

PRODUÇÃO E CARACTERÍSTICAS DA LÃ DE OVELHAS SEM RAÇA DEFINIDA DA REGIÃO DE LONDRINA NO PARANÁ

EDSON LUIZ DE AZAMBUJA RIBEIRO^a
PAULO ROBERTO PIRES FIGUEIRÓ^b
MARCO ANTONIO DA ROCHA^a

RIBEIRO, E.L.A., FIGUEIRÓ, P.R.P.; ROCHA, M.A. — Produção e características da lã de ovelhas sem raça definida da região de Londrina no Paraná.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo caracterizar aspectos produtivos e laboratoriais da lã produzida por ovelhas Sem Raça Definida da região de Londrina, PR. Foram utilizadas 38 ovelhas em lactação de diferentes idades. O peso vivo médio na tosquia foi de 32,3 kg. O peso de velo sujo foi de 1214 g, com um rendimento ao lavado de 63,8%. O diâmetro e o comprimento médio das fibras foram, respectivamente, 28,3 μ e 8,9 cm. Das amostras, 63,2% foram classificadas na qualidade comercial corrente.

PALAVRAS-CHAVE: Ovinos, Sem Raça Definida, Produção de lã, Caracterização da lã.

1 — INTRODUÇÃO

A ovinocultura na região norte do Paraná tem se mostrado como uma atividade promissora, porém existem vários aspectos que devem ser estudados nas condições locais. Um destes aspectos, diz respeito aos animais que normalmente são encontrados nas propriedades que a algum tempo criam ovinos, mesmo que de uma forma bastante empírica. É comum encontrarmos nestas propriedades um tipo de ovino bastante característico, que por muitos são chamados de "Carneiros de Presépio" (Paraná, 1989) e que não se enquadram fenotipicamente em nenhuma raça tradicionalmente criadas no país.

Este tipo de ovino, também, não pode ser considerado da raça Crioula citada por Vieira (1967) e Camargo (1988); apesar de possuir várias características comuns, tais como, rusticidade, corpo estreito, cabeça, membros e ventre desprovidos de lã, a qual cobre apenas o corpo do animal. Diferem do Crioulo por apresentar lã branca e por serem geralmente mochos. Segundo Vieira (1967), animais da raça Crioula produzem normalmente pouco mais de um kg de velo. Sendo que a lã apresenta uma grande desuniformidade quanto ao diâmetro das fibras, oscilando entre 20 e 60 micra. Para esta mesma raça, Camargo et al (1987), encontraram o peso médio de velo de dois kg, e comprimento de mecha na região costilhar de 27 cm.

Estes animais vieram para a região junto com a colonização da mesma na década de 40, não se sabendo a sua origem exata. Não sofreram nenhum trabalho de melhoramento zootécnico, apenas multiplicaram-se.

Como a partir da última década a ovinocultura nesta região começou a ser vista como mais uma opção econômica para o produtor rural (Paraná, 1989) e como não há informações disponíveis na literatura sobre estes animais, o presente trabalho teve como principal objetivo, caracterizar aspectos produtivos e laboratoriais da lã produzida por ovelhas Sem Raça Definida (SRD), oriundas da região de Londrina, norte do Paraná.

2 — MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 38 ovelhas, com idades variando de 2 a 8 dentes rasadas, sendo que todas as ovelhas estavam em lactação por ocasião da tosquia, que foi realizada no mês de outubro de 1988. Os animais pertenciam a criação particular localizada no distrito de Maravilha, município de Londrina, Paraná, e haviam sido adquiridos em várias propriedades, sendo representativos dos animais SRD criados na região.

As ovelhas foram mantidas em pastagem de grama estrela (*Cynodon plectostachyus*) e grama Mato-grosso (*Paspalum notatum*), tendo sal mineralizado a disposição, sendo vermifugados periodicamente ao longo do ano.

