

**Prospecção familiar: características fenotípicas do pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) na Bacia do Riachão – Norte de Minas Gerais**

Familiar Prospecting: phenotypic characteristics of pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) in Bacia do Riachao – of north of the state of Minas Gerais

LOPES, Nilton Fábio A. CAA-NM, lopes\_moc@yahoo.com.br; TEIXEIRA, Tiago Salles. UFMG, tiagosallestx@hotmail.com; RIBEIRO, Luciano Rezende. CAA-NM, lucianoribeiro@yahoo.com.br; SILVA, Natália Carolina de A. UFMG, natalcarol@hotmail.com; NETO, Honório Dourado. CAA-NM, honorio@caa.org.br; MELO, Mateus Alves Vaz de. UFMG, teusmatias@yahoo.com.br

**Resumo:** Esse estudo teve por objetivo identificar as plantas de pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) remanescentes nas comunidades presentes na Bacia do Riachão, Norte de Minas Gerais, e avaliar a variação fenotípica de características produtivas e vegetativas. O trabalho de prospecção familiar do pinhão manso identificou variedades com um grande potencial na produção de óleos, além de ter sinalizado as formas e características de cultivo, costumes das famílias e arranjos das plantas nas propriedades. Assim, este trabalho é pioneiro na avaliação da amplitude de variação das características do pinhão manso ainda pouco estudado e de grande importância na região, como também poderá contribuir na promoção da agricultura familiar de uma forma diferenciada, auxiliando na melhoria da eficiência do manejo e conservação, tal como o melhoramento destas variedades pelos próprios agricultores.

**Palavras-chaves:** *Jatropha curcas* L., prospecção familiar, características fenotípicas.

**Abstract:** This work had for objective to identify the vegetables of *Jatropha curcas* L. in Riachao's communities, the north of the state of Minas Gerais, and to evaluate the phenotypic variation of the productives and vegetives characteristics. The work of familiar prospectiton of the *Jatropha curcas* L. identified varieties with a big potential produciton of oils, and them has signaled the types and characteristics of cultivation, families' customs and vegetables' arrangement in the proprieties. Like this, this work is pioneer in evaluation of the variation spaciosness characteristics of *Jatropha curcas* L., ever not much studies, and has big important for the region, as may be that in the promotion of familiar agriculture like a different type, auxiliaring in the better efficiency of the handling and conservation, like that varieties breeding reference own famrs.

**Key words:** *Jatropha curcas* L., familiar prospecting, phenotypic variation.

## **Introdução**

As transformações que aconteceram no setor agropecuário brasileiro nos anos 60 e 70, baseadas nos princípios da chamada Revolução Verde, consolidaram nos sertões de Minas Gerais um modelo de exploração calcado nos monocultivos de eucalipto e algodão e nos projetos de irrigação, causando enormes impactos ambientais, como a drástica diminuição da oferta de água e perda da biodiversidade.

Assim, assistiu-se à desestruturação do sistema agroalimentar característico da agricultura tradicional, que além da produção de carne e alimentos básicos incorporava em seus sistemas produtivos o cultivo do algodão (*Gossypium* sp.), mamona (*Ricinus communis* L.), amendoim (*Arachis hipogaea* L.), gergelim (*Sesarium indicum*) e pinhão

manso (*Jatropha curcas* L.), além das diversas espécies oleaginosas nativas que eram manejadas em seus sistemas agroextrativistas como o pequi (*Caryocar brasiliense*), macaúba (*Acrocomia aculeata*), coco catulé (*Attalea* cf.), tingui (*Mangonia glabrata*), rufão (*Peritassa campestris*); utilizadas ou comercializadas para produção de óleos visando o uso alimentar, medicinal, sabão e combustível para lamparinas.

Neste contexto destacam-se as comunidades presentes em torno da bacia do Riachão, região norte mineira localizada entre os municípios de Montes Claros, Mirabela e Brasília de Minas, que há muito resistem a um ambiente político e econômico desfavorável. O manejo dessas oleaginosas e seus diversos usos ainda é costume dessas comunidades, em especial o pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) que atualmente vem ganhando destaque.

