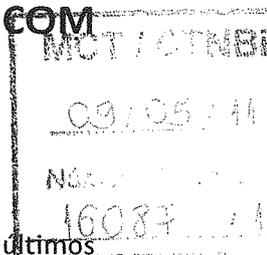


## RAZÕES PARA SE UTILIZAR O FEIJÃO TRANSGÊNICO COM RESISTÊNCIA AO VÍRUS DO MOSAICO DOURADO.



Embora o Brasil possua número restrito de melhoristas de feijão, o sucesso obtido nos últimos anos tem sido expressivo. O aumento na produtividade de grãos nos últimos 40 anos foi de 4,8% ao ano, sendo que metade desse incremento pode ser atribuído ao melhoramento genético. Por essa razão, embora a área tenha diminuído, a produção total de feijão no Brasil é crescente como mostram os dados da CONAB, publicado pela Agroanalysis, Março 2011, pag 50.

Para obter esse sucesso é realizado o cruzamento entre linhagens do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L) de diferentes origens e com vários fenótipos de interesse, tais como resistência a alguns patógenos, cor dos grãos, tipo de plantas e produtividade de grãos e vários outros. Como nesse caso há variabilidade dentro da espécie é preciso cruzar as linhagens e selecionar os tipos desejáveis. O processo exige dedicação e persistência, mas o trabalho é quase sempre exitoso. Quando, porém na solução do problema que a cultura apresenta não há variabilidade dentro da espécie, não é possível utilizar o procedimento anteriormente comentado. Isso ocorreu, como será relatado, com a questão do mosaico dourado.

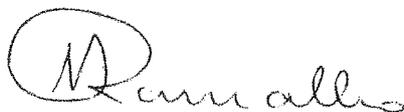
Quando essa doença se intensificou no estado de Minas Gerais, no início dos anos setenta, tivemos a oportunidade de participar de uma “expedição” visando avaliar o problema da virose na região do Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro. No grupo estava, entre outros, o Dr. Álvaro Santos Costa, do IAC, um dos mais renomados virologistas do mundo, e o professor Clibas Vieira, um profundo conhecedor do gernoplasma de feijão. Tivemos a oportunidade de verificar em várias propriedades o efeito devastador dessa virose, associada ao dano da mosca branca. Estivemos também na estação experimental da UFV, em Capinópolis (MG), onde linhagem do germoplasma da UFV, cujo número não era pequeno, estava no campo e mostraram-se todas altamente suscetíveis ao vírus.

Várias pesquisas foram realizadas em outras regiões do Brasil e também no mundo, sem sucesso na obtenção de fontes de resistência. Alguma tolerância era identificada, porém sem chance de solucionar o problema (BEEBE, S. E. CORRALES M. P. – Breeding for disease resistance. In: SCHOONHOVEN, A. Van VOYSEST. O Common Beans. Research for crop improvement. CIAT Colombia, 1991, pag 561-618; PAULA JUNIOR T.J. de ZAMBOLIM L. Doenças, In Vieira C; Paula Junior T.J. E Borém A. Feijão. 2ª edição, UFV, 2006, pag 359-414.

O emprego da técnica envolvendo a tecnologia do DNA reconhecidamente transgênico foi a possibilidade que restou para solucionar o problema. Após vários anos de muita dedicação, aliada à competência científica dos pesquisadores da EMBRAPA, obteve-se êxito no emprego da tecnologia do DNA recombinante para obter linhagens resistentes. Foi a única alternativa viável para solucionar o problema.

Enfatizo que se existisse variabilidade para o caráter dentro da espécie, teríamos competência para solucionar o problema sem o emprego dos transgênicos. Como as linhagens obtidas, por

transgenia, resistentes a essa virose, não difere em nada de qualquer outra linhagem de feijão, no que se refere a possível dano à saúde humana, não terá nenhum impacto ambiental negativo e é uma tecnologia desenvolvida pela ciência brasileira, ela deve ter o seu cultivo autorizado no país. Os agricultores e consumidores de feijão, de várias regiões do Brasil, certamente agradecerão.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'M' followed by the name 'Ramalho' in a cursive script.

---

Magno Antonio Patto Ramalho  
Professor Departamento de Biologia  
Universidade Federal de Lavras