

DIRETORES

Prof. Dr. F. Pimentel-Gomes
Prof. Dr. Luiz Gonzaga E. Lordello
Prof. Dr. Evoneo Berti Filho
Prof.^a Dr.^a Marli de Bem Gomes

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Hilton T. Zarate do Couto
Dr. Rubens R.A. Lordello
Dr. Tuioshi Yamada

V. 71

Setembro/1996

Nº 2

O PROBLEMA DAS FALHAS NOS EXPERIMENTOS DE CAMPO

F. Pimentel-Gomes¹

Nos experimentos agrícolas de campo, as falhas ocorrem quase sempre, mesmo em casos de condução atenta e vigilante. Quando o número de falhas é pequeno, não mais de 3 ou 4%, digamos, uma solução razoável pode ser ignorá-las. Nesse caso, os tratamentos com mais falhas poderão ter médias ligeiramente subestimadas, e o Quadrado Médio do Resíduo poderá ficar ligeiramente inflacionado. Para porcentagens elevadas de falhas, mais de 25%, admitamos, a solução mais prudente pode ser considerar perdido o ensaio, uma vez que o excesso de falhas indica, ou condução descuidada, ou condições excepcionalmente adversas: escassez de chuva ou até que violento de pragas ou moléstias, por exemplo. Nos casos intermediários, isto é, de porcentagem de falhas entre 4 e 25%, digamos, é comum e frequentemente aconselhável a correção do número de falhas por método estatístico apropriado. Este problema tem sido estudado principalmente no que se refere a experimentos de milho (VENCOSKY & CRUZ,

¹ Professor Catedrático (aposentado) da ESALQ/USP.

1991; VERONESI *et alii*, 1995). Tais estudos têm revelado a superioridade dos métodos de ajuste baseados na análise de covariância.

Mas os autores têm geralmente ignorado uma circunstância importante em que nenhum ajuste deve ser feito, Por exemplo, num ensaio de competição de cultivares, o aparecimento de falhas pode não ser aleatório, mas associado a cultivares mais susceptíveis a pragas ou moléstias que tenham ocorrido. Em experimentos de adubação pode ocorrer fato similar, pois há fertilizantes que, por efeito salino ou cáustico, podem prejudicar o estande, especialmente quando escasseiam as chuvas.

Em ambos os casos mencionados, o ajuste estaria anulando um defeito do tratamento, o que só seria válido se corrigido o defeito. No caso do adubo, esta correção poderia consistir na troca do fertilizante ou na sua aplicação sem contacto com as sementes ou plântulas.

Para evitar o ajuste indevido, há um procedimento simples: analisam-se estatisticamente os números de falhas. Se forem eles associados aos tratamentos, isto é, se o número de falhas apresentar efeito estatisticamente significativo dos tratamentos, o ajuste dos dados, que leva em conta o número de falhas, não deve ser feito.

Outro aspecto a mencionar é que, ao passar de uma planta de pequeno porte e ciclo curto, como o milho e o feijão, para plantas perenes e de maior tamanho, como o cafeeiro e o eucalipto, novas dificuldades podem surgir. Por exemplo, uma falha inicial pode ser replantada, mas terá efeito diferente conforme seja a replanta tardia ou precoce.

O que acabamos de discutir se refere aos experimentos intensivos, feitos em estações experimentais, com condução caprichada e vigilância constante. Nos experimentos extensivos, realizados em propriedades particulares, nas condições de lavoura, é muito duvidoso que se possa justificar o ajuste baseado no número de falhas.

Em resumo, a consideração do número de falhas é problema específico de cada experimento, a ser detidamente examinado e cuja solução poderia variar de um caso para outro. Mas, uma vez decidido que o ajuste dos dados deva ser feito, os métodos baseados na covariância devem ser preferidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- VENCOVSKY, R. & C.D. CRUZ, 1991. Comparação de Métodos de Correção do Rendimento de Parcelas com Estandes Variados. **Pesq. Agrop. Bras.**, 26: 647-657.
- VERONESI, J.A.; C.D. CRUZ; L.A. CORREA; C.A. SCAPIM, 1995. Comparação de Métodos de Ajuste do Rendimento de Parcelas com Estandes Variados. **Pesq. Agrop. Bras.**, 30: 169-174.