André Sorio
Engenheiro-Agrônomo, M.Sc.

DIAGNÓSTICO DA OFERTA E DEMANDA DE OVINOS E CAPRINOS PARA PROCESSAMENTO DE CARNE, PELE E LEITE NA REGIÃO CENTRAL DO TOCANTINS

GOVERNO DO ESTADO DO TOCANTINS

Marcelo de Carvalho Miranda

SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA

Clemente Barros Neto

Projeto:

Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável do Tocantins- PDRIS

Financiador:

Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD

Satoshi Ogita

Gerente Geral do Projeto

Fátima Amazonas

Especialista Sênior em Desenvolvimento Rural

Autor:

André Sorio

Engenheiro agrônomo M.Sc. em Agronegócio

Coordenação:

Erika Jardim da Fonseca Santos

Médica Veterinária

Thiago Pereira Dourado

Gestor Público

Colaboradores:

Alan Oliveira do Ó

Zootecnista

Elba Aparecida Antunes Ribeiro

Gerente de Acompanhamento e Monitoramento de Projetos

Marcello Marinho Costa

Engenheiro Agrônomo

Marcos Cione Fernandes da Silva

Zootecnista

Silvio Reinaldo de Oliveira

Zootecnista

Vânia Marinho de Aguiar

Administradora

Apresentação

O Brasil tem uma longa tradição de ovinos e caprinos, principalmente no que tange a produção de lã e leite e, mais recentemente, de carne. Segundo dados do IBGE (2017) apresentou um rebanho ovino de mais de 18 milhões de cabeças e o rebanho caprino de 9 milhões. As regiões nordeste e sul se destacam pelo rebanho ovino, enquanto os caprinos se concentram na região nordeste do país.

A produção é realizada em pequenas propriedades, com presença de pequenos rebanhos e caracterizadas pela agricultura familiar. Salienta-se que em sua grande maioria a criação de ovinos e caprinos é feita em conjunto com bovinos de corte e leiteiros, em sistemas de baixa intensificação e com pouco uso de tecnologia. Enquanto o abate e a comercialização são realizados de maneira informal, que consequentemente, prejudica enormemente o desenvolvimento da cadeia produtiva.

O Estado do Tocantins tem 13.852.070 hectares (ha) aptos para a produção agropecuária, o que corresponde à cerca de 50% do seu território, parte desta área está ocupada hoje com aproximadamente 7.500.000 ha de pastagens e 1,06 milhões ha com produção agrícola, restando 5.361.350 ha a serem explorados.

O Tocantins atualmente possui um rebanho de 135 mil cabeças de ovinos, crescendo acima da média brasileira, o rebanho cresceu mais de 100% entre 2005 e 2015 e 24 mil de caprinos, rebanho caprino praticamente estabilizado, com crescimento de 9% no mesmo período, espalhados pelo estado e criados nas mesmas condições dos rebanhos do país.

A criação de pequenos animais, especificamente, de ovinos e caprinos é uma oportunidade para o Estado, já que apresenta resultado econômico em pequenas áreas e, ainda, permite a integração com outras atividades rurais, sendo produzidos de forma ambientalmente correta e socialmente justa.

A diversificação da produção é uma necessidade atual diante da conjuntura agrária brasileira. A integração entre as atividades rurais contribui de forma significativa para a sustentabilidade dos sistemas produtivos, bem como possibilita a geração de renda escalonada, contribuindo para a fixação das famílias de economia de base familiar, a redução do êxodo rural e da pobreza no campo.

A criação de ovinos e caprinos agrega elementos essenciais, como exemplo, o envolvimento dos membros da família na condução

e manejo do sistema. No entanto para ampliar seu desenvolvimento, é necessária a perspectiva de crescimento de rebanhos aliado à formalização de abate, a padronização de produto de acordo com a exigência do mercado e a comercialização obedecendo às normas sanitárias vigentes.

O Tocantins tem investido cada vez mais em eficiência e competitividade em setores com forte potencial de crescimento, especialmente o agronegócio e a agroindústria.

O agronegócio tocantinense caminha para a sustentabilidade, focado na melhoria da produtividade por meio da inovação tecnológica sistemática e da inclusão social das comunidades rurais, já que seu bom desempenho pode contribuir significativamente para garantir a melhoria na distribuição de renda e na redução da pobreza. Sendo um setor estratégico para o Estado, deverá ter um olhar focado do Governo de maneira a ser cada vez mais representativo na economia tocantinense contribuindo mais expressivamente com o PIB do Estado.

Diante do desafio de contribuir com o desenvolvimento competitivo da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura no Tocantins, a SEAGRO, por meio do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável – PDRIS, contratou este estudo visando conhecer a base produtiva da ovinocaprinocultura em um raio de 600 km de Palmas, bem como importantes informações para a tomada de decisão de produtores e investidores e grupos econômicos interessados nessas atividades. Com esta dimensão do estudo, além do levantamento de informações do rebanho estadual, incluem-se informações sobre municípios de Estados que fazem fronteira com o Tocantins, que podem ser potenciais fornecedores e consumidores da carne, pele e leite beneficiados.

Neste estudo, foi relevante à participação dos diversos atores da cadeia produtiva que compartilharam suas experiências, conhecimentos e perspectivas que resultaram no estudo que ora publicamos com a intenção de que venha contribuir com o desenvolvimento da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura no Tocantins.

Erika Jardim
Diretora de Políticas para a Pecuária - SEAGRO

Sumário

1- Introdução 7
2 – Procedimento Metodológico 9
2.1 – Tipo de Pesquisa 9
2.2 – Fontes de Dados 11
2.3 – Modelo Analítico 12
2.4 – Procedimentos 14
3 **– Caprinos e Ovinos pelo Mundo** 19
3.1 – Rebanho, Produção e Consumo 19
3.2 – Comércio Exterior: Carne e Animais Vivos 23
3.3 – Perfil de Países Relevantes 29
3.3.1 – Austrália e Nova Zelândia 29
3.3.2 – Europa 38
3.3.3 – China e Índia 48
3.3.4 – Península Arábica 53
3.4 – Continente Americano 57
3.4.1 – Estados Unidos da América 62
3.4.2 – Uruguai 65
4 – Brasil 67
4.1 – Rebanho – Tamanho e Distribuição 67
4.2 – Quantidade de Criadores e Aptidão Produtiva 70
4.3 – Produção e Importação 72
4.4 – Ambiente Institucional e Organizacional 74
5 – Sistema Agroindustrial da Ovinocaprinocultura em Tocantins 75
5.1 – Análise da Cadeia Produtiva 75
5.1.1 – Insumos 76
5.1.2 – Produção Rural 77
5.1.3 – Processamento 94
5.1.4 – Varejo 103
5.1.5 – Consumidor 105
5.1.6 – Considerações sobre a Cadeia Produtiva 107
5.2 – Análise do Ambiente Organizacional 108
5.2.1 – Câmara Setorial 108
5.2.2 – Associações de Produtores 111
5.2.3 – Entidades de Fomento, Pesquisa e Órgãos Governamentais 113

5.2.4 – Outras Organizações 114
5.2.5. – Considerações sobre o Ambiente Organizacional 115
5.3 – Módulo Irradiador Econômico Social da Caprinocultura de Ponte Alta do Bom Jesus 116
5.3.1 – A Microrregião de Dianópolis 116
5.3.2 – Caprinos e Ovinos na Microrregião de Dianópolis 118
5.3.3 – O Módulo 121
5.3.4 – Viabilidade Técnica da Reativação do Módulo: Proposta de Ações 124
5.3.5 – Considerações sobre o Módulo de Capacitação e Transferência de Tecnologia de Ponte Alta do Bom Jesus 129
5.4 – Análise do Ambiente Institucional 130
5.4.1 – Crédito Oficial 130
5.4.2 – Legislação Sanitária 132
5.4.3 – Legislação Tributária Estadual 137
5.4.4 – Fluxo de Importação de Carne Ovina 139
5.4.5 – Informalidade no Abate 139
5.4.6 – Considerações sobre o Ambiente Institucional 144
5.5 – Sistema Agroindustrial da Carne Ovina em Tocantins 145
6 – Proposta de Ações para o Sistema Agroindustrial da Ovinocaprinocultura de Tocantins 148
6.1 – Produção Rural 149
6.2 – Indústria, Processamento e Agregação de Valor 151
6.3 – Ambientes Organizacional e Institucional 153
6.3.1 – Formalização do Abate 153
6.3.2 – Coordenação da Cadeia Produtiva 154
6.3.3 – Crédito, Sistema de Informação e Marketing 156
6.4 – Cronograma de Prioridades 157
7 – Considerações Finais 161
8 – Referências 163
ANEXOS 171

1. **Introdução**

Este trabalho foi desenvolvido pelo Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável do Tocantins – PDRIS, com objetivo de realizar um diagnóstico da oferta e demanda de ovinos e caprinos, buscando o desenvolvimento da atividade e o processamento de carnes, leite e pele na região central do Estado do Tocantins, bem como realizar um estudo de viabilidade técnica para o funcionamento do Módulo de Capacitação e transferência de Tecnologia, sediado no município de Ponte Alta do Bom Jesus, Região Sudeste do Tocantins.

A realização deste diagnóstico foi fundamentada em 8 etapas, que foram apresentadas em sequência, conforme metodologia abaixo:

Inicialmente foram descritos, entre outros pontos, o rebanho, a produção e consumo mundial de produtos de ovinos e caprinos; o funcionamento do sistema agroindustrial dos principais países; e os volumes e valores de exportações e importações. No Brasil, a distribuição do rebanho, a quantidade de produtores envolvidos com caprinos e ovinos, a produção nacional, a importação; e os principais gargalos em relação à competitividade.

Em seguida, buscou-se analisar a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura em Tocantins, com sua produção primária, industrialização, varejo e consumidor; o ambiente organizacional, com seus principais atores; e o ambiente institucional, com suas principais legislações sobre o tema.

A partir disso, foram elaborados questionários, os quais foram aplicados em dezenas de criadores e demais agentes da cadeia produtiva, que consequentemente contribuiram para analisar as questões relativas à produção primária da ovinocaprinocultura em Tocantins, bem como as formas pela qual a carne chega ao consumidor, o destino da pele, os preços praticados, a relação com os entes públicos, com os institutos de pesquisa e diversos outras informações importantes relacionadas aos usos e costumes em relação à ovinocaprinocultura no Tocantins.

Diante do exposto e com a conclusão do trabalho de campo e da tabulação dos dados foi possível escrever a versão preliminar deste Relatório, onde foram feitas sugestões prévias para a melhoria da competitividade da cadeia produtiva em Tocantins. Os resultados foram

apresentados em oficina de concertação, com a participação de entes públicos, privados e produtores relacionados ao sistema agroindustrial, e postos em discussão para a elaboração do plano de trabalho.

O estudo supracitado também foi apresentado ao público durante o ciclo de palestras da AGROTINS em maio de 2017.

Finalmente, o Diagnóstico foi revisado, atualizado e concluído, com a elaboração do capítulo referente ao estudo de viabilidade técnica para funcionamento do módulo de capacitação e transferência de tecnologia de Ponte Alta do Bom Jesus, e sua inclusão aos diversos documentos gerados no âmbito deste Estudo.

Dessa forma, chegou-se à versão final do Diagnóstico que poderá ser apreciado nas páginas seguintes.

2. **Procedimento Metodológico**

Neste capítulo estão descritos os passos metodológicos que caracterizaram este Estudo, desde a seleção do tipo de pesquisa, sua classificação e justificativa de uso, até os instrumentos de análise e coleta de dados e o histórico de procedimentos que deram origem ao Relatório Final.

2.1 **Tipo de Pesquisa**

A pesquisa que originou este Estudo se caracteriza por ser do tipo exploratória, documental e descritiva. Tem o intuito de entender o problema e, ao final, obter informações precisas que permitam levantar hipóteses e sugerir caminhos.

A pesquisa exploratória é pouco estruturada em procedimentos e tem o objetivo de levantar conhecimento sobre o tema em questão (AAKER; KUMAR; DAY, 2003). A análise documental serve tanto para preparar as informações do estudo preliminar como para complementar as informações que surgem da demanda gerada pelas entrevistas.

Finalmente, a pesquisa descritiva é caracterizada como um estudo que busca determinar opiniões e projeções futuras nas respostas obtidas. Seu valor está na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas melhoradas através da descrição e análise de observações objetivas e diretas. Algumas vezes, a segmentação descritiva dos dados é tudo o que é necessário para responder à questão investigativa. Uma hipótese descritiva enuncia a existência, o tamanho, a forma ou a distribuição de uma variável (COOPER; SCHINDLER, 2003). Daí a opção deste Estudo por entrevistas qualitativas com diversos agentes que conhecem a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura em Tocantins em profundidade, além da busca de dados e informações diretamente com o produtor rural através de questionários específicos.

A falta de exploração de um tema na literatura disponível; o caráter descritivo da pesquisa que se pretende empreender; e/ou a intenção de compreender um fenômeno complexo em sua totalidade são elementos que tornam propício o emprego de métodos qualitativos. Compreender e interpretar fenômenos são tarefas sempre presentes na produção de conhecimento, pois supõem contato direto

com o objeto de análise e fornecem um enfoque diferenciado para a compreensão da realidade. Enquanto estudos quantitativos procuram seguir com rigor um plano previamente estabelecido, baseado em hipóteses claramente indicadas e variáveis que são objeto de definição operacional, a pesquisa qualitativa costuma ser direcionada ao longo de seu desenvolvimento (NEVES, 1996).

Métodos qualitativos fornecem dados significativos e densos, porém difíceis de serem analisados. Ao final de um trabalho de campo, pode-se ter em mãos grande quantidade de questionários semiestruturados; mensagens trocadas por correio eletrônico; notas de campo; textos e reportagens; notas biográficas; e dados de outras pesquisas sobre o mesmo tema ou temas afins. Por isso, a confiabilidade de uma pesquisa realizada nesse modelo depende da capacidade do pesquisador articular a teoria em torno de um problema a ser resolvido. Isso demanda esforço, leitura e experiência e também implica incorporar referências teóricas e metodológicas de tal maneira que seja possível captar sinais, recolher indícios, descrever práticas, atribuir sentido, entrelaçando fontes teóricas e materiais empíricos como quem tece uma teia de diferentes matizes (DUARTE, 2002).

O Estudo foi conduzido através de três elementos principais, direcionados para atender aos objetivos descritos no Termo de Referência que deu origem ao trabalho.

a) O uso maximizado de informações de fontes secundárias, com minuciosa busca e análise de antecedentes e dados disponíveis;
b) A condução de entrevistas com elementos-chave da cadeia de produção e industrialização de ovinos e caprinos, assim como com as pessoas que compõem o ambiente organizacional e institucional da ovinocaprinocultura em Tocantins;
c) A observação direta dos estágios e das relações comerciais que compõem a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura no Tocantins.

2.2 **Fontes de Dados**

O levantamento de antecedentes se constituiu na busca e análise de informações oriundas de fontes secundárias. Essa fase permitiu diagnóstico preliminar da cadeia produtiva de ovinos e caprinos no Tocantins e no Brasil e de sua relação com o contexto internacional, além de proporcionar uma definição precisa das necessidades de informações adicionais na pesquisa de campo.

Foram usados dados e informações de entidades e organismos nacionais e internacionais; associações de classe; órgãos públicos brasileiros; bancos de dados do Brasil e de outros países, além de diversas outras fontes. Ao final, foram acessados documentos, registros em arquivos, bases estatísticas, artigos em revistas científicas, anais de congressos e livros.

O objetivo da identificação dos agentes-chave foi determinar as pessoas ou entidades, do setor público e privado, que pudessem auxiliar no entendimento da dinâmica da cadeia produtiva da carne ovina e caprina em Tocantins. Fizeram parte desse conjunto: criadores de ovinos e caprinos; associações de produtores; indústrias de processamento; empresas de pesquisa e ensino; órgãos governamentais; e outros.

Devido à diversidade de fontes utilizadas, um dado em uma tabela pode não estar exatamente igual a outro em tabela posterior, pois cada entidade aplica sua própria metodologia na obtenção dos números. Assim, eventualmente pode ocorrer alguma discrepância no número absoluto encontrado, que não compromete a coerência e a lógica do raciocínio desenvolvido.

Deve ser destacado que este Estudo não se limitou a compilar dados dos bancos de dados nacionais e internacionais. Cada dado obtido foi sempre comparado entre as diversas fontes disponíveis, identificando erros e contradições. As principais informações processadas foram cotejadas durante as entrevistas com os agentes da cadeia produtiva já descritos e oferecidas à discussão nos diversos encontros que foram realizados com a equipe da SEAGRO e do PDRIS e durante a Oficina de Concertação.

Além disso, foram levantados dados primários especificamente para preencher lacunas de informação e, desta forma, chegou-se a resultados que refletem a realidade do sistema agroindustrial da ovinocaprinocultura no Tocantins e permitem a sugestão de políticas públicas e privadas para incrementar sua competitividade.

2.3 **Modelo Analítico**

A sustentabilidade de um sistema agroindustrial não é somente o resultado de se conseguir atender às necessidades dos consumidores. A eficiência pode ser vista como o resultado de dois conjuntos distintos de fatores. O primeiro deles está ligado à gestão interna dos agentes do sistema - é fundamental que estes agentes sejam capazes de disponibilizar seus produtos com nível adequado de qualidade e preço, utilizando ferramentas gerenciais modernas e adaptadas às suas necessidades. O segundo, leva à gestão do próprio sistema agroindustrial e é dependente da coordenação adequada dos agentes produtivos. Cada vez mais a competição migrará de uma concorrência entre firmas para uma concorrência entre sistemas produtivos mais amplos. Desta forma, o desafio maior do futuro não será somente o de gerir eficientemente aspectos internos aos agentes do sistema, mas também de gerenciar e garantir o funcionamento harmonioso e sustentável do próprio sistema agroindustrial (BATALHA; SILVA, 2007).

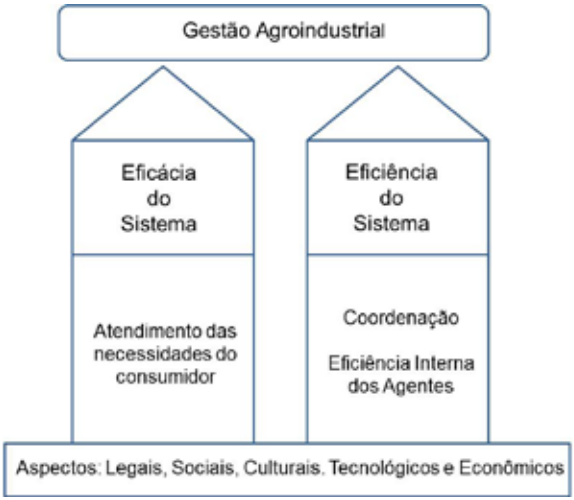


FIGURA 2.1 – Gestão agroindustrial.
Fonte: BATALHA; SILVA, 2007.

O modelo teórico, que representa o instrumento de suporte à abordagem deste Estudo, indica uma concepção de sistema agroindustrial que comporta os seguintes elementos fundamentais para sua

análise descritiva: os agentes, as relações entre eles, os setores, as organizações de apoio e o ambiente institucional, como pode ser visualizado na Figura 2.2. Cada um dos elementos será discutido em capítulos específicos.

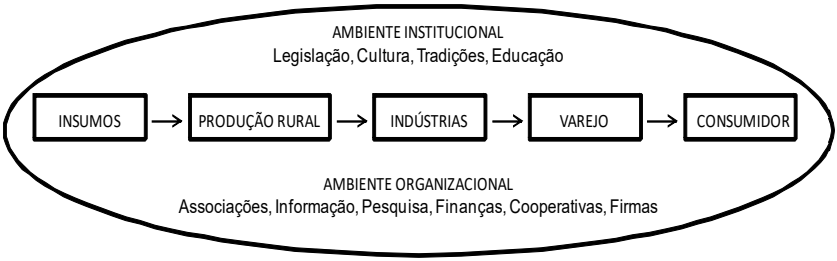


FIGURA 2.2 – Sistema Agroindustrial típico
Fonte: Adaptado de Zilbersztajn, 2000

As aplicações existentes demonstram, de forma convincente, a utilidade de se usar o conceito de cadeia produtiva como ferramenta de análise em estudos econômicos. Cadeia produtiva é um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos. O recurso a este tipo de encadeamento é útil para a realização de análises empresariais, estudos de tecnologia e planejamento de políticas locais de desenvolvimento. No entanto, para se vislumbrar uma cadeia produtiva é necessário um grande esforço de coleta de dados, pois os órgãos oficiais de estatística tendem a difundir dados mais agregados (PROCHNICK, 2002). Assim, qualquer sistema produtivo é composto por seus agentes e pela forma como esses agentes se interligam para formá-lo.

Neste trabalho foram abordadas as relações entre cada elo da cadeia, no entanto não foi esquecida a influência que os agentes de apoio e regulação exercem na cadeia produtiva de ovinos e caprinos de Tocantins. A análise levou em consideração as variáveis descritas no Quadro 2.1.

QUADRO 2.1 - Integração do modelo da Figura 2.2

Variáveis do modelo	Variáveis analisadas
Cadeia produtiva	Disponibilidade de insumos, produtores e produção, processamento, frigoríficos e relacionamento com o mercado, varejo e forma de apresentação da carne, consumidor e suas preferências
Ambiente organizacional	Associações de produtores, entidades de pesquisa, entidades de apoio e suporte, frigoríficos, atacado e varejo, instituições financeiras
Ambiente institucional	Legislação estadual e nacional, incentivos fiscais, disponibilidade de crédito, fluxo de importações e exportações, abate clandestino

Fonte: Elaboração do autor, baseado em Zylbersztajn, 1995

Para completar, foi realizado estudo de viabilidade técnica, para o funcionamento do módulo de capacitação e transferência de tecnologia na ovinocaprinocultura de Ponte Alta do Bom Jesus, que se integra de modo particular ao sistema agroindustrial de Tocantins.

2.4 **Procedimentos**

O trabalho de pesquisa foi desenvolvido entre os meses de dezembro de 2016 e maio de 2017.

Foi realizada profunda pesquisa bibliográfica e documental, buscando encontrar as informações que não são geralmente tratadas em estudos relacionadas à cadeia da ovinocaprinocultura, mundial, brasileira e do estado de Tocantins. Assim, foi possível explorar a fundo os dados secundários antes de se passar ao procedimento das entrevistas.

A definição de critérios, segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação, é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão do problema delineado. A descrição e delimitação dos sujeitos a serem

entrevistados e de seu grau de representatividade no grupo social em estudo, constituem um problema a ser imediatamente enfrentado, já que se trata do ponto onde grande parte do trabalho de campo será baseada (DUARTE, 2002).

A amostra de criadores a serem entrevistados foi estabelecida de forma probabilística, estratificada e proporcional, de acordo com os seguintes critérios:

a. Criadores de ovinos nas microrregiões escolhidas nos trabalhos prévios: Araguaçu, Araguaína, Bico do Papagaio, Dianópolis, Miracema do Tocantins, Porto Nacional e Rio Formoso;
b. Dar prioridade aos criadores com mais de 100 cabeças de ovinos e/ou caprinos, e secundariamente aos que possuírem entre 50 e 100 cabeças. Esta estratificação foi baseada no trabalho de levantamento dos rebanhos de ovinos e caprinos de Tocantins, realizado pela ADAPEC em 2016;
c. Chegar à quantidade de produtores que permitisse alcançar intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 10% na avaliação, dentro do universo de 6.275 produtores existentes em Tocantins, o que significaria 67 criadores.

Os demais entrevistados foram escolhidos por terem alto grau de conhecimento da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura em Tocantins e, no caso de pessoas de outros estados, no Brasil.

Foi utilizado um questionário-base, com os temas importantes para os fins deste Estudo. Foram conduzidas entrevistas, na forma de sessão de discussão individual, onde foram feitas perguntas específicas aos diversos participantes da cadeia produtiva e dos agentes de apoio e regulação, levando em conta onde cada entrevistado tinha mais condições de dar sua contribuição.

O questionário de entrevista com perguntas específicas para os criadores foi elaborado pelo Consultor, debatido com a Coordenação do Projeto (PDRIS e SEAGRO), e modificado e adaptado conforme as sugestões. O questionário para os criadores pode ser visto no ANEXO A.

Para os demais agentes da cadeia produtiva foi utilizado um roteiro de entrevistas, com os temas importantes para os fins deste Estudo, mas que era mais aprofundado onde cada entrevistado tinha

mais condições de dar sua contribuição. Foram tratados temas relacionados à técnicas de produção; mercado; e questões institucionais. Isso pode ser visto de forma mais detalhada no ANEXO B.

O recurso a questionários semiestruturados constitui opção metodológica de coleta de dados que supõe conversação continuada entre informante e pesquisador e que deve ser dirigida por este de acordo com seus objetivos. Conforme HAIR Jr. et al (2005), a falta de estrutura rígida do questionário permite a identificação de questões que não seriam reveladas por um questionário estruturado convencional.

Com o Plano de Pesquisa em mãos, foram listados os produtores que se enquadravam nos parâmetros e enviados aos escritórios do RURALTINS nos municípios. Os técnicos locais fizeram o contato prévio, eliminaram incorreções, selecionaram outros criadores eventualmente não listados e no dia marcado, a consultoria se deslocava até a propriedade, onde era feita a entrevista. Eventualmente, por questões de clima e/ou disponibilidade de tempo do entrevistado, foram conduzidas entrevistas com os criadores fora da propriedade, que foi visitada em momento posterior.

Ao final, foram amostrados 70 criadores (acima de necessidade de 67 para a margem de erro estabelecida), em 33 municípios, de 7 microrregiões de Tocantins. Este trabalho foi realizado em 2 momentos: de 13 a 25 de fevereiro e depois de 13 a 24 de março. A lista com os criadores visitados e respectivos municípios pode ser vista no ANEXO C.

O tamanho do rebanho dos criadores amostrados pode ser visto abaixo:

TABELA 2.1 – Rebanho ovino/caprino nas propriedades amostradas

	Quantidade	**%**
Até 49 cabeças	13	18,6
50 a 99 cabeças	19	27,1
100 a 199 cabeças	20	28,6
200 a 299 cabeças	7	10,0
300 ou mais cabeças	11	15,7
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

No total, os criadores amostrados mantêm quase 12 mil cabeças, sendo 61,0% fêmeas matrizes. Este percentual relativamente alto provavelmente se deve ao fato de ter havido grande venda de animais no final do ano e no período pré-carnaval e haver certa concentração de partos no 2º semestre do ano.

TABELA 2.2 – Rebanho ovino/caprino total das propriedades amostradas

	Quantidade	**% do rebanho**
Matrizes	7.247	61,0%
Fêmeas recria	1.586	13,3%
Mamando	1.809	15,2%
Machos em engorda	952	8,0%
Carneiros reprodutores	293	2,5%
	11.887	**100%**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Também foram entrevistados 36 participantes da cadeia produtiva e agentes de apoio e regulação, não só de Tocantins, mas de outros estados, conforme pode ser visto no ANEXO D.

A definição do roteiro de aplicação dos questionários foi feita conforme o perfil dos entrevistados, considerando o caráter sistêmico da cadeia produtiva e buscando sempre contemplar aspectos relacionados às ligações a montante e a jusante de cada segmento representado.

Todas as entrevistas, seja de criadores, seja dos demais agentes foram conduzidas na forma de discussão individual.

Os dados tabulados durante a pesquisa de campo com os criadores estão no ANEXO E. No capítulo 5 são utilizados as informações mais relevantes, embasando a discussão sobre problemas e soluções desenvolvidas neste Estudo. No ANEXO F e G podem ser vistas fotos do trabalho de campo.

Além disso, foram aproveitados fragmentos de discursos, expressões recorrentes e registros de práticas, elementos em torno dos quais também se construíram hipóteses e reflexões, foram levantadas dúvidas ou reafirmadas convicções.

Os milhares de dados obtidos nas entrevistas individuais foram tabulados, ordenados e sistematizados. Em seguida foi realizado cui-

dadoso processo e de análise das informações obtidas, afinal as fontes foram heterogêneas.

Em seguida, foi escrita a versão preliminar desde relatório e montada apresentação em formato PowerPoint, para ser debatida em oficina de concertação de 6 horas de duração, realizada no dia 18 de abril, com a participação de 35 pessoas ligadas à cadeia produtiva da ovinocaprinocultura de Tocantins.

Foram feitos ajustes no formato de apresentação dos dados e na aplicação do modelo analítico, além do aprofundamento e ampliação das propostas de ações, para a redação do texto de apresentação do relatório final.

Finalmente, foi realizada palestra final de apresentação dos resultados do Estudo, no dia 12 de maio, durante a exposição AGROTINS. Após a palestra houve debate e foram sugeridos pequenos acréscimos ao Relatório Final do Estudo.

3. Caprinos e Ovinos pelo Mundo

Os ovinos e caprinos podem ser encontrados em todos os continentes, com concentração crescente na Ásia e rebanhos significativos na África e Europa. Do ponto de vista tecnológico e produtivo, Austrália e Nova Zelândia são referência na produção de ovinos.

Oceania e Europa dominam as trocas comerciais de carne ovina, porém a China vem se tornando o principal ator deste mercado, sustentado pelo espetacular crescimento de seu rebanho e por importações crescentes. Não se pode deixar de falar dos países do Oriente Médio, que são muito importantes no comércio da carne e fundamentais quando se fala em comércio de ovinos e caprinos vivos para abate.

A carne caprina, por sua vez, é pouco comercializada entre os países, apesar de vir apresentando crescimento nos últimos anos.

Para que seja possível buscar caminhos e soluções para a produção de ovinos e caprinos no Tocantins é importante entender o sistema agroindustrial dos diferentes países, que têm suas cadeias produtivas mais consolidadas.

3.1 Rebanho, Produção e Consumo

O protagonismo na ovinocultura é bastante concentrado. Apenas três países - China, Índia e Austrália - criam quase 30% do rebanho mundial. Por outro lado, China, Austrália, União Europeia e Nova Zelândia juntas produzem mais de 40% da carne. Completando, China e Europa sozinhas consomem mais de 1/3 da carne ovina produzida no mundo.

O rebanho vem se transformando de animais cuja função principal era o fornecimento de lã, com a carne sendo praticamente um subproduto, para uma nova situação onde as raças com aptidão de produção de carne se tornaram as protagonistas.

Simultaneamente, os países emergentes aumentaram sua participação na produção e consumo de carne ovina, diminuindo a importância dos países ricos neste mercado.

TABELA 3.1 – Rebanho ovino (milhões de cabeças)

Países	1990	2000	2010	2016 *
China	111,2	131,1	176,9	184,0
Índia	48,7	59,4	74,0	76,0
Austrália	170,3	118,6	73,1	70,1
União Europeia (sem Reino Unido)	99,7	80,9	68,7	64,0
Irã	44,6	53,9	49,5	45,0
Sudão	20,7	46,1	52,1	42,0 **
Nigéria	12,5	26,0	37,4	40,0
Reino Unido	43,8	42,3	31,1	33,0
Nova Zelândia	57,9	42,3	32,6	30,5
Demais países	596,3	458,5	532,2	582,4
Total	**1.205,7**	**1.059,1**	**1.127,6**	**1.175,0**

Fonte: Eurostat; Faostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2017

* Projeção ** Soma dos atuais Sudão e Sudão do Sul

O rebanho caprino está claramente concentrado na Ásia, especialmente China e Índia, que respondem por mais de 30% do rebanho mundial. Ao contrário do rebanho ovino, a quantidade de caprinos vem aumentando de forma contínua nos últimos 25 anos.

TABELA 3.2- Rebanho caprino (milhões de cabeças)

Países	1990	2000	2010	2014 *
China	96,2	148,2	195,7	185,7
Índia	113,2	123,5	137,3	133,0
Nigéria	23,3	42,5	56,5	72,5
Paquistão	35,4	47,4	59,9	66,6
Bangladesh	21,0	34,1	51,4	55,9
Demais países	299,9	355,7	454,7	497,6
Total	**589,0**	**751,4**	**955,5**	**1.011,3**

Fonte: Eurostat; Faostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2017. * Projeção

O abate mundial de ovinos é estimado em 45% do rebanho, o que significa cerca de 530 milhões de cabeças por ano. Em 1990, este abate chegava a menos de 38% do rebanho. O aumento na eficiência da criação, com diminuição de idade de abate e melhores técnicas de reprodução e engorda, resultou neste incremento da produção de carne ovina.

Os maiores produtores de carne não são necessariamente os detentores de maiores rebanhos, pois existe grande diferença tecnológica entre os diversos países. Mas é interessante destacar o fato de que entre 1990 e 2016 a produção cresceu mais de 25%, apesar de o rebanho atual ser 2,5% menor do que há 25 anos.

TABELA 3.3 - Produção de carne ovina (mil toneladas)

Países	**1990**	**2000**	**2010**	**2016 ***
China	546,0	1.478,1	2.069,3	2.085,0
Austrália	710,9	790,6	618,7	670,0
União Europeia (sem Reino Unido)	972,7	819,2	612,3	590,0
Nova Zelândia	542,2	533,2	470,2	455,0
Índia	180,9	220,8	289,2	300,0
Reino Unido	378,7	383,0	286,9	290,0
Turquia	339,6	320,7	236,2	280,0
Argélia	133,5	164,1	204,9	260,0
Demais países	3.307,8	3.119,4	3.477,8	3.970,0
Total	**7.112,3**	**7.829,1**	**8.265,5**	**8.900,0**

Fonte: Eurostat; Faostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2017. * Projeção

A quantidade de pele produzida segue o ritmo do aumento dos abates, afinal a pele é um subproduto da carne. Os maiores produtores de carne ovina tendem a ser os maiores produtores de pele de ovinos, com a produção mundial atingindo quase 2 milhões de toneladas por ano.

Enquanto o rebanho de caprinos representa 86% do rebanho de ovinos, a produção de carne chega a somente 62%, o que demonstra, ao mesmo tempo, o direcionamento do rebanho para a produção de leite e o menor nível tecnológico utilizado pelos caprinocultores.

TABELA 3.4 - Produção de carne caprina (mil toneladas)

Países	1990	2000	2010	2014
China	522,9	1.175,5	1.921,9	2.100,2
Índia	430,0	469,0	522,0	505,1
Nigéria	120,7	221,2	287,7	244,6
Paquistão	296,0	310,0	278,0	309,0
Bangladesh	73,6	129,0	191,1	208,6
Irã	99,5	109,5	140,0	144,8
Demais países	1.129,1	1.336,9	1.820,9	2.011,8
Total	**2.669,5**	**3.751,1**	**5.161,6**	**5.524,1**

Fonte: Eurostat; Faostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2017. * Projeção

Da mesma forma que na ovinocultura, a quantidade de pele de caprinos segue o aumento verificado na produção de carne. A produção mundial supera 1,2 milhão de toneladas de pele por ano, seguindo aproximadamente o ranking da carne.

O consumo aparente dos países reflete sua produção interna e seu volume de exportações e importações. A China se destaca outra vez neste quesito, representando quase ¼ do consumo de carne ovina do planeta.

TABELA 3.5 - Consumo aparente de carne ovina (mil toneladas)

Países	1990	2000	2010	2016*
China	558,1	1.514,7	2.154,6	2.305,0
União Europeia (sem Reino Unido)	1.165,2	1.041,7	792,9	712,0
Reino Unido	429,3	380,9	295,8	285,0
Turquia	296,8	320,0	240,0	295,0
Índia	172,9	209,3	274,9	274,0
Argélia	134,0	164,0	204,0	250,0
Austrália	470,1	380,4	288,3	247,5
Demais países	3.873,6	3.829,0	4.049,5	4.521,5
Total	**7.100,0**	**7.840,0**	**8.300,0**	**8.890,0**

Fonte: Eurostat; Faostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2016. * Projeção

Outros países onde o consumo de carne ovina é significativo, e que não estão na tabela, são, por ordem de importância: Sudão, África do Sul, EUA e Marrocos.

Como o comércio internacional de carne caprina é muito pequeno em relação ao seu volume de produção, o consumo aparente dos principais consumidores reflete basicamente sua produção interna. A China representa 38% do consumo mundial.

TABELA 3.6 - Consumo aparente de carne caprina (mil toneladas)

Países	1990	2000	2010	2014
China	525,2	1.225,1	1.921,8	2.108,9
Índia	430,0	401,0	522,9	505,1
Nigéria	120,6	221,2	287,7	244,6
Paquistão	296,0	308,0	273,6	305,8
Bangladesh	73,6	129,0	191,1	208,6
Demais países	1445,4	2.284,3	1.963,9	2.147,0
Total	**1.214,5**	**1.461,6**	**5.161,0**	**5.520,0**

Fonte: Eurostat; Faostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2016

3.2 **Comércio Exterior – Carne e Animais Vivos**

Quando se fala em exportação e importação, este assunto deve ser dividido no comércio de carne – carcaças e cortes - e de animais vivos para abates religiosos, que é uma pauta significativa e envolve um fluxo de comércio com características específicas.

O comércio internacional de carne ovina atingiu em 2016 mais de US$ 6 bilhões. Os ovinos vivos representam uma cadeia à parte dentro do processo, com muita concentração do comércio entre a Península Arábica, seus vizinhos africanos e a Austrália, e alcançou um valor de mais de US$ 1 bilhão no ano de 2015 referentes a cerca de 13 milhões de cabeças.

A exportação de carne ovina é concentrada na Nova Zelândia e Austrália, há décadas perfazendo mais de 2/3 do volume exportado. Estes países servem como parâmetro do mercado de exportação de carne ovina, determinando preços, volumes e padrão de qualidade no mercado internacional e enviado volumes significativos para o mundo inteiro.

TABELA 3.7 - Exportações de carne ovina (mil toneladas)

Países	1990	2000	2010	2015 **
Austrália	187,7	309,3	277,9	426,0
Nova Zelândia	349,6	379,2	354,5	417,4
Reino Unido	79,6	110,7	91,8	102,0
União Europeia (sem Reino Unido) *	5,0	3,6	11,7	30,0
Índia	8,3	11,2	14,4	21,6
Demais países	180,2	122,5	215,5	153,0
Total	**810,4**	**936,5**	**965,8**	**1.150,0**

Fonte: Eurostat; Comtrade; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2017

* Sem considerar o comércio intracomunitário com o restante dos países da EU

** Projeção

O volume de comércio internacional de carne caprina é muito inferior ao da carne ovina, alcançando pouco mais de US$ 350 milhões anuais. Apesar da tendência de alta, a carne caprina continua sendo produzida para o consumo local.

Fato notável é que a Austrália é o maior exportador de carne caprina há décadas, com participação próxima a 50%, mesmo não constando do ranking dos maiores rebanhos de caprinos, pois conta com apenas 3,7 milhões de cabeças. Isto demonstra a vocação exportadora do país e seu compromisso em buscar oportunidades de mercado para seus produtos agropecuários.

TABELA 3.8 - Exportações de carne caprina (mil toneladas)

Países	1990	2000	2010	2015
Austrália	7,9	10,9	27,1	32,1
Etiópia	---	1,1	7,9	16,4
Paquistão	---	2,7	4,4	3,2
China	2,3	3,6	6,7	1,9
Demais países	8,1	4,4	7,6	8,7
Total	**18,3**	**22,7**	**53,7**	**62,3**

Fonte: Eurostat; Comtrade; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2016. **OBS:** União Europeia não consta porque quase todo seu comércio de carne caprina é intracomunitário (com o restante dos países da UE).

A China tomou o primeiro lugar da União Europeia e do Reino Unido como maior importador de carne ovina. Facilitou este processo sua proximidade geográfica com Austrália e Nova Zelândia, os maiores exportadores.

TABELA 3.9 - Importações de carne ovina (mil toneladas)

	1990	**2000**	**2010**	**2015**
China	11,4	21,4	79,0	228,8
União Europeia (sem Reino Unido) *	197,5	226,1	192,3	150,8
EUA	19,6	54,8	67,9	85,7
Reino Unido	130,2	108,6	100,7	92,8
Arábia Saudita	22,6	55,3	57,1	55,6
Emirados Árabes Unidos	25,0	16,4	54,5	45,0
Malásia	6,1	12,4	21,7	33,9
Jordânia	8,9	9,3	22,6	28,0
Qatar	2,8	2,7	15,9	22,7
Papua Nova Guiné	30,1	35,7	17,8	21,3
Canadá	13,4	15,4	19,0	19,1
Japão	63,9	26,9	18,9	18,1
Demais países	289,6	327,4	232,9	333,2
Total	**821,1**	**912,4**	**900,3**	**1.135,0**

Fonte: Comtrade; Eurostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand; 2017

* Sem considerar o comércio intracomunitário com o restante dos países da UE

Os EUA se tornaram o maior importador de carne caprina, sendo a Austrália seu fornecedor quase exclusivo. Os países da Península Arábica completam a lista dos maiores importadores. É importante ressaltar que alguns dos maiores importadores não compravam nenhuma carne caprina do exterior nos anos 1990.

TABELA 3.10 - Importações de carne caprina (mil toneladas)

	1990	2000	2010	2015
EUA	1,4	5,6	13,5	17,8
Emirados Árabes Unidos	---	---	6,6	9,1
Arábia Saudita	---	1,8	3,8	5,5
Qatar	---	0,2	2,5	5,1
Omã	1,0	0,4	3,1	2,9
Demais países				
Total	**15,2**	**25,9**	**56,3**	**63,5**

Fonte: Comtrade; Eurostat; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand; 2017

OBS: União Europeia não consta porque quase todo seu comércio de carne caprina é intracomunitário (com o restante dos países da UE).

Entre os maiores importadores de carne ovina e caprina é significativa a presença de países do Oriente Médio, que são protagonistas, também, do comércio de animais vivos para abate, sendo a região destinatária quase exclusiva do mercado internacional. O comércio internacional de ovinos vivos para abate movimenta mais de US$ 1,7 bilhão em exportações por ano, enquanto o de caprinos vivos para abate ultrapassa US$ 350 milhões por ano.

O comércio de animais vivos tem a finalidade principal de abastecimento de festas religiosas importantes do Islamismo, como o Hajj. Mas também pode ser utilizado para resolver problemas de abastecimento causados por guerras, como é o caso observado atualmente na Líbia.

TABELA 3.11 - Importações de ovinos vivos para abate (mil cabeças)

Países	1990	2000	2010	2015
Arábia Saudita	4.775,4	4.170,9	3.780,6	7.506,2
Kuwait	1.213,4	1.771,6	1.900,0	1.359,1
Líbia	10,0	89,6	121,8	1.250,0
Jordânia	271,5	609,6	365,5	737,8
Emirados Árabes Unidos	1.100,0	817,0	107,8	419,5
Qatar	679,7	524,4	551,4	364,3

África do Sul	853,3	239,5	201,2	327,3
Israel	---	46,1	67,1	182,8
Demais países	6.161,9	5.600,3	3.621,9	853,0
Total	**15.065,2**	**13.869,0**	**10.717,3**	**13.000,0**

Fonte: Faostat; Comtrade; Meat and Livestock Australia; LiveCorp, 2017

TABELA 3.12 - Importações de caprinos vivos para abate (mil cabeças)

Países	**1990**	**2000**	**2010**	**2015**
Arábia Saudita	230,9	1.094,3	1.375,8	1.262,8
Emirados Árabes Unidos	---	855,0	1.200,0	437,5
Omã	76,6	750,4	756,2	395,2
Nepal	7,5	7,1	391,2	386,1
Iêmen	1.019,5	---	300,0	288,8
Bahrain	20,0	1,7	11,3	276,0
Demais países	808,4	1.117,7	1.231,3	1.354,3
Total	**2.162,9**	**3.826,2**	**5.265,8**	**4.400,7**

Fonte: Faostat; Comtrade; Meat and Livestock Australia; LiveCorp, 2017

Os principais exportadores de ovinos vivos são os países africanos com grandes rebanhos, baixos preços e pouca estrutura industrial, com a notável exceção da Austrália e da União Europeia. No caso específico da União Europeia, existe um comércio importante entre os países membros, porém o principal vendedor para terceiros países é a Romênia, que representa 60% da exportação de ovinos vivos do bloco.