O manso pertence à família das Euforbiaceae, é um arbusto grande, de crescimento rápido, cuja altura normal é dois a três metros, mas pode alcançar até cinco metros em condições especiais. Possui raízes curtas e pouco ramificadas, floema com longos canais que se estende até as raízes, nos quais circula o látex (CORTESÃO, 1956; BRASIL 1985). As folhas são verdes, esparsas e brilhantes, largas e alternas, em forma de palma com três a cinco lóbulos e pecioladas. Floração monóica, apresentando flores masculinas, em maior número, nas extremidades das ramificações e femininas nas ramificações. O fruto é capsular ovóide, trilocular com uma semente em cada cavidade. (CORTESÃO, 1956; BRASIL, 1985). A semente é relativamente grande; tegumento rijo, quebradiço, de fratura resinosa. Debaixo do involúcro da semente existe uma película branca cobrindo a amêndoa; albúmen abundante, branco, oleaginoso, contendo o embrião provido de dois largos cotilédones achatados (ARRUDA *et al.*, 2004). Segundo SILVEIRA (1934), cada semente contém 27,90 a 37,33% de óleo e na amêndoa se encontra de 5,5 a 7% de umidade e 52,54 a 61,72% de óleo. Para BRAGA (1976) as sementes de pinhão manso enceram de 25 a 40% de óleo inodoro e fácil de extrair por pressão.

Esse estudo teve por objetivo identificar as plantas de pinhão manso (*Jatropha curcas* L.) remanescentes nas comunidades presentes na Bacia do Riachão e avaliar a variação fenotípica de características produtivas e vegetativas.

### **Material e métodos**

Através de contatos realizados com a Unidade de Beneficiamento de Coco Macaúba, localizada município de Mirabela, identificou-se os atores sociais desta

pesquisa: as famílias que cultivavam e utilizavam o pinhão manso em suas propriedades. Foram entrevistadas 18 famílias através de questionários semi-estruturados, onde se procurou abordar as indagações referentes às características de cultivo, produção, ambiente onde estão inseridas as plantas, bem como as características morfológicas das mesmas. Além das entrevistas foram realizadas amostragens de sementes, que consistiram de 5 a 10 frutos maduros por planta, coletadas de março a abril de 2006, e um levantamento fotográfico dos ambientes de coleta. As amostras foram destinadas à produção de mudas na AEFA/CAA-NM<sup>1</sup> para posteriormente serem distribuídas às comunidades. Considerou-se a média do total de plantas da unidade familiar e foram avaliadas as seguintes características: altura das plantas, tamanho das folhas, cor das flores, tipo de copa, quantidade de frutos por cacho, quantidade de sementes por fruto, média de produção por planta, época de produção e método de reprodução mais utilizado.

### **Resultados e discussão**

A altura das plantas variou de 3 a 7 metros de altura, com uma média de 4,0m. Observou-se também que alguns grupos de plantas estão localizados no meio de outras árvores ou consorciadas com fruteiras em quintais. A maioria das plantas que estavam sob essas condições apresentaram crescimento bem elevado e um formato de copa menos "galhado" e mais fechado. As folhas foram medidas da base do pecíolo até a extremidade apresentando tamanho médio de 15,3cm, variando de 8 a 20cm. Pode-se relacionar essa característica com o ambiente ou com a idade das plantas, sendo que a maioria dos grupos de plantas observada tinha mais de cinco anos de idade.

Em relação às flores foram observadas as seguintes cores: totalmente branca, amarelada ou branca-amarelada, predominando a cor branca - cerca de 50% dos grupos observadas. O formato da copa é uma característica muito importante para a caracterização da produção. Quanto mais aberta e galhada for à copa maior será a produção de inflorescência e, conseqüentemente, maior será a produção de frutos. A copa fechada com muitos galhos foi a mais freqüente, seguida da copa aberta com muitos galhos. As plantas de pinhão manso na maioria das famílias pesquisadas são nativas da região. Quando cultivadas aparecem dispostas em cercas vivas, beiras de chiqueiros, isoladas nos pastos e nos quintais. Uma observação interessante foi o uso das plantas como 'latada' para suporte de plantas de maracujá. O plantio mais comum é através de mudas, em que, muitas vezes, não são cultivadas, mas arrancadas debaixo das

