

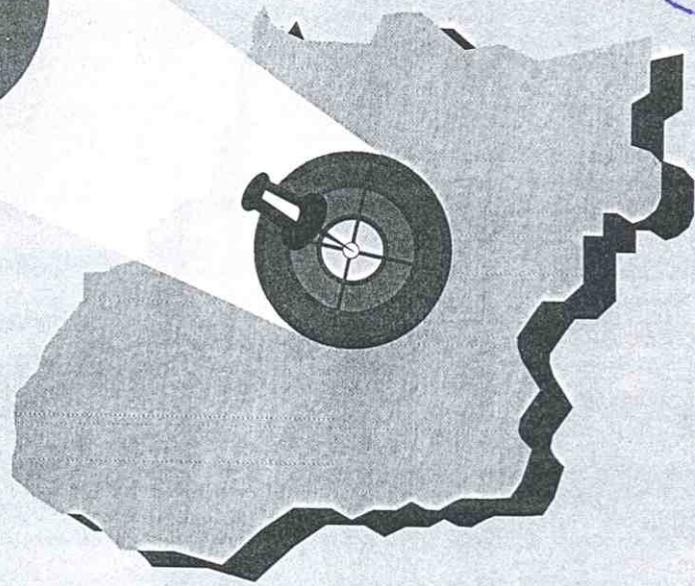
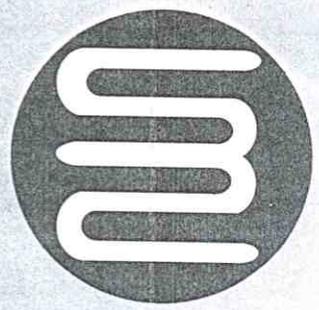


42ª REUNIÃO ANUAL
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA

SP
05807

GOIÂNIA - GOIÁS
25 a 28 de julho de 2005

A PRODUÇÃO ANIMAL E O FOCO NO AGRONEGÓCIO



14.18886

ANAIS

PRODUÇÃO DE PELES E COUROS CAPRINOS E OVINOS

Manuel Antonio Chagas Jacinto¹

Roberto Germano Costa

Enéas Reis Leite

¹Pesquisador da Embrapa Gado de Corte, Rod. Br 262, km 4, CEP 79002-970 Campo Grande, MS, e-mail:

jacinto@cnpqc.embrapa.br

1. Introdução

A produção e o mercado de peles e couros caprinos e ovinos é tema de extrema importância dentro do contexto do agronegócio, envolvendo os pequenos ruminantes domésticos no país. Isto se deve, em grande parte, à estreita relação de economicidade verificada entre a produção de carne e a produção de peles nas referidas espécies, já que a obtenção de ambas nas unidades produtivas praticamente obedece às mesmas orientações e recomendações técnicas.

A pele de caprinos e ovinos, dependendo do peso do animal e da flutuação do mercado, pode representar até 25% do valor do animal. Para a Região Nordeste que detém em torno de 93% do rebanho caprino e 50% do rebanho ovino nacional, isso representa uma grande fonte econômica, sobretudo para o sertão onde se concentra a maior parte dos rebanhos.

Apesar dos problemas verificados no manejo animal, dos quais resultam perdas expressivas na qualidade da matéria-prima, o Brasil possui um grande potencial para produtos derivados das peles e couros, oriundos de caprinos e ovinos. As condições ambientais favoráveis à exploração racional desses animais em todo o território brasileiro, aliadas à ampla disponibilidade de terras, principalmente nas fronteiras em expansão do semi-árido nordestino e das regiões Centro-Oeste e Norte do País, podem propiciar custos de produção relativamente baixos, potencializando a competitividade nos mercados interno e externo.

O Brasil conta com um moderno parque industrial couro-calçadista, com *clusters* nas regiões de Franca, Jaú e Birigui, no Estado de São Paulo; Nova Serrana, em Minas Gerais e, Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul, além de importantes centros como nos Estados de Paraíba e Ceará.

Calçados e vestuário de alta qualidade são produzidos para exigentes mercados, internos e externos. Entretanto, a carência de matéria-prima produzida com qualidade, além da falta de regularidade na oferta, tem levado os curtumes à importação, o que representa evasão de divisas e o encarecimento dos custos de produção.