TABELA 3.13 - Exportações de ovinos vivos para abate (mil cabeças)

Países	**1990**	**2000**	**2010**	**2015**
Sudão*	627,6	583,6	1.699,2	5.200,0
Somália	325,0	1.500,0	1.800,0	2.200,0
União Europeia **	187,7	413,7	653,3	1.985,0
Austrália	4.334,2	5.421,4	2.968,6	1.959,8
Etiópia	0	40,0	103,9	689,7
Namíbia	853,3	239,8	200,9	325,3
Geórgia	---	---	100,0	242,1

Síria	807,5	937,4	871,4	220,0
Demais países	7.929,9	4.733,1	2.320,0	178,1
Total	**15.065,2**	**13.869,0**	**10.717,3**	**13.000,0**

Fonte: Faostat; Comtrade; Meat and Livestock Australia; LiveCorp, 2016
* Inclui os atuais Sudão e Sudão do Sul
** Excluindo o comércio intracomunitário

O principal exportador de caprinos vivos é a Somália, favorecida por sua localização próxima à Península Arábica. O principal comprador da Índia é seu vizinho, o Nepal e da Namíbia também é um vizinho, a África do Sul.

TABELA 3.14 - Exportações de caprinos vivos para abate (mil cabeças)

Países	**1990**	**2000**	**2010**	**2013**
Somália	325,0	675,4	941,9	1.884,2
Omã	34,5	854,6	621,0	629,6
Índia	8,0	0	415,8	262,6
Irã	0	850,0	1.550,0	225,2
Namíbia	0	29,0	220,0	216,8
Sudão (*)	0	5,1	121,9	198,0
Demais países	1.646,4	1.287,5	1.411,0	1.077,4
Total	**2.013,9**	**3.701,6**	**5.281,6**	**4.493,8**

Fonte: Faostat; Comtrade; Meat and Livestock Australia; LiveCorp, 2017
* Inclui os atuais Sudão e Sudão do Sul

O Alcorão prevê que os animais sejam bem tratados, portanto existe preocupação oficial com o bem-estar animal. Assim, as operações de transporte e desembarque de animais na Península Arábica são delicadas e merecem atenção especial do país exportador. A Austrália mantém estruturas próprias nos principais locais de desembarque, como forma de garantir que o processo ocorra de acordo com as normas internacionais, atendendo às exigências dos países importadores.

3.3 **Perfil de Países Relevantes**

Conhecer as peculiaridades do sistema agroindustrial da ovinocaprinocultura nos países protagonistas nesta atividade é importante para se entender parâmetros de competitividade, assim como compreender os fatores que influenciam o fluxo de produtos de ovinos e caprinos através do mundo.

3.3.1 **Austrália e Nova Zelândia**

Nova Zelândia e Austrália respondem por mais de 2/3 das exportações de carne ovina e participam de todos os mercados, sendo os fornecedores preferenciais dos países mais exigentes. De fato, a produção nestes dois países acaba por balizar o comportamento do mercado internacional, sendo a Oceania o parâmetro de qualidade e competitividade da carne ovina mundial.

Tanto Austrália quanto Nova Zelândia estão buscando implantar alianças estratégicas entre produtores e indústria, para melhorar o nível de governança na cadeia produtiva e garantir que os mercados mais exigentes sejam atendidos, de forma a incrementar a rentabilidade de todos.

A maior parte do rebanho ovino australiano é composta por animais da raça Merino, cuja principal aptidão é a produção de lã. Devido ao aumento da importância da carne ovina, os australianos estão buscando cruzar suas ovelhas Merino com outras raças que possibilitem a obtenção de cordeiros maiores. Outro direcionamento do rebanho australiano que merece atenção é a incorporação do gene booroola, responsável por partos duplos e triplos, em diversas linhagens de carneiros reprodutores.

Algumas estimativas apontam que o rebanho australiano de caprinos quase dobrou nos últimos 10 anos, chegando a 3,7 milhões de cabeças, boa parte criada de forma extensiva, na região noroeste, a mais seca do país. A introdução da raça Boer, de origem sul-africana, é considerada como ponto de partida para o crescimento das exportações australianas de carne caprina.

Por sua vez, na Nova Zelândia as raças são mais diversificadas e normalmente de dupla aptidão – produzem lã e carne. A raça mais comum é a Romney, apesar de serem criadas 22 raças no país.

A produção de carne ovina na Austrália e Nova Zelândia não recebe quase nenhum subsídio governamental. Estima-se que o valor das transferências de impostos para beneficiar a produção de carne ovina é equivalente a 3% do faturamento bruto dos ovinocultores australianos e a menos de 1% dos neozelandeses.

O mercado interno australiano consome cerca de 1/3 da produção, enquanto o da Nova Zelândia apenas 10%. Em ambos os países existe atenção dos produtores com a imagem da cadeia da carne ovina entre sua própria população. Diversas ações são realizadas para estimular o consumo e colocar a carne ovina como alternativa para o consumo diário de australianos e neozelandeses. Como resultado, o consumo per capita é dos maiores do mundo, com preferência clara por carne de cordeiro.

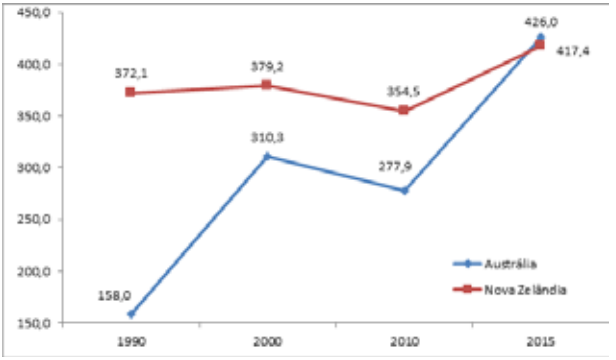
TABELA 3.15 - Consumo per capita - 2015

	Cordeiro	**Ovino Adulto**
Austrália	9,0 kg	0,5 kg
Nova Zelândia	7,5 kg	2,8 kg

Fonte: Beef and Lamb New Zealand; Faostat; Meat and Livestock Australia, 2016

A Nova Zelândia há décadas exporta grandes quantidades de carne ovina. Por outro lado, as exportações australianas de carne ovina quase triplicaram em 25 anos, refletindo o aumento de oferta provocado pela diminuição do rebanho, mas também os ganhos de produtividade obtidos pela criação mais tecnificada de cordeiros.

GRÁFICO 3.1 - Evolução das exportações – Austrália e Nova Zelândia (em mil toneladas)



Fonte: Comtrade; Beef and Lamb New Zealand; Meat and Livestock Australia, 2016.

Quase toda a carne caprina australiana é exportada pois o consumo doméstico é formado basicamente pelos poucos muçulmanos residentes no país. As carcaças comercializadas no mercado interno são menores do que aquelas destinadas ao mercado externo.

A área média das propriedades da Austrália vem crescendo nos últimos anos e é estimada atualmente em cerca de 740 hectares. Mas as propriedades que se dedicam à ovinocultura são bem maiores, se situando nas áreas mais secas e tendo em média 4.920 hectares e um rebanho 2.600 cabeças. São aproximadamente 40 mil ovinocultores, dos quais 60% é considerado como produtor de cordeiros para abate

A diminuição do rebanho australiano está concentrada nas regiões onde é possível cultivar grãos, que são considerados mais rentáveis do que a lã. Mesmo assim, cerca de 7% dos produtores utilizam grãos na terminação de cordeiros, principalmente os ovinocultores que dispõem de propriedades menores.

TABELA 3.16 - Distribuição da venda de cordeiros para abate – Austrália 2013

Cordeiros vendidos (por ano)	**Produtores (quantidade)**	**Produção (%)**
Menos que 200	4.700	3
200 a 500	8.100	17
501 a 1.000	6.100	26
1.001 a 2.000	3.200	26
Mais que 2.000	1.400	28
Total	**23.500**	**100**

Fonte: ABARE, 2013

A Austrália produz a maior parte de sua carne oriunda de cordeiros, conforme pode ser visto abaixo:

TABELA 3.17 - Abates e Produção - por categoria – Austrália

	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Abate (em milhões de cabeças)						
Animais adultos	4,93	6,06	9,61	10,09	8,50	7,50
Cordeiros	17,79	20,01	21,89	22,25	22,25	21,50
Total	***22,72***	***26,07***	***31,5***	***32,34***	***30,75***	***29,00***
Produção (em mil t eq.carcaça)						
Animais adultos	114	140	217	234	199	173
Cordeiros	393	443	470	487	493	482
Total	***507***	***583***	***687***	***721***	***692***	***655***

Fonte: Meat and Livestock Australia, 2016

Em 25 anos, a carcaça média passou de cerca de 18 kg para cerca de 22,5 kg, um aumento de 25%, demonstrando o direcionamento do rebanho para a produção de carne, em detrimento da produção de lã. Números parecidos são obtidos na Nova Zelândia, com 18,1 kg de peso médio da carcaça de cordeiro e 25 kg da carcaça de animais adultos.

Como um importante fornecedor de carne a mundo, a Austrália trabalha fortemente para habilitar seus frigoríficos a atenderem às exigências do consumidor de qualquer país e de qualquer nicho de mercado. Cerca de 60 frigoríficos estão habilitados para atender ao mercado Halal. Além disso, existem 20 plantas certificadas para abater ovinos para o mercado orgânico.

Os produtores de ovinos fundaram em 1978 o *Sheepmeat Council of Australia* (SCA), com a finalidade de representar e promover os interesses dos produtores de carne ovina. Sua atividade é voltada para o desenvolvimento de políticas públicas e influenciar as decisões governamentais. Influenciado pelo SCA, foi fundado o *Goat Industry Council of Australia*, com os mesmos objetivos.

Ambos fazem parte do parte do *Meat & Livestock Australia* (MLA), iniciativa dos produtores de carne vermelha, que trabalha em parceria com o governo e com a indústria, com o objetivo de estimular a rentabilidade de toda a cadeia produtiva. Algumas metas permanentes do MLA são aumentar o consumo de carne vermelha e garantir acesso ao mercado dos diferentes países.

Recentemente foi estabelecido o programa de Padrões da Carne Australiana (MSA, na sigla em inglês), baseado em pesquisas com consumidores. O objetivo principal do programa é que sejam atendidas as expectativas dos consumidores em relação à maciez, suculência e sabor quando consumirem carne ovina. Além de um selo, também traz recomendações quanto à forma mais adequada para se cozinhar aquele corte específico. Em 2015, mais de 3,2 milhões de cordeiros foram processados usando o padrão do selo MSA.



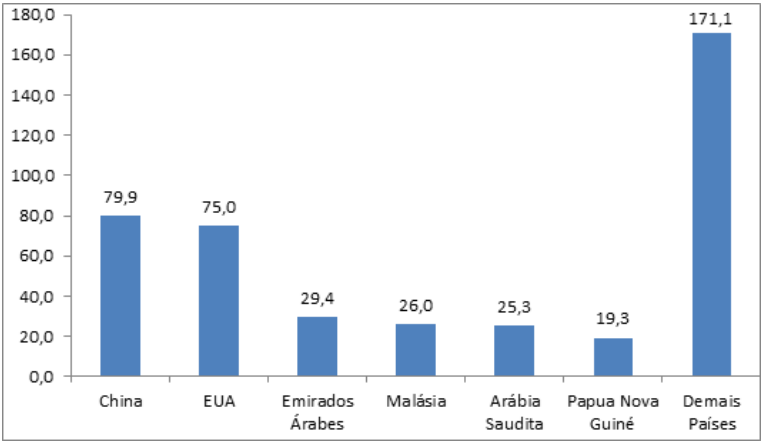
FIGURA 3.1 - Selo de qualidade MSA

O bem-estar animal e a rastreabilidade são temas que ocupam a cadeia e que se apresentam como desafios para os próximos anos. Foi editada pelo governo uma longa lista de cuidados com os animais para serem seguidos pelos criadores de ovinos. Desde 2006 o programa nacional de rastreabilidade, chamado *National Livestock Identification System*, é obrigatório para os criadores de ovinos.

A finalidade é garantir que os consumidores, principalmente estrangeiros, tenham confiança na reputação da Austrália como produtora de carne vermelha segura e com isso se garanta o acesso aos mercados mais exigentes.

A carne ovina representou, para a Austrália, quase US$ 2 bilhões em exportações em 2015, sendo enviado para mais de 100 países. A União Europeia e o Reino Unido, cruciais para a Nova Zelândia, representam apenas 4% das expedições australianas.

GRÁFICO 3.2 - Destino das exportações - Austrália – 2015 (em mil t)



Fonte: Comtrade; Meat and Livestock Australia, 2016

A Austrália vende ao exterior principalmente cortes, congelados ou resfriados, conseguindo agregar mais valor à sua exportação de carne ovina.

GRÁFICO 3.3 - Tipo de exportação - Austrália – 2015 (em mil t)



Fonte: Comtrade; Meat and Livestock Australia, 2016

A Austrália também é um dos maiores exportadores de animais vivos do mundo. Todo ano, bovinos, caprinos e principalmente ovinos são enviados a diversos países asiáticos para serem abatidos. A indús-

tria de abate tenta limitar ou proibir este tipo de exportação sob a alegação de danos à competitividade industrial. Ao mesmo tempo, vários grupos de defesa dos animais tentam proibir este comércio.

Na prática, o governo australiano apoia e supervisiona a venda de animais vivos para o exterior. Diversos estudos demonstram que a exportação de animais vivos trouxe uma maior renda ao produtor, principalmente àqueles localizados nas regiões mais seca e/ou no oeste da Austrália.

Os exportadores de animais vivos estão organizados em torno de uma entidade chamada *LiveCorp.* Os objetivos principais são a defesa do interesse dos exportadores de animais vivos, o acesso a mercados e a educação e treinamento do pessoal envolvido na cadeia – dentro e fora da Austrália.

O tamanho médio da propriedade rural na Nova Zelândia é de 232 hectares e cerca de 15 mil propriedades se dedicam à criação de bovinos de corte e ovinos, que usualmente são criados em conjunto.

O país se orgulha de seu status sanitário elevado e realiza esforços constantes para manter essas ~~as~~ vantagens. A preocupação nacional com a sanidade animal é muito grande e em toda parte estão dispostos avisos sobre a necessidade de se manter o país como um "paraíso livre de doenças".

É uma forte preocupação governamental induzir a modernização da produção pecuária, de forma a obter menor impacto ambiental, melhor manejo da água disponível e diminuir a emissão de gases do efeito estufa. O conceito da *pegada de carbono* está sendo usado, por exemplo, para determinar o volume de carbono emitido por um quilo de carne de cordeiro produzida e embalada na Nova Zelândia e transportada para ser vendida e consumida no Reino Unido.

Outro ponto forte do marketing externo da carne neozelandesa é o fato de os animais serem criados a pasto, e serem suplementados somente com produtos vegetais, como silagem e feno. De fato, a rotação de pastagens é a regra no país inteiro e todas as propriedades costumam trabalhar com alta quantidade de animais por hectare. A atenção com o bem-estar animal é grande, como forma de atender às novas demandas do mercado consumidor mundial. Ao mesmo tempo, a busca por eficiência econômica faz da Nova Zelândia referência em administração rural.

O setor industrial é forte e competitivo, com as principais indústrias pertencendo a cooperativas de produtores. São 19 empresas com autorização de exportar que operam 36 plantas, nenhuma delas mais distante que 250 km de algum dos 11 portos de exportação de carne do país. As maiores empresas são; AFFCO Holdings; Alliance Group; ANZCO Foods; e Silver Fern Farms; que respondem por mais de ¾ da exportação.

TABELA 3.18 - Abates e Produção - por categoria – Nova Zelândia

	2011	**2013**	**2015**
Abate (em milhões de cabeças)			
Animais adultos	4,6	4,3	4,2
Cordeiros	19,7	21,3	21,3
Produção (em mil t eq. carcaça)			
Animais adultos	109,1	105,6	103,0
Cordeiros	355,0	382,4	385,0

Fonte: New Zealand Beef and Lamb, 2016

O *Beef and Lamb New Zealand* – (B+LNZ) é a entidade que representa os produtores de carne vermelha do país. É sustentada com uma contribuição recolhida por animal abatido e possui alta representatividade dentro da cadeia produtiva e diversas atribuições, como disseminação de tecnologia e treinamento de pessoal para a propriedade rural, desenvolvimento de estratégias de marketing para a cadeia da carne, além de gerar informações que possam apoiar a tomada de decisão.

O B+LNZ faz, também, um trabalho importante de promoção da carne ovina da Nova Zelândia junto a mercados-chave, editando publicações e sítios de internet na França, Alemanha, China, Japão e Coréia do Sul, na língua local destes países.

A cadeia da carne da Nova Zelândia depende das exportações. Desta forma, o governo neozelandês, junto com entidades como o B+LNZ e a *Meat Industry Association* procuram negociar acordos bilaterais de livre comércio com vários países, para reduzir as tarifas de importação, as barreiras sanitárias e outros entraves à exportação.

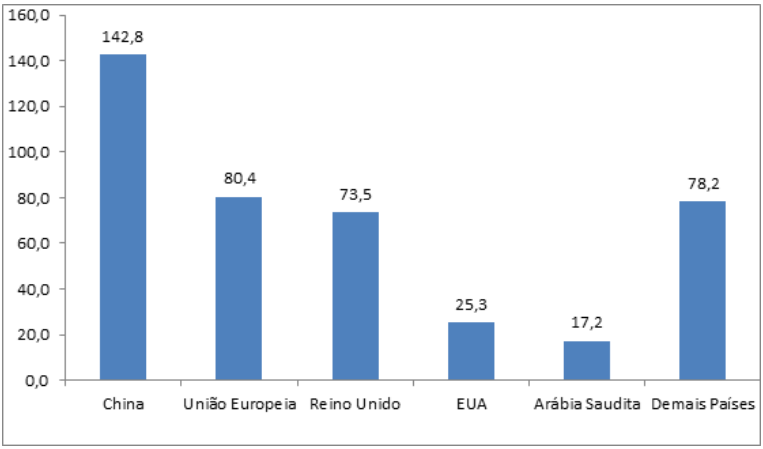
A marca *New Zealand Rosette* foi adotada em 1923 e é usada até hoje, sendo símbolo de carne de qualidade nos principais mercados do mundo.



FIGURA 3.2 - Selo tradicional da Nova Zelândia, implantado em 1923

A exportação de carne ovina gerou à Nova Zelândia mais de US$ 2 bilhões em 2015, porém seus destinos são menos diversificados que os da Austrália: mais de 1/3 da carne vai para União Europeia e Reino Unido e outro 1/3 vai para a China.

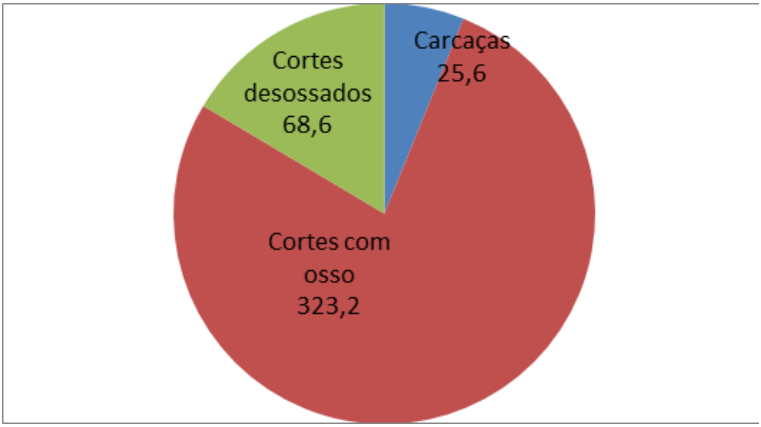
GRÁFICO 3.4 - Destino das exportações – Nova Zelândia – 2015 (em mil t)



Fonte: Comtrade; New Zealand Beef and Lamb, 2016

As exportações são cada vez mais focadas em cortes, mais lucrativos, e cada vez menos em carcaças. Os cortes podem ser colocados diretamente à venda no varejo, reduzindo o trabalho dos distribuidores e agregando valor na origem.

GRÁFICO 3.5 - Tipo de exportação – Nova Zelândia – 2015 (em mil t)



Fonte: Comtrade; New Zealand Beef and Lamb, 2016

3.3.2 **Europa**

Devido à dimensão e tradição das importações europeias, o mercado local é balizador de preços e estratégias produtivas e comerciais dos exportadores, principalmente da Nova Zelândia.

Quaisquer mudanças tanto na dinâmica de consumo quanto na esfera da política agrícola ou da política sanitária do bloco possuem efeitos que impactam os preços obtidos pelos produtores do mundo todo e influenciam as tendências no mercado internacional de carne ovina.

A carne ovina é vista pelos europeus como uma carne festiva cujos grandes piques de consumo coincidem com as principais festas religiosas cristãs, muçulmanas e judaicas. O consumo per capita é bastante variável entre os países com os principais rebanhos da Europa.

TABELA 3.19 - Consumo per capita em alguns países – carne ovina – Europa

Grécia	Reino Unido	França	Romênia	Espanha	Itália	Rússia
8,0	6,0	3,6	2,2	1,8	1,7	1,3

Fonte: Beef and Lamb UK; Institut d'Elevage, 2016

Os maiores rebanhos de ovinos se encontram no Reino Unido, Rússia e Espanha, que juntos detêm 55% dos efetivos.

TABELA 3.20 - Rebanho ovino na Europa (milhões de cabeças)

	1990	2000	2010	2015
Reino Unido	43,8	42,3	31,1	33,7
Rússia	52,2	12,6	19,8	22,5
Espanha	22,7	24,0	18,6	16,5
Romênia	15,4	8,1	8,4	9,8
Grécia	8,7	9,0	9,8	8,8
Itália	10,8	11,0	7,9	7,2
França	11,2	9,6	8,0	7,1
Demais Países	130,4	30,1	26,4	26,4
Total	**295,2**	**146,7**	**130,0**	**132,0**

Fonte: Eurostat; Faostat, 2017

O rebanho caprino europeu é ligado à pequena produção de subsistência, quase sem interação com o sistema agroindustrial forte e organizado que caracteriza o continente. Representa apenas 15% do rebanho de ovinos, estando concentrado principalmente em Grécia, Espanha e Rússia.

TABELA 3.21 - Rebanho caprino na Europa (milhões de cabeças)

	1990	2000	2010	2015
Grécia	5,3	5,6	4,9	4,3
Espanha	3,8	2,6	2,9	2,7
Rússia	3,0	2,1	2,1	2,1
França	1,2	1,2	1,4	1,3
Demais Países	8,9	7,4	5,8	6,1
Total	**22,2**	**18,9**	**17,1**	**16,5**

Fonte: Eurostat; Faostat, 2016

Na França, na Itália e na Grécia a ovinocultura é orientada para a produção de leite e queijo, com a produção de carne vinculada ao comércio de cordeiros leves (peso de carcaça inferior a 13 kg). Cerca de 1/3 do rebanho ovino da União Europeia é leiteiro. Esta parcela do rebanho não só não apresentou redução como teve leve alta nos últimos 10 anos.

A questão da origem dos alimentos e da particularidade de produção em que cada região pode oferecer ao consumidor são cruciais para a competitividade da pecuária europeia. Especialmente França e Espanha são bastante desenvolvidos em termos de selos de identificação de procedência geográfica e indicação de origem.

Na Espanha existem 5 denominações de origem controlada para carne ovina. Os animais abatidos com selo de origem representam 2% dos abates espanhóis e somente Ternasco de Aragón, Lechazo de Castilla y León e Cordero Manchego conseguem volumes significativos de comercialização.

TABELA 3.22 - Exigências para selo de Identificação Geográfica – Espanha

Denominação	Raças	Peso da Carcaça (kg)
Ternasco de Aragón	Aragonesa, Ojinegra e Roya Bibilitana	10,5
Lechazo de Castilla y León	Churra, Castellana e Ojalada	5,5 a 8
Cordero Manchego	Manchega	12
Cordero de Navarra	Navarra e Latxa	5 a 12
Cordero Lechal del País Vasco	Latxa e Carranza	7
Cordero de Extremadura	Merina e suas cruzas	9 a 14

Fonte: MAGRAMA, 2016



FIGURA 3.3 - Selos de Origem na Espanha

Na França, alcança-se cerca de 15% da produção de cordeiros comercializada com selos oficiais de qualidade.

TABELA 3.23 - Comercialização de carne de cordeiro com selo – França 2013

	Label Rouge	Label Rouge + Ind. Procedência	Indicação de Procedência	Denominação de Origem	Orgânico
Toneladas	3.558	2.207	3.052	78	997

Fonte: Interbev, 2016

FIGURA 3.4 - Selo Label Rouge, emitido pelo Ministério da Agricultura francês

FIGURA 3.5 - Selos de Denominação de Origem, Indicação de Procedência e Orgânico emitidos pela União Europeia

Para se ter uma ideia das diferentes exigências, pode-se pegar como exemplo de Identificação Geográfica dois selos famosos na França.

Para o selo de Denominação de Origem do Prés-Salés, os ovinos devem se alimentar essencialmente das pastagens salinas e sujeitas à inundação pelo mar da região do Canal da Mancha, ao norte. Somente 3 raças podem ser utilizadas - Avranchin, Cotentin e Roussin de la Hague.

Para o selo de Identificação de Procedência de Poitou Charentes, no sudoeste da França, são 7 raças possíveis – Charmoise, Charollais, Ile de France, Suffolk, Rouge de l'Ouest, Texel, e Vendéen,. Este

selo engloba diversas características técnicas, mas os animais devem passar pelo menos 200 dias por ano em pastagens e devem ser nascidos, crescidos e abatidos na região.



FIGURA 3.6 - Produtos com selo de origem - França

O decréscimo do rebanho de ovinos de corte dos principais países produtores da União Europeia neste início de século XXI é primordialmente ligado a três fatores:

a) Na maioria dos Estados-Membros a ovinocultura é concentrada nas regiões mais desfavorecidas em relevo e clima. Durante séculos, a ovinocultura foi vista como uma atividade capaz de contribuir para manter a ocupação agrícola destas regiões. Hoje, a atividade não consegue mais atrair os jovens do meio rural;

b) Outro fator é sanitário. Surtos de aftosa no Reino Unido, França e Bélgica e de doença da língua azul na Espanha e no norte da Europa afetaram drasticamente a ovinocultura por causa de medidas sanitárias e comerciais. A persistência destas pandemias segue trazendo efeitos negativos sobre a produção, comércio e consumo europeus.

c) Até a reforma da Política Agrícola Comum implantada a partir de 2005, os ovinocultores do bloco recebiam subsídio por animal. A reforma determinou que os produtores passassem a receber um pagamento único, sem necessidade de ter uma determinada quantidade de ovelhas. Isto resultou em retração do rebanho e da produção.

É natural se pensar em agricultura subsidiada quando se fala em União Europeia. Lá os subsídios são recebidos pelos ovinocultores através de dois mecanismos. O primeiro é ligado ao regime relativo ao mercado interno, que até recentemente, abrangia pagamentos diretos à produção, pagamentos complementares e um dispositivo de apoio ao armazenamento privado. O segundo mecanismo, indireto, é

resultado das barreiras tarifárias, que têm como efeito a formação de preços internos mais elevados do que os preços praticados no mercado internacional.

Em 2005 a União Europeia começou a por em prática uma reforma profunda da Política Agrícola Comum. Os produtores rurais passaram a receber um apoio fixo anual, equivalente à média ponderada do montante de subsídios que tinham recebido em anos anteriores. A nova lógica passou também por maiores exigências em relação a contrapartidas agroambientais.

TABELA 3.24 - Subsídios diretos e indiretos à produção de carne ovinana UE-28

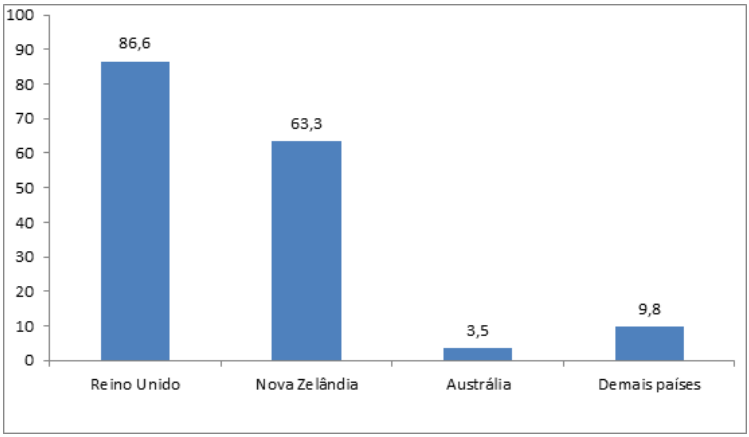
	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Transferências ao ovinocultor (em milhões de Euros)	778,2	317,0	310,	701,7	489,7
% da transferência em relação à renda total do ovinocultor	18,9	6,2	6,2	14,4	9,4

Fonte: Agromonitor BID, 2017

Deve destacar que os subsídios no setor da ovinocultura de corte encontram-se entre os mais baixos da União Europeia, tendo alcançado em 2014 menos de 500 milhões de euros, ou seja cerca de 0,6% do estimado de apoio total à agricultura naquela região.

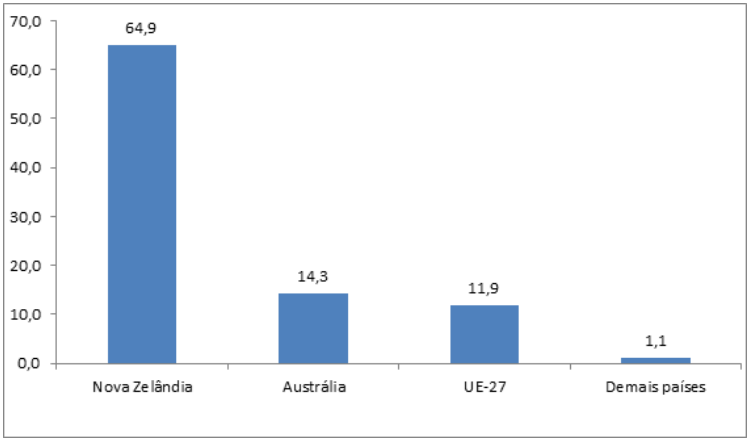
Assim, todas as projeções apontam para uma tendência decrescente da produção europeia nos próximos anos. Já que o consumo deve diminuir menos que a produção, a União Europeia vai depender cada vez mais da carne ovina importada para abastecer seu mercado interno. O Reino Unido, agora fora do bloco, deve se assegurar como maior fornecedor, seguido pela Nova Zelândia.

GRÁFICO 3.6 - Origem da importação de carne ovina – 2014 (em mil toneladas) União Europeia sem Reino Unido



Fonte: Comtrade; Eurostat, 2017
OBS: Sem considerar o comércio intrabloco.

GRÁFICO 3.7 - Origem da importação de carne ovina – 2014 (em mil toneladas) Reino Unido



Fonte: Comtrade; Eurostat, 2017

Os cortes e as carnes refrigeradas, que costumam ter valor agregado maior, têm alcançado participação crescente nas compras externas dos países europeus. Os valores podem ser vistos abaixo:

TABELA 3.25 - Valor por corte importado – 2014

	União Europeia	Reino Unido
Carcaça de animal adulto, congelada	5.394	5.405
Carcaça de cordeiro, congelada	5.790	5.793
Carcaça de animal adulto, resfriada	6.500	2.681
Carcaça de cordeiro, resfriada	6.714	6.146
Cortes com osso, congelado	7.342	6.770
Cortes desossados, congelado	7.733	5.199
Cortes com osso, resfriado	9.247	8.855
Cortes desossados, resfriado	13.325	10.324

Fonte: Comtrade, 2107

No que diz respeito à organização da cadeia produtiva e às diversas etapas de abate, processamento e comercialização, cada país apresenta características específicas. Três países ilustram bem a situação da ovinocaprinocultura na Europa – Espanha, França e Reino Unido.

A - Espanha

São cerca de 115 mil propriedades que se dedicam à criação de ovinos e caprinos no país, das quais 8 mil se dedicam exclusivamente à produção de leite. Cerca de metade dos proprietários tem rebanhos com menos de 100 ovinos.

Na Espanha, a ovinocaprinocultura tem importância extra, de ocupação do país, pois é responsável pelo povoamento das regiões mais distantes e desfavorecidas. Apenas 11% das propriedades contam com pessoal assalariado, o que mostra a grande importância na ocupação de mão de obra familiar.

Na Espanha há 40 empresas de abate de ovinos que produzem quantidades significativas, mas somente uma delas produz mais de 10 mil toneladas enquanto outras 6 produzem mais que 5 mil toneladas por ano. As 33 restantes movimentam cada uma entre 1 mil e 4 mil toneladas anualmente.

Cerca de 50% da carne ovina espanhola chega ao consumidor por canais tradicionais de distribuição, como açougueiros e feiras livres. Mas a participação dos supermercados vem crescendo, principalmente pelo oferecimento de cortes de preparo mais fácil pelo consumidor moderno.

B - França

Cerca de 74 mil propriedades produzem ovinos, das quais 5 mil propriedades se dedicam à produção leiteira e somente 20 mil possuem mais do que 50 matrizes.

O país conta com mais de 200 abatedouros, sendo que metade é administrada por prefeituras, nos moldes do que ocorre no nordeste do Brasil. Os abatedouros privados são quase todos de pequeno porte, de propriedade familiar e fazem apenas os cortes tradicionais, sem requintes de processamento. A indústria com maior capacidade do país processa no máximo 400 mil cabeças por ano. Na prática, a constante diminuição do rebanho colocou em dificuldades todas as empresas frigoríficas da França.

Os abatedouros repassam a carne ovina a empresas atacadistas regionais, que se encarregam de distribuir ao varejo. Quase 2/3 da carne ovina é vendida em supermercados, mas uma parcela importante de 20% ainda é comercializada nos açougues. Uma parte do escoamento da produção se dá através de venda direta ao consumidor, principalmente quando a região de origem é protegida por selos de qualidade.

Na França, além de diversas associações regionais de promoção de raças e de sindicatos de ovinocultura, há a *Association Nationale Interprofessionale du Bétail et des Viandes (INTERBEV*). Essa associação de direito privado visa incentivar parcerias comerciais entre os diversos elos da cadeia, promover a carne de ovinos e montar programas de pesquisa com base nas demandas do setor. A cadeia de ovinocultura recebe também o apoio do *Institut de l'élevage,* uma associação privada subsidiada pelo governo, que presta serviço a todos os elos das cadeias produtivas ligadas às carnes vermelhas, para melhorar a competitividade da pecuária.

Para incentivar o sentimento nacionalista do consumidor a INTERBEV criou o selo *Viande Ovine Française*. Esta iniciativa se deve principalmente ao fato de que a França só produz cerca de 40% da carne ovina consumida internamente.



FIGURA 3.7 – Selo recente, criado pela INTERBEV - França

C - Reino Unido

O Reino Unido ocupa, ao mesmo tempo, a posição de maior produtor e de maior consumidor de carne ovina da Europa. São mais de 75 mil propriedades agrícolas especializadas, localizadas principalmente no País de Gales e na Escócia.

O país conta com cerca de 160 frigoríficos que abatem ovinos, a maioria considerada como de capacidade média ou baixa. As 10 maiores plantas do país respondem por mais de metade dos abates de ovinos. A produção dos frigoríficos é vendida para atacadistas, que revendem o produto diretamente para o varejo ou utilizam mercados especializados em carne em Smithfield, Liverpool, Manchester ou Birmingham.

O *Beef and Lamb in England* (EBLEX) é quem representa a cadeia da carne na Inglaterra, com o objetivo de aumentar a competitividade da cadeia e promover seus produtos. O *Meat Promotion Wales* tem funções semelhantes, no País de Gales, enquanto na Escócia este trabalho é realizado pelo *Quality Meat Scotland*. Todas as entidades desenvolveram programas de boas práticas agropecuárias, com a aplicação de selos de qualidade.



FIGURA 3.8 - Selo de qualidade britânico

O mercado britânico tem papel chave na dinâmica de formação de preços de carne ovina na Europa, pois representa sozinho quase a metade das importações e das exportações do continente. O Reino Unido é o principal importador da carne ovina da Nova Zelândia, de onde vem quase 1/3 da carne ovina consumida no país.

3.3.3 **China e Índia**

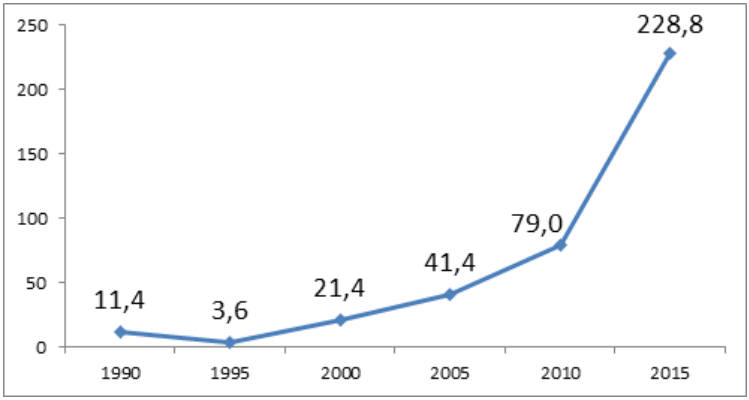
A China, além de ser o país mais populoso do planeta, tem o maior rebanho de ovinos e de caprinos e é, simultaneamente, o maior produtor e o maior consumidor de carne de ovinos e de caprinos, além de ser o maior importador de carne ovina. Seu consumo per capita já atinge 1,7 kg de carne ovina e 1,5 kg de carne caprina por habitante por ano.

O país vem aumentando seu volume de compras de maneira constante, a ponto de ter se tornado o principal importador de carne ovina, bem acima do 2º colocado, a União Europeia. A expectativa para os próximos anos, pela falta de carne no mercado, é que este volume se estabilize ou até diminua um pouco.

Austrália e Nova Zelândia são responsáveis por 98% das importações de carne ovina da China. O Uruguai vem há anos fornecendo cerca de 2 mil toneladas anuais à China e é o 3º maior exportador àquele mercado.

A importação chinesa é composta basicamente de cortes congelados com osso (90%) ou de carcaças congeladas (5%), e alcançou quase US$ 800 milhões em 2015 em uma média de US$ 3.668 por tonelada.

GRÁFICO 3.8 - Importação de carne ovina – China - (mil toneladas)



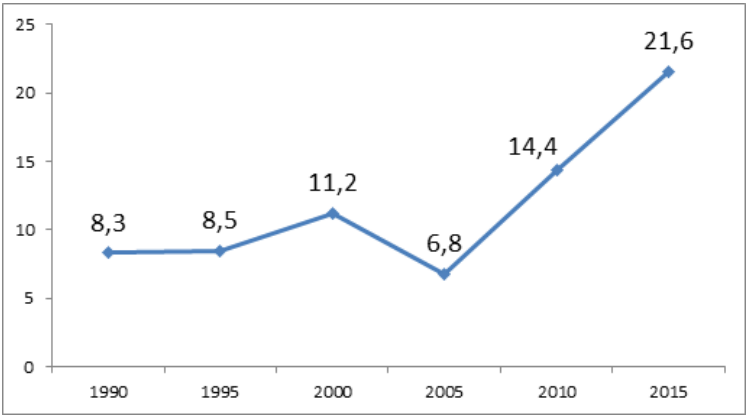
Fonte: Comtrade, 2017

Por sua vez, a Índia, desde o início dos anos 2010 passou a ser o 2º maior rebanho ovino do mundo, chegando atualmente a cerca de 76 milhões de cabeças. Mesmo tendo perdido o 1º lugar histórico no rebanho caprino para a China, no início do século XXI, ainda possui mais 133 milhões de cabeças.

O consumo geral de carnes na Índia é pequeno devido à religião hindu, de maioria vegetariana, e à baixa renda média da população. No entanto, o país também conta com grande população muçulmana, de 170 milhões de pessoas, tradicional consumidora de carne ovina e caprina. Ao mesmo tempo, este tipo de carne é considerada a mais aceitável pela população hinduísta. O consumo per capita da Índia é de 0,25 kg de carne ovina e de 0,50 kg de carne caprina por habitante por ano.

A partir de 2005 o país passou a enviar quantidades cada vez maiores aos países vizinhos e se tornou destaque no comércio internacional. Os principais importadores estão no Golfo Pérsico, especialmente Emirados Árabes Unidos e Arábia Saudita. Assim, a Índia tem perfil de exportação diferente, sendo 80% da carne vendida na forma resfriada, pois seu principal mercado são países muito próximos.

GRÁFICO 3.9 - Exportação de carne ovina pela Índia - (mil toneladas)



Fonte: Comtrade, 2017

Apesar desta ascensão exportadora, a cadeia produtiva local tem que lidar com a pressão contrária à indústria da carne por lideranças ortodoxas da religião hindu. Além disso, o aumento de renda da

população deverá levar ao incremento da demanda interna por proteína animal, e isto criará dificuldades para o país seguir exportando carne ovina no futuro, a não ser que se aumente a produtividade do setor primário.

Voltando à China, a produção é pulverizada entre milhões de criadores e 74% dos abates provêm de proprietários que fornecem entre 1 e 49 cabeças. Estes animais são vendidos a um intermediário, que normalmente encaminha para mercados de baixo valor agregado.

TABELA 3.26 - Escala de produção de ovinos e caprinos na China

Vendas anuais	% dos produtores
1 a 4 cabeças	33
5 a 49 cabeças	41
50 a 199 cabeças	19
200 a 499 cabeças	5
500 a 999 cabeças	2
Mais de 1.000 cabeças	1

Fonte: Waldron, 2007

De maneira geral, a cadeia produtiva chinesa é organizada e com razoável governança, o que ajuda a explicar o crescimento acelerado do rebanho nas últimas décadas.

Por exemplo, na China o setor de reprodução é visto como a base a partir de onde o restante da cadeia produtiva deve ser construída. Tradicionalmente as estações de reprodução entregam material genético (carneiros ou bodes, sêmen e embriões) para os produtores de diversas maneiras - venda direta, aluguel de reprodutores por serviço; e os criadores podem trazer as ovelhas ou cabras para a Estação, para serem cruzadas ou inseminadas.

O associativismo é estimulado e apoiado pelo governo, como forma de contornar os problemas relacionados à pequena escala de produção. Recentemente, alguns frigoríficos têm buscado formas de coordenação da cadeia produtiva, de maneira a garantir o suprimento de suas plantas e de obter animais de melhor qualidade.

As associações de produtores não são tão fortes e atuantes como em países com economia menos centralizada. As duas entidades principais são Associação Chinesa de Agricultura Animal e a Associação de Ovinocultura da China.

Os frigoríficos não são especializados, estando sempre associados ao abate bovino. São cerca de 1.000 frigoríficos que abatem ovinos e caprinos no país, dos quais 25% são empresas estatais. Ao mesmo tempo, existem indústrias grandes, como a *Caoyuan Xingfa*, que abate mais de 3 milhões de ovinos por ano, em 40 frigoríficos espalhados pelo norte da China.

Além destes, existem uma profusão de abatedouros regionais e familiares, e abastecem o mercado de baixo valor agregado. Estes pequenos abatedouros têm importância histórica na China e foram privatizados após a liberalização econômica. É muito comum a especialização de povoados inteiros no abate e comercialização de ovinos e caprinos.

Pode ser observado, além do crescimento do volume de abates, também a evolução do tamanho da carcaça abatida, mostrando os frutos do trabalho na base genética da cadeia produtiva.

TABELA 3.27 - Abate e produção de carne ovina – China

	2006	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**
Abate (milhões de cabeças)	129,2	130,7	133,5	129,2	135,7
Produção de carne (mil toneladas	1.938,0	1.978,0	2.070,0	2.045,0	2.184,0
Peso médio de carcaça (kg)	15,0	15,1	15,5	15,8	16,1

Fonte: CAAA; Faostat, 2017

TABELA 3.28 - Abate e produção de carne caprina – China

	2006	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**
Abate (milhões de cabeças)	130,2	131,1	144,4	141,8	153,2
Produção de carne (mil toneladas	1.653,1	1773,3	1.921,9	1.967,3	2.100,2
Peso médio de carcaça (kg)	12,7	13,5	13,3	13,9	13,7

Fonte: CAAA; Faostat, 2017

O consumo de carne ovina e caprina na China é tipicamente urbano, ao contrário das outras carnes. A forma mais comum de se consumir nas maiores cidades são os restaurantes, através de inúmeros pratos tradicionais provenientes da tradição étnica mongol e muçulmana, importantes minorias na China

Na Índia, por seu turno, o rebanho médio é de 38 cabeças por família. Os ovinos indianos são criados especialmente para a produção de carne, apesar de a produção de lã ser importante em algumas regiões. Já os caprinos são criados para a produção leiteira, mas geram importante excedente para o abate.

