

Química verde

Braskem ganha competência em biotecnologia

MARCOS DE OLIVEIRA

Cinco pesquisadores contratados por uma empresa. Essa foi a boa experiência vivida dentro do grupo do professor Gonçalo Guimarães Pereira, do Departamento de Genética, Evolução e Bioquímica do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Foram duas pós-doutorandas, dois doutorandos e um mestre que passaram a ser funcionários da Braskem, empresa brasileira que é a oitava petroquímica do mundo e quer adotar uma produção sustentável, com produtos, no caso insumos para a indústria de plásticos, fabricados pela via da biotecnologia utilizando fontes renováveis, principalmente cana-de-açúcar e microrganismos. “De repente fiquei sem alunos”, brinca Pereira, que coordena o projeto “Rotas verdes para o propeno”, do programa Parceria para Inovação Tecnológica (Pite) da FAPESP, realizado por sua equipe e pela Braskem com investimento total de R\$ 8 milhões, sendo a metade da Fundação. “Tivemos bons resultados ao longo de três anos e produzimos duas patentes. Mas nosso papel na universidade não é produzir tecnologia, é fazer ciência alinhada com a tecnologia futura”, diz Pereira. Ele explica que a empresa queria ser líder em uma tecnologia desconhecida e foi buscar conhecimentos novos na universidade, onde a missão é ter ideias e liberdade criativa. Para viabilizar as soluções encontradas no projeto Pite, que ainda não podem ser reveladas, a Braskem fez um acordo com o Laboratório Nacional de Biociências (LNBio), um dos três laboratórios associados do Centro Nacional de Pesquisas em Energia e



Materiais (CNPEM), junto com o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) e o Centro de Tecnologia do Bioetanol (CTBE), em Campinas, no interior paulista. O convênio assinado com o LNBio prevê o estabelecimento da Plataforma Biotecnológica Braskem, num espaço alugado pela empresa dentro da instituição. “Com isso, a empresa se vale da instrumentação e do conhecimento dos nossos pesquisadores em áreas da biologia molecular e estrutural, importantes para o aprofundamento científico necessário no atual estágio do projeto”, diz o professor Kleber Franchini, diretor do LNBio, entidade que atende a comunidade acadêmica, além de demandas pontuais de empresas. “O laboratório Braskem estabelecido no LNBio é um ambiente entre o caos da universidade e a rigidez da empresa, para que a tecnologia possa, junto com os nossos ex-alunos recém-contratados, amadurecer antes de ser incorporada pela companhia”, analisa Pereira.

Os cinco alunos escolhidos pela Braskem que vão trabalhar no LNBio são as pós-doutorandas Joahana Rincones

O PROJETO

Rotas verdes para o propeno - nº 07/58336-3

MODALIDADE

Programa Parceria para Inovação Tecnológica (Pite)

COORDENADOR

Gonçalo Amarante Guimarães Pereira - Unicamp

INVESTIMENTO

R\$ 1.139.076,78 e US\$ 1.597.197,53 (FAPESP)
R\$ 4.000.000,00 (Braskem)

Perez, a primeira contratada, em janeiro deste ano, e Inês Lunardi, os doutorandos Maria Carolina de Barros Grassi e Lucas Pedersen Parizzi, e o mestre Felipe Galzerani, os quatro em outubro. Todos tiveram bolsa da Braskem. A perspectiva é de que o número de pesquisadores cresça. “Nós queremos dentro de dois ou três anos, conforme o avanço das pesquisas, ter 40 pesquisadores da Braskem dentro do LNBio”, diz Antônio Queiroz, diretor de tecnologia da empresa. “Não tínhamos competência em biotecnologia e a maneira de obtê-la foi fazer a parceria com a Unicamp e a FAPESP”, explica Queiroz. Depois, em sinergia com o trabalho desenvolvido, a Braskem firmou um convênio também com a Novozymes, multinacional dinamarquesa que desenvolve enzimas para processos industriais.

Bem formados - A Braskem, que recém inaugurou no Rio Grande do Sul uma fábrica de eteno derivado de etanol, matéria-prima para a fabricação de um tipo de plástico de largo uso, o polietileno, como em brinquedos e utilidades domésticas, quer investir cada vez mais em química de matéria-prima renovável. “Agora estamos investindo nas rotas biotecnológicas. Queremos ser a empresa líder no mundo em química sustentável tanto em produtos renováveis como em produtos petroquímicos [origem das matérias-primas para plásticos] que na produção con-

sumam menos água, energia e emitam menos CO₂ ou ainda que ajudem a capturar esse gás da atmosfera”, diz Queiroz. Ele tem a consciência de que para atingir esse patamar é preciso profissionais bem formados nessa área. “O aspecto de maior valor da parceria com a Unicamp e a FAPESP foi a formação de recursos humanos”, diz.

“Esse processo mostra que estamos diante de um novo modelo de interação universidade-empresa para geração de tecnologia e contratações de nível qualificado. Sabemos que no mundo a maior parte das pesquisas é feita nas empresas, mas não dá para a empresa surgir do nada. Mesmo em países como os Estados Unidos é preciso começar na universidade com ideias inovadoras”, diz Pereira. Para os contratados, a parceria se transformou em uma grande oportunidade de exercício profissional. “Sempre quis trabalhar no ramo empresarial e em desenvolvimento sustentável”, diz a bióloga Maria Grassi, 25 anos. Ela vai defender sua tese de doutorado em julho de 2011 que tem como tema a modificação genética de microrganismos para gerar polímeros “verdes”.

No caso de Lucas Parizzi, ainda faltam dois anos para ele apresentar sua tese de doutorado. Formado em ciência da computação, especializou-se em bioinformática. “Eu tinha interesse em genética e desde o segundo ano da graduação estudo bioinformática”, diz. Na tese, ele vai abordar a simulação computacional do comportamento metabólico de microrganismos. “Foi muito bom ser contratado, tendo meus estudos alinhados com as necessidades da empresa. Mesmo assim, existe a possibilidade de mudar o foco do trabalho no meio do doutorado sem prejudicar os objetivos da Braskem e da minha pesquisa.” Outros alunos do grupo do professor Gonçalo Pereira estão sendo preparados para também trabalhar no laboratório da empresa no LNBio. “Já temos dois mestrados e dois alunos da graduação que vão fazer mestrado, além de dois de iniciação científica, que poderão ser contratados pela empresa para atuarem como pesquisadores”, diz Pereira. ■

