



Gado de Corte

reuniões técnicas sobre couros e peles

O AGRONEGÓCIO DAS PELES CAPRINA E OVINA

Enéas Reis Leite

Engenheiro-Agrônomo, Ph.D., CREA 1755-D, 9ª Região
Embrapa Caprinos, Caixa Postal D-10
62011-970 Sobral, CE
eneas@cnpcc.embrapa.br

Introdução

O Brasil tem um grande mercado potencial para produtos derivados das peles de pequenos ruminantes domésticos, apresentando, também, condições favoráveis para a produção de calçados e vestuário em quantidades suficientes para suprir a demanda interna e gerar excedentes exportáveis. A possibilidade de produzir caprinos e ovinos em todo o território nacional, aliada à disponibilidade de terras, principalmente nas fronteiras em expansão no Semi-árido Nordestino e nos Cerrados, com custo de produção relativamente baixo, pode favorecer este mercado.

A cadeia produtiva da ovinocaprinocultura tem se ajustado rapidamente às transformações da economia, mediante a utilização de novas tecnologias e a expansão dos mercados. Como resultado, na última década verificou-se um incremento sem precedentes na atividade, com a modernização de parcela considerável das propriedades rurais e a implantação de agroindústrias, notadamente frigoríficos e curtumes.

Por outro lado, a efetivação do potencial produtivo tem sido limitada pela falta de políticas para que o setor possa enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades favoráveis ao desenvolvimento da atividade, capaz de torná-la lucrativa e sustentável em longo prazo.

O País tem pouca competitividade no mercado internacional, além de apresentar dificuldades para suprir a atual demanda interna sem recorrer a contínuas importações de peles para a manutenção do seu parque industrial. Esta situação é evidenciada pela baixa qualidade da pele produzida, pelos altos custos e pela baixa escala de produção, pela assistência técnica e gerencial deficientes, elevados custos de transporte, regulamentação excessiva e obsoleta, assim como pelas altas taxas de juros.

Não obstante esse quadro, existe uma série de questões relevantes que precisam ser equacionadas pelas instituições públicas e privadas que atuam no setor. A modernização da empresa rural, saindo do modelo tradicional e extrativista para outro mais empresarial, competitivo e sustentável demandará soluções mais ágeis, inclusive de pesquisa.

A indústria, por seu turno, é um segmento de elevada importância por sua marcante participação na cadeia produtiva e pelas ligações que mantêm com os demais setores da economia. À medida que este setor se desenvolve, sua verticalização e sua especialização ampliam-se, agregando mais valor aos produtos elaborados.

Neste processo, cresce a disputa no mercado, exigindo mais eficiência e competitividade para a sobrevivência nesse ambiente. As vantagens comparativas, provenientes da eficiência organizacional, das inovações tecnológicas e da qualidade dos produtos, representam o principal instrumento para que tal condição seja alcançada.

Neste trabalho é feito um apanhado das características do agronegócio das peles caprina e ovina no Brasil, particularmente no Nordeste, assim como são apresentadas as recentes transformações ocorridas na cadeia produtiva. São também identificadas ações de P&D, assim como algumas propostas para a modernização da atividade dentro do contexto de um mercado globalizado e extremamente competitivo.

Aspectos gerais da ovinocaprinocultura brasileira

A produção de carne e a produção de peles de ovinos e caprinos são atividades complementares. De fato, a pele de boa qualidade pode agregar até 30% do valor do produto final (animal destinado ao abate) pago ao produtor (Couto Filho, 1999).

As funções "produção de carne" e "produção de peles" são dependentes do genótipo do animal e do ambiente em que ele vive. Há alguns anos, os genótipos dos ovinos e caprinos existentes no Brasil, especialmente no Nordeste, no Sudeste e no Centro-Oeste vêm passando por algum tipo de melhoramento, o que tem aumentado seu potencial produtivo (Barros & Simplício, 2001).