A cadeia produtiva tem se ajustado rapidamente às transformações da economia, mediante a utilização de novas tecnologias, com a modernização de parcela considerável das propriedades rurais e a implantação de agroindústrias, notadamente abatedores, frigoríficos e curtumes.

A empresa rural, seja ela de grande porte, seja explorada na ótica da agricultura familiar, tende a sair do modelo tradicional e, em geral, extrativista para modelos que lhe permita a plena inserção no mercado, resultando no desenvolvimento sustentável da atividade. Se, de um lado, até recentemente as vantagens comparativas apoiavam-se na grande disponibilidade de recursos naturais e de mão-de-obra barata, presentemente a aplicação de novos conhecimentos científicos e tecnológicos tem propiciado o surgimento de modernos conceitos mercadológicos, já incorporados nas unidades produtivas de pequenos ruminantes.

Por outro lado, dificuldades têm limitado o alcance do pleno potencial produtivo das peles e couros dos caprinos e ovinos, devido à expressiva parcela de unidades produtivas com a completa ausência de organização e gestão em moldes empresariais, à assistência técnica deficiente e a uma precária infra-estrutura de transporte de produtos e insumos.

Porém, no processo de crescente concorrência nos mercados, exigindo mais eficiência e competitividade para a sobrevivência nesse ambiente, as vantagens comparativas, provenientes da eficiência organizacional, do uso de inovações tecnológicas e da qualidade dos produtos, representam o principal instrumento para que tal condição seja alcançada.

Neste artigo apresenta-se um relato das características do agronegócio das peles caprinas e ovinas no Brasil, assim como as recentes transformações ocorridas na cadeia produtiva. São também identificadas ações de pesquisa e desenvolvimento, além de algumas propostas para a modernização da atividade dentro do conceito de mercado globalizado e competitivo.

2. Aspectos Gerais da Cadeia Produtiva

Recentemente várias instituições com interesse na caprino-ovinocultura no Brasil adotaram o enfoque sistêmico de cadeias produtivas com o objetivo de colocar produtos caprinos e ovinos no mercado, obedecendo a padrões de qualidade e de regularidade na oferta, através da produção, utilizando tecnologia industrial.

O Brasil é o nono maior produtor de caprinos e ovinos do mundo, com um efetivo de aproximadamente 10.033.000 e 14.731.000 cabeças, respectivamente. Nos Estados da Região Nordeste concentram-se, 93,81% (9.412.000 animais) dos caprinos e 54,51% (8.030.000 animais) dos ovinos brasileiros, sendo Piauí e Bahia os maiores produtores (ANUALPEC, 2004). Já, o Rio Grande do Sul é o maior produtor brasileiro de ovinos (4.357.000 cabeças) e a Bahia, o maior de caprinos (4.302.000 cabeças).

Largamente explorados de forma extensiva no Nordeste, esses animais têm aumentado seu contingente populacional graças à rusticidade e à adaptação ao meio ambiente em que predomina a vegetação da caatinga (Leite & Vasconcelos, 2000). Introduzidos pelos colonizadores, os ovinos e caprinos adaptaram-se às condições adversas do habitat, o que possibilitou o surgimento de algumas raças locais, as quais, em seu processo de formação, adquiriram características de rusticidade, embora tenham perdido bastante em produtividade (Shelton & Figueiredo, 1979, Figueiredo et al., 1990).

Recentemente, a atividade está experimentando uma expansão para a Região Centro-Oeste devido, principalmente, à inserção da ovinocultura nos sistemas integrados de produção de bovinos de corte. As perspectivas de incremento dos rebanhos naquela região permitem vislumbrar um cenário otimista para os próximos vinte anos, quando o efetivo deverá situar-se em torno de 20 milhões de cabeças (Barreto Neto, 2004).

Para o fortalecimento de toda a cadeia produtiva da caprino-ovinocultura, visando à oferta de produtos de elevada qualidade e que satisfaçam às exigências do mercado consumidor, há necessidade de se melhorar os sistemas produtivos (seleção de raças, manejo, melhoramento genético, sanidade); organizar a oferta de matéria-prima de modo a atender às demandas do mercado, incluindo a agroindústria; promover a comercialização dos produtos no mercado (*marketing*), e desenvolver associações de produtores para facilitar as negociações em bloco, de forma a tornar a atividade atrativa e competitiva (Leite et al., 2000).

