

Produtos de origem caprina e ovina: mercado e potencialidades na região do semiárido brasileiro

Cicero Cartaxo de Lucena ¹

Espedito Cezário Martins ²

Klinger Aragão Magalhães ³

Zenildo Ferreira Holanda Filho ⁴

Introdução

A caprinocultura e a ovinocultura são atividades difundidas em todo territorial nacional, mas com uma concentração, em especial do caprino, na região do semiárido brasileiro. A rusticidade dos caprinos e dos ovinos frente às adversidades climáticas é secular, pelo processo de adaptação, seleção natural e também por influência do homem. No Brasil cerca de 90% dos rebanhos caprinos e de 60% dos rebanhos ovinos estão localizados na região Nordeste, que abriga 92,5% da área semiárida do país (IBGE, 2016).

A região Sul até o início da década de 80 destacava-se com o maior rebanho de ovinos, mas com a crise do mercado de lã ovina, os produtores modificaram a aptidão dos rebanhos especializados, de lã para corte, e os efetivos atualmente representam apenas 24% do rebanho ovino do país (IBGE, 2016). Os rebanhos caprinos do Nordeste apresentam aptidão mista (carne e leite) e os ovinos desta região têm mantido historicamente sua aptidão para corte, visto que são deslançados.

A caprinocultura e a ovinocultura possuem um grande potencial para ampliação da produção de carne, leite e de seus derivados, além de incremento na participação do setor industrial no segmento de calçados e vestuários que valorizam produtos regionalizados, com matéria-prima oriundas das peles dos animais. Todos esses produtos podem ser disponibilizados de forma a suprir as demandas do mercado interno e, dependendo do grau de organização da produção, gerar excedentes exportáveis para mercados mais exigentes em padronização dos produtos disponíveis nas prateleiras dos supermercados.

1 Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, analista da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

2 Engenheiro agrônomo, D.Sc. em Economia Aplicada, pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

3 Zootecnista, M.Sc. em Economia Rural, pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

4 Engenheiro agrônomo, M.Sc. em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, analista da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

A tradição da exploração de caprinos e ovinos na região do semiárido brasileiro e na região Sul do país com ovinos para produção de lã, aliadas à expansão das fronteiras agrícolas nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte do país, devem propiciar custos de produção competitivos, favorecendo a comercialização dos produtos em nichos de mercados promissores, como as boutiques de produtos regionais, produtos “exóticos”, produtos da agricultura familiar, produtos probióticos, nutracêuticos, baixos teores de gorduras, vestuários com matéria-prima natural, entre outros. Nestes aspectos cabe destacar as oportunidades de inserção dos produtos nos programas governamentais de aquisição de alimentos para merenda escolar.

Entretanto, os sistemas de produção vigentes, em quase a sua totalidade, ainda apresentam baixos níveis de organização da cadeia produtiva, com reflexos nos índices de produtividade, na qualidade dos produtos, na falta de regularidade da oferta e principalmente na informalidade da comercialização da produção. Consequentemente, o agronegócio da ovinocultura e da caprinocultura, frente a outras cadeias produtivas mais organizadas, ainda tem espaço para melhorar substancialmente a competitividade no setor de produção de proteína animal.

Apesar deste cenário ainda pouco organizado do sistema agroindustrial da caprinocultura/ovinocultura, vale destacar as oportunidades e potencialidades que, devidamente trabalhada, podem melhorar a competitividade do setor.

Potencialidades do Mercado de Carnes e Derivados

O consumo de carnes é bastante influenciado por fatores sociais, culturais e econômicos. Ao longo dos anos, o que se tem observado é que a demanda pelos diversos tipos de carnes tem sido mais fortemente influenciada, principalmente pelos preços relativos e pela renda dos consumidores. No entanto, pesquisas recentes têm mostrado que, o poder dos preços e dos rendimentos para explicar alterações na demanda por carne, é, hoje, consideravelmente menor do que há algumas décadas.

