

AS PELES

Cláudio Bellaver
Méd. Vet. M. S. EMBRAPA



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE CAPRINOS

SOBRAL – CE

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE CAPRINOS
FAZENDA TRÊS LAGOAS
ESTRADA GROAIÑAS KM 4
CX. POSTAL 10
62.100 – SOBRAL – CE

636.39144 Bellaver, Cláudio
B437p As peles. Sobral, CE. EMBRAPA. Centro Nacional
1980 de Pesquisa de Caprinos 1980.

16p. ilustr. (Circular Técnica, 03)

1. Caprinos – peles – produção. 2. Ovinos – peles
– produção. I. Título. II. Série.

INTRODUÇÃO

O valor das exportações de peles de caprinos e ovinos atingiu a cifra de US\$ 12,6 milhões no ano de 1972, referente a 3.555 toneladas de peles, constituindo-se em importante fonte de divisas para o país (Kasprzykowski & Nobre 1974).

Lamentavelmente parece que o número de peles ano a ano está diminuindo e, segundo Pimentel (1979), a capacidade instalada para curtição de peles no Nordeste é de 16 milhões de unidades/ano; e o abate de caprinos e ovinos foi em torno de 2,94 milhões no ano de 1970 (Kasprzykowski & Nobre 1974).

As peles valem cerca de 30% do preço do animal vivo (Money 1977 e Bellaver et alii, 1979) e, por isso, constituem-se em um subproduto bastante importante da pecuária e sendo um produto estocável pode ser encontrada a melhor época para sua comercialização.

O abate dos animais e o tratamento necessário das peles são atividades interligadas e que, se bem feitas, levarão à obtenção de carne saudável e de peles boas.

As causas que levam um animal ter um bom peso ao abate são muitas, e dentre elas, a alimentação e saúde são as mais importantes. Quando se pretende abater um animal, este deve ser de tipo saudável e, naturalmente, com bom crescimento para sua idade. Devem ser abatidos só animais descansados, pois o animal cansado ou doente terá uma carne que se estraga rapidamente. De preferência deixá-los sem alimentação durante 12 a 24 horas antes do abate, recebendo só água. Um local limpo, bem arejado e com claridade é o ponto ideal para se executar o abate.

O sacrifício do animal divide-se em duas partes: o atordoamento e a sangria e para tanto devem ser adotados cuidados especiais, de modo a ser feita uma morte rápida e com o mínimo de sofrimento ao animal.

É recomendável fazer o atordoamento através de um só golpe na protuberância occipital (nuca), o que provocará comoção cerebral por compressão do cérebro e meninges. Para isso, será desferida uma pancada vigorosa e precisa, sendo necessário um pouco de paciência para encontrar a melhor posição.

Após o golpe na nuca, o animal ainda não está morto, é necessário fazer a sangria e para isso, suspende-se o animal rapidamente pela pata traseira e, com uma faca, são cortadas as veias jugulares, próximo da garganta, deixando todo sangue ser escorrido. Em seguida vem a esfolagem, que é a retirada da pele, e posteriormente o animal é aberto para a retirada das vísceras.

Não há segredo na preparação de boas peles para o comércio, pois é uma atividade que vem passando de geração a geração. Não é necessário muita sofisticação para o preparo de boas peles, há sim a necessidade de um bom manejo, e isto vem sendo conseguido parcialmente porque os intermediários compram examinando pele por pele.

O que poderia ser dado nos grandes abatedouros é um incentivo em dinheiro para evitar cortes de peles, os quais oscilam em torno de 15% (Pimentel 1979). Por outro lado são necessários esclarecimentos aos produtores, intermediários e estocadores de peles. Os produtores, abatedores e estocadores devem ter bom conhecimento sobre o setor de peles e difundir este conhecimento, o que propiciará que a região seja conhecida como produtora de peles de boa qualidade e, conseqüentemente, isto pode ser usado como propaganda da região, o que resulta em maiores preços para o produto.

As peles são suscetíveis a danos que depreciam o seu valor, e para facilidade de compreensão, são apresentados a seguir conforme etapas específicas.

