

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
PAULA SOUZA
ETEC PROFESSOR CARMELINO CORRÊA JÚNIOR
TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**

RAÇAS DE OVINOS

**Evillyn Bernardes da Silva
João Pedro Esteve Horman da Silva
Marco Antônio Gastaldon Neri Alves
Maria Victoria Lopes de Paula
Thales Ademar Gastaldon Neri Alves**

Franca-SP

2023

Evillyn Bernardes da Silva
João Pedro Esteve Horman da Silva
Marco Antônio Gastaldon Neri Alves
Maria Victoria Lopes de Paula
Thales Ademar Gastaldon Neri Alves

RAÇAS DE OVINOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso Técnico em Agropecuária da Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior orientado pelo Prof. Yara Ferreira Figueira como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Agropecuária.

Franca-SP
2023

AGRADECEMOS

Primeiramente, a nossa orientadora/professora, Yara, pela orientação, paciência, e expertise compartilhada ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores do curso de Agropecuária, que contribuíram de maneira significativa para o nosso crescimento acadêmico e intelectual.

À coordenação do curso, por proporcionar um ambiente de aprendizado estimulante e desafiador.

Aos nossos amigos e familiares, pela paciência, compreensão e apoio incondicional durante este período.

“...E nunca considerem seu estudo como uma obrigação, mas sim como uma oportunidade invejável de aprender, sobre a influência libertadora da beleza no domínio do espírito, para seu prazer pessoal e para o proveito da comunidade à qual pertencerá o seu trabalho futuro. ”

Albert Einstein Albert Einstein

RESUMO

SILVA, E.B.; SILVA, J.P.E.H.; ALVES, M.A.G.N.; PAULA, M.V.L.; ALVES, T.A.G.N.
Raças de ovinos. Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior, Franca – SP, 2023.

A ovinocultura é uma atividade difundida em todo o território nacional, é a parte da zootecnia que trata o estudo e a criação de ovinos. O objetivo da ovinocultura é a produção de alimentos, na forma de carne e leite, e de outros produtos, tais como a lã extraída destes animais. A ovinocultura de corte no Brasil ocupa a 18ª posição no ranque mundial sendo considerada baixa, já a ovinocultura leiteira apresenta uma produção de derivados de leite no Brasil muito pequena quando comparada com a pecuária leiteira bovina ou mesmo com países europeus, porém se trata de um mercado em expansão e que já possui muitos consumidores no País. Para a criação desta espécie é importante ter uma boa sanidade e bem-estar animal, como o conforto térmico dos animais. Este trabalho tem como objetivo informar tudo que se trata sobre os ovinos, criação, alimentação, manejo e para isso buscamos as principais informações sobre o tema.

Palavras – chave: Lã. Ovinos. Raças.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1 AS PRINCIPAIS RAÇAS DE OVINOS.....	7
2.1.1 Raças especializadas na produção de lã fina.....	7
2.1.2 Raças especializadas na produção de corte.....	8
2.1.3 Raças especializadas na produção de pele.....	8
2.1.4 Raças especializadas na produção de leite.....	9
2.2 MANEJO DE OVINOS DE CORTE.....	9
2.3 SANIDADE.....	10
2.4 ALIMENTAÇÃO.....	11
2.5 MANEJO DE PRODUÇÃO SUSTENTAVEL DE OVINOS DE CORTE.....	12
2.5.1 produção de ovinos de corte.....	13
2.6 SISTEMAS INTEGRADO DE PRODUÇÃO.....	14
2.7 AVALIAÇÃO ECONOMICA DE PRODUÇÃO.....	14
2.8 LACAUNE.....	15
2.9 MANEJO REPRODUTIVO.....	16
2.10 PRODUÇÃO DE LEITE.....	17
2.11 INSTALAÇÕES PARA CONFINAMENTOS DE OVINOS	18
2.11.1 Confinamento.....	19
2.11.2 Importância das instalações.....	20
2.12 APRISCO.....	20
2.13 ESTERQUEIRA.....	21
2.13.1 Comedouros e bebedouros.....	21
3 OBJETIVO.....	23
4 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

A ovinocultura desempenha papel importante na atividade pecuária brasileira, com produção que se estende pelo território nacional. É possível observar a crescente procura por carne ovina, fomentada pelo maior poder aquisitivo da população, mas ainda é preciso aquisição do produto no mercado internacional, por meio de importações, para atender a demanda interna (VIANA et al., 2015).

O primeiro registro de ovinos no Brasil data de 1556. Os animais foram trazidos pelos colonizadores e, tal qual os bovinos e equinos, tiveram papel preponderante na colonização e desbravamento do Brasil Colônia, como produtores de lã e carne para consumo nas fazendas (SANTOS, 2003).

O bem-estar e o conforto térmico dos animais em pastejo são influenciados pelo maior acesso aos ambientes sombreados. Oliveira et al. (2013) constataram que ovinos submetidos à sombra reduziram suas temperaturas retais, cutâneas e frequências respiratórias quando comparados com os do tratamento não sombreado.

De forma geral a sombra é uma alternativa que minimiza o impacto da radiação no conforto térmico, pois sempre que estas são disponibilizadas o estado de bem-estar do animal em relação ao calor é melhorado (GONZÁLEZ et al., 2017).

A ovinocultura de corte no Brasil ocupa a 18ª posição no ranque mundial, em rebanho. No entanto, a produtividade ainda é baixa, principalmente quando os animais são mantidos em pastos de caatinga nativa (2,8 kg/ha/ano de carne) (VASCONCELOS E VIEIRA, 2005).

A produção de carne de ovinos no Brasil foi estimada em 85.902 toneladas no ano de 2014, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura (FAO, 2018). No mesmo ano, a importação atingiu 9,93 mil toneladas (peso de embarque) (SOUZA, 2015). Com a estimativa da população brasileira em 202.768.562 no ano de 2014 (IBGE, 2017), o consumo médio foi próximo de 0,5 Kg por habitante (IBGE, 2017).

A respeito da ovinocultura leiteira, Viana (2008) mencionou que na Europa sobressaem os rebanhos produtores de carne e leite, destinados à produção de queijos especiais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 AS PRINCIPAIS RAÇAS DE OVINOS

As raças ovinas adaptadas localmente ao Brasil, também conhecidas como nativas e crioulas, são descendentes de animais trazidos durante o período de colonização e, desde então, são submetidas a processos evolutivos (sistemáticos e não sistemáticos), o que resultou na formação de genótipos altamente adaptados às diversas condições ambientais brasileiras. Embora essas raças não possuam o mesmo potencial produtivo quando comparadas com as raças melhoradas exóticas, elas são consideradas extremamente importantes do ponto de vista social e cultural. Além disso, as raças adaptadas localmente são essenciais para a manutenção dos sistemas tradicionais de produção. A otimização da utilização de recursos genéticos naturalizados depende de um profundo conhecimento dessas populações e, portanto, as caracterizações morfológicas, produtivas e moleculares são essenciais para o sucesso da conservação e utilização desses genótipos adaptados localmente. Portanto, o objetivo principal desta tese foi aprofundar (GOUVEIA, 2013).