Seguindo esta tendência, os consumidores estão mudando as atitudes sobre o consumo de alimentos, existindo uma tendência, principalmente nos mercados mais exigentes, de que as preocupações com a saúde e bem-estar em geral, incluindo o meio ambiente, passam a ter cada vez mais importância no processo de escolha dos consumidores. Ressalte-se que, dentre as carnes mais consumidas no mundo, a caprina é a mais magra (contém o menor teor de gordura), sendo, inclusive, mais magra que a carne de frango. Por exemplo, em cada 100 g de carne assada ao forno, a carne caprina apresenta 2,75 g de gordura, contra 3,75 g da de frango, 17,14 g da bovina e 25,72 g da suína.

Apesar de todas estas características de alimento saudável, as estimativas do consumo *per capita* de carne ovina no Brasil não alcança 500 g/pessoa/ano. Enquanto a carne bovina, frango e suíno, apresentam um consumo médio *per capita* de 35, 44 e 15 kg/pessoa/ano, respectivamente.

No Estado do Ceará, estima-se que o potencial de produção de carne ovina e caprina é de aproximadamente 3,6 e 11,4 mil toneladas, respectivamente, com um crescimento médio de 2,0% ao ano, considerando o período dos últimos 10 anos (Figura 1). Estes dados representam um consumo médio *per capita* de 0,405 kg e 1,279 kg de carne/habitante/ano, respectivamente, de caprino e de ovino, evidenciando o potencial que estes produtos ainda podem ocupar no mercado consumidor.

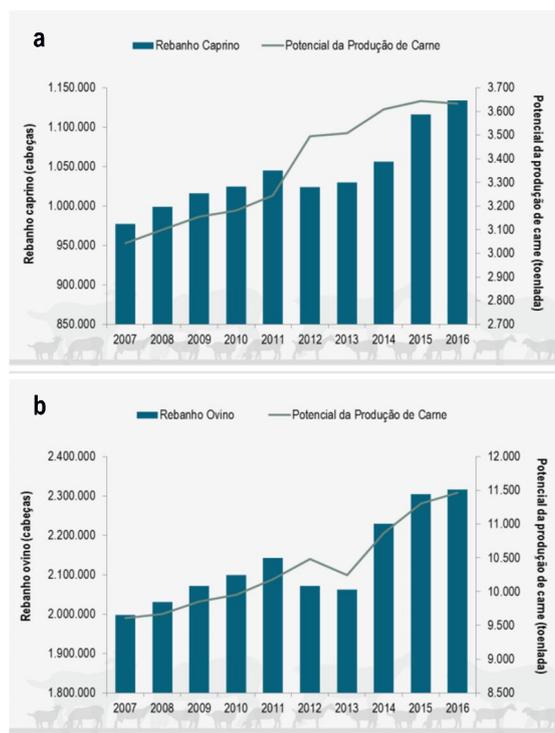


Figura 1. Evolução dos rebanhos e da estimativa* da produção de carne caprina (a) e de carne ovina (b) no Estado do Ceará.

* Estimativa dos autores utilizando metodologia adaptada do Departamento de Divisão Estatísticas da FAO.

Fonte: IBGE (2016) e FAOSTAT (2016).

Andrade (2017) assinala que os motivos do baixo consumo da carne ovina vão desde a pouca disponibilidade do produto no mercado até a falta de costume e inexistência de cortes mais apropriados para o preparo no dia-a-dia, como acontece com outras proteínas animais. A autora assinala que “a falta de adequação da carne ovina a uma situação de consumo frequente foi identificada como a principal barreira, sendo considerado um produto para ocasiões específicas, em oposição às refeições diárias”.

Entretanto, cabe ressaltar que em alguns mercados tradicionais, tais como nas médias e pequenas cidades das regiões Nordeste e Sul, o consumo tem aumentado substancialmente. Já nos grandes centros urbanos, notadamente em cidades turísticas e litorâneas, atualmente a carne ovina e caprina com alto padrão de qualidade estão conquistando consumidores frequentadores assíduos de restaurantes especializados ou boutiques especializadas em comercialização de produtos caprinos/ovinos.

A Embrapa desenvolve e disponibiliza aos produtores uma série de tecnologias que podem ajudar a ampliar o consumo de carnes e leite caprinas/ovinas e seus produtos derivados tais como: cortes padronizados, aproveitamento das carnes de descarte, fabricação de mortadela, produção de linguiças frescal e defumadas, dentre outros alimentos (Figura 2). Outra alternativa bastante promissora, mas que depende fundamentalmente da organização dos produtores e de outros elos da cadeia produtiva, é a certificação de produtos com indicação geográfica e com selo de origem como estratégia de agregação de valor ao produto e conquista de novos mercados consumidores.



