



## Lista de Exercícios 5 - Pedro

### Discussão: 5/12/2012

Considere a população de 338 fazendas produtoras de cana de açúcar fornecida no arquivo “Fazendas.xls”. Imagine que há interesse em pesquisar por amostragem essa população de fazendas, visando estimar os totais populacionais das variáveis QUANT, RECEITA e DESPESA. O objetivo do trabalho é usar os dados fornecidos para estudar algumas alternativas de **planos amostrais estratificados** para a pesquisa em apreço.

**Plano 1** – AES de  $n=50$  fazendas com 2 estratos e alocação igual. Use AREA como variável de estratificação e forme 2 estratos:

Estrato 1 – Fazendas Grandes - se  $AREA \geq 100$ ,

Estrato 2 – Fazendas Pequenas - se  $AREA < 100$ .

**Plano 2** – AE por corte de  $n=50$  fazendas com 2 estratos. Use AREA como variável de estratificação e forme 2 estratos:

Estrato 1 – Fazendas Grandes - se  $AREA \geq 100$ ,

Estrato 2 – Fazendas Pequenas - se  $AREA < 100$ .

**Plano 3** – AES de  $n=50$  fazendas com 5 estratos e alocação ótima considerando a AREA.

1. Calcule  $CV(\hat{Y})$  para QUANT, RECEITA e DESPESA para cada um dos três planos amostrais estratificados, e compare com os resultados que obteria se fizesse uma AAS de igual tamanho total.
2. Para o plano de melhor resultado, selecione uma amostra e estime os totais e seus CVs, comparando estas estimativas com os valores populacionais correspondentes.
3. Como você acha que poderia melhorar o plano amostral usando a mesma variável de estratificação, mantendo o mesmo tamanho total da amostra? Verifique se suas idéias dariam resultado melhor que o plano escolhido em 1.