

## DATAMusa

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, a Universidade Católica de Brasília (UCB) e o Instituto Francês de Pesquisa Agrônômica (CIRAD) iniciaram, em 2002, o projeto de pesquisa intitulado "Análise da estrutura primária do genoma A de *Musa acuminata*", financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, com o objetivo de desenvolver as bases de um programa de genômica e biotecnologia de banana no Brasil.

Este projeto resultou na criação do DATAMusa, hoje o segundo maior banco de dados de genômica de banana no mundo, que é composto de informações de Genômica Estrutural (BACs), de Seqüências Expressas (ESTs) e de Análogos de Genes de Resistência (RGAs).

As seqüências de genômica estrutural já permitiram a identificação de centenas de genes, levando também à seleção de promotores de expressão gênica que se encontram em processo inicial de validação. As seqüências de ESTs permitiram a identificação de 5.317 genes, levando à descoberta de diversos genes de interesse para o melhoramento genético da bananeira; entre eles, genes de resistência a fungos, a bactérias, a nematóides e a insetos, além de tolerância à seca.

O uso das informações do DATAMusa abre uma ampla gama de possibilidades de melhoramento genético e de transgenia direcionados para a cultura da banana.

Para acessar o DATAMusa, o endereço é: <http://genoma.embrapa.br/musa>

### Contato:

Dr. Manoel Teixeira Souza Júnior - [msouza@cenargen.embrapa.br](mailto:msouza@cenargen.embrapa.br)



Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
Parque Estação Biológica - Final W5 Norte  
Fone: (61) 448-4770, 448-4768 Fax: 340-3672  
Brasília, DF

[sac@cenargen.embrapa.br](mailto:sac@cenargen.embrapa.br)

[www.cenargen.embrapa.br](http://www.cenargen.embrapa.br)



Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Brasília, DF  
2005



Cientistas brasileiros e franceses desenvolveram o DataMusa, um Banco de Dados de Genoma de Banana que vai incrementar o Melhoramento Genético dessa fruta tão apreciada no Brasil e no Mundo.

GENOMA BANANA

# BANANA - UM ALIMENTO SOCIAL

A banana (*Musa* spp.) é a quarta cultura agrícola mais importante do planeta. Esta fruta é cultivada em mais de uma centena de países tropicais e subtropicais e é uma fonte barata de energia, de minerais e de vitaminas.

O Brasil é o segundo produtor mundial de banana, com uma produção de cerca de 6,5 milhões de toneladas por ano (cerca de 9,5% da produção mundial), em uma área de 507.000 ha.

A banana é fundamental para a complementação da dieta alimentar das populações de baixa renda no Brasil. Praticamente toda a produção nacional destina-se ao mercado interno e o setor de bananicultura gera mais de 500 mil empregos diretos no país.

## GENOMA E BIOTECNOLOGIA FORTALECEM O MELHORAMENTO GENÉTICO DA BANANA



Foto doada por P. Piffanelli

O cultivo da bananeira no Brasil é afetado por diversos problemas causados por fungos, bactérias, vírus, nematóides e insetos, que são responsáveis por severas perdas na produção em pré e pós-colheita. São exemplos: a murcha bacteriana ou Moko, o nematóide *Radopholus similis*, a broca-do-rizoma e os fungos. Os piores agentes infecciosos para a bananicultura brasileira são os fungos, que causam diversas doenças, tais como: o “Mal-do-Panamá”, a Sigatoka

amarela e a “Sigatoka negra”, sendo esta última um dos principais fatores limitantes do cultivo de banana no mundo.

O melhoramento genético por métodos convencionais ou biotecnológicos é uma das estratégias para a solução desses problemas fitossanitários, a partir da criação de variedades resistentes que mantêm a qualidade do fruto. O uso de variedades

# GENOMA BANANA

resistentes é uma das alternativas mais efetivas para o controle de doenças, uma vez que não depende da ação do produtor, não é prejudicial ao meio ambiente e, geralmente, é compatível com outras técnicas de manejo. Além disso, permite aumentar a produtividade, reduzir os custos de produção ao diminuir o uso de defensivos agrícolas e, conseqüentemente, os gastos com o manejo da cultura, aumentando, assim, a renda líquida do produtor.

Em 2003, a Embrapa incentivou a colaboração em uma única rede de pesquisa de melhoramento genético da bananeira. Esta ação formalizou, no âmbito da Empresa, e com os seus parceiros nacionais e internacionais, a utilização da genômica e da biotecnologia como ferramentas fundamentais ao melhoramento desta cultura, possibilitando conhecer e explorar o controle genético de doenças, a resistência a insetos, o cultivo em regiões de “stress” hídrico e o incremento das propriedades nutricionais e funcionais.

