

## **BIOFORTIFICAÇÃO DO FEIJÃO-CAUPI NO BRASIL: RESULTADOS E PERSPECTIVAS**

*Maurisrael de Moura Rocha<sup>(1)</sup>; Kaesel Jackson Damasceno e Silva<sup>(1)</sup>; Francisco Rodrigues Freire Filho<sup>(1)</sup>; Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>(2)</sup>; Aloisio Alcantara Vilarinho<sup>(3)</sup>; Luis José Duarte Franco<sup>(1)</sup>; Adelana Maria Freitas Santos<sup>(4)</sup>; Marília Regini Nutti<sup>(5)</sup> e José Luis Viana de Carvalho<sup>(5)</sup>*

<sup>(1)</sup>Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, mmrocha@cpamn.embrapa.br; <sup>(2)</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE; <sup>(3)</sup>Embrapa Roraima, Boa Vista, RR; <sup>(4)</sup>Agência Estadual de Pesquisa e Extensão Rural do Estado do Maranhão, São Luis, MA; <sup>(5)</sup>Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro, RJ

A Embrapa Meio-Norte iniciou suas atividades de biofortificação do feijão-caupi em 2006, dentro do programa HarvestPlus, com a introdução de duas linhagens ricas em ferro e zinco do International Institute of Tropical Agriculture - IITA, África, com o objetivo de servirem de testemunhas nos ensaios de *fast track* e validação. Em 2007, foram realizadas as primeiras avaliações para ferro e zinco em 42 genótipos elite do programa de melhoramento de feijão-caupi. Nessa primeira avaliação, destacaram-se as linhagens TE96-290-12G (77 mg kg<sup>-1</sup> de ferro e 53 mg kg<sup>-1</sup> de zinco) e MNC99-537F-4 (60,57 77 mg kg<sup>-1</sup> de ferro e 51,63 77 mg kg<sup>-1</sup> de zinco) e alta produtividade e adaptabilidade às regiões de cultivo. No ano de 2008, essas duas linhagens de grãos brancos foram lançadas como cultivares comerciais com o nome de BRS Xiquexique e BRS Tumucumaque. Em 2009, mais 40 linhagens dos grupos comerciais verde e fradinho foram avaliadas, sendo lançada a cultivar de grãos verdes BRS Aracê (61,7 mg kg<sup>-1</sup> de ferro e 48,6 mg kg<sup>-1</sup>). Em 2010 foram avaliados 50 acessos de vários grupos comerciais do banco de germoplasma da Embrapa Meio-Norte e realizados 28 cruzamentos entre cultivares brasileiras e africanas ricas em ferro e zinco. Em 2010 foram avaliadas o potencial de 28 populações F1 e 8 populações F3, onde os teores de ferro e zinco variaram, respectivamente, de 64,67 a 102 mg kg<sup>-1</sup> e 36 a 55,33 mg kg. Entre 2008 e 2010, foram avaliadas cerca de 200 genótipos e validados 14 superiores para ferro e zinco em ambientes do Maranhão, Piauí, Sergipe e Roraima. Entre 2007 e 2011, foram conduzidas cinco unidades demonstrativas e realizados cinco dias de campo para divulgar as cultivares junto aos agricultores do Maranhão e Sergipe. Estudos sobre o controle genético dos teores de ferro e zinco; e de retenção; encontram-se em andamento. Pretende-se: avançar gerações segregantes e selecionar linhagens biofortificadas a partir dos cruzamentos realizados; continuar o *screening* de germoplasma e a validação dos melhores genótipos em vários ambientes; continuar os estudos de retenção e de difusão das cultivares biofortificadas e realizar estudos de impactos de adoção das cultivares juntos aos agricultores.