DANOS QUE OCORREM DURANTE A VIDA DO ANIMAL.

Causados pelo meio ambiente e mau manejo.

Danos por espinhos. — Em certas partes do mundo as peles apresentam defeitos causados por espinhos e esta condição ocorre quando pequenos espinhos ou sementes de gramíneas infiltram-se na pele, danificando-a. O *Cenchrus biflorus* é uma das plantas que causa desastrosas perdas nas peles (Aten et alii 1955). Este problema é de difícil solução, pois os animais tem que pastear, inevitavelmente, nestas áreas. O que se pode fazer é não introduzir este tipo de vegetação. Os arranhões por espinhos ocorrem mais durante o período seco, porque os animais, devido à falta de pastos, chegam mais perto dos arbustos e árvores espinhentas (Mann 1962).

Danos por arame farpado. — São bastante comuns e devem ser evitadas cercas com arame farpado, porque depreciam a pele e custam mais do que as de arame liso.

Marca a fogo. — Aten et alii (1955) referenciam que este tipo de marcação é um problema grave em alguns países e principalmente em bovinos. Ela serve para dar posse do animal e geralmente é feita no posterior. Se for imprescindível, este tipo de marca deverá ser feito na perna, cara ou chifres.

Vacinas e injeções. — Devem ser aplicadas em locais que fiquem nas bordas da pele, quando tirada.

Danos causados pelos chifres. — São comuns e depreciam a pele, sendo que Aten et alii (1955) salientam que os animais são usualmente atingidos no abdômen e membros, sendo que as lesões muitas vezes não são percebidas, mas com o tempo ocorre a deterioração da pele. A maneira de evitar este tipo de lesão é o amochamento dos animais jovens e a desponta dos chifrudos.

Contusões. — O animal que vai ao abate não deve ser arrastado nem espancado, porque irá magoar a carne, e a pele apresentará manchas que depreciarão seu valor.

Sangria insuficiente. — Quando há falta de facilidade para o abate, o sacrifício de animais fatigados ou aqueles *in extremis* resulta em sangria incompleta, proporcionando peles de fácil putrefação, sendo esta uma característica indesejável.

Causados por doenças. — Mann (1962) cita as seguintes doenças como causadoras de prejuízos às peles.

Dermatite nodular. — É uma doença causada, possivelmente, por um vírus e ataca principalmente os caprinos, causando lesão semelhante àquela feita pelo *Demodex* (Sarna).

Fotossensibilização. — Ocorre com a ingestão de certas plantas ou drogas, afetando, principalmente, aqueles animais não pigmentados e de pêlo branco.

Pele de animais mortos. — São inferiores em qualidade, porque a pele perde suas características, devido à fome ou febre a que foram acometidos. As veias ficam repletas de sangue, o que vai acelerar a decomposição da pele.

Estreptotricose. — É uma doença causada por microorganismos do gênero *Actinomyces*, que podem causar uma leve inflamação da pele, de alcance apenas da superfície (flor) do couro até grandes áreas sem pêlos. Nas áreas mais afetadas há o endurecimento da pele. Ataca principalmente cabras.

CUIDADOS A OBSERVAR DURANTE A ESFOLA.

A primeira providência é riscar simetricamente o animal. A esfola deve ser feita à mão, com faca de ponta romba, estando o animal suspenso pelos dois pés, afastados cerca de 50 cm e com cabeça para baixo.

Mann (1962) indica que muitas vezes o prejuízo causado por facas é maior do que o causado por doenças, e para diminuir isto, devem ser evitadas as facas gordurosas, pontiagudas, a pressa na esfola, falta de experiência, pouca visibilidade, carcaças frias e malpenduradas. Em observações feitas a nível industrial, sabe-se que os prejuízos por facas chegam a 15% nas peles de ovinos e caprinos.

Independente do método de secagem, as peles devem ser lavadas com água fria logo após a esfola. Deve-se retirar o sangue, urina e sujidades, tendo-se o cuidado de drenar a água das peles após a lavagem (Jardim 1964).

