

**FREQUÊNCIA DA COLORAÇÃO AMARELA E RESISTÊNCIA AO LAVADO EM  
LÃS DA RAÇA CORRIEDALE**

**Yellow Stain Frequency and its Resistance to Washing in  
Corriedale Wool**

Bruno E. Steckling\* e Paulo Roberto Pires Figueirô\*\*

**RESUMO**

No presente trabalho foi analisada a coloração amarela em amostras de lã, oriundas de 46 ovelhas da raça Corriedale, mantidas em condições de pastagem natural na região da Depressão Periférica do Estado do Rio Grande do Sul.

Nas amostras, antes do lavado, foram observadas as seguintes frequências da coloração amarela: fraco 13,04%, médio 32,61%, forte 21,74% e muito forte 8,7%, totalizando 76,1% de presença e 23,9% de ausência. Após o lavado em laboratório, foram observadas as seguintes frequências: fraco 19,56%, médio 19,56%, forte 23,9% e muito forte 4,38%, totalizando 67,40% de presença e 32,60% de ausência. Constatou-se que a coloração amarela resiste ao lavado não sendo significativamente removida.

**SUMMARY**

Wool samples from 46 Corriedale ewes maintained at natural range in the Depressão Periférica of Rio Grande do Sul State were analysed for yellow stain.

The yellow color frequencies observed before washing the wool were: slight 13,04%, medium 32,61%, strong 27,74% and very strong 8,7%, adding up to 76,1% with yellow stain and 23,9% without.

After washing, laboratory analysis showed the following frequencies: slight 19,56%, medium 19,56%, strong 23,9% and very strong 4,55% adding up to 67,40% with yellow stain and 32,61% without. It was observed that the yellow colours in the fleeces is not removed by the washing process.

---

\* Aluno do Curso de Veterinária. Bolsista de Iniciação à Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.  
\*\* Professor Adjunto do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

No sistema de classificação de lã, algumas características da fibra são consideradas como da maior importância para sua utilização como material textil. Entre as mesmas destacam-se, o comprimento, o diâmetro, a resistência, a suavidade, a pureza, a limpeza e a coloração (VIEIRA, 12). Relativo a esta última, a presença de colorações atípicas é considerada desclassificante. Segundo BELSCHNER (2) entre as colorações que ocorrem, as mais frequentes são as causadas por materiais estranhos, microorganismos, pigmentos orgânicos e produtos químicos. O mesmo autor destaca o denominado "amarelo infeccioso", sem origem definida, de alta incidência e causador de substancial depreciação das lãs para o uso industrial.

No Rio Grande do Sul, de acordo com a FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE LÃ (4), 52,31% das lãs com defeitos graves, na safra de 1976/77, foram classificadas como manchadas de amarelo.

FERRONATO & FIGUEIRÓ (5), encontraram esta coloração em 20,2% das amostras analisadas em ovelhas da raça Ideal, manejadas em campo nativo na região da Depressão Periférica do Estado do Rio Grande do Sul. Por sua vez RIET (9) cita que no Uruguai, a incidência varia entre 10 a 15%, podendo alcançar 80% ou mais em lãs armazenadas à espera de comercialização. ARBIZA (1), também no Uruguai, constatou frequências entre 30 a 40% de coloração amarela na maioria dos lotes de lãs examinadas. Raramente ocorreram lotes com menos de 10% deste defeito.

SERRA & ALBUQUERQUE (11) apontaram como principal causa da coloração amarela das lãs, o pH da suarda, a alcalinidade total e a fração gordurosa da suarda. Explicam o aparecimento desta coloração como resultante de fermentações de tipo alcalino no interior do velo, atribuindo maior importância à tonalidade "canário", não removível por lavagem ou processo químico industrial. A este respeito SERRA (10) estabeleceu uma escala de cores de lãs, atribuindo 4 graus à cor "canário", contando com a ajuda de um fotômetro fotoelétrico preparado para medição de reflectância. Por outro lado, RIET (9) atribui a etiologia da coloração amarela a um processo, infeccioso causado por bactérias cromógenas, reproduzível a nível laboratorial, dependente das condições de temperatura, luz, pH e composição do meio de cultivo.

Segundo CARDELLINO (3) a existência de influência da coloração da lã suja sobre o preço e qualidade, faz com que tanto ao produtor como a indústria, interesse que a lã limpa seja a mais branca possível, permitindo um processo de tingimento com maior variação de cores, particularmente as tonalidades claras. As lãs amarelas

têm uma limitação de cores com as quais podem ser tingidas.

