



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**CURVAS DE SECAGEM NATURAIS
NA FENAÇÃO DE AVEIA E TREVO BRANCO**

PRODUÇÃO ANIMAL
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

ELIA MARIA GREGÓRIO SOUSA



CASTELO BRANCO
1987

INDICE

	Pag.
Agradecimentos	
Introdução	1
CAPÍTULO 1	
1. TECNOLOGIA DE SECAGEM	4
1.1.1. Corte da Planta	6
1.1.2. Secagem	7
1.1.3. Armazenamento	9
1.2. As Perdas	10
1.3. Perdas de Nutrientes	11
1.3.1. Perdas de Glicídios	11
1.3.2. Perdas de Constituintes Nitrogenados	11
1.4. Perdas no Feno	12
1.4.1. Devidas às Condições Climáticas	12
1.4.2. Perdas por Acções Mecânicas	12
1.4.3. Perdas durante o Armazenamento	13
1.4.4. Perdas durante a Distribuição aos Animais	13
1.4.5. Perdas Gerais do Valor Nutritivo	14
1.5. Objectivos do Trabalho Experimental	16
CAPÍTULO 2	
2.1. Material e Métodos	17
2.2.1. Localização	17
2.2.2. Classificação Morfológica do Trevo e da Aveia	17
2.3. Aveia (CV. Boa Fé)	17
2.3.1. Classificação	17
2.3.2. Descrição Morfológica	18

	Pag.
2.4. Trevo Branco (CV. Ladino)	19
2.4.1. Classificação	19
2.4.2. Descrição Morfológica	19
2.5. Delineamento Experimental e Técnicas de Mostragem	21
2.6. Aveia (CV. Boa Fé)	21
2.6.1. Dia 21-5-86 - Dia do Corte	21
2.6.2. Dia 24-5-86 - Aveia atinge 12% de Humidade	23
2.7. Trevo Branco (CV. Ladino)	24
2.8. Análises Laboratoriais	27
2.8.1. Matéria Seca	27
2.8.2. Cinzas	27
2.8.3. Proteína Bruta	27
2.8.4. "ADF" - Fibra Acido-Detergente	28
2.8.5. "ADL" - Lenhina Acido Detergente	29
2.8.6. Digestibilidade	30
2.9. Observações Edafo-Climáticas	32
CAPÍTULO 3	
3.1. Apresentação e Discussão dos Resultados	36
3.2. Curvas de Secagem	36
3.3. Proteína Bruta	54
3.4. Digestibilidade	55
3.5. Fornecimento de Feno aos Animais	60
CAPÍTULO 4	
4.1. Conclusão	64
Referências Bibliográficas	66
Anexos	69

I N T R O D U Ç Ã O

O fomento da pecuária não pode andar desligado do fomento da produção forrageira. Infelizmente a nossa situação forrageira tem grandes problemas em especial devido ao regime pluviométrico e às variações de temperaturas.

O objectivo fundamental de uma exploração Agropecuária seria garantir uma disponibilidade forrageira que proporcionasse uma alimentação equilibrada ao seu efectivo pecuário durante praticamente todo o ano. Tal só será viável através do alargamento da área regada destinada às culturas forrageiras, as quais serão sempre uma pequenina fracção da produção total, ou recorrendo à conservação de forragens, permitindo deste modo a colheita de massa verde numa época de abundância destinada a cobrir as necessidades alimentares em períodos de excessões.

Daqui se pode concluir do interesse que têm para nós os diversos métodos de conservação e tanto mais que nalguns desses métodos a nossa investigação tem sido limitada. É de salientar que na situação actual e na maioria das explorações o feno produzido é de fraca qualidade visando não mais do que a conservação do efectivo pecuário, tal se deve principalmente à tardia época de corte das forragens. A idade de corte tem que ser associada entre uma maior produção com menor quantidade de humidade, bem como com valores nutritivos altos. O momento (estádio vegetativo) do corte, o processo de conser-

vação adoptado e a eficiência do processo de conservação escolhido são factores que controlam o valor produtivo da forragem conservada.

O mais antigo método de conservar forragens é a fenação, método ainda hoje largamente dominante em quase todo o mundo. Ao recorrer-se à fenação natural pretende-se reduzir o teor de humidade da planta que na altura do corte varia entre 75 e 85% para um nível inferior a 20%, a partir do qual cessam as alterações tanto químicas como enzimáticas. Este processo conduz a perdas variadas, entre as quais sobressaem as provenientes da respiração e as causadas por efeitos mecânicos e/ou climáticos, as quais poderão ser diminuídas com a redução do tempo de secagem. Assim um ponto fulcral desta técnica de conservação consiste em aumentar a velocidade de secagem, de maneira a diminuir as perdas com a consequente melhoria de qualidade dos fenos. Esta velocidade de secagem depende de vários factores que se podem agrupar do seguinte modo: clima, espécies botânicas e condução de fenação. Os três factores climáticos mais importantes na fenação são a temperatura, a humidade e o vento. As condições climáticas são muito importantes pois para este processo se depende do calor, do sol, do vento e do comprimento dos dias. As chuvas, a humidade relativa do ar muito alta, dias curtos, dias nublados e temperaturas baixas são factores adversos, que dificultam o processo de fenação. Por outro lado, dias compridos, quentes, ensolarados e com ventos, facilitam a desidra-

tação. Neste caso, a forragem seca mais rapidamente abreviando o processo, diminuindo a mão-de-obra bem como as perdas de nutrientes com excepção do despreendimento de folhas, que pode aumentar quando o feno sofre uma secagem demasiada ou desuniforme.

Como o valor nutritivo varia entre as espécies, variedades e, logicamente, entre gêneros e famílias, será de extrema importância escolher aquelas espécies mais nutritivas para fenos, pois o feno desde que elaborado adequadamente, será de melhor valor nutritivo. Neste contexto, parece razoável admitir-se que qualquer trabalho de investigação que vise o aumento da produção forrageira, de sua qualidade e respectivos factores de variação serão de grande importância para a produção animal de ruminantes.

A produção de fenos de boa qualidade obriga, a que, para além de um bom valor nutritivo da erva no momento do corte a sua secagem se processa com um mínimo de perdas. A ocorrência de chuvas durante a fenação acarreta perdas consideráveis de matéria seca podendo atingir valores de 40% (Sullivan 1973).

Foi com estes objectivos que nos propusemos encetar este trabalho sobre fenação de forma a contribuir para um melhor valor nutritivo dos fenos. O nosso estudo incidiu sobre uma gramínia (Aveia C V. Boa Fé) e uma leguminosa (Trevó Branco C V. Ladino) fazendo intervenções mecânicas (condicionamento) com o fim de provocar diferentes tempos de secagem analisando a qualidade nutritiva dos fenos resultantes.