A organização da cadeia produtiva é fundamental, principalmente para exploração da pele, pois ela é a matéria-prima que admite a maior agregação de valor em toda a cadeia produtiva, portanto, a atividade pode ser potencializada com o direcionamento da atenção à produção de peles de qualidade (Leite & Simplício, 2002).

3. Produção de Peles: aspectos quali-quantitativos e econômicos

A produção de pele compreende o período de criação do animal no campo, o período de abate, esfolagem e conservação das peles, à montante da indústria de curtimento.

A pele ainda é considerada um subproduto da exploração pecuária e, como tal, relegada à condição secundária da produção animal, porém, seu valor é representativo comparado com o valor de venda da carcaça do animal, podendo se tornar a diferença entre o lucro e o prejuízo, se for de boa qualidade (Jacinto, 2001).

A qualidade da pele é determinada durante o período em que o animal permanece na propriedade rural e durante o período que se estende do abate à conservação. No primeiro período, as peles estão sujeitas às ocorrências que definirão sua qualidade e preço no mercado, portanto, o empresário rural tem grande influência na qualidade das peles e, conseqüentemente, na qualidade dos couros, após o curtimento. No segundo período, também são observadas falhas no manejo e tratamento das peles, contribuindo negativamente para sua qualidade (Jacinto, 2003).

Além desses fatores, no Nordeste, agrava-se a situação, tendo em vista que a qualidade da pele produzida é afetada por problemas sanitários, com destaque para os ataques de ectoparasitos causadores de pediculose e da sarna demodéica, bem como pela linfadenite caseosa. Problemas de natureza física, como os riscos, feridas e cicatrizes causados por cercas de arame farpado e espinhos da vegetação nativa, além dos problemas inerentes ao abate e à esfola, também afetam significativamente a qualidade do produto.

Em geral, as peles entregues aos curtumes são de baixa qualidade, com as de primeira classificação não atingindo 10% do total processado até o estágio *wet blue* (Tabela 1), ao passo que o percentual de refugo é bastante elevado (Leite e Simplicio, 2002).

Tabela 1: Classificação (%) das peles caprinas e ovinas no nordeste brasileiro.

Categoria	Caprino	Ovino
1 ^a	7,0	3,0
2 ^a	14,0	5,0
3 ^a	19,0	6,0
4 ^a	40,0	66,0
Refugo	20,0	20,0

Segundo Bezerra (2001) as peles nordestinas praticamente não apresentam marcas provocados por berne e carrapato, porém, podem apresentar marcas de piolho e sarna, mas grande parte dos defeitos são riscos abertos e cicatrizados oriundos de ferimentos decorrentes do manejo no ambiente físico. O restante dos defeitos é atribuído à esfola e conservação incorretas.

Pelo fato de metade do rebanho nordestino estar localizado em pequenas propriedades rurais (Tabela 2), com menos de 30 hectares, fato que evidencia a dependência dos habitantes da região por essa importante fonte de proteína (Pereira Neto, 2001), os métodos de sensibilização do produtor para promover a melhora qualitativa das peles somente serão efetivos se considerarem suas características sócio-econômicas e culturais.

Tabela 2: Distribuição dos rebanhos ovinos e caprinos e estratificação por dimensão da propriedade rural.

Tamanho da Propriedade (há)	Rebanho (%)	Cabeças (milhões)
Até 30 há	50	8,8
De 31 a 200 há	28,9	5,1
Maiores de 200 há	21,1	3,7

Fonte: Banco do nordeste (Pereira Neto, 2001).

A propagação de técnicas corretas de insensibilização, abate, esfola, conservação e armazenamento, por meio da atividade de extensionistas, apoiadas por cartilhas, folhinhas, vídeos e CDs, está sendo desenvolvida em todo o território nacional, notadamente nas regiões com maiores efetivos do rebanho, pelo Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil – CICB, através do Programa Brasileiro da Qualidade do Couro de Caprinos e Ovinos.

O Programa Módulo III – Caprinos e Ovinos (Figura 1), inicialmente apoiado pela Agência de Promoção de Exportações (APEX) e organizado pela Embrapa Caprinos (Barros e Vasconcelos, 2002), atualmente tem o apoio do SEBRAE e do Fórum de Competitividade do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC (Figura 2).