Devem ser retirados os excessos de gordura porque favorecem a putrefação, pois a graxa é absorvida pela pele, sendo de difícil remoção, o que dificultará o tingimento do couro (Aten et alii 1955).

Não devem ser descuidados os efeitos prejudiciais de predadores, cães e gatos, que causam furos e rasgam as peles, dando assimetria no formato.

CURAGEM OU CONSERVAÇÃO.

O tecido epitelial da pele é constituído principalmente por proteína, sendo ótimo meio de desenvolvimento de bactérias, estando na dependência de condições como tempo, temperatura e umidade.

As peles, nas condições em que são removidas da carcaça, em climas quentes, com a ação de poeira, sujidades, terra, água, sangue, insetos, são facilmente sujeitas a putrefação devido ao ataque microbiano. A uma temperatura de 10°C, a putrefação aparece após três dias e sob condições tropicais; a 38°C, a pele inicia a cheirar mal após 12 horas, se não for conservada. Em climas quentes, as peles não devem ultrapassar a quatro horas entre a esfola e o início da conservação, dando preferência a não guardá-las enroladas e não expô-las ao sol neste intervalo (Aten et alii 1955).

Um bom indicativo prático para saber se a conservação está sendo boa é o odor exalado pela pele, que não deve ter cheiro de putrefação (carniça).

O princípio básico para a preservação é aquele em que se impede a multiplicação bacteriana e isto é alcançado tanto pelo envio imediato de peles verdes ao curtume, o que é impossível na maioria das vezes, ou por redução da umidade.

Os métodos de redução da umidade são o de secagem ao ar e o de absorção da umidade através do sal. Estes dois métodos são fatores básicos que influem na qualidade final do produto. Devido às condições ambientais do Nordeste, como temperatura e umidade, o método de secagem ao ar é uma boa maneira de preservação, sendo mais barato que a salga; embora as peles salgadas sejam melhor conservadas. Não há, no momento, estímulo financeiro para as peles salgadas, pois recebem o mesmo preço das desidratadas.

Secagem ao ar. — Segundo Mann (1962), é um método bastante antigo e simples, sendo utilizado na Ásia, África e Américas, e pode ter variações na maneira de desidratar, que pode ser ao solo e no ar por suspensão, como descreve-se a seguir.

Secagem ao solo. — A pele é estirada na superfície do solo e fixada por estacas de madeira. O produto resultante é de inferior

qualidade, devido à falta de circulação de ar, excessivo secamento, alteração da pele (desnaturação do colágeno). É usada em países de regiões desérticas, onde a madeira é escassa. Este método de secagem não é recomendado.

Secagem ao ar por suspensão. — O produto resultante deste tipo de secagem, quando bem conduzido, é semelhante àquele obtido pela desidratação com sal, devendo ser procurado alcançar os seguintes pontos.

- a) Circulação de ar nas duas superfícies.
- b) Os raios de sol devem incidir obliquamente.
- c) Não devem ser encostados objetos sólidos à superfície para evitar putrefação.

As vantagens de tal secagem são:

- a) Boa aceitação comercial.
- b) Podem ser armazenadas, quando combinadas com inseticidas para prevenir insetos.
- c) Menor peso no transporte.
- d) Não há o inconveniente da corrosão pelo sal nos veículos de transporte.

O espichamento da pele poderá ser feito com doze varas pelo lado do pêlo ou com grade.

Quando há um grande número de peles a esticar, poderá ser feita uma série de grades em galpão bem ventilado e à prova de animais, para que não possam interferir na secagem.

No caso da grade, são necessários cerca de 20 pequenos furos na borda da pele para introduzir as cordinhas e amarrá-las à grade. Inicialmente são amarradas as quatro patas na armação de madeira, após é passada uma corda fina de sisal pelos furos e pela grade sem cortar a corda, amarrando-a no final.

As peles devem ser secadas à sombra (Jardim 1964), e para isto é possível utilizar árvores ou alpendres. Quando as peles são expostas demasiadamente ao sol, poderão apresentar rachaduras ou mesmo, ao dobrá-las para o transporte, poderão rachar. O defeito por rachaduras, segundo Mann (1962), acentua-se com altas temperaturas e baixa umidade.

