



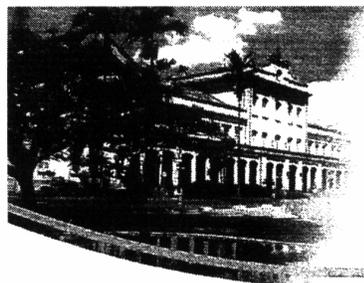
USP ESALQ – ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Revista Alcoolbrás

Data: 27-07-06 (Quinta-Feira)

Caderno/ Páginas: Ano VII – nº 103 - 2006

Assunto: Painel ESALQ



painel ESALQ

Bactérias desconhecidas pela ciência são descobertas pela Esalq

Bactérias desconhecidas no meio científico foram identificadas em pesquisa desenvolvida por cientistas da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/Esalq) e da Universidade da Califórnia. Após verificar que na superfície de uma simples folha podem viver centenas de espécies de bactérias organizadas em comunidade, os pesquisadores comprovaram que 97% das espécies de bactérias identificadas de nove espécies de árvores da mata atlântica ainda são desconhecidas.

O trabalho realizado contribui para ampliação da lista de espécies bacterianas no ambiente. "Hoje temos um banco de dados de aproximadamente 5 mil a 6 mil espécies de bactérias classificadas e conhecidas no mundo todo. No nosso estudo identificamos que só na mata atlântica temos entre 2 milhões e 13 milhões o total de novas espécies de bactérias vivendo na superfície das folhas das cerca de 20 mil espécies de plantas lá existentes, ampliando a base de dados anterior", comenta o coordenador da pesquisa, professor Márcio Rodrigues Lambais, do departamento de Ciência do Solo da ESALQ.

A pesquisa desenvolvida em parceria com o professor David Crowley (da Universidade da Califórnia - Riverside), professor Ricardo Ribeiro Rodrigues (coordenador do Programa Biota), Juliano Cury (aluno de pós-graduação em Microbiologia Agrícola) e Ricardo Büll (estudante de iniciação científica), teve início

há cinco anos no programa Biota da Fapesp, num projeto temático envolvendo várias áreas de estudo.

A metodologia consiste, basicamente, em coletar as folhas na floresta, remover os microorganismos da superfície das folhas e fazer uma extração de DNA de toda comunidade microbiana. Posteriormente, um gene típico de bactérias é analisado através de sequenciamento do DNA, possibilitando a identificação das espécies e a estimativa da riqueza de espécies nas diferentes folhas.

Já era sabido que as folhas abrigavam uma variedade elevada de microrganismos, mas os pesquisadores não imaginavam que encontrariam valores tão admiráveis quando começaram o estudo. Em análises moleculares realizadas em três espécies de plantas (a catuba ou catiguá, o catiguá-vermelho e a gabiroba) foi possível constatar que em cada folha pode viver um mínimo de 95 e um máximo de 671 espécies de bactérias.

Segundo o microbiologista, existia uma perspectiva em encontrar uma diversidade elevada, porque a metodologia adotada permitia não somente acessar os microrganismos cultiváveis como também aqueles que não podem ser cultivados nos meios de cultura tradicionais. "Esperávamos uma diversidade elevada, mas não tão elevada e nem com uma distribuição tão única como observamos."



Professor Márcio Rodrigues Lambais: projeto de utilizar a biodiversidade para produzir substâncias de interesse econômico

O artigo foi publicado em 30 de junho na revista *Science*, relatando as primeiras conclusões da equipe. Uma nova etapa da pesquisa já teve início com o levantamento bacteriológico de mais sete espécies diferentes em outra área da mata atlântica. Um próximo passo será explorar essas comunidades bacterianas, cultivando-as e investigando se elas produzem substâncias de interesse farmacêutico, industrial ou agrícola, além de determinar seu papel ecológico.

"É importante apurar a função que essas bactérias têm na floresta, o papel que elas exercem sobre o fluxo de gases do efeito estufa na mata, como elas contribuem para ciclagem de nutrientes na floresta, ou de que forma elas ajudam na sobrevivência da própria espécie vegetal, sem nos esquecermos de explorar o potencial biotecnológico, isto é, utilizar essa biodiversidade para produzir substâncias de interesse econômico", conclui Lambais.