Fotos: Paulo Lanzetta.

Figura 2. Produtos cárneos de origem caprina e ovina desenvolvidos pela Embrapa.

A diferenciação dos produtos se dá a partir da incorporação da identidade territorial e cultural ligada ao ambiente geográfico de onde são produzidos. Um selo de identificação vai assegurar a melhoria acentuada do produto em relação a similares, agregar valor, facilitar a inserção do produtor no mercado, gerar emprego e renda, proteger o produto, fortalecer as organizações dos produtores e, sobretudo, valorizar a região pela promoção e preservação.

O Estado do Ceará ocupa a posição de quarto maior rebanho nacional tanto de caprinos como de ovinos. No Estado as maiores áreas de criação estão no Sertão dos Inhamuns (Tauá) e no Sertão Central (Quixadá), com boa parte do rebanho explorado em pequenas propriedades rurais. Na região dos Inhamuns, maior centro de produção do Estado e um dos maiores do Nordeste, pode-se destacar o reconhecimento oficial como Área de Criação Qualificada de Caprinos e Ovinos pela Lei Estadual Nº 15.803 de 2015 (Ceará, 2015). A criação de ovinos e de caprinos é apontada como a principal atividade econômica da região, gerando

emprego e renda no campo e na cidade, onde são comercializados a carne e derivados do leite (Barbosa, 2015).

Potencialidades do Mercado de Leite e Derivados

No Estado do Ceará, estima-se que o potencial de produção de leite de cabra é da ordem de aproximadamente 29 milhões de litros, com um crescimento médio de 1,6% ao ano, considerando o período dos últimos 10 anos (Figura 3). Estes dados representam um consumo médio *per capita* de apenas 3,2 litros de leite de cabra/habitante/ano, evidenciando o potencial que este produto ainda pode ocupar no mercado consumidor. Embora as estimativas apontem estes valores, parte significativa do leite produzido pelo rebanho caprino não é destinado para consumo humano, sendo utilizado basicamente para amamentação das crias.

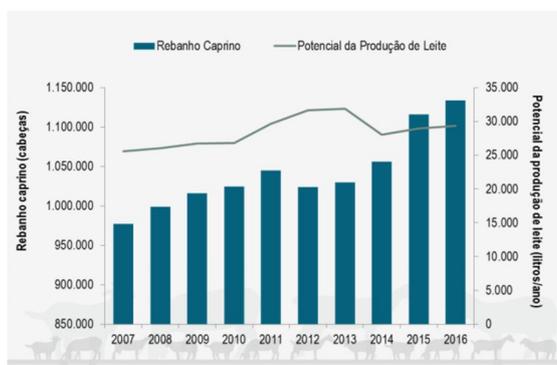


Figura 3. Evolução do rebanho caprino e da estimativa* da produção de leite de cabra no Estado do Ceará.

* Estimativa dos autores utilizando metodologia adaptada do Departamento de Divisão Estatísticas da FAO.

Fonte: IBGE (2016) e FAOSTAT (2016).

Apesar da baixa especialidade dos estabelecimentos na produção de leite de cabra, o fato de poder servir como fonte alimentar para pessoas com alergia a produtos lácteos de origem bovina, torna este produto um alimento com características muito diferenciadas no mercado e com elevado potencial de consumo.

Existe um nicho de mercado bem específico para o leite de cabra e derivados e que pode ser explorado. É significativo o número de crianças que possuem algum tipo de alergia ao leite de vaca, em especial crianças na fase de amamentação e na fase inicial de crescimento. Outro público potencial para o consumo de leite de cabra são os adultos com problemas de má-absorção, pessoas com incidência de gastrite e idosos com problemas de osteoporose. Esse nicho de mercado é bastante significativo e pode ser suprido com produtos lácteos de origem caprina.

