



ESALQ

Aluno de programa é premiado na Austrália

Foi em maio de 2013 que Luiz Fernando Pereira Bispo, então estudante do 5º semestre de graduação em Engenharia Florestal, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq/USP), foi contemplado com bolsa de estudos da Capes do Ciência Sem Fronteiras, projeto do governo brasileiro. Em agosto daquele ano, ele que desenvolvia pesquisas com aproveitamento de resíduos florestais partiu para Austrália para estudar um ano e meio na Universidade de New South Wales.

Como estudante daquela universidade, participou da 19ª Bienal de Sydney: You Imagine What You Desire (Você Imagina O Que Você Deseja), festival internacio-

nal de arte contemporânea em Sydney (Austrália). O festival aconteceu entre 21 de março e 9 de junho de 2014, e premiou obras e participações voluntárias.

Bispo participou da Bienal no atendimento a clientes e monitoramento das obras de arte e foi reconhecido pelo trabalho em equipe, além da postura solícita e entusiasmo. Pelo desempenho, o graduando foi um dos dez ganhadores do Prêmio "Voluntários da Exibição", que consiste em carta de recomendação para seguir carreira no setor cultural assinada pela coordenadora do evento, Frances Robinson, um catálogo explicando todos os trabalhos artísticos e um caderno com

capa de couro gravado com o logo da Bienal.

O estudante comentou que a experiência é "indescritível", já que, além de conhecer a cultura australiana, também tem contato com outras como chinesa, tailandesa, japonesa e europeia. "A Austrália é realmente um país multicultural. É incrível a diversidade de etnias. Estou cursando disciplinas na área de negócios, gerenciamento, política e questões ambientais. Sei que é um tanto curioso ganhar um prêmio na área artística sendo que sou do curso de Engenharia Florestal. A razão disso é que tenho em mente que devemos explorar todos os caprichos que a vida nos oferece", disse.

Respostas biológicas



Bioinformática permite interpretar as relações entre a biologia e a química do solo

Ao associar essas informações da biologia do solo com alterações na química causadas pelo manejo agrícola relacionado à cana-de-açúcar, a pesquisa busca avaliar a resposta de diferentes grupos e funções microbianas frente a tais mudanças. “A avaliação dessas respostas biológicas tem permitido investigar o potencial dos micro-organismos como parâmetro biológico relevante para uma avaliação mais sensível dos potenciais impactos

dos processos de produção de cana-de-açúcar sobre o estado de qualidade de um solo”, observa o cientista. “Estas relações estreitas entre a biologia e a química do solo não poderiam ser interpretadas neste estudo sem a aplicação da bioinformática”.

A pesquisa conta com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), por meio da concessão de bolsa de pós-doutorado ao pesquisador e também da parceria Fapesp/BE-Basic, que envolve um projeto de pesquisa colaborativo entre o Cena e o Netherlands Institute of Ecology (NIOO-KNAW), sob coordenação da professora Tsai Siu Mui. “A Fapesp também concedeu recursos para realização de um estágio de pesquisa no Laboratório de Bioinformática do Departamento de Ciência da Computação da San Diego State University, em San Diego, nos Estados Unidos, visando o aprendizado e aplicação de um novo método computacional para anotação de metagenomas”, relata Navarrete.

Bioindicadores podem ser espécies únicas, processos e comunidades biológicas, os quais são capazes de indicar uma tolerância ambiental limitada. “O entendimento atual do conceito de qualidade do solo compreende o equilíbrio entre os condicionantes geológicos, hidrológicos, químicos, físicos e biológicos do solo. Esse conceito surgiu no final da década de 1970 e refere-se à capacidade do solo sustentar a produtividade biológica dentro das fronteiras do ecossistema, mantendo o equilíbrio ambiental e promovendo a saúde de plantas e animais e do próprio ser humano”, conta o pesquisador. “A indagação de como avaliar a perda de qualidade de um determinado solo em função do manejo agrícola é antiga, controversa e pertinente. A resposta mais adequada parece ser a utilização de características do agroecossistema que sejam indicativas do estado de qualidade do solo”.

Navarrete afirma que a análise química do solo, embora muito útil para estimar o potencial produtivo do solo, fornece apenas informações sobre a capacidade do solo manter a produtividade vegetal. Por outro lado, alterações nos atributos físicos ou a perda de matéria orgânica do solo podem levar anos para ocorrer de forma significativa, o que pode revelar tardiamente um estado de degradação do solo. “Os micro-organismos, devido a características como diversidade, abundância e atividade bioquímica, proporcionam respostas rápidas a mudanças no ambiente, as quais podem ser indicativas das condições de outras características do agroecossistema, podendo, assim, servir para atestar a qualidade do solo”, conclui.