No entanto, a alimentação, que é o principal componente ambiental, ainda constitui-se em fator restritivo para a produção, especialmente no semi-árido (Leite & Vasconcelos, 2000). Neste ecossistema a fonte básica de forragem é a caatinga, onde a disponibilidade de alimentos é sujeita a dois períodos climáticos distintos, o chuvoso e o seco.

Os rebanhos ovino e caprino do Brasil são estimados em 14 milhões e 6,5 milhões de cabeça, respectivamente (Tabela 1), tendo desenvolvido-se substancialmente nos últimos anos como consequência da ampliação dos mercados para a carne e para a pele desses animais.

Entretanto, as adversidades climáticas em algumas regiões restringem o suprimento de forragens e, portanto, a produção desses pequenos ruminantes (Leite & Vasconcelos, 2000).

Estes fatos, associados à não separação de animais jovens das demais categorias do rebanho, levando à concorrência pelo uso de forragem disponível, conduz ao lento desenvolvimento ponderal das crias, à elevada taxa de mortalidade de animais jovens e à idade tardia ao abate.

Conseqüentemente, a disponibilidade de animais destinados ao abate é reduzida, particularmente nos períodos secos (Vasconcelos et al., 2000).

Tabela 1. Rebanhos caprino e ovino no Brasil, por região

Região	Caprino		Ovino	
	No	%	No	%
Norte	83.957	1,27	323.656	2,31
Nordeste	6.176.457	93,71	6.717.980	48,14

Sudeste	120.754	1,83	434.054	3,10
Sul	151.296	2,29	5.858.833	41,98
Centro-Oeste	58.182	0,88	620.052	4,44
Brasil	6.590.646	100,00	13.954.555	100,00

Fonte: IBGE (1998), Banco do Nordeste (1999).

O consumo per capita de carne ovina no Brasil gira em torno de 1,5 kg/ano (Barros & Simplício, 2001). Mesmo assim, considerável fatia da demanda é atendida com o produto importado da Argentina, do Uruguai e da Nova Zelândia.

Este fato, além de favorecer uma considerável evasão de divisas, levanta discussões quanto à qualidade do produto importado, uma vez que as raças ovinas de regiões de clima temperado, normalmente voltadas para a produção de lã, em geral produzem uma carne com teores de gordura saturada mais elevados que a carne proveniente das raças de ovinos deslançados. Já a pele do ovino lanado é considerada imprestável para fins industriais, por apresentar muitas estrias na flor (Barros & Simplício, 2001).

A escassez de matéria-prima faz com que os abatedouros, os frigoríficos e os curtumes para pequenos ruminantes instalados no País trabalhem com altas margens de ociosidade, chegando, em alguns casos, a operar com valores inferiores a 10% da capacidade instalada (Barros & Simplício, 2001). Por outro lado, o mercado consumidor está demandando carcaças e peles de animais jovens e de boa qualidade (Barros et al., 1997).

Estas informações demonstram que existe um amplo mercado a ser conquistado pelos produtores brasileiros, o que constitui uma oportunidade ímpar de negócios. Mesmo a existência de uma produção (Tabela 2) e um mercado mais ou menos consolidado para peles de outros animais, as peles caprinas e ovinas tendem a ocupar um nicho próprio em virtude de sua potencialidade para produtos específicos, os quais apresentam alta qualidade e aceitação no mercado.

Tabela 2. Produção brasileira de peles

Espécie animal	Quantidade/ano (milhões)	Área/ano (milhões de m ²)
Bovinos	20,0	80,0
Suínos	2,8	2,0
Caprinos/Ovinos-NE	6,0	3,0
Ovinos lanares	1,3	0,9
Eqüinos	0,5	1,5
Total	29,5	87,4

Fonte: Revista CouroBusiness (2000).

