

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E HUMANAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA

FRANCIELY DE OLIVEIRA DUTRA

**MANEJO DE MATRIZES DE OVINOS EM FASE DE PARIÇÃO E DE
CORDEIROS RECÉM NASCIDOS ATÉ A DESMAMA – REVISÃO**

PONTES E LACERDA-MT
JUNHO -2022

FRANCIELY DE OLIVEIRA DUTRA

**MANEJO DE MATRIZES DE OVINOS EM FASE DE PARIÇÃO E DE
CORDEIROS RECÉM NASCIDOS ATÉ A DESMAMA – REVISÃO**

“Projeto apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Mato Grosso, como parte das exigências para conclusão na Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I- TCC I E TCC II”.

Orientador: Dr. Luiz Juliano Valério Geron

PONTES E LACERDA-MT
JUNHO/2022

FRANCIELY DE OLIVEIRA DUTRA

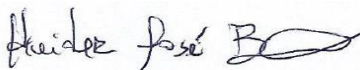
**MANEJO DE MATRIZES DE OVINOS EM FASE DE PARIÇÃO E DE
CORDEIROS RECÉM NASCIDOS ATÉ A DESMAMA – REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado a Coordenação do Curso de
Graduação em Zootecnia da Universidade do
Estado de Mato Grosso, como parte das exigências
para obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

APROVADO EM:



Prof. Luiz Juliano Valério Geron
Orientador/UNEMAT- Pontes e Lacerda



Heitor José Bento
Membro/QUALIFICAÇÃO



Fabricio Eugênio Araújo
Membro/QUALIFICAÇÃO

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus. A minha família principalmente meus pais por todo amor e meu professor e orientador. Sem vocês nada seria possível!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por todo o cuidado comigo, me amparar nos momentos de dificuldades, me ensinando a ser forte.

Muita gratidão aos meus queridos pais Selma Maria de Oliveira Dutra e Gerado Pereira Dutra que sempre estiveram presentes na minha vida e por toda dedicação, amor e carinho. A minha mãe guerreira, que mesmo com a ausência de meu pai conseguiu realizar com sucesso esse duplo papel na minha vida e de meus irmãos. E a meu pai que está no céu junto com Deus cuidando de mim lá de cima e sempre estará presente no meu coração.

Agradeço a meus irmãos Delci, Luciano, Marcos, Silvani e Walmir pela existência e presença de vocês em minha vida. Amo muito cada um de vocês família e para vocês que eu dedico essa conquista.

Agradeço ao meu namorado Bruno Furtado Pessoa pelo apoio e incentivo.

Aos meus amigos que estiveram ao meu lado e torceram comigo, aos colegas de sala do 2017/2 e aos meus companheiros de moradia (COHAB 1) pelos momentos de diversão e de companheirismo.

A instituição Universidade Estadual de Mato Grosso por proporcionar essa oportunidade. A todos os professores do curso pelos conhecimentos e dedicação em especial meu orientador Dr. Luíz Juliano Valério Geron, por toda paciência e ensinamentos.

Entrego-me a vós e fazei de mim, profissional da Ciência Zootecnia, o que for de vosso agrado.

Deponho minha sabedoria em prol da saúde, conforto, melhoramento e alimentação de todos os animais.

Ajudai-me a cuidar e lutar pela salvação dos Campos.

Dai-me forças para progredir como Zootecnista, buscando melhor qualidade e quantidade de alimentos para a humanidade.

Não deixai que o egoísmo e a inveja, se aposses de meu coração.

Estou pronto para tudo, aceito tudo, desde que vossa vontade se realize em mim, com uma Confiança infinita, pois sois nosso Pai.

Amém.

(Fabrício de Moraes Ribeiro e Celso Pontes)

RESUMO

O objetivo deste estudo foi realizar uma abordagem dos principais pontos para realização de um manejo reprodutivo eficiente das matrizes (ovelhas) e de cordeiros do nascimento até ao desmame, otimizando a produtividade do sistema de recria. A ovinocultura é uma atividade que está presente em diferentes ecossistemas do mundo. Os ovinos são classificados como pequenos ruminantes, de fácil adaptação a variados sistemas de produção. A sua criação é predominante em sistemas extensivos, com baixa tecnologia aplicada, tendo como objetivo de criação o consumo próprio, devido ao baixo incentivo a comercialização. As ovelhas são animais que apresentam estacionalidade reprodutiva, com ciclos denominados poliéstricos estacionais. No entanto, estes são fatores que variam, como as raças de ovinos deslanados criadas no Nordeste do Brasil que apresentam um elevado potencial reprodutivo o ano todo. O manejo da reprodução das fêmeas e o cuidado com a cria são fatores que irão determinar o sucesso da produção. No entanto muitos fatores são negligenciados, a princípio as matrizes devem ter um plano nutricional adequado, para manter o escore de condição corporal igual a 3,5. Os cordeiros, ao nascimento, são suscetíveis ao frio, e a hipotermia é causa importante de mortalidade neste período pós-natal imediato, necessitando de cuidados redobrados.

Palavras-chave: ovinos, reprodução, matrizes, cordeiros, sistemas de produção.

ABSTRACT

The objective of this study was to address the main points for an efficient reproductive management of matrices (sheep) and lambs from birth to weaning, optimizing the productivity of the breeding system. Sheep farming is an activity that is present in different ecosystems around the world. Sheep are classified as small ruminants, easily adaptable to different production systems. Its creation is predominant in extensive systems, with low technology applied, with the objective of creating its own consumption, due to the low incentive to commercialization. Sheep are animals that have reproductive seasonality, with cycles called seasonal polyestrous. However, these are factors that vary, there are breeds of hairless sheep bred in Northeast Brazil that have high reproductive potential throughout the year. The management of the females' reproduction and the care of the offspring are the factors that will determine the success of the production. However, many factors are neglected, in principle sows must have an adequate nutritional plan to maintain a body condition score equal to 3.5. Lambs, at birth, are susceptible to cold, and hypothermia is an important cause of mortality in this immediate postnatal period, requiring extra care.

Keywords: sheep, reproduction, matrices, lambs, production systems.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
2.1 CENÁRIO DA OVINOCULTURA NO BRASIL	12
2.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO.....	13
2.3 CATEGORIA ANIMAL	18
2.4 MANEJO REPRODUTIVO.....	18
2.5 MANEJO SANITÁRIO E PROFILÁTICO	24
2.6 MANEJO COM AS MATRIZES NO INÍCIO DA GESTAÇÃO	25
2.7 TERÇO FINAL DA GESTAÇÃO E CUIDADOS COM A MATRIZ ANTES DO PARTO	25
2.8 CUIDADOS COM O CORDEIRO RECÉM-NASCIDO	28
2.9 MANEJO DE INGESTÃO DO COLOSTRO	31
2.10 DESMAMA DE CORDEIRO.....	33
2.11 DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO	21
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIA	36

1. INTRODUÇÃO

A ovinocultura está presente em diferentes ecossistemas do mundo, desde regiões úmidas até aquelas com elevado déficit hídrico anual (HOLANDA FILHO et al., 2018). Os ovinos são classificados como pequenos ruminantes, de fácil adaptação a variados sistemas de produção.

No Brasil, a sua criação é predominante em sistemas extensivos, com baixa tecnologia aplicada, tendo como objetivo de criação o consumo próprio, devido ao baixo incentivo a comercialização. Porém, apesar do rebanho de ovinos no país, ser basicamente para consumo próprio, há incentivos à expansão da ovinocultura no país (SOUZA et al., 2011).

Na ovinocultura, o macho reprodutor é classificado como carneiro, a ovelha é a fêmea adulta, com idade superior a 15 meses, o borrego ou borrega são filhotes de 7 a 15 meses, o cordeiro ou cordeira são filhotes até 7 meses de idade (SENAR, 2019).

As ovelhas são animais que apresentam estacionalidade reprodutiva, com ciclos denominados poliéstricos estacionais (COELHO, 2006). No entanto, este são fatores que variam, há raças de ovinos deslanados criadas no Nordeste do Brasil apresentam um elevado potencial reprodutivo, as fêmeas destes grupos genéticos são poliéstricos anuais (BOMFIM, ALBUQUERQUE, SOUZA, 2014).

O período de gestação da ovelha é em torno de cinco meses, sendo que a necessidade nutricional da gestante não é muito alterada nos primeiros 100 dias de gestação (QUADROS e CRUZ, 2017). Durante os dois primeiros terços da gestação (90 a 100 dias), ocorre o processo de diferenciação dos órgãos do cordeiro. No terço final, o feto aumenta 70% do seu tamanho (SIQUEIRA, 1990).

O manejo da reprodução das fêmeas é um dos fatores que irá determinar o sucesso da produção. Vários fatores são negligenciados, a princípio as matrizes devem ter um plano nutricional adequado, para manter o escore de condição corporal igual a 3,5. Sendo o escore, um dos fatores usado para monitorar o desempenho animal (SOUZA et al., 2011).

