**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

**CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA**

**FACULDADE DE ENGENHARIA FLORESTAL**

**Disciplina: Inventário Florestal**

**Docente: Dr. Deivison Venicio Souza**

**Discente:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Matrícula:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**MÉTODO DE BITTERLICH**

1 - Seja uma floresta de 11 hectares, na qual se realizou um inventário-piloto usando o método de amostragem por ponto horizontal (Bitterlich). Para tanto, foram aleatorizados cinco pontos de amostragem usando o Fator de Área Basal (FAB) igual a 1. O volume de cada árvore individual foi obtido pela equação fornecida pelo CETEC (1995): = 0,00007423.d1,707348.Ht1,16873 (R² = 97,30%). (Capítulo 10 – Soares et al., 2011). Os dados coletados em campo estão na tabela 1.

**Tabela 1** – Dados brutos de variáveis dendrométricas obtidas por meio do método de amostragem de Bitterlich.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ponto** | **Árvore** | **d (cm)** | **Ht (m)** | **Vi (m³)** | **gi (m²)** | **1/gi** | **(FAB/gi).vi** |
| 1 | 1 | 19,9 | 6,0 |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 17,6 | 12,0 |  |  |  |  |
| 1 | 3 | 7,5 | 3,0 |  |  |  |  |
| 1 | 4 | 13,1 | 10,0 |  |  |  |  |
| 1 | 5 | 21,4 | 15,8 |  |  |  |  |
| 1 | 6 | 40,8 | 15,0 |  |  |  |  |
| 2 | 1 | 6,7 | 7,0 |  |  |  |  |
| 2 | 2 | 8,6 | 7,0 |  |  |  |  |
| 2 | 3 | 12,3 | 9,0 |  |  |  |  |
| 2 | 4 | 5,3 | 6,0 |  |  |  |  |
| 2 | 5 | 12,0 | 10,3 |  |  |  |  |
| 2 | 6 | 12,7 | 8,0 |  |  |  |  |
| 2 | 7 | 14,8 | 11,0 |  |  |  |  |
| 2 | 8 | 5,1 | 4,0 |  |  |  |  |
| 2 | 9 | 25,0 | 11,0 |  |  |  |  |
| 3 | 1 | 13,4 | 11,7 |  |  |  |  |
| 3 | 2 | 27,7 | 13,0 |  |  |  |  |
| 3 | 3 | 21,6 | 22,4 |  |  |  |  |
| 3 | 4 | 18,5 | 12,9 |  |  |  |  |
| 4 | 1 | 14,9 | 11,0 |  |  |  |  |
| 4 | 2 | 20,4 | 8,0 |  |  |  |  |
| 4 | 3 | 14,5 | 10,0 |  |  |  |  |
| 4 | 4 | 18,8 | 11,0 |  |  |  |  |
| 4 | 5 | 21,0 | 9,0 |  |  |  |  |
| 4 | 6 | 6,0 | 6,0 |  |  |  |  |
| 4 | 7 | 7,6 | 7,0 |  |  |  |  |
| 4 | 8 | 6,7 | 7,0 |  |  |  |  |
| 4 | 9 | 7,3 | 8,0 |  |  |  |  |
| 5 | 1 | 18,0 | 9,0 |  |  |  |  |
| 5 | 2 | 15,9 | 10,0 |  |  |  |  |
| 5 | 3 | 9,7 | 5,0 |  |  |  |  |
| 5 | 4 | 9,5 | 6,0 |  |  |  |  |
| 5 | 5 | 7,2 | 6,0 |  |  |  |  |
| 5 | 6 | 8,8 | 5,5 |  |  |  |  |
| 5 | 7 | 7,9 | 6,0 |  |  |  |  |
| 5 | 8 | 7,3 | 6,5 |  |  |  |  |
| 5 | 9 | 21,8 | 12,0 |  |  |  |  |

Baseado nos dados apresentados, pede-se: (Obs.: Preencher as colunas vazias das tabelas 1 e 2.)

1. Calcular o volume de cada árvore inventariada nos pontos de amostragem.
2. Calcular as áreas transversais (gi), em m², de cada árvore inventariada nos pontos de amostragem.
3. Calcular a área basal por hectare, m².ha-1, para cada ponto amostral e a média por hectare.
4. Calcular o número de árvores por hectare, árvore.ha-1, para cada ponto amostral e a média por hectare.
5. Calcular o volume por hectare, m³.ha-1, para cada ponto amostral e a média por hectare.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ponto** | **m** | **G ( m².ha**-1) | **N ( Árvore.ha**-1) | **V ( m³.ha**-1) |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| **Total** |  |  |  |  |
| **Média** |  |  |  |  |

**- FÓRMULAS**

**- Área Basal por hectare (m².ha-1)**

**- Número de árvores por hectare (árvores.ha-1)**

**- Volume por hectare (m³.ha-1)**