2.1.1 Raças especializadas na produção de lã fina

Merino Australiano: É uma raça que apresenta uma *lã* de excelente qualidade e elevado valor econômico, destinada à fabricação de tecidos finos. Adapta-se, perfeitamente, às condições de alta temperatura e vegetação pobre, em vista de seu pequeno porte e volume muito fino e denso, que funciona como verdadeiro isolante térmico. Não tolera, por razões óbvias, excessiva presença de umidade.

Ideal ou Polwarth: Raça originária da Austrália, tem uma excelente capacidade de produzir *lã*, aliada à produção de carcaças de bom desenvolvimento. Possui grande adaptabilidade às condições menos favoráveis de meio ambiente, como solos pobres, desde que a umidade relativa do ar seja baixa (LAIZA; BEATRIZ, 2012).

2.1.2 Raças especializadas na produção de corte

Lanadas: Este grupo de raças é mais exigente em termos de nutrição e ambiente em geral, adaptando-se melhor às criações mais intensificadas. Exige boas pastagens e suplementação alimentar nos períodos de carência. Uma forma de aproveitar o potencial produtivo das raças de carne, onde o ambiente não possibilitar sua criação em estado de pureza racial, seria o cruzamento industrial com raças mistas ou produtoras de lã fina, deslanadas ou sem raça definida.

Hampshire Down: Essa é uma raça inglesa, do conhecido grupo das "caras negras", expandiu-se bastante, em determinadas regiões do Brasil, tendo se adaptado bem, dentro das condições de meio ambiente.

Suffolk: Trata-se, também, de uma raça inglesa, pertence ao mesmo grupo das "caras negras" e, da mesma forma, adaptou-se bem ao Brasil, nas regiões de ambiente favorável, com clima ameno e alta disponibilidade de alimentos.

Ile de France: Raça de origem francesa, adaptou-se bem às nossas condições, apresentando excelente fertilidade e *cordeiros* com ótima velocidade de crescimento.

Deslanadas: Apesar de o Brasil possuir, em quase toda a sua extensão, condições para criação de raças lanadas (com exceção das áreas quentes e úmidas), as raças deslanadas apresentam destaque, sobretudo, na região nordestina.

Morada Nova: Essa raça foi formada no Brasil e se mostra muito adaptada, oferecendo bons resultados na pastagem. Apresenta excelentes índices de produtividade, especialmente no que diz respeito à reprodução. Em geral, são animais de coloração marrom ou branca, muito dóceis, que se deixam manejar com grande facilidade.

Santa Inês: Essa raça também teve sua origem no Brasil, é uma raça leiteira de origem italiana. Por ser ótima produtora de leite, é, em decorrência, excelente mãe, capaz de desmamar cordeiros muito saudáveis, com bom peso. São ovinos que suportam bem o manejo extensivo, com boa produtividade (LAZIA, 2012).

2.1.3 Raças especializadas na produção de pele

O Karakul pertence ao grupo de ovinos de cola (cauda) larga, A finalidade do Karakul é a produção de peles – é do cordeiro abatido nos três primeiros dias de vida que se obtém a nobre pele conhecida por ASTRAKAN, os primeiros exemplares chegaram a América do Sul, através da Argentina em 1914, sendo que em 1931 foram importados para o Rio Grande do Sul pelo Dr. Joaquim Francisco de Assis Brasil (MARLOVA, 2022).

2.1.4 Raças especializadas na produção de leite

O leite ovino apresenta excelentes características para a fabricação de queijos finos. Apesar do seu maior conteúdo em proteína e gordura, comparativamente, entre tantos outros, ao *leite de cabra*, o potencial de produção da *ovelha* é muito menor, com um período de lactação, que se situa ao redor de cinco meses, e uma produção média diária ao redor de 1,0 Kg. Destacam-se neste grupo as raças Lacaune, Bergam´acia, Wilstermarch. A raça Santa Inês poderia sofrer um processo de seleção para a produção de leite, considerando seu potencial inato (LAZIA, 2012).

2.2 MANEJO DE OVINOS DE CORTE

No Nordeste é onde se encontra a maior concentração do efetivo de rebanho de ovinos, sendo uma atividade que requer melhorias em atuais sistemas de produção. Um dos grandes empecilhos sobre a produção é a definição sobre os custos da atividade de ovinocultura de corte, onde através desde o produtor pode realizar tomadas de decisões gerenciais, e averiguar a viabilidade econômica que a produção oferece, onde também é possível fazer o uso dos índices zootécnicos para determinar se o empreendimento é economicamente viável.

O confinamento é uma ferramenta utilizada para levar o animal a atingir o seu máximo em ganho de peso. A produção de carne ovina é uma atividade que vem se desenvolvendo em curto período de tempo, associado a uma alimentação balanceada, resultando em baixa mortalidade, pois através do confinamento é possível ter um acompanhamento mais rigoroso, ligado a instalações planejadas facilitando seu manejo e proporcionado ao animal uma zona de conforto favorecendo

bom desempenho produtivo de todo o rebanho. As doenças infecciosas estão ligadas diretamente ao desempenho produtivo dos ovinos, quando não é feito um controle através de programa de vacinações e vermifugação do rebanho, pode levar o animal à morte e conseqüentemente gerando prejuízo ao produtor. O manejo sanitário adotado e realizado no rebanho deve ser rigoroso, possibilitando um controle efetivo da entrada de doenças (SOUZA, 2020).

2.3 SANIDADE

A prevenção de doenças tem efeito direto na redução de custos de produção e no aumento na eficiência produtiva do rebanho, tendo em vista que o aparecimento de enfermidades interfere diretamente no desenvolvimento ponderal dos animais. Os fatores que predispõem as crias a doenças durante o período de amamentação, são:

- O baixo peso ao nascimento.
- O longo período transcorrido entre o momento do parto e a primeira mamada do colostro.
- O não tratamento do umbigo, as condições climáticas e do ambiente (frio, correntes de vento, etc.).
- Excesso de umidade no solo e no ar e a ausência de limpeza das instalações.