Os cordeiros, ao nascimento, são suscetíveis ao frio, e a hipotermia é causa importante de mortalidade neste período pós-natal imediato (RECH et al., 2011). Os cuidados básicos com o recém-nascido, como realizar o corte e a cauterização do cordão umbilical, identificar, pesar e assegurar a ingestão do colostro.

Além destes fatores, o manejo do pasto é um dos pontos chaves para o sucesso da produção, uma vez que a ovinocultura no Brasil é basicamente mantida em sistema extensivo,

com o pasto sendo a principal fonte de alimentação desde o desmame até a fase adulta (SENAR, 2019).

O objetivo desta revisão de literatura é abordar os principais pontos para realização de um manejo reprodutivo eficiente das matrizes (ovelhas) no período final da gestação – parição e de cordeiros do nascimento até ao desmame, otimizando a produtividade do sistema de recria.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em 2019, os quinze municípios maiores produtores de ovinos concentram 16,3% do rebanho nacional, sendo que os maiores municípios produtores estão localizados nos estados da Bahia, Rio Grande do Sul e Pernambuco (MAGALHAES et al., 2020).

A ovinocultura é uma atividade promissora no agronegócio brasileiro, em virtude do Brasil possuir baixa oferta para o consumo interno da carne ovina (PAULA et al., 2017). Para estes autores, alguns requisitos são favoráveis para o país ser exportador de carne ovina, pelos seguintes requisitos: extensão territorial para pecuária, clima tropical, e mão-de-obra acessível, o que permite produzir animais a baixo custo.

A demanda de carne nos países em desenvolvimento vem sendo impulsionada pelo crescimento demográfico, pela urbanização e pelas variações das preferências e dos hábitos alimentares dos consumidores (FAO, 2007).

2.1 CENÁRIO DA OVINOcultura NO BRASIL

Os ovinos chegaram ao Brasil a partir de 1.556, tendo se estabelecido no Rio Grande do Sul no século XX, objetivando a produção de lã, cujo produto naquele período apresentava alta demanda no mercado mundial (VIANA e SILVEIRA, 2009).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o rebanho ovino brasileiro de 2020 foi de um total de 20,6 milhões de cabeças, com a Região Nordeste na liderança, sendo responsável por 70,6% do total de ovinos.

O Brasil, porém, não dispõe de produção suficiente para atender a própria demanda, aumentando, assim, a importação de ovinos vivos, carcaças e carne congelada ou refrigerada (SENAR, 2019). A criação de ovinos no Brasil, em grande parte, é de pequenos produtores, que matam a produção para consumo próprio.

Contudo, um dos principais desafios enfrentados pela ovinocultura brasileira, para atingir o sucesso da atividade é a falta de organização e integração do setor, para suprir a demanda de abate, pois os abatedouros não estão localizados próximos aos criadores (BERWANGER e AMORIM, 2022).

2.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO

Ovinos são classificados como pequenos ruminantes, de fácil adaptação a variados sistemas de produção. A espécie ovina possui hábitos alimentares de pastejo por forragens mais baixas (inferior a 1 metro), com predileção a gramíneas e leguminosas, em ambientes com menor disponibilidade dessa vegetação, alimentam-se também de arbustos e ervas (ROGÉRIO et al., 2016).

A ovinocultura está presente em diferentes ecossistemas do mundo, desde regiões úmidas até aquelas com elevado déficit hídrico anual (HOLANDA FILHO et al., 2018). O sistema de produção é definido por um conjunto de tecnologias aplicados as práticas de manejo, que venha a atender os objetivos da produção. Os sistemas de produção mais conhecidos e utilizados são o extensivo, semi-intensivo e intensivo (HELMER et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2017).

No sistema extensivo, os animais ficam soltos à pasto, não tem grandes instalações, apenas sombreamento natural geralmente alimentado com pasto nativo ou cultivado, e sem suplementação. Não é necessário a construção de grandes instalações. Conhecido por ser simples, rustico e de baixo custo. Normalmente são criados animais de menor exigência nutricional. As práticas de manejos principalmente sanitário são muitas das vezes realizadas incorretamente sem controle resultando em baixa produção. Nesse sistema, o proprietário não mantém controle sobre os animais; por isso, não é recomendável a produção comercial de ovinos (GOUVEIA; ARAUJO e ULHOA, 2007).

Em qualquer região, limitações nutricionais ocorrem em consequência da quantidade e a qualidade da forragem disponível não serem adequadas ao animal (EUCLIDES, 1995). Desse modo, o manejo de pastagem inicialmente tem como função ajustar o consumo, representado pela desfolha causada pelos animais, no ato de pastejar, e a rebrota, mecanismo de defesa das plantas, visando a manutenção do ciclo de vida destas, possibilitando assim um ponto ótimo entre produção e uso da forragem (DELEVATTI, 2020).

As pastagens raramente estão em estado de equilíbrio, e na maioria das vezes, os animais consomem quantidades de forragem acima ou abaixo do que está sendo produzido, proporcionando os conceitos de sub e superpastejo, ambas condições indesejáveis (EUCLIDES, 1995).

Dentre os fatores de manejo que mais afetam a utilização das pastagens, destacam-se a carga animal e o sistema de pastejo, em que a carga animal influi na utilização da forragem produzida, estabelecendo uma forte interação com a disponibilidade de forragem como

consequência do crescimento das plantas, da desfolhação e do consumo pelos animais (COSTA et al., 2004).

O sistema de pastejo, está relacionado com os períodos de ocupação e descanso da pastagem e tem por finalidade básica manter uma alta produção de forragem com bom valor nutritivo, durante a maior parte do ano, de modo a maximizar a produção por animal e/ou por área (EUCLIDES, 1995). Estes dois fatores estão entre as principais dificuldades no manejo de pastagens para os produtores e técnicos que trabalham com a produção animal a pasto (REZENDE, 2019).

O conhecimento e utilização de recomendações, como o critério de interceptação luminosa, com base na altura de pastejo é fundamental a qualquer sistema de produção que utilize as forrageiras como fonte principal de alimento (DELEVATTI, 2020).

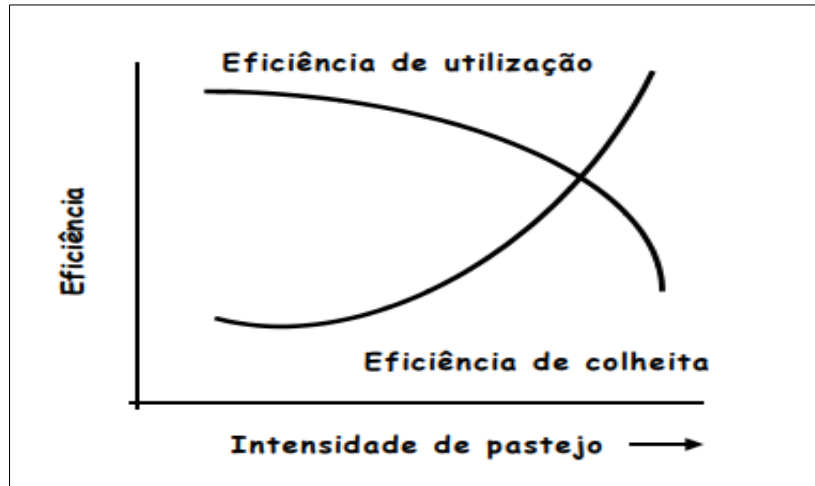
Desse modo, o desempenho animal em pastagens está diretamente correlacionado com a disponibilidade e com o valor nutritivo da forragem (composição química, digestibilidade e aproveitamento da forragem digestível), as quais afetam o consumo e, consequentemente, a eficiência de transformação de forragem em produtos animais (carne e leite) (COSTA, 2004).

Van Soest (1994) descreve que o valor nutritivo da forragem muitas vezes está relacionado com estação do ano como por exemplo a digestibilidade das forrageiras pode variar de 60% nas águas a 40% na seca, devido ao aumento no teor de lignina e de fibra na planta, e o teor de proteína pode variar de 10-12% (período das águas) no início do crescimento vegetativo a 2-4% (período da seca) no final do ciclo, após a floração.

O objetivo do manejo eficiente do pasto é buscar uma menor taxa de acúmulo, reduzindo a perda de material por senescência e aumentando dessa forma a utilização da forragem produzida. Este é um grande dilema do manejo de pastagens: aumentar a intensidade de pastejo visando reduzir perdas por senescência penaliza o índice de área foliar e o crescimento da pastagem (Figura 1) (CARVALHO et al., 2002, e HODGSON, 1990). Intensidades de pastejo muito baixas aumentam o índice de área foliar e o crescimento da pastagem, mas muita forragem é perdida via senescência (CARVALHO et al., 2002).

O consumo de um animal em pastejo é um processo cumulativo, onde cada bocado que o animal promove na pastagem incorpora uma nova quantidade de forragem no rúmen e o somatório deste processo, ao longo do dia, termina por determinar o consumo diário do animal, que por sua vez é o principal determinante do nível de produção que o mesmo é capaz de atingir (CARVALHO et al., 2002).