Além do leite fluido, vem ocorrendo aumento do consumo de queijos, iogurte e doce de leite, bem como a utilização do leite caprino na indústria de cosméticos. Neste segmento a Embrapa desenvolve e transfere tecnologias de produção de queijos finos diferenciados e diferentes tipos de doces e iogurtes que aumenta o potencial de consumo de tais lácteos (Figura 4). Dentre os processos de produção disponíveis pode-se destacar: o queijo coalho maturado e defumado, queijo com adição de condimentos, queijo tipo ricota, iogurte batido adicionado de frutas tropicais, doce de leite pastoso e doce de leite em tablets adicionado de sabores naturais.



Fotos: Luis Eduardo Laguna.

Figura 4. Queijos de leite caprino desenvolvidos pela Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral - CE.

Um outro nicho de mercado de elevado potencial para os produtos derivados de leite caprino e ovino é o mercado de lácteos funcionais, os chamados probióticos. Este é o segmento que mais agrega valor ao produto final. A Embrapa buscando popularizar o consumo destes alimentos funcionais vem desenvolvendo tecnologias de produção de queijos e iogurtes de leite de cabra com funções probióticas.

Como case de sucesso da exploração de leite caprinos podemos destacar a experiência de organização dos produtores localizados nas regiões dos Cariris Paraibanos, Agrestes Central/Meridional e Sertões de Pajeú/Moxotó Pernambucanos, que têm a caprinocultura como alternativa para o desenvolvimento econômico da região, sendo a produção de leite uma das atividades principais. Nestas regiões está situada a maior bacia leiteira caprina nordestina e brasileira onde, em um raio de aproximadamente 80 km (com centro em Camalaú-PB), encontram-se cerca de 2.000 famílias ligadas diretamente à atividade, além daquelas ligadas ao setor de beneficiamento (onde foram

localizados 16 laticínios que processam leite caprino), numa região cujo Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) varia entre 0,527 e 0,667 (Felisberto; Egito, 2018). A maioria das cooperativas e associações que atuam no beneficiamento de leite de cabra nessas regiões tem como principal destino o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), criado pelo Governo Federal, que na modalidade PAA-Leite, conta também com incentivo financeiro dos Governos Estaduais destas regiões.

Entretanto, deve-se evitar a dependência por um único mercado comprador, neste caso o PAA, que apresenta limite de aquisição, diversificando a comercialização com inserção em outros agentes do mercado. Para isso se faz necessária a ampliação das possibilidades de inovação em práticas, produtos, processos e serviços ligados à cadeia produtiva do leite e derivados lácteos caprinos, adotando técnicas de produção, beneficiamento e estrutura de comercialização, promovendo, ao mesmo tempo, a integração entre produtores, associações e cooperativas e os laticínios localizados nestes polos de produção.

Potencialidades do Mercado de Couro e Peles

A competitividade da recuperação do consumo doméstico de couro em substituição ao material sintético deverá continuar crescendo com a elevação da renda e mudanças de hábitos dos consumidores. Isto se reflete na maior utilização de couro por parte de diversas indústrias, como é o caso da indústria automobilística, que reflete o padrão de exigência do cliente e sua opção pelo acabamento em couro. Destaca-se, também, o crescimento da utilização de couro pela indústria moveleira. No setor de calçados, os brasileiros têm demandado produtos de maior valor agregado, ou seja, calçados com couro legítimo, também decorrente do maior poder aquisitivo da população (Ximenes; Cunha, 2012).

Ademais, a produção de carne e a produção de peles de ovinos e caprinos podem ser consideradas atividades complementares. De fato, a pele de boa qualidade agrega valor ao produto final (animal destinado ao abate) pago ao produtor.

Mesmo com as mudanças na legislação ocorridas em meados da década de 70, condicionando as exportações de peles a um prévio processo industrial, 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. 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 (Ximenes; Cunha, 2012).

Não obstante a demanda, a qualidade da pele produzida na região 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.

Apesar das limitações de padrão de qualidade, as peles de caprinos, e em especial as de ovinos, apresentam boa cotação, em virtude de caracterizarem-se pela grande resistência, boa flexibilidade e pela beleza da flor, podendo ser utilizadas para vestuário, calçados, entre outros (Figura 5).



Figura 5. Peles curtidas tipo wet blue (a, b e c) e seca tipo crust (d) de caprinos e ovinos deslanados. Sobral - CE.