No Rio Grande do Sul, existem limitadas observações sobre a frequência da coloração amarela na lã, sendo que a totalidade corresponde a constatações de um só ano (FERRONATO & FIGUEIRÓ, 5; FIGUEIRÓ, 6; OLIVEIRA & FIGUEIRÓ, 8). Nestas circunstâncias é de interesse a repetição de resultados de frequência que correspondam a diferentes anos em uma mesma raça e região. Por outro lado as implicações econômicas justificam estudar-se a extensão do problema nas lãs produzidas no Estado, com o objetivo de alertar sobre o mesmo e buscar possíveis soluções.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 46 ovelhas da raça Corriedale, das quais retirou-se uma amostra de lã de aproximadamente 150 gramas da altura média do costilhar direito. As mesmas foram classificadas visualmente numa escala cromática de 5 pontos: ausente (-), amarelo fraco (x), amarelo médio (xx), amarelo forte (xxx) e amarelo muito forte (xxxx). Após lavou-se as amostras, utilizando-se o procedimento descrito por LOPES & FIGUEIRÓ (7). Procedeu-se, após o lavado, a reclassificação adotando-se a mesma escala cromática usada em relação a amostra suja. Na análise estatísticas dos dados foi utilizado o teste do  $\chi^2$ .

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A alta incidência de coloração amarela (76,1%) observada nas amostras (Tabela 1) supera, em muito, as constatações de FERRONATO & FIGUEIRÓ (5) para lãs "primas" na Raça Ideal na mesma região, que foi de 20,2%. Os dados são semelhantes aos encontrados por OLIVEIRA & FIGUEIRÓ (8) em Corriedale, os quais observaram 74,27% de velos amarelos em ovelhas com parição de inverno e 73% em ovelhas com parição de primavera mas, por outro lado, são menores que os 100% registrados por FIGUEIRÓ (6) em lãs da raça Hampshire Down.

Esta elevada incidência, com predominância das tonalidades médias e fortes indica a pré-disposição da lã das classes "cruzas" para a ocorrência do amarelo.

Cabe ressaltar que durante o período de crescimento das lãs utilizadas, ocorreram condições do ambiente favoráveis ao aparecimento de colorações atípicas, destacando-se a alta precipitação pluviométrica, a altura das pastagens, a umidade do solo e a deficiente alimentação. Segundo RIET (9) a existência de tais condições, induz a alterações na estrutura do velo e ao estabelecimento de um micro clima apropriado ao desenvolvimento bacteriano.

Tabela 1. Incidência da coloração amarela em lâs da raça Corriedale, antes e após a lavagem (%).

GRAU CROMÁTICO	AMOSTRAS SUJAS	AMOSTRAS LIMPAS
Ausente (-)	23,91	32,60*
Amarelo Fraco (+)	13,04	19,56
Amarelo Médio (++)	32,60	19,56
Amarelo Forte (+++)	21,73	23,90
Amarelo Muito Forte (++++)	8,69	4,38

\*  $\chi^2 = 3,42$ , não significativo ( $P > 0,05$ ).

O caráter não removível da coloração amarela também pode ser observado na Tabela 1 onde, nas amostras limpas, a ausência da coloração aumenta em tão somente 8,7% por efeito da lavagem, não sendo esta modificação estatisticamente significativa ( $P > 0,05$ ). Nota-se uma transposição de graus cromáticos, onde destaca-se a diminuição do amarelo médio em 13% e o aumento do amarelo fraco em 6,5%. Estas modificações explicam a maior percentagem de ausência da coloração amarela, após a lavagem, significando que existe um pequeno número de amostras com coloração amarela do tipo removível, ou parcialmente removível (Figura 1).

Este comportamento da variação da coloração é coerente com as observações de RIET (9) e de SERRA & ALBUQUERQUE (11), relativas a fixação do amarelo, os quais afirmam da existência de dois tipos de amarelo: o fixo e o removível. Esta constatação reforça a necessidade de estudos mais detalhados a respeito, particularmente quanto a etiologia do problema e formas de remoção da coloração após o lavado. É evidente que a continuidade da coloração, mesmo em tonalidade de mais fraca atenta contra a qualidade da lâ, reduzindo o seu potencial textil.