O mercado para as peles ovina e caprina

Até meados da década de 70, toda pele produzida no Brasil era exportada na forma in natura (verde). O Conselho Nacional de Comércio Exterior (CONCEX), através da Resolução no 85, de 20 de junho de 1973, proibiu esse

tipo de comércio, só permitindo a exportação de peles trabalhadas em algum processo industrial (Banco do Nordeste, 1974). Nesta época teve início a modernização do parque industrial do pólo coureiro na Região Nordeste, especialmente na Bahia e no Ceará.

Não obstante a adoção de processos modernos, a indústria brasileira de peles ovina e caprina sempre se deparou com problemas de ociosidade em relação à sua capacidade operacional, fato que tem como causas principais o baixo índice de aproveitamento de peles com boa classificação, além do superdimensionamento dessas unidades. Mesmo persistindo este problema, a procura por peles ovinas e caprinas é maior que a oferta, podendo-se afirmar que existe demanda insatisfeita para essa matéria-prima.

A qualidade da pele produzida no Nordeste é afetada por problemas sanitários, com destaque para os ataques de ectoparasitos como piolho, sarnas, além da incidência de linfadenite caseosa. Problemas de natureza física, como os provocados por riscos em cercas e espinhos, além dos problemas na retirada da pele, também afetam significativamente a qualidade do produto (Barros, 1994).

Dados obtidos por Padilha (1998) atestam que a qualidade do produto entregue ao curtume é em geral de baixa qualidade, já que as peles de primeira categoria não atingem a 10% do total processado em *wet blue*, ao passo que o percentual de refugo é bastante elevado (Tabela 3). No Nordeste estão instalados seis curtumes de grande porte (Tabela 4). No entanto, devido à escassez de matériaprima todos os empreendimentos operam com níveis elevados de ociosidade.

As peles de caprinos, e em especial as de ovinos, apresentam boa cotação no mercado externo, em virtude de caracterizarem-se pela grande resistência, boa flexibilidade e pela beleza da flor, podendo ser utilizadas para vestuário, calçados, luvas etc. (Barros & Simplicio, 2001).

No entanto, segundo Raposo (1998), o déficit anual de peles na Região Nordeste é da ordem de 4,5 milhões por ano, embora somente os dois maiores curtumes tenham exportado US\$ 26 milhões em 1998. Estes fatos mostram claramente a necessidade de melhorias nos processos de produção da pele desses animais, e que sua cadeia produtiva, mesmo com toda a debilidade que apresenta, tem bastante espaço para suportar o desenvolvimento e o crescimento da ovinocaprinocultura de corte no País.

Tabela 3. Classificação das peles caprina e ovina no Nordeste brasileiro (%)

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

Fonte: Padilha (1988).

Tabela 4. Curtumes para processamento de peles caprina e ovina no Nordeste do Brasil

Local	Capacidade	% de

	instalada (Ud/dia)	utilização
Alagoinhas, BA	8.000	50
Joazeiro, BA	10.000	50
Fortaleza, CE	10.000	50
Campina Grande, PB	25.000	15
Parnaíba, PI	7.000	71
Natal, RN	3.000	50

Fonte: Banco do Nordeste (1999).

Os produtos industrializados, por seu turno, nos últimos anos têm enfrentado a competição dos similares oriundos de países africanos e asiáticos, os quais têm colocado peles a preços mais competitivos, concorrendo, também, a padronização no tamanho das peles, aspecto sempre considerado pelo setor (Banco do Nordeste, 1999).

A pesada carga tributária, componente do chamado "custo Brasil", tem influenciado na redução das margens de lucro do nosso exportador, embora na atualidade isso não constitua no principal entrave para o escoamento da pele produzida no País, concorrendo muito mais a sua importação.

De 1996 a 1999, o Brasil exportou 35,5 milhões de dólares de peles ovinas e caprina, ao passo que as importações no mesmo período somaram 11,4 milhões de dólares (Courobusiness, 2000). Em geral a pele é exportada como *wet blue*, enquanto a importada já tem sido submetida também a outros processos industriais. Entretanto, as atuais taxas cambiais representam um forte aliado para as exportações brasileiras.

