PMAQ)" (Desvendando o efeito do método nacional de pagamento por desempenho - Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), por meio do score oficial, mas criando formas alternativas de analisar seu resultado. "Embora possa parecer um elemento pequeno frente o momento difícil em que estamos vivendo, sinto-me no papel não apenas de comemorar uma produção como essa, bem como de dar ciência disso para os colegas da instituição que permitiu que fosse possível publicarmos numa das mais importantes revistas do mundo um artigo feito a partir de um projeto que estamos realizando aqui (ainda que em parceria com instituições de fora)", enfatizou Luciano.

Pernambuco e do Distrito Federal.

Neste artigo, os pesquisadores analisaram dados de dezenas de milhares de equipes de saúde da família ao longo de anos, tentando compreendê-los em conjunto com indicadores socioeconômicos locais, e correlacionando com a performance das equipes no Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ), por meio do score oficial, mas criando formas alternativas de analisar seu resultado.

"Embora possa parecer um elemento pequeno frente o momento difícil em que estamos vivendo, sinto-me no papel não apenas de comemorar uma produção como essa, bem como de dar ciência disso para os colegas da instituição que permitiu que fosse possível publicarmos numa das mais importantes revistas do mundo um artigo feito a partir de um projeto que estamos realizando aqui (ainda que em parceria com instituições de fora)", enfatizou Luciano.