No entanto, estudos apontam que na região Nordeste ocorre um déficit na produção de peles de boa qualidade. Estes fatos demonstram que existe um amplo mercado a ser conquistado pelos produtores, o que constitui uma oportunidade ímpar de negócios. Mesmo a existência de uma produção 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.

Os volumes de peles exportadas em 2017 já apresentam uma leve recuperação após os períodos de secas prolongadas registradas na região Nordeste entre os anos de 2012 e 2016, mas ainda aquém dos volumes registrados entre 2007 e 2009, evidenciando oportunidades de crescimento para o setor (Figura 6).

● Produtos de origem caprina e ovina: mercado e potencialidades na região do semiárido brasileiro

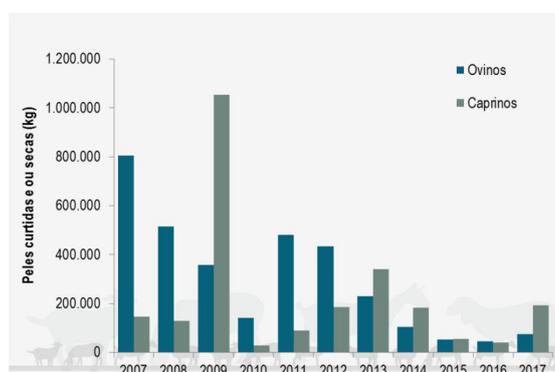


Figura 6. Evolução das exportações de peles curtidas (wet-blue) e ou secas (crust) de ovinos e caprinos no Estado do Ceará.

Fonte: Comex Stat (2016).

A qualidade da pele é ponto crítico para pequenos produtores. O manejo inadequado de animais, na desfolha e na conservação antes da comercialização, prejudica a qualidade do produto. As injúrias às peles não são apenas de manejo, o transporte e o abate, especialmente o informal, sem os devidos cuidados na esfolha, respondem por importante parcela na depreciação da pele. A utilização de tecnologias simples, como o uso de faca rombuda ou simplesmente a conservação da pele na forma salgada já seria suficiente para melhorar a qualidade da pele e a remuneração do produtor. A pele salgada já evitaria os danos do processo de espichamento e os custos adicionais de reidratação na indústria (Leite, 2002).

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: 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; melhorar o padrão genético dos rebanhos, evitando-se as diversidades em tamanho e espessura da matéria-prima; melhorar 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, esfolha inapropriada e má conservação da pele; e 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 (Leite, 2002).

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 deslançados, 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 nos mercados de calçados e vestuários.

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.

Considerações Finais

Como considerações finais, podemos enumerar que os principais desafios da caprinocultura e ovinocultura são:

- o setor precisa de um plano estratégico que torne a produção sustentável, melhore a qualidade (alimento seguro, padronização dos produtos) e estimule o comércio/consumo nacional;
- o modelo atual de eficiência agrônômica com produtividade/escala como minimizador de custos não será suficiente para garantir a rentabilidade do campo a longo prazo. É importante desenvolver um novo modelo para o setor que procure modernizar a comercialização, promova o consumo e busque mercados e promova um choque de gestão nas propriedades;
- a implementação de tecnologias de convivência com a seca, como a exploração racional da pastagem nativa, uso de pastejo irrigado rotacionado, adoção de práticas de fenação, silagem para armazenamento dos alimentos;
- o manejo inadequado dos animais, como a não separação de animais jovens das demais categorias do rebanho, leva 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;
- observar os fatores que vêm transformando o mercado de carnes no mundo nas tomadas de decisões: a segurança do alimento e rastreabilidade; a inovação tecnológica; as mudanças nos hábitos de consumo e, o aumento da participação das grandes redes de supermercados no comércio de carnes;
- o tema Alimento Seguro atualmente tem se destacado nas pautas de discussões e, portanto, o produtor deve buscar a certificação da sua produção (certificado de inspeção sanitária, controle total da produção até o consumo final) e, utilizar técnicas de rastreabilidade e de produção integrada de caprinos e ovinos. Ressalte-se que alimento seguro é o sistema de produção que faz o uso adequado de agroquímicos, preserva o meio ambiente e respeita os direitos trabalhistas;
- a certificação dos produtos com o registro do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), Serviço de Inspeção Estadual (SIE), ou Serviço de Inspeção

Federal (SIF) proporcionando, assim, maior segurança alimentar e nutricional aos seus consumidores;