O peso corporal pós-tosquia e o peso de velo sujo foram obtidos na tosquia. Durante a mesma, foi retirado uma amostra de lã de aproximadamente 100 g do costilhar direito de cada animal, sendo que esta amostra foi acrescida ao velo para se ter o peso sujo. As amostras de lã foram analisadas no laboratório de lãs da Universidade Federal de Santa Maria. Onde foram determinadas as características objeti-

a - Departamento de Medicina Vet. Prev. Pat. Animal e Zootecnia - CCA/Universidade Estadual de Londrina

b - Departamento de Zootecnia - CCR/Universidade Federal de Santa Maria

vas: rendimento ao lavado, peso de velo limpo, diâmetro médio das fibras, comprimento de mecha e ondulações por polegada; e as características subjetivas: caráter, coloração, suavidade ao toque, medulação, presença de pêlos ou "Kemps" e qualidade e finura comercial.

Os dados foram analisados preliminarmente pelo programa LSMLMM, segundo Harvey (1976), onde foi considerado como variável independente a idade das ovelhas e para as características de lã acrescentou-se o peso corporal na tosquia. Porém estas variáveis não apresentaram efeito significativo ($P > 0,05$) sobre as características avaliadas, ou apresentaram resultados não consistentes, em função do pequeno número de repetições em algumas idades. Por este motivo, os dados são apresentados no seu conjunto, desconsiderando-se a idade. Pelo mesmo programa obteve-se as correlações fenotípicas entre as variáveis.

Os dados expressos em porcentagem foram comparados pelo teste do quiquadrado (Gomes, 1978).

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como pode-se observar na Tabela 1, o peso corporal médio pós-tosquia foi baixo, porém devemos levar em consideração que todas as ovelhas estavam em lactação, apresentando uma condição corporal apenas razoável no momento da tosquia. O peso variou de 22 a 41 kg. Osório et al (1979) citam que a gestação e lactação interferem negativamente sobre o peso corporal, produção de lã e comprimento de mecha, devendo ser observado o estado reprodutivo na seleção das ovelhas. O peso corporal médio encontrado foi menor que os pesos citados para a raça Ideal, que é considerada leve, por Illana et al (1979) e Osório et al (1979), e que os pesos citados para fêmeas da raça Crioula (35 a 50 kg) por Camargo (1988).

As características objetivas relacionadas com a produção de lã são apresentadas na Tabela 1, onde pode-se verificar uma baixa produção média, tanto de velo sujo como de velo limpo, sendo que houve uma grande variabilidade de produção entre os animais, evidenciando a heterogeneidade deste grupo para esta característica. Baixas produções também são citadas na raça Crioula por Vieira (1967) e Camargo et al (1987).

O rendimento encontrado pode ser considerado baixo, apesar desta ser uma característica bastante influenciada pelo meio onde os animais são criados. Sendo menor que os encontrados por Figueiró (1979), que analisou as lãs comercializadas em 11 cooperativas do Rio Grande do Sul, onde a classe que apresentou o menor rendimento foi a "Merina" com 64,8%. Sendo também menor que os valores citados por Cardellino et al (1979). Porém, este rendimento foi maior que os citados por Vieira (1967), para as diferentes classes de lã.

Com relação ao diâmetro médio encontrado, estas lãs seriam classificadas comercialmente como "Cruza 1", estando na mesma classe esperada para a média das lãs da raça Corriedade. Para esta raça, Oliveira & Figueiró (1978) e Guerreiro et al (1981), citam diâmetros em torno de 30 micra. Porém, segundo Vieira (1967), as lãs desta classe devem ter um comprimento mínimo de 10 cm, sendo maior

que o comprimento médio encontrado nesta amostragem (8,9 cm). Segundo Vieira (1967), este comprimento estaria enquadrado nas lãs "Prima A", no que concordam Cardellino et al (1979).

TABELA 1 - MÉDIAS E DESVIOS PADRÕES PARA O PESO VIVO PÓS-TOSQUIA E CARACTERÍSTICAS OBJETIVAS DA LÃ.

