



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**CONTRIBUTO PARA O FUTURO
APROVEITAMENTO DA EXPLORAÇÃO
"QUINTA DO MOURA"**

PRODUÇÃO AGRÍCOLA
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Paulo Diogo Lopes de Sousa de Pinho Rego



CASTELO BRANCO

1989

ÍNDICE

NOTA PRÉVIA.....	VIII
1 - INTRODUÇÃO AO TRABALHO.....	1
CARACTERIZAÇÃO DA "QUINTA DO MOURA".....	7
2 - LOCALIZAÇÃO.....	8
3 - CONDIÇÕES EDAFO-CLIMÁTICAS.....	9
3.1 - Condições climáticas.....	9
3.1.1 - Temperatura.....	10
3.1.1.1 - Dados da temperatura da Região de Viseu.....	11
3.1.2 - Pluviosidade.....	14
3.1.2.1 - Dados da Região.....	14
3.1.3 - Luminosidade.....	17
3.1.3.1 - Dados da Região.....	18
3.1.4 - Vento.....	19
3.1.4.1 - Dados da Região.....	19
3.1.5 - Humidade relativa da Região.....	21
3.1.6 - Evaporação na Região.....	22
3.1.7 - Evapotranspiração.....	22
3.1.8 - Diagrama ombrotérmico da Região de Viseu no período 1931-1960.....	23
3.1.9 - Ocorrência de granizo, orvalho, nevoeiro, neve.....	24
3.1.10- Formação de geada na Região.....	25
3.1.11- Classificação climática da Região de Viseu.....	26
3.2 - Características do solo.....	27

3.2.1 - Introdução.....	27
3.2.1.1 - Fertilidade.....	30
3.2.1.2 - Abertura de perfis.....	34
3.2.1.2.1 - Abertura de perfis na "Quinta do Moura".....	34
3.2.1.2.2 - Resultado da análise de perfis.....	36
3.2.1.3 - Colheita de amostras.....	37
3.2.1.3.1 - Colheita de amostras na "Quinta do Moura".....	38
3.2.1.4 - Determinações a efectuar.....	39
3.2.1.5 - Resultados da análise.....	39
3.2.1.6 - Caracterização edáfica da exploração da "Quinta do Moura".....	41
4 - DESCRIÇÃO DAS CONDIÇÕES ACTUAIS.....	42
INVESTIMENTOS PRECONIZADOS E ACTIVIDADES ADAPTADAS.....	45
5 - MELHORAMENTOS FUNDIÁRIOS.....	46
5.1 - Custos dos investimentos fundiários.....	47
6 - ACTIVIDADES AGRÍCOLAS.....	48
6.1 - Afolhamento.....	48
6.1.1 - Afolhamento na "Quinta do Moura".....	50
6.2 - Actividades agronómicas adaptadas na "Quinta do Moura"...	51
6.2.1 - A aveleira.....	53
6.2.1.1 - Introdução.....	53
6.2.1.2 - Características botânicas.....	56
6.2.1.3 - Valor alimentar da aveleira.....	64
6.2.1.4 - Exigências edafo-climáticas.....	66
6.2.1.5 - Implantação de pomares de aveleiras na "Quinta do Moura".....	69
6.2.1.6 - Preparação do terreno para a plantação.....	77

6.2.1.7 - Correção e fertilização do solo.....	78
6.2.1.8 - Fertilização de fundo das parcelas hortícolas.....	80
6.2.1.9 - Drenagem e rega.....	83
- Drenagem e rega na "Quinta do Moura".....	83
- Dotações médias de rega para os solos das parcelas frutícolas.....	85
6.2.1.10- Plantação.....	86
- Época de plantação.....	86
- Alinhamento.....	86
- Marcação, dimensão e abertura de covas.....	87
- Densidade e compassos de plantação.....	87
- Esquema de polinização.....	88
- Aspecto final da plantação.....	89
- Cuidados à plantação.....	90
6.2.1.11- Cuidados pós-plantação.....	90
6.2.1.12- Colheita e destino.....	96
6.2.1.13- Rendimento e produção esperadas.....	96
6.2.1.14- Breve análise económica.....	97
6.2.2 - Actividades hortícolas.....	100
- Introdução.....	100
6.2.2.1 - Actividades hortícolas e rotações culturais na "Quinta do Moura".....	101
6.2.2.2 - Espécies adaptadas.....	105
6.2.2.2.1 - Cenoura.....	105
- Introdução.....	105
- Estudo botânico.....	107
- Exigências edafo-climáticas e adaptação à "Quinta do Moura".....	109
- Preparação do terreno para a plantação.....	111
- Fertilização de fundo.....	111
- Cultivares adaptadas.....	112
- Sementeira.....	113