Um dos pontos fortes do programa é o Módulo III – Universitários, que visa à capacitação de extensionistas com o objetivo de preparar multiplicadores para o trabalho de sensibilização dos produtores. Apesar de membros do CICB, os curtumes que integram a *Cooperativa de Compra de Peles* (Brespel, Moderno, CV e Cobrasil) procuram reforçar a iniciativa do Programa com a distribuição de *folders* (Figura 3) com o mesmo objetivo (Bezerra, 2003)



Figura 1: Cartilha do Programa Brasileiro da Qualidade do Couro de Caprinos e Ovinos - Módulo III, iniciativa do CICB com apoio da APEX e organizada pela Embrapa Caprinos.

Figura 2: Cartilha do Programa Brasileiro da Qualidade do Couro de Caprinos e Ovinos - Módulo III, iniciativa do CICB com apoio do SEBRAE e Fórum de Competitividade do MDIC.

Figura 3: Folder do Programa de Melhoria da Pele Caprina e Ovina da Cooperativa Primapeles.

Freqüentemente, as peles são avaliadas pela *Cooperativa de Compra* ou nos pequenos entrepostos, que as compram do produtor, e vende para o industrial, responsável pela sua transformação em couro. O valor arbitrado pelo comprador diferencia as peles ovinas das caprinas e está diretamente relacionado à qualidade, cuja avaliação é visual.

A pele classificada como *primeira* não pode ter furo decorrente da esfola e não pode apresentar evidências de má conservação e marca da ação de ectoparasitas, porém, essas ocorrências são admissíveis nas peles consideradas como *segunda*, assim como as marcas de riscos obtidas durante o manejo. O valor pago ao produtor varia sensivelmente durante todo o ano, atualmente (abril de 2005) as peles ovinas salgadas são compradas por R\$ 9,00 (US\$ 3,44) e as caprinas por R\$ 6,00 (US\$ 2,29).

Estudos recentes (Marques, 2004) sobre o genoma funcional de bovinos mostram que será possível a identificação do sequenciamento de genes relacionados à resistência a parasitos e, conseqüentemente, à qualidade das peles. Contudo, os animais continuarão sob a influência dos sistemas de manejo, e as peles, dos processos industriais, nos quais poderão adquirir defeitos; portanto, mesmo que as peles tenham um ganho intrínseco de qualidade através de aperfeiçoamento genético animal, as ações de conscientização dos atores da cadeia produtiva continuarão sendo necessárias.

Quanto à ocorrência de defeitos nas peles caprinas *in natura* frescas, conservadas pela secagem ao ar, pela salga seca ou pela salga úmida (salmoura), elas podem ser classificadas segundo as normas ISO 7482-1 (1998) e ISO 7482-3 (2000b). As peles não podem apresentar defeitos visíveis na parte central; não podem apresentar sinais de putrefação; não podem apresentar, nas partes periféricas, pernas e cauda, nenhum defeito; e devem estar livres de sujeira.

As peles também podem ser classificadas por tamanho e massa com o objetivo de segregá-las em lotes para uniformizar o curtimento e padronizar o produto final. A norma ISO 7482-2 (2000a) indica a metodologia para a padronização de lotes de peles caprinas. Segundo essa norma, a classificação das peles, baseando-se na massa, deve seguir as especificações apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3: Classificação de peles caprinas com base na massa.¹

Categoria	Massa (kg)			
	Fresca	Salgada úmida	Salgada seca	Seca
Extra leve	Até 0,8	Até 0,5	Até 0,3	Até 0,2
Muito leve	0,9 a 1,2	0,5 a 0,6	0,3 a 0,4	0,2 a 0,3
Leve	1,3 a 2,0	0,7 a 1,0	0,5 a 0,6	0,3 a 0,4
Média	2,1 a 2,8	1,1 a 1,4	0,7 a 0,8	0,5 a 0,6
Pesada	2,9 a 3,6	1,5 a 1,8	0,9 a 1,0	0,7 a 0,8

¹Esses valores são aplicados às peles com pêlo curto.

Em caprinos Saanen, Alpino e Anglo Nubiano, com três e seis meses de idade, criados em confinamento, Jacinto (2000) classificou as peles, segundo o comprimento e a área (Tabela 4), através da norma ISO 7482-2 (2000a), seguindo as especificações apresentadas na Tabela 5.