Características	Médias	Coefficiente de variação
Peso vivo (kg)	32,3 ± 4,8	14,8%
Peso velo sujo (g)	1.214,5 ± 613,7	50,5%
Peso velo limpo (g)	764,2 ± 376,0	49,2%
Rendimento (%)	63,8 ± 8,6	13,5%
Diâmetro (μ)	28,3 ± 3,2	11,1%
Comprimento (cm)	8,9 ± 2,5	28,0%
Ondulações/polegada (n°)	6,7 ± 1,6	24%

O número de ondulações por polegada está de acordo com a finura apresentada, concordando com Vieira (1967) e Guerreiro et al (1979).

A maior parte das amostras apresentaram um grau de definição e regularidade das ondulações na mecha (caráter) bastante fraco (Tabela 2). Isto ocorreu, provavelmente, em função de problemas ambientais, tais como, a gestação e lactação. Segundo Rey (1977), as irregularidades das ondulações que ocorrem na mecha são devidas principalmente a fatores ambientais. No presente caso, também deve ser considerado o baixo nível genético da população para o fator "caráter" da lã, como uma das causas da irregularidade das ondulações.

Sessenta e oito por cento das lãs apresentaram-se ásperas ao toque (Tabela 2), o que restringe o seu uso para a fabricação de tecidos que entre em contato com a pele humana. A suavidade da lã limpa está estreitamente relacionada com o diâmetro médio da fibra, menor diâmetro, maior suavidade (Rey, 1977; Cardellino, 1979). Porém, segundo Cardellino (1979), a suavidade também depende da medulação (maior medulação, mais áspera), da elipticidade de secção transversal da fibra e da estrutura da fibra. Sendo que um total de 52,6% das amostras apresentam-se meduladas ou levemente meduladas, contrariando Rey (1977), que cita que fibras com menos de 35 micra geralmente não possuem medula, desde que oriundas de raças com aptidão para lã ou duplo propósito. O mesmo autor cita que para a produção de lãs finas deve-se evitar o uso de animais que possuam a lã com mais de 15% de fibras meduladas, já que esta característica apresenta alta herdabilidade. Também notou-

se em 13,2% das amostras a presença de pêlos ou "kemps", sendo que ambos são medulados.

A coloração da lã após lavada deve ser o mais branco possível, para a sua melhor utilização pela indústria. Porém, poucas amostras de lã apresentaram esta cor (Tabela 3). Sendo que a maior parte das amostras, tanto suja como limpa, apresentaram a coloração creme, podendo também ser bem utilizadas pela indústria no processo de tingimento. A coloração amarelo apareceu em 28,9% das amostras sujas, reduzindo para 21% do total após a lavagem. Esta percentagem de amostras amarelas é similar a observada por Ferro-natto & Figueiró (1978) em lãs de ovelhas Ideal, porém é bastante inferior a percentagem de lãs amarelas (74%) observadas na raça Corriedale por Oliveira e Figueiró (1979).

TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DA LÃ PARA CARÁTER, SUAVIDADE, PRESENÇA DE PELOS E MEDULAÇÃO.

Característica	Classificação	Número de amostras	%
Caráter	1 - Ótimo	0	0,0b
	2 - Bom	3	7,9b
	3 - Regular	15	39,5a
	4 - Fraco/ausente	20	52,6a
Suavidade (Toque)	1 - Suave	0	0,0b
	2 - Levemente suave	12	31,6a
	3 - Áspera	26	68,4a
	4 - Muito áspera	0	0,0b
Kemps/pêlos	1 - Presente	5	13,2b
	2 - Ausente	33	86,8a
Medulação	0 - Ausente	15	39,5a
	1 - Levemente medulada	15	39,5a
	2 - Medulada	5	13,1ab
	3 - Fortemente medulada	3	7,9b

(P < 0,01)

TABELA 3 - CLASSIFICAÇÃO DA LÃ PARA COLORAÇÃO.