	- Cuidados culturais.....	113
	- Colheita. Produções esperadas. Con servação.....	114
	- Breve análise econômica.....	115
6.2.2.2.2	- Couves.....	116
	- Introdução.....	116
	- Exigências edafo-climáticas e adapta ção à "Quinta do Moura".....	117
	- Preparação do terreno para a planta ção.....	118
	- Correção e fertilização do solo.....	118
	- Plantação.....	119
	- Cuidados culturais.....	119
	- Colheita e rendimento.....	120
	- Breve análise econômica.....	121
6.2.2.2.3	- Alface.....	121
	- Introdução.....	121
	- Estudo botânico.....	122
	- Exigências edafo-climáticas e adapta ção à "Quinta do Moura".....	123
	- Cultivares adaptadas.....	125
	- Sementeira.....	125
	- Cuidados culturais pós-sementeira.....	126
	- Transplantação.....	127
	- Preparação do solo para a plantação...	127
	- Fertilização.....	127
	- Plantação.....	128
	- Cuidados culturais e pós-plantação....	129
	- Colheita e rendimento.....	130
	- Breve análise econômica.....	130
6.2.2.2.4	- Batata.....	131
	- Introdução.....	131
	- Aspectos botânicos.....	133
	- Exigências edafo-climáticas e adapta ção à "Quinta do Moura".....	133

- Preparação do terreno para a plan_	134
tação.....	
- Fertilização.....	134
- Sementeira na "Quinta do Moura".....	135
- Cuidados culturais.....	136
- Colheita, conservação e produções	
esperadas.....	137
- Breve análise económica.....	138
6.3 - Análise económica das actividade hortícolas na "Quin_	
ta do Moura".....	139
7 - ACTIVIDADES PECUÁRIAS.....	141
7.1 - Interesse do binómio ovinicultura/pastagens.....	141
7.2 - Ovinicultura na Região de Viseu.....	142
7.3 - Implantação da actividade complementar de produção	
animal, ovinicultura na "Quinta do Moura".....	144
7.3.1 - Parcelas destinadas à produção de pastagens e	
forragens.....	145
7.3.2 - Tipo de pastagens.....	147
- Introdução.....	147
- Tipo de pastagens adoptadas na "Quinta do Moura"....	147
- Espécies pratenses adaptadas.....	148
- Preparação do solo para implantação de pastagens....	150
- Operações de preparação do solo na "Quinta do Mou_	
ra".....	151
- Correção e fertilização dos solos das parcelas	
B e E.....	152
- Sementeira.....	154
- Época de sementeira.....	155
- Processo de sementeira.....	155
- Densidade de sementeira.....	155
- Densidade de sementeira nas parcelas B e E.....	156
- Profundidade de sementeira.....	157

- Operações culturais pós-sementeira.....	157
- Adubações de cobertura nas parcelas B e E.....	159
- Rega e dotações de rega.....	160
- Forma de utilização das pastagens semeadas.....	161
- Produções esperadas.....	161
7.4 - Pastagens naturais, permanentes e seu melhoramento na "Quinta do Moura".....	162
7.5 - Implantação de forragens.....	164
- Introdução.....	164
7.5.2 - Espécies e cultivares adoptadas.....	166
- Consociações adaptadas.....	169
- Lugar de rotação.....	169
7.5.3 - Preparação do solo para a implantação da consocia ção Trevo violeta x Azevém italiano.....	170
- Correção e fertilização da parcela G1.....	170
- Sementeira.....	171
- Operações pós-sementeira.....	171
- Forma de utilização.....	172
- Produções esperadas.....	172
7.6 - Consociação aveia x ervilhaca.....	173
- Preparação do solo.....	173
- Correção e fertilização do solo.....	173
- Forma de utilização.....	174
- Produções esperadas.....	175
7.7 - Raça ovina adoptada.....	175
7.8 - Encabeçamento.....	176
7.9 - Instalações pecuárias.....	178
- Área necessária para alojamento.....	180
7.10- Maneio.....	181
- Maneio reprodutivo e maneio alimentar.....	181
- Formas de utilização das pastagens.....	182

- Tipo de estabulação adoptado.....	184
- Idade da aquisição dos reprodutores.....	184
- Cobrição.....	186
- Idade de cobrição.....	187
- Tipo de cobrição utilizado.....	188
- Gestação.....	188
- Partos.....	190
- Cuidados com os borregos recém-nascidos.....	190
- Desname.....	192
- Engorda.....	192
- Maneio higieno-sanitário.....	193
- Outras acções profilácticas.....	197
- Borregos.....	197
- Outras operações gerais de maneio e condução do reba nho.....	197
- Breve análise económica.....	199
8 - A CULTURA DO MILHO NA "QUINTA DO MOURA".....	203
- Introdução.....	203
- Cultivar adoptada.....	204
- Preparação do terreno para a sementeira.....	204
- Correção e fertilização do solo.....	205
- Sementeira.....	208
- Cuidados pós sementeira.....	209
- Produções esperadas.....	209
- Breve análise económica.....	210
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	211
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	213
ANEXOS.....	220