A prevenção realizada em cada tipo de regime de manejo difere segundo as atividades preconizadas. A prevenção da saúde em regime intensivo, por exemplo, requer maiores cuidados, visto que os animais são mantidos em altas lotações, seja no pasto, seja em confinamento, estando em contato direto entre eles, o que pode favorecer a disseminação de enfermidades.

Um manejo inadequado, seja alimentar, sanitário ou reprodutivo, favorece a ocorrência de doenças no rebanho. Animais mal alimentados estão mais predispostos a contrair doenças, e animais que não recebem os devidos cuidados sanitários estão predispostos tanto a contrair como a transmitir doenças. As instalações também podem servir de veículo de contágio de doenças para o rebanho. É importante adotar uma rotina de higienização das instalações, além de respeitar sua capacidade de lotação (EMBRAPA, 2005).

Quarentena: Essa medida evita a disseminação de enfermidades no plantel, principalmente quando se trata de doenças infecto-contagiosas, como também permite que seja dada maior assistência aos animais doentes. É necessário que haja na propriedade uma pequena instalação destinada a receber os animais doentes, a qual deve ser construída em local distante do aprisco e da área de pastejo. Os animais doentes devem permanecer nessa instalação até seu completo restabelecimento (EMBRAPA, 2005).

Para garantir a rentabilidade do produtor é essencial que ele aplique medidas sanitárias na criação para evitar a baixa produtividade do rebanho, garantir a qualidade do produto e evitar doenças que afetam os animais. De uma maneira geral pode ser dizer que o manejo sanitário por ser feito basicamente por medidas básicas como higienização do ambiente, obter e seguir um programa sanitário, alimentação adequada e de qualidade e principalmente ter conhecimento do tipo de produção e avaliação do animal (SENAR, 2012). Ao adquirir um lote de animais ou remanejar para o confinamento, é importante mantê-los separados de outros animais já existentes na propriedade. O objetivo é observar se algum animal está contaminado apresentando a manifestação de sintomas, caso esteja ela deve ser controlada e então evitando a contaminação de todo o rebanho (CODEVASF, 2011). Aspectos sanitários devem obter maior atenção na criação de ovinos, pois a verminose é responsável pela doença que mais acometem os ovinos, apontando 84% na região Centro-Oeste (EMBRAPA, 2019).

O sucesso para o controle das enfermidades é a realização da higienização das instalações (bairros, comedouros, bebedouros, currais, etc.), ela colabora com a redução de agentes patógenos no ambiente onde os animais vivem. Não há uma regra determinada relacionada ao intervalo de tempo para a realização da limpeza das instalações, pois cada propriedade é capaz de se adequar, devido depender das condições ambientais e a intensidade do manejo com os animais confinados, mas de modo geral, a limpeza deve ser feita de uma maneira que não permita o acúmulo de dejetos e resto de alimentos no ambiente. Já a limpeza de comedouros e bebedouros deve ser diária, uma vez que está relacionada diretamente a saúde do animal (QUADROS E CRUZ, 2017).

2.4 ALIMENTAÇÃO

A alimentação é fator decisivo para a melhoria da produtividade e eficiência dos sistemas de produção. A ovinocultura parece não estar totalmente isenta da inclusão de grãos na dieta de determinadas categorias. As diferenças em ganho de peso dos animais suplementados a pasto são verificadas (CABRAL, 2008) mesmo diante da maior oferta de forrageiras de boa qualidade (MONTEIRO et al., 2007), o que implica em efeito substitutivo no consumo de ração em detrimento ao capim (POMPEU, 2006). A adição de grãos na dieta de ovinos tem se justificado em situações nas quais a categoria a ser alimentada é exigente, mas também apresenta alto potencial de pagamento da suplementação, em produção, e acima de tudo, adequação econômica ao mercado. Em outras palavras, o uso de grãos na alimentação de ovinos deve estar atrelado a avaliações de conversão alimentar (ganho de peso, em kg/consumo de suplemento, em kg) e aliado a avaliação econômica de tal prática (ALBUQUERQUE et al., 2009).

Sistemas integrados de produção ovina podem suprir parte desta demanda crescente porque propiciam a produção de alimento o ano todo, diminuindo a sazonalidade de cordeiros destinados à terminação, o que contribui para a fidelização de um consumidor que nos últimos vinte anos passou a consumir carne ovina, principalmente nos grandes centros urbanos (GERON et al., 2012).

O pastejo integrado de ovinos e bovinos otimiza o uso das pastagens e tem sua fundamentação nas diferenças de comportamento de herbívoros pastejando um mesmo recurso forrageiro, aproveitando-se melhor a forragem produzida (CARVALHO, 2010). O pastejo misto pode ser feito simultaneamente ou em sistema rotacionado, dependendo dos objetivos e das espécies de plantas forrageiras envolvidas (SILVA SOBRINHO, 2007).

Além das principais avaliações que devem ser realizadas para conhecer a composição bromatológica dos alimentos, é importante que se conheça também a presença de compostos fenólicos, principalmente taninos. A presença destes compostos pode promover uma queda na digestão ou na utilização metabólica da proteína, além de reduzir ou até mesmo cessar (se eles estiverem presentes em grandes quantidades) o consumo de alimentos (VAN SOEST, 1994).

2.5 MANEJO DE PRODUÇÃO SUSTENTAVEL DE OVINOS DE CORTE

O conceito “Agricultura Sustentável” vem sendo amplamente discutido e difundido, mas para que a sustentabilidade de fato ocorra, é necessário que beneficie toda a sociedade. Ou seja, a exploração agropecuária sustentada deve manter ou melhorar a produção, com vantagens econômicas para os produtores rurais, sem prejuízos ao meio ambiente e em benefício de toda a sociedade.

Com relação à pecuária, muitas áreas de pastagens no Brasil têm sido estabelecidas em sucessão ou em consórcio com culturas anuais. A integração de lavoura com pecuária e com florestas assim como a associação de criações e cultivos é realizada pelo homem desde os primórdios da agricultura, muitas vezes, em situações de conflito por interesses divergentes. Quando feita de modo racional, resulta em aumentos de produção por unidade de área bem como em benefícios ambientais (BUNGENSTAB, 2012).

Produção sustentáveis, envolvendo recuperação de pastagens degradadas, a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs) e ações voltadas para a adaptação às mudanças climáticas. A iniciativa passa a receber maior adesão dos produtores sendo que, do montante ofertado em 2013, de quatro bilhões e quinhentos milhões de reais, 80% foram contratados, de acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2013).