De maneira geral, estima-se que para tornar-se de fato competitivo no mercado, o setor de peles de pequenos ruminantes deve considerar os seguintes aspectos:

- É necessário melhorar as condições da matéria-prima, já que um percentual elevado de peles é refugado nos curtumes, ao passo que menos de 10% são classificadas como de primeira.
- Urge a necessidade de melhorar o padrão genético dos rebanhos, evitando-se as diversidades em tamanho e espessura da matéria-prima.
- Deve ser melhorado o manejo dos rebanhos, evitando-se os inúmeros defeitos em virtude dos riscos de cercas de arame farpado, riscos de espinhos, ataque de ectoparasitos, vacinação em locais inadequados, esfolia inapropriada e má conservação da pele.
- Necessário se torna a implementação de programas integrados de manejos alimentar e reprodutivo, de forma que sejam possíveis estações de monta ao longo do ano, regulando-se a oferta do produto com o abate de animais jovens.

Aporte técnico para a produção de peles

Na ovinocaprinocultura, a adequação do animal ao meio em que ele é explorado, o comportamento e o desempenho reprodutivos, a conversão alimentar e a precocidade são alguns dos aspectos importantes para o sucesso do agronegócio da atividade. Todavia, para que o animal possa

expressar seu real potencial genético de produção, é necessário assegurar-lhe condições adequadas de saúde (em especial a saúde profilática) e de nutrição.

Ressalte-se que muitos dos gargalos identificados podem ser facilmente resolvidos com os conhecimentos tecnológicos já existentes. O importante é que todas as condições sejam fornecidas para que possam ser produzidas peles de primeira qualidade ao longo do ano, produtos resultantes de animais abatidos jovens e submetidos a condições adequadas de manejo.

Ênfase deve ser dada à exploração feita preferencialmente a pasto; ao uso de cercas compatíveis com a produção de peles de boa qualidade; à busca por uma elevada taxa de reprodução; ao intervalo entre partos, que deve ser de sete a oito meses; à precocidade sexual e de acabamento das crias, independente deste ser feito em pastejo direto, em confinamento ou de forma mista; ao controle de ectoparasitos; além de ser fundamental investir na qualificação da mão-de-obra para os diferentes setores da cadeia produtiva.

Alguns aspectos são discutidos a seguir:

Cercas

As cercas de arame farpado causam grandes problemas à pele, por isso devem ser evitadas em uma exploração racional de ovinos e caprinos. Cercas elétricas ou teladas podem evitar os problemas de riscos nas peles, além de apresentarem vantagens adicionais relacionadas aos custos com material e mão-de-obra para construção e manutenção (Leite et al., 2000).

Ectoparasitos

As ectoparasitoses acarretam perdas econômicas na exploração caprina, seja devido à mortalidade decorrente de altas infestações, seja indiretamente, por meio da irritação causada aos animais, cujos efeitos depreciam o valor comercial das peles.

Os piolhos são os ectoparasitos que ocorrem com maior frequência em ovinos e caprinos, causando a doença conhecida como pediculose. No Brasil, as espécies responsáveis por esta parasitose são a *Bovicola caprae* e a *Linognathus stenopsis* (Vieira et al., 1997).

Em estudo desenvolvido no Ceará (Costa & Vieira, 1984), foi identificado o *Bovicola caprae* com prevalência de 62,17% e distribuição anual, com maior nível de infestação no período seco. Os animais com diagnóstico positivo de pediculose devem ser separados e tratados, pois a transmissão se dá pelo contato direto entre animais doentes e sadios.

No tratamento são utilizados banhos por aspersão ou imersão com produtos fosforados ou piretróides, que devem ser repetidos após sete a dez dias, para abranger todas as formas evolutivas eclodidas após o primeiro banho. Os inseticidas normalmente usados não atuam sobre os ovos. No caso do *L. stenopsis* podem ser utilizados inseticidas sistêmicos (injetáveis) como as ivermectinas, que agem sobre o piolho através do sangue ingerido do hospedeiro (Vieira et al., 1997).

