



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
IFTO – CAMPUS PALMAS
DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DA ÁREA DE RECURSOS NATURAIS

JOSIEL VIDAL TAVARES DE LIRA

ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO APL DA OVINOCULTURA NO TOCANTINS

**Palmas-TO
2017**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA – SETEC
IFTO – CAMPUS PALMAS
DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DA ÁREA DE RECURSOS NATURAIS

JOSIEL VIDAL TAVARES DE LIRA

ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO APL DA OVINOCULTURA NO TOCANTINS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Tecnologia em Agronegócio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Palmas, como exigência à obtenção do grau de Tecnólogo em agronegócio.

Orientador: Profº Msc. Clauber Rosanova

Palmas-TO
2017

Lira, Josiel Vidal Tavares de
Análise das políticas públicas para desenvolvimento do
APL da ovinocultura do Tocantins, 2017,
43f.

Trabalho de conclusão de curso (Tecnólogo em Agronegócio) -
Instituto Federal de Educação do Tocantins, Campus Palmas,
201.

Orientador: Prof. Msc. Clauber Rosanova

1. Políticas públicas. 2. Arranjo produtivo local (APL) 3.
Ovinocultura. 4. Tocantins.

JOSIEL VIDAL TAVARES DE LIRA

ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO APL DA OVINOCULTURA NO TOCANTINS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação de Recursos
Naturais do Instituto Federal de Ciências e
Tecnologias do Tocantins – Campus
Palmas, como exigência à obtenção do grau
em Tecnólogo em Agronegócio.

Aprovado em: ____ / ____ / ____.

Prof.^a Dr.^a Cheila Cristina Naves Barbiero
Supervisora do Trabalho de Conclusão de Curso

BANCA AVALIADORA

Prof. Msc: Clauber Rosanova
Presidente e Orientador

Prof. (a). Msc: Thomas Vieira Nunes
Membro de Banca Avaliadora

Prof.(a) Dra. Aurinês Queiroz Borges
Membro de Banca Avaliadora

Dedico este trabalho à minha mãe Maria da Piedade Vidal, ao meu pai José Tavares de Lira, à minha noiva Jaqueline Dias Xavier, ao meu orientador Msc. Claubert Rosanova e à família e amigos, pelo incentivo, a paciência, amizade, companheirismo e pelas palavras de força para prosseguir até o final.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por me proporcionar força e saúde para enfrentar tão árdua jornada. Aos amigos que adquiri durante curso que conservarei por muito tempo. Em especial aos amigos de infância Douglas Xavier de Sousa, Fabio Fernandes Neres e Hallisson Pires dos Santos e Pedro Henrique Ramos que sempre me deram incentivos, durante essa caminhada. Ao meu orientador, professor, mestre, Clauber Rosanova pela dedicação, cobrança, apoio e incentivo para a realização deste trabalho. E a todos que de certa forma, me acompanharam e incentivaram-me por toda essa jornada de estudos e que sempre acreditaram em mim.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi elaborado com objetivo de realizar a análise das políticas públicas para o desenvolvimento do APL (Arranjo produtivo local) da ovinocultura do Tocantins. Para a realização do trabalho foram coletados dados de pesquisas realizadas no estado do Tocantins entre os anos de 2006 e 2017, com o intuito de levantar informações relativas à ovinocultura no estado. A metodologia foi através de análise de dados de pesquisa bibliográfica e pesquisa documental, onde foram analisados os resultados obtidos através das políticas públicas na cadeia produtiva de ovinocultura, mostrando através deste estudo, a ineficácia das políticas públicas realizadas.

Palavras Chaves: Arranjo produtivo Local (APL); Políticas públicas Ovinocultura; Tocantins.

ABSTRACT

This work was completed with the objective of carrying out the analysis of the public policies for the development of the APL (Local Productive Arrangement) of the Tocantins sheep-raising. In order to carry out the work, data were collected from researches carried out in the state of Tocantins Between the years 2006 and 2017, in order to gather information on sheep in the state. The methodology was based on data analysis of bibliographical research and documentary research, where the results obtained through public policies in the sheep production chain were analyzed, showing, through this study, the inefficacy of the public policies carried out.

Keywords: Local productive arrangement (APL); Public policies Sheep; Tocantins.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Distribuição geográfica do rebanho de ovinos em 2015.

GRÁFICO 2 - Evolução do rebanho de ovinos no estado do Tocantins de 2006 a 2015.

GRÁFICO 3: Evolução do rebanho de ovinos no Brasil, de 2006 a 2015.

GRÁFICO 4: Caracterização das raças utilizadas na ovinocultura do Tocantins em 2006..

GRÁFICO 5: Caracterização das raças utilizadas na ovinocultura do Tocantins em 20017.

GRÁFICO 6: Evolução da quantidade de propriedades criadoras de ovinos nos anos de 2006 e 2017.

GRÁFICO 7: Período em que os criadores de ovinos estão nesta atividade.

GRÁFICO 8: Resposta dada pelo produtor para a pergunta “Pensa em continuar na atividade?”.

GRÁFICO 10: Tamanho médio do rebanho por propriedades em 2006 e 2017.

GRÁFICO 11: Comparativo da faixa etária dos produtores de ovinos do Tocantins, entre os anos de 2006 e 2016.

GRÁFICO 12. Faixa etária dos produtores de ovinos no estado do Goiás, 2014.

GRÁFICO 13: Comparativo do grau de instrução dos produtores do ovinos do Tocantins, entre os anos de 2006 e 2016.

GRÁFICO 14. Grau de instrução dos produtores de ovinos no estado do Goiás, 2014.

GRÁFICO 15: Comparativo da realização de capacitação técnica entre os criadores de ovinos no Tocantins, nos anos de 2006 e 2017.

GRÁFICO 16: Comparativo das vacinações por criadores de ovinos no Tocantins, nos anos de 2006 e 2017.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APL – Arranjo Produtivo Local

ADAPEC-TO – Agencia de Defesa Agropecuária do Tocantins.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ILPF – Integração Lavoura, Pecuária E Floresta.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

MAPA – Ministerio da Agricultura Pesca e Abastecimento.

PDRIS - Programa de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável

RURALTINS – Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins.

SAG – Sistema Agroindustrial.

SEAGRO-TO - Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária do Tocantins.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio Às Micro E Pequenas Empresas.

SENAR – Serviço De Nacional de Aprendizagem Rural.

SIF - Serviço de Inspeção Federal.

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	REVISÃO DE LITERATURA	5
2.1.	Ovinocultura	5
2.2.	A Importância socioeconômica da ovinocultura.....	6
2.3.	Ovinocultura no Brasil.	7
2.4.	Características da ovinocultura no Tocantins.	10
2.5.	Políticas públicas para o desenvolvimento ovinocultura no Tocantins.	11
2.6.	Arranjo Produtivo Local (APL)	13
3.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
4.	RESULTADOS E DISCUSSÕES	17
4.1	Do tamanho do rebanho	17
4.2	Dos produtores	20
4.3	Do perfil dos produtores	24
4.3.1	Faixa etária.....	24
4.3.2	Instrução.....	26
4.4	Vacinação.....	28
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
6.	REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Silva (2007), entende-se o agronegócio como sendo o conjunto de operações, produtos e serviços produzidos no meio rural, indo desde o produtor de insumos para a plantação e criação até a distribuição dos produtos acabados para o consumidor final desses produtos ou serviços.

No âmbito do agronegócio, faz-se necessário analisar a competitividade em que a cadeia produtiva da ovinocultura de corte está inserida, identificando gargalos, conflitos e as potencialidades do setor (ROSANOVA, 2004).

A ovinocultura é hoje uma atividade promissora do agronegócio brasileiro. Segundo dados do IBGE (2016), o Brasil possui um rebanho de ovinos com mais de 18 milhões de cabeças, distribuídas por todo o país, porém concentradas em grande número nas regiões Sul e Nordeste do país. Sendo a ovinocultura uma excelente alternativa para a diversificação de atividades produtivas na propriedade, destacando-se a produção de lã, carne, leite e animais com alto valor genético disseminado por todo território nacional.

Segundo levantamento do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no estado do Tocantins o número de ovinos saltou de 122.388 cabeças em 2012 para 130.753 cabeças em 2016, um crescimento acumulado de mais de 6% ao longo do período.

De acordo com Wander e Martins (2004) há uma grande deficiência na quantidade de estudos que avaliam o custo de produção de ovinos. E dentre os já realizados, predominam os estudos que avaliam os custos variáveis relativos à fase de acabamento de cordeiros.

A ovinocultura é uma atividade de fácil integração, pois pode ser consorciada com outras culturas, tais como a pecuária, e o sistema ILPF (Integração Lavoura Pecuária e Floresta). Além disso, a integração de ovinos com outras espécies vegetais e animais pode colaborar com a expansão da atividade em determinadas áreas (SOBRINHO, 2009).

