O banco de dados (levantamento) refere-se a um levantamento de biodiversidade arbórea na Amazônia em uma população de 2535 árvores. O arquivo traz a identificação da árvore (Arvore), diâmetro à altura do peito (DAP), Altura (Altura) e Destinação da Árvore (Destino), cujos códigos estão descritos na tabela a seguir.

Tabela 1. Parâmetros populacionais.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estratos | Destinação | Médias populacionais |
| DAP(cm) | Altura(m) | N |
| APP | Em área de preservação permanente | 57,33 | 13,37 | 126 |
| CF | Corte futuro (DAP entre 40 e 50 cm) | 44,79 | 13,19 | 805 |
| CPL | Corte protegido por lei | 95,03 | 18,13 | 69 |
| PAB | Para abate | 71,80 | 15,40 | 645 |
| OS | Porta semente | 70,39 | 14,78 | 106 |
| RAR | Rara | 55,76 | 14,60 | 108 |
| REM | Remanescente | 64,08 | 14,20 | 676 |
| Total | --- | 60,34 | 14,29 | 2535 |

Pede-se:

1. Considerando um erro amostral tolerável de 10% (e = 0,10) calcule o tamanho da amostra a ser retirada dessa população para a estimação dos parâmetros;
2. Com base no resultado do item a, complete as informações na tabela que se segue;

Tabela 2. Tamanho da população e da amostra em cada um dos estratos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Estratos | Destinação | População | Amostra |
| N | n |
| APP | Em área de preservação permanente | 126 |  |
| CF | Corte futuro (DAP entre 40 e 50 cm) | 805 |  |
| CPL | Corte protegido por lei | 69 |  |
| PAB | Para abate | 645 |  |
| OS | Porta semente | 106 |  |
| RAR | Rara | 108 |  |
| REM | Remanescente | 676 |  |
| Total | --- | 2535 |  |

1. Ainda com base no resultado do item (a) e informações obtidas no item (b) realize uma amostragem estratificada (estratos = Destinação) na população;
2. Em uma situação real, você não teria as informações de DAP e Altura (em função dos estratos) declaradas na tabela 1, por isso você está fazendo uma amostragem. Mas, como neste caso, você conhece os valores dos parâmetros populacionais (média de DAP da população e média da Altura da população) faça uma comparação das médias dessas variáveis (por estrato e total) obtidas por meio da amostra que você selecionou. O que você pode concluir?

OBS: pode usar o material de aula disponível no e-disciplina e realize todas as questões utilizando o Excel.