

ESTUDOS GENÉTICOS DE UMA FRUTEIRA AMAZÔNICA COM POTENCIAL ECONÔMICO: O CUPUÍ (*Theobroma subincanum* – Sterculiaceae).

Vanessa Maciel dos Reis¹, Maristerra R. Lemes¹ & Rogério Gribel¹.

¹Laboratório de Genética e Biologia Reprodutiva de Plantas/ INPA.

Dentre os gêneros da família Sterculiaceae, o gênero *Theobroma* destaca-se por apresentar frutos comestíveis e saborosos, como o cacau (*Theobroma cacao*), utilizado como matéria prima para fabricação do chocolate, e o cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) tradicionalmente utilizado na culinária Amazônica para a produção de doces, sucos, sorvetes e geléias. Além do cacau e do cupuaçu, o gênero *Theobroma* possui outras espécies ainda inexploradas e pouco conhecidas como o cupuí (*Theobroma subincanum*). A fruteira possui considerável potencial econômico por apresentar polpa comestível saborosa e sementes ricas em óleos. No entanto, nada se conhece sobre sua genética e sistema reprodutivo. Neste estudo utilizamos marcadores microssatélites a fim de caracterizar geneticamente uma população nativa de cupuí (*Theobroma subincanum*), na Amazônia Central. Foram coletadas folhas de 22 indivíduos adultos de cupuí pertencentes a uma população localizada na Reserva Ducke, a 30 km ao norte de Manaus, para a extração do DNA genômico total. Para a amplificação dos locos microssatélites foram utilizados oito pares de *primers* desenvolvidos para *T. cacao* (Lanaud *et al.*, 1999) anteriormente transferidos para *T. subincanum* (Faria *et al.*, 2001). Os produtos amplificados foram analisados em gel de agarose 1,5% e posteriormente em gel de poliacrilamida 4% (Creste *et al.*, 2001). Após a genotipagem multilocos os dados coletados foram analisados no programa GDA (Lewis & Zaykin, 1996) para estimativa dos seguintes parâmetros genéticos: número de alelos por loco (A), heterozigosidades esperada e observada (He, Ho) e coeficiente de endogamia (f). Dos oito locos microssatélites selecionados para este estudo, seis (mTcCIR 02, 11, 12, 13, 17 e 25) tiveram as condições de amplificação otimizadas. As temperaturas de anelamento dos *primers* variaram entre 51° e 60°C. Dois locos (mTcCIR 11 e 17), embora tenham sido otimizados, foram desconsiderados por apresentarem complexo padrão de segregação. Dentre os locos otimizados, o mTcCIR 02 e mTcCIR 12 foram os mais polimórficos, apresentando nove alelos por loco. Na figura 1 são apresentados os padrões de segregação dos alelos referentes aos locos mTcCIR02 e mTcCIR12 em gel de poliacrilamida corado com nitrato de prata.

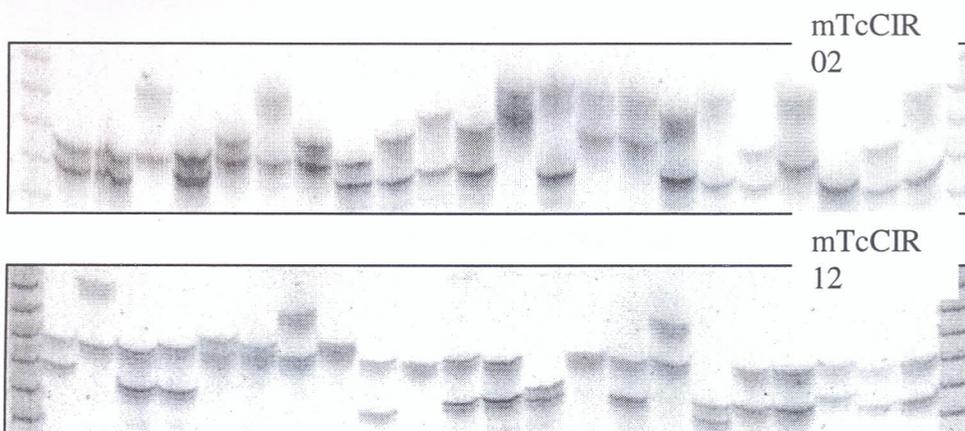


Figura 01- Segregação de alelos de dois locos microssatélites mTcCIR 02 e mTcCIR 12 para uma população de *Theobroma subincanum*. A primeira e ultima coluna correspondem ao padrão ladder 10pb.

A proporção de indivíduos heterozigotos na população excedeu ao padrão esperado pelo equilíbrio de Hardy-Weinberg ($H_o = 0,807$ e $H_e = 0,729$), resultando em um coeficiente de endogamia significativamente negativo ($f = -0,1094$). Apesar desta tendência poder ser resultado de artefato amostral, em função do número de indivíduos genotipados ser relativamente baixo ($n = 22$), os dados sugerem a ocorrência de uma possível seleção pró-heterozigotos na população estudada. Estudos sobre a diversidade genética e sistema de cruzamento de fruteiras silvestres são importantes para a compreensão dos fatores que afetam a produção de frutos. Este trabalho visa ter efeito multiplicador. A disponibilização de uma bateria de quatro locos microssatélites polimórficos para *T. subincanum* poderá viabilizar futuros estudos sobre a estrutura genética, sistema de cruzamento e melhoramento desta fruteira nativa com potencial econômico ainda inexplorado.

Creste, S; Sulmann, A & Figueira, A. 2001. Detection of single sequence repeat polymorphisms in denature polyacrylamide sequencing gels by silver staining. *Plant Reporter*, 19: 299-309.

Faria, C. P; Lemes, M. R; Gribel, R. 2001. Transferibilidade de marcadores de DNA microssatélites entre espécies do gênero *Theobroma* (Sterculiaceae). *Anais da Xjornada de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/INPA 04 a 06 de julho de 2001*.

Lanau, C.; Risterucci, A. M.; Pieretti, I.; Falque, M.; Bouet, A.; Lagoda, P. J. L. 1999. Isolation and characterization of microssatélites in *Theobroma cacao*. *Molecular Ecology*, 8: 2141-2152

Lewis, P. O. & Zaykin, D. 1999. Genetic Data Analysis: Computer program for the analysis of allelic data. Version 1.0 (d12). Free program over the internet GDA Home Page at <http://chee.unm.edu/gda/>