As sarnas são ectoparasitos causadores de afecções cutâneas devido à atividade patogênica de várias espécies de ácaros, cuja transmissão ocorre pelo contato do animal doente com o sadio. Em geral os diferentes tipos de sarnas são identificados por meio de exames laboratoriais, sendo os tratamentos realizados por meio de banhos de imersão com produtos

fosforados e piretróides. Como medidas profiláticas, deve-se proceder à inspeção periódica e a quarentena de animais introduzidos na propriedade, isolando-se os indivíduos que manifestarem sintomas da parasitose (Vieira et al., 1997).

A linfadenite caseosa é uma doença infecto-contagiosa crônica, causada pela bactéria *Corynebacterium pseudotuberculosis*, que se manifesta pela presença de abscessos ou caroços nos gânglios superficiais e, em menor escala, nos gânglios internos e órgãos como o pulmão, o fígado e o baço (Medeiros et al., 2000).

Ocorre pelo contato do material purulento com ferimentos e arranhões na pele dos animais. Como não existe ainda uma vacina efetiva para a doença, recomenda-se seu controle através de: quarentena para os animais recém-introduzidos na propriedade; medidas profiláticas, como a inspeção periódica do rebanho; isolamento dos animais com abscessos e incisão cirúrgica antes que os abscessos se rompam espontaneamente no meio ambiente. A aplicação de quimioterápicos e antibióticos, além de ser antieconômica, não produz efeitos satisfatórios.

Manejo reprodutivo

O caprino e o ovino deslanado apresentam elevado potencial fisiológico para produção de carne e pele. O relativamente curto período de prenhez (150 dias), associado à prolificidade, que pode variar de 1,26 a 1,80, dependendo da raça e do estado nutricional do animal, favorecem a obtenção de uma elevada eficiência produtiva por unidade de tempo (Barros & Simplício, 2001). Além-se, ainda, o fato de que no Nordeste brasileiro o fotoperíodo não sofre grandes variações ao longo do ano, não influenciando o comportamento reprodutivo dos animais.

Assim, no Nordeste as cabras e as ovelhas deslanadas são poliéstricas contínuas e ovulam durante todo o ano, como demonstrado por Simplício et al. (1982) e Silva et al. (1987). Estes atributos fisiológicos, quando associados a um bom plano nutricional, permitem um intervalo entre partos de sete a oito meses e estações de monta ao longo do ano, repercutindo favoravelmente na produção de crias, de forma a manter estável a oferta de carne e peles durante todo o ano.

Raças e cruzamentos

Raças caprinas nativas e recém-introduzidas no País, como a Boer, têm um excelente potencial para a produção de peles.&

Da mesma forma, as raças de ovinos deslanados, como a Santa Inês, a Morada Nova, a Somalis Brasileira e até mesmo o tipo racial Crioulo, produzem as melhores peles de ruminantes, sendo largamente demandadas no mercados de calçados e vestuários.

No entanto, como a principal demanda é pela carne, as raças lanadas com boa propensão para



caprino da raça Boer...

corte têm sido amplamente utilizadas em cruzamentos com animais deslanados no Brasil.

Machado et al. (1999) ao cruzarem carneiros Santa Inês, Hampshire Down, Ile-de-France, Suffolk e Texel com ovelhas Crioula (sem-raça-definida), no Semiárido Nordestino, durante as épocas seca e chuvosa, descreveram a influência da raça do padreador sobre o desempenho das crias. Por ocasião da desmama as crias mestiças de Santa Inês foram 12,5% mais leves, em média, em relação às crias oriundas dos cruzamentos com as raças lanadas.