O objetivo desse trabalho foi buscar resultados que possibilitem diagnosticar, comparar e analisar os efeitos das ações obtidas e resultantes das políticas públicas

na cadeia produtiva da ovinocultura no estado do Tocantins, sendo essencial este estudo para o desenvolvimento do APL (Arranjo Produtivo Local) da ovinocultura.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Ovinocultura

A ovelha (*Ovis aries*) que pode ser chamado no masculino por carneiro e quando pequeno como cordeiro, anho ou borrego, é um mamífero ruminante bóvido da subfamília Caprinae, que também inclui a cabra. A ovinocultura é uma atividade presente em praticamente todas as regiões do planeta, demonstrando a diversidade e potencialidade desse grupo de animais que são explorados para diversos fins, seja para obtenção de carne, leite, pele, fibras e lã.

A criação ovina está destinada tanto à exploração econômica como à subsistência das famílias de zonas rurais (VIANA, 2008).

O rebanho ovino mundial é de aproximadamente 1,2 bilhão de cabeças FAO (2015). Segundo Souza et al. (2012) o Brasil possuía a décima sétima posição no ranking mundial, com um rebanho ovino efetivo com cerca de 17,3 milhões de cabeças, maior concentração nas regiões Sul e Nordeste, representando 1,61 % de todo o rebanho.

Vários aspectos contribuem para que ocorra o crescimento na produção de ovinos, podendo ser explicado pelo próprio aumento populacional, ou pela necessidade de ocupação de um menor espaço para se obter a criação dos animais, ou por serem animais que se reproduzem com uma maior velocidade e, principalmente, por representarem uma segunda opção de renda para os grandes proprietários da criação bovina (BELCHIOR et al., 2014).

Segundo Viana (2009), o aumento do poder aquisitivo da população e o incremento do abate de animais jovens trouxe um novo mercado para a ovinocultura. A carne ovina, que começou a ser apreciada, ocasionando uma alta no consumo, indica um excelente potencial para se tornar um produto substituto no mercado.

Ainda segundo Viana (2009), A sazonalidade produtiva da atividade está ligada a inexistência de um mercado constante, a exigência de uma oferta regular de

animais, a necessidade de escala para comercialização e a busca por animais jovens por parte dos frigoríficos são dificuldades enfrentadas pelos produtores na comercialização de animais para abate via mercado.

Atualmente, a carne é o produto de maior significância para o SAG (Sistema agroindustrial) da ovinocultura, em termos de valor no mercado, tendo substituído a lã, que, no passado, era o produto de maior valia (SORIO, 2010).

A própria visão cultural do consumo da carne de ovinos pode determinar o crescimento da atividade. Uma vez que a carne ovina possui qualidades naturais e sabores característicos e por esse motivo, estão sendo mais procuradas, já que a carne ovina é considerada mais saudável em relação a outras, (SIMPLÍCIO, 2001).

Segundo Garcia (2004) a carne ovina possui textura fina, gordura branca e compacta, seu valor nutritivo é resultado principalmente de sua grande quantidade de proteínas, minerais, vitaminas, possuindo boa digestibilidade. A carne de ovinos é altamente valorizada e proporciona um mercado comprador muito expressivo.

De acordo com Viana (2008), os preços pagos ao produtor elevaram-se na ultima década, tornando a atividade atraente e rentável. O estímulo para a maior produção de cordeiros resultou no aumento do número de animais abatidos no Brasil.

Ainda segundo Sorio (2010), em todos os estados brasileiros, o SAG da carne ovina apresenta índices de informalidade superior ao do abate oficializado, clandestinidade que é estimulada por uma fiscalização insuficiente e por diversos aspectos do ambiente institucional.

2.2. A Importância socioeconômica da ovinocultura

A ovinocultura é uma alternativa para a agricultura familiar, possibilitando geração de emprego, renda e inclusão social, contribuindo para a fixação do homem no campo, por serem animais de porte médio sua criação é favorecida em áreas de dimensões menores, permitindo um incremento da renda. Sua exploração permite a convivência com regiões cujas condições ambientais e climáticas são desfavoráveis ao desenvolvimento da maioria das outras atividades econômicas.

A ovinocultura é uma atividade econômica explorada em todos os continentes, sendo exercida nos mais diversos climas, solos e vegetação. No entanto, somente em alguns países esta atividade apresenta expressão econômica, sendo na maioria dos casos, desenvolvida de forma empírica e extensiva. (PEREGRINO, 2016).

De acordo com Moraes (2004), a ovinocultura tem se destacado no cenário brasileiro como atividade sustentável e de grande impacto socioeconômico, pois o crescimento da demanda registrado nos últimos dez anos incentivou a entrada de vários novos empresários no setor.

No Brasil a criação de ovinos está diretamente ligada na agricultura familiar com grande importância socioeconômica. Por serem animais de médio porte os ovinos se inserem muito bem em pequenas propriedades, podendo se encaixar em programas de ajuda ao pequeno produtor como o PRONAF. O mesmo é um programa para produtores que possuem no máximo quatro módulos fiscais, unidade de medida expressa em hectares, fixada para cada município, considerando os seguintes fatores: Tipo de exploração predominante no município. (PEREGRINO, 2016).

Para Guedes (2006), o desabastecimento de carnes e peles de ovinos no mercado brasileiro é crônico e precisa ser solucionado em curto prazo, pois as importações têm crescido nos últimos anos, buscando atender ao déficit interno de 152%.

De acordo com Gontijo Neto (2005), a oferta da carne ovina é irregular e existem poucos pontos de venda.

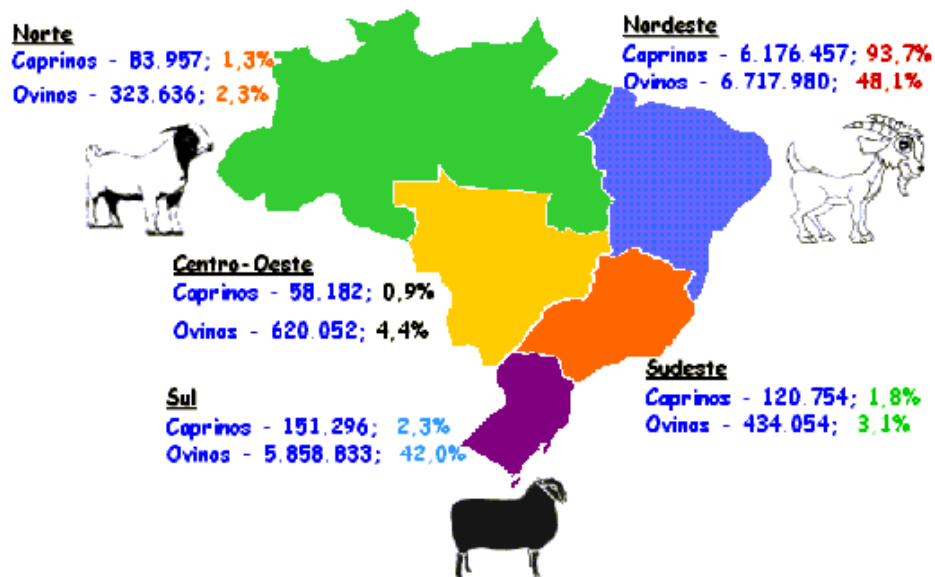
Um dos entraves na comercialização da carne de ovinos do Brasil é cultura gastronômica voltada para a carne bovina e de frangos, que são, tradicionalmente, consumidas em todas as ocasiões e por todas as classes sociais.

2.3. Ovinocultura no Brasil.

A ovinocultura é uma atividade em pleno desenvolvimento e de grande importância socioeconômica para o Brasil, gerando emprego e renda com seus produtos e derivados.

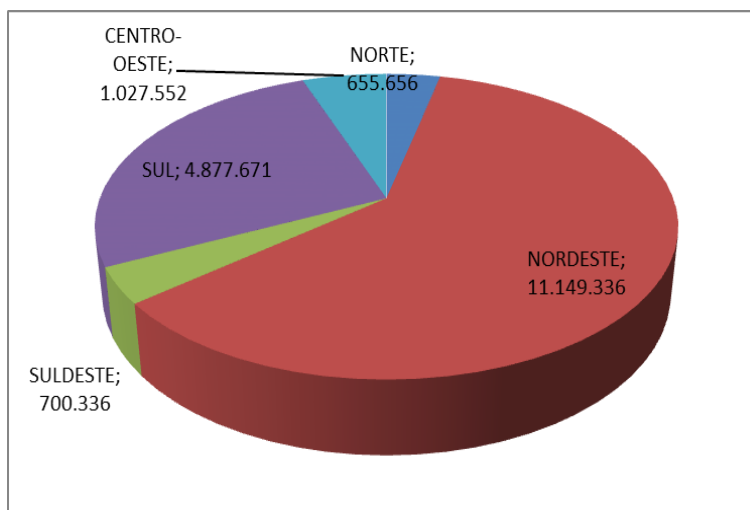
O rebanho brasileiro de ovinos teve um crescimento significativo, de acordo com a EMBRAPA Ovinos e Caprinos, em 2002 o rebanho nacional de ovinos apresentava 13.954.555 cabeças. A Figura 1, representa a distribuição geográfica do rebanho nacional.

FIGURA 1. Distribuição geográfica do rebanho brasileiro de ovinos e caprinos em 2002.



Fonte: EMBRAPA-CAPRINOS (2002).

Segundo o IBGE, em 2012 o rebanho era de 16.789.492 cabeças, em 2015 o rebanho total de ovinos no Brasil é de 18.410.551 cabeças, com a distribuição geográfica de acordo com o Gráfico 1

GRÁFICO 1. Distribuição geográfica do rebanho de ovinos em 2015.