Tabela 4: Classificação das peles de caprinos conservadas, com base no comprimento e na área.

Raça	Idade (meses)	Peso do Animal (kg)	Comprimento das Peles (dm)	ISO 7482-2: 2000 ²	Área das Peles (dm ²)	ISO 7482-2: 2000 ¹
Saanen	3	24,6 ± 1,11	8,18 ± 0,51	M	20,66 ± 1,28	ES
	6	38,2 ± 1,30	9,96 ± 0,42	L	30,88 ± 1,97	S
Alpino	3	24,0 ± 1,41	8,04 ± 0,26	S	21,42 ± 1,63	SS
	6	38,8 ± 1,48	10,02 ± 0,30	L	30,26 ± 1,07	S
Anglo	3	21,8 ± 0,84	8,82 ± 0,40	M	21,02 ± 1,50	SS
	6	36,8 ± 0,84	11,5 ± 0,07	EL	30,82 ± 1,13	S

¹ ES = Extra Pequena; SS = Muito Pequena; S = Pequena; ² M = Média; L = Grande; EL = Extra Grande.

Na classificação por comprimento as variações entre as raças e idades foram pequenas: para as peles dos caprinos de 3 meses variou entre 8,04 a 8,82 dm e para os de 6 meses entre 9,96 a 11,5 dm (Tabela 4). Comportamento similar foi observado na classificação por área, variando entre 20,66 a 21,42 dm² na idade de 3 meses e 30,26 a 30,88 dm² na de 6 meses.

Tabela 5: Classificação das peles caprinas, baseada no comprimento e na área.¹

Categoria	Comprimento (dm)	Área (dm ²)
Extra pequena (ES)	Abaixo de 6	Até 20
Muito pequena (SS)	6,1 a 7	21 a 27
Pequena (S)	7,1 a 8	28 a 36
Média (M)	8,1 a 9	37 a 45
Grande (L)	9,1 a 10	46 a 54
Extra grande (EL)	10,1 e acima	55 e acima

¹ ISO 7482-2 (2000a)

A medida de comprimento da pele foi obtida ao longo da linha média dorsal: da base da cauda até o final do pescoço e, a da largura, da distância entre a linha média dorsal e a linha ventral (Figura 4).

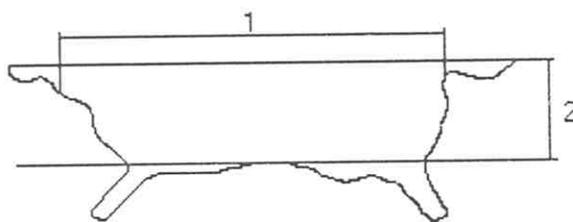


Figura 4: Medidas de comprimento (1) e largura (2) de peles caprinas segundo norma ISO 7482-2 (2000a).

Um aspecto importante, valorizado pelos curtumes, é a espessura da pele (Bezerra, 2001): animais jovens apresentam peles menos espessas comparadas aos adultos. Outro aspecto relevante é a relação entre a densidade de fibras colágenas e a densidade folicular da pele; elas são inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior a densidade de folículos primários portadores de fibras (lã ou pêlo), menor a densidade de fibras de colágeno (Jacinto, 2000, 2004).

Associadas aos folículos primários produtores de lã ou pêlo existem estruturas acessórias como glândulas sebáceas e sudoríparas que, juntamente com o músculo eretor do pêlo, são denominadas de “unidade do folículo piloso”, portanto, quanto maior o número de folículos pilosos primários, maior será o espaço necessário para abrigar as glândulas, diminuindo dessa forma, o espaço para conter feixes de fibras de colágeno e, conseqüentemente, a resistência da pele e do couro (Jacinto, 1996).

Já, a camada termostática da derme abriga além das glândulas, os folículos pilosos, os músculos eretores dos pêlos e o sistema circulatório e sensorial. Além disso, as espessuras das camadas termostática e reticular também variam entre as raças, nos ovinos produtores de lã fina e, nos dupla aptidão (carne e lã) a relação é de aproximadamente 2/3; já nos ovinos com pêlo, essa relação é de aproximadamente 1/2. Portanto, é importante que os cruzamentos visando a aumentar a eficiência dos sistemas produtivos, levem em conta que a qualidade da pele está também relacionada com as raças e seus cruzamentos (Jacinto, 2004).