No entanto, quando analisando-se sob o prisma da produtividade, as crias mestiças de Santa Inês não diferiram ($p>0,05$) das demais quanto a kg de cordeiros nascidos/ovelha parida, e foram superiores ($p<0,05$) às crias mestiças de Hampshire Down no tocante a kg de crias desmamadas por ovelha parida. O desempenho produtivo satisfatório das crias Santa Inês x Crioula em relação aos mestiços das quatro raças lanadas e especializadas para corte, ressalta a importância da adaptação dos indivíduos ao meio em que são explorados.

Quando avaliadas as peles dos animais resultantes dos cruzamentos em apreço, constatou-se que aquelas provenientes de mestiças de Santa Inês foram as únicas que não apresentaram restrições para fins industriais. As demais peles foram consideradas de inferior qualidade, sendo que as dos mestiços de Suffolk foram consideradas imprestáveis para fins industriais, por apresentarem muitas estrias na flor (Barros & Simplício, 2001).

Com a introdução da raça Dorper, um deslanado especializado para corte, acredita-se que o cruzamento industrial com o lastro fêmea Crioula traga algumas vantagens adicionais para o produtor, já que os animais podem ser abatidos mais precocemente e podem produzir uma pele de superior qualidade.

Manejo nutricional das crias

A produtividade de qualquer sistema pecuário é diretamente relacionada com a qualidade e a quantidade de alimentos em oferta. A nutrição adequada das crias é fundamental para a formação de um rebanho economicamente produtivo, favorecendo a que os animais atinjam, o mais rápido possível, o peso mínimo satisfatório para serem submetidos à primeira estação de monta. Isto influi diretamente na idade ao primeiro parto e no início da vida produtiva e, conseqüentemente, na idade ao abate (Coetzee, 2000).

A ingestão de alimentos sólidos pelas crias ovinas e caprinas deve ser iniciada já a partir do décimo dia de vida. As crias têm condições de sobreviverem independentes do leite a partir dos 56 dias de idade. Um período de lactação mais prolongado poderá retardar o aparecimento do primeiro estro-ovulação pós-parto, prolongando desnecessariamente o intervalo entre partos (Vasconcelos et al., 2000).

Acabamento de ovinos

A terminação de ovinos em pasto ou em confinamento visa atender às demandas por carne e pele de qualidade, já que os animais são abatidos em idade precoce.

Resultados descritos por Cunha et al. (1998), Santos et al. (1988) e Bona et al. (1999) mostram ser possível obter cordeiros aos 150 dias de idade, sob confinamento, com peso corporal variando de 24 a 45 kg, dependendo das raças ou cruzamentos adotados e dos sistemas de alimentação utilizados. Barros et al. (2001) obtiveram peso ao abate de 24 kg em mestiços Somalis x SRD acabados em pastos de gramíneas.

Vários trabalhos em andamento na Embrapa Caprinos também constata a viabilidade do acabamento de ovinos em diversos sistemas de produção. Os resultados das pesquisas irão propiciar a produção de um portfólio de tecnologias, as quais poderão ser ajustadas de acordo as fontes de alimentos disponíveis em cada unidade produtiva de ovinos na Região Nordeste.

Processamento das peles

O termo "pele" designa o tegumento externo, que envolve o corpo do animal.



Após a retirada através da esfola a pele está em forma in natura, sendo sujeita à deterioração devido ao seu alto teor de água. No intuito de interromper todas as causas que favorecem a decomposição da pele, de modo a conservá-las até o momento do curtimento, o material deve ser secado ou conservado salgado.

Esta é a fase crucial do processamento, uma vez que a qualidade do produto que chega à indústria depende fundamentalmente do tratamento recebido após o abate do animal (Furlanetto & Silva, 1994).

pele acabada

Para o curtimento e o acabamento as indústrias já dispõem de tecnologias de alto nível. Possivelmente novas pesquisas sejam necessárias para o aprimoramento destas técnicas, com vistas à racionalização dos custos e à produtividade industrial. Outrossim, é mister frisar a necessidade de que sejam desenvolvidos processos voltados para a perfeita harmonia entre a produção industrial e a integridade do meio ambiente.