Fonte: IBGE (2015).

Em comparação entre os dados de 2002 e de 2015, o rebanho nacional aumentou 20,20%. Sendo a região norte destacada pelo aumento do rebanho caracterizado por mais de 100%, e a região sul apresentando um declínio de mais de 16% do seu rebanho.

O rebanho nacional está distribuído em 438.623 propriedades, no Quadro 1, observa-se a quantidade de propriedades e a média de cabeças por propriedade, de acordo com a região.

QUADRO 1. Distribuição geográfica do número de propriedades e do rebanho médio de ovinos por propriedades no Brasil em 2015.

	Propriedades	Rebanho médio	Média de matrizes
Centro-Oeste	20828	31	18
Nordeste	311125	25	14
Norte	16983	28	16
Sudeste	21329	37	22
Sul	68358	61	36
Brasil	438623	29	17

Fonte: IBGE (2015).

Observa-se que a média do rebanho médio por propriedade na região sul é superior que em outras regiões, essa diferença pode ser explicada pela cultura do consumo de carne ovina.

De acordo com o IBGE (2015) o mercado brasileiro consome 93,4 mil toneladas de carne de ovinos, sendo 86 mil toneladas da produção nacional e 7,4 mil toneladas oriundas de exportação, ou seja, 7,9% da carne de ovinos consumida no Brasil.

2.4. Características da ovinocultura no Tocantins.

A produção de ovinos no estado do Tocantins também apresentou um significativo aumento, de acordo com dados do IBGE, em 2012 o rebanho de ovinos do estado era de 122.388 cabeças e em 2015 era de 130.753 cabeças. O que representa um aumento de 6,83%.

Segundo dados da campanha de vacinação da ADAPEC-TO (Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins) de 2016, o rebanho estadual está distribuído entre microrregiões, como mostra o Quadro 2. Que caracteriza a região norte do estado do Tocantins como sendo a principal microrregião produtora de ovinos.

QUADRO 2. Distribuição do rebanho de ovinos do Tocantins, por microrregiões.

Microrregião	Rebanho (mil cabeças)
Araguaína	25,7
Miracema do Tocantins	22,16
Bico do Papagaio	17,01
Rio Formoso	16,58
Gurupi	16,07
Porto Nacional	13,91
Dianópolis	12,81
Jalapão	9,25
Total	133,49

Fonte: ADAPEC-TO

Segundo Diniz (2004), a maior parte da produção é destinada ao consumo familiar, mas constata-se algumas propriedades que se destacam na comercialização. As vendas acontecem em geral na propriedade, onde os animais são vendidos vivos, e são destinados para o mercado local.

Ainda de acordo com Diniz (2004), os abates são realizados de forma clandestina, numa enorme porção, a exemplo do que ocorrem nas demais regiões brasileiras. Os animais são abatidos com mais de um ano de idade, não se fazendo distinção da qualidade da pele para o seu aproveitamento, o que seria importante como fonte de renda para o produtor.

2.5. Políticas públicas para o desenvolvimento ovinocultura no Tocantins.

O Tocantins possui localização estratégica para objetivos comerciais da ovinocaprinocultura, possuindo mais de 8 milhões de habitantes em cidades de elevado poder aquisitivo, em uma distância máxima de 1000 km. Segundo relatório da Embrapa Caprinos (2001).

Os produtores de ovinos no Tocantins contam com apoio institucional e financeiro do SEBRAE, SEAGRO-TO, Sindicatos Rurais, Banco da Amazônia, Banco do Brasil e outros, possuindo empreendedores locais e investidores. (EMBRAPA CAPRINOS, 2001)

A SEAGRO-TO (Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária do Tocantins) possui Programa de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável (PDRIS). No contexto do PDRIS, cabe a Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária (SEAGRO) o seguinte objetivo geral: Promover o desenvolvimento rural sustentável, a partir da inclusão de agricultores no processo produtivo sustentável, visando gerar renda nas unidades de economia de base familiar, reduzindo o êxodo rural e a pobreza no campo. (SORIO, 2017)

Diniz (2004), relatou algumas sugestões a serem implementadas pelos atores envolvidos na ovinocultura do Tocantins, os quais foram:

- Celebrar parcerias, na medida em que há necessidade de implantação e acompanhamento em unidades demonstrativas e unidades de Observação para transferência e validação de tecnologias;
- Capacitar mediante definição de amplo programa para técnicos e produtores multiplicadores, enfocando principalmente a produção, processamento, distribuição de produtos e gestão da propriedade rural e dos APL's;

- Alocar técnicos, por exemplo, da Embrapa-Caprinos e outros centros de pesquisa, por tempo limitado de acordo com a necessidade, aproveitando as instalações e a infra-estrutura da Embrapa-Cerrados e da Unidade Estadual de Pesquisa (UEP-TO) instalada no Estado, visando a articulação do programa a nível nacional com o estadual;
- Aproveitar a sinergias dos programas estadual e federal de ações para o desenvolvimento da ovinocaprinocultura no Estado do Tocantins, principalmente no que se refere a recursos financeiros;
- Desenvolvimento dos APL's conforme as características de cada região tocantinense.

A confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) desenvolveu o Programa Nacional de Desenvolvimento da Ovinocaprinocultura (PNDO). No qual foi relatado as seguintes demandas nas políticas públicas, como mostra o Quadro 3.

QUADRO 3.. Principais demandas da ovinocaprinocultura a nível nacional

A	FALTA DE ORGANIZAÇÃO/ INFORMALIDADE NAS TRANSAÇÕES
B	DESCONTINUIDADE E/OU DESQUALIFICAÇÃO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA
C	BAIXO ESTIMULO EMPREENDEDOR E RESTRITA PROFISSIONALISAÇÃO DO PODUTOR
D	NECESSIDADE DE MAIOR INTEGRAÇÃO
E	REBANHO EXISTENTE NÃO ATENDE A DEMANDA EM QUANTIDADE E QUALIDADE
F	MÃO DE OBRA DESPREPARADA E INSUFICIENTE PARA LIDAR COM O MANEJO
G	BAIXA RENTABILIDADE DA ATIVIDADE
H	FALTA DE ESTIMULO AO CONSUMO DE CARNE E/OU LEITE
I	CRÉDITO RURAL LIMITADO E COM ALTO CUSTO
J	INFORMALIDADE DO ABATE
K	NECESSIDADE DE PROJETOS INTEGRADOS
L	REDUZIDO APOIO INSTITUCIONAL - DESCONTINUIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS
M	DEFICIENTE REGULAMENTAÇÃO DE MERCADO/ ALTA TRIBUTAÇÃO
N	FALTA DE TECNOLOGIA
O	BARREIRAS CULTURAIS
P	FALTA DE OBEJETIVIDADE NOS PROGRAMAS DE FOMENTO (BUROCRACIA)
Q	LOGISTICA DE TRANSPORTE INADEQUADA
R	DOENÇAS, ASPECOTOS RELACIONADO AO MANEJO DE ANIMAIS
S	FALTA DE INCENTIVO AO MELHORAMENTO GENÉTICO
T	FALTA DE INFORMAÇÕES PRECISAS SOBRE OS NÚMEROS DO REBANHOS
U	FALTA DE UMA PLANTA FRIGORÍFICA ADEQUADA À DEMANDA

Fonte: CNA (2015).

De acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (2014), Programa Nacional de Desenvolvimento da Ovinocaprinocultura, as políticas públicas voltadas para a ovinocultura foram:

- Identificar e estimular os atores da cadeia produtiva, as organizações dos criadores já existentes (associações, câmaras setoriais, cooperativas e outros);
- Promover assistência Técnica;
- Apresentar Projetos Consistentes;
- Implementar tecnologias e informações acessíveis e sustentáveis;
- Mapear os nichos de mercado relacionando-os com os sistemas de produção;
- Promover a formalização comercial;
- Promover a diferenciação dos produtos.

2.6. Arranjo Produtivo Local (APL)

Arranjos produtivos são aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa (ROSANOVA, 2006).

A importância dos estudos em aglomerações do tipo APLs vem crescendo pela relevância que essa estratégia vem ocupando para o desenvolvimento de localidades e regiões. Esse tipo de aglomeração de empresas tem resultado no aumento da renda e nível de emprego, nas exportações e importações, assim como na difusão de conhecimentos regionais para a inserção da comunidade local no âmbito social. De acordo com Crocco et al. (2003), os APLs são caracterizados pela proximidade geográfica, especialização setorial, predominância de pequenas e médias empresas (PMEs), cooperação interfirmas, competição interfirmas determinada pela inovação, troca de informações baseada na confiança socialmente construída, organizações de apoio ativas na oferta de serviços e parceria estreita

com o setor público local. Seu dinamismo inovativo decorre do fato de ser um tipo de arranjo institucional específico e localizado, capaz de estabelecer o aprendizado coletivo interativo, que, por sua vez, é alimentado e induzido no tempo pelo próprio processo de competição entre as firmas do distrito.