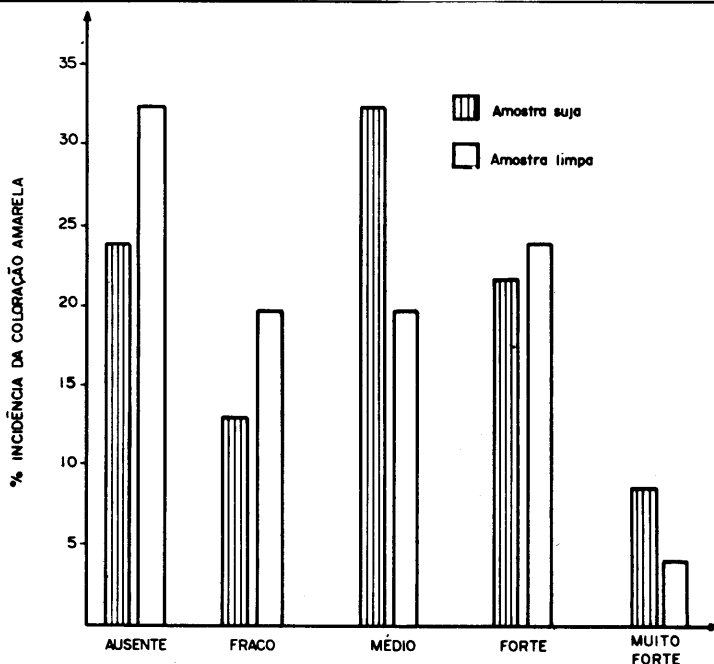


Figura 1. Incidência da coloração amarela em lãs da raça Corriedale, antes e após o lavado.

## CONCLUSÕES

Pelos resultados e nas condições do trabalho, conclui-se que:

1. A coloração amarela resiste ao lavado, independente do grau cromático de incidência.
2. A coloração amarela mantém a depreciação da qualidade da lã após o lavado.
3. A coloração amarela apresenta alto grau de incidência nas lãs produzidas pela raça Corriedale.

## LITERATURA CITADA

1. ARBIZA, S.I. - Principales características de la lana-color y peso. In: JUAN ANGEL PERI, ed., *Manejo de Lanares*, Montevideo, Uruguay, 1963, T.III, B 1 - B 33.

2. BELSCHNER, H.G. - Wool and skin diseases. In: \_\_\_\_\_, *Sheep Management and Diseases*, Austrália, Angus and Robertson PTY LTD, 1971, cap. XXV, p.721-737.
3. CARDELLINO, R. - Importância de las características de la na, Montevideo, *Boletín Técnico do Secretariado Uruguayo de la Lana*, 2:33-45, 1977.
4. FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE LÃ DO BRASIL LTDA. - *Produção de lã classificada das cooperativas federadas safra 1976/1977*, Porto Alegre, 1977, p.4. (Suplemento, 11).
5. FERONATO, O.J. & FIGUEIRÓ, P.R.P. - Efeito da época de parição sobre a produção de lã limpa na raça ovina Polwarth. *Revista do Centro de Ciências Rurais*, 8(2):89-95, 1978.
6. FIGUEIRÓ, P.R.P. - Caracterização da lã produzida pela raça Hampshire Down. In: REUNIÃO DA SOC. BRAS. ZOOT., XV, *Belém*, 1978. *Anais*, p.134-135.
7. LOPES, O.T.P. & FIGUEIRÓ, P.R.P. - Alguns fatores que afetam o peso de velo limpo na raça ovina Polwarth (Ideal). *Revista do Centro de Ciências Rurais*, 8(1):27-33, 1978.
8. 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. *Revista do Centro de Ciências Rurais*, 9(3):257-264, 1979.
9. RIET, J. - Amarillo infeccioso de las lanas. In: JUAN ANGEL PERI ed., *Manejo de lanares*. Montevideo, Uruguay, 1966. 3, p. 36-53.
10. SERRA, J.A. - *Escala de cores das las e dos olhos do carneiro*. Lisboa, Junta Nacional de Produtos Agropecuários, 9: 30, 1965. (Série A, Série Científica e de Investigação).
11. SERRA, J.A. & ALBUQUERQUE, R.M. - *Natureza e causas da cor "canário" em las brancas. II. pH, alcalinidade e sugo*. Lisboa, Junta Nacional de Produtos Agropecuários, 5:56, 1965. (Série A, Série Científica e de Investigação).
12. VIEIRA, G.V.N. - *Criação de Ovínos*. São Paulo, Biblioteca Agronômica Melhoramentos, 1967. 480p.