Conclusões

A consolidação da indústria de beneficiamento de peles ovinas e caprinas na Região Nordeste deve-se à enorme disponibilidade de matéria-prima, uma vez que a região detém cerca de 50% dos ovinos e 90% dos caprinos do Brasil.

Contudo, não obstante a oferta de matéria-prima e a existência de empresas beneficiadoras (curtumes), todas operando aquém de sua capacidade instalada, não existe um aproveitamento integral das peles em virtude de uma série de defeitos ocasionados a partir do manejo no campo, agravados durante a retirada e a conservação das peles e, principalmente, por uma comercialização deficiente.

Percebe-se a inexistência de uma estrutura de comercialização que facilite aos pequenos produtores um aproveitamento mais racional do produto,

amenizando os reflexos das oscilações dos preços em função das dificuldades de conservação e armazenamento, deixando-os vulneráveis às ações dos intermediários.

Os ovinos deslanados e os caprinos apresentam características reprodutivas que favorecem a implementação de sistemas intensivos de produção para o abate, com sete a oito meses de intervalo entre partos, obtendo-se um mais elevado desfrute. Para tanto, os programas envolvendo o manejo reprodutivo e a terminação devem ser atrelados às exigências dos animais e às potencialidades para produção de alimentos em cada propriedade.

Os mercados interno e externo para carne e pele favorecem a expansão da atividade, independente da região do País.

O cruzamento industrial entre raças deslanadas do Nordeste e raças européias lanadas, especializadas para corte, pode ser uma alternativa para a melhoria da qualidade morfológica da carcaça. No entanto, independentemente da raça européia, a qualidade da pele dos animais resultantes dos cruzamentos perde sua qualidade e, conseqüentemente, sua competitividade nos mercados interno e externo.

Os cruzamentos industriais no Nordeste devem usar como linha materna os animais sem-raça-definida, por representarem mais de 90% dos rebanhos. Em caprinos recomenda-se a utilização de Boer e Anglo-nubiana como raças paternas, ao passo que em ovinos podem ser adotadas as raças Santa Inês, Somalis Brasileira, Morada Nova e Dorper.

Referências bibliográficas

BANCO DO NORDESTE-ETENE. Possibilidades da caprinocultura e ovinocultura no Nordeste. Fortaleza, 1974, 131 p.

BANCO DO NORDESTE. Programa para o desenvolvimento sustentável da ovinocaprinocultura na Região Nordeste. Fortaleza, 1999, 61 p.

BARROS, N. N. Métodos de conservação de peles de caprinos e ovinos. Sobral: Embrapa Caprinos, 1994, 23 p. (Embrapa Caprinos. Documentos, 19).

BARROS, N. N.; SIMPLÍCIO, A. A.; FERNANDES, F. D. Terminação de borregos em confinamento no Nordeste do Brasil. Sobral: Embrapa Caprinos, 1997, 24 p. (Embrapa Caprinos. Circular Técnica, 12).

BARROS, N. N.; SIMPLÍCIO, A. A. Produção intensiva de ovinos de corte: perspectivas e cruzamentos. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE OVINOCULTURA, 1., Lavras, MG, 2001. Anais. Lavras, Universidade Federal de Lavras, 2001, p. 21- 48.

BONA, F. A.; OTTO, C.; SALGADO, A. A.; SÁ, J. L.; SOTOMAIOR, C. Cruzamentos na pecuária ovina no Estado do Paraná. Revista do Setor de ciências Agrárias, v. 11, n. 1-2, p. 293-296, 1999.

COETZEE, J. Feeding and management system for Boer goats and Dorper sheep in South Africa In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., João Pessoa, PB, 2000. Anais. João Pessoa, Governo do Estado da Paraíba, 2000, p. 81-94.