Figura 1 - Relação entre intensidade de pastejo e eficiência de colheita (kg MS ingerida/kg de MS produzida) e eficiência de utilização (Kg de produto animal/kg de MS produzida). A eficiência de pastejo ou colheita e a eficiência de utilização são processos antagônicos.



Fonte: adaptado de Hodgson, (1990).

A escolha da forrageira específica para o pastejo dos ovinos irá determinar o sucesso da produção. Ovinos pelo seu baixo porte dependem de capins que não seja muito alto, caso contrário virá a prejudicar a apreensão das folhas, assim o animal levará mais tempo para obter a quantidade da forragem para saciar a fome.

No sistema semi-intensivo, os animais são criados à pasto e recolhidos ao aprisco no fim do dia, geralmente, na estação seca os animais são separados por categoria, com suplementação alimentar aos animais que apresentam maiores exigências nutricionais (SELAIVE VILLARROEL e COSTA, 2014). A grande desvantagem desse sistema está relacionada à estrutura, pois necessita de construção de abrigos com bebedouros e comedouros, além de cocho e cercas na divisão dos piquetes (SENAR, 2019).

No sistema de produção intensivo, faz-se o uso mais elevado de tecnologias, com animais puros ou mestiços com bom potencial genético, com medidas sanitárias e controle de parasitas e vacinação (BRAGA, 2009). A produtividade por área é maior, geralmente faz-se o abate de animais mais jovens, podendo-se realizar a produção de cordeiros precoces (LEAL, 2013). Apresenta como desvantagens o alto investimento em instalações, a maior incidência de problemas no casco, e contaminação devido à concentração (OLSZENSVSKI, F. T, 2011).

No Brasil, a sua criação é predominante em sistemas extensivos, com baixa tecnologia aplicada, tendo como objetivo de criação o consumo próprio.

De maneira geral, as pastagens constituem-se a base do sistema produtivo sustentável e econômico de ovinos, desde que manejadas racionalmente e com a escolha correta das plantas

forrageiras, o manejo da fertilidade do solo, o ajuste da oferta de forragem e o controle parasitário (QUADROS e CRUZ, 2017).

O sucesso da produção depende principalmente do correto manejo alimentar. Baseado de acordo com a fase em particular e podendo ser criados em diferentes sistemas de produção com diferentes formas de alimentação. O objetivo desta estratégia é dar um aporte nutricional para as matrizes para que estas não percam peso.

As forrageiras estão presentes como fonte de alimento para os pequenos ruminantes desde antigamente, onde a base alimentar animal era o pasto nativo. Para manter a viabilidade da criação de ovinos em pastagens heterogêneas e nativas, o ideal é ter conhecimento sobre o manejo dos animais respeitando o crescimento das pastagens sem interferir no desempenho dos animais (FAISCA, 2017).

Para Quadros, Cruz (2017), as gramíneas forrageiras tropicais mais frequentemente utilizadas na formação de pastagens para os pequenos ruminantes são espécies e cultivares de *Urochloa spp.*, *Panicum Maximum* e *Cynodon spp.* (Figura 2).

Figura 2 - Representação das forrageiras tropicais *Urochloa ruziziensis* (A), *Panicum Maximum* cv. Massai (B); *Cynodon spp.* capim vaqueiro (C).



Fonte – elaborado pelo autor.

Os sistemas de produção de ovinos vigentes no Brasil, em quase sua totalidade, ainda apresentam baixos índices de organização da cadeia produtiva, com reflexos nos índices de produtividade, na qualidade dos produtos, na falta de regularidade da oferta e, principalmente, na informalidade da comercialização da produção (LIMA et al., 2018).

Porém, a ovinocultura possui um grande potencial para ampliação na oferta de carne, leite e de seus derivados, além do incremento na participação do setor industrial no segmento de calçados e vestuários que valorizam produtos regionalizados, com matéria-prima oriunda das

peles dos animais (LUCENA et al., 2018). A tabela abaixo (Tabela 1), traz alguns índices zootécnicos de referência para o desenvolvimento viável da cadeia de produção.

Tabela 1 - Índices zootécnicos recomendados para maximizar a produção de carne ou leite de ovinos.

Índice	Produção de carne	Produção de leite
Taxa de fertilidade	80%-90% ovelhas adultas 70% borregas até 12 meses	80%-90% ovelhas adultas 70% borregas até 12 meses
Número de crias por ano	1,3-1,6	1,4-1,6
Intervalo de parto	8 meses (1,5 partos/ano)	12 meses (1 parto/ano)
Peso ao nascimento	>3,0 kg	>3,0 kg
Peso de desmama	>12 kg	>12 kg
Idade à desmama	60 dias a 70 dias	60 dias
Peso de abate	28 kg – 35 kg	-
Idade de abate	6 meses a 8 meses	-
Idade a 1ª monta	8 meses – 10 meses	8 meses – 10 meses
Peso à 1ª monta	70% peso vivo adulto	70% peso vivo adulto
Idade ao 1º parto	13 meses a 15 meses	13 meses a 15 meses
Mortalidade até o 1º ano	5% - 10% (aceitável)	5% - 10% (aceitável)
Reprodutor matriz (monta controlada)	01:50	01:50
Período de monta	45 dias - 60 dias	45 dias - 60 dias
Taxa de reposição	15% - 20%	15% - 20%
Produção de leite	-	> 500 kg/lactação
Período de lactação	-	8 meses a 10 meses
Total de fêmeas em lactação	-	80% a 90% do rebanho

Fonte: adaptado de Lima et al., (2018).

Com a obtenção dos índices zootécnicos dentro da própria propriedade, os produtores podem fazer uma comparação com os índices de referência (Tabela 1) e avaliação da eficiência produtiva e reprodutiva do seu rebanho, tomando como base as referências para fatores como: descarte de matrizes, fatores que podem contribuir para o aumento do peso de desmama das crias, a produção de leite da matriz, avaliação da eficiência produtiva.

Segundo Lima et al., (2018), podem ser utilizados os seguintes índices:

- Período da lactação: período entre o início e término da lactação;
- Período seco: período entre o final de uma lactação e o início de uma lactação subsequente;

- Produção de leite por lactação: produção total de leite da fêmea durante o período que durar a lactação;
- Produção média diária: produção total de leite em uma lactação dividida pelo período da lactação (número de dias em lactação).
- Taxa de concepção: percentual de fêmeas que foram expostas ao macho e apresentaram diagnóstico de gestação positivo.

2.3 CATEGORIA ANIMAL

A classificação dos ovinos por categoria é de suma importância para a produtividade da propriedade, uma vez que assim se pode ter controle de manejo, dos custos de produção, sem contar a padronização do rebanho (Borges, L. D, 2017).

De acordo com Senar 264 (2019), Os ovinos podem ser classificados de acordo com a idade, como:

- Carneiro é o macho adulto, inteiro, apresenta dentição definitiva completa (8 dentes definitivos).
- Ovelha é a fêmea adulta, apresenta dentição definitiva, e carcaça com peso mínimo de 16 kg.
- Borrego ou borrega são filhotes de 7 a 15 meses, apresenta todos os dentes de leite até a presença de dentição definitiva; e carcaça com peso mínimo de 15 kg.
 - Cordeiro ou cordeira são filhotes até 7 meses de idade, apresenta todos os dentes de leite, e carcaça com peso mínimo de 6 kg.

A categoria, é um dos pontos chaves para a comercialização. A categoria que é mais valorizada é a do cordeiro, pois esta categoria oferece carne de maior aceitabilidade no mercado consumidor, com melhores características da carne. Além de ter um menor ciclo de produção, se torna mais eficiente, devido à alta velocidade de crescimento (BURIN, 2016).

2.4 MANEJO REPRODUTIVO

O controle das características reprodutivas que afetam diretamente a cadeia produtiva ovina, torna a atividade rentável e eficiente. A eficiência produtiva pode ser avaliada através de aspectos relacionados à fertilidade da ovelha, assim como a habilidade materna, o cuidado das mães com os filhos resultaria na obtenção de maiores valores para o peso de cordeiros desmamados por fêmea (AMARILHO-SILVEIRA et al., 2017; PEREIRA, 2019).

A busca de maior número de cordeiros nascidos por ovelha acasalada tem importância econômica relativa distinta em função do objetivo da criação de cada raça (MORAES, 2018). Segundo este autor, no caso de rebanhos especializados na produção de lã, os criadores desejam no máximo um cordeiro desmamado por ovelha em idade reprodutiva, uma vez que dessa forma têm reposição garantida para as ovelhas velhas e os efeitos da gestação e lactação sobre a produção de lã das ovelhas são menos evidentes nos sistemas extensivos de criação

Uma particularidade dos ovinos, é a estacionalidade reprodutiva, com ciclos denominados poliétricos estacionais vários estros concentrados em um determinado período do ano (COELHO, 2006).

No entanto, as raças de ovinos deslanados criadas no Nordeste do Brasil apresentam um elevado potencial reprodutivo, as fêmeas destes grupos genéticos são poliétricos anuais, podendo entrar em estro, ovulação e parição durante todo o ano (BOMFIM, ALBUQUERQUE, SOUZA, 2014).

