



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**SISTEMAS DE MOBILIZAÇÃO DO SOLO PARA A
CULTURA DO GRÃO DE BICO (*Cicer arietinum* L.) DE
INVERNO NUM SOLO Pm.**

Eng.^a Produção Agrícola
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Josué António Ribeirinha Centeio



CASTELO BRANCO

1997

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

1 - INTRODUÇÃO	1
2 - SISTEMAS DE MOBILIZAÇÃO DO SOLO	3
2.1 - Objectivos da mobilização do solo	3
2.2 - Mobilização Convencional	6
2.3 - Mobilização Reduzida	7
2.4 - Sementeira Directa	8
3 - EFEITO DAS MOBILIZAÇÕES NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO	9
3.1 - Densidade aparente	9
3.2 - Porosidade	11
3.3 - Resistência à penetração	12
3.4 - Infiltração e escoamento de água	14
3.5 - Estabilidade dos agregados	17
4 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DAS MOBILIZAÇÕES DO SOLO	19
5 - A CULTURA DO GRÃO DE BICO	25
5.1 - Importância do grão de bico	25
5.1.1 - Área e produção	26
5.2 - Caracterização do grão de bico	29
5.2.1 - Origem e dispersão	29
5.2.2 - Taxonomia e morfologia	29
5.2.3 - Características agronómicas gerais	30
5.2.4 - Doenças e pragas	32
6 - MATERIAL E MÉTODOS	35
6.1 - Caracterização do local do ensaio	35
6.1.1 - Solo	35
6.1.2 - Clima	36

6.2 - Material vegetal	37
6.3 - Tratamentos e delineamento experimental	38
6.4 - Técnicas culturais	39
6.4.1 - Preparação do terreno	40
6.4.2 - Correção e adubação	41
6.4.3 - Sementeira	41
6.4.4 - Controlo de infestantes	42
6.4.5 - Colheita	42
6.5 - Parâmetros analisados e métodos utilizados	42
6.5.1 - Parâmetros observados	43
6.5.2 - Parâmetros determinados	43
6.5.2.1 - Determinação da densidade aparente e porosidades do solo	44
6.5.2.2 - Distribuição das raízes	45
6.5.2.3 - População emergida/productiva	48
6.5.2.4 - Matéria seca inicial	48
6.5.2.5 - Produção total de matéria seca	48
6.5.2.6 - Produção de grão e índice de colheita	48
6.5.2.7 - Determinação do peso de 1000 grãos e número de grãos/m ²	49
6.6 - Métodos estatísticos utilizados	49
7 - APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	50
7.1 - Parâmetros relacionados com a cultura	50
7.1.1 - Parte aérea	50
7.1.2 - Parte radicular	53
7.2 - Parâmetros relacionados com o solo	56
8 - CONCLUSÕES	60
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
ANEXOS	

RESUMO

O presente trabalho tem como objectivo o estudo comparativo de cinco sistemas de mobilização do solo, para a cultura do grão de bico de Inverno num solo Pm.

Pretende avaliar-se os efeitos dos sistemas de mobilização, nas propriedades físicas do solo, no crescimento e produção da cultura.

Os sistemas de mobilização do solo envolvidos no ensaio foram:

- 1 - Tradicional - (Lavoura + Gradagem).
- 2 - Alternativo 1 - (Escarificação superficial).
- 3 - Alternativo 2 - (Sementeira directa).
- 4 - Alternativo 3 - (Subsolagem + Escarificação).
- 5 - Alternativo 4 - (Subsolagem + Aplicação de calcário + Escarificação).

A avaliação dos efeitos da mobilização do solo foi efectuada através de um conjunto de parâmetros, do solo e da planta, determinados no campo e em laboratório.

As conclusões obtidas neste ensaio, indicam que se obtiveram diferenças de produções estatisticamente significativas, sendo a mobilização tradicional a que conduziu a produções unitárias mais elevadas.