Coloração	Cor amostra suja		Cor amostra limpa	
	Nº	%	Nº	%
Normal/Branca	0	(0,0) c	3	(7,9) bc
Creme	27	(71,7) a	27	(71,1) a
Amarela	11	(28,9) b	8	(21,0) b
Amarelo canário	0	(0,0) c	0	(0,0) c

(P < 0,01)

A maior parte das amostras de lã foi classificada na qualidade Corrente (Tabela 4), sendo que a principal causa desta baixa qualidade foi a falta de resistência, onde 84,2% das amostras apresentaram problemas de ruptura. Deste total, 40,6% apresentaram ruptura na extremidade, 37,5% no meio das fibras e 21,9% na base. Evidenciando que se houve fatores ambientais influenciando sobre o funcionamento dos folículos pilosos e conseqüentemente sobre a resistência das fibras, estes ocorreram ao longo de todo o período. Rey (1977), cita que a baixa resistência e o aparecimento de capachos, são ocasionados por um estreitamento do diâmetro da fibra, sendo fundamentalmente uma conseqüência de efeitos ambientais, tais como: ritmo de crescimento ao longo do ano, nutrição deficiente, prenhez, lactação e problemas sanitários. Em 26% das amostras notou-se a presença de capacho.

TABELA 4 - CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL DA LÃ, SE-GUNDO A QUALIDADE E CLASSE.

Característica	Classificação	Número de amostras	%
Qualidade	Supra	0	0,0b
	Especial	0	0,0b
	Boa	14	36,8a
	Corrente	24	63,2a
Classe	Merina	0	0,0c
	Amerinada	1	2,6bc
	Prima A	4	10,5abc
	Prima B	8	21,0ab
	Cruza 1	12	31,6a
	Cruza 2	9	23,7ab
	Cruza 3	2	5,3bc
	Cruza 4	2	5,3bc
Cruza 5	0	0,0c	

(P < 0,01)

Com relação a classe (finura comercial), a maior parte das amostras (76,3%) situaram-se entre "Prima B a Cruza 2", correspondente as lãs produzidas, principalmente, pelas raças Ideal e Corriedade (Vieira, 1967; Rey, 1977).

Outro fato que deve ser citado é que apenas o peso do velo limpo e o comprimento de mecha, estiveram associados significativamente (P > 0,01) com o peso de velo sujo (Tabela 5). A correlação entre peso de velo sujo e peso de velo limpo foi similar a observada por Oliveira & Figueiró (1978) em ovelhas Corriedade, e maior que a observada por Guerreiro et alii (1981) para a mesma raça Corriedade (0,86). A correlação entre peso de velo sujo e comprimento de mecha, foi maior do que as observadas por Illana et al (1979) com ovelhas Ideal e por Guerreiro et al (1981), e que foram, respectivamente de, 0,41 e 0,28.

As variáveis, peso corporal, diâmetro e idade, apresentaram correlações pequenas e não significativas (P > 0,05)

TABELA 5 - COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO (r)
PARA PESO DE VELO SUJO.

Variáveis	Peso de velo sujo r
Peso de velo limpo	0,95**
Comprimento de mecha	0,81**
Diâmetro	0,24
Peso corporal	-0,10
Idade	0,00

(P < 0,01)

com o peso de velo sujo. Sendo estas correlações menores que as observadas por Illana et al (1979). A correlação com o diâmetro foi um pouco menor que a observada por Oliveira & Figueiró (1978), entre diâmetro e peso de velo Lim-

po. Não se observou correlação entre peso de velo sujo e idade, sendo que Oliveira & Figueiró (1978) encontraram correlação de -0,25 entre peso de velo limpo e idade. Segundo Illana et al (1979), quando há animais excessivamente velhos, é de se esperar valores pouco expressivos ou mesmo negativos na associação da idade com o peso de velo sujo, dado o efeito negativo destes animais em relação aos de idade média. Esta mesma tendência ocorreu com relação ao peso corporal, onde as ovelhas com idade mais avançada eram sensivelmente mais leves.