Para Fonseca e Souza (2011), o controle da eficiência reprodutiva usa-se como indicadores os índices reprodutivos: peso e idade a puberdade (meses e/ou peso que o animal apresentou o primeiro estro a ovulação ou ainda que o animal atingiu o peso compatível com a reprodução, 60 -70% do peso da fêmea adulta); taxa de concepção (percentual de fêmeas gestantes do total de fêmeas expostas a um período de cobertura); intervalo entre partos; taxa de parição (percentual de fêmeas que pariram do total que foram expostas ao acasalamento); período de gestação; prolificidade (número de crias por parto).

No entanto, a programação da época certa do ano para parição é uma importante ferramenta para evitar indicies reprodutivos negativos. Algumas técnicas de manejo devem ser adotadas para aumentar a eficiência reprodutiva como a estação de monta, seleção das melhores matrizes e reprodutores, descarte de animais como problemas reprodutivos, manejo nutricional das fêmeas gestantes e manejo dos cordeiros ao nascimento (NOGUEIRA; PEIXOTO, 2019).

Segundo Guimarães Filho (2010) a idade é um fator importante no momento da compra dos animais para reprodução evitando a compra de animais velhos. A idade dos ovinos do nascimento aos 8 anos, pode ser estimada através da observação direta das observações e trocas dentárias que ocorrem na mandíbula inferior (EMBRAPA, 2005).

O aumento da taxa de natalidade nos ovinos, independentemente as maiores taxas de fecundação ou de ovulação, pode ser alcançado via seleção dentro dos rebanhos, através do descarte anual das fêmeas falhadas; cruzamento com raças mais prolíficas; ou ainda, pela introdução de genes principais (MORAES,2018).

A estação de monta é o acasalamento estratégico feito no período de tempo definido do ano, que deve considerar a duração do ciclo estral da ovelha (17 a 21 dias) (FONSECA; SOUZA, 2011).

Os fatores que influenciam a reprodução de ovinos, em primeiro lugar está a nutrição, seguidos pela idade, estágio fisiológico e fatores climáticos relacionados ao ambiente no qual os animais são criados, peso à idade reprodutiva (PIRES, 2011).

Um dos fatores que mais afetam a taxa de prenhez das ovelhas é em primeiro lugar a nutrição e em segundo o escore de condição corporal (ECC). O acompanhamento da condição de escore corporal das matrizes é de fundamental importância para o desempenho produtivo. A avaliação de ECC é realizado com a palpação na região dorso lombar da coluna vertebral, sendo uma técnica pratica e de baixo custo (SOUZA,2011). Os escores são avaliados em escala de 1 a 5, em que 1 são para muito magra e 5 para muito gorda (GARCIA,2020). Recomenda-se, portanto, que no momento da cobertura, os animais apresentem escore corporal de 2,5 a 3,0 (NOGUEIRA; PEIXOTO, 2019). O ideal é que as fêmeas cheguem ao parto com escore 3,5 (figura 3). Isso ocorre pois o feto se desenvolve acentuadamente durante o último terço da gestação, havendo mobilização de reservas corporais maternas para compensar o déficit nutricional, sendo assim é recomendado que a dieta deva ser compensada para que se adapte a esse estágio fisiológico mais sensível (SOUZA, K.C. et al., 2011)

Figura 3 – Avaliação do escore de condição corporal.

Escore 1 	Ausência de gordura na região, processo espinhoso e transversos das vertebrae lombares podendo ser facilmente sensível.
Escore 2 	Os processos espinhosos estão proeminentes. Os processos transversos estão lisos e arredondados, podendo-se sentir com facilidade sua presença e os espaços entre as vertebrae após leve pressão com os dedos. A área de olho de lombo está cheia, porém com mínima cobertura de gordura.
Escore 3 	Os processos espinhosos estão lisos e arredondados, podendo ser sentidos apenas através de pressão. Os processos transversos estão lisos e bem cobertos por gordura, sendo sentido apenas com firme pressão. A área de olho de lombo está cheia e coberto de gordura.
Escore 4 	Os processos espinhosos são sentidos apenas com pressão firme na forma de uma linha dura. Os processos transversos não podem ser sentidos e os músculos lombares estão cheios e cobertos por uma grossa camada de gordura.
Escore 5 	Animal muito gordo. Os processos espinhosos e transversos não podem ser sentidos e a musculatura está coberta por uma densa camada de gordura. Observa-se uma depressão na linha do lombo, entre cada lado da camada gordurosa.

Fonte – Adaptado pelo autor.

2.5 DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO

O diagnóstico de gestação é um método muito utilizado para avaliar ovelhas que foram cobertas, diagnosticando se à presença ou não de prenhes. Torna-se necessária a implementação de um tipo de diagnóstico precoce, que tenha eficiência em maximizar a produtividade do rebanho, possibilitando assim um manejo racionalizado e funcional (ARAGÃO, 2013).

O diagnóstico precoce de gestação constitui um papel fundamental para a adoção de biotecnologias como a inseminação artificial e transferência de embriões, a fim de controlar os índices de fertilidade, reduzir o intervalo entre partos e manejar adequadamente matrizes, resultando em maior eficiência reprodutiva (CALAMARI, 2003).

Em princípio, ressalte-se que na cabra e na ovelha, por razões de ordem anatômica, não é possível se fazer o diagnóstico de prenhes mediante a palpação do sistema genital através do reto (SIMPLÍCIO e SANTOS, 2005). A escolha do método a ser utilizado depende de fatores como: a disponibilidade de equipamentos, laboratório e mão de obra qualificada; estágio da gestação; custo operacional; e eficácia desejada (NOGUEIRA, 2011).

Os métodos mais comuns utilizados para o diagnóstico gestacional são; ultrassonografia transabdominal, transretal, transvaginal e com uso de rufiões (Figura 4).

Figura 4- Equipamentos para identificação da gestação, (A) trasabdominal, (B) transretal, (C) colete marcador



Fonte: adaptado pelo autor

Segundo GASPERIN (2017) para evitar erros durante o diagnóstico precoce de gestação, especialmente entre os 28 e 40 dias de gestação, é importante considerar os pontos abaixo relacionados:

Observação de líquido e do conceito, obrigatoriamente.

- Jamais diagnosticar a fêmea como não prenhe sem ter imagens nítidas de útero não gestante, ou seja, certificar-se de ter avaliado todo o útero.
- Nos casos em que se observar presença de celularidade (pontos de ecogenicidade) no líquido, especialmente em torno do embrião, realizar nova avaliação.
- Fazer imagens longitudinais e transversais do útero em toda sua extensão, especialmente no ápice dos cornos.
- Considerar que a localização e quantidade do líquido sofrem, variações de acordo com o tamanho do trato reprodutivo.
- Alertar o proprietário quanto às perdas gestacionais e possibilidade de prenhez não detectável ao exame (no caso de eventual concepção antes de 28 dias).

Em sistemas extensivos a avaliação de diagnóstico gestacional raramente é utilizada devido à baixa rentabilidade com o sistema. Para o semi-intensivo e intensivo o custo benefício é viável além de reduzir o intervalo entre partos.

Uma tecnologia bastante simples que pode acompanhar o sistema de controle preconizado para os acasalamentos, consiste no uso de rufiões com coletes marcadores de cor preta introduzidos nos rebanhos 48 horas após a remoção dos carneiros ou encerramento das práticas de inseminação artificial. SILVA et al., (2013) contesta em seu trabalho que a utilização de rufião não é um método satisfatória devido à baixa eficiência e sim um elemento auxiliar.

Desse modo, se faz necessária a avaliação da ultrassonografia, transretal e do detector de prenhez para pequenos ruminantes existentes no mercado e que podem ser utilizados de maneira rápida para diagnosticar a gestação precoce (CALAMARI, C. V. et al., 2003).

A ultrassonografia vem sendo considerada precisa, de alta praticidade e bastante segura, permitindo a visualização da anatomia dos órgãos estudados mostrada de forma dinâmica em imagem bidimensional (PEIXOTO e SILVA, 2010). Pode ser utilizada para avaliar os batimentos cardíacos fetais, o movimento fetal, além do aparecimento dos fluidos fetais e do seu próprio desenvolvimento (Ramos, 2017). Método de destaque por não ser invasivo.

Entre os vários meios usados no diagnóstico de gestação em cabras e ovelhas, os que utilizam o princípio da ultrassonografia merece destaque, pois além de serem não invasivos, aliam precocidade e acurácia (SILVA et al., 2013).

O exame é realizado com a ovelha em estação, contida de forma correta, o acesso do operador é pelo posterior do animal fazendo a introdução do transdutor no reto, este é lubrificado e o transdutor colocado em saquinhos plástico com gel de carboximetilcelulose com a finalidade de diminuir o atrito gerando uma imagem de melhor qualidade (MIRANDA; AZAMBUJA; TEICHAMANN, 2017).