O costume na Índia é vender os animais por cabeça e não por peso, assim não há estímulo ao aumento do peso da carcaça.

TABELA 3.29 - Abate e produção de carne ovina – Índia

	2006	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**
Abate (milhões de cabeças)	21,3	21,8	21,0	20,2	19,6
Produção de carne (mil toneladas	255,5	261,6	252,0	242,0	235,2
Peso médio de carcaça (kg)	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0

Fonte: Faostat; MOFPI, 2017

TABELA 3.30 - Abate e produção de carne caprina – Índia

	2006	**2008**	**2010**	**2012**	**2014**
Abate (milhões de cabeças)	51,8	53,0	52,0	51,3	50,5
Produção de carne (mil toneladas	517,8	530,0	522,0	513,0	505,1
Peso médio de carcaça (kg)	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

Fonte: Faostat; MOFPI, 2017

A cadeia de comercialização é bastante fragmentada, com vários intermediários até que a carne chegue à população urbana. Muitos abates ocorrem sem inspeção sanitária, nas propriedades rurais.

Existem 3.600 abatedouros, 9 frigoríficos modernos e 140 plantas de processamento de carne autorizadas a operar, para todos os tipos de animais. Os maiores frigoríficos de ovinos são a *Hind Industries*, de Nova Déli e a *Alkabeer Exports*, de Mumbai.

Como os rebanhos individuais são muito pequenos, as associações de produtores são de âmbito estadual, com pouco poder de articulação.

Em 2009 começou a funcionar um novo órgão ligado ao Ministério da Saúde indiano, chamado *Food Safety and Standards Autorithy*. O objetivo é consolidar e harmonizar as diversas legislações estaduais da Índia em uma única agência regulatória. No mesmo ano, foi estabelecido o *National Meat and Poultry Processing Board* , ligado ao Ministério das Indústrias Processadoras de Alimento, para desenvolver o setor de carnes no país.

3.3.4 **Península Arábica**

A população da península arábica tem predominância absoluta de muçulmanos e seu mercado apresenta características particulares. A questão do abate segundo as normas Halal, por exemplo, é fundamental para o mercado islâmico. Ao mesmo tempo, o fluxo internacional de importações de ovinos e caprinos vivos tem como destino principal a Península Arábica.

A região é das principais importadoras de carnes em geral e de ovinos e caprinos, em particular. Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos figuram há vários anos entre os 10 principais importadores de carne ovina e caprina.

Por ser uma determinação geográfica com certa imprecisão, para fins deste estudo a Península Arábica será considerada como: Arábia Saudita, Bahrein, Emirados Árabes Unidos, Iêmen, Jordânia, Kuwait, Líbano, Omã, Qatar e Síria, que somam mais de 100 milhões de habitantes.

Ocorreram mudanças significativas na produção animal na Península nos últimos 50 anos, influenciadas pela riqueza de petróleo, que modificou o estilo de vida dos países, aumentando a demanda por alimentos importados.

Novos métodos de produção animal foram introduzidos e as formas tradicionais de criação foram adaptadas às novas circunstâncias. No entanto, pode-se dizer que os métodos mais avançados de produção estão restritos a áreas relativamente pequenas, enquanto a produção de ovinos e caprinos ainda é predominante extensiva.

É pequeno o controle efetivo sobre as extensas e áridas fronteiras entre os países e é provável que grandes quantidades de animais passem de um país para outro.

TABELA 3.31 - Rebanho ovino – Península Arábica

	1990	**2000**	**2010**	**2014**
Síria	14,5	13,5	15,5	15,0
Arábia Saudita	6,4	7,9	8,7	11,6
Iêmen	4,8	6,2	9,2	9,0
Jordânia	1,6	1,9	2,2	2,8
Outros países	1,1	2,1	2,8	4,1
Total	**28,4**	**31,6**	**38,4**	**42,5**

Fonte: Arábia Saudita, 2015; Faostat; Jordânia, 2017

TABELA 3.32 - Rebanho caprino – Península Arábica

	1990	**2000**	**2010**	**2014**
Iêmen	5,3	6,9	9,0	9,0
Arábia Saudita	3,4	4,5	3,4	3,5
Omã	0,7	1,0	1,7	2,1
Síria	1,0	1,1	2,1	2,0
Emirados Árabes Unidos	0,7	1,3	1,9	1,9
Outros países	1,2	1,3	1,6	1,9
Total	**12,3**	**16,1**	**19,7**	**20,4**

Fonte: Arábia Saudita, 2015; Faostat; Jordânia, 2017

A transumância, prática de emigrar com os animais de um local para o outro, não é mais praticada com a finalidade de alimentar os rebanhos. Esta prática milenar atualmente é realizada com intenção comercial, de levar alimento para as populações do interior dos países, onde existe deficiência de estrutura para armazenar alimentos refrigerados ou congelados. Assim, os rebanhos individuais costumam

ser relativamente grandes e circulam pelas regiões, abastecendo locais isolados.

O crescimento econômico da maioria dos países da Península Arábica, aliado à tradição de consumo de ovinos transformou a região em grande importadora de carne ovina e caprina e de animais vivos para abate.

TABELA 3.33 - Consumo per capita – carne ovina - Península Arábica - 2015

	Kg por habitante por ano
Bahrain	22,5
Kuwait	15,9
Qatar	10,5
Síria	9,6
Omã	7,4
Arábia Saudita	7,6
Emirados Árabes Unidos	5,3
Jordânia	5,3
Iêmen	2,4
Média	7,1

Fonte: Arábia Saudita, 2015; Comtrade; Faostat; Jordânia, 2017.

Existem abatedouros públicos em todos os países da Península Arábica e as pessoas são incentivadas a realizarem seu abate ritual ou para consumo rotineiro nestes locais. Nas grandes cidades existem abatedouros modernos que prestam serviço para restaurantes e supermercados.

Com exceção da Síria e do Iêmen, boa parte dos abates nacionais são compostos de animais importados vivos, principalmente da Austrália e do norte da África. Por isso, a produção de carne não reflete a eficiência do desfrute do rebanho dos países.

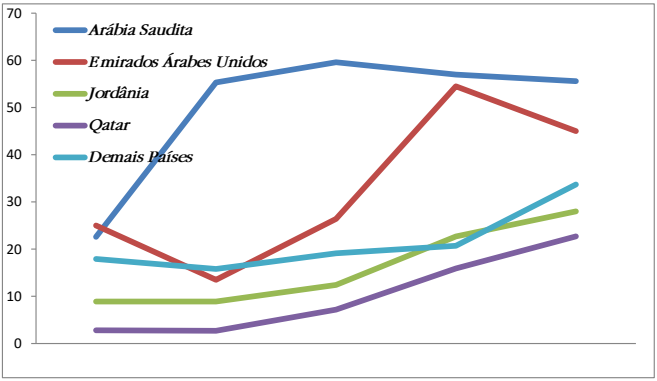
TABELA 3.34 - Produção de carne ovina 2015 - Península Arábica

	Produção (em mil toneladas)
Arábia Saudita	195,0
Síria	150,0
Kuwait	58,0
Iêmen	53,0
Jordânia	28,0
Demais países	68,0

Fonte: Arábia Saudita, 2015; Faostat; Jordânia, Comtrade; Meat and Livestock Australia, 2017.

As importações de carne ovina da região aumentaram muito desde o início da década de 1990, passando de cerca de 77 mil toneladas para mais de 185 mil toneladas por ano. A Arábia Saudita e os Emirados Árabes representam mais da metade deste volume.

GRÁFICO 3.10 - Importação – Península Arábica (em mil toneladas)



Fonte: Comtrade; Meat and Livestock Australia; Beef and Lamb New Zealand, 2017

A carne congelada representa 2/3 das importações da Arábia Saudita e 1/3 das importações dos Emirados Árabes Unidos, principalmente na forma de cortes, com osso e sem osso. Este tipo de corte vem especialmente da Austrália e Nova Zelândia. A Índia fornece principalmente carcaças resfriadas.

Devido às facilidades logísticas, tanto a Arábia Saudita quanto os Emirados Árabes são importantes reexportadores de carne ovina e de ovinos vivos para os demais países do Golfo.

Todos os produtos exportados para a Arábia Saudita devem ter embalagem com inscrição em inglês e em árabe. A *Saudi Arabia Standard Organization* (SASO) é o órgão que regula as questões relacionadas à apresentação e embalagem de alimentos. Vários produtos são proibidos de entrar no mercado saudita, com rígida observação dessas limitações.

Em contrapartida, os Emirados Árabes são um mercado liberal e aberto, com poucas barreiras ao comércio. São poucas as licenças e restrições, as tarifas são baixas e pouca regulamentação. Só exigem que as embalagens estejam escritas em árabe, e que a carne tenha data de validade.

A demanda por carne ovina nos países islâmicos varia ao longo do ano, com picos durante as datas religiosas. Durante o Ramadan (9º mês do calendário muçulmano), os praticantes jejuam durante o dia e só comem à noite. O fim do Ramadan é celebrado com um feriado de 3 dias chamado de *Eid ul Fitr* (festa do fim do jejum). Os ovinos são a escolha mais popular para estas festividades de final do Ramadan. Alguns meses após, ocorre outra ocasião festiva chamada *Eid ul Adha* (festa do sacrifício), quando muitas famílias muçulmanas sacrificam uma ovelha. Anualmente ocorre uma festa religiosa chamada *Hajj*, que tem duração de 84 horas. São cerca de 2,5 milhões de peregrinos que viajam à Meca todos os anos, sendo metade deles estrangeiros.

Nos abatedouros oficiais, gerenciados pelo Banco de Desenvolvimento Islâmico, são abatidos mais de 700 mil ovinos no período do *Hajj*, além de caprinos, bovinos e camelos. Uma pequena parte é consumida no local e cerca de 2/3 é distribuído gratuitamente no país, dentro dos programas de mitigação de pobreza.

3.4 **Continente Americano**

O continente americano detém somente 7% do rebanho ovino mundial. No entanto, há dois países entre os 10 maiores exportadores de carne ovina - o Uruguai e o Chile. Ao mesmo tempo, também conta com dois países entre os 10 grandes importadores – EUA e Canadá – que juntos representam 10% das importações mundiais de carne ovina, além de os EUA serem os maiores importadores de carne caprina.

O Brasil é muito relevante no contexto da ovinocaprinocultura americana. O país tem o maior rebanho tanto de ovinos quanto de caprinos. É o maior produtor de carne ovina e o 2º de carne caprina. E quanto ao consumo, é o 2º maior de ambas as carnes.

TABELA 3.35 - Rebanho ovino - continente americano (milhões de cabeças)

	1990	**2000**	**2010**	**2016 ***
Brasil	20,0	14,8	17,4	17,5
Argentina	28,6	13,6	15,0	14,5
Peru	12,3	14,7	14,2	13,0
Bolívia	6,1	7,3	8,7	9,5
México	5,8	6,0	8,1	9,0
Uruguai	25,2	13,2	7,7	7,5
EUA	11,3	7,0	7,1	7,0
Demais países	15,5	14,9	15,1	15,5
Total	**124,8**	**90,8**	**90,0**	**86,0**

Fonte: Faostat; IBGE; USDA, 2017
* Projeção

TABELA 3.36 - Rebanho caprino - continente americano (milhões de cabeças)

	1990	**2000**	**2010**	**2016 ***
Brasil	11,9	9,3	9,3	9,0
México	10,4	8,7	9,0	8,8
Argentina	3,3	3,5	4,0	4,5
EUA	1,9	2,3	3,0	2,7
Bolívia	1,4	1,7	2,2	2,5
Peru	1,7	2,0	2,0	1,9
Demais países	6,3	7,4	7,5	6,9
Total	**36,9**	**34,9**	**37,0**	**36,3**

Fonte: Faostat; IBGE; USDA, 2017
* Projeção

Devido ao impacto da crise da lã, a produção de carne ovina continental é cerca de 20% inferior à de 1990. No entanto, o rebanho ovino diminuiu mais de 30%, o que mostra que a tendência mundial de

se produzir mais carne com menores rebanhos está se confirmando por aqui também. O rebanho caprino do continente é estável há 25 anos.

Como de costume, o tamanho do rebanho não reflete diretamente a produção de carne. Assim, os EUA são o 7º rebanho maior rebanho ovino, mas o 2º produtor. Situação parecida ocorre com o Canadá. Isto se deve ao nível tecnológico que leva a uma taxa de desfrute maior e ao abate de animais mais pesados. No caso dos caprinos, o México, com um rebanho levemente inferior ao brasileiro, produz 30% a mais de carne.

TABELA 3.37 - Produção de carne ovina - continente americano (mil toneladas)

	1990	**2000**	**2010**	**2015 ***
Brasil	77,6	71,5	82,4	86,0
EUA	164,7	106,1	76,3	73,0
México	24,7	33,4	55,0	58,0
Argentina	85,0	50,0	44,0	49,0
Peru	23,8	31,1	33,7	36,5
Uruguai	61,2	51,0	31,6	21,0
Canadá	9,3	12,5	16,2	17,0
Bolívia	14,7	15,7	12,5	14,5
Demais países	42,0	43,3	43,9	41,5
Total	**503,0**	**414,6**	**395,6**	**396,5**

Fonte: Faostat; IBGE; INAC; USDA, 2017

* Projeção

TABELA 3.38 - Produção de carne caprina - continente americano (mil t)

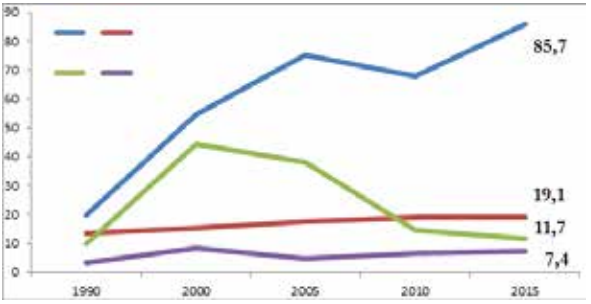
	1990	**2000**	**2010**	**2015 ***
México	36,1	38,8	43,9	39,5
Brasil	34,2	29,3	28,9	30,5
Argentina	6,6	9,0	9,9	10,3
EUA	6,7	8,1	10,7	9,6
Peru	8,8	6.9	6,1	6,3
Demais países	22,8	22,0	28,3	27,8
Total	**115,2**	**122,2**	**127,8**	**124,0**

Fonte: Faostat; IBGE; INAC; USDA, 2017.

* Projeção

A importação de carne ovina é bastante concentrada nos EUA.

GRÁFICO 3.11 - Importação de carne ovina – Américas - 2015
(em mil toneladas)

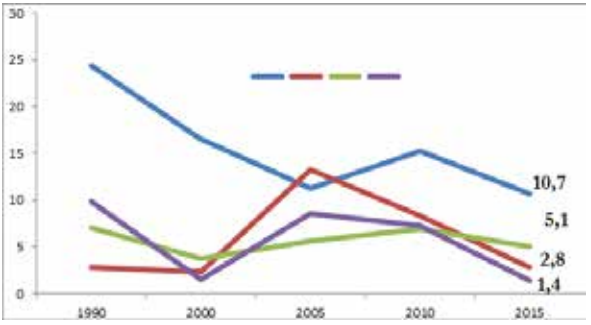


Fonte: Comtrade, 2017

EUA e Canadá apresentam importação ascendente, enquanto o México busca carne mais barata no mercado internacional e tem tido dificuldade em manter os volumes que importou no passado. As importações brasileiras oscilam em torno de 6 a 7 mil toneladas por ano, há bastante tempo. Os demais países representam apenas 8% das importações do continente americano

Na mão inversa, ocorrem exportações de carne ovina também, especialmente do Uruguai. Uruguai, Argentina e Chile são detentores de cotas de exportação de carne ovina para a União Europeia, sem pagamento de tarifas aduaneiras.

GRÁFICO 3.12 - Exportação de carne ovina – Américas – 2015
(em mil toneladas)



Fonte: Comtrade; INAC; 2016

Uruguai e Chile são os únicos países que mantém seus níveis de exportação mais ou menos estáveis. EUA e Argentina oscilam muito os volumes, em função especialmente de liquidação de plantéis de produção de lã. As exportações de carne ovina pelos demais países são irrisórias.

Os maiores consumidores de carne ovina e caprina no continente são EUA, Brasil e México. O grande consumo dos estadunidenses é garantido pela importação.

TABELA 3.39 - Consumo aparente de carne ovina – Américas – 2015 (em mil toneladas)

	Produção	**Importação**	**Exportação**	**Consumo aparente**
EUA	73,0	85,7	2,8	155,9
Brasil	86,0	7,4	---	93,4
México	58,0	11,7	---	69,7
Argentina	49,0	---	1,4	47,6
Canadá	17,0	21,0	0,2	37,8
Peru	36,5	---	---	36,5
Uruguai	21,0	---	10,7	10,3
Demais países	56,0	10,0	5,3	60,7
Total	**396,5**	**135,8**	**20,6**	**511,9**

Fonte: FAS; INE; Senasa; Sorio; Statistics Canada; SUL; 2017

TABELA 3.40 - Consumo aparente de carne caprina – Américas – 2015 (em mil toneladas)

	Produção	**Importação**	**Exportação**	**Consumo aparente**
México	39,5	---	0,1	39,4
Brasil	30,5	---	---	30,5
EUA	9,6	17,8	0,4	27,0
Argentina	10,3	---	0,2	10,1
Peru	6,3	---	---	6,3
Bolívia	5,7	---	---	5,7

Demais países	22,1	2,5	--	24,6
Total	**124,0**	**20,3**	0,7	143,6

Fonte: Comtrade; FAS; INE; Senasa; 2017

O consumo per capita de carne ovina é baixo em todos os países, com exceção do Uruguai, onde foi feito importante estímulo ao consumo urbano de carne ovina ainda na década de 1990. O consumo de carne caprina é bem menor do que o de carne ovina.

TABELA 3.41 - Consumo de carne ovina e caprina per capita (kg por habitante por ano)

	Uruguai	**Argentina**	**Canadá**	**Peru**	**México**	**Brasil**	**EUA**
Ovina	3,0	1,1	1,1	1,1	0,6	0,5	0,5
Caprina	--	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1

Fonte: Comtrade; FAS; INE; Senasa; Statistics Canada; SUL; 2017

Para melhor exemplificar a dinâmica da ovinocultura nas Américas será feita rápida abordagem do setor agroindustrial de dois países – EUA, maior importador e Uruguai, maior exportador. Ao Brasil será destinado capítulo específico.

3.4.1 **Estados Unidos da América**

Cerca de 70 mil propriedades criam ovinos nos EUA, a grande maioria com pequenos rebanhos. Apenas 1.000 propriedades têm mais de 500 cabeças, representando quase metade do rebanho nacional.

O rebanho ovino dos EUA vem caindo há décadas, mas parece ter se estabilizado nos últimos 5 anos em cerca de 7 milhões de cabeças.

Apesar de algumas políticas de apoio à ovinocultura norte-americana, os produtores rurais contam com poucos subsídios, cerca de 9% do faturamento total com a atividade, ou US$ 48 milhões em 2014. É um valor percentual acima daquele estimado para a União Europeia.

A principal entidade de produtores de ovinos chama-se *American Sheep Industry Association*, que tem abrangência nacional e representa cerca de 70 mil produtores. Seus objetivos principais são: desen-

volver o mercado local para carne e lã e reivindicar políticas públicas de proteção, promoção e suporte econômico para a atividade.

Apesar da dependência das importações, os norte-americanos se preocupam em fazer marketing da carne local, principalmente através da *American Lamb Board*, que busca incentivar o consumo de cordeiro dos EUA, em detrimento do cordeiro australiano ou neozelandês.



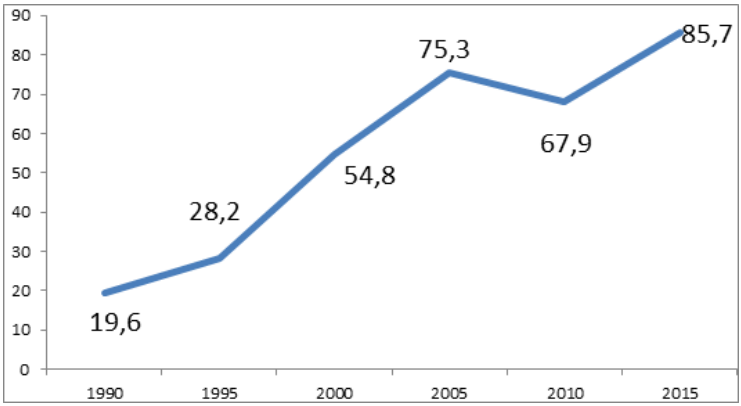
FIGURA 3.9 – Selo da American Lamb Board

São centenas de frigoríficos sob inspeção federal que podem abater ovinos, mas o abate é concentrado nos estados do Colorado e de Iowa. Parte muito pequena do abate é realizado nas propriedades rurais, cerca de 3% do total anual, demonstrando como a produção de ovino nos EUA é fortemente direcionada ao mercado urbano.

O consumo é concentrado entre os grupos religiosos judeus e islâmicos e entre etnias de origem latina e africana. O pico de consumo se dá na páscoa, no natal e em outros feriados religiosos.

As importações de carne ovina são crescentes e acompanham a queda da produção interna. Ou seja, mesmo que os criadores locais não estejam produzindo ovinos, os consumidores continuam querendo comer carne ovina.

GRÁFICO 3.13 - Importação de carne ovina – EUA (em mil toneladas)



Fonte: Comtrade, 2017

Austrália e Nova Zelândia são fornecedores quase exclusivos para o mercado dos EUA, com 98% do volume importado. Cerca de 85% da importação se dá na forma de cortes, congelados ou resfriados.

O valor mais alto dos cortes resfriados mostra o porquê de Austrália e Nova Zelândia se esforçarem para promover este tipo de exportação em detrimento da venda de carcaças.

TABELA 3.41 - Preço médio da carne ovina importada – EUA - 2015

	Valor (US$ por tonelada)
Carcaças	4.331
Cortes com osso	6.911
Cortes desossados	10.803

Fonte: Comtrade; Meat and Livestock Australia; New Zealand Beef and Lamb; 2017

As tarifas sobre importações de carne ovina são relativamente baixas, já que os principais instrumentos de proteção do mercado doméstico são complexas barreiras sanitárias. Há inúmeros regulamentos técnicos federais, estaduais e municipais aplicáveis tanto à produção doméstica quanto às importações. Esses regulamentos abrangem rotulagem, embalagem, práticas sanitárias e de boa fabricação, aditivos, agroquímicos e colorantes em alimentos, bem como padrões industriais e inspeções oficiais. Os principais órgãos de inspeção de alimentos importados são o *Animal and Plant Inspection Service* (APHIS) e o *Food Safety and Inspection Service* (FSIS) e o Food and Drug Administration (FDA).

3.4.2 **Uruguai**

Em extensão, é o menor dos países grandes exportadores de carne ovina. São cerca de 14,5 milhões de hectares de pastagem, dos quais 12 milhões de hectares são campos nativos, o famoso pampa.

As 10 mil propriedades maiores detêm 93% do rebanho ovino do país, que está concentrado na região de solos rasos ao norte do país. No entanto, apenas 4 mil propriedades tem como atividade principal a ovinocultura, ocupando uma área de cerca de 1 milhão de hectares. O país se orgulha de manter o maior rebanho da raça Corriedale no mundo, estimado em 60% do rebanho. Dos animais puros registrados no país em 2009, 54% era Corriedale, 15% Merino, 14% Ideal e o restante de outras raças, principalmente Romney Marsh, Texel e Merilin.

Um programa chamado *Cordero Pesado* foi instituído há mais de 15 anos, com a intenção de estimular a produção de carne ovina e representou o início da mudança do enfoque da produção uruguaia, que até então tinha a lã como produto principal.

Apesar o rebanho apresentar tendência constante de diminuição, o percentual de fêmeas tem se mantido estável, mas a redução na quantidade de animais já começa a afetar a capacidade de abate do país, que caiu bastante entre 2014 e 2015.

TABELA 3.42 - Produção de carne – Uruguai (em mil toneladas)

	2013	**2014**	**2015**
Abate inspecionado	23,8	26,9	14,5

Fonte: INAC, 2016

No Uruguai, é grande o costume de se consumir carne ovina nas propriedades rurais, principalmente ovelhas e capões, sendo destinados para o consumo dos peões, no meio rural. Os cordeiros têm como destino principal o abate industrial e representam cerca de 60% do abate inspecionado uruguaio.

O setor industrial é dividido em frigoríficos exportadores, composto de indústrias com grande escala e tecnologia; os matadouros grandes, que abastecem Montevidéu, as cidades maiores do interior e eventualmente exportam parte de sua produção; e os pequenos matadouros, que abastecem as pequenas cidades. Os principais frigoríficos uruguaios estão habilitados para exportar para os EUA, Canadá, Méxi-

co e União Europeia e diversos países exigentes em termos de normas sanitárias.

Os produtores de ovinos mantêm uma entidade chamada *Secretariado Uruguayo de la Lana* (SUL), cujo objetivo principal é desenvolver a produção ovina, tanto de carne quanto de lã. O trabalho do SUL se concentra na geração e transferência de tecnologia para a cadeia agroindustrial. Em conjunto com o *Instituto Nacional de Carnes* (INAC), se dedica à divulgação de estatísticas de mercado e à promoção da carne ovina do Uruguai no mercado externo.

Os preços médios obtidos pela exportação de carne ovina uruguaia são crescentes, o que mostra a valorização do produto no mercado internacional.

TABELA 3.43 - Preço médio da carne ovina exportada - Uruguai (em US$/t)

2013	2014	2015
3.906	4.399	4.618

Fonte: INAC, 2016

O Uruguai tem destinos diversificados para sua carne ovina, mas o Brasil representa 60% das exportações. Também merecem ser mencionadas a China e a União Europeia. A exportação de cortes congelados representa quase 90% dos embarques.

4. **Brasil**

A ovelha chegou ao Brasil por três vias distintas, que se sucederam. No Nordeste, chegaram com os primeiros colonizadores portugueses, ainda no século XVI. No Rio Grande do Sul, entraram pela região das Missões, procedentes do Vice-Reinado do Peru, originados da Espanha, no século XVII. No Mato Grosso do Sul, a introdução ocorreu via rio Paraguai, em meados do século XVIII, vindos do Rio Grande do Sul e da Bolívia.

No final do século XIX e início do século XX houve grande introdução de raças lanadas europeias, através de dezenas de importações de animais puros.

Graças à produção de lã a ovinocultura alcançou grande importância econômica no Rio Grande do Sul. No Nordeste, a produção sempre se orientou para a subsistência, ocupando o semiárido, nunca alcançando a importância econômica obtida no Sul do país, porém tendo grande importância no abastecimento de proteína para as populações locais.

Finalmente, no início do século XXI foram feitas importações de reprodutores sul-africanos com aptidão de produção de carne, da raça Dorper e White Dorper, e europeus com aptidão de produção leiteira, especialmente Lacaune e Frisona.

Por seu turno, os caprinos chegaram ao Brasil com os primeiros portugueses e encontraram na região Nordeste um local ideal para sua criação, sempre ligada à subsistência, fornecendo principalmente leite, sendo a carne um subproduto. Mais recentemente foram feitas importações de raças com aptidão leiteira, especialmente da Europa, e da raça Boer, sul-africana, desenvolvida para a produção de carne.

4.1 **Rebanho – Tamanho e Distribuição**

Atualmente, o rebanho ovino brasileiro é de mais de 18 milhões de cabeças, com pequena tendência de alta nos anos recentes.

TABELA 4.1 - Rebanho ovino brasileiro por região (em milhões de cabeças)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nordeste	9,37	9,57	9,86	10,11	9,32	9,77	10,13	11,15
Sul	4,85	4,81	4,89	4,95	5,04	5,19	5,17	4,88
Centro-Oeste	1,11	1,13	1,27	1,21	1,08	0,95	0,98	1,03
Sudeste	0,77	0,76	0,78	0,77	0,74	0,72	0,70	0,70
Norte	0,53	0,55	0,59	0,63	0,60	0,65	0,63	0,66
Brasil	**16,63**	**16,81**	**17,38**	**17,67**	**16,79**	**17,29**	**17,61**	**18,41**

Fonte: IBGE, 2017

O rebanho caprino é praticamente o mesmo que era há 8 anos. A única região onde o rebanho aumentou um pouco foi no Nordeste. Nas demais o rebanho diminuiu neste período.

TABELA 4.2 - Rebanho caprino brasileiro por região (em milhões de cabeças)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nordeste	8,52	8,30	8,46	8,54	7,84	8,02	8,11	8,91
Sul	0,32	0,34	0,34	0,34	0,33	0,32	0,31	0,29
Centro-Oeste	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09
Sudeste	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21	0,20	0,18
Norte	0,17	0,18	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14
Brasil	**9,35**	**9,16**	**9,31**	**9,39**	**8,65**	**8,78**	**8,85**	**9,61**

Fonte: IBGE, 2017

Os maiores efetivos de ovinos estão localizados no Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco e Ceará, com forte predominância de raças para produção de carne. Os maiores rebanhos de caprinos estão localizados na Bahia, Pernambuco e Ceará.

TABELA 4.3 – Maiores rebanhos de ovinos (em milhões de cabeças).

		1990	1995	2000	2005	2010	2015
1	Rio Grande do Sul	10,65	9,28	4,81	3,73	3,98	3,96
2	Bahia	3,09	2,77	2,92	3,14	3,13	3,17
3	Pernambuco	0,68	0,54	0,75	1,07	1,62	2,42
4	Ceará	1,47	1,37	1,61	1,91	2,10	2,30
5	Piauí	1,21	1,26	1,40	1,51	1,39	1,20

6	Rio Grande do Norte	0,33	0,29	0,39	0,49	0,58	0,87
7	Paraná	0,39	0,60	0,55	0,51	0,61	0,61
8	Mato Grosso do Sul	0,23	0,27	0,38	0,44	0,50	0,51
9	Paraíba	0,38	0,30	0,34	0,41	0,43	0,50
10	São Paulo	**0,24**	**0,22**	**0,23**	**0,34**	**0,47**	**0,39**

Fonte: IBGE, 2017

TABELA 4.4 – Maiores rebanhos de caprinos (em milhões de cabeças)

		1990	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**
1	Bahia	4,70	4,19	3,83	4,04	2,85	2,64
2	Pernambuco	1,43	1,24	1,41	1,60	1,74	2,44
3	Piauí	2,00	2,15	1,47	1,39	1,39	1,23
4	Ceará	1,12	1,12	0,79	0,93	1,02	1,12
5	Paraíba	0,51	0,46	0,53	0,66	0,60	0,57
6	Rio Grande do Norte	0,28	0,29	0,32	0,44	0,41	0,46
7	Maranhão	0,54	0,50	0,33	0,40	0,37	0,37
8	Paraná	0,27	0,21	0,08	0,11	0,18	0,15

Fonte: IBGE, 2017

A Figura 4.1 facilita a visualização da concentração dos rebanhos ovino e caprino, demonstrando a concentração de ovinos no sul do Rio Grande do Sul e na região Nordeste, com pequena dispersão até Mato Grosso do Sul e São Paulo. Quanto aos caprinos, a predominância é absoluta da região Nordeste.

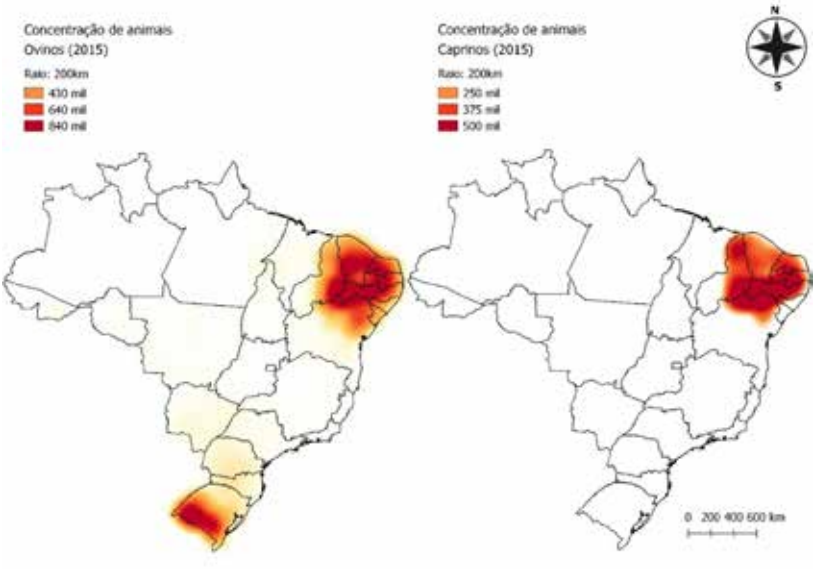


FIGURA 4.1 – Mapa de calor da concentração de ovinos e caprinos no Brasil

Fonte: Confeccionado a partir da Base de Dados Única da Plataforma de Gestão Agropecuária, utilizando o software QGIS. Crédito da imagem: Diego Viali – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, apud Sorio; Magalhães; Marques, 2017.

4.2 **Quantidade de Criadores e Aptidão Produtiva**

Uma característica importante da ovinocaprinocultura brasileira é sua ligação com a produção familiar. São quase 440 mil propriedades que criam ovinos e quase 290 mil propriedades que criam caprinos no Brasil.

Na região Nordeste estão 71% das propriedades que criam ovinos e 87% das que criam caprinos, o que demonstra a forte identificação destes animais com a pequena propriedade do semiárido.

TABELA 4.3 - Quantidade de propriedades que criam ovinos e caprinos – 2006

	Ovinos	**Caprinos**
Nordeste	311.125	249.487
Sul	68.358	18.387
Sudeste	21.329	10.185
Centro-Oeste	20.828	3.264
Norte	16.983	5.353
Brasil	**438.623**	**286.676**

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2006

O rebanho médio por propriedade é pequeno, com as maiores criações se localizando principalmente no sul do Rio Grande do Sul. Mais de metade do rebanho das propriedades é composto por ovelhas reprodutoras, chamadas de matrizes.

TABELA 4.5 - Tamanho do rebanho por propriedade (em cabeças) - 2006

	Ovinos		**Caprinos**	
	Rebanho	Matrizes	Rebanho	Matrizes
Nordeste	25	14	26	14
Sul	61	36	14	8
Sudeste	37	22	16	9
Centro-Oeste	31	18	23	13
Norte	28	16	26	13
Brasil	**29**	**17**	**25**	**13,5**

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2006

Menos de 20% dos ovinos brasileiros, ou 3,1 milhões de cabeças, são tosquiados anualmente, produzindo 10,2 milhões de kg de lã (IBGE, Censo Agropecuário 2006). Este fato demonstra o direcionamento inequívoco do rebanho atual para a produção de carne, seja para venda seja para consumo próprio.

Sobre o leite de cabra, somente 18 mil propriedades ordenham seus animais regularmente, num total de 154,6 mil cabras ordenhadas. Isso resultando numa produção anual de 35,7 milhões de litros, mas apenas pouco mais que a metade é vendido para processamento ou diretamente ao consumidor (IBGE, Censo Agropecuário 2006), mos-

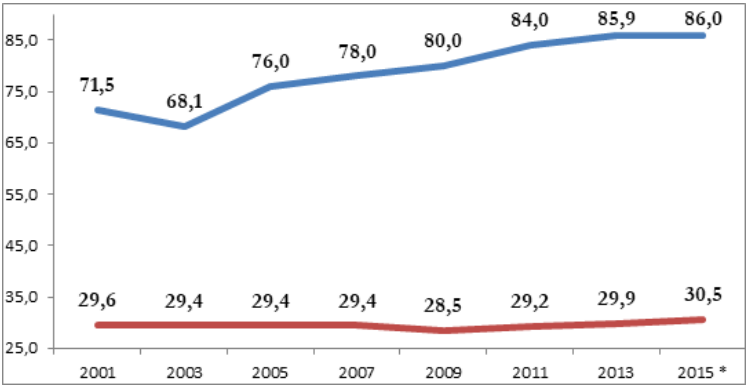
trando a relação da produção de caprinos do Brasil com a produção de subsistência.

Normalmente, a criação de ovinos e caprinos não se dá de forma exclusiva nas propriedades. O mais comum é que estes animais sejam criados em conjunto com bovinos de corte e leiteiros. Isso se traduz na baixa especialização da mão-de-obra e dos próprios criadores. A maior parte dos produtores trabalha com escala pequena em relação ao potencial de sua estrutura. Normalmente, o sistema de exploração é semiextensivo, utilizando áreas de pastagem cultivada ou nativa e eventualmente a palhada após a colheita das lavouras de grãos.

4.3 **Produção e importação**

Os produtores abatem para consumo próprio ou encaminham para o abate anualmente cerca de 5,3 milhões de ovinos, produzindo mais de 86 mil toneladas de carne ovina, e 2,6 milhões de caprinos, produzindo mais de 30 mil toneladas de carne caprina. A grande maioria destes animais é abatida fora dos frigoríficos com inspeção sanitária. A maior parte desta produção é consumida pela própria população rural, especialmente no Nordeste e no Rio Grande do Sul.

GRÁFICO 4.1 - Produção de carne ovina e caprina – Brasil (em mil toneladas)



Fonte: Faostat, 2017
* Projeção

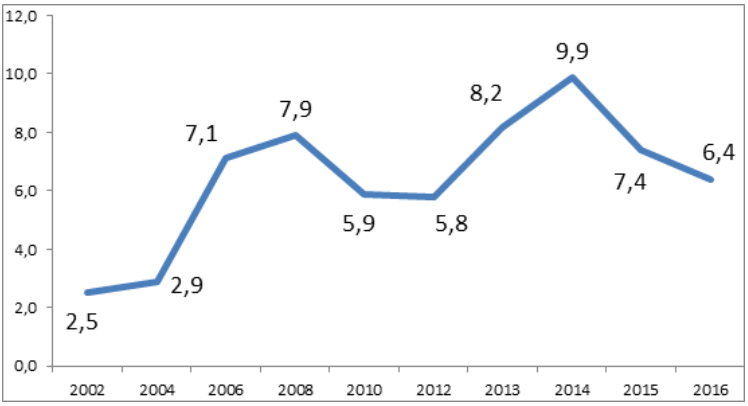
Juntando-se a produção à importação de carne ovina, pouco mais de 6 mil toneladas em 2016 (ver Gráfico 4.2) , chega-se a um consumo de 92 mil toneladas de carne ovina anuais no Brasil, dos quais mais de 90% são produzidos aqui no país.

No entanto, como grande parte do abate brasileiro ocorre sem inspeção sanitária, é justamente a carne importada que ocupa os principais espaços no varejo e nos restaurantes mais nobres. Daí vem a falsa impressão, muito comum aos brasileiros, de que "a maior parte da carne ovina consumida no Brasil é importada".

O Brasil importa carne ovina em volumes que dependem da existência de excedentes no Uruguai. Essa importação é concentrada em cortes congelados com osso, e sempre que o país vizinho encontra destinos que paguem mais por sua carne ovina as vendas aos Brasil diminuem.

Devido principalmente à pequena capacidade de o Uruguai expandir sua produção, o Brasil vem diversificando seus fornecedores, comprando carne na Argentina, no Chile e até na Nova Zelândia e Austrália. De qualquer maneira, acima de 80% do volume da importação brasileira vem do Uruguai.

GRÁFICO 4.2 - Importação de carne – Brasil (em mil toneladas)



Fonte: Comtrade, 2017

Uma característica da importação de carne ovina pelo Brasil é que a maior parte dela é feita por empresas brasileiras, que são donas de frigoríficos no Uruguai e Chile, distribuindo no mercado brasileiro com sua própria marca.

Eventualmente, de acordo com condições de preço, o Brasil também importa animais vivos para abate, vindos do Uruguai. A última vez que este volume foi significativo foi em 2013, com quase 14 mil cabeças internalizadas.

4.4 **Ambiente institucional e organizacional**

O fluxograma que representa as cadeias produtivas é bastante conhecido, demonstrando como os produtos saem das propriedades rurais e chegam ao consumidor (Ver capítulo 2 – Procedimentos Metodológicos).

No entanto, para que uma cadeia produtiva funcione, às suas margens existe uma série de agentes que regulam seu fluxo e que tanto podem estimular como podem deprimir seu desenvolvimento. À essa integração entre a cadeia produtiva e os ambiente institucional e organizacional se convencionou chamar de sistema agroindustrial, um modelo que ajuda a entender os pontos fortes e fracos de determinado bem de origem agropecuária.

Desde o início dos anos 2000 ocorreram muitas iniciativas com a intenção de reforçar a produção de pequenos ruminantes no Brasil, como a fundação de Câmara Setorial consultiva junto ao Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a descentralização das unidades de pesquisa com ovinos e caprinos da EMBRAPA, a criação da Comissão Nacional de Ovinos e Caprinos da Confederação Nacional de Agricultura, a publicação de extensa legislação sanitária, a maior desvinculação entre as questões tributárias relativas à ovinocaprinocultura daquelas destinadas a bovinos, entre outras.

Tudo isso aumentou a relevância da atividade e estimulou grande quantidade de agricultores e pecuaristas a iniciarem suas criações de ovinos, buscando formas mais tecnificadas de produção. Da mesma forma, espalhados por todo o país, diversas indústrias, associações, organizações privadas e instituições públicas têm contribuído para que a criação se desenvolva, transformando seu potencial em realidade.

5. Sistema Agroindustrial da Ovinocaprinocultura em Tocantins

Diferente da análise voltada para um único agente da cadeia produtiva, a abordagem de sistema agroindustrial remete à visão sistêmica do processo, englobando todos os agentes envolvidos, do fornecimento de insumos à venda ao consumidor. Nesta análise, além da cadeia de produção, são considerados também o ambiente organizacional e o ambiente institucional, que são indispensáveis para o funcionamento e estabilidade do processo produtivo.

Entende-se que um sistema agroindustrial específico seja composto por empresas com distintos níveis de coordenação vertical. Entre estas são realizadas transações que podem ocorrer via mercado ou via contratos – formais e informais (FARINA, 1997). Os custos de transação surgem a partir do momento em que as diferentes empresas, por não serem autossuficientes, interagem com os agentes que formam as cadeias em que estão inseridas para, por exemplo, comprar matéria-prima ou vender a produção. Dessa forma, quando um bem ou serviço chega ao consumidor final, muitas transações já foram realizadas ao longo da cadeia produtiva (AZEVEDO, 1997).

A coordenação de um sistema agroindustrial é consequência da busca pela organização das ações dos agentes que interagem na cadeia. O desafio principal é garantir que o produto chegue até o consumidor final, atendendo as suas necessidades e, de forma contrária, que a renda seja distribuída ao longo da cadeia chegando ao produtor rural de forma adequada.

Um dos objetivos deste Estudo é aprofundar o conhecimento e buscar alternativas para se superar os gargalos de produção e comercialização para a ovinocaprinocultura do Tocantins, e estes temas serão dissecados e debatidos ao longo deste e dos próximos capítulos.

5.1 Análise da Cadeia Produtiva

A noção de cadeia produtiva abarca as atividades agropecuárias, de produção de matérias-primas, e também os elos de fornecimento de insumos, de transformação industrial e de comercialização. Cadeia produtiva pode ser resumida como o fluxo de transações e transformações que leva a mercadoria até o produtor final. As transações podem ocorrer via mercado ou via contratos, dependendo do nível de integração dos agentes e de coordenação da cadeia.

O estado do Tocantins conta com uma cadeia produtiva completa da ovinocaprinocultura, com todos os elos sendo representados, mesmo que com baixa produtividade e/ou competitividade.

5.1.1 **Insumos**

Os principais fornecedores de insumos para a cadeia da ovinocaprinocultura são as indústrias de medicamentos veterinários e suplementação animal, além de sementes, adubos, herbicidas e inseticidas.

Os fabricantes de vermífugos e vacinas para ovinos são os mesmos que produzem os materiais para outras espécies, então se utilizam dos mesmos canais de distribuição. Da mesma forma, os fabricantes de sal mineral e ração para bovinos costumam contar em seu portfólio com produtos específicos para ovinos, que são distribuídos utilizando-se a logística já existente.

Como os ovinos são ruminantes e se alimentam principalmente de pastos, os insumos aplicados na pastagem para bovinos naturalmente podem beneficiar os ovinos – sementes, fertilizantes, herbicidas, inseticidas, etc (SORIO, 2009).

No entanto, os ovinocultores tendem a apresentar maiores despesas com os cuidados sanitários dos rebanhos, destacando-se os medicamentos curativos e preventivos (VIANA; SILVEIRA; ARBAGE, 2007).

