**Processamento de dados de Inventário Florestal (ACCESS)**

**TRABALHO PRÁTICO DE INVENTÁRIO FLORESTAL**

**Ano letivo de 2021/2022**

# **Quinta dos Ládanos**

A Quinta dos Ládanos apresenta uma área de aproximadamente 43 ha dos quais cerca de 32 são ocupados por floresta. A espécie predominante é o pinheiro-bravo podendo encontrar-se alguns indivíduos de pinheiro-manso dispersos.

Realizou-se um inventário florestal baseado em amostragem sistemática tendo sido usada uma grelha com a quadrícula de 100 m de lado. A sobreposição da grelha na respetiva área foi realizada com recurso a SIG tendo-se obtido um total de 35 pontos, 23 dos quais na área florestal. Os pontos localizados na área agrícola foram eliminados.

A quinta possui dois povoamentos puros de pinheiro bravo: um jovem e outro adulto.

A tipologia de ocupação do solo e correspondente número de pontos por ocupação florestal para a grelha de pontos selecionada encontra-se na tabela que descreve os estratos (ficheiro: Dados\_Ladanos.xlsx; folha: codigos).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estrato** | **Descrição** | **Area\_est (ha)** | **N\_parc** |
| PbPbJv | Povoamento puro de Pinheiro bravo jovem | 11.1 | 11 |
| PbPb50 | Povoamento puro de Pinheiro bravo com cerca de 50 anos | 21.1 | 12 |

No decurso do inventário de campo, instalaram-se 23 parcelas circulares de 500 m2 de área tendo sido efetuadas ou recolhidas as seguintes informações:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variável** | **Descrição** | **Método de avaliação** | **Unidade** |
| t\_arv | Idade da árvore | Verruma de Pressler | anos |
| d | Diâmetro à altura do peito | Suta | cm |
| h | Altura total das árvores modelo e dominantes | Medição indireta Hipsómetro (Vertex) | m |
| h\_bcopa | Altura total das árvores modelo e dominantes | Medição indireta Hipsómetro (Vertex) | m |

Os dados do inventário florestal registados encontram-se no referido ficheiro Excel nas folhas: “Parcelas” e “Arvore”. Os códigos de dominância e estado encontram-se descritos na folha “códigos”.

1. Construa uma base de dados relacional em Access para a armazenar os dados da Quinta dos Ládanos. Organize os dados em tabelas, descreva e formate todas as variáveis e estabeleça as relações que lhe parecerem convenientes entre as tabelas.
2. Apresente um esquema ilustrativo das relações entre as tabelas e consultas de modo a fazer os seguintes cálculos para cada parcela:
   * 1. A altura dominante (m)
     2. A área basal por hectare (m2 ha-1)
     3. O diâmetro quadrático médio
     4. O índice de qualidade da estação para uma idade padrão de 50 anos (pinheiro)
     5. O número de árvores por ha
     6. O volume total com e sem casca (m3 ha-1)
     7. 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
     8. A biomassa total e por componentes (Mg ha-1)
     9. O carbono total (Mg ha-1)
3. Faça os cálculos para uma parcela no EXCEL para verificar se os cálculos realizados no ACCES estão corretos.
4. Calcule, para cada um dos povoamentos, o valor médio e o erro percentual associado para G, N e o V total com casca.
5. Com os valores obtidos em 3, calcule para cada povoamento:
   1. O fator de Wilson
   2. O índice de qualidade da estação para Pb (idade padrão de 50)
6. Calcule as seguintes variáveis para a herdade como um todo, assim como o erro percentual associado:
   1. O volume total em pé
   2. O stock de carbono

Na resolução dos exercícios utilize as equações utilizadas no Inventário Florestal Nacional (ANEXO I do caderno de exercícios).

# Bom trabalho!