De acordo com OLIVEIRA(2011), depois de confirmada a prenhez, recomenda-se alguns cuidados especiais, que irão contribuir para a ocorrência de maior número de crias vivas:

- Separar as fêmeas prenhes e mantê-las em local seco e bem arejado;
- Evitar estresse e transportes rodoviários;
- Mantê-las em boas condições nutricionais e sanitárias;
- Deve-se transferir as fêmeas para uma baia ou piquete maternidade quando se aproximar a época do parto.

2.6 MANEJO SANITÁRIO E PROFILÁTICO

O manejo sanitário e higiene são a melhor forma de evitar o proliferamento de doenças indesejadas do plantel . Normalmente 90% das causas de mortalidade em rebanho de ovinos são causadas pela verminose, podendo ser prevenida com a realização do manejo sanitário (SOUZA, 2020). A observação de que, quanto maior a carga parasitária da ovelha menor foi o peso ao nascer da sua prole demonstrou que o parasitismo no final da gestação podem apresentar um déficit nutricional para atender o crescimento do feto e da glândula mamária (ROSA, MENDES e LEITE, 2017). A higienização das instalações (baias, comedouros, bebedouros, currais, etc.) colabora com a redução de agentes patógenos no ambiente onde os animais vivem (SOUZA, 2020). No manejo preconiza-se a realização das vacinações e aplicações de anti-helmínticos, de acordo com as recomendações das agências regionais de defesa sanitária. (VOLTOLINI, 2011) O manejo sanitário pode ser feito por meio da adoção simultânea de medidas básicas como, higienização do ambiente, alimentação adequada, procedimentos de auxílio ao parto, organização do programa sanitário, compra de animais e descarte do lixo (SENAR, 2012).

SILVA, R. A. B., et al., (2020) realizou questionários investigativos em 45 propriedades, com perfil produtivo, as características das instalações e de manejo sanitário, obteve os resultados informados na Tabela 2.

Tabela 2- Distribuição de frequência das práticas sanitárias adotadas nos criatórios de caprinos e ovinos na MRH de Teresina, Piauí, 2010.

Prática	n/N	Frequência %
Descarte de agulhas após o uso	34/45	75,5
Isolamento de animais doentes	32/45	71,1
Corte de desinfecção do umbigo	24/45	53,3
Vacinação	22/45	48,8
Enterra ou crema animais mortos	20/45	44,4
Separação de machos e fêmeas	14/45	31,1
Utilização de piquete maternidade	13/45	28,8
Descanso de pastagem	12/45	26,6
Realização de quarentenário	4/45	8,8

Fonte: Silva, R. A. B., et al., 2020

Alguns manejos devem ser realizados com as ovelhas gestantes. Observe as ovelhas com menos de 30 dias para parir, adotando-se alguns cuidados extras, como: fornece uma

alimentação de maior qualidade; fazer o casqueamento; examinar o úbere; vermífuga (apenas com vermífugos que não causem aborto); vacinar para clostridioses; movê-las para um piquete ou baia-maternidade (SENAR , (2019).

2.7 MANEJO COM AS MATRIZES NO INÍCIO DA GESTAÇÃO

A gestação é uma fase muito importante na vida produtiva da ovelha, já que as transformações que ocorrem afetam não somente o aparelho reprodutivo, mas também todo o organismo (BRONDANI, 2018). O período de gestação da ovelha é em torno de cinco meses, sendo que a necessidade nutricional da gestante não é muito alterada nos primeiros 100 dias de gestação (QUADROS; CRUZ, 2017).

As primeiras semanas de gestação é o período onde ocorre o menor desenvolvimento do feto. Neste período, a nutrição é um dos fatores que não devem ser negligenciados (ROGÉRIO et al., 2016). Para estes autores, o escore da condição corporal - ECC associado com as pesagens, é um índice que permite o acompanhamento da nutrição dos rebanhos, realizados com frequência. Para Rogério et., (2011), conforme o escore de condição corporal das mesmas na fase produtiva em que se encontra é possível, inclusive, decidir pela dieta e/ou suplemento alimentar mais apropriado.

2.8 TERÇO FINAL DA GESTAÇÃO E CUIDADOS COM A MATRIZ ANTES DO PARTO

O maior crescimento do feto ocorre no terço final da gestação atingindo 70% do seu peso. À medida que o feto cresce, reduz-se o espaço que o rúmen ocupa no abdômen do animal, limitando cada vez mais a capacidade de ingestão de forragem pela fêmea gestante. (SANTA; ESTEVES e CHAGAS, 2015). Segundo esse autor as ovelhas necessitam de um manejo alimentar específico para subir suas exigências neste período crítico. A tabela a baixo demonstra uma ração para o pré-parto (Tabela 3)

Tabela 3- Ração para suplementação durante o pré-parto de ovelhas.

Ingredientes	Percentual na ração
Milho em grão moído	58,8%
Farelo de soja	39,0%
Calcário	1,2%
Sal mineral de ovinos	1,0%
Total	100,0%
Proteína bruta (PB)	22,2%
Nutrientes digestíveis total (NDT)	71,8%

Fonte: adaptado de Santana; Esteves; Chagas (2015)

De acordo com Rogério et al., (2011), as necessidades nutricionais em termos de proteína e energia aumentam significativamente durante as últimas semanas de gestação. O fornecimento de dietas com maior densidade de nutrientes irá assegurar os nutrientes necessários ao feto e à matriz nas últimas duas a quatro semanas de gestação.

As ovelhas em trabalho de parto mostram-se inquietas, diminuem a ingestão de alimentos e, muitas vezes, afastam-se do rebanho, podendo procurar locais de abrigo e permanecendo nos sítios de parição (RECH et al., 2011). Para estes autores, este comportamento pode trazer vantagens, tais como a diminuição da interferência de outras fêmeas, o maior vínculo com o neonato e a proteção contra potenciais predadores.

As fêmeas no momento do parto, apresenta comportamentos característicos da ovelha em relação a sua cria, como o comportamento agressivo, zeloso ou não aversivo e o apreensivo. Estes comportamentos são fatores, que podem afetar a sobrevivência e um bom começo de vida para os cordeiros, pois compete à mãe a responsabilidade sobre a sobrevivência e o desenvolvimento de sua cria (RECH et al., 2011).

De acordo com os autores Souza, Moraes e JAUME, (2006) o controle da parição, propriamente dito, deve incluir revisão no rebanho pelo menos duas vezes ao dia, para isto e recomendável que as ovelhas estejam num potreiro próximo e abrigado. O auxílio ao parto se faz necessário quando ficar caracterizado: distorcia, que é evidenciada por contrações excessivas com demonstração de grande desconforto; rompimento da bolsa que envolve o feto sem a sua expulsão imediata; ou, quando o feto estiver preso no canal vaginal (QUADROS E CRUZ, 2017).

A ocorrência de partos gemelares nos ovinos criados no Brasil foi verificada pelo Dr. Antônio Mies Filho em 1946 nos dados disponíveis no então Flock-Book Brasileiro (MORAES, 2018). Naquela época ele anotou em torno de 10% de partos gemelares em 3.616 registros nas

raças Shropshire, Romney Marsh, Corriedale e Merino. Os resultados do acesso sistemático ao banco de dados do atual Serviço de Registro Genealógico Ovino da Associação Brasileira de Criadores de Ovinos entre 1990 e 2014, num universo de 500 mil animais registrados indicam uma frequência de partos triplos entre 0% e 0,7% nas diversas raças investigadas (Tabela 3) (MORAES, 2018).

Tabela 3- Frequência de partos duplos e triplos em algumas raças

Raça	% Duplos	% Triplos
Corriedale	9	0,1
Ideal	9	0
Merino Australiano	11	0,1
Romney Marsh	12	0,1
Texel	14	0,2
Hampshire Down	15	0,2
Borde Leicester	24	0
Ile de France	20	0,5
Suffolk	22	0,4
Poll Dorset	23	0,7
Lacaune	30	0,7

Fonte: adaptado de Moraes (2018)

Para Moraes (2018), os partos duplos se constituem na prolificidade alvo dos produtores de carne ovina, uma vez que proporcionam um maior número de quilos de cordeiros desmamados e uma maior eficiência produtiva individual de cada ovelha, ou seja, nas ovelhas com partos duplos, os cordeiros são mais leves ao nascer e pesam um pouco menos no desmame do que os nascidos de partos simples, o peso total dos cordeiros oferecidos ao mercado é superior ao peso vivo da ovelha nesse momento, promovendo uma eficiência superior a 100%. De acordo com Silva (2017), os animais de parto simples apresentam, ao nascimento, índice de massa muscular inferior, e maior tamanho corporal em 7,0% que animais de parto duplo.

ROSA et al., (2007), avaliaram o efeito da suplementação no pré-parto e da idade à desmama sobre o desempenho de cordeiros terminados em confinamento (Tabela 4), concluiu que a suplementação com concentrado 30 dias antes do parto proporcionou às ovelhas melhor estado corporal ao parto e maior vigor aos cordeiros ao nascimento e não influenciou o desempenho dos cordeiros até o abate. Para SOUZA (2009), a suplementação age como fonte

estratégica e deve ser fornecida duas semanas antes do parto, a primeira deve ser para adaptação dos animais.

