

(I, F e L), compostos de árvores entre 4 e 9 anos de idade, o coeficiente de regressão líquido b_7 era positivo. Em outros seis (G,H,B,C,A, e P), compostos de árvores com mais de 10 anos, o coeficiente b_7 era

$$\log X_1 = k + b_7 \log X_7 + b_8 (\log X_7)^2$$

Como se deveria esperar, o coeficiente b_7 é positivo e o coeficiente b_8 negativo. O máximo da parábola corresponde a uma idade X_7 dada por:

$$\log X_7 = \frac{-b_7}{2b_8}$$

Em toda a amostra, este máximo corresponde a uma idade de cerca de 13 anos. Deve ser notado que além dessa idade de rendimento máximo a principal explicação da relação idade-rendimento deve ser atribuída ao esgotamento gradual do solo com o aumento da idade, devido a inadequados métodos de cultivo.

X_9 e X_{10} — variedade dos cafeeiros

Como indica o coeficiente de correlação simples dado no quadro V do anexo estatístico, a variedade **Comum** é a mais frequente de todas nas culturas velhas e nos solos massapé. A variedade **Mundo Novo** só se encontra em cafézais de formação mais recente e é plantada com menor espaçamento que as demais variedades aqui

sempre negativo. Para os três grupos de idade combinados, a regressão líquida entre o rendimento do café e a idade foi adaptada a uma parábola assimétrica (gráfico XX-E) representada pela seguinte equação

consideradas.

Em toda a amostra, os coeficientes de regressão líquida b_9 e b_{10} são negativos e significativamente diferentes de zero ao nível de probabilidade de 1%. Assim, os outros fatores permanecendo iguais, os rendimentos do café da variedade **Bourbon** são maiores que os da variedade **Comum** e estes são maiores que os da variedade **Mundo Novo**; os rendimentos do **Bourbon** são aproximadamente 18% mais altos que a do **Comum**. Os valores absolutos dos coeficientes de regressão são mais elevados no solo massapé que no arenito, o que significa que a vantagem relativa da variedade **Bourbon** sobre a **Comum** é mais marcante nos solos massapé que no arenito. Os coeficientes b_9 e b_{10} não diferem muito de 0 no caso da terra roxa. Em outras palavras, a vantagem da variedade **Bourbon** sobre a **Comum** parece não ser de importância nesse tipo de solo. Como é ainda pequeno o número de cafézais plantados com **Mundo Novo**, a comparação entre essa variedade

e as outras duas não é particularmente significativa. Principalmente o coeficiente b_{10} calculado para os cafézais nos solos massapé têm pouco valor estatístico, porque a comparação se baseia em 120 cafézais de **Comum**, 55 de **Bourbon** e somente 5 de **Mundo Novo**, dos quais 2 têm um rendimento muito baixo (menos de 100 kg por hectare).

Uma expansão da amostra de 1991 propriedades permitiu comprovar que em geral a variedade **Mundo Novo** tem uma vantagem significativa sobre as outras duas variedades, no que diz respeito ao rendimento. O presente resultado relativo ao **Mundo Novo** pode, portanto, ser considerado não válido, tanto pelo número insuficiente de observações, como por alguns deles corresponderem a casos excepcionais.

X_{11} e X_{12} — tipo de solo

O coeficiente líquido de regressão b_{11} é sempre positivo e o b_{12} sempre negativo. Portanto, os outros fatores permanecendo constantes, o rendimento de café é maior nos solos de terra roxa que no arenito (+ 12%) e também maior no arenito que no massapé (+ 25%). Isto é confirmado pelo valor médio da terra, que é de 56 400 cruzeiros por hectare de terra roxa, 47 500 de arenito e 47 200 de massapé. Os

valores absolutos dos coeficientes b_{11} e b_{12} são mais elevados para a variedade **Comum** que com a **Bourbon**, o que significa que a vantagem relativa da terra roxa sobre o arenito e deste sobre a massapé, é mais marcante com a variedade **Comum** que com a **Bourbon**.

A propósito das variedades de cafeeiros e dos tipos de solos, devem ser considerados outros dois fatores. Em primeiro lugar, muitos cafeicultores não distinguem bem entre a variedade **Comum** e a **Bourbon**, sendo esta última considerada como "comum" em muitas regiões. Em segundo lugar, o cultivo do cafeeiro em terras arenito é de mais recente introdução, refletindo portanto, os rendimentos apresentados, muito da original fertilidade das terras virgens. Dêsse modo, ao se considerar as conclusões referentes às variedades, deve se levar em conta o primeiro fator, do mesmo modo que as concernentes aos tipos de solo não constituem mais que um reflexo da situação atual e não esclarecem, de um modo geral, a adequabilidade dêsses para a produção de café.

4 — RESULTADOS DA SEGUNDA AMOSTRA

A segunda amostra, composta de 1 505 propriedades,