Segundo Schmitz (1992) aglomerar-se facilita ganho na eficiência e na flexibilidade que são raramente atingidas por empresas pequenas dispersas. A proximidade geográfica é origem comum dos APLs, que tendem a estimular o estabelecimento de laços sociais entre os agentes (BRITTO e ALBUQUERQUE, 2001). Esse processo tem como característica marcante a ampliação da base de decisões autônomas por parte dos atores locais, colocando em suas mãos o destino da economia local ou regional (AMARAL FILHO, 2001).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A operacionalização desta pesquisa se utilizou da técnica de análise de material por intermédio da pesquisa bibliográfica e pesquisa documental a partir de fontes diversas como teses, dissertações, artigos científicos, livros e sites especializados no assunto bem como sites oficiais como os do MAPA (Ministério da Agricultura Pesca e Abastecimento), IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), SEBRAE-TO (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), SEAGRO-TO (Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária do Tocantins), ADAPEC-TO (Agencia de Defesa Agropecuária do Tocantins), entre outros. No decorrer de sua execução foi realizada revisão de literatura com intuito de entender e apresentar a ovinocultura num enfoque sistêmico, buscando situar com maior clareza seu estado atual assim como os principais aspectos apontados como fatores determinantes de competitividade.

Entre os documentos analisados, tem-se como principais fontes: o diagnóstico comparativo da ovinocaprinopecuária do Tocantins (2006); O diagnóstico da ovinocaprinopecuária do estado do Tocantins 2017, e dados da pesquisa pecuária municipal, realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

O Diagnóstico comparativo da cadeia produtiva de ovinocaprinopecuária de 2006 foi realizado por Clauber Rosanova, proposto e publicado pelo SEBRAE-TO, através de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, onde foram aplicados questionários em 152 propriedades rurais pertencentes à cadeia produtiva de ovinocaprinopecuária, em 17 municípios do Tocantins.

O diagnóstico da cadeia produtiva de ovinocaprinopecuária do Tocantins de 2017 realizado por André Sorio, proposto e publicado pela SEAGRO-TO (Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária do Tocantins), através de pesquisa qualitativa e quantitativa em 70 propriedades rurais pertencentes à cadeia produtiva de ovinocaprinopecuária em todo o Tocantins.

Este estudo possui características citadas por Aaker; Kumar; Day (2004) como sendo de uma pesquisa qualitativa: interpretação de fenômenos e a atribuição de significados; ambiente natural como fonte dos dados e o pesquisador como

instrumento-chave; análise de dados indutivamente e; os focos principais de abordagem sendo o processo e seu significado.

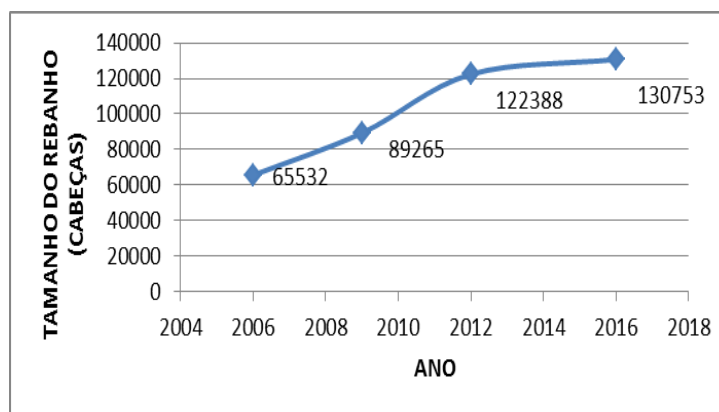
O enfoque proposto é caracterizado por dois elementos principais: o uso maximizado de informações de fontes secundárias; observação direta dos estágios da cadeia produtiva de ovinocultura.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Do tamanho do rebanho

De acordo com dados do IBGE, o rebanho de ovinos do estado do Tocantins teve um aumento de 99,52% entre os anos de 2006 a 2015, como mostra o Gráfico 2.

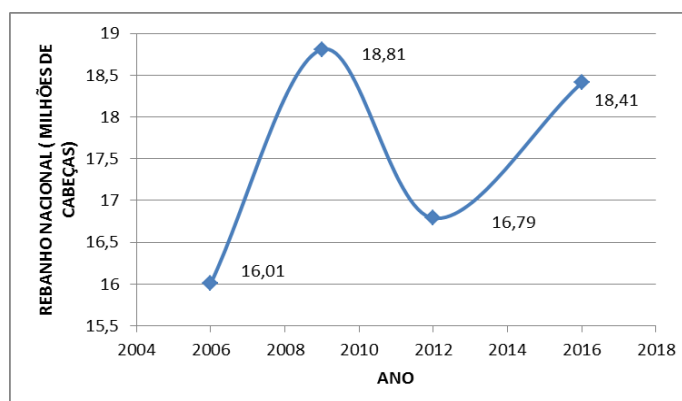
GRÁFICO 2. Evolução do rebanho de ovinos no estado do Tocantins de 2006 a 2015.



Fonte: IBGE (2016)

Com isso observou-se que o aumento no rebanho estadual foi maior que a média nacional, que de acordo com dados do IBGE, teve um aumento de aproximadamente 15%, como mostra no Gráfico 3.

GRÁFICO 3. Evolução do rebanho de ovinos no Brasil, de 2006 a 2015.



Fonte: IBGE (2016)

A fim de avaliar a competitividade da cadeia produtiva de ovinos do Tocantins, foram analisados a evolução do rebanho de ovinos de 4 estados que fazem divisas com o Tocantins. São eles Bahia, Goiás, Maranhão e Piauí, que apresentam os seguintes dados, como pode ser observado na Quadro 4.

QUADRO 4. aumento do rebanho de ovinos nos estados de: Bahia, Goiás, Maranhão, Piauí e Tocantins.

ESTADO	REBANHO EM 2006	REBANHO EM 2015	AUMENTO (%)
TOCANTINS	65532	130753	99,52%
BAHIA	3165757	3168650	0,09%
MARANHÃO	230695	255062	10,56%
PIAUI	1534969	1200079	-21,81%
GOIÁS	162385	145406	-10,45%

Fonte: IBGE (2016)

O crescimento do rebanho de ovinos no Tocantins pode ser explicado pela expansão de todo o agronegócio no estado, sendo que o Tocantins faz parte do maior eixo agrícola MATOPIBA. Que segundo Silva et al. (2016), para alavancar o crescimento agroeconômico dos estados da região Nordeste e parte da região Norte, elaborou-se um projeto especial pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), através do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e com apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), delimitando uma área, considerada como a última fronteira agrícola do país e que foi formatada pelos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia e designada como Matopiba.

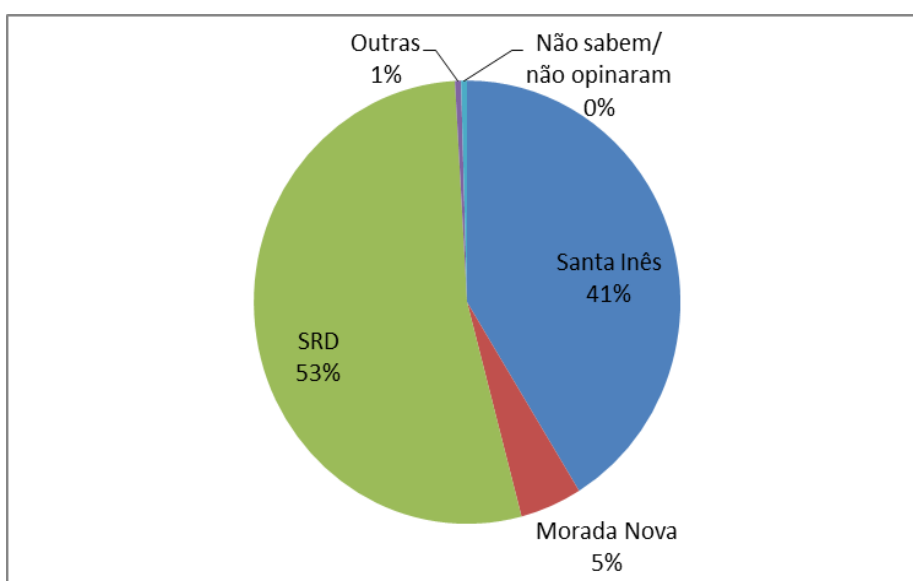
Outro fator importante para o crescimento significativo da cadeia produtiva de ovinos no Tocantins são as políticas públicas oferecidas pelo estado, pois de acordo com a SEAGRO-TO, através do PDRIS (Programa de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável) existe a previsão da construção de 9 frigoríficos no estado do Tocantins, sendo todos eles com o selo SIF (Serviço de Inspeção Federal).

Um aspecto relevante em relação à diferença do crescimento do rebanho de ovinos do estado do Tocantins em comparação com os outros estados, é que nos

outros estados já existe uma cadeia produtiva consolidada, sendo que no Tocantins esta cadeia ainda está em criação.

Com a chegada de novos produtores de ovinos ao estado, houve também uma mudança na caracterização das raças de ovinos do estado. O rebanho estadual era caracterizado pelas seguintes raças em 2006, de acordo com dados do SEBRAE-TO, como pode ser observado no Gráfico 4.

GRÁFICO 4. Caracterização das raças utilizadas na ovinocultura do Tocantins em 2006.