CUIDADOS DURANTE A PRESERVAÇÃO.

Normalmente, após desidratada, a pele sai das mãos do produtor para o intermediário, ficando algum tempo estocada. Desta maneira, o intermediário deve utilizar inseticidas para prevenir a infestação de insetos como a POLIA (*Dermestes maculatas* e *D. lardarius*), sendo que o Arsenito de sódio pode ser usado, mas tem problema de segurança devido sua alta toxidez (Money 1977). O BHC constitui-se em um bom inseticida para polvilhamento de ambos os lados da pele, em toda sua extensão, sendo de uso conhecido pelos intermediários.

CLASSIFICAÇÃO.

Dentre os assuntos relacionados com peles, a classificação é dos mais controvertidos.

O objetivo desta secção é estabelecer parâmetros mensuráveis como, por exemplo, o peso, que é a primeira classificação que o produto recebe, embora isto muitas vezes não seja percebido, pois o comprador pesa somente quando está em dúvidas sobre a visualização do tamanho. Após a classificação por peso, vem a classificação por qualidade, que é uma medida visual, e que muitas vezes não consegue evidenciar defeitos, que só aparecerão após a curtição.

Jardim (1964) cita que de acordo com o Decreto 6588, de 11/12/1940, a classificação de peles é processada através do peso e qualidade, como pode ser entendido a seguir.

Peso. — A classificação por peso para peles secas e salgadas desprovidas de lábios, unhas, orelhas e cauda pode ser visualizada de acordo com a tabela 1.

TABELA 1

Classificação de peles Caprinas por peso

Categoria	Tipo 1	Tipo 2
Bodões	Acima de 1,0 kg	Até 1,0 kg
Bodes e Cabras	Acima de 0,7 kg	Até 0,7 kg
Bodetes e Cabritos	Acima de 0,3 kg	Até 0,3 kg

Fonte: Jardim (1964).

Qualidade. — Após a classificação por peso, as peles dos diversos grupos são classificadas em quatro categorias, que são:

Primeira. — São peles que foram manuseadas higienicamente, bem estiradas, sem cortes, furos, cicatrizes, calosidades, picadas, manchas, aderências de gorduras ou restos musculares e que foram bem conservadas.

Segunda. — São peles bem manipuladas, limpas e que apresentam o "grupão"¹, sem cicatrizes, calosidades, cortes, furos, picadas e manchas. Toleram-se riscos e arranhaduras superficiais na zona depilada.

Terceira. — São peles de manipulação, limpeza e conservação satisfatórias.

Toleram-se riscos, arranhaduras, pequenos cortes, furos, picadas, cicatrizes, manchas, ou zonas depiladas, distribuídos de maneira que permitem o aproveitamento integral de pelo menos a metade do grupão.

Quarta ou Refugo. — São peles que tiveram manipulação, limpeza e conservação precárias e o grupão apresenta defeitos que por sua natureza e extensão caracterizam-na como refugo.

A Classificação Internacional de Peles de Caprinos e Ovinos descrita por Farias (1977), é diferente do Decreto-Lei que precede estando mostrada na tabela 2.

TABELA 2
Classificação Internacional de Peles de Caprinos
e Ovinos segundo o peso.

Categorias	Caprinos		Ovinos
	Peso/Unid. (kg)	Peso de 100 Unid. (kg)	Peso de 100 Unid. (kg)
Regular	0,35 a 0,57	48 a 51	68 a 72
Especial	0,57 a 0,70	65 a 66	95 a 100
Pesadas	0,70 a 0,90	78 a 81	—
Extrapesadas	0,90 acima	acima 81	—

Fonte: Farias (1977).

¹ É a parte nobre da pele e correspondente ao dorso, lombo e flancos do animal.

A classificação industrial reportada por Farias (1977) baseia-se na área em pés quadrados, sendo que a maior rentabilidade em área é dada por pesos que variam de 52 a 62kg/100 unidades.