4 - CONCLUSÕES

Considerando o grupo de animais utilizados e com base nos resultados observados, pode-se concluir que: a utilização deste tipo de ovinos (SRD), visando a produção de lãs é inviável, em função, principalmente, da sua baixa produção, baixo rendimento e qualidade inferior. Porém, recomenda-se a realização de trabalhos complementares com os mesmos, principalmente no que diz respeito a utilização em cruzamentos com raças mais produtivas.

RIBEIRO, E.L.A.; FIGUEIRÓ, P.R.P.; ROCHA, M.A. - Production and characteristics of wool from sheep of undefined pedigree in the region of Londrina - State of Paraná.

SUMMARY

The purpose of this study was to characterize productive and laboratorial aspects of wool produced by ewes of underfined breed, raised in Londrina, Paraná. Thirty-eight nursing ewes with different ages were used in this study. Body weight at shearing was 32,3 kg. Weight of grease wool was 1214 g and the yield after scouring was 63,8%. The average diameter of wool fiber was 28,3 μ and the average staple length was 8,9 cm. Sixty-three point two percent of the samples were classified in the lowest commercial quality.

KEY-WORDS: Sheep, Undefined breed, Wool production, Wool characteristics.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - CAMARGO, A.H.A.; DIAS, C.T.S.; CAMARGO, A.A.; CAMARGO, J.M.A. Determinação do comprimento de mecha e do peso do velo de ovelhas da raça Crioula preta. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 24, 1987, Brasília. *Anais...* Viçosa: Soc. Bras. Zootec., 1987. p. 320.
- 2 - CAMARGO, A.H.A. Raça Crioula preta: origem e características. *Cabra & Bodes*, Belo Horizonte, 4(16): 11-12, 1988.
- 3 - CARDELLINO, R. Importância das características de lã. In: JORNADA TÉCNICA DE PRODUÇÃO OVINA NO RS, 1, 1979, Bagé. *Anais...* Bagé: EMBRAPA-UEPAE Cinco Cruzes, 1979. p. 23-41.
- 4 - CARDELLINO, R.A.; OSÓRIO, J.C.S.; GUERREIRO, J.L.V. Características laboratoriais de lãs classificadas comercialmente no RS. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 16, 1979, Curitiba. *Anais...* Viçosa: Soc. Bras. Zootec., 1979. p. 130.
- 5 - FERRONATO, O.J. & FIGUEIRÓ, P.R.P. Efeito da época de parição sobre a produção de lã limpa na raça ovina Polwarth (Ideal). *Rev. Centro de Ciências Rurais*, Santa Maria, 8(2): 89-95, 1978.
- 6 - FIGUEIRÓ, P.R.P. Rendimento ao lavado das lãs classificadas no R.G.S. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 16, 1979, Curitiba. *Anais...* Viçosa: Soc. Bras. Zootec., 1979. p. 122.
- 7 - GOMES, F.P. *Curso de Estatística Experimental*. 8 ed. Piracicaba: Universidade de São Paulo, ESALQ, 1978. 430 p.
- 8 - GUERREIRO, J.L.V.; CARDELLINO, R.A.; OSÓRIO, J.C.S. Relação entre diâmetro das fibras de lã e finura por apreciação visual. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 16, 1979, Curitiba. *Anais...* Viçosa: Soc. Bras. Zootec., 1979. p. 96.
- 9 - GUERREIRO, J.L.V.; OSÓRIO, J.C.S.; CARDELLINO, R.A. Relação entre características de produção e de qualidade da lã em ovinos da raça Corriedale. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 18, 1981, Goiânia. *Anais...* Viçosa: Soc. Bras. Zootec., 1981. p. 308.
- 10 - HARVEY, W.R. *Mixed model least-squares and maximum likelihood computer program*. Ohio: Ohio State University, 1976. 76 p.