Apesar de a ovinocaprinocultura utilizar basicamente os mesmos equipamentos e insumos que os bovinos e, portanto, contar com ampla rede de varejo distribuído por todo o Tocantins, quando se trata de material e equipamentos que têm especificações diferentes para a ovinocaprinocultura (como balanças, castradores, brincos, etc) há pouca oferta e falta de vontade dos varejistas em apoiar a compra, seja através de encomendas, seja passando a contar com o produto de forma permanente em seu portfólio.

Mesmo que teoricamente seja possível encomendar os produtos faltantes através de comércio eletrônico, há que se levar em conta que parte significativa dos pecuaristas não tem acesso à computador e internet e, eventualmente, pode ser pessoa de baixa escolaridade. Isso tudo, na prática, acaba por limitar o acesso aos equipamentos e insumos específicos para a ovinocaprinocultura.

5.1.2 **Produção Rural**

O rebanho ovino no Tocantins vem aumentando, a taxas maiores que a média brasileira. Ocorreu aumento de mais 100% nos efetivos entre 2005 e 2015. O rebanho caprino está praticamente estabilizado, com crescimento de menos de 2% no mesmo período.

O Tocantins conta com o 2º maior rebanho de ovinos e caprinos da região Norte, sendo o Pará o maior rebanho para ambas as espécies.

TABELA 5.1 – Rebanho ovino e caprino no Tocantins (mil cabeças)

	1990	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2016***
Ovinos	43,35	50,55	51,86	64,72	108,06	130,75	133,49
Caprinos	42,58	54,56	20,13	23,71	25,17	25,79	24,11

Fonte: IBGE, 2017

* Dados de contagem realizada pela ADAPEC

A Agência de Defesa Sanitária do Estado de Tocantins (ADAPEC) realizou importante trabalho de contagem do rebanho no ano de 2016. Das 133,49 mil cabeças de ovinos, 85,48 mil eram fêmeas com mais de 6 meses, consideradas como matrizes, ou 64% do rebanho. Em relação aos caprinos, foram encontradas 14,91 mil matrizes em relação ao rebanho total de 24,11 mil, ou 61,8%.

A distribuição do rebanho por microrregião ajuda a entender melhor de que forma os ovinos e caprinos ocupam o Tocantins. É possível notar que há certa concentração dos animais no centro e norte do estado. A microrregião de Araguaína, maior rebanho ovino, conta com 19,2% do rebanho, enquanto a microrregião de Miracema do Tocantins conta com 15,3% dos caprinos.

TABELA 5.2 – Rebanho ovino por microrregião do Tocantins (mil cabeças)

	Microrregião	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2016***
1	Araguaína	7,91	10,15	8,63	12,23	21,64	25,70
2	Miracema do Tocantins	8,78	6,27	10,73	9,66	20,02	22,16
3	Bico do Papagaio	0,72	1,04	4,21	5,90	10,04	17,01
4	Rio Formoso	4,02	5,56	7,30	8,28	12,38	16,58
5	Gurupi	2,88	4,52	8,89	12,89	19,32	16,07
6	Porto Nacional	6,68	8,71	3,41	5,63	9,18	13,91
7	Dianópolis	5,30	7,82	5,68	6,53	9,21	12,81
8	Jalapão	7,06	6,47	3,00	3,59	6,27	9,25
	Total	**43,35**	**50,54**	**51,85**	**64,71**	**108,06**	**133,49**

Fonte: IBGE, 2017; * Dados da contagem realizada pela ADAPEC, 2016.

TABELA 5.3 – Rebanho caprino por microrregião do Tocantins (mil cabeças)

	Microrregião	**1990**	**1995**	**2000**	**2005**	**2010**	**2016***
1	Miracema do Tocantins	7,71	5,87	3,91	3,66	2,69	3,68
2	Araguaína	7,34	9,67	3,20	4,32	4,70	3,39
3	Porto Nacional	4,59	4,96	2,02	2,86	3,68	3,27
4	Jalapão	7,82	9,67	2,38	2,56	2,87	3,21
5	Bico do Papagaio	0,10	---	1,01	1,52	2,67	3,02
6	Rio Formoso	3,70	6,96	2,42	3,00	2,79	3,00
7	Dianópolis	8,60	13,51	2,83	3,26	2,52	2,58
8	Gurupi	2,72	3,93	2,35	2,52	3,,25	1,96
	Total	**42,58**	**54,57**	**20,12**	**23,70**	**25,17**	**24,11**

Fonte: IBGE, 2017; * Dados da contagem realizada pela ADAPEC, 2016.

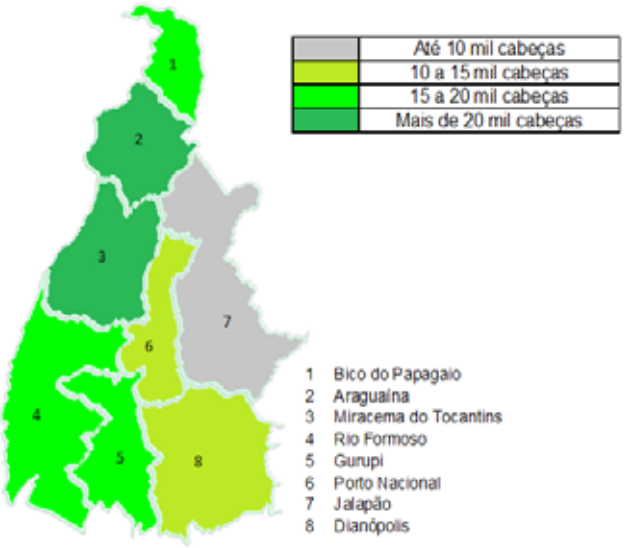


FIGURA 5.1 – Rebanho ovino por microrregião - Tocantins
Fonte: adaptado de ADAPEC, 2016.

TABELA 5.4 – Municípios do Tocantins com os maiores rebanhos ovinos (em cabeças) – Todos que contam com mais de 1,9 mil cabeças

	Município	**2016**
1	Araguaçu	4.052
2	Araguaína	3.997
3	Araguatins	3.702
4	Divinópolis do Tocantins	3.447
5	Dueré	3.270
6	Figueirópolis	2.950
7	Filadélfia	2.746
8	Formoso do Araguaia	2.628
9	Miracema do Tocantins	2.375
10	Nova Olinda	2.241
11	Palmas	2.157
12	Paraíso	2.143
13	Pedro Afonso	2.114
14	Peixe	2.036

15	Porto Nacional	1.955
16	Taguatinga	1.945
17	Xambioá	1.925
		45.683

Fonte: ADAPEC, 2016.

Os 17 municípios com rebanho acima de 1,9 mil cabeças significam 34,2% do rebanho ovino do Tocantins, em um universo de 139 municípios.

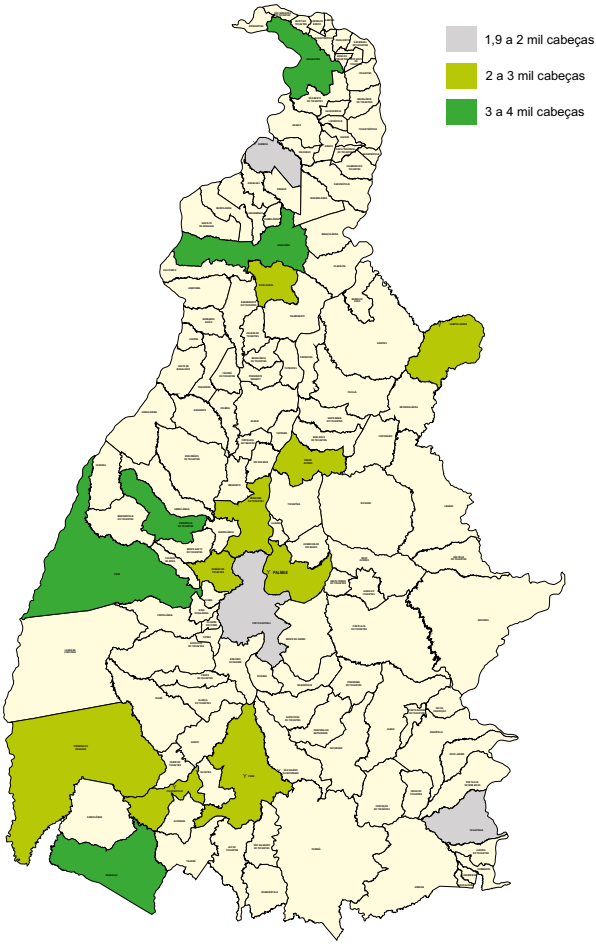


FIGURA 5.2 – Rebanho ovino por município - Tocantins
Fonte: adaptado de IBGE, 2017.

Tocantins tinha 2.332 propriedades criando ovinos e 854 criando caprinos em 2006. A contagem realizada pela ADAPEC em 2016 mostrou grande evolução.

TABELA 5.4 – Quantidade de propriedades que criam ovinos e caprinos - TO

	2006 Censo Agropecuário IBGE	**2016 Contagem ADAPEC**	**Evolução (%)**
Ovinos	2.322	6.275	170,2%
Caprinos	854	1.894	121,8%

Fonte: ADAPEC, 2016; IBGE, 2017.

Em relação ao tamanho do rebanho por propriedade, se repete em Tocantins o que é observado em quase todo o Brasil. Cada propriedade detém um rebanho bastante pequeno, caracterizando a atividade, na maioria delas, como de subsistência.

TABELA 5.5 – Tamanho do rebanho por propriedade - Tocantins (em cabeças)

		2006 Censo Agropecuário IBGE	**2016 Contagem ADAPEC**
Ovinos	Rebanho total	35,3	21,4
	Matrizes	20,8	13,6
Caprinos	Rebanho total	27,2	12,2
	Matrizes	15,1	7,9

Fonte: ADAPEC, 2016; IBGE, 2017.

A quantidade de ovinos evoluiu muito no Tocantins desde 2006. Porém, o aumento no rebanho se deveu principalmente ao aumento na quantidade de criadores e não no aumento da escala da criação. Quase 90% das propriedades de Tocantins conta com um rebanho de menos de 50 ovinos. Não chega a 3% as propriedades que têm mais de 100 cabeças.

TABELA 5.6 – Tamanho do rebanho ovino por propriedade – Tocantins 2016

Faixa	Propriedades	% das propriedades
Até 24 cabeças	4.646	74,0
25 a 49 cabeças	988	15,7
50 a 99 cabeças	470	7,5
100 a 199 cabeças	144	2,3
200 a 299 cabeças	18	0,3
Mais de 300 cabeças	9	0,1
Total	**6.275**	**100**

Fonte: ADAPEC, 2016.

Os criadores com mais de 100 cabeças representam 29.116 cabeças, ou 21,9% do rebanho, mesmo sendo apenas 2,7% dos criadores (171 propriedades).

TABELA 5.7 – Total de cabeças por faixa de criação – Tocantins 2016

Faixa	Propriedades	Rebanho	% do rebanho
Até 24 cabeças	4.646	40.260	30,1
25 a 49 cabeças	988	33.611	25,2
50 a 99 cabeças	470	30.503	22,8
100 a 199 cabeças	144	18.114	13,6
200 a 299 cabeças	18	4.099	3,1
Mais de 300 cabeças	9	6.903	5,2
Total	**6.275**	**133.490**	**100**

Fonte: ADAPEC, 2016.

Esta característica é mais pulverizada do que encontrado em produtores de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, mas muito semelhante ao que é observado no Distrito Federal (SOUZA, 2006; SORIO, 2009).

São raras as propriedades em Tocantins onde a criação de ovinos e caprinos se dá de forma exclusiva. Quando isso acontece, normalmente são pequenos empreendimentos destinados à criação de animais puros. A maior parte das propriedades que cria ovinos tem como atividade principal a bovinocultura de corte. Isso se traduz em baixa especialização da mão-de-obra e também na falta de infor-

mações adequadas quanto ao desenvolvimento da criação por parte dos proprietários.

Em função da Pesquisa de Campo realizada nos meses de fevereiro e março especialmente para este Estudo chegou-se aos resultados principais vistos a seguir (os dados integrais podem ser lidos no ANEXO D).

A – Rebanho e Manejo

A adoção de tecnologia pelos criadores de ovinos e caprinos não é uniforme. Ao lado de propriedades que praticam a pecuária de forma moderna, estão várias outras onde a criação é desleixada, tocada como atividade secundária ou terciária.

A raça materna mais encontrada foi de cruzas de Santa Inês, seguida por cruzadas de Dorper. Da mesma forma a maioria dos carneiros reprodutores utilizadas são Santa Inês, seguido por Dorper. Chama a atenção a quantidade de criadores que usa animais meio sangue de Dorper como reprodutores.

TABELA 5.8 – Raça materna - Tocantins

	Citados	**% dos criadores**
Santa Inês	62	88,6
Dorper	24	34,3
Morada Nova	13	18,6
Outras	9	13,3

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.9 – Raça paterna - Tocantins

	Citados	**% dos criadores**
Santa Inês	48	68,6
Dorper	27	38,6
½ Dorper ½ S Inês	10	14,3
White Dorper	4	5,8
Outras	10	14,9

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Mesmo tendo sido amostrados poucos criadores de caprinos, merece ser destacado que a raça paterna mais comum é Boer enquanto a raça materna mais encontrada foi Anglo Nubiano e suas cruzas.

Os criadores entrevistados que se dedicam à venda de animais para outros produtores afirmaram receber entre R$ 400 a 1.500 por borregas jovens e entre R$ 800 a 3.000 por carneiros reprodutores. Os preços maiores se referem a animais da raça Dorper ou cruza com Dorper.

É regra entre os criadores de Tocantins que os ovinos e caprinos durmam presos como proteção contra roubos e predadores. Normalmente o local onde os animais dormem é coberto e improvisado em outras instalações já existentes, e não é incomum que a parte coberta não seja suficiente para todo o rebanho.

Entre as técnicas de manejo mais importantes, a vacinação é realizada por 75,7% dos criadores, especialmente contra clostridioses e contra raiva.

TABELA 5.10 – Utilização de vacinas - Tocantins

	Quantidade	**%**
Clostridiose	34	48,5
Clostridiose + raiva	12	17,1
Clostridiose + linfadenite	3	4,3
Clostridiose + raiva + linfadenite	2	2,9
Raiva	2	2,9
Nenhuma	17	24,2
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.O casqueamento, prática de manejo importante e que pode ajudar a reduzir os problemas de casco, uma reclamação recorrente dos criadores de ovinos e caprinos em regiões chuvosas, é praticado por apenas 41,4% dos criadores.

TABELA 5.11 – Realiza casqueamento nos animais - Tocantins

	Quantidade	**%**
Sim	29	41,4
Não	41	58,6
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A vermifugação do rebanho é realizada por 95,7% dos produtores, e a frequência mais comum é de 2 a 3 vezes ao ano. Poucos produtores utilizam o método conhecido por Famacha, que ajuda a identificar a necessidade de vermífugo através de um teste visual. Chama atenção a quantidade de criadores que não aplica nenhuma vacina e nem vermifuga seus animais.

TABELA 5.12 – Utilização anual de vermífugo - Tocantins

	Quantidade	**%**
1 vez	2	2,9
2 vezes	19	27,1
3 vezes	19	27,1
4 vezes	17	24,4
6 vezes	8	11,4
10 vezes	1	1,4
Conforme necessidade	1	1,4
Nenhuma	3	4,3
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A identificação individual dos animais é adotado por somente 17,2% dos criadores, sendo o colar o material mais utilizado para esta finalidade.

TABELA 5.13 – Utiliza identificação individual dos animais - Tocantins

	Quantidade	**%**
Brinco	1	1,5
Colar	11	15,7
Nenhuma	58	82,8
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A estação de monta é adotada por 20% dos criadores. Os demais deixam o carneiro reprodutor com o rebanho de fêmeas o ano todo. Dos poucos que fazem estação de monta, a maioria deixa os carneiros presos durante o dia, enquanto as ovelhas vão ao campo. À noite, o rebanho fica preso junto.

Quase ninguém utiliza inseminação artificial, se restringindo àqueles que se dedicam à venda de animais puros. Por outro lado, mais da metade dos criadores utiliza carneiros puros, com a ressalva que é comum se encontrar propriedades onde há carneiros puros no rebanho, junto a reprodutores que foram escolhidos entre os melhores borregos da criação.

TABELA 5.14 – Utilização de reprodutores puros (PO e outros) - Tocantins

	Quantidade	**%**
Sim	34	48,6
Não	36	51,4
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A adoção da técnica de cocho privativo para os cordeiros, instalação simples em que somente os animais jovens têm acesso à alimentação concentrada, é realizada por 15,7% dos criadores. A mamada controlada, prática em que os cordeiros ficam confinados enquanto as ovelhas vão ao campo pastar e a mamada ocorre em horários específicos, é adotada por uma pequena minoria de 5,7% dos criadores.

Em relação à separação dos diferentes lotes de animais, conforme idade ou categoria (por exemplo, ovelhas prenhas pastejarem separadas das borregas de recria), apenas 20% das propriedades organizam essa prática. Apesar de 44,3% das propriedades contarem com cercas apropriadas para ovinos e 41,4% terem pasto reservado para os ovinos, em sua maioria são áreas pequenas, mais próximas à sede e que não estão dimensionadas para alimentar todo o rebanho. Desta forma, usualmente o rebanho de ovinos acaba por ocupar os pastos em conjunto com o gado leiteiro destinado à subsistência e, principalmente, com o próprio rebanho de corte.

TABELA 5.15 – Categorias animal pastejam separadas - Tocantins

	Quantidade	**%**
Sim	14	20,0
Não	56	80,0
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.16 – Propriedade conta com cerca apropriada para ovinos - TO

	Quantidade	%
Sim	31	44,3
Não	39	55,7
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.17 – Propriedade tem pasto reservado para ovinos - Tocantins

	Quantidade	%
Sim	29	41,4
Não	41	59,6
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.18 – Em Tocantins o rebanho ovino/caprino pasteja em conjunto:

	Quantidade	%
Com gado de corte	46	65,6
Com gado leiteiro	10	24,4
Não se misturam	14	20,0
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Quase metade das propriedades plantou pasto especificamente para atender aos ovinos, sendo o *Panicum maximum* var. Massai a principal escolha. Poucas propriedades dispõe de reservas forrageiras destinadas ao rebanho ovino, o que está alinhado com o que ocorre na pecuária bovina de Tocantins, que tem pouca tradição em suplementar os animais com alimentos volumosos. A principal reserva disponível para as ovelhas é silagem de milho ou sorgo.

TABELA 5.19 – Plantou pasto especialmente para ovinos - Tocantins

	Quantidade	%
Sim	34	48,6
Nenhum	36	51,4

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.20 – Dispõe de reserva forrageira para os ovinos - Tocantins

	Citados	%
Silagem milho/sorgo	5	7,2
Silagem - outras	4	5,7
Resíduo pós-colheita	3	4,3
Cana picada	2	2,8
Nenhuma	56	80,0
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Pouco mais da metade das propriedades fornece sal mineral específico para ovinos. As demais fornecem o mesmo sal destinado ao rebanho bovino. Mais de 1/3 das propriedades fornece sal proteinado às ovelhas durante a seca, e outras 22,8% fornecem ração aos animais durante a seca.

TABELA 5.21 – Utiliza sal mineral específico para ovinos/caprinos - Tocantins

	Quantidade	%
Sim	38	54,3
Não	32	45,7
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.22 – Fornece algum tipo de concentrado para os ovinos/caprinos

	Citados	%
Proteinado na seca	25	35,7
Ração na seca	16	22,8
Ração ano todo	5	7,1
Ração para desmamados	3	4,3
Ração fim de tarde	3	4,3
Nenhum	26	37,1

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

B - Administração e Crédito

Os registros administrativos são incipientes e pouco confiáveis em quase todas as propriedades. São raros os proprietários que partic-

iparam de alguma capacitação em criação de ovinos. Mais raros ainda são os que contam com algum tipo de assistência técnica. Mesmo assim, boa parte dos criadores espera investir na ampliação da criação de ovinos ou caprinos, quase sempre com recursos próprios.

Dos proprietários, 40% fez algum tipo de treinamento ou capacitação na criação de ovinos, especialmente a participação em palestras e em dias de campo. Apesar dos rebanhos em média pequenos, a relevante quantidade de 17,1% das propriedades conta com funcionários dedicados exclusivamente à criação de ovinos, com a ressalva que quase todos estão na região do município de Barrolândia. Como já seria de se esperar, quase nenhum funcionário das propriedades realizou algum tipo de treinamento na área.

TABELA 5.23 – Proprietário fez algum treinamento sobre criação de ovinos Tocantins

	Quantidade	**%**
Sim	28	40,0
Não	42	60,0
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.24 – Propriedade conta com funcionário com dedicação exclusiva ao rebanho ovino - Tocantins

	Quantidade	**%**
Sim	12	17,1
Não	58	82,9
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Em relação aos controles, apenas 15,7% faz escrituração zootécnica e são raras as propriedade amostrada que têm escrituração financeira ou administrativa.

Somente 12,8% das propriedades contam com assistência técnica na ovinocultura. Quase o triplo, 35,7%, conta com assistência técnica nas demais atividades desenvolvidas, sendo a principal fonte as empresas de venda de insumos.

TABELA 5.25 – Conta com assistência técnica na ovinocultura - Tocantins

	Quantidade	%
Sim	9	12,8
Não	61	87,3
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.26 – Conta com assistência técnica nas demais atividades Tocantins

	Quantidade	%
Vendedor de insumos	12	17,1
Empresa privada	10	14,3
Ruraltins	2	2,9
IFTO	1	1,4
Não	45	64,3
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Mais da metade dos criadores reconhece que a estrutura de produção existente é insuficiente para a criação de ovinos. Da mesma forma, mais da metade dos criadores têm previsão de investimento destinada à ovinocultura, com o aumento do rebanho sendo o principal objetivo, seguido do plantio de pasto e da construção de cerca. Dos que pretendem fazer algum investimento, 78,9% o fará com recursos próprios.

TABELA 5.27 – Na opinião do criador, a estrutura de produção destinada aos ovinos/caprinos é suficiente?

	Quantidade	%
Sim	36	51,4
Não	34	48,6
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.28 – Há previsão de investimento na ovinocaprinocultura

	Citados	%
Rebanho	18	25,7
Pasto	16	22,8
Cerca	14	20,0
Aprisco	11	15,7
Outras	5	7,1
Não	32	45,7

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.29 – Fonte de recursos previstos para o investimento

	Quantidade	%
Próprio	30	78,9
Financiamento	8	21,1
	38	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

C - Experiência e Expectativas com a Ovinocaprinocultura

Entre os produtores entrevistados 44,3% cria ovinos há mais de 10 anos e 54,3% afirmam que o rebanho está maior hoje do que estava há 2 anos. Quase metade pretende aumentar o rebanho de ovinos, com parcela significativa afirmando que talvez aumente o rebanho em função da movimentação da cadeia produtiva em Tocantins.

TABELA 5.30 – Cria ovinos há quanto tempo?

	Quantidade	%
2 anos ou menos	4	5,7
3 a 6 anos	20	28,6
7 a 10 anos	15	21,4
Mais de 10 anos	31	44,3
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.31 – Teu rebanho está maior hoje do que há 2 anos?

	Quantidade	%
Igual	15	21,4
Menor	17	24,3
Maior	38	54,3
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.32 – Pretende aumentar o rebanho nos próximos anos?

	Quantidade	%
Sim	33	47,1
Não	24	34,3
Talvez	13	18,6
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Quando perguntados sobre o que a criação de ovelhas/cabras oferece de melhor as respostas foram diversas, mas questões relacionadas à qualidade da carne, velocidade e rentabilidade da criação e o fato de se poder manter grande rebanho em pequena área dominaram as respostas.

TABELA 5.33 – O que a criação de ovinos e caprinos no Tocantins oferece de melhor?

	Citados	%
Sabor da carne/Qualidade da carne/Aprecio a carne	24	34,3
Velocidade da criação/do giro/rapidez de engorda	22	31,4
Usa pouco espaço/Criar em propriedade pequena	13	18,6
Maior rentabilidade/maior lucro	13	18,6
Facilidade de manejo/fácil de mexer	10	14,3
Diversificação das atividades	10	14,3
Gosta dos animais/animais de pequeno porte	7	10,0
Preço maior que o gado	5	7,1
Outros	5	7,1

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Por outro lado, dificuldade de comercialização predominou nas respostas à pergunta sobre o maior entrave na criação de ovelhas. Deve-se destacar, também, as reclamações referentes a roubos e predadores e à falta de mão-de-obra capacitada.

TABELA 5.34 – Qual o maior entrave para a criação de ovinos e caprinos no Tocantins?

	Citados	**%**
Venda pulverizada/falta comércio ou frigorífico/ comércio difícil	30	42,8
Falta mão-de-obra/mão-de-obra destreinada ou desacostumada	13	18,6
Predadores – cachorro, onça, ladrão	11	15,7
Verminose/criar em braquiária/criação em zona chuvosa	8	11,4
Investimento em cerca e estrutura	5	7,1
Falta incentivo/faltam políticas públicas/custo da GTA	4	5,7
Falta assistência técnica	3	4,3
Outros	8	11,6

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Finalmente, as sugestões dos criadores para estimular a criação de ovinos e caprinos em Tocantins se distribuem entre a existência de frigorífico, a promoção da atividade através de políticas públicas, a criação de linhas de crédito específicas e a necessidade de treinamento de mão de obra.

TABELA 5.35 – Sugestão dos criadores para estimular a criação de ovinos e caprinos no Estado de Tocantins

	Citados	**%**
Ter frigorífico/ter certeza de venda/ter comprador	30	42,8
Incentivar os criadores/promover a criação/políticas públicas	25	35,7
Linha de crédito	13	18,6
Treinamento de mão-de-obra	12	17,1
Treinamento dos criadores	10	14,3
Assistência técnica pública	9	12,9

Simplificar ou baratear a vigilância sanitária	4	5,7
Diminuir impostos – GTA e ICMS	3	4,3
Pesquisa para a criação em TO	3	4,3
Outros	2	2,9

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

5.1.3 **Processamento**

São características do setor industrial da carne ovina no Brasil: a existência de poucas plantas; a baixa incidência de estabelecimentos com Serviço de Inspeção Sanitária Federal (SIF); e o abate clandestino. Também é regra a baixa agregação de valor, com a predominância de cortes simples agregado e poucas opções de embutidos e pratos prontos (SORIO, 2009).

Sem SIF, a indústria não podia realizar a comercialização interestadual de seu produto, o que restringe fortemente o mercado consumidor. A iniciativa chamada Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA), de simplificação das regras sanitárias federais, apesar de ter mais de 10 anos ainda está sendo implantada de forma incipiente no Brasil. O Estado de Tocantins está ultimando os preparativos para sua adesão. Em 2016 foi realizada a vistoria de orientação pelo MAPA e em abril de 2017 foi solicitada a vistoria de adesão, que formalizará o processo.

Entre 2005 e 2008 houve tentativa de uma planta frigorífica especializada em bovinos, localizada em Alvorada, no sul do Tocantins, de se dedicar ao abate de ovinos. Foi construída a estrutura necessária, obtido selo do SIF, e realizadas gestões para estimular a cadeia produtiva.

Muitos criadores vislumbraram a possibilidade de aumentar sua renda e acreditaram no projeto da referida indústria, que tinha capacidade nominal de abater 300 ovinos por dia. No entanto, quando os investimentos nas propriedades foi realizado, o rebanho havia crescido e começou a haver animais para abate em volume maior o frigorífico fechou sem maiores explicações. Depois reabriu se dedicando somente ao abate de bovinos, atividade que exerce até hoje.

Os criadores ficaram sem ter onde vender a produção. Foi tentada a venda para frigoríficos localizados em Goiás e São Paulo, mas esta solução não prosperou, apesar de alguns negócios terem sido realizados.

Esse episódio provocou desânimo nos produtores rurais, que se manifesta até hoje, especialmente entre aqueles que têm propriedade no sul do Tocantins, com descrédito em relação a qualquer iniciativa que envolva o fomento da criação de ovinos. Por isso, muitos criadores manifestam ressalvas em relação à construção do frigorifico em Aliança.

Desde 2015 começou a ser construído este frigorifico exclusivo para ovinos e caprinos em Aliança, com recursos de emenda parlamenta liberados pelo MAPA. A obra se encontra atualmente com cerca de 50% da construção já realizada, à espera de recursos federais adicionais para sua conclusão.

Desta forma, a comercialização de ovinos para abate, que é um tema sensível para a cadeia produtiva em todo o Brasil, apresenta em Tocantins também um importante gargalo. Como os rebanhos são em média pequenos, a produção de excedentes que possam ser vendidos é pulverizada e isso torna pouco atrativo às indústrias formalizadas ir buscar esses animais. Como resultado, é recorrente a reclamação dos criadores que "não têm onde vender" os animais.

Assim, quase totalidade dos criadores tocantinenses se vale de canais informais para escoar sua produção. Seja com abate na propriedade para o consumidor que já está ali esperando para levar a carne, quanto a entrega de animais abatidos para locais de consumo (churrascarias, pequenos mercados, açougues, feiras) ou diretamente aos consumidores nas maiores cidades. Também não é desprezível o trabalho desempenhado por intermediários, que têm a função de recolher esses animais dispersos e concentrá-los, seja para venda aos frigoríficos e abatedouros de outros estados seja para o abate e venda ao consumidor em Palmas, Araguaína, Gurupi e outras cidades maiores.

TABELA 5.36 – Destino comercial dos produtos da ovinocaprinocultura

	Citados	**%**
Venda direta, na fazenda	26	37,1
Nenhum, só consumo próprio	25	35,7
Entrega na cidade	15	21,4
Animais para outros criadores	15	21,4
Vende para intermediário	11	15,7

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

São raros os criadores que vendem ao consumidor e fazem algum tipo de processamento na carcaça. Quando isso ocorre são apenas aqueles mais básicos, como embalar ou resfriar e embalar.

TABELA 5.37 – Entrega a carne ovina com algum processamento?

	Quantidade	%
Embala	4	5,7
Resfria e embala	3	4,3
Corta, resfria e embala	2	2,9
Em pratos, assados ou cozidos	1	1,4

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Em relação às vendas, deve-se destacar a quantidade de animais quando comparada com o rebanho dos criadores que foram amostrados (11.887 cabeças - ver Tabela 2.2), o que leva a um desfrute de 48,0% para este conjunto de criadores. Pode-se ver que as ovelhas de descarte representam 17% da vendas, enquanto borregos para abate 39,2% e o consumo próprio 30,5%. A venda de animais para outros criadores (fêmeas e machos reprodutores) responde por importantes 13,3% das vendas, demonstrando que há interesse na ampliação do rebanho por parte dos proprietários rurais tocantinenses.

TABELA 5.38 – Quantos animais são abatidos/comercializados por ano?

	Quantidade (cabeças)	% da venda/ abate
Ovelhas de descarte	969	17,0
Borregos para abate	2.234	39,2
Fêmeas para outros criadores	455	8,0
Carneiros reprodutores	304	5,3
Consumo próprio	1.739	30,5
	5.701	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Chama atenção, na Tabela 5.38, que quase 1/3 da produção se destina ao consumo próprio (autoconsumo) dos criadores. Entende-se aqui como próprio o consumo da família, dos empregados e presentes

destinados aos amigos, fornecedores, religiosos e autoridades. Uma parcela importante das propriedades utiliza a carne ovina na cantina, para alimentação dos empregados.

TABELA 5.39 – Distribuição do autoconsumo - Tocantins

	Citados	**%**
Família	68	97,1
Amigos	34	48,6
Empregados	19	27,1
Fornecedores, religiosos, autoridades	17	24,3

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

O peso preferido para abate dos borregos tem grande variação nas respostas, mas nota-se concentração nos pesos que vão de 13 a 17 kg de carcaça, o que deve corresponder a um animal com 30 a 38 kg de peso vivo. Para as ovelhas as respostas são mais uniformes, situando o animal com 45 kg de peso vivo. Estes números devem ser vistos com ressalva, pois a maioria dos criadores não pesa os animais, nem antes do abate e muito menos depois, e uma quantidade significativa reconhece não saber o peso dos animais.

TABELA 5.40 – Peso preferido para abate – borregos/cabritos - Tocantins

	Quantidade	**%**
Menor que 13 kg	6	8,6
13 a 15 kg	17	24,3
15 a 17 kg	18	25,7
17 a 19 kg	7	10,0
19 a 21 kg	5	7,1
Maior que 21 kg	4	5,7
Não sabe	13	18,6
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.41 – Peso preferido para abate – ovelhas de descarte

	Quantidade	%
35 a 40 kg	4	5,7
45 kg	8	11,4
50 kg	5	7,1
Não sabe	53	75,8
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

O preço que é obtido pelos produtores também varia bastante. Mas há concentração na faixa de R$ 7 a 8 por kg vivo e R$ 15 a 18 por kg de carcaça. Nota-se que é mais comum a comercialização por peso de carcaça do que por peso vivo.

TABELA 5.42 – Último preço recebido pelo kg vivo do animal de abate

	Quantidade	%
R$ 4	1	4,2
R$ 6	4	16,6
R$ 6 a 8	2	8,3
R$ 7	6	25,1
R$ 8	5	20,8
R$ 9	3	12,5
R$ 8 a 9	1	4,2
R$ 10	2	8,3
	24	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

TABELA 5.43 – Último preço recebido pelo kg de carcaça

	Quantidade	%
R$ 10 a 11	2	5,7
R$ 12 a 14	5	14,3
R$ 15 a 16	10	28,5
R$ 17 a 18	7	20,0
R$ 19 a 20	7	20,0
R$ 21 a 22	1	2,9
Maior que 22	3	8,6
	35	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

As faixas maiores de preço se referem aos criadores que abatem seus animais e entregam nas cidades. Também chamou a atenção na pesquisa de campo que as faixas inferiores de preço se referem às cidades menores e conforme a produção se aproxima das maiores cidades o preço aumenta, sendo o entorno de Palmas onde se verificou o maior preço ao produtor.

Resumindo, em Tocantins não há frigorífico que se dedique ao abate inspecionado de ovinos ou de caprinos. O escoamento da produção se dá principalmente através do autoconsumo, da venda para atravessadores ou da venda direta ao consumidor (animais vivos ou abatidos). A forma gráfica do fluxo de venda de animais para abate em Tocantins pode ser visto abaixo.

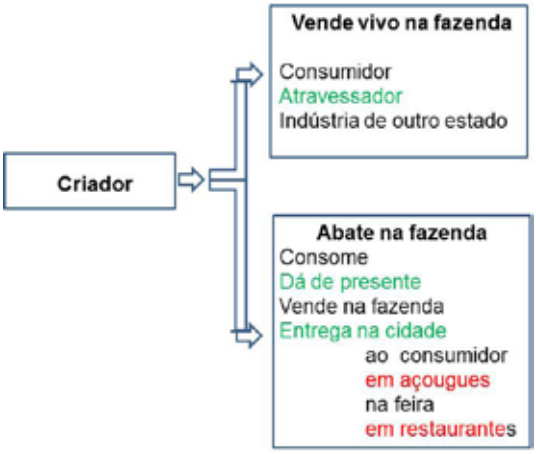


FIGURA 5.3 – Fluxo de venda de ovinos e caprinos para abate - Tocantins
Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Dentro do Projeto de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável (PDRIS) está prevista a construção de 9 matadouros-frigoríficos de pequeno porte, para abate de bovinos, ovinos e caprinos. Os municípios beneficiados serão: Ananás, Araguaçu, Arapoema, Barrolândia, Campos Lindos, Novo Acordo, Ponte Alta do Bom Jesus e Wanderlândia.

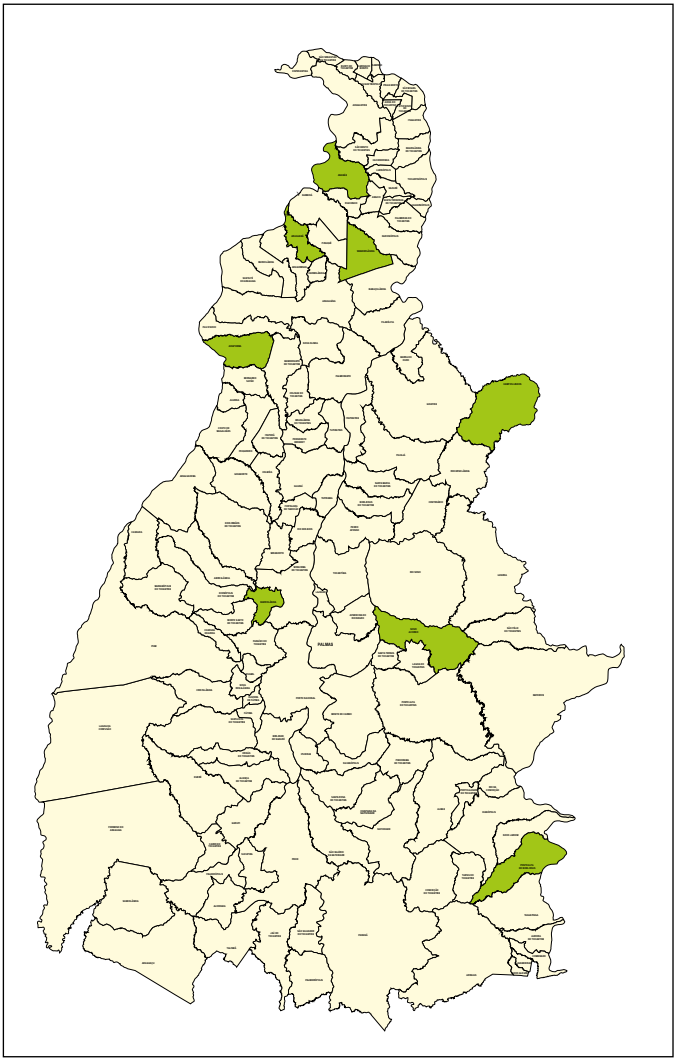


FIGURA 5.4 – Localização dos matadouros-frigoríficos planejados pelo PDRIS

A ideia é licitar a gestão destes frigoríficos a empresas privadas especializadas e que a forma de atuação seja na prestação de serviços de abate aos pequenos comerciantes de gado ovino e bovino, que hoje atuam na informalidade.

Esta solução pode resolver a questão do abate inspecionado nos locais onde forem instalados, mas não resolve a questão de acesso a mercados, a não ser que os frigoríficos tenham inspeção estadual ou, melhor ainda, algum tipo de inspeção federal. Pelo tamanho das unidades industriais a serem construídas, o mais viável será o selo SISBI.

Segundo o Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2017) apenas 27 propriedades tiraram leite de cabra no Tocantins naquele ano, num total de 201 cabras ordenhadas.

Não há nenhum laticínio que processe leite caprino em Tocantins, de forma inspecionada e legalizada. O único laticínio que ainda faz este processamento, de forma esporádica e sob encomenda, é o Laticínio Jalapão, em Palmas. Na verdade, a produção de leite de cabra é tão pequena que acaba ficando restrita ao pequeno mercado informal, de conhecidos do próprio criador. O único produtor de leite de cabra amostrado neste Estudo congela o leite para venda direta ao consumidor, pelo qual recebe R$ 5 o litro.

Em relação à pele dos ovinos e caprinos, o destino termina sendo o lixo segundo quase todos os criadores, ignorando a possibilidade de venda deste produto. Apenas três criadores armazenam as peles em salmoura, de forma rudimentar, e vendem a curtumes quando se alcança uma quantidade que justifique a transação.

A – Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate (PDOA)

Enquanto não se viabilizarem frigoríficos em Tocantins, os animais, especialmente do centro-sul do estado, poderão ser vendidos vivos para frigoríficos especializados situados nos estados circunvizinhos. Por exemplo, Baby Bode de Feira de Santana (BA), que está a 970 km de Ponte Alta do Bom Jesus, Nippobras de Formosa (GO), que está a 650 km de Gurupi e que presta serviço para a marca VPJ ou até mesmo o Strut, de Campo Grande (MS), que fica a 1.300 km de Araguaçu.

O acesso ao mercado, neste caso de se levar animais vivos para outros estados, leva a algum tipo de solução baseada na Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate (PDOA), implantada em Mato Grosso do Sul desde 2012 e que vem sendo a forma de se juntar os pequenos rebanhos de animais prontos para a abate de cada criador em local centralizado e controlado, onde o frigorífico pode mandar um camin-

hão com capacidade para 120 a 400 cabeças buscar. A PDOA pode servir tanto aos frigoríficos de outros estados, em um primeiro momento, quanto para aos frigoríficos de Tocantins quando estes estiverem construídos e funcionando.

A PDOA é um exemplo de inovação no modelo de comercialização e de ação coordenada, de agentes públicos e privados. Sua finalidade é organizar e facilitar o embarque coletivo de animais para comercialização, destinando um local à concentração de cordeiros de diversos produtores, sua permanência provisória e o embarque no caminhão de transporte do frigorífico comprador.

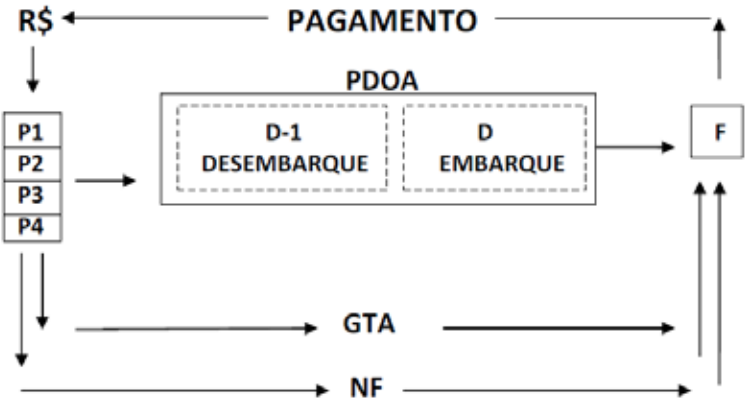
Qualquer animal embarcado em uma PDOA deve ser sempre destinado ao abate em frigorífico com inspeção sanitária oficial, seja municipal, estadual ou federal.

Pelo lado da Defesa Sanitária a criação da PDOA se deu pela Portaria IAGRO/MS nº 2.653 de 24 de outubro de 2012, que posteriormente foi revogada e aperfeiçoada em nova Portaria IAGRO/MS nº 3523, de 30 de novembro de 2015 (Ver ANEXO G). Por parte da Secretaria de Fazenda, a PDOA é regida pela Resolução SEFAZ Nº 2.462, de 09 de abril de 2013.

Uma PDOA, para funcionar, cumpre uma série de exigências em relação a instalações e equipamentos; procedimentos acompanhados por médico-veterinário responsável; e tempo de permanência.

O criador é o responsável pela emissão da GTA, na qual será informado a passagem dos animais pela PDOA, além dos dados de praxe de frigorífico de destino e de rota de trânsito. A responsabilidade de transportar os animais à PDOA também é do produtor rural.

Um dos grandes benefícios da PDOA é a possibilidade de negociação conjunta entre produtores e frigorífico. Ou seja, não importa se o criador disponibilizou para embarque cinco ou vinte e cinco ou cinquenta cordeiros, a negociação se dará pelo volume total embarcado, permitido que cada ovinocultor, individualmente, receba mais pelos seus cordeiros, o mesmo preço que os demais participantes daquela entrega. Cabe destacar que o valor pago pelo frigorífico não passa pela PDOA, sendo o pagamento destinado diretamente ao produtor de acordo com o número de animais por ele enviados para abate.



P1, P2, P3, P4: Propriedades de origem dos ovinos
PDOA: Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate
F: Frigorífico
D-1: Dia do desembarque dos ovinos na PDOA
D: Dia do embarque dos ovinos da PDOA com destino ao frigorífico
GTA: Guia de Trânsito Animal de cada propriedade de origem
NF: Nota Fiscal do Produtor de cada propriedade de origem
R$: Frigorífico realiza o pagamento individual a cada propriedade de origem.

FIGURA 5.5 – Funcionamento esquemático da PDOA
Fonte: Reis, 2016

Outro benefício importante do embarque coletivo é a possibilidade de se de definir e buscar o padrão de animal exigido pelo comprador, além de permitir ao criador a comparação entre seus animais e dos demais criadores no mesmo embarque. Isto é um fator de estímulo à busca e compartilhamento de técnicas e informações entre os produtores.

