

## **Banco Ativo de Germoplasma Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares Embrapa Amazônia Ocidental**

**Francisco Célio Maia Chaves<sup>1</sup>  
José Jackson Bacelar Nunes Xavier<sup>1</sup>  
Paula Cristina da Silva Ângelo<sup>2</sup>**

A Embrapa Amazônia Ocidental (CPAA) conta atualmente com vários Bancos Ativos de Germoplasma, tais como: guaraná (*Paullinia cupana*), dendê (*Elaeis guineensis*), mandioca (*Manihot esculenta*), cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) e de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares. Além desses BAG's, a Unidade conta com Coleções de seringueira (*Hevea brasiliensis*), de Fruteiras Tropicais Nativas e Exóticas, de Citros e de Arboreto (Coleção de Espécies Florestais). No que se refere às Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares, os trabalhos se iniciaram desde 1996, primeiramente com o Pesquisador Antônio Franco de Sá Sobrinho, depois houve a incorporação do também pesquisador Antônio Nascim Kalil Filho, com a introdução de sacaca (*Croton cajucara*) tipos branca e vermelha (2° 53' 22,7" S, 59° 58' 1,1" W) , provenientes de várias localidades, tanto do Estado do Amazonas como de outros da Região Norte, como pode ser constatado a seguir: sacaca branca – Rio Preto da EVA, Presidente Figueiredo, Iranduba, Manaus, estes municípios do Amazonas; sacaca vermelha: Belém, Santarém, Belterra, estes do Pará e Rio Branco no Estado do Acre. Além de *Croton cajucara*, outra espécie (*Croton sacaquinha*) também faz parte do Banco, sendo os acessos oriundos dos municípios de Rio Preto da Eva, Castanho, e do Km 30 da AM-010 (onde está localizada a Embrapa Amazônia Ocidental). Outra espécie que compõe o Banco é o crajiru (*Arrabidaea chica* - 2° 53' 20,2" S, 59° 58' 1,6" W ), que teve seus acessos oriundos dos municípios de Barcelos e Rio Preto da Eva, ambos do Estado do Amazonas e, também, acessos de Rio Branco e Boca do Acre, estes no Estado do Acre. Decorrido esse tempo houve a modificação na equipe, pois os

---

<sup>1</sup> Eng. Agr°, Dr., Embrapa Amazônia Ocidental, Rod. AM 010, Km 29, Zona Rural, 69.011-970, Manaus-AM. Email: celio@cpaa.embrapa.br; jjackson@cpaa.embrapa.br

<sup>2</sup> Bióloga, Dr., Embrapa Amazônia Ocidental, Rod. AM 010, Km 29, Zona Rural, 69.011-970, Manaus-AM. Email: paula@cpaa.embrapa.br

pesquisadores citados anteriormente não fazem mais parte do quadro atual da Unidade. Com a saída destes, a Pesquisadora Terezinha Batista Garcia assumiu temporariamente o Setor, sendo substituída pelo Chefe de P&D o Pesquisador José Jackson Bacelar Nunes Xavier. Atualmente a equipe consta dos seguintes pesquisadores, com a percentagem de dedicação: Francisco Célio Maia Chaves (30 %), José Jackson Bacelar Nunes Xavier (10 %) e Paula Cristina da Silva Ângelo (10 %). Desde a sua implantação as plantas tem sido mantidas em campo, sendo dispensados tratamentos culturais quando necessários. Desde a introdução dos materiais de sacaca não havia as mesmas entrado no processo reprodutivo, mas em novembro de 2002, com maior intensidade para a sacaca vermelha houve o florescimento com formação de sementes. Só uma referência sobre a biologia floral desta espécie foi encontrada (Conceição, C.C.C.; Mota, M.G.C.; Nascimento, M.E.; Vieira, I.M.S. Morfologia das flores, frutos, sementes e plântulas de sacaca – *Croton cajucara* Benth. (*Euphorbiaceae*). *Acta Horticulturae*, n.59, p.167-72, 2002). As sementes atualmente estão armazenadas em câmara fria e estudos da quebra da dormência estão em fase inicial. Mas esta espécie preferencialmente se propaga por rebentos emitidos pelas raízes, enquanto o crajiru se propaga por estacas do caule, e além do mais, nas condições da Amazônia, até agora, não entrou em fase reprodutiva.

Em 2002, o Banco e a Coleção de Plantas Medicinais, Aromáticas e Industriais do CPAA foram incorporados à Rede Nacional de Recursos Genéticos, coordenada pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, criada para atender às prioridades de melhor aproveitamento da biodiversidade, resguardada em Bancos Ativos de Germoplasma de todo o país. O projeto está protocolado com o seguinte número: 1 292-02 01 02 1 02 08 11 tendo o seguinte título: Dinamização da Rede Nacional de Recursos Genéticos da Embrapa; Unidade Líder: CENARGEN; Projeto Componente: Coleta, conservação, caracterização de plantas industriais, medicinais, aromáticas e ornamentais; Unidade Líder do Projeto Componente: CENARGEN; Plano de ação: Coleta, caracterização e avaliação “ex-situ” de recursos genéticos de sacaca (*Croton cajucara* Benth.) e crajiru (*Arrabidaea chica* Verlot.) e manutenção da coleção de plantas medicinais, aromáticas e industriais de interesse para o Amazonas; Unidade Responsável pelo Plano de Ação: Embrapa Amazônia Ocidental (CPAA). Fazem parte do Plano

de Ação as seguintes atividades: 1 - Coleta de acessos de sacaca e cajuru, 2 – Caracterização morfológica dos acessos de sacaca e cajuru, 3 – Avaliação agrônômica dos acessos de sacaca e cajuru, 4 – Caracterização química dos acessos de sacaca e cajuru, 5 – Caracterização citogenética e molecular de sacaca e cajuru e 6 – Manutenção da coleção de plantas medicinais, aromáticas e industriais de interesse para o Amazonas.