1 - INTRODUÇÃO AO TRABALHO

Com o presente trabalho pretendemos estudar as capacidades produtivas da exploração "Quinta do Moura", com o intuito de fazer uma exploração dos recursos o mais racional possível, de forma a manter os níveis de fertilidade, tentando sempre como objectivo principal a sua rentabilidade.

"Para conseguirmos este objectivo, é necessário intensificar a produção agrícola. É necessário produzir segundo as potencialidades do terreno e as necessidades do mercado" (Isür, 1963).

Para avaliarmos a rentabilidade iremos quantificar o investimento necessário para a intensificação da produção. Elaborar folhas de cultura, considerando os encargos médios para este ano (1988/89) na região. Ir-se-ão também contabilizar as receitas com base nos preços médios actuais.

Numa fase de plena exploração faremos a contabilidade.

"A contabilidade é essencialmente um instrumento de controle da economia de uma Empresa. Faculta-nos o resultado da exploração relativa a um certo intervalo de tempo" (Galvão, 1979).

Tentaremos ter sempre presente a ideia das despesas e das receitas, para que o resultado final não seja um saldo negativo (défice).

Conscientes da dificuldade de obter dados rigorosos, esta tentativa de análise é mais uma aproximação daquilo que poderá vir a ser a rentabilidade da exploração, do que o resultado económico da mesma.

De qualquer modo, parece-nos que esta abordagem quantitativa, apesar de, como foi referido, poder carecer de rigor, poderá reflectir com alguma aproximação as potencialidades da exploração.

Na escolha das actividades adoptadas baseamo-nos nas condições edafoclimáticas da região e das exigências do mercado.

Fizemos um estudo das condições edafo-climáticas, até porque , segundo Diehl (1984) "os recursos de que dispõe o agricultor são essencialmente o meio e a planta . O meio, considerado no sentido amplo, compreende o estudo do clima, do solo, dos seres vivos susceptíveis de prejudicar ou favorecer a planta cultivada no seu crescimento (meio biológico) e do meio económico. Sobre este meio, o agricultor deve possuir conhecimento perfeito e adaptar-se-lhe o melhor possível .

A planta deve ser conhecida quanto às suas exigências e às suas possibilidades de adaptação".

Tentaremos, pois, escolher a planta em função do meio geral, tendo sempre presente:

- onde cultivar
- o que cultivar
- como cultivar
- quanto obter unitariamente com o cultivar
- com quem cultivar

(Portugal, 1985)

Tentando sempre "produzir para vender e não vender o que se produz" (Portugal, 1985).

Durante este trabalho estabelecemos um sistema de produção que resultou da "combinação das produções a que o agricultor se dedica ou pretende dedicar-se e dos recursos humanos e materiais cuja aplicação considera necessária entre aqueles de que pode dispôr, para extrair de tais produções o resultado económico visado" (Barros, 1972).

"Para estabelecer um sistema de produção o técnico ou agricultor carece:

- 1 - Escolher a produção ou as produções a que a Empresa se pode dedicar.
- 2 - Combinar as produções, escolhidas entre si, desta ou daquela forma, mas de modo a que o respectivo conjunto forme um todo coerente e que cada uma delas fique dimensionada.
- 3 - Relacionar a referida combinação de produções com os quantitati

vos disponíveis de cada factor de produção e respectivas subdivisões de maneira a associar racionalmente as produções com os factores".

(Barros, 1972)

Para adaptarmos este sistema de produção tomamos em consideração:

- A exploração em si.
- Informações da Estação Agrária de Viseu.
- Agricultores e comerciantes da zona.
- Bibliografia existente.

O êxito de uma exploração agrícola "passa, necessariamente, pela produção vegetal e esta, como é óbvio, depende do crescimento das plantas. Efectivamente, quando as plantas, pelo facto de disporem de boas condições de crescimento, originam maiores produções, os agricultores, se não praticarem uma defeituosa gestão económica, deverão obter compensação para o trabalho que dispendem e para o capital que investem" (Santos, 1983).

Parece-nos, pois, que este sistema de produção será rentável se nos baseamos nas seguintes actividades:

- Fruticultura.
- Horticultura.
- Produção animal (ovicultura) como actividade complementar.