COSTA, C. A. F.; VIEIRA, L. da S. Ectoparasitos permanentes de caprinos e ovinos em Sobral, Ceará. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 19, n. 5, p. 639-646, 1984.

COUROBUSINESS. Para onde vai o couro brasileiro. v. 33, n. 12, 2000, p. 34-37.

COUTO FILHO, C. A pele como fonte de renda. In: WORKSHOP SOBRE CAPRINOS E OVINOS TROPICAIS, 1. Fortaleza, CE, 1999. Anais. Fortaleza, Banco do Nordeste, 1999, p. 40-45.

CUNHA, E. A.; SANTOS, L. D.; BUENO, M. S.; RODA, D. S.; LEINZ, F. F.; RODRIGUES, C. F. Efeito do cruzamento de carneiros Ile de France com ovelhas produtoras de lã sobre a produção de carne. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., Botucatu, SP, 1998. Anais. Botucatu, Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. p. 567-569.

FURLANETTO, E.; SILVA, A. F. R. Industrialização e comercialização de pele. In: SEMANA DA CAPRINOCULTURA E DA OVINOCULTURA TROPICAL BRASILEIRA, 1. Sobral, CE, 1994. Anais. Sobral, Embrapa Caprinos, p. 129-134.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Anuário estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, 1998.

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

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., João Pessoa, PB, 2000. Anais. João Pessoa, Governo do Estado da Paraíba, 2000, p. 71-80.

MACHADO, R.; SIMPLÍCIO, A. A.; BARBIERI, M. E. Acasalamento entre ovelhas deslanadas e reprodutores especializados para corte: desempenho produtivo até a desmama. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 28, n. 4, p. 706-712, 1999.

MEDEIROS, L. P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; LEAL, J. A. Caprinos – o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa, 2000. 170 p.

PADILHA, T. N. Observação sobre a classificação de peles caprina e ovina no Nordeste do Brasil, destinado à exportação. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 1998, 2 p. (Embrapa Semi-Árido. Pesquisa em Andamento, 2).

RAPOSO, P. Couro de bode conquista consumidores. Gazeta Mercantil. São Paulo, outubro, 1999.

SANTOS, L. D.; CUNHA, E. A.; BUENO, M. S.; RODA, D. S.; LEINZ, F. F.; RODRIGUES, C. F. Efeito do cruzamento de carneiros Suffolk com ovelhas produtoras de lã sobre a produção de carne. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., Botucatu, SP, 1998. Anais. Botucatu, Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. p. 570-572.

SILVA, A. E. D. F.; FOOT, W. C.; RIERA, G. S.; UNANIAN, M. M. Efeito do manejo nutricional sobre a taxa de ovulação e de folículos, no decorrer do ano, em ovinos deslanados no Nordeste do Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 22, n. 6, p. 635-645, 1987.

SIMPLÍCIO, A. A.; RIERA, G. S.; FIGUEIREDO, E. A. P.; NUNES, J. F. Desempenho produtivo de ovelhas da raça Somalis Brasileira no Nordeste do

Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 17, n. 2, p. 1795-1803, 1982.

VASCONCELOS, V. R.; LEITE, E. R.; BARROS, N. N. Terminação de caprinos e ovinos deslanados no Nordeste do Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE, 1., João Pessoa, PB, 2000. Anais. João Pessoa, Governo do Estado da Paraíba, 2000, p. 97-106.

VIEIRA, L. da S.; CAVALCANTE, A. C. R.; XIMENES, L. J. F. Epidemiologia e controle das principais para sitoses de caprinos nas regiões semi-áridas do Nordeste. Sobral: Embrapa Caprinos / IVOMECA, 1987. 50 p.

[sumário](#) [anterior](#) [posterior](#)

Todos os direitos de cópia reservados
para Embrapa Gado de Corte.

A reprodução não-autorizada desta publicação,
no todo ou em parte, constitui violação
dos direitos autorais (Lei no 9.610).