

## Novas oportunidades para exploração da biodiversidade na Amazônia

*Jerri Édson Zilli*

*Bernardo de Almeida Halfeld Vieira*

*Kátia de Lima Nechet*

A Amazônia é reconhecida como um dos principais ambientes ricos em biodiversidade genética do planeta. Entretanto, na grande maioria das vezes esta riqueza genética é atribuída apenas a diversidade vegetal, a animal algumas vezes e quase nunca a diversidade de microrganismos. Esta negligência é fruto da falta de pesquisas na área de microbiologia ambiental, que por sua vez ocorre por carência de recursos humanos e infra-estrutura na região Amazônica.

Em países desenvolvidos, embora possuidores de ambientes menos biodiversos e de espaço territorial muito menor, observa-se um número de publicações e produtos gerados infinitamente maiores que o Brasil. Na verdade, isto também ocorre aqui no país, onde a maior parte dos pesquisadores da área de microbiologia ambiental concentram-se no sul e sudeste. Felizmente, esta realidade parece estar mudando com uma maior aplicação de recursos governamentais na área de biotecnologia na Amazônia e também com a implantação do Programa de Pesquisa em Biodiversidade (PPBio), coordenado pelo Instituto de Pesquisas da Amazônia (INPA) e colaboração de instituições locais.

Embora muitas pessoas não compreendam ou desconheçam a importância dos microrganismos, eles são extremamente importantes na produção de alimentos, em processos ecológicos, na medicina e agricultura. Um exemplo, bem sucedido do uso de microrganismos na agricultura, no Brasil, diz respeito à exploração de bactérias do gênero *Bradyrhizobium* na fixação biológica de nitrogênio na cultura da soja, que representa uma economia de cerca de três bilhões de dólares anuais em adubos nitrogenados.

Recentemente, a Embrapa Roraima, aprovou um projeto de cerca de 250 mil reais junto a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos, órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia) para estruturação de um banco de germoplasma de bactérias associadas a vegetais com potencial para promover o crescimento de plantas e controle biológico de doenças. Especificamente, o projeto prevê a obtenção de bactérias capazes de fixar nitrogênio e produzir promotores de crescimento em plantas de arroz silvestre, que ocorre no estado, e bactérias produtoras de compostos antimicrobianos com potencial para controle biológico de *Sclerotium rolfsii* e *Rhizoctonia solani* em plantas de tomate e feijão-caupi, respectivamente. Resumidamente, o projeto visa a obtenção de bactérias que possam ser utilizadas na cultura do arroz para a redução da aplicação de nitrogênio (nutriente de preço elevado no Estado de Roraima) e bactérias que possam ser utilizadas no controle alternativo de doenças nas culturas do tomate e feijão-caupi. Enquanto para o feijão-caupi não há qualquer produto registrado para o controle da doença, a cultura do tomate demanda a aplicação de grande quantidade de produtos químicos.

O projeto deverá ser executado em um período de três anos, trazendo informações básicas sobre a diversidade de bactérias do ambiente, com potencial para a exploração biotecnológica na agricultura. Com os resultados certamente novas pesquisas serão demandadas e também novas possibilidades de exploração da biodiversidade microbiana na Amazônia.

\*Artigo encaminhado ao Infobibos por Siglia Souza, Jornalista da Área de Comunicação e Negócios da Embrapa Roraima.

**Contato:** [siglia@cpafrr.embrapa.br](mailto:siglia@cpafrr.embrapa.br)

---

**Jerri Édson Zilli** concluiu o curso de doutorado em Agronomia-Ciência do solo pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em 2004. Atualmente é pesquisador da Embrapa Roraima, onde atua na área de microbiologia e Bioquímica do Solo, com ênfase em fixação biológica de nitrogênio. Também atua como professor e orientador do Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais da Universidade Federal de Roraima - UFRR (nível de

mestrado e especialização), do Curso de Pós-Graduação em Agronomia da UFRR (nível de mestrado) e, ainda, especialização em Agroambiente, também da UFRR. A maior parte de suas publicações relaciona-se com fixação biológica de nitrogênio em leguminosas e gramíneas; diversidade microbiana do solo, principalmente utilizando técnicas moleculares como PCR-ARDRA, PCR-DGGE, PCR-RISA; qualidade do solo e efeito de herbicida nos microrganismos do solo.

**Contato:** [zilli@cpafrr.embrapa.br](mailto:zilli@cpafrr.embrapa.br)

**Bernardo de Almeida Halfeld Vieira** possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (1996), mestrado em Agronomia (Fitopatologia) pela Universidade Federal de Lavras (1999) e doutorado em Agronomia (Fitopatologia) pela Universidade Federal de Viçosa (2002). Atualmente é Pesquisador A da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; consultor não remunerado da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento-RR; professor-orientador credenciado em curso de mestrado e especialização da Universidade Federal de Roraima e membro titular da Comissão de Defesa Sanitária Vegetal da Superintendência Federal de Agricultura-RR. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Fitopatologia, atuando principalmente nos seguintes temas: fitopatologia, controle biológico, bacteriologia, micologia, *Lycopersicon esculentum*, *Citrullus lanatus*, *Acacia mangium* e etiologia.

**Contato:** [halfeld@cpafrr.embrapa.br](mailto:halfeld@cpafrr.embrapa.br)

**Kátia de Lima Nechet** é formada em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia e doutora em Fitopatologia pela Universidade Federal de Viçosa. Ocupa o cargo de pesquisador A na área de Fitopatologia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária na unidade Embrapa Roraima e é credenciada como professor/orientador no curso de especialização em Agroambiente da Universidade Federal de Roraima. Apresenta publicações em periódicos indexados, resumos e artigos apresentados em eventos científicos. Conduz como líder projetos com o patossistema melão (*Rhizoctonia solani*) e feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) e participa como membro de equipe de projetos na área de controle biológico. Outra linha de pesquisa é a etiologia de fungos fitopatogênicos. Os principais trabalhos têm como palavras-chave: melão; murcha-da-teia-micélica; *Thanatephorus cucumeris*; *Rhizoctonia solani*; *Citrullus lanatus* e *Acacia mangium*

**Contato:** [katia@cpafrr.embrapa.br](mailto:katia@cpafrr.embrapa.br)

---

Reprodução autorizada desde que citado o autor e a fonte

---

Dados para citação bibliográfica(ABNT):

ZILLI, J.E.; VIEIRA, B.A.H; NECHET, K.L. **Novas oportunidades para exploração da biodiversidade na Amazônia.** 2007. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <[http://www.infobibos.com/Artigos/2007\\_3/biodiversidade/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2007_3/biodiversidade/index.htm)>. Acesso em: 8/4/2025

---

Publicado no Infobibos em 11/08/2007



[Envie para um amigo](#)

[Veja Também...](#)