Tabela 4 - Peso e condição corporal de ovelhas submetidas (SUPL) ou não (NS) à suplementação alimentar no pré-parto e peso dos cordeiros ao nascimento.

Item	Tratamentos		
	SUPL	NS	CV%
Peso da ovelha ao parto (kg)	51,58 ^a	47,91 ^b	13,41
Peso da ovelha ao desmame	51,45	50,61	10,97
Condição corporal ao parto	2,50 ^a	2,16 ^b	27,86
Condição corporal ao desmame	2,05	1,81	23,37
Peso ao nascimento	5,47	4,97	11,69

Fonte: adaptado de Rosa et al., (2007).

Médias seguidas de letras distintas na linha diferem ($P < 0,05$) a 5% de probabilidade pelo teste t.

2.9 CUIDADOS COM O CORDEIRO RECÉM-NASCIDO

A fase mais vulnerável da vida de qualquer espécie animal compreende o período anterior e imediatamente posterior ao nascimento (REIS; COSTA; MAZZONI GONZALEZ, 2011).

A mortalidade antes do nascimento e nas primeiras semanas do nascimento, em cordeiros é um dos principais fatores que prejudicam a produtividade das criações dos rebanhos ovinos. A mortalidade de cordeiros neonatos é um problema complexo que não tem apenas uma causa específica, sendo, pois, o resultado do envolvimento de muitos fatores, os quais, acredita-se que podem se diversificar de rebanho para rebanho (OLIVEIRA, 1982).

Os cordeiros recém-nascidos são suscetíveis ao frio, e a hipotermia é causa importante de mortalidade neste período pós-natal imediato (RECH et al. 2011), por interferência de fatores ambientais, por abortos, doenças infecciosas. O complexo hipotermia é caracterizado por cordeiros que caminharam, mas não se alimentaram, apresentavam-se desidratados, com pouca reserva de gordura (NASCIMENTO, 2009). Segundo este autor, a morte do neonato acontece devido ao baixo peso ao nascer e este implica numa pouca reserva de energia para que se consiga manter a temperatura corporal do animal. Tal situação se torna mais agravante em regiões de clima subtropical e temperado devido as temperaturas ambientais extremas, se comparado a temperatura do cordeiro ao nascimento, e que para manter a temperatura corporal e maior reserva de energia.

As causas são relacionadas ao parto, à adaptação neonatal, à vida pós-natal, a desordens funcionais ou doenças infecciosas. Essa taxa de mortalidade além das doenças pode estar ligada ao manejo inadequado (NUNES, 2006). Por isso é crucial, os cuidados básicos com o recém-nascido, como realizar limpeza dos restos placentários, o corte e a cauterização do cordão umbilical, identificar, pesar e assegurar a ingestão do colostro.

As ovelhas têm uma boa relação mãe/cria, mas pode ocorrer das primíparas não aceitar sua cria no primeiro momento. A ovelha dispensa cuidados ao cordeiro logo após ao parto, sendo inicialmente atraída para o recém-nascido pelos fluidos amnióticos e anexos fetais que cobrem sua(s) cria(s) (DANTAS; SOUSA; OLIVEIRA, 2021). Após o nascimento do filhote, a fêmea precisa lamber a sua cria para limpar toda a sujeira e os restos do parto que ficaram no cordeiro. Esse ato da limpeza do animal pela mãe demonstra que irá cuidar de seu filhote e mantê-lo aquecido.

O cordão umbilical deve ser submerso em uma solução de tintura de iodo (10%) (Figura 5), com o objetivo de prevenir o ingresso de agentes causadores de enfermidades (COELHO, 2006). O corte deve ser numa distância de 4 a 5 cm do corpo do animal (figura 5). Este procedimento previne possíveis infecções e facilita sua rápida secagem para posterior desprendimento do umbigo (COELHO, 2006).

Figura 5- O cordão umbilical submerso em uma solução de tintura de iodo (10%).



Fonte: Embrapa, (2006)

A figura 6 demonstra os utensílios que devem ser utilizados para realização do corte do umbigo dos cordeiros recém-nascidos.

Figura 6 – Utensílios utilizados para realização do corte do umbigo dos cordeiros recém-nascidos.

	1º Corte do umbigo utilizando uma tesoura de ponta.
	2º Mantenha dois dedos de altura do umbigo até o abdômen na hora de cortar.
	3º Utilize um pote de contendo iodo 7-10% para desinfetar.
	4º O coto do umbigo deverá ser mergulhado completamente no pote com iodo por 15 segundos

Fonte – elaborado pelo autor.

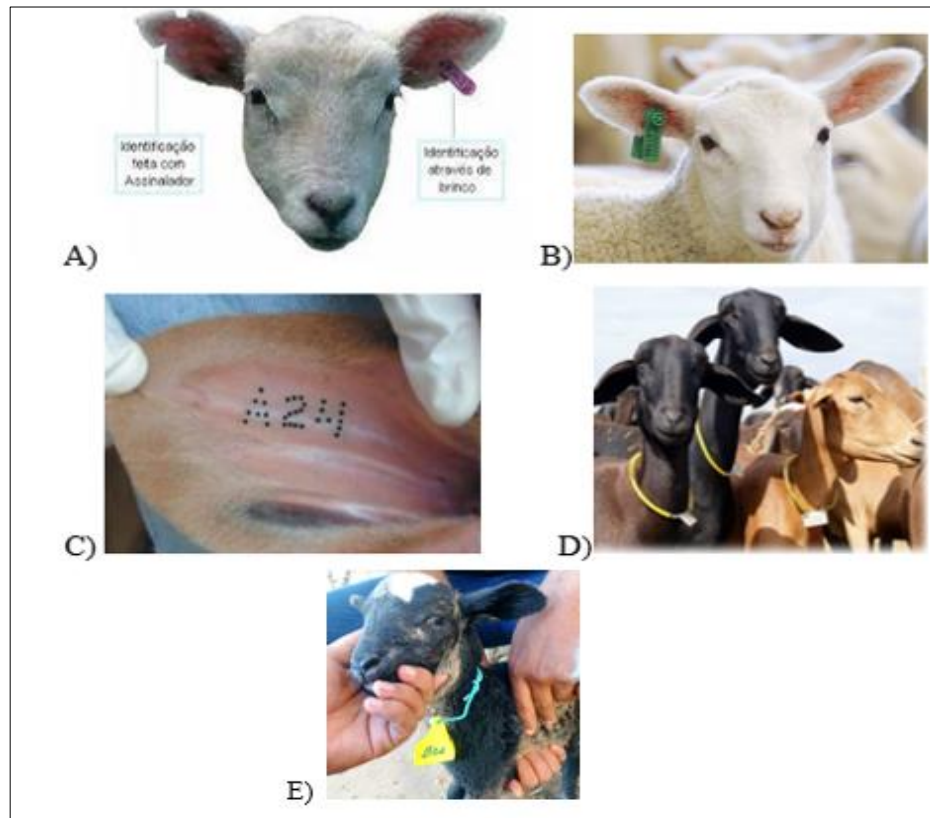
A identificação dos recém-nascidos proporciona maior controle individual dos animais. A identificação deve ocorrer logo após o nascimento e pode ser feita de diferentes formas: uso de brincos plásticos, tatuagens no pavilhão articular esquerdo, coleiras, placas de plástico ou metálica, chips eletrônicos (OLIVEIRA, 2011).

Em algumas regiões do país a identificação das crias é feita através de cortes nas orelhas fazendo-se sinais que identificam, principalmente o dono do animal e o ano do nascimento das crias (MEDEIROS, 1994).

Os brincos são mais utilizados na maioria das propriedades, devido ao preço e praticidade. Conforme Quadros e Cruz, (2017). A identificação dos animais através do uso de brincos ou de colares é o método mais comumente utilizado pelos criadores que, a depender do modelo, pode ser mais ou menos efetivo.

A tatuagem é um método definitivo de identificação, mas necessita de aquisição de tatuador e tinta. Considerando que o método implica em perfuração da pele (orelha ou base da cauda) a higienização das agulhas do tatuador deve ser cuidadosa após cada procedimento para evitar transmissão de doenças contagiosas de um animal para outro.

Figura 7 – Formas de identificação dos ovinos, (A) identificação teta com assinalador, (B) identificação através de brincos, (C) identificação com tatuagem, (D) identificação por meio de colar, (E) identificação com colar confeccionado.



Fonte: elaborado pelo autor.

2.10 MANEJO DE INGESTÃO DO COLOSTRO

O manejo de fornecimento do colostro para o neonato é uma etapa muito importante. O colostro é a primeira secreção da glândula mamária da matriz no momento do parto (SENAR, 2012), a qual é produzida de 24 a 48 horas após o parto. A composição difere da do leite pela presença de componentes biologicamente ativos, incluindo imunoglobulinas, leucócitos, lactoferrina, lisozima, fatores imunomodulatórios, de crescimento e hormônios (FAVA, 2017).