Um dos pontos a ser enfatizado é que essas 03 espécies só estão conservadas no Banco da Embrapa Amazônia Ocidental, pois não encontramos relatos de outros BAG's que abriguem esses materiais, sendo, portanto, necessário proceder a análise de diversidade morfológica, química e genética dos materiais, verificando se há variabilidade que justifique a seleção de genótipos para o desenvolvimento de sistemas de cultivo e a prospecção de novos acessos.

A Embrapa Amazônia Ocidental vem atuando com seus parceiros da Região Norte, notadamente do Estado do Amazonas. Entre estes o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e Universidade Federal do Amazonas (UFAM) através de estudos fitoquímicos e farmacológicos. Mais recentemente com a Embrapa Agroindústria de Alimentos, através do Pesquisador Humberto Ribeiro Bizzo, tem sido dado ênfase ao estudo fitoquímico de espécies do Banco e da Coleção.

Materiais vegetais de plantas do BAG e da coleção já foram objeto de pesquisas. Diversas publicações no âmbito da Embrapa, através de Pesquisa em Andamento, Boletim Técnico já foram realizados, além de resumos e trabalhos completos em eventos relacionados à área. A seguir algumas dessas publicações:

Lopes, D., Bizzo, H.R., Sá Sobrinho, A.F., Pereira, M.V.G. Linalool-rich essential oil from leaves of *Croton cajucara* Benth. 30<sup>th</sup> International Symposium on Essential Oils, Leipzig, September 5-8, 1999.

Rocha, I.I.C.; Queirós, M.S.M. Aspectos anatômicos e etnobotânicos de *Arrabidaea chica* ou cajurú. UFAM, 2002.

Borrás, M.R.L. *et al.* Avaliação da atividade cicatrizante da *Arrabidaea chica* Verl. em portadores de mal perfurante de origem hansenica. UFAM, 2002.

Xavier, J.J.B.N. Avaliação fitotécnica do cultivo da sacaca (*Croton cajucara* Benth.), na Amazônia Central. CPAA/Embrapa. Código; 10.2002.747.01.

Workshop Internacional de Curadores de Bancos de Germoplasma. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Brasília-DF: 13 a 17 de outubro de 2003. Anais...

Sousa, J.N. Produção de biomassa de sacaca em função de espaçamento, adubação e poda. Dissertação de Mestrado, UFAM, conclusão Dezembro/2003.

Farias, A.A., Mesquita, L.S.B. Análise Cromatográfica comparativa dos extratos brutos das variedades de cajiru – *Arrabidaea chica* Verl. XII Congresso de Iniciação Científica da UFAM, 2003.

Francisco C. M. CHAVES<sup>(1)</sup>, Humberto R. BIZZO<sup>(2)</sup>, Paula Cristina S. ANGELO<sup>(1)</sup>, José Jackson B. N. XAVIER<sup>(1)</sup>, Antônio F. SÁ SOBRINHO<sup>(1)</sup>. **DIFERENÇA NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE DOIS MORFOTIPOS DE SACACA (*Croton cajucara* Benth.** II Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais, 3-5 de Novembro de 2003. Campinas – SP.

José Jackson B. N. XAVIER<sup>(1)</sup> Francisco Célio M. CHAVES<sup>(1)</sup>, Paula Cristina S. ANGELO<sup>(1)</sup>, Humberto R. BIZZO<sup>(2)</sup>. RENDIMENTO E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE CIPÓ-ALHO (*Adenocalymna alliaceum*), NAS CONDIÇÕES DE MANAUS – AM. II Simpósio Brasileiro de Óleos Essenciais, 3-5 de Novembro de 2003. Campinas – SP.

## Considerações Gerais

Diante do exposto percebe-se que a manutenção desses BAG's representa uma ação estratégica para a Embrapa Amazônia Ocidental. Isto se baseia no fato de que atualmente a sacaca é uma espécie com potencial de uso em substituição ao pau-rosa (*Aniba rosaeodora*), pois além de conter teores apreciáveis de linalol, é de fácil propagação, produz comparativamente mais biomassa do que o pau-rosa, e por último a obtenção de matéria-prima é mais rápida.

Ainda podemos mencionar a instalação de uma Unidade de Observação no Município de Eirunepé – AM, no início de 2003.

Através de solicitações feitas à Embrapa Amazônia Ocidental, mudas desses acessos e de espécies da Coleção são doadas para instituições públicas e privadas, com o objetivo de montar hortas medicinais, ou até mesmo para estudos em geral.