<sup>1</sup> Area de Experimentação e Formação em Agroecologia/Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas.

plantas mais velhas locadas nos vizinhos ou em outras comunidades próximas. A quantidade de frutos por cacho está diretamente relacionada com a produção, pois quanto maior o número de frutos maior será a produção por planta. Entretanto, observou-se plantas com alta produção de frutos, porém menores e com menos peso e, também, plantas com um número menor de frutos, porém mais pesados ou com maior número de sementes.

As plantas observadas pelas famílias levaram em consideração a quantidade de sementes coletadas para diversos usos. A produção média por planta foi de 5,1kg por ano. Alguns grupos apresentaram uma média de 9kg por planta/ano. A produção variou 3 a 15 quilos de sementes por ano.

Em março de 2007 realizou-se uma oficina junto às famílias para apresentação dos resultados e distribuição das mudas.

A reorientação das políticas públicas é um dos grandes desafios para a re-inserção econômica dos agricultores familiares e a efetivação de garantias mínimas de segurança alimentar e nutricional, os quais deverá se dar sob uma ótica mais abrangente, incorporando os enfoques da agricultura nativa, do emprego, da sustentabilidade, da nutrição e saúde, da cultura, da educação e da gestão territorial. O trabalho de prospecção familiar do pinhão manso identificou variedades com um grande potencial na produção de óleos, além de ter sinalizado as formas e características de cultivo, costumes das famílias e arranjos das plantas nas propriedades. Isso poderá facilitar o envolvimento dessas famílias nos arranjos produtivos diferenciados que estão sendo construídos junto com os agricultores familiares no Norte de Minas. A região tem uma tradição histórica na produção de oleaginosas, incluindo o pinhão manso, assim como outras nativas e cultivadas como o girassol, amendoim, moringa, gergelim, macaúba, pequi, etc. Entretanto, carece-se de informações técnico-científicas dos potenciais associados à diversidade genética ainda existente, desenhos de consórcio mais favoráveis e adequados aos diferentes agroecossistemas regionais, e de formas de manejo que subsidiem com mais segurança os arranjos dos sistemas de produção em um processo de transição agroecológica.

Assim, este trabalho é pioneiro na avaliação da amplitude de variação das características do pinhão manso ainda pouco estudado e de grande importância na região, como também poderá contribuir na promoção da agricultura familiar de uma forma diferenciada auxiliando na melhoria da eficiência do manejo e conservação, tal como o melhoramento destas variedades pelos próprios agricultores.

**Referência bibliográfica**

ARRUDA, F. P. de; BELTRÃO, N. E. M; ANDRADE, A. P; PEREIRA, W. E; SEVERINO, L. S. Cultivo de Pinhão Manso (*Jatropha curcas* L.) como Alternativa para o Semi-árido Nordestino. Rev. bras. ol. fibras., Campina Grande, v.8, n.1, p.789-799, jan-abr. 2004 .Disponível em: <<http://www.rbb.ba.gov.br/arquivo/183.pdf>>. Acesso em: 03 de mai. 2007.

BRAGA, R. Plantas do Nordeste, especialmente do Ceará. 3 ed. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FLORESTAS TROPICAIS, 2., 1976, Mossoró. Anais... Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1976. p.412-413 (Coleção Mossoroense, v. XLII).

BRASIL. Ministério da Indústria e do Comércio. Secretária de Tecnologia Industrial. Produção de combustíveis líquidos a partir de óleos vegetais. Brasília: STI/CIT, 1985. 364p. (Documento, 16).

CORTESÃO, M. Culturas tropicais: plantas oleaginosas. Lisboa: Clássica, 1956. 231p.

SILVEIRA, J. C. Contribution a l'étude du pulgère aux iles du Cap Vert. In: INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA (Campinas, SP). Anais... Campinas, 1934. v.6, p.116-126.