2.5.1 Produção de ovinos de corte

A maior parte da exploração ovina na região Nordeste é conduzida em sistemas extensivos, sem adoção de práticas adequadas de manejo alimentar e sanitário, aspectos que têm contribuído para a estagnação desses rebanhos ao longo dos anos, a despeito da rusticidade e da adaptabilidade dessas espécies à região (EMERENCIANO NETO et al., 2011b).

A engorda de cordeiros em confinamento é uma tecnologia bastante utilizada no Brasil, possibilita aumentar a oferta de carne no período de entressafra, porém deve-se ter atenção ao preço da ração, ao valor que o animal será vendido e ao tempo de engorda, para que o confinamento seja lucrativo. A terminação em pastagem cultivada é uma alternativa de produção para os cordeiros alcançarem os padrões de abate. Para que esse sistema de engorda tenha sucesso é necessárias áreas de

pastos bem formadas, com espécies adequadas para garantir elevada produção de forragem e capazes de responder às técnicas de manejo como adubação e irrigação (ALBUQUERQUE & OLIVEIRA, 2015).

2.6 SISTEMAS INTEGRADO DE PRODUÇÃO

Sistemas integrados de produção ovina podem suprir parte desta demanda crescente porque propiciam a produção de alimento o ano todo, diminuindo a sazonalidade de cordeiros destinados à terminação, o que contribui para a fidelização de um consumidor que nos últimos vinte anos passou a consumir carne ovina, principalmente nos grandes centros urbanos (GERON et al., 2012).

O pastejo integrado de ovinos e bovinos otimiza o uso das pastagens e tem sua fundamentação nas diferenças de comportamento de herbívoros pastejando um mesmo recurso forrageiro, aproveitando-se melhor a forragem produzida (CARVALHO, 2010). O pastejo misto pode ser feito simultaneamente ou em sistema rotacionado, dependendo dos objetivos e das espécies de plantas forrageiras envolvidas (SILVA SOBRINHO, 2007).

2.7 AVALIAÇÃO ECONOMICA DE PRODUÇÃO

O conhecimento dos custos de produção e o estudo da viabilidade econômica são fundamentais para as atividades pecuárias. Aliada às vastas áreas de pastagens, novas estratégias de produção de ovinos em pasto vêm sendo testadas e aprimoradas (STIVARI et al., 2013). Com isso objetivou-se com este trabalho obter índices econômicos da produção de carne de ovinos Santa Inês em pastos de forrageiras tropicais cultivadas em duas épocas do ano.

Os custos de produção podem ser utilizados para gerar indicadores econômicos em propriedades agrícolas, a partir destes o desempenho econômico pode ser mensurado. A identificação dos custos de produção oferece a possibilidade de análise da rentabilidade, ferramenta indispensável para verificar a eficiência de uma atividade produtiva. Além dos custos, é necessário se obter às receitas

provenientes da atividade para verificar a rentabilidade de um sistema produtivo. Essa medida é a margem líquida, que possibilita verificar se a empresa agrícola remunera todos os custos implícitos na produção, obtida pela diferença entre a receita bruta total e os custos totais, incluindo os custos de oportunidade (VIANA E SILVEIRA, 2008).

2.8 LACAUNE

Animais da raça Lacaune (LA) foram introduzidos no Brasil durante a década de 1990, e formaram a base dos rebanhos especializados na produção de leite ovino (BRITO et al., 2006). Atualmente, a Lacaune está presente em 96% das criações leiteiras do País. Outros animais de raças como a East Friesian (EF), Bergamácia e Santa Inês, puros ou cruzados com EF e LA, são encontrados também em menor número. No total são aproximadamente 6.900 matrizes leiteiras no País, com produção anual de leite de 840.000 L (BIANCHI et al., 2016). Diante da grande representatividade e importância da raça Lacaune para produção de leite ovino no país, o objetivo deste estudo foi levantar informações históricas de formação da raça, descrever suas características e os progressos alcançados pelo programa de melhoramento francês sob aspectos produtivos, que permitiram a ampla difusão da raça no mundo. A raça Lacaune foi desenvolvida em meados do século passado, nas regiões montanhosas ao sul da França, a partir de raças locais, Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica como a Pré-alpes do Sul (QUITTET E FRANCK, 1983).

São apresentados dados sobre os rebanhos ovinos leiteiros no País, que podem ser facilmente extrapolados para a Raça Lacaune, em face da sua representatividade nos rebanhos (BIANCHI et al., 2016). Características raciais Ovelhas da raça Lacaune são animais de temperamento dócil. A pelagem é predominantemente branca, com poucos traços de pigmentação. À idade adulta têm altura na cernelha de 70 cm a 80 cm. O peso médio das fêmeas adultas é de 70 kg a 80 kg (mínimo 60 kg) e o dos machos adultos de 95 kg a 100 kg (mínimo de 80 kg). São animais de corpo robusto, grande e comprido, com dorso reto e largo. O peitoral é profundo, se estendendo entre os membros anteriores. Os membros têm comprimento médio, sendo proporcionais ao corpo. A e implantadas lateralmente (mais horizontal é melhor). São animais naturalmente mochos e de mucosas róseas (Associação Brasileira de Criadores de Ovinos, 2018).

É desejável que o úbere tenha boa conformação e implantação. Os tetos devem ser de tamanho que permita a utilização da ordenha mecânica. O velo tem pouca extensão e cobre mais o dorso do animal superior e metade das faces laterais do pescoço e corpo, a anca e parte dos membros posteriores, deixando descoberto a cabeça, a nuca, o bordo inferior do pescoço, o peito, a parte inferior do tórax, o ventre, as axilas, as virilhas e membros. Em média os carneiros produzem mais lã que as ovelhas (2,5 kg x 1,5 kg) (Associação Brasileira de Criadores de Ovinos, 2018). Aspectos produtivos Leite A produção leiteira da raça Lacaune no sistema tradicional francês costuma ultrapassar os 300 L (FREAGEAT, 2017), e para os melhores criatórios os 400 L/lactação (OVI-TEST, 2018).

Os dados de literatura têm apresentado bastante variabilidade na produção em função do grau de seleção e endogamia das linhagens que estão sendo trabalhadas nos diferentes países. Outro fator que interfere na produção de leite é o sistema de alimentação e manejo, que diferem bastante. No sistema tradicional, as forragens têm maior participação na dieta, enquanto outros sistemas mais intensivos em outros países adotam maior inclusão de concentrado (THOMAS et al., 2014). Quanto ao manejo das ovelhas e suas crias, destacam-se: desmame do cordeiro aos 30 dias, quando se inicia o período de ordenha da ovelha; aleitamento e distribuição, efetivo e produtividade dos rebanhos ovinos leiteiros por estados federativos.