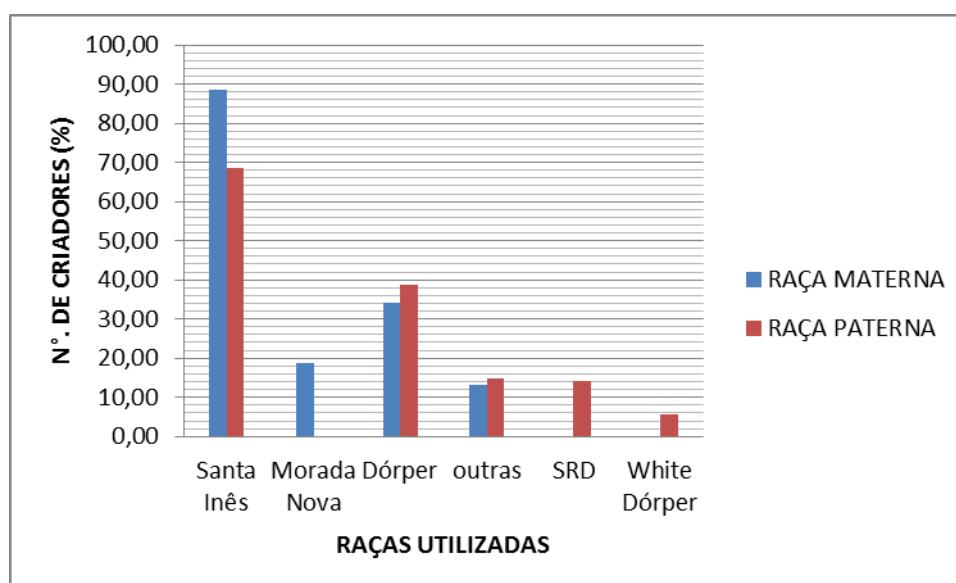


Fonte: SEBRAE (2006).

Um fator relevante a analisado em 2006 é que a maioria dos ovinos do estado era caracterizada como SRD (Sem Raça Definida). Isso faz com que a cadeia produtiva de ovinocultura do estado não fosse competitiva quando analisado o material genético.

Sorio (2017) destacou uma diferenciação entre as raças paternas e maternas, surgimentos novas raças e o cruzamento entre duas raças. Como mostra o Gráfico 5.

GRÁFICO 5. Caracterização das raças utilizadas na ovinocultura do Tocantins em 2017.



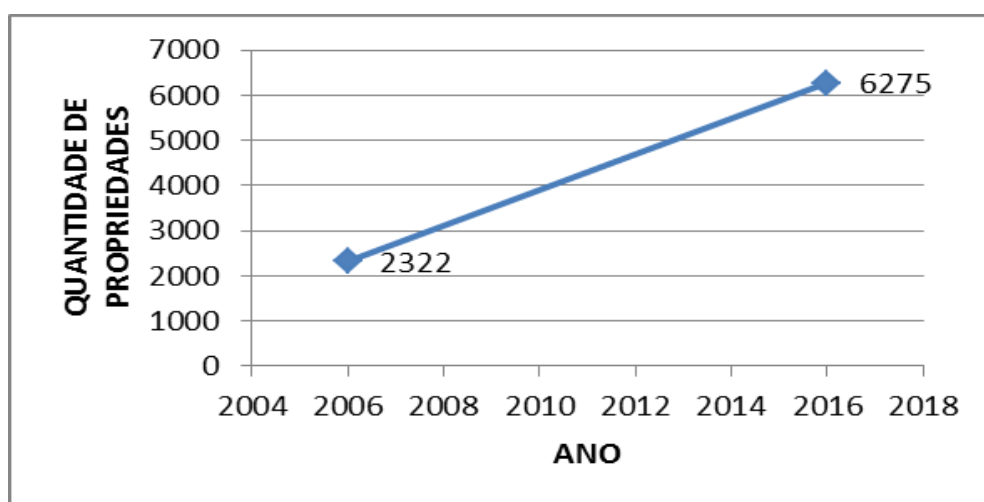
Fonte: SEAGRO-TO (2017).

A preocupação com as raças do rebanho tem se intensificado, pois a busca por material genético de qualidade se tornou um mercado atrativo. Com isso é de grande relevância para a ovinocultura do estado do Tocantins a decadência no índice de animais sem raças definidas, pois esse é um dos indicadores que podem caracterizar a cadeia produtiva do estado tornando-a competitiva aos parâmetros nacionais.

4.2 Dos produtores

O Gráfico 6 mostra a comparação na quantidade de propriedades criadoras de ovinos no estado do Tocantins. Onde houve um aumento de 170%, indicando que o aumento no rebanho de ovinos do estado se deu devido a novos produtores aderirem à ovinocultura, pois o percentual de novas propriedades é significativamente maior que o aumento do rebanho estadual.

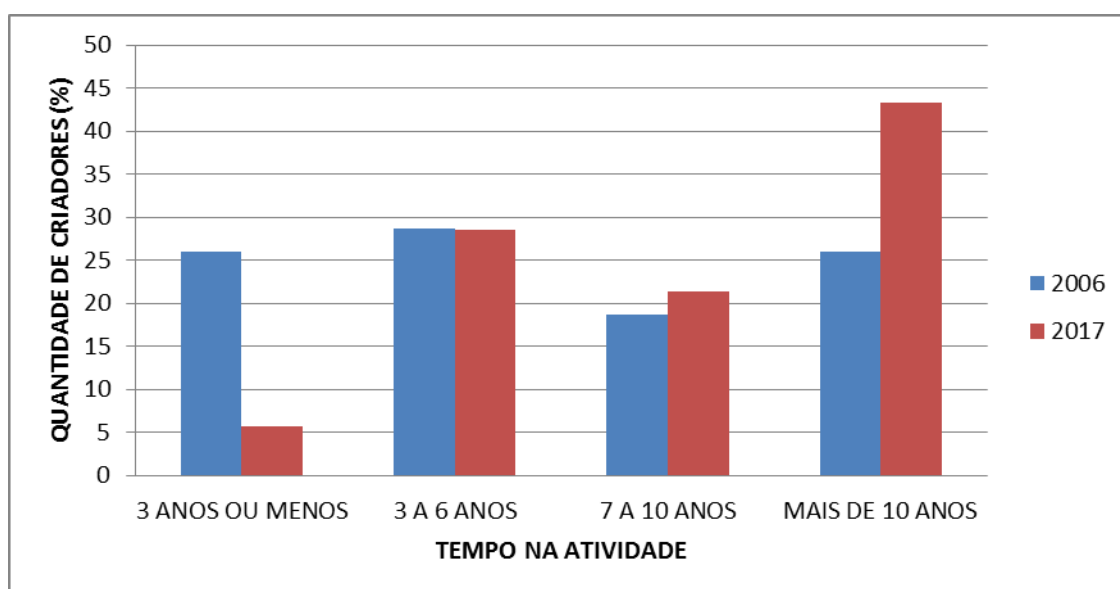
GRÁFICO 6. Evolução da quantidade de propriedades criadoras de ovinos do Tocantins nos anos de 2006 e 2017.



Fonte: SEBRAE-TO (2006); SEAGRO (2017).

O Gráfico 7 mostra a quanto tempo os produtores estão na atividade da ovinocultura, de acordo com dados SEAGRO-TO e do SEBRAE-TO.

GRÁFICO 7: Período em que os criadores de ovinos estão nesta atividade no Tocantins.

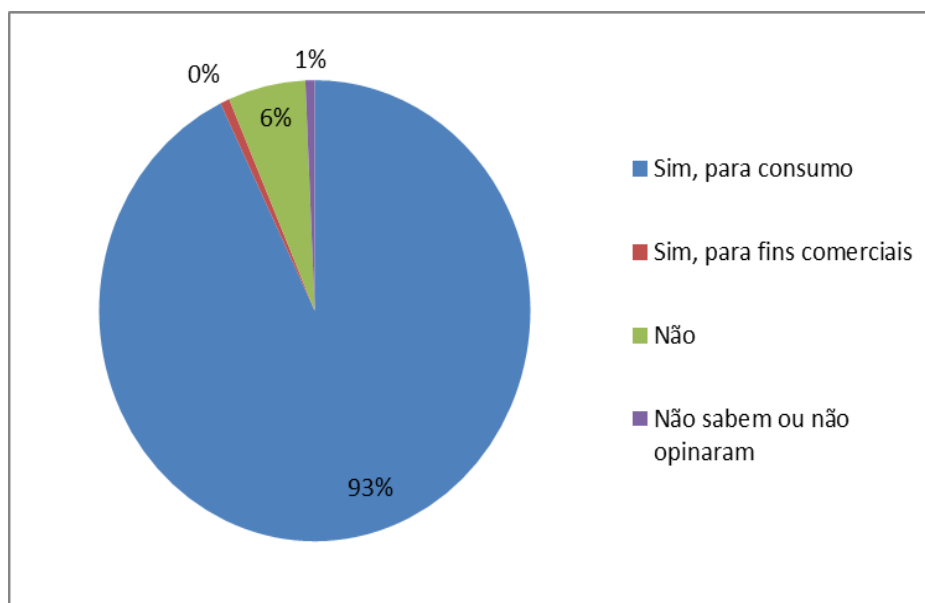


Fonte: SEBRAE-TO (2006); SEAGRO (2017)

Vale ressaltar que houve uma menor adesão de produtores na atividade de ovinocultura nos últimos 3 anos, podendo ser explicado pela crise política e financeira enfrentada pelo país nos últimos 3 anos, o aumento no número de

produtores com mais de 10 anos pode ser retrospecto dos seguintes dados publicados pelo SEBRAE (2006), onde foi indagada a pretensão de se continuar na atividade. Obtiveram-se tais dados, como se pode observar no gráfico 8.