- a busca pela sustentabilidade, considerando que um negócio sustentável é aquele que a longo prazo o patrimônio líquido da fazenda cresça à taxa média de crescimento da economia (4% a 5% ao ano);
- o capital humano e o gerenciamento do custo operacional do produtor são o grande diferencial e; para manter o negócio sustentável, uma reserva de capital para amortizar possíveis prejuízos futuros é essencial;
- 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;
- a cadeia produtiva deve atuar na organização da produção reduzindo as informalidades do mercado, características da produção de caprinos e ovinos.
- o aumento dos volumes de carne ovina importadas, devem ser paulatinamente substituídos pela nossa produção nacional, entretanto, para isto ocorrer é necessário investir em padrão de qualidade (redução dos abates não-inspecionados) e regularização da oferta
- a organização da cadeia produtiva em um adequado modelo de integração entre indústria processadora (frigoríficos, abatedouros) e uma rede de produção cooperada, tornando a oferta constante e a comercialização mais eficiente.
- a adequação à Instrução Normativa nº 5 de 14/02/2017/MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil, 2017), que estabelece regras de inspeção e fiscalização sanitária das instalações, dependências e equipamentos para as agroindústrias de pequeno porte de origem animal, incluindo estabelecimentos da agricultura familiar no mercado formal e ampliando as possibilidades de comercialização;
- a articulação da representatividade do setor para inclusão de políticas de financiamento para retenção de matrizes ovinas e caprinas no Plano Agrícola e Pecuário.

Referências

ANDRADE, J. C. de. **Percepção do consumidor brasileiro em relação à carne ovina e produtos derivados**. 2017. 236 f. Tese (Doutorado em Ciências de Alimentos) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

BARBOSA, H. Criação de ovinos e caprinos nos Inhamuns. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 4 jul. 2015, Caderno Regional. Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/criacao-de-ovinos-e-caprinos-nos-inhamuns-1.1330889>>. Acesso em: 15 maio 2018.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 5 de 14 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre requisitos para avaliação de equivalência ao Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária relativos à estrutura física, dependências e equipamentos de estabelecimento agroindustrial de pequeno porte de produtos de origem animal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, n. 33, p. 3, 15 de fev. 2017. Seção 1.

CEARÁ (Estado). Lei n.º 15.803, de 25 de junho de 2015. Reconhece a Região dos Inhamuns como criadora qualificada de caprinos e ovinos. **Diário Oficial do Estado do Ceará**, Fortaleza, v. 7, n. 119, 1 de jul. 2015. Série 3. Caderno 1.

COMEX STAT. Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. 2016. Disponível em: <<http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>>. Acesso em: 15 de jun. 2018.

FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Production live animals, 2016**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática. Pesquisa Pecuária Municipal 2016. **Tabela 3939**: efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho, 1974 a 2016. [Rio de Janeiro, 2016]. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas/brasil/2016>>. Acesso em: 11 maio 2017.

FELISBERTO, N. R. O.; EGITO, A. S. **Rede de inovação em produção, beneficiamento e comercialização de derivados lácteos caprinos dos Cariris Oriental/Ocidental Paraibanos, Sertões Pajeú/Moxotó e Agrestes Central/Meridional Pernambucanos**; relatório de atividades. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2018. 50 f. (Programa InovaSocial. Programa de Apoio à Inovação Social e ao Desenvolvimento Territorial Sustentável. BNDES/Embrapa. Projeto Territorial PB/PE). Projeto em andamento.

LEITE, E. R. O agronegócio das peles caprina e ovina. In: REUNIÕES TÉCNICAS SOBRE COUROS E PELES, 2001, Campo Grande, MS. **Palestras e proposições**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2002. p. 35-50. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 127).

XIMENES, L. J. F.; CUNHA, A. M. da. Setor de peles e de couros de caprinos e de ovinos no Nordeste. **Informe Rural Etene**, Fortaleza, v. 6, n. 1, p. 1 - 22, mar. 2012. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/88765/89729/ire_ano6_n1.pdf/5d0b4811-9fdb-4136-9a6a-3a344c0d3079>. Acesso em: 15 maio 2018.

Embrapa

Caprinos e Ovinos

MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**



CGPE00000