2.9 MANEJO REPRODUTIVO

O ciclo éstrico de uma ovelha é dividido em duas fases: folicular (2-3 dias), que abrange o pró-estro e o estro, terminando na ovulação, e a fase lútea (14-15 dias), que se estende do metaestro ao diestro, culminando na luteólise (SANTOS, 2013; VENÂNCIO, 2012). O cio da fêmea ocorre geralmente durante a fase folicular (com uma duração variável de 12-50 horas) e a ovulação ocorre cerca de 20 a 30 horas após o início do estro (VENÂNCIO, 2012). Na espécie ovina, o reflexo de imobilidade na presença do macho é o único indicador fiável que permite apurar se as fêmeas se encontram em cio, uma vez que nesta espécie as manifestações comportamentais de cio são muito discretas (VENÂNCIO, 2012). O controle da atividade reprodutiva pode ser efetuado através da manipulação da fase folicular ou da fase lútea do ciclo éstrico. Nos ovinos, esta manipulação é, geralmente, efetuada sobre a fase lútea, uma vez

que é a fase com maior duração e com melhor eficácia de manipulação (VENÂNCIO, 2012).

Existem vários fatores que afetam o ciclo éstrico, tais como: condição corporal, variação do peso vivo, alimentação, temperatura, genética sazonalidade e efeito macho. genética, idade, sexo, CC, etc. e de fatores relacionados com o seu manejo – alimentação, estado sanitário, interações sociais, entre outros, que, dependendo da situação, podem inibir o efeito do fotoperíodo (VALENTIM et al., 2006).

2.10 PRODUÇÃO DE LEITE

Pode estar relacionada com o tempo em que o cordeiro permanece mamando, acarretando em um acréscimo ou decréscimo no período da ordenha (SERRÃO, 2008). Flamant&Casu (1978) propuseram diferentes sistemas de produção baseados no tempo de amamentação. Entre eles encontram-se a desmama precoce, sistema misto e ordenha tardia. A desmama precoce consiste na retirada dos cordeiros poucas horas após o parto e as matrizes são ordenhadas até os 10 meses de lactação, esse sistema é mais utilizado em casos especiais com ovelhas que possuem alta produção de leite, ocorre principalmente com a raça EastFriesian no Norte da Alemanha (SIQUEIRA & FERNANDES 2011).

Os queijos e iogurtes de leite de ovelha são produtos tradicionais na Europa, Portugal, Espanha, França, Itália e Grécia produzem e consomem esses produtos há centenas de anos. É curioso pensar o porquê de tal tradição não ter atingido a América Latina até bem pouco tempo, mesmo com toda a influência daqueles povos em nossa cultura. A produção e o consumo de leite de ovelha e de derivados é coisa recente no Brasil e em toda a América. A Argentina foi o país pioneiro, tendo iniciado trabalhos de pesquisa com ovelhas leiteiras na década de 60 do século passado (BAIN, 2004), mas somente na década de 90 é que o interesse comercial surgiu entre os produtores daquele país (SUAREZ, 2004).

O Sistema, ainda há queda de 20% da produção de leite pós-desmama. Contudo esse sistema é muito utilizado em todo o mundo para a produção de leite ovino comercial e crescimento dos cordeiros, pois permite a ordenha e amamentação simultaneamente (MCKUSICKET et al., 2001). Em relação ao sistema de ordenha

tardia, esse sistema consiste na ordenha realizada após o desmame dos cordeiros no mínimo até 4 semanas de idade (MARAI & OWEN, 1987), esse tipo de sistema é adotado em rebanhos ovinos leiteiros do Mediterrâneo. Nesse sistema as ovelhas não são ordenhadas do parto aos 30 dias de lactação permanecendo com seus cordeiros, após os 30 dias de idade, os cordeiros são desmamados definitivamente e confinados, quando então ocorre o início da ordenha (SERRÃO, 2008).

De acordo com FERNANDES et al (2009) em torno de 40 a 50% do leite ovino é produzido durante as duas ou três semanas de lactação, desta forma esperar até o 30º dia de lactação para realizar a ordenha é inviável economicamente devido á menor quantidade de leite comercial produzido (GARGOURI et al., 1993). Sendo assim os atuais sistemas de produção de leite ovino se caracterizam por seus contrastes e pela coexistência de exploração do tipo tradicional e extensiva, com existência de outras mais desenvolvidas e intensivas (SILVA SOBRINHO, 2001).

O controle da estacionalidade reprodutiva é realizado pela glândula pineal, que sintetiza e secreta, de forma rítmica no período de escuridão a melatonina (HAFEZ & HAFEZ, 2004). Os animais captam os sinais luminosos pela retina e transmitem via sistema nervoso até a glândula pineal, modulando o ritmo de secreção da melatonina (ABECIA et al., 2008).

A melatonina liberada pela glândula pineal age no hipotálamo estimulando o ciclo reprodutivo e, como é estimulada nos períodos de menor duração da luminosidade, os ovinos apresentam estro à medida que os dias se tornam menores que a noite (PACHECO & QUIRINO, 2010), porém, o completo mecanismo de ação deste hormônio ainda não está totalmente elucidado (LI et al., 2011; ZIEBA et al., 2011).

2.11 INSTALAÇÕES PARA CONFINAMENTOS DE OVINOS

Para que os ovinos possam apresentar um ótimo desempenho produtivo, é necessário propiciar condições ambientais favoráveis. Isto pode ser conseguido através da utilização de instalações. As instalações devem proteger os animais da chuva e do frio, oferecer áreas sombreadas para os dias de calor, proteger do ataque de predadores, oferecer áreas secas e bem drenadas, permitir a estocagem de alimentos e equipamentos e facilitar o manejo dos animais (OTTO de SÁ; SÁ, 2001).

Como a construção de instalações tem um alto custo, é importante analisar a propriedade e o rebanho, e se perguntar até que ponto este gasto vai ser compensado com um aumento na produção. Não pensar somente na estética, mas principalmente na funcionalidade. Utilizar quando possível, as instalações já existentes, fazendo apenas reformas, e prever futuras ampliações (ALVES, 2004)

2.11.1 Confinamento

Confinamento é um sistema de criação em que os lotes de animais são mantidos em área restrita, e estes recebem alimentos e água nos comedouros e bebedouros, respectivamente. Com a utilização de confinamento como sistema de criação obtemos algumas vantagens:

- Menor taxa de mortalidade, pois o acompanhamento dos animais se torna mais prático e assim o cuidado se torna maior (SIQUEIRA et. al. 1993 citado por LOBO et.al. 2010);
- Rápido ganho de peso. Os animais são submetidos a uma alimentação adequada e balanceada e não possuem alto gasto energético. Aproveitando ao máximo seu potencial genético (PIRES, 2010);
- Baixa infestação de endoparasitas e ectoparasitas. Devido os animais não terem contato direto com as pastagens, no qual onde grande parte dos patógenos se alojam, e assim se evita essa forma de contágio;
- Proteção contra predadores. É comum o ataque de onças, cachorros e outros animais de grande porte aos rebanhos ovinos, e com os animais abrigados no confinamento, o ataque desses animais será dificultado;
- Melhor aproveitamento de área.