O futuro do agronegócio da caprino-ovinocultura brasileira, dependerá de um produto final com qualidade resultante de cadeias produtivas competitivas e a sua sustentabilidade poderá ser garantida pela organização e capacidade de gestão da cadeia produtiva através das alianças e do comprometimento dos seus parceiros.

Nesse contexto, as inserções das chamadas boas práticas de produção, além de úteis, podem se constituir em estágio inicial de uma produção que, além de adotar o plano de gestão com Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC-Campo), tenha o controle da qualidade e a certificação.

É importante ressaltar que, o manual de Boas Práticas na Produção de Bovinos de Corte (Euclides Filho et. al., 2002a) que teve origem no documento Guidelines for Good Agricultural Practices (Euclides Filho et. al., 2002b) desenvolvido pela Embrapa, pode ser adequado também para a produção de ovinos e caprinos de corte.

As Boas Práticas de Produção, nesse sentido, são uma série de atividades que deveriam ser aplicadas nas propriedades rurais em associação com medidas para garantir a saúde, o bem estar e a proteção dos trabalhadores. Os principais objetivos são: obtenção de produtos saudáveis, além da preservação ambiental e do aumento do rendimento dos pequenos, médios e grandes empresários rurais através da melhora dos produtos. A adoção das recomendações contidas nesse Manual, além de garantir a produção de carne de qualidade pode auxiliar na obtenção de peles com menor quantidade de defeitos.

4. Produção de Couros: aspectos quali-quantitativos e econômicos

A produção de couros compreende o período que se estende da pré-industrialização, envolvendo o armazenamento das peles, até o final do processo de curtimento nas indústrias.

Os couros ovinos e caprinos são classificados após curtimento das peles, no estágio *wet blue*, em sete estratos, pois é nessa etapa que os defeitos são mais visíveis devido à ausência de pêlos, removidos durante as fases iniciais do processamento (Tabela 6).

Tabela 6: Valor (R\$) dos couros (m²) curtidos ao cromo (*wet blue*) por estrato.

Espécie	Estratos						
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a
Caprina	77,50	51,67	32,29	27,98	10,76	4,3	3,23
Ovina	99,03	73,19	43,05	38,75	21,52	5,38	3,23

Fonte: Adaptada de: Primapeles jul. 2003.

Após a etapa de curtimento ao cromo (*wet blue*) os couros são recurtidos, tingidos, engraxados, secados, amaciados e finalmente recebem o acabamento na forma de películas transparentes e brilhantes.

A qualidade do couro é determinada durante o curtimento, nos processos químicos e mecânicos e é avaliada por ensaios destrutivos que evidenciam a resistência físico-mecânica e o aspecto químico dos corpos-de-prova nos ensaios de controle de qualidade. A qualidade é avaliada por comparação com especificações definidas por metodologias aceitas internacionalmente (Tabela 7).

A qualidade dos couros ovinos e caprinos depende das características intrínsecas como a raça e a idade, e extrínsecas, como as especificações dos ensaios físico-mecânicos: localização e posição de retirada dos corpos-de-prova (Jacinto 2000, 2004).

Um couro de boa qualidade pode ter baixo valor no mercado se o número ou os tipos de defeitos, adquiridos durante a criação do animal, forem suficientemente altos que cheguem a comprometer o aspecto do produto final. Portanto, é fundamental que a qualidade seja tratada de forma sistêmica, com procedimentos que garantam ganhos progressivos na cadeia produtiva, do empresário rural ao empresário industrial.

Tabela 7: Valores de referência para os ensaios físico-mecânicos de controle de qualidade do couro.

Ensaio	Calçado	Vestimenta
	Pelica lustrada (caprino)	Bovino
Resistência ao Rasgamento (N/mm)	> 25	> 35
Resistência à Tração (N/mm ²)	> 20	> 25

Fonte: BASF, 2004.

A qualidade é fator determinante da classificação da pele e da estratificação do preço do couro *wet blue* e do acabado. Há uma tendência dos curtumes agruparem os sete níveis utilizados para classificar o couro no estágio *wet blue* (Tabela 6) em classificação única e econômica.

As peles caprinas são adquiridas pelos curtumes por unidade, curtidas com base na massa e vendidas por área. As peles pequenas apresentam 40 a 60 dm² e as grandes, acima de 60 dm² (Tabela 8).