5.1.4 **Varejo**

A forma principal de o produto carne ovina chegar ao consumidor é através de canais de vendas que podem ser divididos em Varejo e Serviço de Alimentação, responsáveis por 55% e 45% das vendas de carne no Brasil, respectivamente. Infelizmente, ambos os canais penalizam a carne ovina de diversas maneiras:

a) Não tendo o produto em seu portfólio;
b) Praticando margens superiores às outras carnes; e
c) Não dando visibilidade adequada em gôndolas e cardápios.

A carne congelada, vinda de outros estados, especialmente São Paulo e Bahia e algumas vezes do Uruguai predomina nas redes nacionais de varejo, que não adquirem carne ovina em Tocantins por não haver frigorífico com inspeção sanitária oficial.

Em Palmas é possível encontrar carne ovina nos supermercados maiores, de redes nacionais, com cortes primários – costela, pernil, paleta - congelados vindos do Uruguai. Nos supermercados menores esta carne não está disponível. Nas butiques de carne, é possível encontrar diversos cortes mais elaborados, de marcas premium brasileiras, a preços que podem chegar a R$ 90 o quilo, no caso do carré francês (corte símbolo da carne ovina, que reúne parte da costela e do filé mignon).

No passado recente foram identificados estabelecimentos varejistas de alto padrão em Palmas, que demandam quantidade significativa de carne ovina:

TABELA 5.44 – Quantidade de carne ovina consumida por ponto de venda Palmas (TO) - Mercado Premium (em kg por mês e por ano)

	Restaurantes		**Churrascarias**		**Açougues**		**Supermercados**	
	Qtdade	**Kg**	**Qtdade**	**kg**	**Qtdade**	**Kg**	**Qtdade**	**kg**
Palmas	1	125	2	400	1	85	2	320
Total mensal		125		400		85		320
Total anual		**1.500**		**4.800**		**1.020**		**3.840**

Fonte: SORIO et al, 2012.

A carne ovina produzida em Tocantins é encontrada, de forma esporádica, nos açougues, alguns mercados de bairro e também nas feiras livres, que são abastecidos diretamente por criadores, no modelo que está demonstrado na Figura 5.3.

Por serem abastecidos informalmente, estes estabelecimentos de varejo não podem fazer propaganda da carne ovina, sob risco de apreensão pelas autoridades sanitárias.

Esses fatos se assemelham ao que ocorre em diversos locais do Brasil. Em Salvador (BA), os consumidores das classes A e B preferem adquirir a carne ovina em supermercados. No Distrito Federal, 79% dos consumidores de carne ovina se utilizam de supermercado como local de compra. Em Campo Grande (MS) mais de 60% dos estabelecimentos varejistas comercializam carne ovina, com predominância de supermercados e das chamadas boutiques de carne (SEBRAE, 2000; SOUZA, 2006; SORIO, 2009).

Em diversas churrascarias, por todo o Tocantins, a carne ovina está presente no cardápio, especialmente aos finais de semana. Em algumas cidades há restaurantes especializados, a exemplo de Araguaína. O abate informal é responsável pelo fornecimento de carne ovina para a quase totalidade desses estabelecimentos.

Outro caminho bastante comum de escoamento da produção é a venda direta pelo produtor ao consumidor. Em Palmas, no mês de fevereiro de 2017, um cordeiro jovem e bem terminado, abatido e embalado, entregue a domicílio era vendido entre R$ 20 a 22 por kg.

Os principais fatores limitantes que afetam a comercialização da carne ovina são: a falta de padronização de carcaças, em função do baixo padrão dos rebanhos; a irregularidade do fornecimento ao mercado; a informalidade do abate e sua concorrência desleal com os frigoríficos legalizados; e a ausência de promoção comercial.

5.1.5 **Consumidor**

O Brasil produz 86 mil toneladas de carne ovina anualmente e importa cerca de 6 mil toneladas, chegando-se a um consumo de 92 mil toneladas por ano (Ver Capítulo 3). Isso significa um consumo per capita de 0,5 kg de carne ovina por ano.

Alguns estudos trazem estimativas sobre o consumo em capitais brasileiras, onde foi calculado 0,59 kg por habitante por ano em Fortaleza (CE), 0,43 kg em Natal (RN); 0,46 kg no Distrito Federal; 0,45 kg em Campo Grande (MS) (SEBRAE, 2000; 2001; SOUZA, 2006; SORIO, 2009).

Se os dados máximos e mínimos encontrados para as capitais acima forem extrapolados para Palmas, que conta com população estimada de 279.856 habitantes (IBGE, 2017b), o consumo do município

deve se situar entre 120 e 165 toneladas de carne ovina por ano.

Já para Tocantins, com população estimada em 1.532.902 (IBGE, 2017b) o consumo deve alcançar entre 659 e 904 toneladas anuais, também se baseando em um consumo entre 0,43 e 0,59 kg per capita.

Se for usado o parâmetro de 15 kg por carcaça abatida, seriam necessárias entre 8 e 11 mil cabeças para abastecer Palmas, ou de 44 a 60 mil para suprir o consumo de Tocantins.

A carne ovina é consumida no Brasil, e em Tocantins não é diferente, especialmente na forma de churrascos, quase sempre vinculados a finais de semana, encontro entre amigos e outros eventos festivos.

Esta afirmação é corroborada pela opinião dos entrevistados, segundo os quais a procura por carne ovina aumenta no final do ano, sendo também muito relevante a resposta de quem em épocas de festas como carnaval, páscoa, feriados e temporada de praias nota-se aumento na busca de carne ovina por parte dos consumidores.

TABELA 5.45 – Procura por carne ovina aumenta em alguma época do ano?

	Citados	**%**
Fim do ano	59	84,3
Festas em geral	24	34,3
Páscoa	10	14,3
Época de praias	8	11,4
Não nota/não sabe	11	15,7

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A formação do Estado trouxe correntes migratórias de diversos estados do Nordeste, onde o consumo da carne ovina é tradicional. Mais recentemente, com o crescimento da área agrícola produtora de grãos, chegaram centenas de pessoas da região Sul do Brasil, onde a ovinocultura faz parte do dia a dia das pessoas do meio rural. Assim, o consumo de carne ovina em Tocantins está ligada à tradição de parcela significativa da população do estado.

Conforme foi demonstrado na Tabela 5.38, quase 1/3 da produção de carne ovina se destina ao consumo próprio, seja da família, de seus empregados, de seus amigos e para utilização como presente. Por outro lado, isso também quer dizer que cerca de 2/3 são destinados à venda, demonstrando que existe um mercado consolidado para a carne ovina em Tocantins.

O mercado potencial da carne ovina e caprina produzida em Tocantins se completa com a análise do mercado dos estados vizinhos, com algumas cidades com população significativa estando localizadas muito próximas às fronteiras do estado – Marabá no Pará, com 270 mil habitantes, Imperatriz no Maranhão com 250 mil habitantes e Barreiras na Bahia com 160 mil habitantes. Em direção ao sul Tocantins está a uma distância relativamente pequena para o transporte de carne resfriada e/ou congelada para os grandes mercados consumidores de Goiânia e Brasília.

5.1.6 **Considerações sobre a Cadeia Produtiva**

Uma cadeia produtiva pode ser coordenada por transações com diferentes graus de interação, onde coexistem elementos de confiança e de contratos formais. No caso da carne ovina de Tocantins, a coordenação ocorre totalmente via preços de mercado, com elementos mínimos de cooperação.

A frequência de transações tende a ser baixa, pois os produtores mantêm rebanhos pequenos, em média. A incerteza sobre a transação futura é grande, pois não existem frigoríficos e a venda é feita para atravessadores ou mesmo diretamente aos canais de venda e ao consumidor, através do abate informal.

Ao mesmo tempo, parte significativa dos criatórios não utiliza as técnicas básicas de produção, deixando a criação de ovinos com aparência de atividade amadora e que, portanto, não gera demanda por capacitação e treinamento e nem se destina a compor o faturamento da propriedade rural.

Por outro lado, a maioria dos produtores tem planos de investir na melhoria da estrutura de criação e no aumento do rebanho, e isso demonstra que há expectativa de que a atividade seja promissora em futuro próximo.

Enquanto isso, o varejo mais nobre das cidades maiores é abastecido por carne ovina vinda de outros estados e do exterior, e diversos locais que poderiam vender o produto não o fazem por falta de garantia de fornecimento contínuo.

5.2 **Análise do Ambiente Organizacional**

As organizações representam o comportamento cooperativo e, como tal, são formadas por indivíduos que se unem em busca de um determinado fim. Assim, podem se constituir de grupos políticos, grupos sociais, grupos educacionais e grupos econômicos. Organizações são grupos de indivíduos que têm interesses comuns e que atuam de maneira coordenada. Nas organizações econômicas modernas, o objetivo final da união é principalmente a maximização dos lucros. Dentre as organizações econômicas, encontra-se num extremo a empresa, na qual o poder de fazer é exercido. No outro extremo, estão as agências governamentais que detêm o poder de coagir (SAES, 2000).

Apesar de a organização ter fins próprios, é possível que alguns membros se associem numa organização para, por meio dela, atingir objetivos particulares.

Atingir objetivos inalcançáveis para o indivíduo isolado, com menores custos, constitui uma das motivações para o surgimento de organizações. Por exemplo, mudar pontos de vista da maioria da população ou dos indivíduos dotados do poder de criar regras tem sido um dos objetivos das associações de interesse privado.

O sucesso da adoção de uma política patrocinada pelo setor privado depende da homogeneidade de interesses e da capacidade de solução de conflitos. Nas organizações que abrigam uma gama muito heterogênea de agentes, como no caso de cadeias produtivas, a complexidade de gestão é maior e é mais difícil construir uma agenda que represente todos os participantes. O interesse em criar uma organização que envolve segmentos distintos está no fato de que a negociação de conflitos pode melhorar a competitividade de todo o sistema produtivo (ZYLBERSZTAJN, 1995).

5.2.1 **Câmara Setorial**

O conceito de Câmara Setorial no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) é relacionado com a ideia de um agrupamento de representantes dos órgãos e entidades, públicas e privadas, que compõem os elos de uma cadeia produtiva do agronegócio. Tem como missão atuar como foro consultivo na identificação e articulação de oportunidades ao desenvolvimento, definindo ações

prioritárias de interesse comum, visando à atuação sistêmica e integrada dos diferentes segmentos produtivos. Além disso, dever contribuir com a formulação da política agrícola, na elaboração de documentos e estudos que subsidiem as decisões de órgãos públicos e privados no que se refere à elaboração de políticas estruturantes. Também atua como estrutura de apoio ao Conselho Nacional de Política Agrícola e ao Conselho do Agronegócio (MAPA, 2017).

Em maio de 2004 foi instalada a Câmara Setorial Nacional de Caprinos e Ovinos. A primeira reunião ocorreu em Brasília, em agosto, sendo sua criação oficializada pela portaria nº 138, de 30 de maio de 2006. A Câmara é constituída por cerca de 30 órgãos e entidades representativos dos diversos segmentos do setor. Diversas Câmaras Setoriais estaduais foram instaladas nos anos seguintes, nos locais onde a ovinocaprinocultura tem maior representatividade econômica.

As ações de uma Câmara Setorial se baseiam em seis conceitos: equidade no tratamento entre os diferentes elos da cadeia produtiva; qualidade nos serviços; garantia da segurança alimentar; competitividade; harmonização entre os setores; e paridade entre público e privado na sua cogestão. Seus integrantes discutem e propõem soluções que se refletem em diferentes ramos do setor desde a matéria-prima necessária à produção, até a logística de distribuição, armazenamento, comercialização e exportação (NUNES, 2006).

Seus membros defendem os interesses específicos do elo da cadeia que representam, mas devem se dispor a ouvir, analisar e negociar posições que permitam avanços para toda cadeia, num trabalho de integração, cooperação e colaboração. Por isso, a Câmara é integrada por representantes de criadores, trabalhadores, empresários, consumidores, organizações não governamentais, órgãos de governo, entre outros. A existência de uma Câmara Setorial estimula a paridade na proposição de ações e políticas, favorecendo o desenvolvimento equilibrado do setor.

Também deve ser incluído entre os principais méritos de uma Câmara Setorial: a provocação por uma participação do setor na discussão e a definição de políticas de médio e longo prazo para a cadeia produtiva.

Como primeiro fruto das metas estabelecidas na oficina de concertação da ovinocultura, realizada em junho de 2016, em Aliança, foi

fundada a Câmara Setorial da Ovinocaprinocultura de Tocantins, ligada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária (SEAGRO). Comporão a Câmara criadores de ovinos, associações de criadores, indústria, e entidades públicas e privadas, com reuniões deliberativas trimestrais.

A Câmara foi formalizada em 24 de outubro de 2016, com os participantes descritos no Quadro 5.1, que aclamaram o criador Aldair Vaz como seu primeiro presidente:

QUADRO 5.1 – Participantes da reunião de formalização da Câmara Setorial de Ovinos e Caprinos do Tocantins

Participante	Empresa ou Entidade
Érika Jardim	SEAGRO
Marcelo Marinho	SEAGRO
Marcos Cione Fernandes	SEAGRO
Silvio Reinaldo	SEAGRO
Alan Oliveira	SEAGRO
Ana Clara Bohnen	Ruraltins
Evie Souza da Silva	Arroba Consultoria
Maurinei Alves	Fazenda Uruana
Eustáquio Basto	Fazenda Ouro Verde
Leila Batista Rocha	ACOBAR
Luiz Gustavo	Fazenda Uruana
Anamir de Mello	Fazenda Tupirama
Pedro Pires Souto	Rebanho Andradão
Raul Carvalho de Oliveira	Rancho Sincronia
Marcos Carneiro Rios	Fazenda Santo Sudário
Luiz Cláudio Cruz	FAET/SENAR
Luiz Felipe Reimann	Secretaria Federal da Agricultura MAPA/TO
Joellington Fonseca	Prefeitura Municipal de Aliança
Thiago Soares	SEBRAE
José Carlos Bessa	SEBRAE
Pedro Alcântara	Embrapa Pesca e Aquicultura
Clauber Rosanova	IFTO – Palmas

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Assim, existe um canal aberto de comunicação com o setor de produção de ovinos em Tocantins, permitindo à SEAGRO e ao Governo de Tocantins que escute diretamente as reinvindicações e formule políticas públicas mais eficientes.

No entanto, a Câmara ainda precisa ser organizada no tocante à dois pontos cruciais: determinar a composição colégio de membros efetivos e obter o reconhecimento como órgão deliberativo por parte da Secretaria de Agricultura e Pecuária de Tocantins.

5.2.2 **Associações de Produtores**

O Estado do Tocantins já contou com mais de uma dezena de associações de criadores de ovinos e caprinos, nos seguintes municípios: Araguatins, Axixá, Colinas, Dianópolis, Guaraí, Gurupi, Natividade, Palmas, Ponte Alta do Bom Jesus, Santa Rosa do Tocantins e Taguatinga. Além disso, também existiu uma associação estadual durante alguns anos.

Em Colinas ocorreu a formação de uma Comissão Permanente de Ovinos junto ao Sindicato Rural daquele município, que se chamou CoperOvino. A CoperOvino chegou a operar um confinamento coletivo de cordeiros durante cerca de 10 meses, em 2012. Por desentendimento entre seus membros, o confinamento foi abandonado e o grupo de criadores se dispersou.

Atualmente, a única associação de criadores ativa e em funcionamento é a do município de Barrolândia, chamada ACOBAR, fundada em 2010.

A ACOBAR já promoveu uma série de encontros técnicos para criadores de ovinos na região. Graças ao trabalho da ACOBAR, Barrolândia foi escolhida como local para construção de um dos 9 matadouros-frigoríficos do PDRIS, conforme detalhado no capítulo 5.3.

Em parceria com a SEAGRO e com a Associação Brasileira de Criadores de Dorper, a ACOBAR tentou montar um núcleo de melhoramento genético, que acabou desativado.

Mais recentemente, no final de 2016, foi formada em Aliança do Tocantins a Cooperativa Agropecuária de Ovinocultura do Matopiba (CooperCordeiro). Os criadores de ovinos da região optaram pela montagem de uma cooperativa, em vez de optarem por uma associação.

A CooperCordeiro tem realizado diversos encontros técnicos de ovinocultura nos últimos 2 anos, mesmo antes de ter sido formalizada. A cooperativa conta com um trunfo para seu crescimento, que é a operação de um frigorifico de ovinos que está sendo concluído pela prefeitura de Aliança do Tocantins, com recursos de emenda parlamentar, no valor aproximado de R$ 1,2 milhão. Para a conclusão da obra ainda falta o aporte de um montante pelo menos igual ao que já foi investido até agora.

Ao final, uma minoria dos criadores participa de associações ou cooperativas ligadas à ovinocultura. Merece ser registrado que pessoas de diversas regiões do Tocantins participam da ACOBAR ou da Coopercordeiro, não só criadores do município sede destas entidades.

TABELA 5.46 – Participa de associação ou cooperativa ligada à ovinocultura

	Quantidade	**%**
ACOBAR	9	12,8
CooperCordeiro	7	10,0
Não	54	77,2
	70	**100,0**

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Para o registro genealógico de animais de raças puras a Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO) mantém convênio com técnicos terceirizados que vão às propriedades realizar vistorias conforme a demanda dos produtores. Existem em Tocantins criadores que registram animais das raças Dorper, Morada Nova, Santa Inês, Texel e White Dorper.

Nas principais exposições agropecuárias do Estado participam criadores de ovinos e caprinos, com destaque para os eventos de Palmas, Araguaína e Gurupi.

Os leilões de ovinos, que no âmbito nacional alcançam preços altos, quando ocorrem em Tocantins obtêm resultados bem mais modestos. De qualquer maneira, são realizados com certa regularidade leilões de ovinos no estado. Também acontecem esporadicamente os chamados leilões virtuais, nos quais os animais são filmados na propriedade e o leilão é feito por transmissão via satélite.

5.2.3 Entidades de Fomento, Pesquisa e Órgãos Governamentais

O principal órgão de ensino que realiza pesquisa com caprinos e ovinos em Tocantins é o Instituto Federal de Tocantins (IFTO), em seus diversos campi. Desde 2010 é realizada o evento chamado Jornada de Iniciação Científica, já contando com 7 edições, nos quais sempre são divulgados e publicados artigos científicos ligados à ovinocaprinocultura.

No campus de Araguatins é mantido rebanho relativamente numeroso e foi estabelecido um modelo de criação de ovinos, que gerou três manuais que estão em fase de busca de recursos para publicação. No campus de Dianópolis está sendo realizado um trabalho de organização de arranjo produtivo local com a ovinocultura.

Também no setor de pesquisa, a Embrapa mantém uma unidade em Palmas, oficialmente especializada em aquicultura. Mas esta unidade conta com diversas pesquisas com ruminantes, e os ovinos são beneficiados indiretamente.

Há alguns anos o SEBRAE Tocantins manteve um programa chamado Projeto Aprisco, que forneceu consultoria aos produtores organizados em diversos municípios. No entanto, este programa foi descontinuado no início dos anos 2010. Atualmente, o SEBRAE Tocantins apoia a ovinocultura do estado através de programas gerais voltados à competitividade empresarial que contemplam o agronegócio, especialmente um chamado Serviços e Inovação em Tecnologia (SEBRAETEC), que paga parte do valor da assistência técnica para quem se dispuser a aplicar soluções de tecnologia e sustentabilidade em suas propriedades.

Através deste programa SEBRAETEC, foi celebrado convênio com o SENAR Tocantins para atender aos criadores de ovinos ligados à CoopCordeiro durante 12 meses, a partir do 2º trimestre de 2017. O SENAR Tocantins assumirá os custos da contrapartida que normalmente seria pago pelos criadores.

O SENAR Tocantins também adota a metodologia de Assistência Técnica e Gerencial promovida pelo Senar Nacional, que leva assistência técnica a produtores de diversas cadeias produtivas em Tocantins. Através desta metodologia será realizada a assistência técnica do referido convênio com SEBRAE.

Além disso, para o treinamento da mão-de-obra rural o SENAR contao com o curso chamado Manejo Básico de Ovinos de Corte, em diversos estados. Nesse curso são repassados conceitos de manejo alimentar, sanitário e reprodutivo às pessoas que farão o trabalho diário junto aos ovinos. O SENAR Tocantins ainda não oferece o curso, mas pode ser demandado para fazê-lo.

O Instituto de Desenvolvimento Rural (RURALTINS) é o órgão de assistência técnica do governo estadual. Tem, entre outras atribuições, a de realizar extensão rural para os assentados da reforma agrária e agricultores familiares. Apesar de uma estrutura pequena para as diversas culturas que deve ajudar a desenvolver, o RURALTINS é responsável pela assistência técnica oficial para criadores de ovinos e caprinos. No entanto, apesar da boa vontade dos técnicos de algumas unidades, esta cadeia produtiva não aparece entre suas atividades prioritárias.

O Tocantins também conta com sua Agência de Defesa Agropecuária (ADAPEC), presente em todos os municípios. Entre suas atribuições está a fiscalização da sanidade e do trânsito de ovinos e caprinos e também realizar a inspeção sanitária dos estabelecimentos de abate e processamento. Além disso, é função da ADAPEC combater o comércio clandestino de produtos de origem animal.

No âmbito federal, a Superintendência Federal da Agricultura em Tocantins (SFA-TO), ligada ao MAPA cumpre o papel de órgão implementador e fiscalizador geral dos programas ligados ao Ministério, como por exemplo, as questões relacionadas à inspeção sanitária, que interessam diretamente à ovinocaprinocultura.

O Módulo Irradiador da Ovinocaprinocultura de Ponte Alta do Bom Jesus tem sua estrutura relativamente bem conservada, apesar dos anos de semiabandono. A prefeitura municipal e a SEAGRO têm interesse em buscar alternativas para a retomada do polo, que é objeto do capítulo 6 deste Estudo.

5.2.4 **Outras Organizações**

A Federação de Agricultura e Pecuária de Tocantins (FAET) instalou a Comissão de Ovinos e Caprinos do Tocantins (COCTO) em fevereiro de 2017. Seu principal objetivo é servir de interlocutor dos criadores com as entidades públicas de Tocantins e também com a própria Confederação Nacional da Agricultura.

O Sindicado e Organização das Cooperativas do Brasil no Estado do Tocantins (OCB-TO) tem sido ator destacado desde o início dos esforços para formalização da CoopCordeiro e, a partir daí, participado dos principais eventos ligados à ovinocaprinocultura no estado.

5.2.5 **Considerações sobre o Ambiente Organizacional**

O estado do Tocantins conta com diversas organizações que têm como objetivo auxiliar o progresso da ovinocaprinocultura. Tais organizações conseguem agir em conjunto na condução de eventos de promoção da atividade – cursos, exposições ou seminários –, porém, ainda persistem conflitos que impedem que ações mais efetivas, que levem a um avanço consistente da organização da cadeia produtiva, sejam implantadas.

Por enquanto, fica claro que são tímidas as iniciativas de ações coordenadas para desenvolver o mercado consumidor, implantar selos de qualidade, diminuir a informalidade, formar grupos de compras e outras atividades que demandem esforços conjuntos.

O sucesso de uma política de desenvolvimento depende da homogeneidade de interesses e da capacidade de negociação e de solução de conflitos. Nas organizações que representam cadeias produtivas, muito heterogêneas em sua composição, não é simples finalizar um plano de ação que atenda a todos os participantes (SAES, 2000).

Assim, a Câmara Setorial, como organização com formação mais ampla e de maior força junto ao governo do estado, poderá ter dificuldade em fazer avançar as propostas apresentadas por agentes comprometidos com uma visão de longo prazo de desenvolvimento da ovinocaprinocultura. Diversos agentes que têm assento na Câmara também têm o poder de impedir que avancem discussões sobre temas chave para a cadeia produtiva, como o combate à informalidade, por exemplo. Porém, a Câmara Setorial, se for organizada para isso, pode ser a catalisadora com capacidade de coordenar a consolidação de estruturas de governança para a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura.

5.3 Módulo Irradiador Econômico Social da Caprinocultura de Ponte Alta do Bom Jesus

Inserido dentro do Ambiente Organizacional da Ovinocaprinocultura em Tocantins, é necessário que se faça uma análise detalhada do Módulo de Capacitação e Transferência de Tecnologia, no município de Ponte Alta do Bom Jesus, localizado na Microrregião de Dianópolis. Não só por suas particularidades, mas também por exigência do Edital que originou este Estudo.

5.3.1 A Microrregião de Dianópolis

Situada no sudeste de Tocantins, esta microrregião pertence à mesorregião Oriental do Tocantins, dividida em 20 municípios, com destaque para Dianópolis, maior cidade, e Natividade, que é povoado desde o século XVIII. Com o esgotamento do ciclo da mineração, a região permaneceu estagnada durante décadas e a agricultura de subsistência e a pecuária passaram a ser as atividades principais.

A microrregião apresenta baixo índice de desenvolvimento humano. Algum dinamismo é observado em função da ligação com o Oeste da Bahia, de rápido desenvolvimento agrícola e populacional, e da exploração de minas de calcário. Além disso, a construção do projeto de irrigação Manuel Alves, no município de Dianópolis, tem sido apontado como catalizador para inverter o processo de estagnação microrregional. Apesar disso, o PIB per capita é inferior à média do estado (CAMPOLINA et al, 2012).

No que diz respeito a indicadores sociais, duas constatações são possíveis: apesar de os números terem apresentado melhoria mais acentuada em anos recentes do que o conjunto do Tocantins, ainda assim permanecem muito abaixo da média estadual (SPINELLI et al, 2012).

Mesmo sendo ocupada há séculos, a microrregião possui das mais baixas densidades populacionais do Tocantins, 2,6 hab/km^2, representando cerca de 130 mil habitantes no total, dos quais mais de 30% se encontram no meio rural.

A microrregião de Dianópolis apresenta um modelo extensivo e ineficiente do uso e da produtividade da terra. A agricultura mais dinâmica é pouco expressiva, devido a limitações de solo e clima (SPINELLI et al, 2012).

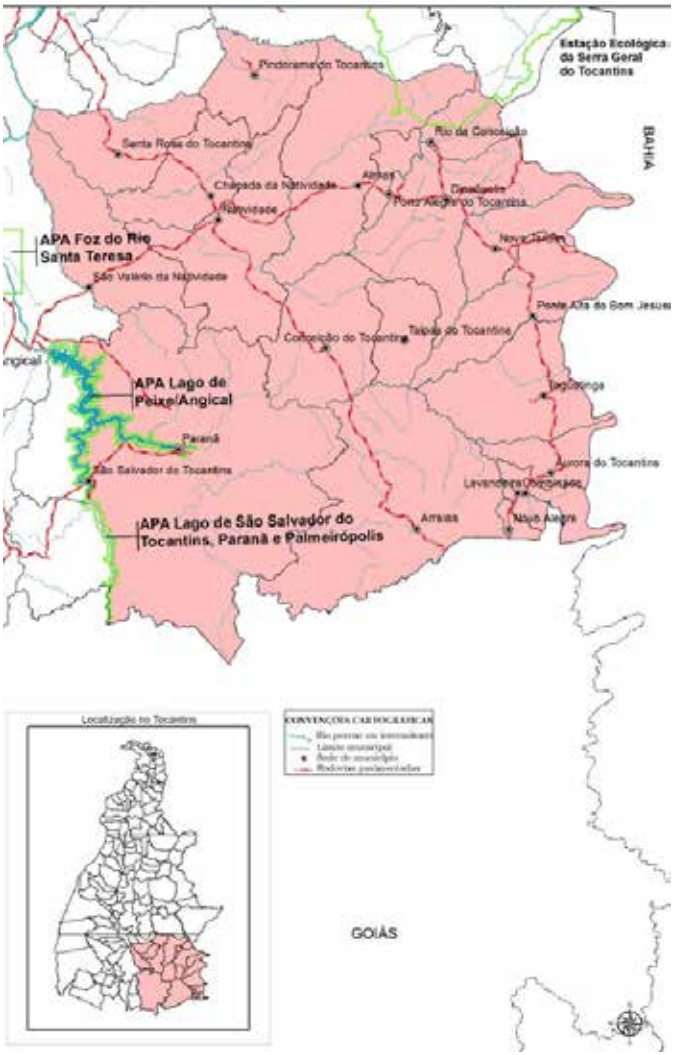


Figura 5.6 – Microrregião de Dianópolis
Fonte: Campolina et al, 2012

A microrregião tem diversas manchas de solos arenosos, de baixa fertilidade e muito suscetíveis à erosão e, portanto, de baixa indicação para atividades agrícolas que envolvam movimentação periódica do solo, como lavouras anuais. Esta característica é especialmente marcante no município de Ponte Alta do Bom Jesus, onde os solos são

pouco profundos, se caracterizando como neossolos e cambissolos.

O clima característico apresenta forte deficiência hídrica nos meses de maio a outubro, sendo a microrregião mais seca do Tocantins, com precipitações anuais a partir de 1.200 mm.

Sendo assim, por características climáticas e de solo, a aptidão agrícola natural da microrregião são as pastagens permanentes, que efetivamente ocupam a maior parte da área explorada economicamente.

A região Sudeste de Tocantins se apresenta com paisagem de ambiente tipicamente semiárida, atravessa anualmente crises relacionadas à seca e à escassez de alimentos para os animais e conta com população em condição de vulnerabilidade social, com grande potencial para o desenvolvimento da ovinocaprinocultura (AVILA et al, 2014).

Especificamente o município de Ponte Alta do Bom Jesus tem 45% de sua população vivendo na zona rural, que é caracterizada por pequenas propriedades de baixa produtividade.

O município depende de receitas federais, especialmente o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e tem poucos recursos para investir. Mesmo assim, mantém 2 grandes escolas rurais com ensino médio e tem interesse em ajudar a reinstalar o Módulo objeto deste Estudo como mais um local onde possam ser desenvolvidas atividades acadêmicas, de capacitação de produtores rurais e de difusão de tecnologia.

5.3.2 **Caprinos e Ovinos na Microrregião de Dianópolis**

Além de toda a informação pertinente ao estado de Tocantins, descrita no capítulo 5.1.2 deste Estudo, alguns dados são interessantes de se destacar em relação à microrregião de Dianópolis, onde se encontra o município de Ponte Alta de Bom Jesus.

A microrregião de Dianópolis aumentou seu rebanho ovino em 141% desde 1990, enquanto seu rebanho caprino diminuiu em 70% no mesmo período. Como comparação, Tocantins aumentou em 207% seu rebanho ovino e diminuiu em 56% seu rebanho caprino entre 1990 e 2016. Em ambos as espécies a microrregião de Dianópolis fica em 7º lugar entre as 8 microrregiões do Tocantins.

TABELA 5.47 – Evolução do rebanho de caprinos e ovinos na microrregião de Dianópolis (mil cabeças)

Espécie	1990	1995	2000	2005	2010	2016*
Ovinos	5,30	7,82	5,68	6,53	9,21	12,81
Caprinos	8,60	13,51	2,83	3,26	2,52	2,58
Total de ovinos e caprinos	**13,90**	**21,33**	**8,51**	**9,79**	**11,73**	**15,39**

Fonte: IBGE, 2017; * Dados de contagem realizada pela ADAPEC

O maior rebanho de ovinos se encontra no município de Taguatinga, enquanto o maior rebanho de caprinos está em Paranã.

TABELA 5.48 – Rebanho de caprinos e ovinos nos municípios da microrregião de Dianópolis (em cabeças) - 2016

	Município	Ovinos	Caprinos
1	Taguatinga	2.157	253
2	Arraias	1.514	258
3	Natividade	1.209	55
4	Almas	952	105
5	Paranã	950	464
6	Novo Jardim	926	17
7	São Valério da Natividade	805	114
8	Dianópolis	800	169
9	Aurora do Tocantins	628	411
10	Chapada da Natividade	623	149
11	Pindorama do Tocantins	400	93
12	Santa Rosa do Tocantins	281	31
13	Combinado	276	11
14	Taipas do Tocantins	272	127
15	Ponte Alta do Bom Jesus	257	135
16	Porto Alegre do Tocantins	243	21
17	Novo Alegre	231	13
18	Conceição do Tocantins	150	92
19	Lavandeira	133	67
20	Rio da Conceição	8	---
	Total	**12.815**	**2.585**

Fonte: ADAPEC, 2016.

Segundo o Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2017), a microrregião de Dianópolis tinha 232 propriedades criando ovinos e 110 criando caprinos. A contagem realizada pela ADAPEC em 2016 mostrou grande evolução.

TABELA 5.49 – Quantidade de propriedades que criam ovinos e caprinos Microrregião de Dianópolis

	2006 Censo Agropecuário IBGE	**2016 Contagem ADAPEC**	**Evolução (%)**
Ovinos	232	590	154,3%
Caprinos	110	214	94,5%

Fonte: ADAPEC, 2016; IBGE, 2017.

Numa aritmética simples, chega-se à quantidade de animais por propriedade, que é bastante pequena e condiz com o que foi encontrado em todo o Tocantins. A quantidade de propriedades criando ovinos e caprinos aumentou mais que o rebanho e, deste modo, diminui o tamanho do rebanho médio.

TABELA 5.50 – Tamanho do rebanho por propriedade (em cabeças) Microrregião de Dianópolis

		2006 Censo Agropecuário IBGE	**2016 Contagem ADAPEC**
Ovinos	Rebanho total	39,3	22,9
	Matrizes	24,2	14,1
Caprinos	Rebanho total	30,7	11,9
	Matrizes	16,5	7,6

Fonte: ADAPEC, 2016; IBGE, 2017.

Quase 90% das propriedades da microrregião conta com um rebanho de menos de 50 ovinos, também muito próximo ao número obtido pelo conjunto do estado de Tocantins.

TABELA 5.51 – Distribuição do rebanho ovino por propriedade – 2016
Microrregião de Dianópolis

Faixa	Propriedades	% das propriedades
Até 24 cabeças	428	72,5
25 a 49 cabeças	96	16,3
50 a 99 cabeças	52	8,8
100 a 199 cabeças	10	1,7
Mais de 200 cabeças	4	0,7
Total	**590**	**100,0**

Fonte: ADAPEC, 2016.

A concentração do rebanho se dá de forma inversa, com 11,2% das propriedades detendo 47,2% dos animais.

TABELA 5.52 – Total de cabeças por faixa de tamanho de criação – 2016
Microrregião de Dianópolis

Faixa	Propriedades	Rebanho	% do rebanho
Até 24 cabeças	428	3.461	27,0
25 a 49 cabeças	96	3.301	25,8
50 a 99 cabeças	52	3.373	26,3
100 a 199 cabeças	10	1.247	9,7
Mais de 200 cabeças	4	1.433	11,2
Total	**590**	**12.815**	**100,0**

Fonte: ADAPEC, 2016.

Esse rebanho pulverizado resulta em baixa especialização da mão-de-obra e falta de informações adequadas quanto ao desenvolvimento da criação por parte dos proprietários.

5.3.3 **O Módulo**

Com o objetivo geral de incrementar a cadeia produtiva da ovinocaprinocultura e proporcionar aos agricultores familiares bem-estar socioeconômico, foi idealizado e colocado para funcionar o Módulo Irradiador Econômico Social da Caprinocultura, no município de Ponte Alta do Bom Jesus.

Em uma área de 21,68 hectares pertencentes à prefeitura municipal foi implantada a pastagem e construídas as benfeitorias - aprisco elevado em madeira, galpão de carneiros reprodutores, casa de bombas e caixa d´água, escritório e casa do caseiro com apartamento de estudantes anexo.

Seus objetivos específicos eram fomentar a criação de caprinos; criar um polo regional da atividade; e promover eventos de capacitação aos agricultores familiares, estudantes e demais participantes da comunidade. A criação de ovinos foi agregada aos objetivos do Módulo alguns meses depois.

Durante muitos anos teve sucesso em seus objetivos, porém por questões que não cabem aqui debater, foi abandonado primeiro pelo governo do estado e em seguida pela prefeitura do município, ficando apenas com ações mínimas de manutenção básica durante cinco anos.

No momento atual, no entanto, se conjugam interesses dos principais atores políticos para que o Módulo volte a funcionar, desta vez em novas bases, com maior integração da comunidade acadêmica, de forma que o local sirva para seus objetivos iniciais.

A – Breve Histórico

Com o nome oficial de Módulo Irradiador Econômico e Social da Caprinocultura, teve sua construção, aquisição de equipamentos e implantação de forragens realizadas durante o ano de 2003. Em 2004 chegaram os caprinos, e em seguida a atividade foi ampliada para também promover a ovinocultura. A partir daí, foram promovidos inúmeros cursos e eventos à comunidade da região, além de diversas visitas técnicas a locais onde a ovinocaprinocultura estava sendo desenvolvida no Brasil. As atividades foram mais intensas entre os anos de 2004 e 2007.

Desta maneira, foi realizada a capacitação dos criadores do município de Ponte Alta do Bom Jesus, em temas importantes, como: técnicas de produção e reprodução, associativismo, processamento, comercialização, entre outras.

Outra atividade relevante que foi desenvolvida pelo Módulo foi um programa de troca caprinos, onde eram fornecidas fêmeas aos associados, que seriam pagas, anos depois, com a devolução de animais jovens. Em 2010 foi feito o projeto piloto, com 5 criadores: cada um recebeu 5 cabras e 1 bode reprodutor.

O governo do estado de Tocantins era responsável pelo pagamento de um técnico agrícola encarregado pelo local. Em 2011 o governo do estado decidiu que não era mais prioridade a manutenção do Módulo e o técnico responsável foi transferido. A administração do município de Ponte Alta do Bom Jesus também não se interessou mais pelo local e a estrutura ficou abandonada. Os animais existentes foram distribuídos pela SEAGRO para distintos locais de estudo e pesquisa na região e em todo o Tocantins, com a Escola Agrotécnica de Natividade e os diversos campi do IFTO.

No entanto, com a troca da administração municipal, a prefeitura está disposta a ajudar na retomada das atividades do Módulo. Assim, a partir de março de 2017 foram realizadas algumas ações de manutenção, como roçadas, capinas, pintura das paredes e troca de portas danificadas.

B – Estado Atual da Estrutura do Módulo

Após 5 anos semiabandonado, com quase nenhuma manutenção, o estado das estruturas do Módulo não pode ser considerada desastrosa. Foi mantido um caseiro no local, para evitar depredações, e este objetivo foi alcançado.

Demonstrando a qualidade do material que foi utilizado na construção todas as estruturas estão íntegras, precisando que sejam substituídas algumas telhas e portas, retificado o piso de alvenaria do aprisco e, naturalmente, sejam pintadas novamente as paredes.

Na parte de pastagem, os vizinhos do Módulo costumam deixar cavalos pastejando e há mais trabalho a ser feito: reconstruir as cercas completamente e combater os cupinzeiros.

As fotos que sustentam e comprovam esta análise podem ser vistas no ANEXO H.

Funciona no local do Módulo uma estação meteorológica automática da SEAGRO em parceria com a Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS), que faz parte da rede SINDA do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

Como parte do projeto de construção de 9 matadouros-frigoríficos do PDRIS, Ponte Alta do Bom Jesus foi um dos municípios escolhidos e a prefeitura fez um desmembramento de 10 hectares da área do

Módulo, no mês de abril de 2017, para doação ao governo do estado, onde será erguida a estrutura.

5.3.4 Viabilidade Técnica da Reativação do Módulo Proposta de Ações

A região tem aptidão clara para a criação de ovinos e caprinos – solos arenosos, de baixa fertilidade e com estação seca marcante. Além disso, Ponte Alta do Bom Jesus tem uma paisagem rural marcada por pequenas propriedades, que necessitam de uma atividade pecuária que possa ser desenvolvida neste ambiente.

No entanto, os criadores e técnicos da região necessitam de um local onde possam buscar capacitação e trocar informações sobre o desenvolvimento da ovinocaprinocultura. Este foi o objetivo principal da construção do Módulo de Capacitação e Transferência de Tecnologia, há anos.

Um dos motivos que levou à desativação do Módulo foi sua excessiva dependência do governo do estado de Tocantins e a relativamente pequena interação com entes públicos e privados que pudessem utilizar a área atendendo aos objetivos iniciais.

Assim, quando o governo do estado se desinteressou pela área, em 2011, os demais agentes da cadeia produtiva não viram como essencial fazer qualquer esforço para que o Módulo seguisse funcionando.

Para que esta situação não se repita, é importante dar mais dinâmica à área, de maneira que a comunidade sinta que ele é imprescindível para o desenvolvimento da microrregião de Dianópolis e para o município de Ponte Alta do Bom Jesus em particular.

A área do Módulo - 21,68 hectares - é suficiente para a construção de outras estruturas sem comprometer a finalidade área demonstrativa da criação de ovinos e caprinos e de local de estudo e capacitação na atividade.

Desta forma, seguem as sugestões para que se viabilize o que está descrito acima.

A – Reativação do Módulo de Capacitação

É importante que, após a reforma simples que precisa ser feita nas instalações, e já descritas acima, seja contratado um responsável

pela área, que pode ser um técnico agropecuário. Na região existem 2 escolas agrotécnicas, em Natividade e em Arraias, onde pode-se buscar este tipo de mão-de-obra.

O passo seguinte, natural, é que sejam adquiridos animais para ocupar o módulo. Com cerca de 50 borregas (ovelhas jovens) e 3 carneiros reprodutores já se pode iniciar novamente o trabalho de disseminação de técnicas de produção e reprodução de ovinos. Posteriormente, devem ser adquiridos 25 cabras e 1 bode reprodutor para área, além de pelo menos 1 casal de cachorros de guarda da raça Maremano Abruzês, especializada em ovinos e que servirão para demonstração e capacitação dos criadores de da região neste tema.

B – Construção de Estruturas para Outros Órgãos e Empresas

A área disponível permite que se ergam outras estruturas, que darão mais dinamismo ao local. Todas as construções sugeridas abaixo tem relação direta e indireta com os objetivos do Módulo de Capacitação e Transferência de Tecnologia em Ovinocaprinocultura.

B.1 – Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate

A Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate (PDOA), é uma solução para facilitar a comercialização de pequenos lotes de ovinos, idealizada e implantada em Mato Grosso do Sul há mais de 5 anos, com grande sucesso.

De forma simplificada, a PDOA é um local onde os criadores concentram seus rebanhos para que um caminhão de maior porte, do frigorifico, possa vir buscar a produção. Assim, tanto o frigorífico diminui seus custos quanto os criadores obtêm um preço melhor por seus animais para abate.

As instalações da PDOA devem conter curral com estrutura para embarque/desembarque, tronco, balança e remangas de aparte. Além disso, precisam de curraletes para manter os ovinos separados por criador de origem até o momento do carregamento, com água encanada. Na entrada da PDOA é necessário haver estrutura para realização de rodolúvio.

A área necessária para instalação de uma PDOA é de 3 a 4 mil metros quadrados, espaço que a área remanescente do Módulo pode

destinar tranquilamente à estrutura. Ver capítulo 5.1.3 - item A para mais detalhes.

A localização de Ponte Alta do Bom Jesus facilitaria a comercialização de ovinos em lotes maiores com os frigoríficos especializados localizados em Feira de Santana (BA), a 970 km, e Formosa (GO), a 530 km, e que já manifestaram interesse em adquirir a produção de Tocantins se ela for organizada desta maneira.

B.2 – Matadouro-Frigorífico do PDRIS

Conforme já foi descrito, foram desmembrados 10 hectares da área original do Módulo para a construção de um abatedouro de pequeno porte para bovinos e ovinos, no âmbito do PDRIS. No Anexo I, pode ser visto o mapa do Módulo com a parte desmembrada.

Esta estrutura, por si, já trará grande movimentação à área, das pessoas que trazem animais para abate e buscam a carne para distribuição.

Os animais sendo abatidos com inspeção sanitária proporcionarão a inscrição dos produtores familiares da região no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) da CONAB, e isso proporcionará acesso aos mercados de compras públicas e a colocação da carne ovina e caprina no cardápio de escolas, hospitais e presídios da região.

No processo de concessão administrativa do matadouro-frigorífico, recomenda-se que o governo do estado inclua como contrapartida ao concessionário a manutenção estrutural da área total do Módulo.

B.3 – Sede Própria da ADAPEC e do RURALTINS

Em todos os municípios de Tocantins há unidades da ADAPEC e do RURALTINS, possivelmente os órgãos estaduais com maior capilaridade.

Com o funcionamento do matadouro-frigorífico na mesma área, o processo de emissão de GTA ficará simplificado aos produtores e o processo de inspeção por parte da ADAPEC será facilitado.

