



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**FORMAÇÃO DE UM PAINEL DE PROVADORES  
DE MEL DA SERRA DA SICÓ – CARACTERIZAÇÃO  
SENSORIAL E FÍSICO QUÍMICA DE MEL**

**Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Animal**

**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Andrea Isabel Valente Alves Chasqueira**

—◆—  
**CASTELO BRANCO**

**2003**

## ÍNDICE GERAL

	Pág.
ÍNDICE DE FIGURAS.....	I
ÍNDICE DE QUADROS.....	II
LISTA DE ANEXOS.....	III
RESUMO.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUÇÃO.....	1
I – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
1. O Mel.....	2
1.1. Definição.....	3
1.2. Origem.....	3
1.3. Composição.....	3
1.4. Modificações naturais.....	4
1.4.1. Envelhecimento.....	4
1.4.2. Cristalização.....	4
1.4.3. Fermentação.....	4
2. Mel da Serra de Sicó.....	5
3. Análise Sensorial.....	6
3.1. Conceito, Evolução e Importância da Análise Sensorial.....	6
3.2. Aplicação da Análise Sensorial ao Mel.....	7
4. Os Sentidos.....	8
4.1. Visão.....	9
4.2. Cheiro.....	11
4.3. Gosto.....	12
4.4. Audição.....	14
4.5. Tacto.....	14
4.6. Relação entre Cheiro e Gosto.....	15
4.7. Sabores Elementares.....	15
4.7.1. Doce.....	15
4.7.2. Salgado.....	15
4.7.3. Ácido.....	15
4.7.4. Amargo.....	16
4.7.5. “Umami”.....	16
5. Recrutamento, Selecção e Treino de Um Painel de Provadores	17
5.1. Recrutamento.....	17
5.2. Selecção.....	18
5.3. Treino.....	19
5.3.1. Procedimento de avaliação.....	19

5.3.2.	Treino para a detecção e reconhecimento dos sabores e odores	20
5.3.3.	Treino para produtos específicos.....	20
5.3.4.	Avaliação das diferenças.....	21
5.3.5.	Seleção final dos painéis para métodos específicos	21
5.3.6.	Provas de diferenciação.....	21
6.	Factores que influenciam a Análise Sensorial.....	21
6.1.	Provadores.....	21
6.2.	Aspectos Ambientais.....	22
6.3.1.	Local da prova.....	23
6.3.2.	Espaço destinado ao trabalho individual.....	23
6.2.3.	Espaço destinado ao trabalho em grupo.....	24
6.3.	Apresentação das Amostras.....	24
6.3.1.	Preparação da amostra.....	24
6.3.2.	Local de preparação.....	24
6.3.3.	Quantidade da amostra.....	24
6.4.	Aspectos Informativos.....	24
7.	Testes Utilizados em Análise Sensorial.....	25
<b>11 – PARTE EXPERIMENTAL</b>		
1.	MATERIAL E MÉTODOS.....	27
1.1.	Caracterização das Amostras.....	27
1.2.	Formação Do Painel De Provadores.....	30
1.2.1.	Recrutamento.....	30
1.2.2.	Seleção.....	32
1.2.2.1.	Reconhecimento e Capacidade discriminatória de Sabores Básicos.....	33
1.2.2.2.	Reconhecimento de Cheiros comuns.....	34
1.2.3.	Treino.....	36
1.2.3.1.	Apreciação de Méis a nível do Exame Visual.....	36
1.2.3.2.	Apreciação de Méis a nível dos defeitos: Visual, Olfactivo, Gustativo e Táctil.....	38
1.3.	Caracterização Sensorial do Mel: Ensaio Descritivo Quantitativo (ISO 6658, 1985).....	39
1.3.1.	Aplicação da Folha de Perfil.....	40
1.3.2.	Avaliação da Cor.....	41
1.4.	Análises Físico-Químicas.....	43
1.4.1.	Determinação da actividade da Água – $a_w$ .....	43
1.4.2.	Determinação da humidade.....	43
2	RESULTADOS E DISCUSSÃO	
2.1.	Formação do Painel de Provadores.....	44
2.1.1.	Inquéritos de Recrutamento – Pré-Seleção.....	44
2.1.2.	Provas de Seleção.....	46
2.1.2.1	Prova de seleção de Sabores Básicos.....	46
2.1.2.2.	Prova de Detecção de Odores.....	47

2.1.2.3. Análise Geral das Provas de Selecção.....	48
2.1.3. Provas de Treino.....	49
2.1.3.1. Exame visual de Méis.....	49
2.1.3.2. Provas de Méis a nível de defeitos: Visual, Olfactivo; Gustativo e Táctil .....	50
2.2. Caracterização Sensorial do Mel.....	51
2.2.1. Exame organoléptico.....	51
2.2.2. Cor L*a*b* .....	53
2.3. Análises Físico-químicas de Mel – Actividade da água e Humidade.....	54
III – CONCLUSÕES.....	56

#### BIBLIOGRAFIA

#### ANEXOS

## RESUMO

Neste trabalho descrevem-se as diferentes fases de constituição de um painel de provadores de mel, desde o recrutamento, selecção de candidatos, treino dos provadores e aplicação da metodologia utilizada nos ensaios sensoriais.

Nas diferentes etapas de avaliação são discutidos os critérios aplicados e os resultados obtidos, que conduziram ao recrutamento de 31 dos 55 candidatos e à selecção final de 10 provadores.

Na fase final deste trabalho aplicam-se ensaios descritivos (testes descritivos quantitativos), para a comprovação da metodologia utilizada para formação do painel, os quais, para além de oferecerem um primeiro contacto com este tipo de testes, comprovam a eficácia do painel de provadores.

Paralelamente efectuou-se ainda a caracterização sensorial e físico-química de amostras de mel de produtores da Serra de Sicó.

A análise dos resultados permite concluir que em termos sensoriais não houve diferenças significativas entre as amostras ( $p < 0,05$ ).

Os valores da actividade da água permitem concluir que todas as amostras de mel são microbiologicamente seguras.

Palavras chave: painel de provadores; mel; testes descritivos quantitativos; caracterização sensorial; caracterização físico-química.