Tabela 8: Preço médio do couro caprino, segundo o artigo, a classificação e o tamanho.

Classificação	Preço médio (R\$) ¹ dos artigos (m ²)					
	Pelica lustrada		Pelica Guanabara		Camurça amaralina	Pelica forro
	Pequena	Grande	Pequena	Grande		
Única	77,56	66,48	59,83	55,40	70,92	33,53
Econômica	62,05	53,18	47,86	44,32	56,74	26,82

FONTE: Jacinto (2004), atualizada para abril de 2005 com dados do Curtume Campelo.

¹ US\$ = R\$ 2,61

As peles ovinas são consideradas pequenas até 50 dm² e grandes, acima desse valor (Tabela 9).

Tabela 9: Preço médio do couro ovino, segundo o artigo, a classificação e o tamanho.

Classificação	Preço médio (R\$) ¹ dos artigos (m ²)		
	Mestiço (Napa Guanabara)		Mestiço vegetalizado
	Pequena	Grande	Tamanho único
Única	64,26	62,05	75,35
Econômica	51,41	49,64	60,28

FONTE: Curtume Campelo, abril 2005.

¹ US\$ = R\$ 2,61

5. Perspectivas Futuras

O futuro do agronegócio brasileiro, em especial da caprino-ovinocultura empresarial, está na dependência de um produto final com qualidade resultante de cadeias produtivas competitivas, socialmente justas e ambientalmente corretas, uma vez que a abertura dos mercados e a conseqüente globalização da economia fazem com que a oferta de produtos com diferencial de qualidade seja a única possibilidade de inserção efetiva do Brasil no mercado internacional. Essa qualidade deverá, então, além dos fatores intrínsecos do produto, associar fatores ambientais e de redução de risco para a saúde humana.

Decorrente da crescente demanda por produtos caprinos e ovinos e do crescente número de empresários, das diversas regiões produtoras, dispostos a investir nessas atividades, como também da agroindústria instalada e das tecnologias já disponibilizadas pela pesquisa, capazes de atender aos diversos segmentos da cadeia produtiva, a caprino-ovinocultura brasileira se destacará no cenário brasileiro como uma atividade de grande impacto sócio-econômico.

6. Referências Bibliográficas

- ALVES, A. B. *Primapeles*. Disponível em: <http://www.primapeles.com.br/home.htm>. Acesso em: 19 abril 2005.
- ANUALPEC. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 2004. p. 301-2.
- BARRETO NETO, A. D. A cadeia produtiva das carnes caprina. In: SEMINÁRIO NORDESTINO DE OVINOCAPRINOCULTURA, 6., 2003, Recife. *Anais...* Recife: Sociedade Pernambucana de Medicina Veterinária, 2003. p.171-7.
- BARROS, N. N., VASCONCELOS, V. R. *Como obter peles de boa qualidade de caprinos e ovinos*. Sobral: EMBRAPA CNPC, 2002. 22 p., 21,5 x 15,5 cm, Módulo III – Caprinos e Ovinos.
- BEZERRA, A. Posição dos curtumes dentro de um programa nacional. In: REUNIÃO DE APOIO À CADEIA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA BRASILEIRA, relatório final, 2001, Brasília, Relatório... Brasília: MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2001. p31-3.
- BEZERRA, A. *Cuidados com a pele*. Primapeles. 1. ed., Petrolina, PE, 2003, 6 p.
- COUTO, F. A. D'ARAÚJO Importância econômica e Social da ovinocaprinocultura brasileira. In: APOIO À CADEIA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA BRASILEIRA, 2001. Brasília. *Anais...*Brasília:MCT, 2001, p. 10-5.
- EUCLIDES FILHO, K.; CORRÊA, E. S.; EUCLIDES, V. P. B. *Boas práticas na produção de bovinos de corte*. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002a. 25 p. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 129)
- EUCLIDES FILHO, K.; CORRÊA, E. S.; EUCLIDES, V. P. B. Beef cattle production. In: WORKSHOP ON GOOD AGRICULTURAL PRACTICES, 2002, Brasília. *Guidelines for good agricultural practices*. Embrapa's input to FAO'S priority area of interdisciplinary action on integrated production systems. Brasília: FAO: Embrapa, 2002b. p. 37-64. Disponível em: <http://www.fao.org/prods/Gap/archive/miolo_Gap.pdf> Acesso em: 23 ago. 2004.
- FIGUEIREDO, E.A.P.; SHELTON, M.; FERNANDES, A.A.O. Available genetic resources: the origin and classification of the world's sheep. In: SHELTON, M.; FIGUEIREDO, E.A.P. (Eds.). *Hair sheep production in tropical and sub-tropical regions*. 1.ed. Davis, University of California Press, 1990. p.7-24.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Leather – Raw goat skins. Part 1 – descriptions of defects*, ISO 7482-1. Genebra, 1998. 7 p.