Da mesma maneira, o escritório do RURALTINS estando no Módulo irá aumentar a interação dos técnicos da empresa com a criação de ovinos e caprinos, fato muito importante, pois o RURALTINS é parte fundamental do projeto de se levar conhecimento da atividade à agricultura familiar.

Adicionalmente, com a construção dos escritórios das instituições no Módulo serão proporcionadas instalações mais confortáveis aos funcionários de ambas.

A área necessária para instalação dos escritórios e estacionamento não ultrapassa 2 mil metros quadrados.

C – Pesquisa e Capacitação

O objetivo principal do Módulo é capacitação dos produtores rurais e transferência de tecnologia. Por isso, além dos eventos próprios, devem ser montados no local cursos de capacitação em manejo básico de ovinos promovidos pelo SENAR AL e, especialmente, realizar algum tipo de convênio de cessão da área para o Instituto Federal de Tocantins (IFTO).

C.1 – Eventos de Divulgação da Ovinocaprinocultura

É importante que o Módulo tenha uma programação fixa de divulgação das atividades de criação, para estimular a atividade na região.

Pode-se fazer Dias de Campo a cada 3 meses, totalizando 4 eventos por ano, abordando em cada um assuntos técnicos relacionados ao calendário produtivo e reprodutivo. Por exemplo, no final da seca reunir os criadores para falar da preparação do rebanho para a estação de monta, no final do ano falar de engorda e terminação de cordeiros, durante a estação chuvosa falar na produção e armazenamento de forragem para a época de estiagem, etc.

Outro evento possível é uma exposição anual voltada somente para ovinocaprinocultura, onde outros criadores poderiam trazer seus animais para exporem no Módulo. No entanto este evento deveria ter menos foco na premiação de animais e mais atenção na troca de experiências e na difusão de tecnologia.

C.2 – Treinamentos e Capacitações do SENAR TO

O SENAR TO disponibiliza diversos treinamentos e capacitações. Entre eles, o curso básico de manejo de ovinos. A partir do surgimento de demanda pode ser solicitado que a instituição monte outros cursos de aprofundamento na atividade.

Muitas vezes, os cursos não conseguem ser oferecidos em determinada região por falta de estrutura de campo que possibilite o trabalho. Neste caso, o Módulo não teria problemas de oferecer animais, pasto e estrutura para as capacitações.

Pela grande necessidade da região por qualificação no meio rural, poderia ser organizado um calendário anual com datas fixas a cada 2 meses, para facilitar a mobilização dos criadores.

C.3 – Cessão da Área para IFTO Dianópolis

O IFTO tem um campus no município de Dianópolis, a 80 km de distância por estrada asfaltada. Com a celebração de um convênio com a instituição se garantiria um fluxo de estudantes e professores à área, onde podem ser desenvolvidas pesquisas acadêmicas em ovinocaprinocultura.

O Módulo já conta com apartamento para hospedagem de estudantes, que poderia albergar os alunos durante os dias de pesquisa, resolvendo, em parte, a questão da distância do Módulo até o campus.

Resta definir qual seria o formato mais adequado para este convênio. Possivelmente o governo do estado deverá assumir durante 2 ou 3 anos a manutenção da área e depois o IFTO passaria a administrar o local.

D – Estímulo à Qualificação Genética dos Rebanhos

Uma utilidade muito importante e inovadora para o Módulo, e que complementa perfeitamente as atividades de pesquisa e capacitação, será a instalação de uma Central de Reprodução de Ovinos e Caprinos.

Como já demonstrado, os rebanhos de ovinos e caprinos da região e do Tocantins são pequenos. Com isso, muitas vezes é antieconômica a aquisição de carneiros reprodutores de maior mérito genético, seja porque ficariam subutilizados no rebanho seja por falta de condições financeiras do criador.

O Módulo poderá adquirir e manter uma quantidade de carneiros reprodutores, que estariam à disposição para monta. Os criadores da região teriam acesso a estes animais de duas maneiras:

a) Através de arrendamento do animal por 1 mês, quando o carneiro seria levado à propriedade e o criador fica responsável pelo animal até sua devolução. O pagamento por esta modalidade pode ser feito até mesmo com animais, em modelo a ser definido.

b) Os criadores com menores rebanhos poderiam transportar suas ovelhas no cio para serem cobertas no Módulo, onde ficariam por 7 dias. Neste caso deve-se cobrar diária.

Para a instalação desta Central de Reprodução será necessária a aquisição de pelo menos mais 10 carneiros e bodes reprodutores.

A Central de Reprodução pode evoluir no futuro para deixar à disposição dos criadores sêmen de machos reprodutores dos principais criatórios, se responsabilizando pelo armazenamento a frio e posterior distribuição.

5.3.5 Considerações sobre o Módulo de Capacitação e Transferência de Tecnologia de Ponte Alta do Bom Jesus

A microrregião de Dianópolis conta com as condições ambientais adequadas para a criação de ovinos e caprinos, porém a atividade ainda é incipiente em quase todos os municípios.

No entanto, a ovinocaprinocultura é uma atividade econômica que pode e deve ser aproveitada pela agricultura familiar da região, como forma de inserir uma atividade pecuária em suas propriedades.

As ovelhas bebem pouca água, várias vezes menos que os bovinos, e como se diz na Espanha, têm a capacidade de valorizar terras de pouco valor e que não se prestam para outras atividades agrícolas.

A existência do Módulo de Capacitação e Transferência de Tecnologia em Ovinocaprinocultura em Ponte Alta do Bom Jesus é uma oportunidade de fomentar a atividade que não pode ser desperdiçada.

No entanto, à boa vontade da nova administração do município e à vonta da SEAGRO devem ser acrescentadas ações que consigam consolidar o Módulo e evitar que novamente possa ser abandonado. O melhor caminho é a integração de entes públicos e privados ao local, dando melhor utilização à área e buscando maior proximidade com a

comunidade da região Sudeste. Abaixo é possível ver o modelo gráfico que pode servir de sustentação ao funcionamento do Módulo.



Figura 5.7 – Estrutura de sustentação ao Módulo de Capacitação eTransferência de Tecnologia

5.4 **Análise do Ambiente Institucional**

Em toda sociedade há regras que restringem e regulam o comportamento dos indivíduos. Uma das finalidades das regras é criar uma estrutura que permita a interação humana nos campos político, social e econômico. As regras podem ser formais ou informais.

Entende-se por formais aquelas que são explicitadas por algum poder legítimo e tornadas obrigatórias para manter a ordem e o desenvolvimento de uma sociedade. As leis estaduais e os estatutos das organizações são exemplos de regras formais. As informais fazem parte da herança cultural, compondo um conjunto de valores transmitidos socialmente. Costumes, tradições e tabus são exemplos de regras informais.

A esse conjunto de regras – formais e informais – denomina- se *ambiente institucional*. Isso quer dizer que as instituições estabelecem o ambiente no qual as transações ocorrem, formando a estrutura de incentivos e controles que induzem os indivíduos a cooperar.

5.4.1 **Crédito Oficial**

Apesar de não possuir um banco estadual, Tocantins conta com a Agência de Fomento (FomenTO), com a finalidade de financiar projetos de desenvolvimento.

Em relação à ovinocaprinocultura existe a possibilidade se aproveitar a linha de microcrédito, com limite de R$ 20 mil, e a linha

de agronegócio, com limite de R$ 50 mil. Ambas com carência de 12 meses e 36 meses de prazo final para pagamento.

Os demais bancos financiadores oficiais - Banco do Brasil, Banco da Amazônia e Caixa Econômica Federal - colocam à disposição linhas de crédito determinadas pelo governo federal. A ovinocultura é contemplada principalmente dentro das verbas destinadas à pecuária de forma geral. Usualmente os recursos destinados ao financiamento da ovinocultura são relativamente pequenos e têm como destino a agricultura familiar.

Os financiamentos disponíveis para a agricultura podem ser classificados em 3 modalidades principais:

a) Crédito de custeio: destina-se ao financiamento das despesas do dia a dia na propriedade, como insumos de uso comum;

b) Crédito de investimento: tem como objetivo auxiliar a obtenção de recursos de longo prazo, como pastagens, instalações e máquinas;

c) Crédito de comercialização: serve para financiar os estoques de produtores e agroindústrias.

O prazo para o pagamento do custeio pecuário é de dois anos, enquanto o crédito de investimento tem prazo maior, variando de 5 a 12 anos e utiliza de recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO).

Especificamente para a agricultura familiar existe o PRONAF, com taxas de juros bastante inferiores às das demais linhas oferecidas à agricultura e usualmente abaixo até mesmo da inflação oficial do país.

Desde o Plano Safra 2008/2009 a ovinocultura foi incluída em um subprograma do PRONAF chamado Mais Alimentos. Essa linha de crédito tema finalidade de apoiar a expansão da produção de alimentos de grande consumo no mercado interno, como feijão, arroz, mandioca, frutas e leite. A inclusão dos ovinos nesta lista é considerada um avanço para a popularização da carne ovina na dieta da população.

A linha de crédito para comercialização não costuma contemplar a pecuária, com exceção do leite de vaca e, em alguns casos, lã e

mel. No entanto, desde 2009 o leite de cabras e ovelhas foi incluído, com limite de financiamento de R$ 170 mil por produtor.

No entanto, os bancos oficiais sempre devem ser informados onde será vendida a produção que resultará do crédito fornecido. Quando informados que não há local formalizado para venda de ovinos em Tocantins, a maioria das operações acaba por ser cancelada.

Possivelmente por isso são raros os criadores de ovinos que contam com algum financiamento direcionado à atividade. E também são poucos os que pretendem utilizar crédito oficial para os investimentos em ovinocaprinocultura programados, conforme foi demonstrado na Tabela 5.29.

5.4.2 **Legislação Sanitária**

Na questão de legislação nacional, a qual Tocantins deve seguir, existem programas que buscam normatizar a criação e comercialização de ovinos, principalmente no que diz respeito à sanidade e à padronização de carcaças para abate.

O Programa Nacional de Sanidade de Caprinos e Ovinos (PNSCO) vem sendo discutido desde 2002, no entanto ainda não está em plena operação, apesar da publicação das Instruções Normativas 53/2004 e 87/2004 pelo MAPA.

Os objetivos principais do PNSCO são a notificação de doenças, vigilância sanitária e estabelecimento de normas de trânsito de ovinos e caprinos. A obrigatoriedade de emissão das Guias de Trânsito de Animais (GTA) está prevista no âmbito desta legislação.

No Tocantins, o órgão responsável pela implantação do PNSCO é a ADAPEC, que conduz o Programa Estadual de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PESCO), através do qual busca o controle e a erradicação das doenças dos ovinos, por meio de ações sanitárias e de vigilância epidemiológica. Também é de sua responsabilidade o cadastro de estabelecimentos; o controle de trânsito de animais; a certificação de estabelecimentos produtores; o cadastramento de médicos-veterinários do setor privado; e o credenciamento de laboratórios para a realização de exames e diagnósticos das doenças de controle oficial.

Uma política sanitária séria e consistente é exigência da maioria dos mercados importadores e abriria esta possibilidade para a ca-

deia produtiva brasileira. Nos ovinos, é particularmente preocupante o scrapie, variante da encefalopatia espongiforme bovina, doença conhecida como mal-da-vaca-louca.

Através do MAPA existem determinações federais que tratam da proibição da importação de ovinos dos países com incidência de encefalopatia espongiforme bovina, como as Instruções Normativas 01/1992 e 02/1993. Também existem normas para regular o sistema de vigilância epidemiológica do scrapie, como Instrução de Serviço 01/2002 e a Instrução Normativa 15/2008.

Mesmo sendo suscetíveis à febre aftosa, os ovinos são proibidos de serem vacinados, conforme portaria nº 94/2007, do MAPA.

No Brasil, a grande dificuldade com relação a notificação das doenças é que o criador tem receio de fazê-lo, uma vez que não há regulamentação do destino que deverá ser dado ao rebanho e sua propriedade, assim como se haverá indenização no caso da necessidade de sacrificar animais do plantel. No entanto, é um passo importante e necessário para que se consiga dar transparência à cadeia produtiva de ovinos, o que trará benefícios de longo prazo, especialmente se a intenção for um dia exportar a carne destes animais (COSTA, 2016).

Foi criada pelo MAPA a Plataforma de Gestão Agropecuária, facilitando o cadastramento de propriedades rurais quem criam ovinos. Em 2016, passou a ser obrigatório que os Estados enviem as informações para a Plataforma. São poucas as ocorrências de cadastros de propriedades exclusivas de ovinos, sendo necessário o estabelecimento da obrigatoriedade da atualização periódica semestral do cadastro e da informação rotineira de trânsito de ovinos e caprinos, que ainda hoje é feito em grande parte de maneira informal.

Como ilustração da melhoria do processo de cadastramento no rebanho ovino no Brasil com a implantação da Plataforma de Gestão Agropecuária, em 2015 a base de dados do MAPA tinha registrado o rebanho de aproximadamente 8,5 milhões de animais, quantidade que saltou para quase 18 milhões de cabeças em meados de 2016. Em relação à quantidade de propriedades que exploram a ovinocultura, a quantidade registrada saiu de 222 mil em 2015 para 579 mil um ano depois.

Uma consequência positiva do PNSCO, em todo o Brasil, e do PESCO, em Tocantins, é a fiscalização dos ovinos que participam das

exposições agropecuárias. Na entrada dos recintos onde serão realizadas as exposições, são conferidos a GTA e os atestados de sanidade e é feita a inspeção individual de cada animal para identificação de ectoparasitas e da doença conhecida como linfadenite caseosa, muito comum nos ovinos.

A partir dos relatórios de GTA fornecidos pela ADAPEC, observa-se a seguinte movimentação de animais em Tocantins, tanto dentro do estado quanto movimentação interestadual:

TABELA 5.53 – Movimentação interestadual de ovinos e caprinos com a utilização de GTA - Tocantins

	2014	**2015**	**2016**
Entrada	680	962	1.581
Saída	2.775	1.113	731

Fonte: ADAPEC, 2017

TABELA 5.54 – Movimentação de ovinos e caprinos com a utilização de GTA Dentro do Estado de Tocantins

	2014	**2015**	**2016**
Machos – reprodução	250	325	258
Machos – engorda	302	374	430
Machos – abate	96	73	108
Machos – exposição ou leilão	163	137	127
Fêmeas – reprodução	839	714	776
Fêmeas – engorda	1.121	445	629
Fêmeas – abate	26	39	68
Fêmeas – exposição e leilão	244	224	328
Total	**3.041**	**2.331**	**2.724**
Quantidade de GTA emitidos	191	193	228
Cabeças por GTA	**15,9**	**12,1**	**11,9**

Fonte: ADAPEC, 2017

Uma informação que se destaca olhando as Tabelas 5.53 e 5.54 é a relativamente pequena movimentação de animais com emissão de GTA em relação ao rebanho total de Tocantins e em relação ao consumo de carne ovina observada no estado.

Talvez o modelo de cobrança da GTA sobre a movimentação de ovinos e caprinos ajude, parcialmente, a explicar este fato. Na pequena produção de ruminantes, este custo onera bastante a produção. A cobrança de GTA em Tocantins apresenta 2 faixas de valores:

TABELA 5.55 – Custo de emissão da GTA - Tocantins

Descrição	Unidade	Valor (R$)
Caprinos e ovinos, até 10 animais	Documento	15,00
Caprinos e ovinos, acima de 10 animais	Animal	2,00
Bovinos	Documento	6,00
Bovinos	Animal	0,90

Fonte: Tocantins, 2015

Por outro lado, grande parte da movimentação de GTA se refere a pequenas quantidades de animais, conforme pode ser visto na Tabela abaixo. Pode-se ver que cerca de 25% das emissões de GTA são para movimentação de até 5 cabeças, o que é compatível com o pequeno rebanho médio dos produtores tocantinenses.

TABELA 5.56 – Quantidade de cabeças de ovinos por GTA Dentro do Estado de Tocantins

	2014	2015	2016
Até 5 cabeças	52	53	63
6 a 10 cabeças	15	24	31
11 a 15 cabeças	12	24	23
16 a 20 cabeças	17	9	19
21 a 25 cabeças	6	6	4
26 a 30 cabeças	7	4	5
31 cabeças ou mais	82	73	83
Total	**191**	**193**	**228**

Fonte: ADAPEC, 2017

Ou seja, num rebanho médio por propriedade que é pequeno (ver Tabelas 5.5 e 5.6), a quase totalidade das vendas é de pequenas quantidades de animais. Infere-se que um ovino para abate típico em Tocantins pesa aproximadamente 15 kg de carcaça e é vendido por um

preço aproximado de R$ 16 por kg (Ver Tabelas 5.40 e 5.43). Assim, numa venda de 5 animais, por exemplo, a transação resulta em R$ 1.200 de faturamento (15 kg x R$ 16/kg x 5 cab.) e somente a GTA terá custado R$ 15, ou 1,25%.

O mesmo criador, que fosse vender 5 bois para abate dentro do Tocantins, pagaria R$ 10,50 de GTA (R$ 6 por documento + (R$ 0,90 por animal x 5 cabeças)), em uma carga que vale R$ 11.050 (17 arrobas x R$ 130/@ x 5 cab.), ou menos de 0,09% da transação.

Em outro exemplo, um criador de ovinos que for vender 20 cabeças pagará R$ 40 de GTA (R$ 2 por animal x 20 cab.) em uma transação onde irá faturar R$ 4.800 (15 kg x R$ 16/kg x 20 cab.), ou 0,83% da transação.

Se o mesmo criador fosse vender 20 bois para abate dentro do Tocantins pagaria R$ 24 (R$ 6 por documento + (R$ 0,90 por animal x 20 cabeças)) em uma transação de R$ 44.200 (17 arrobas x R$ 130/@ x 5 cab), ou 0,05% da transação.

Ou seja, a emissão da GTA custa proporcionalmente de 14 a 17 vezes mais caro para os ovinos do que para os bovinos, mostrando uma das razoes porque tantos criadores têm preferido a informalidade a registrar suas transações.

Sobre o tema de acesso ao mercado o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) editou a Instrução Normativa nº 5 (IN 5), em 14 de fevereiro de 2017, simplificando requisitos em relação à estrutura física, dependências e equipamentos de estabelecimentos agroindustriais de pequeno porte de origem animal. No momento da publicação da IN 5 foram incluídos capítulos que tratam de leite, ovos e mel. Estão sendo escritos os anexos que tratarão de carnes e pescados, com possível publicação ainda no 1º semestre de 2017.

Com a IN 5 o MAPA pretende estabelecer requisitos para avaliação de equivalência ao Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA) e com isso aumentar a formalidade; dar previsibilidade e padronização de requisitos, adequando aos estabelecimentos de pequeno porte, dando ênfase à inocuidade dos alimentos e não mais às dimensões das instalações construídas.

Com essa legislação e sua implantação em Tocantins, aproveitando-se da estrutura proporcionada pelos matadouros-frigoríficos previstos pelo PDRIS, a carne ovina e caprina poderá ser vendida para

outros estados e ao Plano de Aquisição de Alimentos (PAA) da Conab. Com o PAA a carne ovina poderá ser utilizada na merenda escolar e nos hospitais nos municípios, configurando-se em interessante alternativa para o escoamento da produção, particularmente a de pequeno volume, oriunda da agricultura familiar.

Conforme amplamente demonstrado neste Estudo, a carne ovina e caprina tem características de pequena produção e necessita de soluções que permitam simplificar a formalização do abate, mantendo o acesso aos mercados.

Plano de Aquisição de Alimentos (PAA)

O PAA tem a finalidade de incentivar a agricultura familiar, permitindo maior acesso ao mercado a estes produtos, especialmente ao sistema de compras governamentais e a constituição de estoques públicos. Quem opera o programa é a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

Em 2016 foram utilizados mais de $ 201 milhões no PAA, com 88.120 toneladas de alimentos adquiridas de 29.318 agricultores familiares. Deste valor, 10% referem-se a carnes e pescados (CONAB, 2017).

As unidades recebedoras dos alimentos adquiridos via PAA são, em ordem de grandeza: entidades de assistência social, rede pública de educação, rede socioassistencial, e outras.

5.4.3 Legislação Tributária Estadual

A normatização do comércio de ovinos e de carne ovina costuma estar atrelado à legislação tributária de bovinos, tanto para a movimentação de animais puros, como de animais em pé ou para comercialização de carne.

Assim, tratam do assunto inúmeros decretos, portarias, instruções normativas e resoluções ao longo do tempo, assim como o próprio Código Tributário Estadual.

A pauta fiscal para a ovinocaprinocultura em Tocantins está demonstrada abaixo:

TABELA 5.57 – Pauta fiscal para ovinocaprinocultura – TO – janeiro 2017

	Unidade	Valor (R$)
Ovino para abate	Cabeça	206,77
Ovino para cria	Cabeça	265,56
Caprino para abate	Cabeça	199,98
Caprino para cria	Cabeça	313,60
Ovinos e caprinos puros	Cabeça	isento

Fonte: SEFAZ-TO, 2017;

Para comercialização dentro do estado de Tocantins, se aplica alíquota de 18% sobre esta pauta, enquanto que para comercialização interestadual a alíquota é de 12%.

O Decreto 2919/2006, em seu artigo 2º, inciso LI, determina que as saídas de ovinos, caprinos e seus produtos são isentos de ICMS para transações dentro de Tocantins, desde que não tenham como destino alguma indústria de abate. Se este for o caso, a alíquota passa a ser de 18%.

A Lei 1303/2002 prevê a diminuição da alíquota para transação dentro do estado de 18% para 12% para produtores que possuam inscrição estadual. Porém a referida Lei descreve apenas bovinos e bubalinos como beneficiários.

Para o estímulo do abate legalizado, é necessário que ovinos e caprinos sejam pelo menos contemplados com a mesma redução prevista para bovinos e bubalinos que forem comercializados dentro do estado. Talvez o ideal fosse dar um rebate ainda maior no caso dos ovinos e caprinos, dentro do que a legislação tributária e responsabilidade fiscal permitem.

Outra distorção, esta bastante comum em pautas fiscais, é que quando se compara com os preços praticados no Tocantins pelos compradores, nota-se uma disparidade de valores, com o governo estadual estabelecendo uma pauta fiscal acima dos valores realmente praticados pelo mercado (Ver Tabelas 5.42 e 5.43).

Finalmente, chama atenção a falta de uma pauta fiscal específica para o leite de cabra e para a pele de ovinos e caprinos, o que mostra o pouco valor econômico destas atividades no estado.

5.4.4 **Fluxo de Importação de Carne Ovina**

Um fator do ambiente institucional que não pode deixar de ser comentado é o fluxo de importação e exportação de carne ovina. A exportação brasileira de carne ovina é quase nula. O produto importado, no entanto, entra no Brasil e disputa espaço nas prateleiras principalmente das grandes redes varejistas (Ver capítulo 4.3).

O Uruguai é o principal fornecedor de carne ovina para o Brasil, com sua participação oscilando sempre acima de 85% do total importado. Outros fornecedores esporádicos são Argentina, Austrália, Nova Zelândia e Chile. Efetivamente, o Uruguai é o único exportador regular de carne ovina para o país.

Um dos grandes desafios da cadeia está em competir com a carne ovina uruguaia que é encontrada nos balcões de venda do varejo e apresenta preço competitivo, sendo em vários momentos inferior ao da carne brasileira (VIANA; SILVEIRA; ARBAGE, 2007).

No Uruguai, o ambiente institucional e organizacional é mais desenvolvido e integrado do que no Brasil. Nos últimos anos, esforços são empreendidos em busca do aumento da coordenação da cadeia, no intuito de garantir a qualidade da carne ovina e as possibilidades de exportação para os mercados externos que melhor remuneram o produto (FERREIRA, 2005).

O consumidor brasileiro muitas vezes adquire o produto importado por pensar ser de melhor qualidade, quando na verdade essa carne é proveniente de animais adultos – capões ou ovelhas de descarte. Em função do preço baixo, o varejo ajuda a disseminar esse conceito, pois tem claro interesse em atrair os consumidores (VIANA; SILVEIRA; ARBAGE, 2007).

Apesar de menos de 7% do consumo nacional ser proveniente do exterior (ver capítulo 4.3), essa carne importada deprime os preços internamente, servindo de balizador da relação varejo-indústria e como consequência da relação indústria-produtor.

5.4.5 **Informalidade no Abate**

A tradição da informalidade na ovinocaprinocultura é fator institucional que merece análise cuidadosa. Pela facilidade de abate, transporte e armazenamento da carne ovina, é muito comum a comercialização de animais sem inspeção sanitária.

A informalidade no setor de carnes, além de problemas fiscais, acarreta quatro outras consequências – dificuldade em garantir direitos de propriedade; dificuldades em fazer cumprir contratos; menor acesso a bens públicos e problemas de saúde pública (BANKUTI; SOUZA, 2006). É interessante lembrar que o produto irregular não está sujeito à inspeção sanitária e pode levar à mesa do consumidor diversas doenças.

No caso da carne ovina, existem informalidade tanto no abate e processamento da carcaça, como também no comércio e na produção rural. A informalidade no varejo se traduz em sonegação ao Fisco e aquisição de produtos sem inspeção sanitária. A informalidade na indústria tem a dimensão de aquisição de animais doentes, abate sem inspeção sanitária, transporte sem embalagem e sem resfriamento adequado, além da sonegação ao Fisco. Já na produção rural, a informalidade aparece na forma do abate sem inspeção sanitária, da sonegação ao fisco e da falta de comunicação de movimentação de animais aos órgãos de defesa sanitária.

Esta informalidade é tratada de maneira tão natural que nas portarias nº 89/1996 e 304/1996, tentativas do MAPA em diminuir os abates clandestinos de bovinos, bubalinos e suínos, a carne ovina não foi sequer mencionada.

Existem dois fluxos principais de comercialização no subsistema informal: um deles é quando o próprio criador abate e distribui seus animais, normalmente realizando o abate na propriedade. O outro é quando existe a figura do marchante, que adquire animais no mercado à vista e se utiliza muitas vezes de frigoríficos supostamente legalizados, com inspeção municipal ou estadual, para posteriormente realizar a distribuição (BANKUTI; SOUZA, 2006). A forma como isso ocorre em Tocantins é demonstrada na Figura 5.3.

Deve-se lembrar, no entanto, que em locais onde não existe indústria formalizada, o abate clandestino é a única alternativa para que os produtores consigam escoar sua produção, dando a forma inicial da cadeia produtiva.

Para agravar esse quadro, existe tradição de autoconsumo de carne ovina no meio rural de Tocantins, e isso estimula o aprendizado das técnicas de abate pelas populações rurais. Simultaneamente, o consumo de carne ovina no estado está bastante ligado aos ambientes

festivos e existe dificuldade de encontrar a carne no mercado formal, especialmente fora de Palmas.

Ou seja, faz parte da tradição dos criadores de Tocantins abater animais em suas propriedades, entregando-os diretamente a açougues, pequenos mercados e até mesmo ao consumidor final, como forma de escoar a produção e aumentar sua rentabilidade.

A taxa de abate do rebanho brasileiro de ovinos é de 31% (FAO, 2017), inferior à taxa de desfrute de 48% observada entre os criadores entrevistados para este Estudo (ver Tabela 5.38). Assumindo-se um valor intermediário entre 31% e 48% - 39%, para um rebanho existente em Tocantins de 133,5 mil cabeças em 2016 (ver Tabela 5.1), deveria ocorrer um abate anual de 52.065 cabeças. Se 1/3 desta quantidade foi para autoconsumo dos criadores, conforme demonstrado no capítulo 5.3 (Tabelas 5.38 e 5.39), ainda assim devem ter sido comercializados como animais de abate para terceiros (seja vivo seja carneado) aproximadamente 34.350 cabeças, um valor várias vezes superior ao demonstrado pelo movimento registrado em GTA das Tabelas 5.47 e 5.48.

Não há registro em 2016 de abate de ovinos por inspeção federal, estadual ou municipal em Tocantins, e isso quer dizer que esses animais foram abatidos sem inspeção sanitária e comercializados internamente, ou então transferidos para os estados vizinhos, sem documento de trânsito.

Sendo assim, conclui-se facilmente que a imensa maioria do rebanho de Tocantins é movimentada, abatida e comercializada sem inspeção sanitária, isto é, na completa informalidade.

Esta característica não é exclusiva de Tocantins. Um dos maiores gargalos que atravancam o desenvolvimento da cadeia produtiva da ovinocultura de corte é exatamente a falta de fiscalização nos abates. Estima-se que 60% do abate de ovinos do Rio Grande do Sul e 85% dos de Mato Grosso do Sul ocorram informalmente. No Distrito Federal, estima-se que 90% dos abates de ovinos não são legalizados. E na média brasileira apenas 8% dos ovinos são abatidos em estabelecimentos com inspeção sanitária (ARAÚJO; MEDEIROS, 2003; FERREIRA, 2005; SORIO, 2009).

Em pesquisa com ovinocultores do estado de São Paulo, verificou-se que 55% dos produtores realizam abate clandestino para escoar a produção. Já na cidade de Garanhuns (PE), 100% do abate é

clandestino e as autoridades de vigilância sanitária do município não dão atenção à procedência dos animais vendidos no varejo (SOUZA; LOPES; DEMEU, 2008; CARVALHO; SOUZA, 2007).

Mesmo com percentual tão elevado, a informalidade não é simples de ser atacada pelos órgãos de vigilância sanitária e de arrecadação, pois existem maneiras de burlar a fiscalização. Seguem alguns exemplos de como a ovinocultura interage com os chamados mercados informais não-criminosos, em todo o Brasil:

a) Frigorífico com inspeção sanitária, mas que comercializa parte da carne sem nota para pagar menos imposto;

b) Abatedouros que comercializam produtos sem cumprimento de regras sanitárias e fiscais, diretamente para consumidores finais, restaurantes e pequeno varejo;

c) Restaurantes que se utilizam de uma compra de carne inspecionada e legalizada para justificar estoques adquiridos do abate clandestino;

d) Abate de ovinos em propriedades rurais, para entrega direta ao consumidor;

Deve-se registrar que há vigilância sanitária presente nas áreas centrais das maiores cidades do Tocantins, para reprimir a comercialização de carne clandestina de forma geral. No entanto, nas áreas periféricas e em cidades menores este controle é pouco exercido.

Outra informação relevante é que o abate informal está diretamente ligado ao roubo de animais nas propriedades, acarretando mais um problema de ordem pública, além do relacionado à evasão fiscal e à possibilidade de doenças alimentares. O roubo de animais foi relatado pelos criadores como um dos principais entraves para a criação de ovinos e caprinos em Tocantins (ver Tabela 5.34).

Devido ao tamanho reduzido dos rebanhos ovinos em Tocantins, os animais são comercializados em pequenos lotes que seriam antieconômicos para que eventuais indústrias, mesmo de pequeno porte, busquem nas propriedades. Essa característica é mais uma contribuição para que o abate seja feito pelo criador e entregue nas cidades mais próximas.

Completam os incentivos a transações baseadas na informalidade: a conveniência da entrega da carne em domicílio; o menor preço em relação ao mercado formal e; o apelo por produtos de origem direta do produtor rural, muito valorizado pelo consumidor (BANKUTI; SOUZA, 2006).

Quer dizer, existe grande disparidade entre os hábitos de consumo e as regras formais. Portanto, existem aspectos do ambiente institucional – costumes e tradições – que estão em consonância com a informalidade e dificultam o cumprimento das regras formais.

Resumindo, os motivos principais que estimulam a informalidade na cadeia da ovinocaprinocultura em Tocantins são:

a) Abate informal é canal de distribuição tradicional e identificado com o consumidor, que idealiza os produtos vindos direto do produtor como relacionados à vida rural e à natureza;

b) Abate disperso nas milhares de propriedades rurais, o que dificulta a fiscalização;

c) Facilidade de abate e transporte da carne devido ao tamanho reduzido do ovino;

d) Escala de produção da maioria dos criadores é baixa, o que desestimula a venda através de indústrias formalmente estabelecidas;

e) Preço praticado ao consumidor costuma ser mais baixo do que no varejo que comercializa carne inspecionada;

f) Comodidade, pois alguns produtores entregam a carne diretamente a consumidores e restaurantes, no dia em que for demandado e na quantidade que for necessária.

g) Tradição de presentear amigos, fornecedores e autoridades com carne ovina oriunda da própria fazenda em datas comemorativas;

h) Há pouca fiscalização por parte dos órgãos de vigilância sanitária;

O leite de cabra segue o mesmo raciocínio apresentado aqui para a carne ovina, em proporções muito menores, pois sua produção é bastante limitada em Tocantins.

5.4.6 Considerações sobre o Ambiente Institucional

A eficiência do sistema econômico é influenciada e limitada pelo ambiente institucional, formado por regras formais e informais. O papel das instituições é impedir o crescimento dos custos de transação e ajudar a superar os conflitos advindos das relações de troca de mercadorias ao longo da cadeia.

As regras formais são inúmeras e mesmo com a deficiência de fiscalização de seu cumprimento servem para alavancar a competitividade da carne ovina de Tocantins.

Existe certo esforço do governo federal e do governo de Tocantins em fornecer um arcabouço legal que regule a ovinocaprinocultura. Ao mesmo tempo, o governo estadual, especialmente através da SEAGRO, apoia programas de estimulo à atividade que têm o potencial de beneficiar toda a cadeia produtiva.

Há um fator externo, a importação de carne ovina, que concorre com a produção nacional e deprime os preços internamente, desestimulando, também, a formalização do abate.

Dentre as regras informais que influenciam a atividade, as mais relevantes são aquelas ligadas à tradição de consumo de carne oriunda do abate informal. O costume de se presentear os animais com carne da fazenda; o consumo ligado a ambientes festivos; o domínio da técnica de abate pelas populações rurais; e a crença do consumidor de que a carne vinda direta do produtor é de melhor qualidade estão entre as variáveis mais importantes que afetam diretamente a competitividade da cadeia produtiva em Tocantins.

5.5 Sistema Agroindustrial da Carne Ovina em Tocantins

Apesar incipiente como atividade econômica em Tocantins, a carne ovina conta com todos os elos para a formação de uma típica cadeia produtiva. Simultaneamente, o estado também apresenta um Ambiente Institucional e Organizacional relativamente consolidado. Assim, é possível enxergar de forma gráfica o sistema agroindustrial da carne ovina em Tocantins, com agentes e os ambientes institucional e organizacional existentes à sua margem, conforme descrito nos capítulos anteriores.

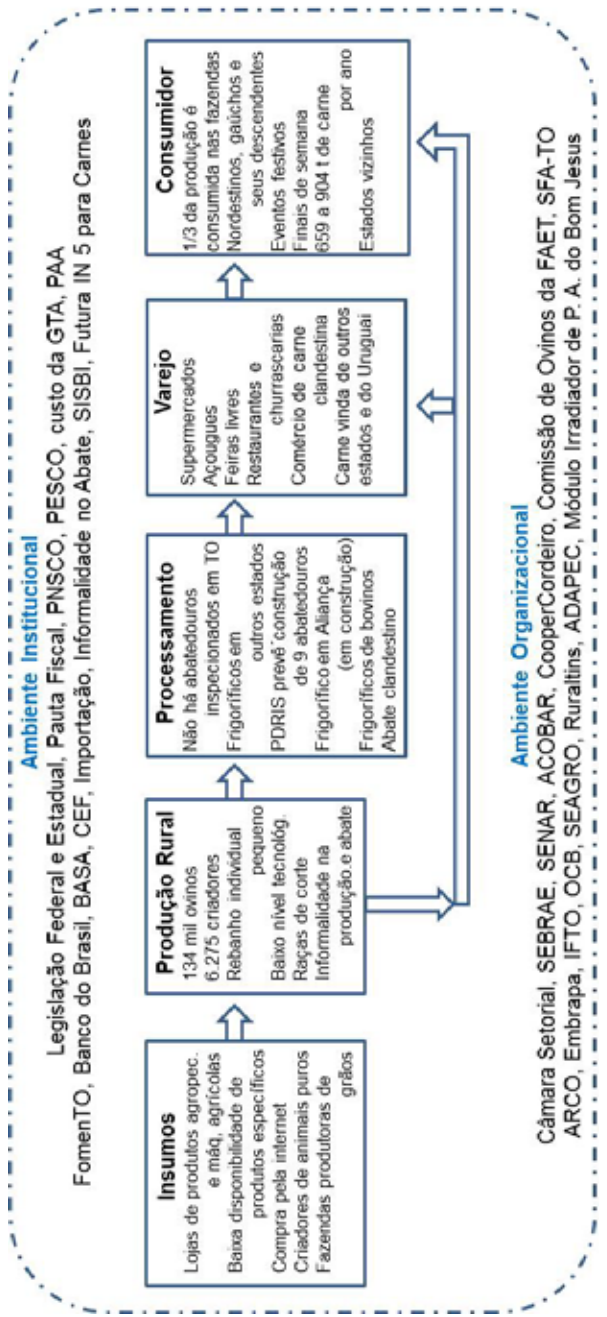


FIGURA 5.8 – Sistema agroindustrial da carne ovina em Tocantins

Entre os aspectos a serem destacados, deve-se observar como os ovinos saem das propriedades rurais e se distribuem para os três elos seguintes da cadeia produtiva ao mesmo tempo. Parte da produção vai para abatedouros, legalizados ou clandestinos e daí para o varejo e/ou para o consumidor. Outra parte é abatida pelo próprio criador e daí tem dois destinos: o varejo que comercializa esta carne informal; ou é entregue diretamente ao consumidor nas fazendas ou com entrega a domicílio.

Um sistema agroindustrial envolve outros elementos além daqueles estritamente ligados à cadeia produtiva. Ao adotar-se esse conceito, procura-se dar destaque à importância do ambiente institucional e às organizações de apoio ao funcionamento da cadeia (ZILBERSZTAJN, 2000).

Deve-se lembrar que um sistema agroindustrial muda ao longo do tempo, sempre que as relações entre os agentes se modifiquem. Tais modificações podem ocorrer por intervenções externas ou por avanços tecnológicos. Os agentes de um sistema agroindustrial mantêm relações de cooperação e conflito. Usualmente, no ambiente organizacional, ocorrem mudanças com maior rapidez do que no ambiente institucional, mas ambos influenciam-se mútua e continuamente.

O rebanho de ovinos de Tocantins cresceu ao longo dos anos com pouco estímulo oficial, que se deu sempre de forma localizada e intermitente. Com as tentativas recentes do governo estadual em incentivar uma atividade que se mostra promissora, começaram a surgir os conflitos decorrentes da tentativa de mudança de ambiente institucional.

Hoje há um arranjo institucional que privilegia o contato direto entre produtor e consumidor, em detrimento de questões fiscais e sanitárias. A partir de agora, a tentativa é de se montar um novo arranjo institucional que permita que a ovinocultura passe de atividade de pequena escala e pouca relevância para uma atividade competitiva dentro do agronegócio de Tocantins.

O mecanismo que coordena a ação de compra e venda é o mercado à vista, sem estabelecimento de vínculos duradouros entre compradores e vendedores. Os poucos animais que chegam às indústrias legalizadas, todas em outros estados, são precedidos de negociação

conflituosa, realizada em um ambiente onde a assimetria de informações é a regra.

Assim, surge oportunidade de abatedouros clandestinos, nas propriedades rurais, abastecerem a demanda por carne ovina, já que os consumidores não encontram o produto legalizado na maioria dos pontos de varejo das cidades maiores e em nenhum estabelecimento nas cidades menores. Normalmente a oferta de carne está restrita aos pontos de venda destinados à população de maior poder aquisitivo ou então, paradoxalmente, nas feiras livres destinadas à população de renda mais baixa.

Existe a necessidade visível de se modificar esse equilíbrio, que é perverso para a intenção de estimular a cadeia produtiva da carne ovina. Parece que uma fiscalização maior do abate e da comercialização informal de carne é um dos caminhos importantes a ser adotado. Dessa forma, ocorrerá um aumento da quantidade de animais disponíveis para os matadouros-frigoríficos, fortalecendo o elo industrial da cadeia em Tocantins, cuja debilidade é o principal motivo de preocupação dos produtores, conforme demonstrado nas Tabelas 5.34 e 5.35.

Para estimular o elo de produção rural o desafio principal é aumentar as habilidades e conhecimento de criadores e de seus funcionários. Isso deverá levar à qualificação da criação e dos rebanhos e ao aumento de matéria prima disponível para os frigoríficos.

6. Proposta de Ações para o Sistema Agroindustrial da Ovinocaprinocultura de Tocantins

Baseando-se nos dados e informações demonstrados nos capítulos anteriores, pode-se sugerir diversas políticas públicas e privadas para tornar mais competitivos os produtos da ovinocaprinocultura de Tocantins, melhorando as perspectivas para os criadores e criando oportunidades de industrialização e agregação de valor para, desta forma, abastecer o mercado estadual e nacional.

Apesar de tantos agentes envolvidos no sistema agroindustrial da ovinocaprinocultura em Tocantins, a cadeia produtiva é frágil e de baixa competitividade. Existe deficiência de cooperação e de conhecimento dos problemas dos diferentes atores em relação às dificuldades dos outros elos que compõem a cadeia. Simultaneamente, há deficiência de conhecimento sobre a própria atividade de criação de ovinos e caprinos. É fundamental que se aprofunde a integração dos agentes como forma de buscar mecanismos de coordenação mais eficientes.

Desta forma, é possível destacar dois níveis de desafio ao sistema agroindustrial da carne ovina e caprina em Tocantins, e que necessitam ser trabalhados de forma conjunta (ver Figura 2.1):

a) a governança do sistema de forma integral, que diz respeito à necessidade de se desenvolver ferramentas para abordar as relações dos agentes de cada segmento entre si e com os outros elos da cadeia agroindustrial;

b) a gestão do empreendimento individual, ou seja, de cada uma das empresas, organizações e instituições que fazem parte do sistema agroindustrial, das propriedades rurais ao varejo, passando pelas indústrias, fornecedores de insumos, adequação da legislação e órgãos públicos.

A seguir serão descritas ações que, se realizadas, irão preparar o sistema agroindustrial da ovinocaprinocultura em Tocantins para se tornar tão importante quanto as demais cadeias produtivas que já se destacam no Estado. A estas sugestões devem se juntar aquelas já descritas especificamente para o Módulo de Capacitação e Transferência de Tecnologia de Ponte Alta do Bom Jesus, descritas no capítulo 5.3.4

6.1 **Produção Rural**

Foi demonstrado neste Estudo que o tamanho reduzido do rebanho de ovinos e caprinos por criador compromete o desenvolvimento da cadeia produtiva. Para que supere este gargalo, deve-se incentivar quatro tipos distintos de produtores, cada um com a necessidade de um tipo de abordagem específico:

1) Quem já investe na ovinocaprinocultura precisa aumentar sua escala de produção, de forma que individualmente cada um detenha rebanhos maiores, obtenha menor custo de produção e, como consequência, melhor resultado econômico.

2) Os criadores de bovinos podem intensificar a utilização de suas pastagens com a introdução de ovelhas. A estrutura básica da bovinocultura, com poucos ajustes, permite que os pecuaristas, de corte ou leiteiros, estabeleçam rapidamente rebanhos de cria relativamente grandes, o que aumentaria a oferta de ovinos para engorda e abate. Muitos destes pecuaristas já detêm ovinos para autoconsumo, ou seja, a atividade não é totalmente nova para eles.

3) Agricultores que produzem grãos em larga escala podem utilizar os ovinos como forma de diversificação de atividades na rotação de culturas. Estes produtores têm condições de acelerar a engorda dos cordeiros, através da utilização de subprodutos, comuns na agricultura, e também alimentar ovelhas com o pastejo da palhada após a colheita.

4) Os agricultores familiares e os assentados da reforma agrária encontram na ovinocultura uma atividade econômica compatível com sua necessidade de diversificação e pouca área disponível. Para este grupo de produtores, a abordagem mais apropriada é a da inclusão social e produtiva.

Para todos os quatro grupos descritos, há um desafio em comum: a melhoria da tecnologia de produção baseada no tripé alimentação, manejo e genética. Deve-se dar ênfase à utilização racional das pastagens, que são alimentos de baixo custo, com o uso estratégico de concentrados nas regiões produtoras de grãos. Também é importante

difundir técnicas de manejo reprodutivo e sanitário que permitam incrementar a produção, através do aumento do número de nascimentos e da diminuição da mortalidade. Finalmente, generalizar o uso de reprodutores que tenham características importantes para a produção de carne, como a fertilidade, a precocidade, o ganho de peso e a adaptação ao ambiente tropical.

