

# **A Amazônia na Era Genômica e Pós-Genômica**



**4º ENCONTRO DE GENÉTICA DO AMAZONAS**  
**1º ENCONTRO DE GENÉTICA DA REGIÃO NORTE**

## **LIVRO DE RESUMOS**

6.5  
1  
3  
1

PP-2010.00288

Livro de resumos.

2003

PC-PP-2010.00288

2003, Manaus - AM



CPAA-24360-1

## PRIMEIRA BIBLIOTECA DE cDNA DE FRUTOS: ETAPA INICIAL PARA A ANÁLISE DO GENOMA FUNCIONAL DE GUARANAZEIRO (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*)

Ângelo, PCS<sub>1</sub>; Almeida, ERP<sub>2</sub>; Nunes-Silva, CG<sub>3</sub>; Assunção, EN<sub>4</sub>; Astolfi-Filho, S<sub>4</sub>  
1 Embrapa Amazônia Ocidental, Rod. AM 010 - km 29, Manaus/AM; 2 Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, W5-N, Final, s/nº, Brasília/DF; 3 INPA, Al. Cosme Ferreira, 1756, Manaus/AM; 4 Universidade Federal do Amazonas - Centro de Apoio Multidisciplinar, Campus Universitário, Manaus/AM. paula@cpaa.embrapa.br

Palavras-chave: guaraná, genoma, REALGENE

A Embrapa Amazônia Ocidental é a única instituição de pesquisa do País que mantém, há mais de 20 anos, um programa de coleta, caracterização, conservação e utilização, em projetos de melhoramento genético, de germoplasma do guaranazeiro. As sementes do fruto do guaranazeiro – o guaraná – após torrefação e limpeza liberam as amêndoas, que são a parte mais utilizada da planta. O teor de cafeína na amêndoa do guaraná pode variar de 2 a 5 % do peso seco, bem mais do que é encontrado no café (1 a 2 %). A partir da amêndoa torrada são produzidos e comercializados guaraná em pó, guaraná em bastão, compostos de guaraná utilizados como “energéticos”; e, muito mais conhecidos, os refrigerantes de diversas marcas. Estes produtos são vendidos no País e no exterior. Por se tratar de produto nativo da Amazônia, utilizado na alimentação, potencialmente valioso para a indústria de fitofármacos e fitocosméticos, com cadeia produtiva instalada e pronta para crescer, o guaranazeiro foi eleito como objeto de estudo da recém-formada **REALGENE**, coordenada pela Universidade Federal do Amazonas e da qual fazem parte instituições de pesquisa e ensino dos Estados da Amazônia Legal. A primeira atividade desenvolvida pela **REALGENE** enfocando o guaranazeiro será a análise de ESTs (“expressed sequences tags”) de folhas e frutos/sementes da planta. Com o objetivo de produzir bibliotecas de cDNA foram coletados, do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Amazônia Ocidental, frutos, em três estádios de desenvolvimento, e folhas novas, completamente expandidas, do clone BRS-AMAZONAS. Os experimentos foram realizados na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília/DF), utilizando, para obtenção de RNA total, o “Concert Plant RNA Reagent” (Invitrogen); para a purificação do RNA poli(A)<sup>+</sup>, por cromatografia de afinidade em coluna de oligo-d(T), o sistema “Fast Track” (Invitrogen) e, para a síntese e clonagem de fragmentos de cDNA (ESTs) de frutos, o “Super Script Plasmid System with Gateway Technology for cDNA Synthesis and Cloning” (Invitrogen). A síntese e clonagem de ESTs ainda não foi realizada para os tecidos de folhas. As células hospedeiras do cDNA de frutos, clonados em pSPORT 6, são *Escherichia coli* da linhagem XL-Blue, transformadas por eletroporação. O título desta primeira biblioteca de cDNA construída para frutos de guaranazeiro foi estimado em 10<sup>6</sup> clones/μg de cDNA. Os cDNAs amplificados têm entre 600 e 1.650 pares de base. São membros da **REALGENE**: UFAM, INPA, Embrapa, UFAP, UFPA, UFMA, UNITINS, UFAC, UFRR, IPEPATRO, AMBEV.

APOIO FINANCEIRO: CNPq/MCT