_____. *Raw goat skins. Part 2 – guidelines for grading on the basis of mass and size*, ISO 7482-2. Genebra, 2000a. 3 p.

_____. *Raw goat skins. Part 3 – guidelines for grading on the basis of defects*, ISO 7482-3. Genebra, 2000b. 9 p.

JACINTO, M. A. C. *Características anátomo-estruturais da pele de ovinos (Ovis áries L.) lanados e deslanados, relacionadas com o aspecto físico-mecânico do couro após o curtimento*. Jaboticabal, 1996. 90 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Departamento de Produção Animal, Universidade Estadual Paulista.

_____. *Influência da raça e da idade nas características físico-mecânicas de couros caprinos*. São Paulo, 2000, 15 p. Qualificação (Doutorado em Curtimento) Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Campus de Jaboticabal.

JACINTO, M. A. C. Alternativas de Aproveitamento de Pele Caprina e seu Impacto na Rentabilidade da Caprinocultura de Corte. In: V ENCONTRO DE CAPRINOCULTORES DO SUL DE MINAS E MÉDIA MOGIANA, V, 2001, Espírito Santo do Pinhal. *Anais eletrônicos ... Espírito Santo do Pinhal: CREUPI, 2001*. Disponível em: <http://www.caprítec.com.br/textos_técnicos.htm>. Acesso em: 20 março 2002.

_____. Fatores que interferem na qualidade da pele de caprinos e ovinos. In: II SINCORTE – Simpósio Internacional sobre caprinos e ovinos de corte, 2., 2003, João Pessoa. *Anais*. João Pessoa, 2003.

JACINTO, M. A. C.; SILVA SOBRINHO, A. G.; COSTA, R. G. Características anátomo-estruturais da pele de ovinos (*Ovis áries L.*) lanados e deslanados, relacionadas com o aspecto físico-mecânico do couro após o curtimento. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 33, n. 4, p. 1001-8, 2004.

JACINTO, M. A. C. Qualidade de Peles e Couros Caprinos e Ovinos. In: Simpósio Internacional de Conservação de Recursos Genéticos, 1., 2004, Recife. *Anais*. Recife, 2004.

LEITE, E. R.; SIMPLÍCIO, A. A. *Produção e mercado das peles caprina e ovina*. Embrapa Caprinos, 2002, 27p. (Documentos, 41).

LEITE, E. R.; VASCONCELOS, V. R. Estratégias de alimentação de caprinos e ovinos em pastejo no nordeste do Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., 2000, João Pessoa. *Anais...* João Pessoa: Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba S.A., 2000. p.71-80.

LEITE, E. R.; VASCONCELOS, H. E. M.; SIMPLÍCIO, A. A. Desenvolvimento tecnológico para o agronegócio da ovinocaprinocultura. In: SEMINÁRIO NORDESTINO DE PECUÁRIA, 4., 2000, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: Federação da Agricultura do Estado do Ceará, 2000. p.19-33.

MARQUES, F. Terra produtiva. *Ciência e Tecnologia no Brasil – Pesquisa FAPESP*, São Paulo, n.98, p. 62-7, 2004.

PEREIRA NETO, A. A plataforma de ovinos e caprinos para o Nordeste. In: APOIO À CADEIA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA BRASILEIRA, 2001. Brasília. *Anais...*Brasília:MCT, 2001, p. 22-7.

SHELTON, M.; FIGUEIREDO, E. A. P. Genetic resources and improvement programs. In: JOHNSON, W. L.; OLIVEIRA, E. R. (Eds.). *Improving meat goat production in the semiarid tropics*. 1. ed. Davis, University of California Press, 1989. p.33-48.