Da mesma forma, deve-se aumentar a uniformidade e padronização das carcaças, através de sistemas de produção que permitam o abate de animais mais precoces, porém com carcaças mais pesadas, expandindo a produção através do aumento da taxa de desfrute do rebanho.

Um ponto forte a ser aproveitado é a localização quase equatorial do Tocantins, onde as ovelhas não estão sujeitas à estacionalidade reprodutiva, o que permite organizar a produção de forma que se possa ofertar cordeiros de qualidade ao mercado durante todo o ano, ao contrário do Uruguai e do sul do Brasil.

A capacitação e treinamento da mão-de-obra gerencial e operacional nas propriedades é fundamental para se atingir estes objetivos. A intensificação do trabalho que o SENAR Tocantins e o SEBRAE Tocantins já realizam nessa área é de grande importância. Somente com a elevação do nível de capacitação do pessoal envolvido com a produção, dos gerentes aos ovelheiros, é que se conseguirá atingir as metas descritas anteriormente.

Neste ponto específico deve ser organizado um grande programa estadual de capacitação de criadores e seus funcionários no manejo básico de ovinos e caprinos. O SENAR Tocantins tem a capacidade, a capilaridade e os recursos para ser o agente desta qualificação da atividade de criação no estado.

O estímulo à criação de cachorros de guarda do rebanho, especialmente da raça Maremano Abruzês, deve ser objeto dos programas de capacitação em criação de ovinos e caprinos. Com isto se diminui muito a chance de roubo e de ataque de predadores, grande reclamação dos criadores de Tocantins.

A capacitação de técnicos do RURALTINS para atendimento da criação de ovinos e caprinos, pelo menos um técnico por Regional, proporcionará que a agricultura familiar possa contar com assistência técnica especializada nesta atividade.

O estímulo ao associativismo deve ser a bandeira de todos os envolvidos na produção rural. Uma maneira de induzir os produtores a formarem associações e cooperativas é o fornecimento de assistência técnica do SENAR ou do RURALTINS somente a grupos organizados.

Os conceitos relativos ao bem-estar animal e à preservação ambiental estão se tornando fator importante para os consumidores urbanos. Portanto, a busca de sistemas de produção que respeitem estas premissas será importante para que os melhores mercados sejam conquistados e mantidos.

Tanto IFTO, através de seus vários campi distribuídos em todo o Tocantins, quanto a Embrapa sediada em Palmas devem ser estimulados a pesquisarem sobre a adaptação dos ovinos em regiões tropicais chuvosas e os modelos de produção mais adequados às microrregiões de Tocantins, especificamente a questão de controle de verminoses e de adaptação às pastagens de braquiárias existentes. Ambos fatores foram apontados como limitações à criação de ovinos e caprinos em Tocantins pelos criadores entrevistados para este Estudo.

6.2 **Indústria, Processamento e Agregação de Valor**

Facilitar e estimular a comercialização de ovinos e caprinos de maneira formal é fator fundamental para o futuro da cadeia produtiva. Devem ser feitos todos os esforços para viabilizar estruturas de industrialização e de reunião de animais com a finalidade de venda, com grande prioridade.

O fato de se estar concluindo a construção de um frigorífico de ovinos em Aliança deve ser aproveitado como oportunidade de estímulo à produção em todos os municípios que estejam em seu raio de alcance.

Da mesma forma, a construção de 9 matadouros-frigoríficos através do PDRIS, em diversos municípios, pode servir como estímulo a grupos de criadores se associarem para a criarem uma marca própria local, sem a necessidade de investimento imediato em estrutura de abate.

Nos municípios mais distantes pode-se buscar um modelo baseado na Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate (PDOA), implantada em Mato Grosso do Sul há mais de 5 anos, com sucesso (ver

capítulo 5.1.3 – item A). Para isso, será necessária a articulação entre ADAPEC, SEAGRO e Secretaria da Fazenda, para simplificação dos trâmites burocráticos relativos à movimentação animal, bem como algum estimulo fiscal para a formalização dos abates.

A promoção de características como o caráter social da produção e o sabor diferenciado originado de algum processo produtivo único são formas de agregar valor aos produtos da ovinocaprinocultura. Este tipo de possibilidade representa perspectiva importante para grupos de pequenos criadores, em regiões específicas, como o Jalapão ou o Vale do Araguaia.

No entanto, antes da criação de qualquer tipo de identificação geográfica, mais fácil será facilitar o acesso de associações de criadores aos matadouros-frigoríficos do PDRIS, de forma que se possa criar marcas locais ligadas ao associativismo. Com o tempo, se os produtores forem hábeis na gestão desta oportunidade, as marcas locais podem se transformar em marcas regionais e, depois, nacionais.

É importante buscar a inovação em produtos, para oferecer ao consumidor maior facilidade de manuseio, como porções menores e pratos prontos, para incentivar o consumo e competir nos mercados que mais remuneram a carne.

Naturalmente, estas iniciativas dependem da capacidade de inovação dos produtores e de condições para que eles superem suas restrições individuais. Assim, deve-se incentivar o associativismo e o estabelecimento de mecanismos de certificação, rastreabilidade e monitoramento.

Após a adesão de Tocantins ao SISBI, da publicação da IN-5 e da construção dos matadouros-frigoríficos previstos pelo PDRIS, o RURALTINS deverá fazer um esforço de cadastramento dos pequenos criadores de ovinos e caprinos dentro do PAA da Conab, facilitando o acesso ao mercado de compras públicas.

Ao final, as indústrias devem ser estimuladas a se tornarem os indutores do desenvolvimento da cadeia, assumindo a coordenação dos produtores rurais onde for possível.

6.3 **Ambientes Organizacional e Institucional**

Os problemas ligados ao ambiente institucional que mais afetam a competitividade da cadeia agroindustrial da carne ovina de Tocantins são a informalidade do abate; a baixa coordenação da cadeia produtiva; e a debilidade do sistema de informação e marketing.

6.3.1 **Formalização do Abate**

A importância de ofertar alimentos seguros é ponto fundamental a ser trabalhado. Assim, garantir o cumprimento das diversas legislações brasileiras que tratam de sanidade animal e inocuidade dos alimentos, da produção primária ao varejo, é tarefa que nunca cessa. Neste aspecto, deve ser levada em conta a dificuldade de cumprimento da legislação pelos pequenos criadores e a necessidade de ações voltadas para a educação sanitária de produtores e consumidores.

Ações como controle de trânsito animal, diminuição do abate informal e aumento da vigilância sanitária no varejo são fundamentais para a carne ovina de Tocantins alcançar o reconhecimento sanitário que possibilite almejar a venda para os estados vizinhos e, quem sabe no futuro, exportar.

Com a instalação dos matadouros-frigoríficos previstos pelo PDRIS, e como forma de estimulá-los, deve ser incluída a carne ovina no programa estadual de educação sanitária e nas tarefas de combate à informalidade, sempre conduzidos pela ADAPEC. Assim será possível garantir a qualidade da carne ao consumidor e também gerar recursos para que o governo estadual possa investir no desenvolvimento da própria ovinocaprinocultura.

Antes disto, o Governo do Estado de Tocantins deve concluir seu processo de adesão ao SISBI, de forma que os matadouros-frigoríficos do PDRIS possam ter fiscalização sanitária que lhe permita acesso ao mercado de todo o Brasil.

Para estimular os produtores rurais a formalizarem sua produção e sua movimentação de animais é fundamental a diminuição do custo da GTA que, da forma que está sendo aplicada, castiga aqueles que movimentam seus animais de maneira formalizada, como demonstrado no capítulo 5.4.2. O valor sugerido para este estudo é de R$ 5 por GTA, independente da quantidade de ovinos ou caprinos movimentados.

Da mesma maneira, deve ser estendido a ovinos e caprinos os benefícios fiscais do ICMS que já se aplicam a bovinos e bubalinos, como maneira de apoiar o abate e a industrialização destes animais no próprio Tocantins, ou seja, fazer um adendo à Lei 1303/2002.

O roubo de animais, apontado como grande problema pelos criadores de Tocantins, pode ser coibido com a criação de uma patrulha rural dentro da Policia Militar. Também o combate à informalidade, da movimentação e do abate, ajuda diretamente nesta questão, pois roubo de animais e abate clandestino costumam acontecer um como consequência do outro.

6.3.2 **Coordenação da Cadeia Produtiva**

A falta de coordenação é base da maioria dos problemas da cadeia produtiva. Nesse aspecto, é importante admitir que a competitividade de longo prazo das empresas atuantes na produção de carne ovina, da criação ao abate e distribuição, é relacionada com a competitividade do sistema agroindustrial da carne ovina como um todo. Assim, deve-se promover o entendimento dos empreendedores de toda a cadeia a respeito das virtudes de comportamentos mais cooperativos. A competitividade do sistema agroindustrial da produção de carne ovina e caprina só poderá ser construída por meio de práticas que estimulem a cooperação dos agentes econômicos entre si e destes com entidades governamentais e privadas.

Não é suficiente conseguir bons resultados em apenas um elo da cadeia produtiva. Uma carcaça de cordeiro precoce, abatido com as melhores técnicas, pode ser comprometida se o transporte frigorificado não for bem efetuado. Da mesma maneira, não é suficiente que apenas alguns produtores se comprometam com a sanidade do rebanho, pois a existência de focos de doenças pode comprometer a imagem sanitária de toda uma microrregião ou do Tocantins inteiro.

Outro exemplo: não adianta ter bons produtores comerciais de ovinos em grande escala na microrregião de Araguaína se não for possível aumentar a eficiência dos ovinocultores familiares da microrregião de Dianópolis.

Portanto, é crucial desenvolver mecanismos de coordenação da cadeia produtiva, através de contratos de fornecimento, pois isso rep-

resentará ganhos importantes de competitividade pela diminuição de custos de abate e processamento.

O planejamento da produção ajuda a diminuir a capacidade ociosa das indústrias, permitindo ganhos de escala. Os criadores podem receber parte do ganho da indústria, pela assiduidade de vendas. Ao mesmo tempo, a existência de contratos de produção permite ao criador e à indústria obterem financiamento em condições mais favoráveis e proteção contra variações de preços no mercado. Finalmente, a coordenação via contratos permite implantar mecanismos de rastreabilidade; buscar a padronização de produto e diminuir a sazonalidade.

O caminho inicial deve ser o apoio à formação de alianças mercadológicas regionais entre associações de criadores, matadouros-frigoríficos do PDRIS e varejo, buscando ofertar ao consumidor um produto com atributos de qualidade que sejam diferentes da carne comum disponível. A própria CoopCordeiro, em Aliança, poderá buscar um formato parecido de operação após sua consolidação.

Simultaneamente, é necessário estimular a fundação ou refundação das associações de criadores em todo o Tocantins, de forma que essas entidades sirvam de vetores das demandas locais e, como já foi descrito, estruturem uma marca local aproveitando os matadouros-frigoríficos do PDRIS.

Em termos estaduais, o ideal é que seja constituída uma entidade privada que se encarregue da articulação da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura, buscando a coordenação da cadeia e organizando as relações de troca. Ao mesmo tempo, esta entidade seria a representante plena do setor. Este é aproximadamente o modelo do *Meat and Livestock Australia* e do *Beef and Lamb New Zealand,* por exemplo. Deve ser uma entidade que tenha visão mais ampla do que simplesmente a representação dos criadores de ovinos puros ou da indústria de abate ou de qualquer elo específico da cadeia produtiva.

Talvez, nos primeiros anos, a própria Câmara Setorial estadual possa desempenhar este papel de pivô da governança da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura em Tocantins, até que a iniciativa privada ganhe força e assuma este processo de articulação.

No entanto, para isso a Câmara Setorial de Ovinos e Caprinos de Tocantins ainda precisa:

a) Ser reconhecida oficialmente como órgão consultivo e deliberativo pela SEAGRO;

b) Ampliar o número de participantes, atraindo membros do setor de crédito, do setor de insumos e do setor industrial, para ganhar maior representatividade e poder de articulação.

6.3.3 **Crédito, Sistema de Informação e Marketing**

A ampliação e a qualificação da criação passam, obrigatoriamente, por linhas de crédito adaptadas à realidade da ovinocaprinocultura, especialmente ao pequeno tamanho individual dos rebanhos. Assim, deve ser feito um trabalho de divulgação da atividade junto aos bancos oficiais, de maneira que a liberação de crédito seja facilitada. Estes agentes de crédito devem ser trazidos à discussão de alternativas para a ovinocaprinocultura e uma forma de se fazer isso é integrar os bancos à Câmara Setorial, como já foi sugerido.

Um exemplo de sucesso neste assunto foi a criação do programa de crédito à retenção de matrizes pelo governo do Rio Grande do Sul em 2011, que teve efeito imediato no tamanho do plantel gaúcho, e que contou com a articulação decisiva da Câmara Setorial daquele estado.

O governo de Tocantins, através de sua Agência de Fomento (FomentTO) poderia criar uma linha de crédito a fundo perdido que servisse de contrapartida para outras agências de ensino e pesquisa instaladas no Estado, especialmente IFTO e Embrapa, quando fossem captados recursos federais para Ciência e Tecnologia destinados à ovinocaprinocultura.

Pela necessidade de deter e divulgar informações atualizadas, é fundamental implantar um sistema centralizado e confiável para a coleta, análise e difusão de dados, capaz de orientar os agentes da cadeia no planejamento e coordenação de suas ações. O *Secretariado Uruguayo de la Lana*, é um exemplo deste tipo de iniciativa, que dá mais transparência à toda a cadeia de produção.

O trabalho que a ADAPEC vem fazendo, de coleta de dados sobre a ovinocaprinocultura nas propriedades rurais deve ser ampliado, aperfeiçoado, reforçado e melhor divulgado. Sobre este modelo ex-

istente pode ser construído o sistema de informação da cadeia produtiva em Tocantins.

A fundação da Câmara Setorial é uma oportunidade de congregar os participantes do sistema agroindustrial no estado, trazendo maior transparência às informações. Se responsabilizar pela consolidação e publicação dos dados da ovinocaprinocultura de Tocantins é outra atividade a ser desempenhada pela Câmara Setorial, aproveitando o levantamento que já é realizado pela ADAPEC.

Também será importante, num futuro próximo, mostrar ao público tocantinense que a carne ovina de Tocantins tem qualidade para ser consumida com maior frequência, através de ações de marketing institucional. No entanto, primeiro deve-se organizar e aumentar a produção, de maneira que este trabalho de divulgação sirva para ampliar mercados de um produto que o criador tocantinense tem pleno domínio da produção, o que não será o caso no curto prazo.

Resta em aberto a questão de quem financiará o marketing e o sistema de informações da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura. Um acordo entre Governo do Estado, SEBRAE e FAET poderia ser o ponto de partida para esta questão de recursos. Mas, obrigatoriamente, esta tarefa deverá ser assumida pelos criadores e suas associações em um futuro próximo.

6.4 **Cronograma de Prioridades**

Com tantos caminhos a seguir, em diversas áreas distintas, pode ser difícil estabelecer por onde o trabalho deve começar.

Assim, a seguir, pode ser visto um cronograma que demonstra de maneira indicativa os primeiros assuntos que deveriam ter sua resolução encaminhada, com a respectiva sugestão de prazos.

QUADRO 6.1 – Cronograma Sugestão de Ações Prioritárias

Ação	Dimensão	Prazo
Promoção da atividade de criação	Produção Rural	Imediato
Treinamento de mão-de-obra gerencial	Produção Rural Ambiente Organizacional	Imediato
Mudança na cobrança da GTA – implantar taxa única de R$ 5 por transação, independente da quantidade de ovinos ou caprinos	Ambiente Institucional	Imediato
Adaptação da legislação do ICMS - Lei 1303/2002	Ambiente Institucional	Imediato
Reconhecimento oficial da Câmara Setorial como órgão consultivo e deliberativo	Ambiente Institucional	Imediato
Ampliação da quantidade de integrantes da Câmara Setorial, incluindo setor de crédito, setor de insumos e setor industrial	Ambiente Institucional	Imediato
Concluir a adesão de Tocantins ao SISBI	Ambiente Institucional	Imediato
Implantação de PDOA no sudeste de Tocantins	Indústria, Processamento e Agregação de Valor	Imediato
Reativação do Módulo de Capacitação de Ponte Alta do Bom Jesus	Ambiente Organizacional	Imediato

OBS: Imediato = até final de 2017
Curto prazo = em até 2 anos
Médio prazo = em até 5 anos
Longo prazo = mais que 5 anos

Ação	Dimensão	Prazo
Treinamento de Mão-de-obra operacional	Produção Rural Ambiente Organizacional	Curto Prazo
Construção e operação dos 9 matadouros-frigoríficos do PDRIS	Indústria, Processamento e Agregação de Valor	Curto Prazo
Estímulo à Associação de Barrolândia para organizar uma marca própria aproveitando o abatedouro que será construído na cidade	Indústria, Processamento e Agregação de Valor	Curto Prazo
Capacitação de técnicos do RURALTINS no manejo de ovinos e caprinos	Produção Rural Ambiente Organizacional	Curto Prazo
Cadastrar os ovinocaprinocultores no PAA da Conab	Indústria, Processamento e Agregação de Valor	Curto Prazo
Implantação de PDOA no sul de Tocantins	Indústria, Processamento e Agregação de Valor	Curto Prazo
Implantação de PDOA no centro de Tocantins	Indústria, Processamento e Agregação de Valor	Curto Prazo
Implantação de PDOA no norte de Tocantins	Indústria, Processamento e Agregação de Valor	Curto Prazo
Inclusão da carne ovina no programa de educação sanitária da ADAPEC	Ambiente Institucional	Curto prazo

OBS: Imediato = até final de 2017
Curto prazo = em até 2 anos
Médio prazo = em até 5 anos
Longo prazo = mais que 5 anos

Ação	Dimensão	Prazo
Aperfeiçoar o sistema de coleta de dados da ADAPEC	Ambiente Institucional	Médio prazo
Câmara Setorial como pivô da governança da cadeia produtiva	Ambiente Institucional	Médio Prazo
Câmara Setorial como responsável pela coleta e sistematização de informações da cadeia produtiva de ovinos e caprinos de Tocantins	Ambiente Institucional	Médio prazo
Implantação de patrulha rural na Polícia Militar	Ambiente Institucional	Médio prazo
Publicação periódica dos dados da ovinocaprinocultura em Tocantins, pela Câmara Setorial e ADAPEC	Ambiente Institucional	Médio prazo
Criar linha de crédito à pesquisa de ovinos e caprinos no Fomen-TO	Ambiente Institucional	Médio prazo
Pesquisa – IFTO	Ambiente Organizacional	Médio prazo
Pesquisa – Embrapa	Ambiente Organizacional	Médio prazo
Promover festival gastronômico da carne ovina e caprina	Ambiente Institucional	Longo prazo

OBS: Imediato = até final de 2017
Curto prazo = em até 2 anos
Médio prazo = em até 5 anos
Longo prazo = mais que 5 anos

7. Considerações Finais

Nos últimos 10 anos, Tocantins se tornou o 2º maior rebanho ovino da região Norte do Brasil, mais que dobrando seu efetivo e chegando a quase 135 mil cabeças. Além disso, conta com grande número de entidades públicas e privadas que se ocupam em dar maior visibilidade à ovinocaprinocultura.

Neste sentido, é importante que os agentes do sistema agroindustrial da ovinocaprinocultura de Tocantins entendam o contexto de coordenação da cadeia produtiva, para que seja possível buscar formas consistentes de atuação, com intuito de garantir a expansão da produção primária e aumentar os resultados econômicos da atividade.

A informalidade do abate aparece como grande impedimento ao desenvolvimento da ovinocaprinocultura, na medida em que provoca uma concorrência desleal com a indústria que vier a se estabelecer. Além disso, não estimula a melhoria das técnicas de criação pelo produtor rural e é incapaz de garantir ao mercado um produto com qualidade superior e que seja competitivo com as demais carnes. Assim, é importante a formalização do abate e a repressão ao abate clandestino, o que exige articulação e vontade política.

Para o criador, as características zootécnicas dos ovinos levam à aceleração da produção. A gestação da ovelha dura cinco meses, as fêmeas jovens estão aptas à reprodução com oito meses e os cordeiros podem ser abatidos com idade menor que 180 dias e com peso acima de 15 kg de carcaça. Ou seja, o período de recria é pequeno e os machos estão prontos para o abate rapidamente. Dessa forma, é possível a exploração de rebanhos grandes em áreas relativamente pequenas.

Além disso, os ovinos se adaptam perfeitamente às condições de solo e clima no bioma Cerrado, que caracteriza o Tocantins e que é a grande fronteira agrícola do país.

Em complemento, o mercado estadual e nacional se apresenta com demanda maior que a oferta, o que leva à necessidade de aumentar o rebanho ovino para diminuir importações e a ociosidade crônica dos frigoríficos. No entanto, a inexistência de indústria estabelecida no estado e a falta de arranjos organizacionais que permitam a concentração de animais prontos para abate servem como estímulo negativo aos criadores, que terminam não investindo na adoção de tecnologias mais avançadas que possibilitem ampliar a oferta de ovinos.

O mercado mundial de carne ovina está em crescimento constante há vários anos, com volumes e valores aumentando de forma mais ou menos contínua. Alguns dos principais atores de hoje, não figurariam na lista de maiores há dez anos, o que mostra o dinamismo das transformações que já ocorreram e ainda estão por ocorrer nesta área.

É possível expandir a oferta de carne ovina, com qualidade adequada à demanda do consumidor urbano moderno. Para isso, deve-se atrair mais criadores, principalmente como diversificação produtiva de áreas agrícolas e da pecuária bovina tradicional. Ao mesmo tempo, deve-se incentivar a expansão dos rebanhos individuais nas propriedades familiares e o aprimoramento das técnicas de produção por parte dos criadores.

Naturalmente, é necessário aprimorar a articulação da cadeia produtiva, melhorando o ambiente competitivo, principalmente através de modernização da legislação e de criação de incentivos efetivos à produção de carne ovina e caprina. Na área privada, devem ser desenvolvidas alianças de produção entre os criadores, os frigoríficos e os varejistas, pois é fundamental que se aprofunde a integração dos agentes, de maneira que se possa ampliar a competitividade do Tocantins também neste promissor sistema agroindustrial.

8. **Referências**

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, G. S. *Pesquisa de marketing.* São Paulo: Atlas, 2003.

ABARES. Australain Bureau of Agricultural and Resource Economics and Sciences. *Australian lamb: financial performance of slaughter lamb producing farms.* Camberra: ABARES, 2013.47 p.

ADAPEC. *Dados dos produtores de ovinos e caprinos – maio de 2016*. Palmas: ADAPEC, 2016. Relatório não publicado.

ADAPEC. *Relatório de movimentação de ovinos e caprinos através de GTA*. Palmas: ADAPEC, 2017. Relatório não publicado.

AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA. *Rapport exploratoire: tendances sur le marché mondial des aliments Halal.* Ottawa: Agriculture et Agroalimentaire. Canadá, 2011. 10 p.

AGROMONITOR. Base de dados. Disponível em *www.agromonitor.iadb.org*. Acesso jan 2017.

AHDB UK. *Agriculture and Horticulture Development Board. Markets.* Disponível em *www.beefandlamb.ahdb.org.uk* Acesso jan 2017.

ALENCAR, A.M. et al. Análise econômica sobre o manejo nutricional e sanitário da ovinocultura na região central do estado de Tocantins. JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTESÃO, 4. 24 e 25 de outubro de 2013, Paraíso de Tocantins. *Anais...* Paraíso de Tocantins: IFTO, 2013.

AMERICAN SHEEP INDUSTRY ASSOCIATION. Disponível em *www.sheepusa.org*. Acesso dez jan 2017.

AMERICAN LAMB BOARD. Disponível em *www.americanlamb.com*. Acesso jan 2017.

ARÁBIA SAUDITA. *Statistical Yearbook of Saudi Arabia.* Riad: General Authority for Statistcs, 2015.

ARAÚJO, F. C.; MEDEIROS, J. X. Análise dos modos de governança da cadeia produtiva de ovinos no Distrito Federal: estudo de caso do frigorífico AICO

por meio da análise multicritério. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 41. 27 a 30 de julho de 2003, Juiz de Fora. *Anais...* Juiz de Fora: SOBER, 2003.

AVILA, R.G ET AL. Estratégias de desenvolvimento da ovinocaprinocultura no sudeste do Tocantins. JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTESÃO, 4. 8 e 9 de outubro de 2013, Dianópolis. *Anais...* Dianópolis: IFTO, 2014.

AZEVEDO, P.F. Economia dos custos de transação. In: FARINA, E.M.M.Q.; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S.M. *Competitividade: mercado, estado e organizações*. São Paulo: Singular, 1997. p.71-112

BANKUTI, F. I.; SOUZA FILHO, H. M. S. A informalidade em sistemas agroindustriais: os casos dos sistemas agroindustriais da carne bovina e do leite. In: ZUIN, L. F. S. (Org.).; QUEIROZ, T. R.; *Agronegócios:* gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. p. 58-90.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). *Gestão Agroindustrial*. São Paulo: Atlas, 2007. V.1.

BEEF & LAMB NEW ZEALAND. Disponível em *www. beeflambnz.com*. Acesso jan 2017

BOURN, D. *Livestock dynamics in the Arabian Peninsula*. Roma: FAO, 2003. 86 p.

CAAA. *Animal Agriculture Association of China. Statistcs*. Disponível em *www. caaa.org.cn.* Acesso jan 2017.

CAMPOLINA, B et al. *Estudo da dinâmica da cobertura e uso da terra do estado do Tocantins*: dinâmica do Tocantins. Palmas: SEPLAN/DZE, 2012. 264 p.

CAMPOS, R.T. *Uma abordagem econométrica do mercado potencial de carne de ovinos e caprinos para o Brasil*. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, jan-mar 1999.v.30 n.1, p.26-47.

CARVALHO, D. M.; SOUZA, J. P. Análise da cadeia produtiva da caprino-ovinocultura em Garanhuns. CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46. 2007, Rio Branco. *Anais...* Rio Branco: UFA, 2007. 17 p.

CLEMENS, R. e BABCOCK, B.A. *Country of origin as a brand:* the case of New Zealand lamb*.* Ames:Iowa State University, 2004. Briefing paper. 25 p.

COMTRADE. *United Nations Commodity Trade Statistics Database*. Disponível em *comtadre.un.org*. Acesso jan 2017

.

CONAB. *Programa de aquisição de alimentos:* resultado das ações da Conab em 2016. Brasília: CONAB, 2017. 26 p.

COOPER, D. e SCHINDLER, P*. Métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2003. 640 p.

COUTO, F. A. A. Dimensionamento do mercado de carne ovina e caprina no Brasil. In: *Simpósio Internacional Sobre Ovinos e Caprinos*, 3. 2003, João Pessoa. Anais... João Pessoa: EMEPA, 2003. p.71-81.

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de Pesquisa*, Rio de Janeiro, n. 115, p. 139-154, mar. 2002

EUROSTAT. Disponível em *epp.eurostat.ec.europa.eu*. Acesso jan 2017.

FAOSTAT. Disponível em *faostat.fao.org*. Acesso jan 2017.

FARINA, E.M.M.Q.; Abordagem sistêmica dos negócios agroindustriais e a economia de custos de transação. In: FARINA, E.M.M.Q.; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S.M. *Competitividade: mercado, estado e organizações*. São Paulo: Singular, 1997. p.165-176

FAS. *Foreign Agricultural Service*. Disponível em *www.fas.usda.gov*. Acesso jan 2017

FERREIRA, H. S. *Coordenação na cadeia produtiva da ovinocultura:* o caso do conselho regulador Herval Premium. 104 p. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

FRANCEAGRIMER. *Le marche des ovins dans le monde.* Paris: Office de l´elevage, 2009. 12 p.

HAIR Jr., J.F; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOEUL, P. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HOLANDA Junior, Sá e Araújo. Articulação dos segmentos da cadeia produtiva de caprinos e ovinos – os fluxos alternativos de comercialização. In: *Simpósio Internacional Sobre Ovinos e Caprinos*, 3. 2003, João Pessoa, 2003. Anais... João Pessoa: EMEPA, 2003. p.83-94.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados Estatísticos e Censo Agropecuário. Disponível em *www.ibge.gov.br* . Acesso jan 2017.

IBGE. *Estados e cidades*. Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em jan 2017.

INAC. Instituto Nacional de Carnes de Uruguay. *Anuário estadístico 2015.* Montevideo: INAC, 2016.

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE, *Perspectives offre/demande de la viande ovine dans l'Union Européenne des 27 à l'horizon 2015. Filière Ovine et Caprine.* Paris, 2è trimestre 2008, n° 24.

INTERBEV. *Interprofession Bétail & Viande. L´essentiel de la filière viande ovine française 2014*. Paris: Interbev, 2014. 24 p.

JORDÂNIA. *Departament of statistics of Hashemite Kingdom of Jordan*. Disponível em *www.dos.gov.jo.* Acesso jan 2017.

LIVECORP. Disponível em *www.livecorp.com.au*. Acesso jan 2017.

MAGRAMA. Ministério de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España*. El sector de la carne de ovino y caprino en cifras.* Madrid: MAGRAMA, 2015. 67 p.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil. *Câmaras setoriais e temáticas*. <www.agricultura.gov.com.br>. Acesso jan 2017.

MDIC/ARCO. *Estudo de mercado externo de produtos derivados da ovinocultura*. Passo Fundo: Méritos, 2010. 168 p.

MEAT AND LIVESTOCK AUSTRÁLIA. Disponível em *www.mla.com.au*. Acesso jan 2017.

MOFPI. Ministry of Food Processing Industries of India*. Annual report 2014-15.* New Delhi: Ministry of Food Processing Industries, 2015. 172 p.

MOFPI. Ministry of Food Processing Industries of India. *Databas*e. Disponível em *mofpi.nic.in.* Acesso jan 2017.

NEVES, J.L. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. *Caderno de Pesquisas em Administração.* São Paulo, v. 1, n. 3, 2º semestre 1996.

NUNES, S. A. Câmara setorial da cadeia produtiva de caprinos e ovinos. In: MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Contribuições das câmaras setoriais e temáticas à formulação de políticas públicas e privadas para o agronegócio*. Brasília: MAPA, 2006. p. 248-263.

PROCHNICK, V. Firma, indústria e mercados. In: HASENCLEVER, L; KUPFER, D. *Organização industrial*. Rio de Janeiro: Campus, 2002

REIS, F.A. Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate. In: SORIO, A; MAGALHÃES, L.A e MARQUES, W.A. *Carne ovina*: o ontem, o hoje e o amanhã. Brasília: Escola Superior do Agronegócio Internacional, 2016.

SAES, M. S. M. Organizações e Instituições. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. *Economia e gestão dos negócios agroalimentares*: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 165-186.

SEBRAE. *Pesquisa sobre consumo e comercialização de carnes de ovinos e caprinos em Salvador.* Salvador: SEBRAE-BA, 2000. 52 p.

SEBRAE. *Diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da caprinovinocultura do Rio Grande do Norte.* Natal: SEBRAE-RN, 2001. 146 p.

SEFAZ-TO. Secretaria da Fazenda de Tocantins. *Pauta fiscal*. Disponível em <www.sefaz.to.gov> Acesso em jan 2017

SHIFLETT, J. E. et al. *Nontraditional lamb market in United States: characteristics and marketing strategies.* Houston: American Sheep Industry Association, 2010. 59 p.

SORIO, A. *Sistema agroindustrial da carne ovina: o exemplo de Mato Grosso do Sul*. Passo Fundo: Méritos, 2009. 112 p.

SORIO, A. ET AL. *Projeto de Governança da Carne Ovina.* Relatório final. Brasília, 2012. Não publicado. 57 p.

SORIO, A. e FAGUNDES, M. B. B. Análise da política fiscal sobre a competitividade da carne ovina em Mato Grosso do Sul. *Revista Política Agrícola*. Brasília, Ano XVIII, n. 3 jul./set. 2008.

SORIO, A. e FAGUNDES, M. B. B. Relação entre os ambientes institucional e organizacional do sistema agroindustrial da carne ovina no Estado de Mato Grosso do Sul. *Informações Econômicas*. São Paulo, v.39, n. 7 jul. 2009.

SORIO A., CARFANTAN, J.Y e MARQUES, W. A. *Carne ovina*: sistema internacional de comercialização. Passo Fundo: Méritos, 2010. 142 p.

SORIO, A; MAGALHÃES, L.A e MARQUES, W.A. *Carne ovina*: o ontem, o hoje e o amanhã. Brasília: Escola Superior do Agronegócio Internacional, 2016. 216 p.

SORIO, A.; RASI, L. Ovinocultura e abate clandestino: um problema fiscal ou uma solução de mercado. *Revista de Política Agrícola.* Brasília, jan/fev/mar 2010. Ano XIX n.1. p. 71-83

SOUZA, E.Q. *Análise e segmentação de mercado na ovinocultura no DF*. 112p (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SOUZA, F. A. A.; LOPES, M. A.; DEMEU, F. A. Panorama da ovinocultura no estado de São Paulo. *Revista Ceres*, Viçosa (MG), v. 55, n. 5, set./out. 2008.

SPINELLI, L. et al. *Estudo da dinâmica da cobertura e uso da terra do estado do Tocantins*: dinâmica da faixa sul. Palmas: SEPLAN/DZE, 2012. 104 p.

STATISTICS NEW ZEALAND. *Agricultural census tables*. Disponível em <*www.stats.govt.nz>.* Acesso jan 2017.

SUL. Secretariado Uruguayo de la Lana. *Datos de producción.* Disponível em *www.sul.org.uy.* Acesso jan 2017.

TOCANTINS. *Diário Oficial do Estado*. Palmas (TO), n.4468, set 2015, p. 22.

USDA. National Agriculture Statistics Service. Disponível em *www.nass.usda.gov*. Acesso jan 2017

VIANA, J.G.A ; SILVEIRA, V.C.P.; ARBAGE, A.P. Governança da cadeia produtiva da ovinocultura no RS: evidências acerca da transição para uma estrutura híbrida de governança. CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45. 2007, Londrina. *Anais...* Londrina: UEL, 2007. 12 p.

WALDRON, S.A. et al. *China Livestock Revolution: Agribusiness and policy developments in the sheep meat industry*. London: CABI, 2007. 166 p.

ZILBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZILBERSZTAJN, D; NEVES, M.F. *Economia e gestão dos negócios agroalimentares.* São Paulo: Pioneira, 2000. p.1-21.

ANEXOS

ANEXO A

QUESTIONÁRIO aos CRIADORES

NOME:
Localidade:
Área total da propriedade: ha
Área utilizada para ovinocultura: ha

I – Rebanho, Manejo, Administração e Crédito

1. Atividade principal da propriedade

( ) Bov. Corte ( ) Bov. Leite ( ) Grãos ( ) Ovinocultura/Caprinoc.
( ) Fruticultura ( ) Piscicultura ( ) Outras. Quais?

2. Rebanho

Categoria	Cabeças
Ovelhas/Cabras (prenhas, vazias e com cria ao pé)	
Cabras em lactação	
Borregas/Cabritas em recria (fêmeas que ainda não emprenharam)	
Cordeiros/cabritos mamando (machos e fêmeas)	
Borregos/cabritos em recria/engorda (machos para abate)	
Carneiros/Bodes (reprodutores)	
T O T A L	

3. Raça do rebanho materno ou cruza característica

( ) Santa Inês ( ) Morada Nova ( ) Dorper ou White Dorper ( ) Texel
( ) Anglo-Nubiana ( ) Boer ( ) Saanen ( )Outras. Qual?

4. Raça dos carneiros

( ) Santa Inês ( ) Dorper ou White Dorper ( ) Texel ( ) Suffolk
( ) Boer ( ) Saanen ( ) Anglo-Nubiana ( ) Outras. Qual?

5. Técnicas de manejo
( ) Aplica vacinas no rebanho? Quais?
( ) Utiliza vermífugos? Com qual frequência?
( ) Utiliza o método FAMACHA no controle da verminose?
( ) Realiza casqueamento? Com qual frequência?
( ) Identificação individual – brinco ou colar?
( ) Cocho privativo para os cordeiros
( ) Mamada controlada
( ) Estação de monta
( ) Inseminação artificial. A fresco ou congelada?
( ) Utiliza carneiros puros (PO ou outros)?
( ) Carneiros dormem com as fêmeas durante a estação de monta
( ) Carneiros ficam soltos com as fêmeas durante a estação de monta
( ) Carneiros ficam soltos com rebanho durante todo o ano
( ) Animais dormem presos
( ) As diferentes categorias pastejam em áreas separadas

6. Pastagem e suplementação
( ) Pasto reservado para uso de ovinos/caprinos.
( ) Utilizam pasto em conjunto com vacas leiteiras.
( ) Utilizam pasto em conjunto com bovinos de corte.
( ) Há cercas apropriadas para ovinos/caprinos
( ) Implantou pasto especial para ovinos/caprinos. Qual?
( ) Reserva forrageira para fornecimento aos ovinos/caprinos na seca? Qual
( ) Fornece sal mineral específico para ovinos/caprinos?
( ) Fornece concentrado aos ovinos/caprinos? Qual categoria? Qual época?

7. Administração e controles

( ) Proprietário já fez treinamento na atividade? Quantos?
( ) Funcionários já fizeram treinamento na atividade? Quantos?
( ) Conta com funcionário com dedicação exclusiva à ovinocultura?
( ) Faz escrituração zootécnica?
( ) Faz controles administrativos?

8. A ovinocultura conta com alguma forma de assistência técnica?

9. E as outras atividades. Contam com assistência técnica?

( ) Ruraltins ( ) INCRA ( ) Cooperativa ( ) Empresa privada de AT
( ) Empresa de Insumos ( ) Outras. Qual?

10. Participa de cooperativa ou associação de ovinocaprinocultura? Qual? De que tipo?

( ) Sim ( ) Não

11. A estrutura de produção é suficiente para a ovinocaprinocultura? O que falta? (Instalações, máquinas, cercas, bebedouros, animais, reprodutores, etc)

Resposta do Produtor:

( ) Sim ( ) Não

Parecer do Entrevistador:

12. Há previsão de investimentos? Em qual estrutura?

( ) Capital Próprio ( ) Financiamento

II – Produção e Comercialização

13. Quantos animais vende por ano?
( ) Ovelhas descarte para abate
( ) Borregos para abate
( ) Fêmeas para outros criadores
( ) Carneiros para outros criadores
( ) Consumo próprio

14. Destino comercial dos produtos da ovinocaprinocultura?
( ) Venda direta ao consumidor na fazenda.
( ) Venda direta ao consumidor. Entrega na cidade. Qual?
( ) Intermediário. De que cidade?
( ) Indústria. Qual?
( ) Outra. Qual?

15. Autoconsumo
( ) Consumo da família do criador
( ) Consumo dos empregados do criador
( ) Presente para os amigos
( ) Presente para fornecedores, religiosos, autoridades

16. Qual o peso de venda preferido? Se for ovelha? Se for borrego? Se não souber o peso, estimar a idade em que a venda ocorre.

17. Se faz o abate na propriedade, qual o destino da pele?

18. Ultimo preço recebido pelo animal de abate (litro de leite de cabra)?

( ) Recebe com base em kg vivo
( ) Recebe com base em kg de carcaça
( ) Recebe pelo animal em pé, sem pesar
( ) Recebe pelo litro de leite ou kg de queijo
( ) Outras. Qual?

19. Entrega o produto com algum processamento?

( ) Faz cortes da carne ovina
( ) Resfria ou congela a carne
( ) Embala a carne
( ) Faz queijo de leite de cabra
( ) Faz linguiça ou outro embutido

20. Em alguma época do ano sente que há aumento da procura pela carne ovina (ou pelo leite de cabra)?

III – Expectativas

21. Satisfação com a ovinocaprinocultura

( ) Cria ovinos há quantos anos?
( ) O rebanho está maior agora do há 2 anos?
( ) Pretende aumentar o rebanho nos próximos anos?

22. O que a criação de ovinos/caprinos oferece de melhor? E qual o maior entrave?

23. Tem alguma sugestão para ajudar a estimular a criação de ovinos e caprinos em Tocantins?

ANEXO B
ROTEIRO de ENTREVISTA –
Demais agentes da cadeia produtiva

Técnicas de produção

Domínio das técnicas de produção; nível tecnológico da cadeia produtiva; padrão tecnológico; gargalos; perspectivas.

Mercado

Relação entre fornecedores; conflitos; tendências; principais produtos; estados vizinhos; abate clandestino; investimentos (barreiras e perspectivas).

Questões institucionais

Carga tributária; questões burocráticas; questões ambientais; política econômica; crédito; políticas públicas; principais parcerias; incentivos à cadeia produtiva.

ANEXO C

Criadores e Propriedades

Nome	Propriedade	Município
Adair Vaz		Miracema
Aldair Teixeira Duarte	Faz N.S.Aparecida	Formoso do Araguaia
Aldir Gama		Barrolândia
Alexandra Diacov	Faz Esperança	Aliança do Tocantins
Antônio Carlos	Faz Rio do Meio	Porto Nacional
Antônio Carlos Fiorini		Araguaçu
Antônio Carlos Marchiori	Faz Córrego do Meio	Alvorada
Antônio Ribeiro	Sítio Novo	Taguatinga
Arlindo Cipollato	Faz Jaguari	Novo Jardim
Carlito Jonher	Faz Araras	Taguatinga
Carlos Francisco Xavier	Estância Bela	Wanderlândia
Carlos Pinto Milhomen	Faz Boa Esperança	Paraíso de Tocantins
Carmélio Alcântara	Faz Água Boa	Dueré
Cláudio Ferreira da Silva	Faz Campo Verde	Araguatins
Cleonis Alves Pereira		Aliança do Tocantins
Cloves Oliveira Valadão	Faz Mata Azul	Formoso do Araguaia
Edivan Parente Aguiar	Faz. Sucupira	Miracema
Elias Azevedo	Faz Toca da Onça	Gurupi
Euclides Antônio Vieira	Faz Campos Belos	Araguatins
Eustáquio Bastos		Miracema
Fábio Alexandre Carneiro	Faz AZ	Miracema
Fernando Ubiali Jacinto	Estância São Gabriel	Araguaçu
Flávio Vicente da Silva	Faz Uirapuru	Araguaína
Francisco das Chagas Marinho	Chac Fortuna	Dianópolis
Francisco de Assis	Faz Nova	Pium
Francisco Paulo Neto	Chác Cachoeira	Palmeirantes
Gérson Dalla Costa	Faz Concórdia	Presidente Kennedy
Gilberto Rodrigues de Souza	Faz Ouro Branco	Gurupi
IFTO Araguatins	Campus	Araguatins
Irajá Silvestre Filho	Faz Aliança	Aliança do Tocantins
Itamar Toledo	Chac.N.S.Aparecida	Palmas

Izídio Januário da Silva	Faz Katã	Oliveira de Fátima
Jair Luiz Garcia	Faz Caracol	Dueré
James de Oliveira Lages	Estância Barra do Dia	Barrolândia
João Batista Oliveira Neto		Peixe
Jonhann George Siebert	Faz Ipê	Porto Nacional
José Rebecchi	Faz Lagoa da Mata	Peixe
Lazaro Moreira de Brito	Faz Araguaia	Araguaçu
Leonel Matinueve	Assentamento	Gurupi
Luis Carlos de Azevedo	Faz Mineira	Araguaçu
Luis Carlos Veloso		Aliança do Tocantins
Luis Delevatti	Faz Soledade	Guaraí
Marcelo Mendonça	Faz Cabeceira	Crixás
Marcos Rio	Faz Dona Tereza	Alvorada
Moacir Barbosa da Cunha	Faz Tricunha	Bernardo Sayão
Natalino Gabriel Sampaio	Faz Água Limpa	Colinas
Nélio José Michelon	Faz São Marcos	Dueré
Nelson Shmarcker	Chac Boa Esperança	Gurupi
Nestor Wallauer	Faz Santa Bárbara	Taguatinga
Neurivan Lira Costa	Faz Cristo Rei	Dois Irmãos
Olímpio Mascarenhas	Faz Canaã	Porto Nacional
Osmar Carlos Neto	Faz Osmarília	Muricilândia
Paulo Bezerra da Silva	Faz Juruá	Araguaína
Paulo Menegon	Faz Pampa	Alvorada
Paulo Mourão	Posto Mourão	Fátima
Rafael Nakamura	Faz Aurora	Tupirama
Raimundo de Souza Castro	Chac Bode Assado	Araguaína
Raimundo Nonato Pires	Chácara	Palmas
Raul Carvalho de Oliveira	Rancho Sincronia	Carmolândia
Reginaldo Coelho de Souza	Faz Firmeza	Araguaçu
Roberto Sampaio	Novo Sítio	Gurupi
Ronaldo Alves Japiassu	Faz Santa Clara	Monte do Carmo
Sarandi Fagundes Dornelles	Faz Bica Escadinha	Natividade
Sebastião Afonso Leite	Faz Barreiro	Araguatins
Sidney Fiorini	Faz Ylluz	Araguaçu

Sílvio Taguatinga Oliveira	Faz União	Taguatinga
Sinval Siriano da Silva	Faz Lago Queimado	Formoso do Araguaia
Waldemar Simões de Almeida	Faz Paulistana	Aliança do Tocantins
Walmir Maciel	Faz Pioneira	Miracema
Wilson Vieira da Silva		Formoso do Araguaia

ANEXO D

Lista de Entrevistados

Nome	Entidade ou Empresa
Albérico Souza Novaes	Ruraltins – Araguaçu
Alexandre Aires de Freitas	Embrapa Pesca e Aquicultura
Alexandre Ramos	Agência de Fomento do Tocantins
Alfonso D´Império	IFTO – Araguatins
Clauber Rosanova	IFTO – Palmas
Cláudio Ferreira da Silva	Sindicato Rural de Araguatins
Cláudio Marques	Sindicato Rural de Colinas
Érika Jardim	SEAGRO
Evie Souza da Silva	Arroba Consultoria
Fábia Suarte	Colégio Agropecuário de Natividade
Francisco Paim	Restaurante Bossa Nova – Palmas
Gustavo Machado	Frigorífico Baby Bode – Bahia
Idalécio Pacífico da Silva	Ruraltins – Barrolândia
Ítalo Cordeiro	IFTO – Dianópolis
Jéferson Pessoa	ADAPEC
José Aldir Almeida	Ruraltins – Taguatinga
José Carlos Bessa	SEBRAE TO
José Osvaldo Milhomen	Secretaria de Agricultura de Ponte Alta do Bom Jesus
José Torquato de Souza Neto	Ruraltins – Formoso do Araguaia
Manoel Piveta Assunção	Frigorífico Strut – Mato Grosso do Sul
Marcelo Marinho Costa	SEAGRO
Marcelo Mendonça	Loja Agropecuária Norte Sul - Gurupi
Marcos Odilon	IFTO – Dianópolis
Otávio Cabral Neto	IFTO – Dianópolis
Paulo Carneiro	FAET
Paulo Schwab	ARCO – Rio Grande do Sul
Pedro Alcântara	Embrapa Pesca e Aquicultura
Rafael Linhares	Comissão Nacional de Ovinos e CaprinosC-NA - Brasília
Raimundo Castro	Restaurante Bode Assado - Araguaína

Rejane Barros de Brito	Secretaria da Fazenda - TO
Ribanez de Souza Rocha	Ruraltins - Gurupi
Roberto Magalhães	Ruraltins – Dianópolis
Socorro Marques	Agência de Fomento do Tocantins
Thiago Dourado	SEAGRO - PDRIS
Thiago Soares	SEBRAE TO
Walter Celani	Frigorífico VPJ – São Paulo

ANEXO E

Dados Tabulados da Pesquisa de Campo Realizada com os Criadores

1 Rebanho e Manejo

Como seria de esperar, os rebanhos são relativamente pequenos e a pecuária de corte é a atividade principal das propriedades amostradas. Também são utilizadas de forma mais ampla apenas as técnicas básicas de manejo e são poucos os criadores que organizam estação de monta e que fornecem alguma forma de suplementação para seus animais.