GRÁFICO 8. Resposta dada pelo produtor para a pergunta “Pensa em continuar na atividade?”.



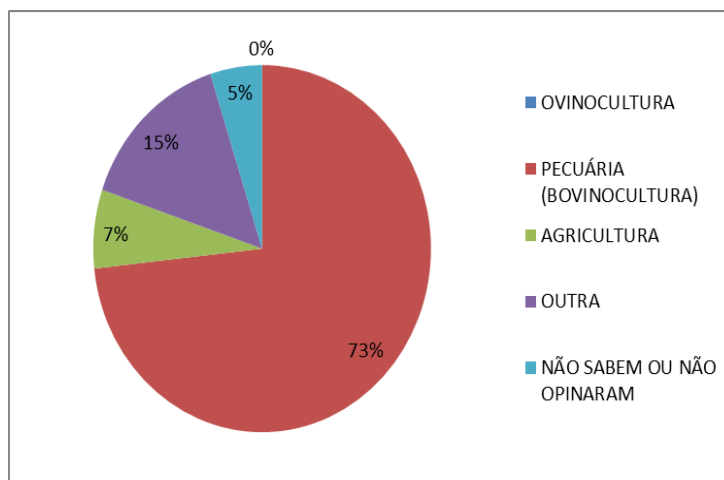
Fonte: SEBRAE (2006).

Observando-se o gráfico 8, notou-se que não havia em 2006 perspectivas para o mercado, mesmo com as possíveis políticas públicas para fomentar o mercado da carne ovina.

Segundo Peregrino (2016), a ovinocultura é tida como uma atividade de suporte a outras atividades da pecuária (bovinocultura, equinocultura) ou agricultura, não sendo classificada como atividade principal dos produtores.

Como se pode observar no Gráfico 9, nenhum dos produtores de ovinos do estado do Tocantins no ano de 2006 tinha ovinocultura como principal fonte de renda.

GRÁFICO 9. Principal fonte de renda do produtor.



Fonte: SEBRAE (2006).

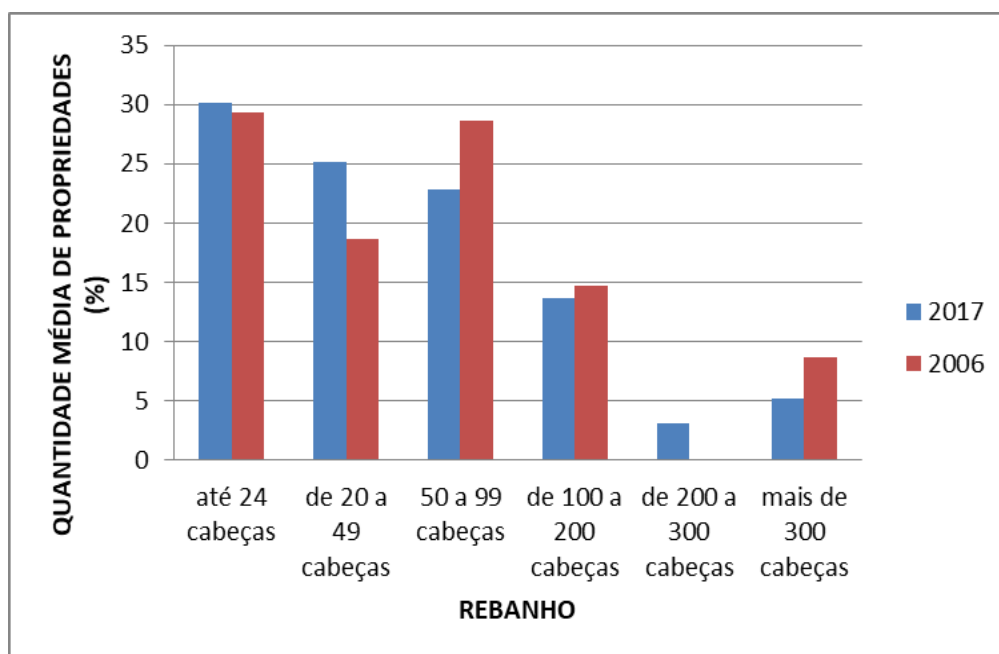
Como se observou, em 2006 mais de 70% dos produtores possuía como principal fonte de renda a pecuária (Bovinocultura), e 0% dos produtores possuía a ovinocultura como principal atividade.

Segundo Peregrino (2016), a pecuária ainda é a principal fonte de renda dos produtores no estado do Tocantins, sendo representada por 70,7% desta atividade, 12,2% da agricultura e 17,1% possuem outras atividades como fonte principal de renda.

Com isso, pode-se afirmar que as políticas públicas adotadas nesse período não foram suficientes para inserção da ovinocultura na renda do produtor. O que dificulta a competitividade da cadeia produtiva de ovinocultura com outras cadeias produtivas.

Observando o Gráfico 10, nota-se que, tanto em 2006 quanto em 2017, a maioria das propriedades criadores de ovinos é de pequenos produtores.

GRÁFICO 10. Tamanho médio do rebanho por propriedades no Tocantins em 2006 e 2017.



Fonte: SEBRAE-TO (2006); SEAGRO (2017).

Relacionando o tamanho médio do rebanho por propriedade, a evolução do rebanho e a evolução do número de propriedades, conclui-se que as políticas públicas para incentivo no aumento do rebanho não foram suficientes, pois não houve aumento do rebanho médio por propriedades entre os anos de 2006 e 2016, e como mostra no Gráfico 10, observou-se também decadência no número de propriedades com mais de 300 cabeças.

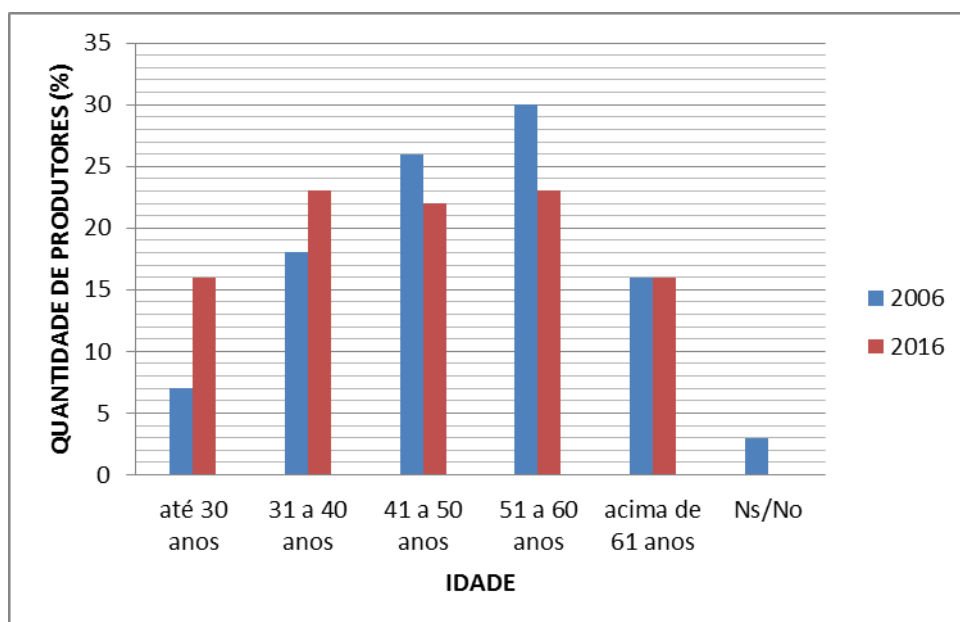
4.3 Do perfil dos produtores

A caracterização do produtor facilita o reconhecimento de como é dissolvida a ovinocultura no estado do Tocantins.

4.3.1 Faixa etária

O Gráfico 11 apresenta a faixa etária dos produtores de ovinos do Tocantins em comparação com dados de 2006 e de 2016.

GRÁFICO 11. Comparativo da faixa etária dos produtores de ovinos do Tocantins, entre os anos de 2006 e 2016.



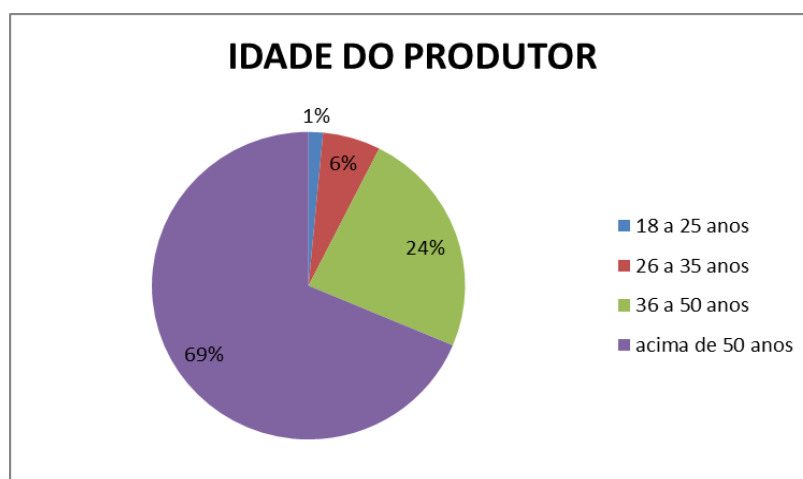
Fonte: SEBRAE-TO (2006); Faculdade Católica do Tocantins (2016).

