**TESTE DE INVENTARIAÇÃO DE RECURSOS FLORESTAIS**

**Ano lectivo de 2019/20 (2ª data: 1/07/2020)**

# Tratamento de dados de Inventário Florestal (ACCESS)

Na base de dados BD-LOUSA-2008.mdb encontram-se os dados correspondentes à medição de parcelas de inventário no perímetro florestal no qual se situa o COTF. Suponha que vai fazer os cálculos para a espécie Pb

1. Calcule para cada parcela:

* 1. A altura dominante
  2. A área basal por hectare (m2 ha-1) e o diâmetro quadrático médio.
  3. O índice de qualidade da estação para uma idade padrão de 50 anos.
  4. O número de árvores por ha e o factor de Wilson.
  5. O volume total com casca (m3 ha-1).
  6. O volume por categorias de aproveitamento (sem casca) considerando diâmetros de desponta de 6, 12 e 20 cm (m3 ha-1), tendo o toro de madeira de ter um comprimento superior a 2 m.
  7. A biomassa total e por componentes (Mg ha-1).

1. Para cada povoamento calcule:
   1. O valor médio do número de árvores por ha e da área basal e os respetivos erros de amostragem
   2. Quantas parcelas teria que medir a mais para baixar o erro de mostragem para ¾ do seu valor
   3. O Factor de Wilson
   4. O Índice de qualidade da estação
2. Para o perímetro florestal calcule (assuma uma área=62 ha):
   1. O volume médio por ha e correspondente erro %
   2. O volume total em pé e correspondente erro%
   3. O stock de carbono e correspondente erro%
   4. Quantas parcelas mais deveria medir para baixar o erro do stock de carbono para ¾ do seu valor?
   5. E como as distribuiria pelos vários povoamentos?
3. Calcule também a área basal e o número de árvores por ha para a totalidade das espécies presentes em cada parcela.

Na resolução dos exercícios utilize as equações das tabelas que se anexam. Nos casos em que precise de equações adicionais, utilize as do IFN (caderno de exercícios)

**BOA SORTE!**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Equações a utilizar nos cáculos | | | | | | |
| **Modelos** | | | | | | |
| (1) | | | | | | |
| (2) | | | | | | |
| (3) | | | | | | |
| (4) | | | | | | |
| (5) | | | | | | |
| **Parâmetros** | | | | | | |
| **Modelo** | | **β0** | **β1** | **β2** | **β3** | **β4** |
| Altura dominante (hdom) | (1) | 69 | 0.45820 |  |  |  |
| Altura (h) | (2) | 0.0121 | -0.2657 | 0.0112 | 0.1055 | -1.4504 |
|  | (3) | 2788.2 | 83.6914 | 1.1062 | 1.3867 |  |
| Volume total (v) | (4) | 0.00005126 | 2.0507 | 0.8428 |  |  |
| Volume sem casca (vu) | (4) | 0.0000247 | 2.1119 | 0.9261 |  |  |
| Volume mercantil sem casca (vum) | (5) | -1.14300 | 4.3488 | 4.3188 |  |  |
| hdom – altura dominante do povoamento (m); hdomi – altura dominante do povoamento (m) na idade ti: d – diâmetro da árvore medido a 1,30 m de altura (cm); dg – diâmetro da árvore de área seccional média (cm); ddom – diâmetro dominante (cm); h – altura total da árvore (m); G – área basal do povoamento (m2); N – densidade do povoamento (ha-1); v – volume total com casca e com cepo (m3); vu – volume total sem casca (m3); vum – volume mercantil sem casca (m3); vum – volume mercantil sem casca até um diâmetro de desponta dm (m3) | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Equações para a estimativa da biomassa total e por componentes (pinheiro bravo) | | | | | | | | |
| **Idade conhecida** | | | | | | | | |
| **Modelos** | | | | | | | | |
| (1) | | (2) | | (3) | | | (4) | |
| **Componente** | **Modelo** | | **k** | | **α** | **β** | | **Fonte** |
| Tronco  (ws) | 1 | | -0,95341+1,00110t | | 1,83921 | 0,55236 | | Faias, 2006 |
| Casca  (wb) | 1 | | 0,0114 | | 1,8728 | 0,6694 | | Faias, 2006 |
| Ramos  (wbr) | 2 | | 0,00354 | | 2,68979 | -0,51832 | | Faias, 2006 |
| Agulhas  (wl) | 2 | | 0,08405 | | 1,48097 | -0,67289 | | Faias, 2006 |
| Cones  (wc) | 3 | | 147,7 | | 2,4977 | - | | Faias, 2006 |
| Raízes  (wr) | 4 | | 0,4522 | | 1,1294 | - | | Faias, 2006 |
| Total aérea  (wa) | wa = ws + wbr + wl | | | | | | | |
| Total  (w) | w=wa+wr | | | | | | | |