1.1 Caracterização da Propriedade

TABELA 1 – Área total das propriedades amostradas

	Quantidade
Até 100 hectares	16
101 a 300 hectares	11
301 a 500 hectares	6
501 a 1.000 hectares	12
1.001 a 2.000 hectares	15
Mais de 2.000 hectares	10
	70

TABELA 2 – Área destinada à ovinocaprinocultura

	Quantidade
Até 20 hectares	35
21 a 50 hectares	18
51 a 100 hectares	15
Mais de 100 hectares	2
	70

TABELA 3 – Atividade principal da propriedade

	Quantidade	**%**
Bovinocultura de corte	52	74,3
Bovinocultura leiteira	5	7,1
Grãos	7	10,0
Outras	6	8,6
	70	**100,0**

1.2 **Rebanhos e Raças**

TABELA 4 – Rebanho ovino/caprino nas propriedades amostradas

	Quantidade	**%**
Até 49 cabeças	13	18,6
50 a 99 cabeças	19	27,1
100 a 199 cabeças	20	28,6
200 a 299 cabeças	7	10,0
300 ou mais cabeças	11	15,7
	70	**100,0**

TABELA 5 – Rebanho total das propriedades amostradas

	Quantidade	**% do rebanho**
Matrizes	7.247	61,0%
Fêmeas recria	1.586	13,3%
Mamando	1.809	15,2%
Machos em engorda	952	8,0%
Carneiros reprodutores	293	2,5%
	11.887	**100%**

TABELA 6 – Raça materna

	Citados	% dos criadores
Santa Inês	62	88,6
Dorper	24	34,3
Morada Nova	13	18,6
White Dorper	2	2,9
Anglo Nubiana	3	4,5
Saanen	2	2,9
Pardo Alpina	1	1,5
Boer	1	1,5

TABELA 7 – Raça paterna

	Citados	% dos criadores
Santa Inês	48	68,6
Dorper	27	38,6
White Dorper	4	5,8
Berganês	3	4,5
Morada Nova	3	4,5
Boer	2	2,9
Anglo Nubiana	1	1,5
Saanen	1	1,5
½ Dorper ½ S Inês	10	14,3

1.3 **Técnicas de Manejo**

TABELA 8 – Rebanho dorme preso

	Quantidade	%
Todos	68	97,1
Só as paridas	2	2,9
	70	**100,0**

TABELA 9 – Utilização de vacinas

	Quantidade	**%**
Clostridiose	34	48,5
Clostridiose + raiva	12	17,1
Clostridiose + linfadenite	3	4,3
Clostridiose + raiva + linfadenite	2	2,9
Raiva	2	2,9
Nenhuma	17	24,3
	70	**100,1**

TABELA 10 – Utilização de vermífugo

	Quantidade	**%**
1 vez	2	2,9
2 vezes	19	27,1
3 vezes	19	27,1
4 vezes	17	24,4
6 vezes	8	11,4
10 vezes	1	1,4
Conforme necessidade	1	1,4
Nenhuma	3	4,3
	70	**100,0**

TABELA 11 – Utilização do método Famacha

	Quantidade	**%**
Sim	10	14,3
Não	60	85,7
	70	**100,0**

TABELA 12 – Realiza casqueamento nos animais

	Quantidade	**%**
Sim	29	41,4
Não	41	58,6
	70	**100,0**

TABELA 13 – Utiliza identificação individual dos animais

	Quantidade	**%**
Brinco	1	1,5
Colar	11	15,7
Nenhuma	58	82,8
	70	**100,0**

TABELA 14 – Adoção de estação de monta

	Quantidade	**%**
Realiza	7	20,0
Não faz	56	80,0
	70	**100,0**

TABELA 15 – Entre os que adotam estação de monta, como o carneiro é utilizado

	Quantidade	**%**
Carneiros só dormem com as fêmeas	12	85,7
Carneiros vão ao campo com as fêmeas	2	14,3
	14	**100,0**

TABELA 16 – Utilização da inseminação artificial

	Quantidade	**%**
Sim	3	4,3
Não	67	95,7
	70	**100,0**

TABELA 17 – Utilização de reprodutores puros (PO e outros)

	Quantidade	**%**
Sim	34	48,6
Não	36	51,4
	70	**100,0**

TABELA 18 – Utiliza cocho privativo para os cordeiros

	Quantidade	%
Sim	11	15,7
Não	59	84,3
	70	**100,0**

TABELA 19 – Utiliza mamada controlada para o rebanho de cria

	Quantidade	%
Sim	4	5,7
Não	66	94,3
	70	

1.4 **Pastagem e Suplementação**

TABELA 20 – Categorias animal pastejam separadas

	Quantidade	%
Sim	14	20,0
Não	56	80,0
	70	**100,0**

TABELA 21 – Propriedade conta com cerca apropriada para ovinos

	Quantidade	%
Sim	31	44,3
Não	39	55,7
	70	**100,0**

TABELA 22 – Propriedade tem pasto reservado para ovinos

	Quantidade	%
Sim	29	41,4
Não	41	59,6
	70	**100,0**

TABELA 23 – Rebanho ovino pasteja em conjunto com:

	Quantidade	**%**
Gado de corte	46	65,6
Gado leiteiro	10	24,4
Não se misturam	14	20,0
	70	**100,0**

TABELA 24 – Plantou pasto especialmente para ovinos

	Pastos citados	**%**
Sim	34	48,6
Nenhum	36	51,4

TABELA 25 – Dispõe de reserva forrageira para os ovinos

	Citados	**%**
Silagem milho/sorgo	5	7,2
Silagem - outras	4	5,7
Cana picada	2	2,8
Palhada de soja	2	2,8
Palha de feijão	1	1,5
Nenhuma	56	80,0
	70	**100,0**

TABELA 26 – Utiliza sal mineral específico para ovinos

	Quantidade	**%**
Sim	38	54,3
Não	32	45,7
	70	**100,0**

TABELA 27 – Fornece algum tipo de concentrado para os ovinos

	Citados	%
Proteinado na seca	25	35,7
Ração na seca	16	22,8
Ração ano todo	5	7,1
Ração para desmamados	3	4,3
Ração fim de tarde	3	4,3
Nenhum	26	37,1

2 Administração e Crédito

2.1 Capacitação, Mão de Obra e Controles

TABELA 28 – Proprietário fez algum treinamento sobre criação de ovinos

	Quantidade	%
Sim	28	40,0
Não	42	60,0
	70	**100,0**

TABELA 29 – Propriedade conta com funcionário com dedicação exclusiva ao rebanho ovino

	Quantidade	%
Sim	12	17,1
Não	58	82,9
	70	**100,0**

TABELA 30 – Funcionário fez algum treinamento sobre criação de ovinos

	Quantidade	%
Sim	4	5,7
Não	66	94,3
	70	**100,0**

TABELA 31 – Escrituração zootécnica

	Quantidade	%
Sim	11	15,7
Não	59	84,3
	70	**100,0**

TABELA 32 – Escrituração financeira ou administrativa

	Quantidade	%
Sim	4	5,7
Não	66	94,3
	70	**100,0**

2.2 **Assistência Técnica, Associativismo e Crédito**

TABELA 33 – Conta com assistência técnica na ovinocultura

	Quantidade	%
Sim	9	12,8
Não	61	87,3
	70	**100,0**

TABELA 34 – Conta com assistência técnica nas demais atividades

	Quantidade	%
Vendedor de insumos	12	17,1
Empresa privada	10	14,3
Ruraltins	2	2,9
IFTO	1	1,4
Não	45	64,3
	70	**100,0**

TABELA 35 – Participa de associação ou cooperativa ligada à ovinocultura

	Quantidade	**%**
Associação	9	12,8
Cooperativa	7	10,0
Não	54	77,2
	70	**100,0**

TABELA 36 – Na opinião do criador, a estrutura de produção destinada aos ovinos/caprinos é suficiente?

	Quantidade	**%**
Sim	36	51,4
Não	34	48,6
	70	**100,0**

TABELA 37 – Há previsão de investimento na ovinocaprinocultura

	Citados	**%**
Rebanho	18	25,7
Pasto	16	22,8
Cerca	14	20,0
Aprisco	11	15,7
Outras	5	7,1
Não	32	45,7

TABELA 38 – Fonte de recursos previstos para o investimento

	Quantidade	**%**
Próprio	30	78,9
Financiamento	8	21,1
	38	**100,0**

2.3 **Produção e Comercialização**

TABELA 39 – Destino comercial dos produtos da ovinocaprinocultura

	Citados	**%**
Venda direta, na fazenda	26	37,1
Nenhum, só consumo próprio	25	35,7
Entrega na cidade	15	21,4
Animais para outros criadores	15	21,4
Vende para intermediário	11	15,7

TABELA 40 – Entrega a carne ovina com algum processamento?

	Quantidade	**%**
Embala	4	5,7
Resfria e embala	3	4,3
Corta, resfria e embala	2	2,9
Em pratos, assados ou cozidos	1	1,4

A pele dos ovinos e caprinos é destinada ao lixo por quase todos os criadores, ignorando a possibilidade de venda deste produto. Apenas três criadores armazenam as peles em salmoura, de forma rudimentar, e vendem a curtumes quando se alcança uma quantidade que justifique a transação.

TABELA 41 – Procura por carne ovina aumenta em alguma época do ano?

	Citados	**%**
Fim do ano	59	84,3%
Festas em geral	24	34,3
Páscoa	10	14,3
Época de praias	8	11,4
Não nota/não sabe	11	15,7

TABELA 42 – Quantos animais são abatidos/comercializados por ano? Total das respostas

	Quantidade (cabeças)	**% da venda/ abate**
Ovelhas de descarte	969	17,0
Borregos para abate	2.234	39,2
Fêmeas para outros criadores	455	8,0
Carneiros reprodutores	304	5,3
Consumo próprio	1.739	30,5
	5.701	**100,0**

TABELA 43 – Distribuição do autoconsumo

	Citados	**%**
Família	68	97,1
Amigos	34	48,6
Empregados	19	27,1
Fornecedores, religiosos, autoridades	17	24,3

TABELA 44 – Peso preferido para abate – borregos/cabritos

	Quantidade	**%**
Menor que 13 kg	6	8,6
13 a 15 kg	17	24,3
15 a 17 kg	18	25,7
17 a 19 kg	7	10,0
19 a 21 kg	5	7,1
Maior que 21 kg	4	5,7
Não sabe	13	18,6
	70	**100,0**

TABELA 45 – Peso preferido para abate – ovelhas de descarte

	Quantidade	**%**
35 a 40 kg	4	5,7
45 kg	8	11,4
50 kg	5	7,1
Não sabe	53	75,8
	70	**100,0**

TABELA 46 – Último preço recebido pelo kg vivo do animal de abate

	Quantidade	**%**
R$ 4	1	4,2
R$ 6	4	16,6
R$ 6 a 8	2	8,3
R$ 7	6	25,1
R$ 8	5	20,8
R$ 9	3	12,5
R$ 8 a 9	1	4,2
R$ 10	2	8,3
	24	**100,0**

TABELA 47 – Último preço recebido pelo kg de carcaça

	Quantidade	**%**
R$ 10 a 11	2	5,7
R$ 12 a 14	5	14,3
R$ 15 a 16	10	28,5
R$ 17 a 18	7	20,0
R$ 19 a 20	7	20,0
R$ 21 a 22	1	2,9
Maior que 22	3	8,6
	35	**100,0**

Quem vende animais para outros criadores afirmou receber entre R$ 400 a 1.500 por borregas jovens e entre R$ 800 a 3.000 por carneiros reprodutores. Os preços maiores se referem a animais da raça Dorper ou cruza com Dorper. O produtor de leite de cabra entrevistado afirmou receber R$ 5 por litro de leite congelado.

3 **Experiência e Expectativas com a Ovinocaprinocultura**

TABELA 48 – Cria ovinos há quanto tempo?

	Quantidade	**%**
2 anos ou menos	4	5,7
3 a 6 anos	20	28,6
7 a 10 anos	15	21,4
Mais de 10 anos	31	44,3
	70	**100,0**

TABELA 49 – Teu rebanho está maior hoje do que há 2 anos?

	Quantidade	**%**
Igual	15	21,4
Menor	17	24,3
Maior	38	54,3
	70	**100,0**

TABELA 50 – Pretende aumentar o rebanho nos próximos anos?

	Quantidade	**%**
Sim	33	47,1
Não	24	34,3
Talvez	13	18,6
	70	**100,0**

TABELA 51 – O que a criação de ovinos oferece de melhor?

	Citados	%
Sabor da carne/Qualidade da carne/Aprecio a carne	24	34,3
Velocidade da criação/do giro/rapidez de engorda	22	31,4
Usa pouco espaço/Criar em propriedade pequena	13	18,6
Maior rentabilidade/maior lucro	13	18,6
Facilidade de manejo/fácil de mexer	10	14,3
Diversificação das atividades	10	14,3
Gosta dos animais/animais de pequeno porte	7	10,0
Preço maior que o gado	5	7,1
Reúne amigos	3	4,3
Mercado promissor	2	2,9

TABELA 52 – Qual o maior entrave para a criação de ovinos?

	Citados	%
Venda pulverizada/falta comércio ou frigorífico/ comércio difícil	30	42,8
Falta mão-de-obra/mão-de-obra destreinada ou desacostumada	13	18,6
Predadores – cachorro, onça, ladrão	11	15,7
Verminose/criar em braquiária/criação em zona chuvosa	8	11,4
Investimento em cerca e estrutura	5	7,1
Falta incentivo/faltam políticas públicas/custo da GTA	4	5,7
Falta AT	3	4,3
Cadeia produtiva desestruturada	2	2,9
Proprietários não-capacitados	2	2,9
Outros	4	5,8

TABELA 53 – Sugestão dos criadores para estimular a criação de ovinos e caprinos no Estado de Tocantins

	Citados	**%**
Ter frigorífico/ter certeza de venda/ter comprador	30	42,8
Incentivar os criadores/promover a criação/políticas públicas	25	35,7
Linha de crédito	13	18,6
Treinamento de mão-de-obra	12	17,1
AT pública	9	12,9
Treinamento dos criadores	10	14,3
Simplificar ou baratear a vigilância sanitária	4	5,7
Diminuir impostos – GTA e ICMS	3	4,3
Pesquisa para a criação em TO	3	4,3
Outros	2	2,9

ANEXO F

Registro Fotográfico do Trabalho de Campo



Balança para ovinos dentro do aprisco.
Barrolândia (TO), dia 15/2/2017.



Ovinos pastejando braquiária.
Barrolândia (TO), dia 15/2/2017.



Consultor conversando com o criador e seu filho.
Paraíso de Tocantins (TO), dia 15/2/2017.



Consultor conversando com o criador.
Oliveira de Fátima (TO), dia 15/2/2017.



Rebanho em piquete de capim Massai, destinado especificamente a ovinos.
Aliança do Tocantins (TO), dia 16/2/2017.



Obras do abatedouro para ovinos e caprinos, em construção.
Aliança do Tocantins (TO), dia 16/2/2017.



Placa da obra do abatedouro para ovinos e caprinos, em construção.
Aliança do Tocantins (TO), dia 16/2/2017.



Rebanho.
Alvorada (TO), dia 16/2/2017.



Carneiros reprodutores puros, identificados com colar e o criador.
Dueré (TO), dia 17/2/2017.



Aprisco rústico ao fundo. Cercas apropriadas para ovinos.
À frente, construção de alvenaria que sustenta sistema de energia solar.
Formoso do Araguaia (TO), dia 17/2/2017.



Ovelhas à sombra, junto com gado leiteiro.
Formoso do Araguaia (TO), dia 17/2/2017.



Cabras de corte, em piquete específico, protegido por cerca de 11 fios.
Formoso do Araguaia (TO), dia 17/2/2017.



Aprisco de alvenaria e protegido por paredes.
Formoso do Araguaia (TO), dia 17/2/2017.



Ovelhas voltando do campo para o aprisco no fim de tarde, conduzidas por vaqueiro.
Formoso do Araguaia (TO), dia 17/2/2017.



Aprisco improvisado em galpão de máquinas ao fundo.
Peixe (TO), dia 18/2/2017.



Aprisco de alvenaria.
Dianópolis (TO), dia 20/2/2017.



Aprisco de alvenaria.
Novo Jardim (TO), dia 20/2/2017.



Rebanho ½ sangue Dorper pastejando na área dos bovinos de corte.
Novo Jardim (TO), dia 20/2/2017.



Rebanho Santa Inês pastejando na área dos bovinos de corte.
Taguatinga (TO), dia 21/2/2017.



Aprisco de madeira.
Taguatinga (TO), dia 21/2/2017.



Ovinos pastejando com gado de corte.
Taguatinga (TO), dia 21/2/2017.



Aprisco suspenso.
Natividade (TO), dia 22/2/2017.



Curral para ovinos.
Porto Nacional (TO), dia 22/2/2017.



Rebanho na sombra.
Porto Nacional (TO), dia 22/2/2017.



Curral para ovinos e caprinos.
Presidente Kennedy (TO), dia 13/3/2017.



Ovelhas Santa Inês e cabras Saanen pastejam juntas.
Presidente Kennedy (TO), dia 13/3/2017.



Antigas instalações do confinamento coletivo de ovinos.
Colinas (TO), dia 14/3/2017.



Estrutura de baia para ovinos puros.
Carmolândia (TO), dia 14/3/2017.



Aprisco adaptado.
Araguatins (TO), dia 15/3/2017.



Aprisco e rebanho.
Bernardo Sayão (TO), dia 16/3/2017.



Aprisco e rebanho.
Tupirama (TO), dia 16/3/2017.

ANEXO G

Legislação Recente da PDOA – Mato Grosso do Sul

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3.523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015

Revoga a Portaria IAGRO MS Nº 2.653, 24 de outubro de 2012 e estabelece novas regras para a Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate (PDOA) e dá outras providências.

Considerando a Lei 3.823, de 21 de dezembro de 2009 e a Lei Estadual 4.518, 07 de abril de 2014, que institui a Defesa Sanitária Animal no Estado do Mato Grosso do Sul;

Considerando o Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PNSCO) instituído pela Instrução Normativa Nº 20, de 15 de agosto de 2005 e Instrução Normativa Ministerial Nº 87, de 10 de dezembro de 2004;

Considerando o Manual de Preenchimento para Emissão de Guia de Trânsito animal de Ovinos e Caprinos.

Considerando que, para atingir o adequado controle sanitário de determinadas espécies, é necessário, sem prejuízo de outras ações, estabelecer normas e adotar medidas para dar efetividade à Defesa Sanitária Animal.

RESOLVE:

Art. 1º A Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate (PDOA) é uma propriedade rural destinada à permanência temporária de ovinos até o transporte definitivo para o estabelecimento de abate.

§ 1º O interessado em disponibilizar sua propriedade para ser utilizada como PDOA, deverá preencher o requerimento constante no ANEXO I, solicitando a vistoria prévia. Deverá estar ciente de que a mesma precisará ter uma infraestrutura mínima com curral provido de divisões e embarcador que atenda às necessidades do bem estar dos animais, bem como área de sequestro isolada do curral. O mesmo deverá ter cadastro na Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (IAGRO) e na Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso do Sul (SEFAZ).

§ 2º A IAGRO, Inspetor Local do município e o Coordenador Estadual do PNSCO, juntamente com o Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento - MAPA farão a vistoria prévia, podendo ou não autorizar e cadastrar a mesma como apta para PDOA. Deverá ser preenchida uma Ficha de Cadastro da Propriedade com interesse em ser uma PDOA (ANEXO II);

§ 3º O tempo de permanência dos ovinos na PDOA deverá ser de no máximo 03 (três) dias.

§ 4º As propriedades deverão possuir bomba de aspersão de alta pressão para a desinfecção dos veículos e das instalações e utilizar os seguintes desinfetantes: Hidróxido de sódio (2%), Carbonato de Sódio (4%), Ácido Cítrico (0,2%) ou produto com Iodo Ativo (2,4%) com Ácido Fosfórico (7%) ou outros produtos aprovados pelo Serviço Veterinário Oficial.

§ 5º A frequência de desinfecção será determinada após vistoria prévia e avaliação da propriedade, dependendo do tipo de exploração pecuária desenvolvida pela mesma.

§ 6º A PDOA só poderá receber novo lote após autorização do Médico Veterinário responsável pela propriedade de descanso de ovinos para abate (MVRPDOA), mediante o embarque de todos os animais do lote anterior, e a devida desinfecção, constante nos parágrafos 4º e 5º.

Art. 2º Os veículos transportadores dos animais que se destinarem a PDOA deverão estar devidamente limpos e livres de palha de arroz, maravalha ou outro item semelhante. Os veículos deverão ser desinfetados após o desembarque dos ovinos na propriedade de descanso.

Art. 3º Os métodos de identificação dos lotes, conforme GTA de origem deverão ser aprovados pela IAGRO.

Art. 4º A PDOA deverá ter assistência técnica de Médico Veterinário Privado ou Médico Veterinário sem vínculo com o Serviço Veterinário Oficial responsável pela mesma.

Art. 5º Ao Médico Veterinário responsável pela propriedade de descanso de ovinos para abate (MVRPDOA) compete:

I - estar devidamente inscrito no CRMV/MS e ser treinado pelo MAPA/IAGRO. O mesmo deverá ser habilitado junto a Superintendência Federal da Agricultura do Mato Grosso do Sul (SFA/MS) e posteriormente cadastrado na IAGRO, para que possa emitir a GTA de retorno nos casos previstos na legislação;

II - assegurar que os animais encaminhados para a PDOA sejam destinados exclusivamente ao abate em frigoríficos com Serviço de Inspe-

ção Sanitária Federal, Estadual ou Municipal, obedecendo ao fluxograma constante no Anexo III;

III – o cadastro da PDOA junto a IAGRO, deverá ser renovado até o dia 31 de março de cada ano, ou imediatamente se houver alteração cadastral. (ANEXO IV);

IV – recepcionar e inspecionar os animais na propriedade de descanso, observando se os mesmos estão em boas condições sanitárias, fazer a identificação do lote conforme GTA de origem e alojamento em divisões providas de água e cocho, em quantidade adequada para suprir as necessidades dos animais, até o momento do embarque;

V – a responsabilidade pelo agendamento do dia do embarque (D) para o frigorífico, sendo que os animais deverão chegar à PDOA no dia (D) ou um dia antes do embarque (D-1);

VI – informar ao Escritório Local da IAGRO, com antecedência mínima de 07 (sete) dias, a data do desembarque e embarque (ANEXO V), permitindo assim a fiscalização. Essa comunicação poderá ser via e-mail, direcionada ao Inspetor Local da IAGRO, com cópia ao Coordenador Estadual do PNSCO;

Parágrafo único: o Inspetor Local da IAGRO deverá responder imediatamente ao MVRPDOA confirmando o recebimento do e-mail e que está ciente do agendamento.

VII – preencher o formulário da relação de animais desembarcados na PDOA (ANEXO VI) e relação de animais embarcados na PDOA com destino ao abate (ANEXO VII), com as informações solicitadas, e os croquis de carregamento dos ovinos destinados ao abate (ANEXOS VIII e IX), contendo o nome do proprietário, quantidade, sexo, categoria, identificação e distribuição dos mesmos por divisão da carroceria;

VIII – a supervisão pela desinfecção do curral, de todas as instalações em que os lotes transitarem no dia do desembarque e embarque e dos veículos transportadores;

IX – encaminhar mensalmente, até o 5º (quinto) dia do mês subsequente, as planilhas com a relação de animais desembarcados (ANEXO VI) e embarcados (ANEXO VII) na propriedade de descanso de ovinos para abate para o Escritório Local da IAGRO de localização da PDOA. Esse encaminhamento poderá ser via e-mail, direcionado ao Inspetor Local da IAGRO, com cópia ao Coordenador Estadual do PNSCO;

Parágrafo único: o Inspetor Local da IAGRO deverá responder imediatamente ao MVRPDOA confirmando o recebimento do e-mail.

X – a comunicação imediata de qualquer suspeita de enfermidade no rebanho ao Serviço Veterinário Oficial.

Art. 6º Aos produtores de ovinos compete:

I – solicitar a GTA no Escritório Local da IAGRO ou emitir a GTA via *web*, informando o frigorífico de destino, a rota de trânsito e a Inscrição Estadual da PDOA;

II – a comunicação imediata de qualquer suspeita de enfermidade no rebanho ao Serviço Veterinário Oficial.

Art. 7º Ao Escritório Local da IAGRO compete:

I – informar imediatamente à Coordenadoria Estadual do PNSCO o recebimento do ANEXO V, que informa a data do desembarque e embarque agendado na PDOA;

II - o embarque acompanhado e a colocação do lacre no veículo transportador. O lacre será colocado a critério do Fiscal Estadual Agropecuário que estiver acompanhando o embarque ou por determinação da Coordenação Estadual do PNSCO;

III – a vigilância sanitária animal na PDOA, no mínimo, uma vez por mês. A visita à propriedade para embarque acompanhado poderá ser considerada como uma visita mensal;

IV – encaminhar à Regional da IAGRO, que encaminhará à Divisão de Defesa Sanitária Animal da IAGRO - DDSA, as planilhas das relações de animais desembarcados (ANEXO VI) e embarcados (ANEXO VII) na propriedade de descanso de ovino para abate.

Art. 8º O descumprimento das normas estabelecidas nesta Portaria acarretará aplicação de penalidades dispostas na Lei Estadual 3.823, de 21 de dezembro de 2009 e na Lei Estadual 4.518, 07 de abril de 2014.

Art. 9º Fica revogada a Portaria IAGRO MS Nº 2.653, de 24 de outubro de 2012.

Art. 10º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Campo Grande/MS, 30 de novembro de 2015.

Luciano Chiochetta

Diretor Presidente/IAGRO

ANEXO I

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015

REQUERIMENTO PARA CADASTRO DE PROPRIEDADE DE DESCANSO DE OVINOS PARA ABATE (PDOA)

Eu, Nome_____, RG _____, CPF / CNPJ _____ Natural de _____ Estado civil _____ Endereço _____ _____Nº _____ Apto _____ Bairro _____ Município_____ UF _____ CEP _____ Fones:_____ e-mail: _____, neste ato representando a instituição_____, venho requerer uma vistoria prévia, para possível disponibilização de uma propriedade para servir como propriedade de descanso de ovinos para abate (PDOA), na (Nome/Razão Social da propriedade) _____, de I.E._____, CNPJ_____, no Município de _____ _____, UF _____, com uma área de _____ hectares.

Nestes termos, solicito deferimento.

_____, ____ de _____ de 20_____.

Nome completo e assinatura

ANEXO II

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015

FICHA DE CADASTRO DA PROPRIEDADE QUE PODERÁ SERVIR COMO UMA PROPRIEDADE DE DESCANSO DE OVINOS PARA ABATE (PDOA)

1. Proprietário ou Representante da Instituição:

Nome: ..... Apelido.....
CNPJ/CPF: ..... RG: .....
Naturalidade: ..... Estado Civil: .....
Endereço..... N.º:..... Apto:..... Bairro:.....
Município:.....UF:.....CEP: .....Fones .....

2. Propriedade:

Nome/Razão Social:.....Inscrição Estadual:.....
CNPJ: ..... Município: ..... UF: .....
Localidade: ..... Área da Propriedade (há): .....
Principal via de acesso:.....
Coordenadas: Latitude.....Longitude.....

3. Médico Veterinário responsável pela PDOA:

Nome:.....CRMV/MS: .....
e-mail:..... Fones: .....

4. Rebanho ovino existente:

De 0 a 06 meses: Machos ..... Fêmeas .....
Mais de 06 meses: Machos ..... Fêmeas .....
Total de Animais: .....

5. Possui confinamento?

□ Sim □ Não

6. Tipo de sistema de criação:

□ Confinado □ Semi confinado □ Extensivo

7. Fornecimento de suplementação (ração):

□ Sim □ Não
Qual fonte? □ Fabricação própria □ Fornecedores □ Outros:.....

8. Tipo de exploração:
□ Carne □ Couro □ Lã □ Leite □ Mista: .....

9. Tem controle de vermifugação constante?
□ Sim □ Não
Quais Vermífugos? .....

10. Existe outra atividade agropecuária na propriedade?
□ Sim □ Não
Quais:

11. Tem curral?
□ Sim □ Não
O Curral é adequado? □ Sim □ Não
A adequar: .....
O curral possui:
□ Divisões, quantidade:.....
□ Bebedouro em todas as divisões
□ Ovo □ Brete □ Seringa □ Balança
□ Pedilúvio, do tipo: .....
□ Rodolúvio

12. Tem desinfecção do curral?
□ Sim □ Não
Qual tipo de desinfecção? .....

13. Possui embarcador?
□ Sim □ Não
Onde está localizado o embarcador? □ No Curral □ Em área fora do curral
Tem pedilúvio no embarcador? □ Sim □ Não
Qual tipo: □ Seco □ Úmido

14. Possui área de sequestro?
□ Sim □ Não
Possui? □ Cerca de isolamento □ Placa de identificação

15. Possui estrutura adequada para abate sanitário? (sala azulejada, fechada, telada e água encanada)

□ Sim □ Não

16. Qual destino dos resíduos e dos dejetos:

□ Enterra □ Sim □ Não

□ Fossa Séptica □ Sim □ Não

□ Cremação □ Sim □ Não

□ Compostagem □ Sim □ Não

□ Outros □ Sim □ Não Qual? .....

17. Possui livro de visita?

□ Sim □ Não

18. Métodos de identificação dos lotes:

□ Bastão □ Brincos □ Outros: .....

19. Pessoa contatada na propriedade:

□ Proprietário □ Responsável

Nome: ....

Assinatura

20. Parecer

□ Favorável □ Favorável com restrições □ Desfavorável

Procedimentos a realizar com prazos definidos:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

21. Fiscal Estadual Agropecuário - Escritório Local:

Nome: .....

Data: ..... / ..... / ..... Assinatura e Carimbo

22. Fiscal Estadual Agropecuário - Coordenador Estadual do PNSCO:

Nome: .....

Data: ..... / ..... / ..... Assinatura e Carimbo

23. Fiscal Federal Agropecuário:

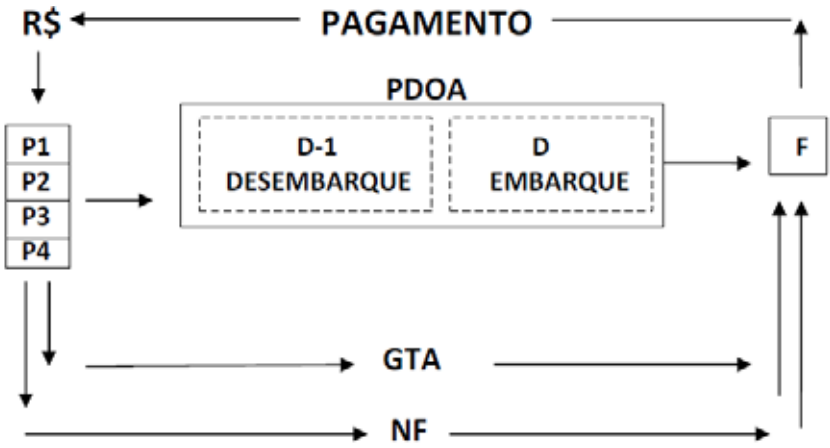
Nome: .....

Data: ..... / ..... / ..... Assinatura e Carimbo

ANEXO III

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015

FLUXOGRAMA DA PROPRIEDADE DE DESCANSO DE OVINOS PARA ABATE



LEGENDA

P1, P2, P3, P4: Propriedades de origem dos ovinos

PDOA: Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate

F: Frigorífico

D-1: Dia do desembarque dos ovinos na PDOA

D: Dia do embarque dos ovinos da PDOA para o F

GTA: Guia de Trânsito Animal de cada propriedade de origem, contendo informação do desembarque e embarque na PDOA, com destino ao F.

NF: Nota Fiscal do Produtor de cada propriedade de origem, com destino ao F

R$: Frigorífico realiza o pagamento individual a cada propriedade de origem.

ANEXO IV

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015
FICHA DE ATUALIZAÇÃO CADASTRAL DA PROPRIEDADE ONDE ESTÁ LOCALIZADA A PROPRIEDADE DE DESCANSO DE OVINOS PARA ABATE (PDOA)

1. Proprietário ou Representante da Instituição

Nome:..... Apelido.....
CNPJ/CPF: ..... RG: .....
Naturalidade: ..... Estado Civil: .....
Endereço..... N.º:..... Apto:..... Bairro:.....
Município:..... UF:..... CEP:..... Fone:.....

2. Propriedade:

Nome/Razão Social:..... Inscrição Estadual:.....
CNPJ: ..... Município: ..... UF: .....
Localidade:..... Área da Propriedade (há):.....
Principal via de acesso: .....
Coordenadas: Latitude ..... Longitude .....

3. Rebanho ovino atual:

De 0 a 06 meses: Machos ..... Fêmeas .....
Mais de 06 meses: Machos ..... Fêmeas .....
Total de Animais: .....

4. Médico Veterinário responsável pela PDOA:

Nome: ..... CRMV/MS: .....
Anexar certidão negativa do CRMV-MS.
e-mail: ..... Fones: .....
Data: ..... / ..... / .....

.....
Assinatura do proprietário ou representante da PDOA

.....
Assinatura e carimbo do Médico Veterinário responsável pela PDOA

ANEXO V

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015
COMUNICAÇÃO DE AGENDAMENTO DE DESEMBARQUE E EMBARQUE NA PDOA

Conforme determinação da PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015, segue abaixo cronograma de trabalhos para desembarque e embarque na PDOA _____, Inscrição Estadual_____, no Município de _____ _____

Data do Desembarque: _____ Período: ( ) Matutino ( ) Vespertino
Data do Embarque: _____ Período: ( ) Matutino ( ) Vespertino
Total de animais a serem desembarcados: _____
Total de animais a serem embarcados: _____
Frigorífico de destino: _____
Tipo de Inspeção:( ) SIM ( ) SIE ( ) SIF
Número do Serviço de Inspeção: _____
Data do Abate: _____

_____
Nome completo e assinatura do MVRPDOA

ANEXO VI

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015
RELAÇÃO DE ANIMAIS DESEMBARCADOS NA PDOA

FRIGORÍFICO DE DETINO_____

MUNICÍPIO:_____ UF: _____

TIPO DE SERVIÇO DE INSPEÇÃO: ( )MUNICIPAL ( )ESTADUAL ( )FEDERAL

NÚMERO: _____ DATA DE EMBARQUE:_____

ORDEM	DATA	PROPRIETÁRIO	Nº NF	Nº GTA	QTDADE DE ANIMAIS	CATEGORIA	SEXO	*IDENTIFICAÇÃO	*OBS
				TOTAL					

*A identificação feita por meio de bastão marcador deverá ser diferenciada por símbolos e cores para cada propriedade de origem. Utilizar as cores amarela, azul, vermelha ou verde. Não utilizar bastão na cor preta.

*Observação: Indicar animais destinados a sequestro e/ou retorno à propriedade de origem.

Carimbo e Assinatura do Médico Veterinário Responsável pela PDOA:_____

Telefone de contato: ( ) _____

ANEXO VII

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015
RELAÇÃO DE ANIMAIS EMBARCADOS NA PDOA COM DESTINO AO ABATE

FRIGORÍFICO DE DESTINO_____

MUNICÍPIO:_____ UF: _____

TIPO DE SERVIÇO DE INSPEÇÃO: ( ) MUNICIPAL ( ) ESTADUAL ( ) FEDERAL

NÚMERO: _____ DATA DE EMBARQUE:_____

PROPRIETÁRIO	Nº NF	Nº GTA	QTDADE ANIMAIS	CATEGORIA	SEXO	*IDENTIFICAÇÃO
		TOTAL				

* A identificação feita por meio de bastão marcador deverá ser diferenciada por símbolos e cores para cada propriedade de origem. Utilizar as cores amarela, azul, vermelha ou verde. Não utilizar bastão na cor preta.

Carimbo e Assinatura do Médico Veterinário Responsável pela PDOA:

_____ _____

Telefone de contato: ( ) _____

ANEXO VIII

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015
CROQUI DE CARREGAMENTO DOS OVINOS DESTINADOS AO ABATE

FRIGORÍFICO DE DESTINO: _____

DATA DE EMBARQUE:_____

HORA DO EMBARQUE NA PDOA: _____ HS _____ MIN.

HORA DO DESEMBARQUE NO FRIGORÍFICO: _____ HS _____ MIN.

CAMINHÃO COM CAPACIDADE ENTRE 100 e 120 ANIMAIS

FRENTE DO CAMINHÃO

FUNDO DO CAMINHÃO

Dados do Motorista:

Nome:_____

Assinatura:_____

Telefone de contato: (____) _____

Médico Veterinário Responsável pela Propriedade de Descanso de Ovinos para Abate:

_____

Assinatura e Carimbo

Telefone de contato: (____) _____

ANEXO IX

PORTARIA / IAGRO / MS Nº 3523, DE 30 DE NOVEMBRO DE 2015
CROQUI DE CARREGAMENTO DOS OVINOS DESTINADOS AO ABATE

FRIGORÍFICO DE DESTINO: _____

DATA DE EMBARQUE:_____

HORA DO EMBARQUE NA PDOA: _____ HS _____ MIN.

HORA DO DESEMBARQUE NO FRIGORÍFICO: _____ HS _____ MIN.



ANEXO H

Registro Fotográfico do Trabalho de Campo
Módulo Irradiador de Ponte Alta do Bom Jesus



Placa da entrada do Módulo. Fevereiro 2017.



Prédio do escritório do Módulo. Notar que a área está recém roçada. Fevereiro 2017.



Banner utilizado nos eventos do Módulo até 2010. Guardado pendurado no Escritório da foto anterior. Fevereiro 2017.



Casa do vigia do Módulo. Fevereiro 2017.



Vista externa do aprisco elevado do Módulo. Fevereiro 2017.



Vista interna do aprisco elevado do Módulo. Nota-se que apesar do piso de alvenaria um pouco danificado, as instalações estão em bom estado. Fevereiro 2017.



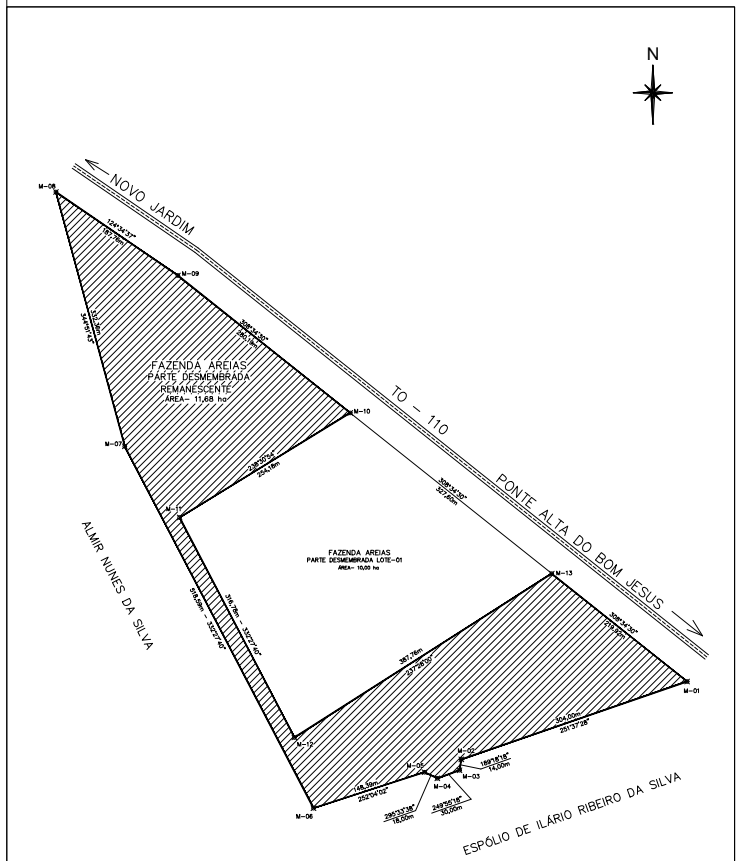
Vista dos piquetes de pastagem. A cerca precisa ser reconstruída. Fevereiro 2017.



Vista do galpão dos carneiros reprodutores. Nota-se o mato recém roçado em frente e a conservação razoável da instalação. Fevereiro 2017.

ANEXO I

Mapa do Módulo, com Área para Abatedouro Desmembrada Ponte Alta do Bom Jesus



FAZENDA AREIAS - PARTE DESMEMBRADA REMANESCENTE			
LOCAL: PONTE ALTA DO BOM JESUS -TO			ÁREA: 11,68 ha
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE ALTA DO BOM JESUS -TO			FOLHA 01/01
Data: MARÇO/2017	Esc.: 1/5000		

FORMATO A4

Parceiros





Projeto gráfico, impressão e acabamento:

TRIUNFAL®
GRÁFICA & EDITORA

Assis - SP
Fone: (18) 3322-5775
Fone/Fax: (18) 3324-3614
vendas@graficatriunfal.com.br
www.graficatriunfal.com.br