De acordo com o que se pode observar, no Gráfico 11, a média de idade entre os produtores de ovinos vem diminuindo, entretanto, a média de produtores com mais 61 anos de idade manteve-se com o mesmo índice.

De acordo com Peregrino (2016), o aumento em relação à idade de até 30 anos pode ser explicado pelo crescimento da tecnologia e por uma expansão maior da atividade e dos convênios oferecidos pelos órgãos responsáveis e associados às cooperativas.

A fim de analisar a competitividade da cadeia produtiva de ovinocultura do Tocantins, foi comparado com a faixa etária dos produtores de ovinos do estado de Goiás, que apresentam os seguintes dados, mostrados no Gráfico 12.

GRÁFICO 12. Faixa etária dos produtores de ovinos no estado do Goiás, 2014.



Fonte: (ADAPTADO) Universidade Federal de Goiás (2014).

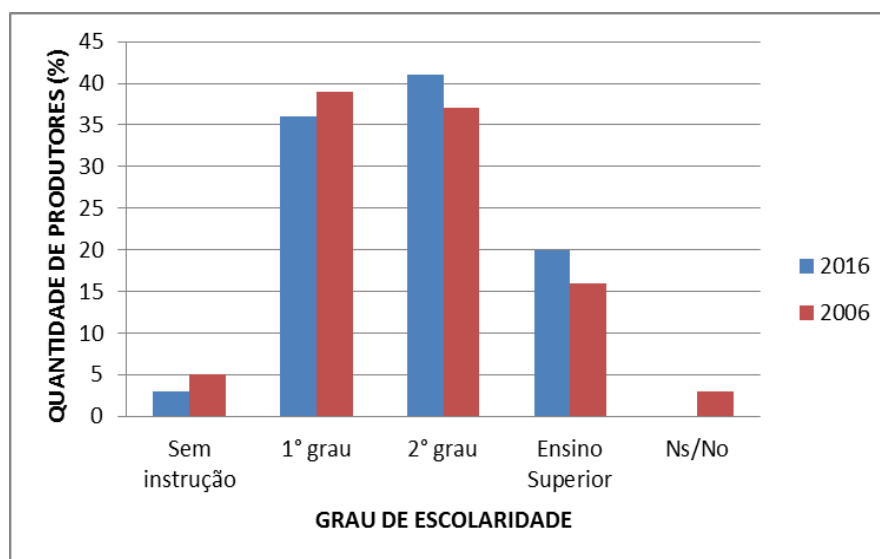
Com isso, observa-se que a faixa etária do produtor de ovinos do estado do Tocantins está abaixo do estado do Goiás, pois no Tocantins menos 40% dos produtores estão acima de 50 anos, diferentemente do estado de Goiás que possui mais de 60% com idade acima dos 50 anos.

4.3.2 Instrução

O grau de instrução dos criadores afeta diretamente o crescimento da atividade. No Tocantins pode ser observado através da pesquisa feita em 2017 que o grau de escolaridade e instrução do criador teve um aumento importante, o que caracteriza ao criador maior potencial de conhecimento. Este aumento no grau de instrução é um ponto positivo para a o desenvolvimento do APL da ovinocultura no estado, pois quanto maior o grau de instrução maior será o rendimento da ovinocultura.

Ao observar o Gráfico 13, nota-se o aumento no grau de instrução do produtor de ovinos no estado, o que caracteriza um maior conhecimento por parte do produtor e eleva o potencial da cadeia produtiva de ovinocultura do estado do Tocantins.

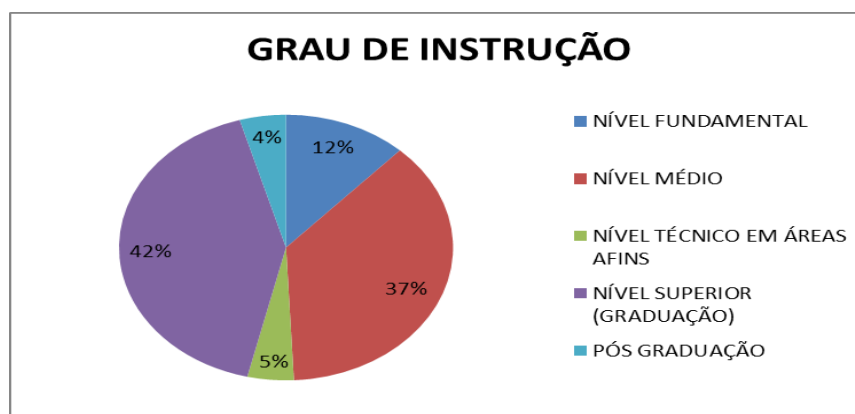
GRÁFICO 13. Comparativo do grau de instrução dos produtores de ovinos do Tocantins, entre os anos de 2006 e 2016.



Fonte: SEBRAE-TO (2006); Faculdade Católica do Tocantins (2016).

Entretanto, comparando com o estado de Goiás, de acordo com dados da Universidade Federal de Goiás (2016), como mostra o Gráfico 14, os produtores de ovinos do Tocantins ainda apresentam pouca qualificação, pois comparando os produtores com nível superior o Tocantins tem apenas 20%, enquanto o Goiás apresenta mais de 45% dos produtores com nível superior. Outro fator relevante para os produtores de Goiás é a capacitação de nível técnico em áreas afins, que cerca de 5% dos produtores possuem, enquanto no Tocantins não foi verificado estes dados.

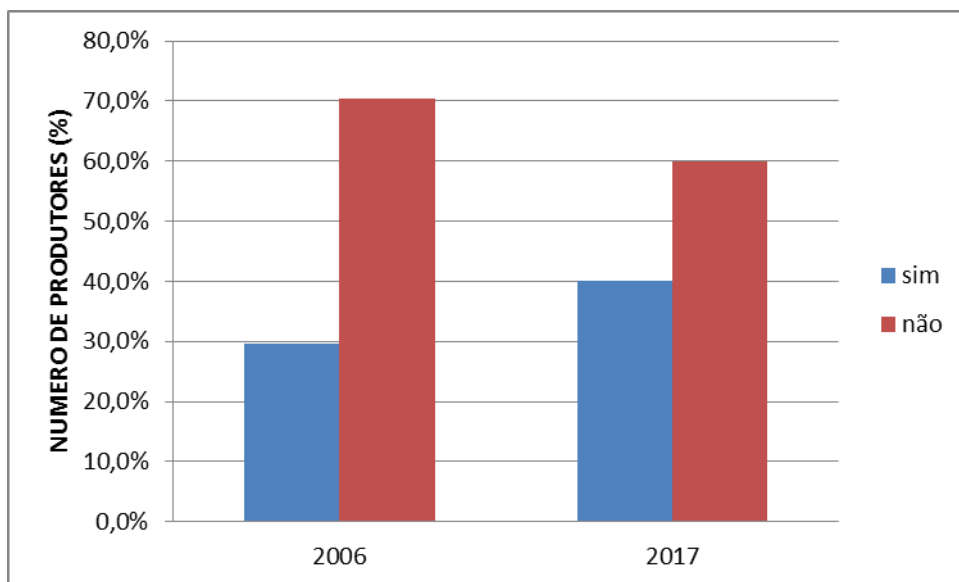
GRÁFICO 14. Grau de instrução dos produtores de ovinos no estado do Goiás, 2014.



Fonte: Universidade Federal de Goiás. (2014)

Em relação à capacitação técnica dos produtores de ovinos, ao observar o Gráfico 15, nota-se uma pequena evolução.

GRÁFICO 15. Comparativo da realização de capacitação técnica entre os criadores de ovinos no Tocantins, nos anos de 2006 e 2017.



