

Basicamente, os climas temperados apresentam uma estação restrita e relativamente uniforme para o milho, com boa estabilidade climática de ano para ano. Nessas condições, as características específicas dos diferentes locais são mais facilmente identificáveis. Por outro lado, os climas tropicais e sub-tropicais se caracterizam por uma extensão maior da época de plantio e de uma ampla variabilidade climática de ano para ano, não previsível, ocorrendo ainda, variações erráticas no mesmo ano, entre locais distintos. Isso faz com que os ensaios em diferentes locais representem mais as condições climáticas mais ou menos aleatórias do que aspectos específicos dos locais.

Face à situação exposta, sugere-se:

1. Redução do número de locais de avaliação de cultivares, utilizando-se apenas aqueles que contam com infra-estrutura adequada para permitir bom acompanhamento e precisão satisfatória.
2. Aumentar o número de repetições visando uma maior precisão dos ensaios.
3. Repetir os ensaios no mesmo local e no mesmo ano em diferentes datas de semeadura, podendo ser duas ou três épocas espaçadas entre si cerca de um mês. Esta metodologia deve ser utilizada para os Ensaios Nacionais e Regionais, bem como para aqueles destinados à recomendação de cultivares.

## MÉTODO DE ANÁLISE DE CRUZAMENTOS DIALÉLICOS REPETIDOS EM VÁRIOS AMBIENTES

*Augusto Ramalho de Morais \**  
*Antônio Carlos de Oliveira \**  
*Elto Eugênio Gomes e Gama \**  
*Cláudio Lopes de Souza Junior \**

\* Eng<sup>os</sup>-Agr<sup>os</sup> Pesquisadores da EMBRAPA/CNP Milho e Sorgo — C. P. 151 — CEP 35700 — Sete Lagoas, MG.

O presente trabalho teve como objetivo estudar um cruzamento dialélico de variedades ou populações em vários ambientes, com vistas à obtenção de estimadores dos parâmetros e somas de quadrados. Para tanto, a partir do modelo proposto por Gardner & Eberhart (Biometrics, 22: 439-452, 1966), considerou-se o seguinte modelo:

$$y_{ijj'} = m + \frac{1}{2} (v_j + v_{j'}) + \frac{1}{2} (lv_{ij} + lv_{ij'}) + \theta (\bar{h} + \bar{h}_i + h_j + lh_{ij} + h_{j'} + ih_{ij'} + s_{jj'} + ls_{ijj'}) + \bar{e}_{ijj'}$$

onde:  $y_{ijj'}$  é a média da variedade se  $j = j'$  e do cruzamento se  $j \neq j'$ , no  $i$ -ésimo ambiente;  $l_i$  é o efeito de ambientes,  $lv_{ij}$  e  $lv_{ij'}$  são o efeito da interação ambientes x variedades;  $hl_i$  é o efeito da interação ambientes x heterose média;  $lh_{ij}$  e  $lh_{ij'}$  são o efeito da interação ambiente x heterose específica. Os demais parâmetros do modelo são definidos por analogia ao modelo de Gardner & Eberhart. Para  $j = j'$  tem-se que  $\theta = 0$  e para  $j \neq j'$  tem-se  $\theta = 1$ . Os estimadores dos parâmetros e somas de quadrados foram determinados através do método dos quadrados mínimos. Foram determinadas, ainda, as variâncias das estimativas dos diferentes parâmetros e a análise da variância. A título de ilustração um exemplo é apresentado com sua correspondente análise.