Através do colostro ocorre a transferência passiva de imunidade (Figura 8). Conforme NUNES (2006) descreveu em seu trabalho, a aquisição de imunidade passiva advinda do colostro materno está associada fortemente com a proteção contra doenças infecciosas e, conseqüentemente, contra a morte de cordeiros na fase inicial de vida.

Figura 8 - neonato ingerindo colostro pela mãe.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os neonatos ruminantes são mais expostos às infecções no período do nascimento até que seu sistema imunológico passe a responder eficientemente aos desafios do meio ambiente (SILVA, 2010). O ideal é que os recém-nascidos recebam o colostro o mais rápido possível pois não tem a mesma eficácia com o passar das horas. Segundo MORRETI (2008) após aproximadamente 24 a 36 horas de vida, as membranas dos enterócitos sofrem alterações e perdem a capacidade de absorver macromoléculas, ocorrendo o fechamento intestinal. O cordeiro deve receber de 5 a 7% do seu peso vido. Nas primeiras 4 semanas de vida, as necessidades nutricionais dos borregos podem ser exclusivamente satisfeitas a partir da ingestão de leite, desde que a ovelha o produza em quantidade suficiente – o que dependerá da raça, da alimentação prévia e atual da ovelha, do número de borregos que a ovelha está a alimentar, entre outros fatores (GOMES et al., 2018). Em casos de cordeiros fracos com dificuldades de suportar o peso da própria cabeça e não conseguir ingerir o colostro sozinho, recomenda-se a ingestão de colostro via sonda estomacal (SOUZA; MORAES; JAUME, 2006). (Figura 9).

Figura 9 – Cordeiro recém-nascido recebendo colostro.



Fonte: Embrapa, (2006).

Em casos onde a fêmea não apresente ou tenha produção insuficiente de colostro, se a cria não for aceita pela mãe, o neonato poderá ser colocado junto à outra fêmea recém-parida. (ROGÉRIO et.,2016). DANTAS; SOUSA; OLIVEIRA, (2017) citaram que o leite de vaca pode ser utilizado como alternativa para alimentar cordeiros. De acordo com SILVA et al., (2007) os caprinos que consumiram colostro de vaca apresentaram concentrações de imunoglobulinas superiores às verificadas em animais alimentados com colostro de cabra.

O descongelamento deve ser feito em banho-maria, com temperatura variando entre 45 °C e 50 °C. A administração artificial do colostro deve ser feita em quantidade suficiente, ou seja, em torno de 5 a 7% do peso vivo da cria (MEDEIROS et al., 1994). Os cuidados com a higiene dos materiais utilizados são fundamentais para evitar o risco de diarreias nos animais durante essa fase (ROGÉRIO et al., 2016). Tem durabilidade de 3 meses no congelador quando bem armazenando.

2.11 DESMAMA DE CORDEIRO

A desmama torna-se um momento delicado é a fase que o cordeiro se torna independente da mãe. A idade da desmama varia de 45 a 112 dias a depender do sistema de produção (QUADROS; CRUZ, 2017). O peso do desmame depende da produção de leite das ovelhas e da disponibilidade de alimentos sólidos. A partir dos 45 dias os cordeiros são capazes de ingerir forragens. A produção de leite da ovelha é o fator mais importante no processo natural do

desmame dos cordeiros, pois a influência materna sobre o crescimento dos cordeiros se manifesta muito intensamente, principalmente durante os primeiros meses de lactação (MANZONI, 2015). Para Monteiro et al., (2017) o desmame praticado no Brasil com 42 a 60 dias é considerado precoce, até os 90 dias como semiprecoce e aos 120 dias ou acima desmame tardio.

Teixeira (2012), descreve que no Nordeste ocorre o desmame tardio, variando de 120 a 126 dias de idade além de permanecerem com a mãe em pastagens nativas. A partir da década de 90, as regiões onde as terras são mais valorizadas do país, entraram com uma estratégia de implementar sistemas de produção de cordeiros para abate, buscando o desmame precoce e terminação em confinamento (DIAS, 2009).

De acordo com Oliveira, (2011), a desmama em sistemas de aleitamento artificial ocorre entre a 6ª e a 7ª semana de idade, com o animal pesando entre 10 e 12 kg. Nos sistemas de aleitamento natural, a desmama deve acontecer entre a 7ª e 8ª semana de vida, com as crias pesando entre 12 e 14 kg. Para Moreno et al., (2010), não houve diferença ($P>0,05$) para peso ao nascer (3,73kg), peso ao desmame (14,55kg), peso final (32,67 kg), ganho de peso diário (0,283kg/animal/dia) e conversão alimentar (3,13). Na fase pós-desmame, o consumo de matéria seca pelos cordeiros pode atingir os 3,5 a 4% do seu peso corporal (GOMES et al., 2018). O manejo nutricional adequado das fêmeas na fase de recria é crítico, pois influencia diretamente na idade da puberdade e da primeira cobertura (OLIVEIRA, 2011).

Nesta fase os animais, quando alimentados em pastoreio, poderão ter uma taxa de crescimento mais lenta do que aquela que proporcionaria a alimentação com alimentos concentrados, mas que poderá ser mais econômica (GOMES et al., 2018).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise da revisão de literatura realizada, verifica-se que o manejo de matrizes ovinas durante o período de parição e dos cordeiros recém nascidos até o desmame são práticas promotoras do aumento da produtividade das matrizes, e conseqüentemente do rebanho o que pode garantir uma constância na oferta de cordeiros o que levaria a produtividade do setor. Uma vez que são práticas de manejo acessível e de fácil aderência pelos ovinocultores

REFERÊNCIAS

ACCO. **É possível atender a demanda nutricional de matrizes utilizando apenas a pastagem na Fase de Gestação.** 2012. Online. Disponível em: <http://www.acco-sc.com.br>. Acesso em: 30 de maio.2022.

AMARILHO-SILVEIRA, F.; DIONELLO, N. J. L.; MENDONÇA, G.; MOTTA, J. F.; CPRREIO, A. W. G. Parâmetros genéticos do peso total de cordeiros nascidos por ovelha em ovinos Telex. **Revista Científica Rural**, v.19, n.2, 2017. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1118069/1/CNPC2019UPA12.pdf>. Acesso em: maio. 2022.

ARAGÃO, B. B.; OLIVEIRA, B. S. P. de; SOUSA, K. M. P. de; MELO, E. V. M. de; CAMPOS, M. D. S. M.; BARTOLOMEU, C. C.; LIMA, P. F. Métodos de diagnóstico de gestação precoce em pequenos ruminantes: revisão de literatura. In: XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – 2013, Recife. **Anais [...]**. p. 1-3. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1447-1.pdf>. Acesso em: jun. 2022.

BERWANGER, D.; AMORIM, D. I. M. Viabilidade econômico-financeira da atividade de ovinocultura de corte na região da Baixada Cuiabana. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e18211427309-e18211427309, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27309>. Acesso em abril. 2022.

BOMFIM, M. A. D., ALBUQUERQUE, F. D., DE SOUZA, R. T. (2014). **Papel da nutrição sobre a reprodução ovina.** In Embrapa: Caprinos e Ovinos-Artigo em anais de congresso (ALICE). Acta Veterinária Brasilica, Mossoró, v. 8, Supl. 2, p. 372-379, 2014.

BRAGA, R. M. Informações Básicas para Criação de Ovinos em Roraima. Roraima: Embrapa Roraima, 2009.

BRONDANI, W. C. Suplementação gestacional e aspectos produtivos de ovinos da raça Ideal. 2018. Disponível em: < <https://wp.ufpel.edu.br/ppgz/files/2021/01/Suplementacao-gestacional-e-aspectos-produtivos-de-ovinos-da-raca-Ideal.pdf>>. Acesso em maio.2022.

BURIN, P. C. Aspectos gerais sob a produção de carcaças ovinas. **Revista Eletrônica de Veterinária, Espanha**, v. 17, n. 10, p. 1-19, 2016.

CALAMARI, C. V., FERRARI, S., LEINZ, F. F., RODRIGUES, C. F. D. C., BIANCHINI, D., FERREIRA, F., & DIAS, R. A. (2003). Avaliação de dois métodos de diagnóstico precoce de gestação em ovelhas: ultrassonografia transretal e detector de prenhez para pequenos

ruminantes (DPPR-80®). **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, 40, 261-266. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjvras/a/PtnesmZDFSmVYvjVB7v5Zbz/?lang=pt&format=html>. Acesso em junho.2022.

CARVALHO, P. C. D. F., POLI, C., HERINGER, I., BARBOSA, C. M., PONTES, L. D. S., FRIZZO, A., ... & DO CANTO, M. W. Normas racionais de manejo de pastagens para ovinos em sistema exclusivo e integrado com bovinos. Simpósio Paulista de Ovinocultura. 2002. 6, 21-50.

COELHO, C. Aspectos gerais da reprodução de caprinos e ovinos. Capacitação dos técnicos e produtores do Norte e Noroeste Fluminense. 2006. Disponível em: <<https://www.academia.edu/download/36583964/reproducaodeovinosecaprinos.pdf>>. Acesso em maio. 2022.