Limitações: Mesmo sendo um sistema de criação eficaz, ele possui desvantagens como qualquer outro sistema. Nos quais são:

- Aumento do custo de produção. É necessário um maior investimento em alimentação, incluindo concentrado, maior mão-de-obra para manejar e construir o confinamento;

- Maior investimento em instalações. Para uma criação no sistema intensivo, as instalações são primordiais para usufruir melhor o ambiente a ser estabelecido (PAIM, et al., 2010);
- Necessidade de maior controle financeiro da atividade. Fazendo um alto investimento é necessário que tenha o controle dos gastos e ganhos da atividade para não haver um saldo negativo no final e ter consciência do que está sendo gasto.

2.11.2 Importância das instalações

A importância das instalações está fundamentada na extrema capacidade que elas têm em buscar a otimização da relação homem/animal/ambiente, dentro de um processo de produção, isto é: elas facilitam e reduzem o uso da mão de obra para as tarefas diárias, favorecem o manuseio do rebanho e o controle de doenças, protegem e dão segurança aos animais, dividem pastagens, armazenam e reduzem o desperdício de alimentos, entre outras (EMBRAPA, 2007).

As instalações devem ser funcionais e de baixo custo. Tem como objetivo reduzir o tempo gasto, facilitando a mão-de-obra. Deve ser feita de acordo com a região e a propriedade em que vai ser construída, pois deve ser evitado investimentos desnecessários. Pode ser constituído basicamente de aprisco, esterqueira, comedouros, bebedouros e centro de manejo (GOUVEIA et al., 2007).

2.12 APRISCO

O aprisco é a principal instalação de um confinamento, pois é nele onde se faz o agrupamento dos ovinos. Ele deve ser construído em um local seco e ventilado preferencialmente, com um terreno elevado e de boa drenagem. Deve ser construído na posição norte-sul para que haja entrada do sol pela manhã e pela tarde, e com declividade de 5% para facilitar o escoamento de toda água do local. O aprisco pode ser do tipo galpão ou baia modular. No caso do galpão, ele pode conter ou não baias, sendo seu pé direito de, no mínimo 3 metros quando o piso for de chão, e quando for ripado, 3,5 metros. Para a absorção da umidade é recomendável que utilize algum tipo de cama sobre o piso, pode ser usado maravalha, casca de arroz, pó de serra. O

tipo do piso a ser escolhido deve ser considerado em função da funcionalidade. Pode ser ripado ou piso cimentado/chão, e os dois possuem vantagens e desvantagens, e a escolha deve ser baseada também na eficácia e custo: benefício ao produtor. (ALVES, J.U. et. al. 2005).

2.13 ESTERQUEIRA

Apesar de não serem animais de grande porte, como os bovinos, e de não terem produção de dejetos tão representativa como os suínos, os ovinos criados em sistemas intensivo e semi-intensivo geram resíduos que, se não manejados adequadamente, podem ocasionar sérios prejuízos econômicos e ambientais. Em várias propriedades, o dejetos é amontoado em áreas próximas ao estábulo, perdendo grande parte de sua característica fertilizante e atraindo moscas. A esterqueira é uma construção destinada ao depósito do esterco dos animais retirado das instalações, no qual permita uma adequada fermentação do material, resultando em um produto de qualidade. O ovinocultor terá aproveitamento do material orgânico resultante, utilizando-o como adubo.

As dimensões da esterqueira variam de acordo com o número de animais na propriedade. Ela pode ser subterrânea, de encosta e de três celas. Deve ser localizada a 50 metros de distância do aprisco, pois pode funcionar como reservatório de larvas, de ovos helmintos e de moscas (GOUVEIA et al., 2007).

2.13.1 Comedouros e bebedouros

Os comedouros devem ser dimensionados conforme a idade dos animais, tipo de alimentação, número de animais por lote, se com chifres ou não. O tipo de material a ser empregado dependerá do custo e mão de obra para a confecção (SANCHES et al; 2014). A água é o nutriente mais básico para a ovinocultura. Quanto ao fornecimento de água, aspectos relevantes devem ser considerados, como a qualidade e a quantidade do recurso. A utilização de açudes ou tanques escavados para acúmulo de água traz sérios riscos de saúde aos animais (QUADROS, 2018).

Os bebedouros devem estar presentes em todas as instalações e nos pastos. Eles devem proporcionar água no volume necessário, com qualidade e sem ocorrência de vazamento. Devem ser dimensionados para o período de maior consumo que ocorre nos meses mais quentes, para o número de animais por baia e o tipo de alimentação que será fornecida. O tipo de bebedouro dependerá do custo, mão de obra empregada e material de fabricação. O bebedouro deve ficar a uma altura de 20 a 25 cm do chão e possuir algum sistema de proteção para que os animais não entrem ou mesmo defequem dentro dele. Um dos meios de maior proliferação de doenças nos animais é pela água. Todos os bebedouros deverão ficar protegidos contra a radiação solar e, desta forma se obterá água com temperatura mais baixa, que favorecerá maior consumo (TURCO; ARAUJO, 2011).

3 OBJETIVO

Este trabalho teve por objetivo buscar e mostrar como a ovinocultura está atualmente no país, mostrando novas instalações, junto a alimentação e manejo.

4 CONCLUSÃO

A ovinocultura, ramo da pecuária dedicado à criação de ovinos, desempenha um papel significativo na economia agrícola e na produção de alimentos em muitas regiões do mundo. Concluímos que a ovinocultura abrange diversos aspectos, desde a importância da economia até as considerações ambientais e sociais. Esta espécie contribui para a geração de empregos, produção de carne e lã. No entanto, desafios como a vulnerabilidade dos rebanho e a doenças, a necessidade de práticas de manejo cuidadosas e a concorrência com outros sistemas de produção animal também são aspectos importantes a serem considerados.

REFÊRENCIAS

ABECIA, J. A.; FORCADA, F.; CASAO, A.; PALACÍN, I. Effect of exogenous melatonin on the ovary, the embryo and the establishment of pregnancy in sheep. **Animal, Cambridge**, v. 2, n. 3, p. 399-404, 2008.