FONTE: SEBRAE-TO (2006); SEAGRO (2017)

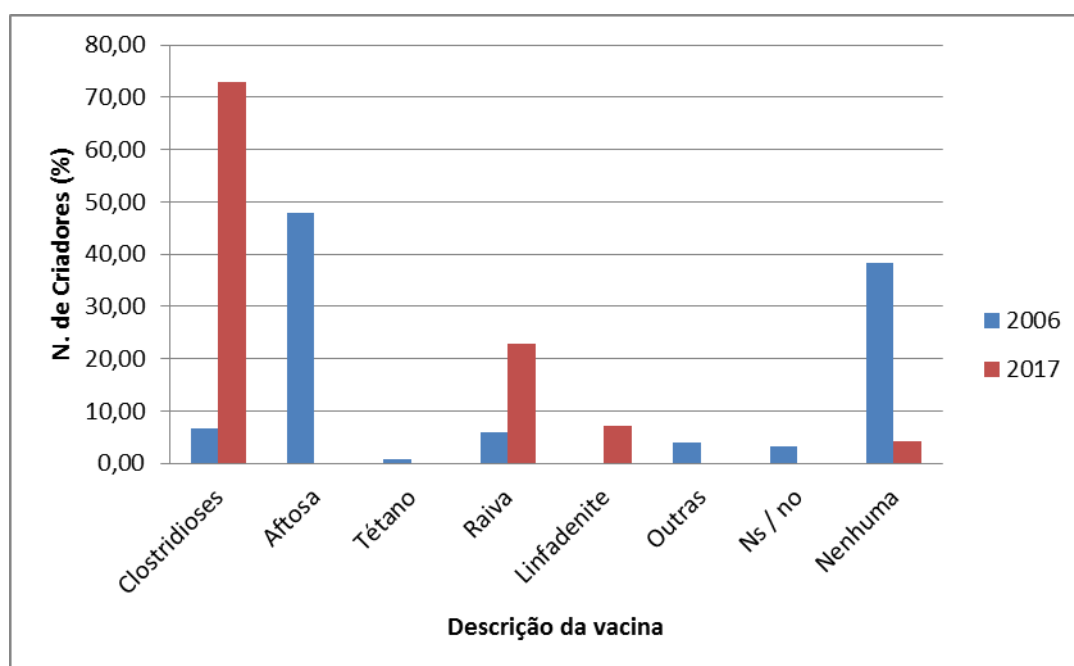
Analisando o Gráfico 15, observou-se que o aumento na capacitação técnica dos produtores, relação ao número de produtores é significativamente baixo. Isso mostra à ineficácia das políticas públicas quanto à capacitação técnica. Tal conhecimento técnico deve ser adquirido por todos os envolvidos diretamente na cadeia produtiva e a ausência desse conhecimento pode acarretar no manejo incorreto, refletindo em outros aspectos no rebanho. (ROSANOVA, 2004).

De acordo com Peregrino (2016), a ovinocultura no estado ainda possui característica de criação defasada, sendo os animais criados de forma precária em relação à tecnologia e mão de obra técnica.

4.4 Vacinação

De acordo com o Gráfico 16, observa-se que houve uma conscientização dos produtores, já que o índice dos produtores que não vacinavam o rebanho desceu de cerca de 40% para menos de 10%.

GRÁFICO 16. Comparativo das vacinações por criadores de ovinos no Tocantins, nos anos de 2006 e 2017.



FONTE: SEBRAE-TO (2006); SEAGRO (2017).

Observou-se no Gráfico 16 que a vacina para clostridiose saltou de cerca de 10% para mais de 70% dos produtores utilizando, entretanto tal índice deveria ser de 100% pois a vacinação da clostridiose é obrigatória e anual. Isso reflete diretamente na vacinação específica contra o tétano, pois a vacinação da clostridiose envolve varias possíveis doenças, como o tétano, manqueira e entre outros.

Observou-se também, o fim da vacinação contra aftosa. Isso é uma evolução para a ovinocultura do estado, pois foi necessária uma campanha de esclarecimento feita pela SEAGRO-TO (Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária do Tocantins), para informar aos produtores e técnicos que a vacinação de caprinos, ovinos e suínos contra febre aftosa está proibida no país. Casos emergenciais, que necessitem da imunização de tais animais, devem ser comunicados ao MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

. Efetuando-se uma análise das características dos incentivos concedidos ao longo dos últimos 11 anos para a ovinocultura no estado do Tocantins, observa-se que esses incentivos não parecem incorporar mecanismos de estímulo à modernização tecnológica das propriedades, nem ao treinamento e aperfeiçoamento técnico da mão-de-obra empregada. Estes incentivos não são suficientes também, a indução da interação entre produtores, clientes e fornecedores nem possuem mecanismos de estímulo à criação de vantagens competitivas dinâmicas permanentes para a cadeia produtiva de ovinocultura do Tocantins.

Contudo, entende-se que as políticas públicas adotadas pelo estado do Tocantins nos últimos anos, não foram necessárias para tornar a cadeia produtiva de ovinocultura do estado competitiva perante o mercado nacional, fazendo-se necessários novos estudos sobre a demanda de produtos oriundos da ovinocultura e também a capacitação dos produtores de ovinos.

6. REFERÊNCIAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; *et al*; **Pesquisa de marketing.**; Atlas, 2001.

ALVES, F.S.F.; ALVES, J.U.; **Viabilidade Técnica da Exploração de Caprinos para Leite e de Ovinos e Caprinos para Corte no Estado do Tocantins**, p.11, 2001.

AMARAL FILHO, J.; **A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. Ipea** — Planejamento e políticas públicas; n. 23, 2001.

BATALHA, M. **Gestão Agroindustrial**: Atlas, 1997.

BELCHIOR, E.B. et al. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, (Documentos 297);p.35, 2014.

BRITTO, J; ALBUQUERQUE, E. M.; **Estrutura e dinamismo de clusters industriais na economia brasileira: uma análise a partir de dados da Rais**. Industrialização descentralizada: sistemas industriais locais. Brasília: Ipea, 2001.

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA); **programa nacional de desenvolvimento da ovinocaprinocultura**; 2015.

CROCCO, Marco Aurélio *et al*. **Metodologia de identificação de arranjos produtivos locais potenciais**. Cedeplar, n.212, 2003.

DINIZ, A.L.; **Arranjo produtivo local da ovinocaprinocultura na região sul do estado do Tocantins**. 2004.

EMBRAPA CAPRINOS; **Projeto plataforma regional do agronegócio ovinocaprinocultura**. Ceará, p.49, 2002.

FAO. **Food And Agriculture Organization of the United Nations**. 1992. Disponível em <<http://www.fao.org/stat>>. Acesso em maio de 2017.

GARCIA, C. A.; **Ovinocultura e Caprinocultura**. Marília: Universidade de Marília, Apostila, p.22, 2004.

IBGE; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2006/default.shtm>> Acessado em maio de 2017.

IBGE; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2015/default_xls.shtm> Acessado em maio de 2017.

IBGE; Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/ppm/2012/default_pdf.shtm Acessado em maio de 2017.

GUEDES, L. C.; **Mercado promissor para a criação de ovinos**. A Tribuna, São Carlos; 2006.

GONTIJO NETO, M. M.; **O mercado de ovinos cresce e produtores se organizam em busca de novas tecnologias**.; Informativo da Embrapa Gado de Corte, v. 19, n. 1, p. 6-7, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2001.

MORAIS, R. V.; **O potencial da criação de ovinos**. 2004.

PEREGRINO, N. B. E.; **O perfil da ovinocultura no estado do Tocantins**; Católica do Tocantins. 2016.

PÉREZ, J. R. O.; CARVALHO, P. A.; Considerações sobre carcaças ovinas. Boletim Técnico, 61, Lavras, Universidade Federal de Lavras (UFLA), 2003.

ROSANOVA, C.; **Fatores favoráveis e limitantes ao desenvolvimento da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura de corte no Brasil**, p.9, 2004.

ROSANOVA, C.; **Diagnóstico da ovinocaprinocultura do estado do Tocantins**, SEBRAE-TO, 2006.

SILVA, O. F.; WANDER, E. A.; et al.: **Produção de arroz e feijão em municípios com menores Índices de Desenvolvimento Humano na região do Matopiba, Brasil.**; revista brasileira de desenvolvimento regional, v.4 n.1, p.18, 2016.

SEBRAE-TO; Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae>> Acessado em maio de 2017.

SILVA, A. R. P; ALMEIDA, M.G.; **O agronegócio e o estado do Tocantins: O atual estágio de consolidação**. Caminhos de Geografia, v.8, n.21, 2007.

SIMPLÍCIO, A. A.; **A ovinocaprinocultura na visão do agronegócio**. Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária. Brasília/DF, n. 24, ano VII; p. 15-18, 2001.

SOBRINHO, A. G. S.; **Sistemas agrossilvipastoris na ovinocultura e integração com outras espécies animais.** Tecnologia & Ciência Agropecuária, v.3, n.4, p.35-41, 2009.

SORIO, A.; FAGUNDES, M.B.B; **Análise da política fiscal sobre a competitividade da carne ovina em Mato Grosso do Sul.**; Revista de Política agrícola, v.17, n.3, p.65, 2008.

SORIO, A.; RASI, L.; **Ovinocultura e abate clandestino: Um problema fiscal ou uma solução de mercado?.**; Revista de política agrícola, v.19, n.1, p.72, 2010.

SORIO, A.: **Diagnóstico da ovinocaprinocultura do Tocantins.** SEAGRO – TO, 2017.

SOUZA, K. R.; **Ovinocultura de corte em Goiás: uma análise da competitividade da cadeia produtiva;** Universidade Federal de Goiás, 2014.

VIANA, J.G.A.; **Panorama geral da ovinocultura no Mundo e no Brasil.** Revista Ovinos, ano 4, N° 12, 2008.

VIANA, J.G.A.; **Análise econômica da ovinocultura: estudo de caso na Metade Sul do Rio Grande do Sul, Brasil.** p.1, 2009.

WANDER, A. E.; MARTINS, E. C.; **Custos de produção de ovinos de corte no Estado do Ceará.** 2004.