- 11 - ILLANA, R.A.; FERRONATO, O.J.; FIGUEIRÓ, P.R.P. Alguns fatores que afetam o peso de velo sujo na raça Polwarth (Ideal). *Rev. Centro de Ciências Rurais, Santa Maria, 9(2): 213-220, 1979.*
- 12 - OLIVEIRA, N.R.M. & FIGUEIRÓ, P.R.P. Alguns fatores que afetam o peso de velo limpo em ovelhas Corriedale. *Rev. Centro de Ciências Rurais, Santa Maria, 8(4): 337-345, 1978.*
- 13 - OLIVEIRA, N.R.M. & FIGUEIRÓ, P.R.P. Efeitos da época de parição sobre a produção de lã, peso corporal de ovelhas e desenvolvimento de cordeiros da raça Corriedale. *Rev. Centro de Ciências Rurais, Santa Maria, 9(3): 257-264, 1979.*
- 14 - OSÓRIO, J.C.S.; CARDELLINO, R.A.; RIBEIRO, J.A.R.; FERNANDEZ, L.C.O. Efeitos ambientais sobre a produção de lã, II Condição reprodutiva da ovelha. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 16, 1979, Curitiba. *Anais... Viçosa: Soc. Bras. Zootec., 1979. p. 87.*
- 15 - PARANÁ: no rumo da especialização. *Ovinocultura, Bagé, 15 (3): 21-30, 1989.*
- 16 - REY, R.W.P. *Bases para el mejoramiento de la producción de lana.* Porto Alegre: Agropecuária, 1977. 90 p.
- 17 - VIEIRA, G.V.N. *Criação de Ovinos.* 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967. 480 p.

Recebido para publicação em 28/9/1990

Endereço p/ correspondência:
Departamento de Medicina Vet. Prev. Pat. Animal e Zootecnia/CCA
UEL

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E CARACTERÍSTICAS DOS SOLOS DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, PR.

GERALDO CÉSAR ROCHA^a
OMAR NETO FERNANDES BARROS^a
MARIA DE FÁTIMA GUIMARÃES^b

ROCHA, G.C.; BARROS, O.N.F.; GUIMARÃES, M.F. – Distribuição espacial e características dos solos do campus da Universidade Estadual de Londrina, Pr.

RESUMO

São apresentados neste trabalho o mapa pedológico do campus da UEL, além de resultados iniciais obtidos com a utilização de técnicas como a microscopia eletrônica, uso de lâminas delgadas e análise estrutural de solos. No campus ocorrem cinco unidades distintas de solos: Latossolo Roxo Distrófico, Terra Roxa Estruturada Latossolizada Eutrófica, Terra Roxa Estruturada Eutrófica, Litólico Eutrófico e Hidromórfico Epieutrófico, assim definidas segundo a Classificação Brasileira de Solos. O modelo de sistema pedológico foi aplicado à área, permitindo inferências com relação aos processos de pedogênese, assim como fornecendo subsídios para o manejo dos solos do campus. Este manejo deve ser racional e cuidadoso, já que o estudo de lâminas delgadas mostrou como o cultivo pode alterar as condições de estruturação natural do solo. Essa organização da estrutura se inicia com o arranjo dos minerais de argila, revelados em sua forma e características pela observação em microscopia eletrônica.

PALAVRAS-CHAVE: Cartografia de solos; Sistemas pedológicos; Micromorfologia.

1 – INTRODUÇÃO

O solo, objeto de estudo da Pedologia, é um dos mais importantes componentes do ecossistema terrestre. O conhecimento de sua distribuição em uma área, além da determinação das características mineralógicas e físico-químicas, fornece valiosos subsídios para aplicação em várias áreas do conhecimento, como a Agronomia, Geologia, Engenharia, Geografia e Meio Ambiente.

Os solos que ocorrem na região de Londrina são desenvolvidos sobre rochas básicas, sendo que os mecanismos

deste tipo de pedogênese tem sido estudados por vários autores (Moniz et al, 1973; Lima, 1979).

Na área do campus da Universidade Estadual de Londrina os solos têm sido muito pesquisados nos últimos anos, sendo objetivo geral deste trabalho mostrar o estágio atual de conhecimentos deste inestimável recurso natural não-renovável.

Como objetivos específicos citam-se:

a) Confecção do mapa pedológico detalhado do campus, acompanhado da caracterização morfológica, física, química e mineralógica dos solos típicos da área.