ALVES, J. U.; CAVALCANTE, A. C. R.; SOUSA, F. B. Sistema de Produção de Caprinos e Ovinos de Corte no Nordeste Brasileiro. **Embrapa Caprinos**. Comunicado técnico. 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE OVINOS –**Arco Ovinos**. Padrões raciais: Lacaune. Disponível em: Acesso em: 8 mar. 2018.

BALOCHE, G.; LEGARRA, A.; SALLÉ, G.; LARROQUE, H.; ASTRUC, J.-M.; ROBERT-GRANIÉ, C.; BARILLET, F. Assessment of accuracy of genomic prediction for French Lacaune dairy sheep. **Journal of Dairy Science**, v. 97, n. 2, p. 1107-1116, Feb. 2014

BAIN, I. Elaboración de quesos artesanales con leche de oveja. IDIA XXI – **Ovinos**. **Año IV**, No. 7. Ed. INTA. p. 208-211, 2004.

BARILLET, F. Genetic improvement for dairy production in sheep and goats. Small Ruminant Research. **ScienceDirect**, v. 70, n. 1, p. 60-75, Jun. 2007.

BARILLET, F.; MARIE, C.; JACQUIN, M.; LAGRIFFOUL, G.; ASTRUC, J. M. The French Lacaune dairy sheep breed: use in France and abroad in the last 40 years. Livestock Production Science. **ScienceDirect**, v. 71, n. 1, p. 17-29, Sep. 2001.

BENCINI, F.; PULINA, G. The quality of sheep milk: a review. **Australian Journal of Experimental Agriculture**, v. 37, n. 4, p. 485-504, Jan. 1997.

BERGER, Y. Realistic expectations for milk yield and price of milk. In: GREAT LAKES DAIRY SHEEP SYMPOSIUM, 13, 2007, Guelph.Anais...Guelph: **Proceedings of the Great Lakes Dairy Sheep Symposium**, 2007. p15-27.

BIANCHI, A. E.; MONTEIRO, A. L. G.; MORAIS, O. R. de; BATISTA, R.; DEBORTOLI, E. C. Caracterização dos sistemas produtivos de ovinos de leite no Brasil. **MilkPoint**, 20 out. 2016. Seção Radar Técnico, Ovinos e Caprinos. Disponível em: . Acesso em: 13 mar. 2018

BRITO, M. A.; DIAZ GONZÁLEZ, F.; RIBEIRO, L. A.; CAMPOS, R.; LACERDA, L.; BARBOSA, P. R.; BERGMANN, G. Composição do sangue e do leite em ovinos leiteiros do sul do Brasil: variações na gestação e na lactação. **Ciência Rural**, v. 36, n. 3, p. 942-948, maio/ jun. 2006.

BRUCKMAIER, R. M.; PAUL, G.; MAYER, H.; SCHAMS, D. Machine milking of Ostfriesian and Lacaune dairy sheep: udder anatomy, milk ejection and milking characteristics. **Journal of Dairy Research**, v. 64, n. 2, p. 163-172, May-1997.

CASTILLO, V.; SUCH, X.; CAJA, G.; CASALS, R.; ALBANELL, E.; SALAMA, A. A. K. Effect of milking interval on milk secretion and mammary tight junction permeability in dairy ewes. **Journal of Dairy Science**, v. 91, n. 7, p. 2610-2619, Jul. 2008.

ESQUIVELZETA, C.; CASELLAS, J.; FINA, M.; CAMPOS, M. M.; PIEDRAFITA
Carcass traits and meat fatty acid composition in Mediterranean light lambs. **Canadian Journal of Animal Science**, v. 97, n. 4, p. 734-741, 2017.

FERNANDES, M.A.M; MONTEIRO, A.L.G; BARROS, C. S. de. Métodos para avaliação de leite ovino. **Revista Brasileira Agrociência**, v.15, n.1-4, p.17-22, 2009.

FREGREAT, G. Gilles Fregeat: Sheep milking on France. **NZFarmer**. co.nz, 22 mar. 2017. Disponível em: <https://www.stuff.co.nz/business/farming/advice/90446332/gilles-fregeat-sheep-milking-infrance> Acesso em: 12 de março de 2018.

GARGOURI, A., CAJA, G., SUCH, X., CASALS, R., FERRET, A., VERGARA, H., PERIS, S. Effect of suckling regime and number of milkings per day on the performance of Manchega dairy ewes. In: 5th International Symposium on Machine Milking of Small Ruminant Research. **Hungarian Journal Animal Production**, 14-20, 1993, Budapeste, 1993468-483p.

GERON, L.J.V.; MEXIA, A.A.; GARCIA, J.; SILVA, M.M.; ZEOULA, L.M. Suplementação concentrada para cordeiros terminados a pasto sobre custo de produção no período da seca. **Rev. Semina: Ciências Agrárias**, v.33, n.2, p.797-808, 2012. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewFile/6158/10461>. Acesso em: 04/04/2015.

GOMES, M. G. T.; SOUZA, F. A.; CAVALCANTI, L. F. Produção e composição do leite de ovelhas Santa Inês e mestiças Lacaune e Santa Inês e desenvolvimento de seus cordeiros. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 63, n. 2, p. 530- 533, 2011. Disponível em: . Acesso em: 05 jan. 2018.

GONZÁLEZ, O. E.; CALVETE, S. C.; SANTINI, L. P.; ÁLVAREZ, L. R. Efecto de la presencia de sombra en áreas de pastoreo de ovinos. **Selección de especies forrajeras**. Pastos y Forrajes vol.40 no.1 Matanzas jan. - mar. 2017.

GOUVEIA, A.M.G.; ARAÚJO, E.C.; ULHOA, M.F.P. **Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil**. 2007.

GOUVEIA, J.J.S., Análise genômica das principais raças de ovinos brasileiras; **Universidade Federal do Ceará (UFC)**; 2013.

HAFEZ, B.; HAFEZ, E. S. E. Reprodução Animal. 7. ed., Barueri-SP: **Manole**, 513p, 2004.

LAZIA, B.; Principais raças de ovinos e suas aptidões; **portal agropecuário**, 09/11/2012.

LOBO, C.L.M.; OLIVEIRA, A.A. Confinamento de cordeiros. 2010. Disponível em: . Acesso em: 21/04/2014.