Por sua vez, os compradores da região de Sobral-CE e Campo Maior-PI pagam como primeira as peles que pesam acima de 0,40 kg e, após o peso, classificam por qualidade.

Como pode ser notado, há certo desencontro na classificação e que somado ao preço pago pelas faixas de peso apresentadas na tabela 5, indicam que, com ajuste, as peles caprinas secas devem ter de 0,40 a 0,70 kg.

Em experimento realizado no CNP – Caprinos, Sobral-CE Bellaver et alii (1979), utilizaram cabras velhas de descarte e cabritos com aproximadamente 12 meses de idade. O couro era pesado ao abate e 36 a 48 horas após este. Os pesos vivos (PV) oscilaram entre 8,20 e 32,20 kg e os pesos de couros secos (PCS) de 0,22 a 0,84 kg. Para que o PCS esteja entre 0,40 e 0,70 kg são necessários 16,00 a 27,50 kg de PV. A relação é apresentada na figura 1.

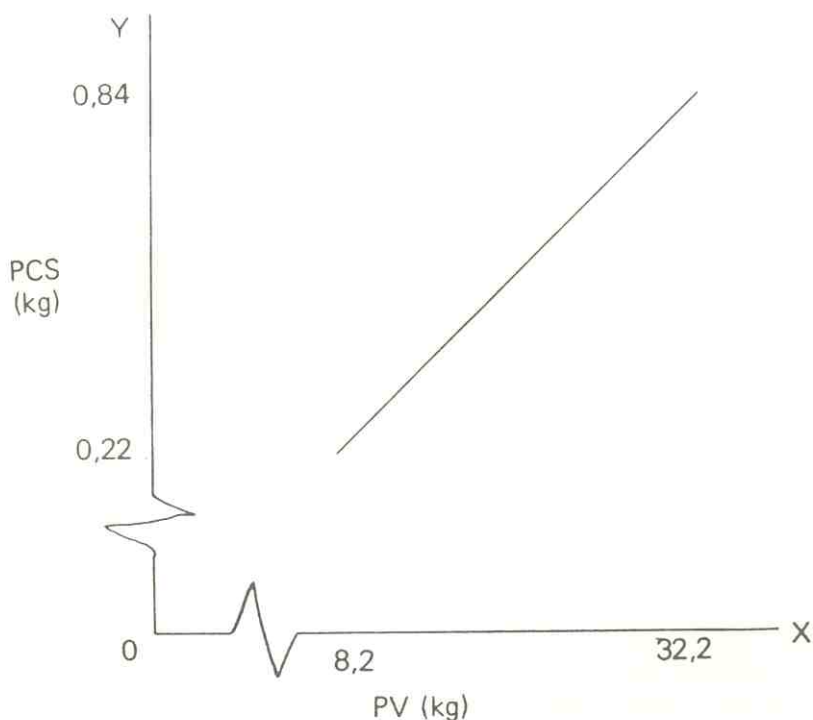


Fig. 1 — Relação entre o peso vivo (x) e o peso do couro seco (y).

Normalmente o processo comercial é feito na base do PCS, no entanto, poderá ser feito através do peso do couro verde (PCV) e para isto foi calculada a seguinte equação:

$Y = 0,13 + 0,23 X$ onde $Y = PCS$ e $X = PCV$. A correlação foi de 0,93 significativa ($P < 0,01$), o que indica a boa associação entre as variáveis.

A relação entre PV(X) e PCV(Y) foi:

$Y = -0,41 + 0,10 X$, $r = 0,89$ significativa ($P < 0,01$) e $Sy/x = 0,2450$. Isto possibilita assumir que o PV determina igualmente a associação entre o PCS ou PCV, o que é recomprovado novamente pela alta associação ($r = 0,93$), entre PCV e PCS.

Quando foram utilizados ovinos crioulos, machos inteiros e ovelhas de descarte, não foram encontradas boas associações como com os caprinos, como mostra a tabela 3.

TABELA 3

Relações entre peso vivo (PV), peso de couro seco (PCS) e peso de couro verde (PCV) em ovinos.

