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

**TRABALHO PRÁTICO DE INVENTÁRIO FLORESTAL**

**Ano letivo de 2021/2022**

# **Quinta do Bidoeiro**

A Quinta do Bidoeiro, com cerca de 36 ha, caracteriza-se por possuir quase 20 ha de pinheiro-manso com cerca de 40 anos de idade e uma pequena mancha de pinhal bravo com 30 anos. Ambas as manchas são puras e perfazem uma área florestal de 26.4 ha.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estrato** | **Descrição** | **Area\_est (ha)** | **N\_parc** |
| PmPm | Povoamento de Pinheiro-manso puro | 19.2 | 22 |
| PbPb30 | Povoamento de Pinheiro-bravo puro com cerca de 30 anos | 7.2 | 5 |

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 uma grelha sobre a área da Quinta com recurso a SIG permitiu distribuir sistematicamente um conjunto de pontos, 27 dos quais situados na área florestal. Os pontos localizados em áreas com outros usos do solo não foram considerados. Durante o inventário de campo, instalaram-se 27 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 foram posteriormente introduzidos no ficheiro Excel “Dados\_Bidoeiro.xlsx” encontrando-se distribuídos pelas folhas: “Parcelas”, “Arvore” e códigos onde podem encontrar-se as descrições dos códigos de dominância, estado bem como a descrição da tipologia de ocupação do solo de uso florestal e correspondente número de pontos e respetivas áreas.

1. Construa uma base de dados relacional em Access para a armazenar os dados da Quinta do Bidoeiro. 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 7, 14 e 22 cm (m3 ha-1), tendo o toro de madeira de ter um comprimento superior a 3 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) e Pm (idade padrão de 40)
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!