MARAI, I.F.M; OWEN, J.B. New Techniques in Sheep Production. 1.ed. **London**, 1987. p 25-33

MIOTO, M. raças ovinas produtoras de pele disponível em:
zootecniabrasil.com:21/01/2022

MCKUSICK, B.C., THOMAS, D.L, BERGERT, Y.M. Effect of Weaning System on Commercial Milk Production and Lamb Growth of East Friesian Dairy Sheep. **Journal Dairy Science**, v.84, n.7, p.1660- 1668, 2001.

OLIVEIRA, F. A. D.; TURCO, S. H.; DE AARAÚJO, G. G.; CLEMENTE, C. A.; VOLTOLINI, T. V.; GARRIDO, M. S. Comportamento de ovinos Santa Inês em ambientes com e sem disponibilidade de sombra. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental** 17:346-351. 2013.

OTTO, S.C.; SÁ, J.L. Instalações para ovinos. Disponível em: . Acessado em: 17/06/2014.

PIRES, C.C.; SILVA, L.F.; SCHLICK, F.A., et al. Cria e terminação de cordeiros confinados. **Revista Ciência Rural [online]**. 2010, v.30, n.5, p.875-880. Disponível em: . Acesso em: 12/05/2014.

PACHECO, A.; QUIRINO, C. R. Comportamento sexual em ovinos. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v. 34, n. 2, p. 87-97, 2010.

PAIM, T.P.; MCMANUS, C.; LOUVANDINI, H. Confinamento de cordeiros. 2010. Disponível

em:<http://inctpecuaria.com.br/images/informacoestecnicas/serie_tecnica_confinamento_cordeiros.pdf>. Acesso em: 05/05/2014.

RODA, D.S; DUPAS, W; SANTOS, L.S dos et al. Produção de leite de ovelhas Ideal e Corriedale e desenvolvimento do cordeiro. B. **Industria Animal**. v. 44, n. 2, p.297-307, 1987.

SANTOS, A. M. (2013). Utilização da Ecografia no Aumento de Rentabilidade em Explorações de Ovinos. (p. 37; 56;). Lisboa: Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Obtido em dezembro

SANTOS, R. A cabra e a ovelha no Brasil. Uberaba: **Editora Agropecuária Tropical**, 480 p. 2003.

SERRÃO, L.C. Produção de leite e desempenho de ovelhas e cordeiros da raça Bergamácia em três sistemas de manejo. Botucatu – Universidade Estadual Paulista, 2008. 89p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia)– **Universidade Estadual Paulista**, 2008.

SILVA SOBRINHO, A.G. Criação de ovinos. Jaboticabal: Funep, 2001. 302p.

SIQUEIRA, E.R de; FERNANDES, S. Novos enfoques em ovinocultura: carne, leite e tecnologia. (2011). Disponível em: file:///D:\dados\edsonramos.html. Acesso em: 29/11/2017.

SOUZA, A. C. P. B; MANEJO SANITÁRIO ADOTADO NO CONFINAMENTO DE OVINOS; <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1363>; 7/12/2020.

SUÁREZ, V. Lechería Ovina y Raza Pampinta. IDIA XXI –Ovinos. Año IV, No. 7. **Ed. INTA. p. 194 - 200**, 2004.

SUCH, X.; CAJA. G. l' **Universit  Autonome de Barcelone of European Contract CAMAR No. 8001-CT 91-0113**, 1995.

SUCH, X.; CAJA, G.; PERE, L. Comparison of milking ability between Manchega and Lacaune dairy ewes. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON THE MILKING OF SMALL RUMINANTS, 6., 1988, Athens, Greece. Milking and milk production of dairy sheep and goats, proceedings. **Wageningen: Wageningen Pers**, 1999. p. 45- 50. (EAAP Publication, n. 95).

THOMAS, D. L.; BERGER, Y. M.; GOTTFREDSON, R. G.; TAYLOR, T. A. Comparison of East Friesian and Lacaune breeds for dairy sheep production in North America. In: **GREAT LAKES DAIRY SHEEP SYMP**, 10., 2004, Hudson,

Proceedings... Wisconsin: University of Wisconsin-Madison, **Dept. of Animal Science**, 2004. p. 115-123.

THOMAS, D. L.; BERGER, Y. M.; McKUSICK, B. C.; MIKOLAYUNAS, C. M. Dairy sheep production research at the University of Wisconsin-Madison, USA – a review **Journal of Animal Science Biotechnology**, v. 5, n. 1, p. 22-33, 2014.

TICIANI, E.; SANDRI, E.C.; SOUZA, J. de; BATISTEL, F.; OLIVEIRA, D. E. de. Persistência da lactação e composição do leite em ovelhas leiteiras das raças Lacaune e East Friesian. **Ciência Rural**, v. 43, n. 9, p. 1650-1653, 2013.

TORRES-HERNANDEZ, G; HONENBOKEN, W. Relationships between ewe milk production and composition and preweaning lamb weight gain. **Journal Animal Science**. V. 50, n.4, p.597-600, 1980

VALENTIM, R. C., Correia, T. M., & Azevedo, J. M. (2006). Utilização de implantes de melatonina em ovinos. *albeitar*, Vol. II, 19-72. Obtido em abril de 2015, de <https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/1551/1/Albeitar%20Trat%20Melatonina%206%20%282006%29.pdf> Venâncio, D. (2012). Diferentes Tratamentos de Antecipação da Estação Reprodutiva em Ovelhas da Raça Churra Galega Bragança. (pp. 2-14). Bragança: Escola Superior Agrária de Bragança. Obtido em março de 2018, de <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/7935/1/Tese%20%20David%20Ven%C3%A2ncio.pdf>

VANBERGUE, E.; BARILLET, F.; ALLAIN, C. ; AUREL, M. R.; DUVALLON, O. Once daily milking ability of Lacaune dairy ewes: First zootechnical and physiological results. In: *ÈMES RENCONTRES AUTOUR DÈS RECHERCHES SUR LÈS RUMINANTS*, 20., 2013, Paris. Paris: **Institut de l'Élevage and INRA**, 2013. p. 281-284.

VIANA, J.G.A., SILVEIRA, V.C.P. Análise econômica e custos de produção aplicados aos sistemas de produção de ovinos. XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Rio Branco, 2008. Disponível em: < <https://ageconsearch.umn.edu/record/109525/> >. Acessado em: 25 de Set. de 2020.

.ZIEBA, D. A.; KIRSZ, K.; MOLIK, E.; ROMANOWICZ, K.; WOJTOWICZ, A. K.
Effects of orexigenic peptides and leptin on melatonin secretion during different
photoperiods in seasonal breeding ewes: an in vitro study. **Domestic Animal
Endocrinology, Stoneham**, v. 40, p. 139-146, 2011.