X \ Y	Y	
	PCV	PCS
PV	$Y = 1,74 + 0,04 X$ $r^2 = 0,17$	$Y = 0,66 + 0,0031 X$ $r^2 = 0,02$
PCV		$Y = 0,29 + 0,17 X$ $r^2 = 0,43$

A explicação para estas baixas associações é que os machos, possivelmente, tenham peles mais pesadas e menor peso vivo do que as fêmeas, e ainda devido ao fato de que alguns ovinos possuíam lã, acumulando água por ocasião do abate, o que descaracterizou as relações.

COMERCIALIZAÇÃO.

Os produtores organizados em cooperativas podem reduzir a ação dos intermediários, alcançando melhores preços para seus produtos, fazendo com que o lucro que ficou com o intermediário fique com o produtor.

Existe no Nordeste uma estrutura comercial de peles que vai da venda unitária nos mercados das vilas até os estocadores, que chegam a armazenar 200.000 peles, para após chegar na indústria de curtimento, podendo assim entre o produtor e a indústria passar por dois ou três intermediários.

Os preços flutuam em função da qualidade e da oferta no mercado internacional, sendo que a Índia é um grande concorrente de nossas peles por estar mais próxima da Europa, do produtor indiano receber subsídios e por suas peles serem de melhor qualidade (Pimentel 1979). Os preços podem ser visualizados na Tabela 4.

As cotações de peles de caprinos são especificadas por faixas de peso. À medida que a pele passa de uma faixa de peso menor para outra maior, ocorre uma redução de 10% no preço, como pode ser observado na Tabela 5.

TABELA 4

Preço médio por tonelada de pele caprina
e ovina exportada (US\$/t).

Anos	Caprinos	Ovinos
1962	1609	1691
1967	1889	1978
1972	3772	3374

Fonte: Kasprzykowski & Nobre (1974)

TABELA 5

Cotações de peles de caprinos no mercado externo
outubro 1973.

Faixas de Peso (g)	Cotações (US\$ / 0,45 kg)
400 a 570	2,70
571 a 700	2,43
701 a 899	2,03
900 a mais	1,75

Fonte: Kasprzykowski & Nobre (1974).

A compra é feita na base da classificação ou na base do lote. Na base do lote a porcentagem de peles de segunda é estimada em torno de 15 a 20% e na base da classificação é necessário que a pele seja grande (0,45 a 0,90 kg) e que não tenha defeitos.

REFERÊNCIAS

1. — ATEN, A.; INNES, R.F. & KNEW, E. *Flying and curing of hides and skins as a rural industry*. Rome, FAO, 1955. 134p. (FAO Animal Production and Health Series, 7).
2. — BELLAVER, C.; OLIVEIRA, E.R. de & FIGUEIREDO, E.A.P. de. *Ó peso como fator técnico-econômico da comercialização de peles de caprinos e ovinos tropicais*. Sobral, EMBRAPA, Centro Nacional de Pesquisas de Caprinos, 1979. 3p. (Pesquisa em andamento, 1). Prelo.
3. — FARIAS, L.C. *Contribuição para melhorar a qualidade das peles*. Sobral, s.ed., 1978. 3p. (mimeografado). Palestra proferida na Segunda Reunião de Compatibilização de Pesquisa do CNPCaprinos.
4. — JARDIM, W.R. *Criação de Caprinos*. São Paulo, Melhoramentos, 1964. 306p.
5. — KASPRZYKOWSKI, J.W. de A. & NOBRE, J.M.E. *Possibilidades da caprino e ovinocultura no Nordeste*. Fortaleza, BNB/ETENE, 1974. 131p.
6. — MANN, I. *Animal by products: processing and utilization*. Rome, FAO, 1962, 2468, (FAO, Animal Production and Health Series, 9).
7. — MONEY, C.A. *Sheep and lambskin quality improvement*. Queensland, CSIRO, Meat Research Laboratory. 1977. 11p. (Meat Research Laboratory. 1977. 11p. (Meat Research News Letter, 6).
8. — PIMENTEL, J. *Comunicação pessoal*. Campina Grande-PB., Curtume Villarim. 1979.