

GENES MODIFICADORES ALTERAM AS PROPRIEDADES FÍSICAS E A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO ENDOSPERMA MUTANTE *opaco-2*.

Lopes<sup>1</sup>, M.A. e Larkins, Brian A.

A descoberta de genes modificadores do endosperma mutante *opaco-2* culminou com o desenvolvimento de genótipos de alto valor nutricional e endosperma duro e vítreo semelhantes aos de genótipos normais. O desenvolvimento de genótipos modificados estimulou uma série de esforços para se desvendar as alterações genéticas e bioquímicas associadas ao processo de modificação e a manutenção da qualidade nutricional do grão. Comparações bioquímicas entre genótipos normais (*Opaco-2*), *opaco-2* e *opaco-2* modificados indicaram que uma característica comum a genótipos *opaco-2* desenvolvidos por programas independentes de melhoramento é o acúmulo excessivo da proteína de reserva gama-zeína. A qualidade nutricional do endosperma modificado depende de um balanço quantitativo entre acúmulo de gama-zeína, que é uma proteína nutricionalmente pobre, e acúmulo de proteínas do endosperma ricas em lisina e triptofano (também conhecidas como não-zeínas). Apesar de não se ter prova definitiva para o envolvimento direto da proteína gama-zeína em modificação do endosperma mutante é consistente a associação entre estes caracteres. Durante o processo de desidratação do grão os corpos protéicos que acumulam proteínas de reserva podem se agregar pela formação de pontes dissulfeto entre gamma-zeína, que é uma proteína rica em cisteína, e outras proteínas do endosperma. A possibilidade desta complexação de proteínas levar à formação de endosperma vítreo no mutante *opaco-2* modificado será discutida.

---

<sup>1</sup> Pesquisador EMBRAPA/CNPMS, Caixa Postal 151, Sete Lagoas - MG, CEP 35701-970