A actividade hortícola parece-nos bastante aconselhável devido à análise das condições edafo-climáticas da região e às exigências do mercado. Afigura-se-nos, pois, com potencialidades futuras e de uma importância significativa para a rentabilidade da exploração. No entanto, nesta actividade poderemos ter algumas dificuldades de viabilização devido à escassez de mão-de-obra na região.

A espécie frutícola que adoptámos foi a avelleira, (*Corylus avellana*), em virtude de ela se adaptar às condições edafo-climáticas da região, como o prova o grande número de avelleiras espontâneas existentes na região.

Segundo Lobo (1977), a avelleira vegeta bem em terrenos cujo pH se situe entre 5 e 8, que é o intervalo de valores de pH onde estão incluídos, não só os solos da região, mas também os da própria exploração.

No que respeita ao clima, sendo a pluviosidade média total superior a 1.000 mm (1291,6 mm) leva-nos a concluir que esta espécie se adapta a estas condições climáticas porque, segundo Lobo (1977), a aveleira "adapta-se mesmo aos terrenos de encosta desde que a pluviosidade não seja escassa (menos que 1000 mm)".

Outro factor que se reveste de grande interesse é o facto de a "aveleira ser uma árvore de rápido crescimento, de cultivo fácil e de grande longevidade" (Barros e Graça, 1936).

Também verificamos através de uma pequena prospecção do mercado que havia uma procura deste fruto a preços razoáveis.

Além disto, na zona, teremos possibilidades de adquirir aveleiras certificadas fornecidas pela Estação Agrária de Viseu, o que nos parece uma vantagem a ter em conta.

Para um melhor aproveitamento da exploração adaptamos uma actividade complementar (ovicultura) que para além de aproveitar uma área de afloramentos rochosos e outras parcelas não muito apropriadas ao "lavrado", devido ao encharcamento periódico, também nos fornece estrume não só para as outras actividades, como também para possível venda no exterior, pois existe uma procura bastante acentuada.

No entanto, tentaremos que o investimento seja proporcional ao rendimento que a actividade poderá dar ao agricultor.

Segundo Portugal (1985), "devemos fazer a recuperação de superfícies marginais e incultas que sejam passíveis de serem utilizadas".

A ovicultura não só irá permitir-nos a recuperação das outras parcelas, como também aumentar a sua fertilidade.

Na Alemanha, por exemplo, os prados e as pastagens estão em zonas que nem têm capacidade nem são dignas de lavrado, desde os vales pantanosos às baixas com nível prático muito superficial, às encostas declivosas e montanhosas; deixando as áreas mais férteis para actividades agrícolas mais rentáveis (Klapp, 1971).

"Restringindo desde logo aos piores locais, eles servem ainda, muitas vezes, de "mãe de lavrado". Assim, através do estrume do curral são retira

dos nutrientes dos prados e pastagens permanentes, para levar às terras do lavradio" (Klapp, 1971).

Porque iremos adaptar este modelo?

Porque nos parece ser esta a forma mais racional da exploração da terra.

Devido às pequenas dimensões da exploração em causa, para as futuras actividades, parece-nos que o tipo de agricultura que adaptamos é o de agricultura a tempo parcial, no que se refere à actividade do empresário agrícola.

Pois, parece-nos que:

- 1 - "O trabalho anual prestado fica aquém dos 250/300 dias" (Barros, 1972).
- 2 - A empresa agrícola não apresenta dimensões físicas que permitam total aproveitamento do trabalho anual do empresário agrícola, nem proporciona à família o rendimento desejado.

Neste sistema, o empresário tem normalmente outra actividade ou fonte de rendimento, apenas empregando parte do seu tempo na empresa agrícola (Alberto, 1985).

No referido sistema, a actividade do empresário agrícola será, portanto, planear todas as operações e culturas de forma a explorar a terra intensivamente, permitindo aos trabalhadores nela ocupados, total ou parcialmente, auferir de rendimentos equiparados aos operários de actividades não agrícolas na região, sendo na realidade um dos objectivos da PAC.

No entanto, "a agricultura a tempo parcial não é necessariamente uma forma ineficiente do uso de reservas, mais importante ainda, não tem de o ser.. É possível "agir" sobre a agricultura a tempo parcial de forma a tirar proveito das suas características e melhorar a sua capacidade produtiva". (Krassovec, 1963, citado por Barros, 1972).

Refira-se que a exploração terá de gerar receitas noutras actividades para suportar os encargos no sector frutícola no período improdutivo.

Passada esta fase, parece-nos que a exploração poderá gerar receitas que possibilitem a dedicação do empresário agrícola a tempo inteiro.

Como fim último, pretendemos sempre produção com produtividade e que se consiga dominar o "binômio produzir/comercializar" (Portugal, 1985).