COSTA, N. L.; GONÇALVES, C. A.; OLIVEIRA, J. R. C.; OLIVEIRA, M. A. S.; MAGALHÃES, J. A., Resposta de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu a regimes de cortes, comunicado técnico, Porto Velho, RO, 2004.

DANTAS, T. V. M.; SOUSA, S F.; OLIVEIRA, A. A. Procedimentos de Manejo Sanitário para Ovinos de Corte nos Tabuleiros Costeiros. **Embrapa Tabuleiros Costeiros**: circular técnica 83, [s. l], p. 1-8, dez. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/172561/1/CT-83.pdf>. Acesso em: 28 junho 2022.

DELEVATTI, L. M. **Manejo de pastos de capim marandu com diferentes doses de adubação nitrogenada**. Tese (doutorado)-Universidade Estadual Paulista (Unesp), Jaboticabal - SP, 2020.

EUCLIDES, V.P.B. Algumas considerações sobre manejo de pastagens. Campo Grande: EMBRAPA-CNPGC. 1995. l.reimp., 31p.

FAISCA, L. D.; Impacto dos sistemas de terminação de cordeiros a pasto sobre o comportamento ingestivo e a seleção alimentar. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/handle/1884/47950>. Acesso em: jun.2022.

FAVA, L. W. (2017). Produção e análise da qualidade do leite e uso industrial do colostro de ovelhas da raça Lacaune na região oeste de Santa Catarina/Brasil. Tese de Doutorado.. Medicina Veterinária. 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/211421>. Acesso em junh.2022.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Estatísticas FAO, 2007. Disponível em: www.fao.org. Acesso em: julh2022.

GARCIA, W. S.; FONSECA, J. P.; GIL, L. G.; MENDONÇA, G. de. **Relação do escore de condição corporal de ovelhas e peso dos cordeiros até os 60 dias de vida**. In: xxix congresso de iniciação científica. 2020. p. 1-2. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2020/CA_03180.pdf. Acesso em: 18 jun.2022.

GASPERIN, B. G., VIEIRA, A. D., PEGORARO, L. M. C., OLIVEIRA, C., FERREIRA, C. E. R., PRADIEÉ, J., ... & CAMPOS, F. T. (2017). Ultrassonografia reprodutiva em fêmeas bovinas e ovinas. **Embrapa Clima Temperado, Pelotas**. 2017. 35 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/167354/1/DOCUMENTO-435.pdf>. Acesso em jun. 2022.

GOMES, M. J., CORREIA, T. M., SACOTO, S., VALENTIM, R., RODRIGUES, I., AZEVEDO, J. Maneio Alimentar em Ovinos e Caprinos. II. Alimentação de borregos. *Agrotec-Revista Técnico-científica Agrícola*, 2018. 29, 20-23. Disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/21270>. Acesso em: julho. 2022.

GOUVEIA, A. M. G.; ARAUJO, E. C.; ULHOA, M. F. P. **Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil**: sistemas de criação de ovinos. Brasília-Df: Lk Editora & Comunicações, 2007. 96 p.

HELMER, J. F., OLIVEIRA, C. A., CERQUEIRA, V. D., BEZERRA, P. S., PRADO, R. G. S., PIRES, C. R. DE S., RIET-CORREA, G. Caracterização dos sistemas de produção de ovinos e caprinos na microrregião de Castanhal, Pará. *Medicina Veterinária (UFRPE)*, 14(3), 202–209. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26605/medvet-v14n3-3862>. Acesso em: março 2022.

HODGSON, J. *Grazing Management: Science into Practice*. New York: John Wiley & Sons, 1990. 203p (Longman Handbooks in Agriculture). Cap.7: Herbage intake; Cap.9: Sward conditions, herbage intake and animal performance; Cap.13: Animals.

HOLANDA-FILHO, Z.F.; MARTINS, E.C.; GUIMARÃES, V.P. Custo de produção de ovinos da raça Morada Nova em sistema de produção extensivo no município de Morada Nova – CE. Embrapa – Comunicado Técnico, Sobral/CE, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/190182/1/CNPC-2018>. Acesso em: abril.2022.

LEAL, A. P. SISTEMA DE PRODUÇÃO DE OVINOS DE CORTE DA FAZENDA SANTA LÚCIA. 2013. 65 f. TCC (Graduação em Zootecnia) -Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2013. Disponível em: <https://silo.tips/queue/universidade-federal-de-roraima-centro-de>

[ciencias-agrarias-curso-de-bacharelado-2?&queue_id=-1&v=1657681200&u=MjAwLjE2My4xMjQuNzU=](#). Acesso em: julho.2022.

LIMA, L. D., de MORAIS, O. R., de OLIVEIRA, E. L., Cavalcante, A. C. R., & Monteiro, A. W. U. Escrituração zootécnica e econômica em propriedades do município de Tauá, CE. Embrapa Caprinos E Ovinos-Comunicado Técnico (INFOTECA-E). 2018. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1101523/1/CNPC2018Cot187.pdf>. Acesso em maio.2022.

LUCENA, C. C. de; MARTINS, E. C.; MAGALHAES, K. A.; HOLANDA FILHO, Z. F. **Produtos de origem caprina e ovina: mercado e potencialidades na região do Semiárido brasileiro**. Boletim do Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos, Sobral, n. 3, p. 5-16, jul. 2018.

MAGALHÃES, K., HOLANDA FILHO, Z. F., MARTINS, E., de LUCENA, C. C. **Embrapa: Caprinos e ovinos no Brasil: análise da Produção da Pecuária Municipal**, 2019. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/219493/1/CNPC-2020-BCIM-n11.pdf>. Acesso em maio.2022.

MANZONI, V. G. Eficiência produtiva de ovelhas com diferentes características conformacionais sob pastejo. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas , Pelotas, 2015.

MEDEIROS, L. P.; GIRÃO, R. N.; GIRÃO, E. S.; PIMENTEL, J. C. M. **Caprinos: Princípios Básicos para sua Exploração**: manejo das crias. Brasília: Embrapa-CPAMN, 1994. 177 p. (II).

MIRANDA, A. R., AZAMBUJA, F., & TEICHMANN, C. E. Ultrassonografia no diagnóstico de gestação em ovinos: uma revisão. *Salão do Conhecimento*. 2017. Disponível em :<https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/7896/663> 1. Acesso em junho.2022.

MORAES, J. C. F., SOUZA, C. J. H. de., A prolificidade e a produção ovina — Bagé: **Embrapa Pecuária Sul**, 2018. Folhetos., PDF (16 p.). Disponível em: < <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1103034/1/DT160online.pdf>>. Acesso em maio. 2022.

MORENO, G. M. B.; SILVA SOBRINHO, A. G.; ROSSI, R. C.; PEREZ, H. L.; LEÃO, A. G.; ZEOLA, N. M. B. L.; SOUZA JÚNIOR, S. C. Desempenho e rendimento de cordeiros ILE DE France desmamados com diferentes idades. *Revista Brasileira de saúde e Produção Animal*. v.11, n.4, p.1105-1116, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/2000/1/1747-8568-1-PB.pdf>. Acesso em; julh. 2022.

MOURA FILHO, J., DE AZAMBUJA RIBEIRO, E. L., DA SILVA, L. D. D. F., DA ROCHA, M. A., MIZUBUTI, I. Y., PEREIRA, E. S., & MORI, R. M. Feed supplementation during the last third of gestation: effects on ewes and lambs up to weaning. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina., 26(2), 257-265. 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4457/445744076013.pdf>. Acesso em: maio.2022.

NASCIMENTO, T. V. C. Principais causas da mortalidade de cabritos e cordeiros neonatos. **PUBVET**, Londrina, V. 3, N. 5, Art#507, Fev 3, 2009. Disponível em: <http://pubvet.com.br/material/Nascim507.pdf>. Acesso em maio.2022.

NOGUEIRA, D. M., ELOY, A., De Sá, C. O., Lopes Júnior, E. S., Figueiredo, H. O. S., de SA, J. L., & de SOUSA, P. H. F. Manejo reprodutivo. In: VOLTOLINI, T. V. (Ed.). Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. Petrolina: **Embrapa Semiárido**. 2011. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/917146>. Acesso em: junh.2022.

NOGUEIRA, D. M.; PEIXOTO, R. M. Manejo produtivo de caprinos e ovinos. Agricultura Familiar, p.263. 2019. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/208463/1/Manejo-produtivo.pdf>. Acesso em: maio.2022.

NUNES, A. B. V. (2006). **Estudo da transmissão da imunidade passiva e da mortalidade em cordeiros mestiços de Santa Inês, na região Norte de Minas Gerais**. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/LGPD-6NBQD6>. Acesso em: junh.2022.

OLIVEIRA, A. C.; BARROS, S. S. Mortalidade perinatal em ovinos no município de Uruguaiana, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira** 2(1):1-7. Depto Patologia, Univ. Fed. Sta. Maria, Santa Maria-RS. 1982. Disponível em: <http://www.pvb.com.br/portal/download_artigo/MzE0OXwyMDIxMDcwMTA3NDIyOQ==>>. Acesso em: junh.2022.

OLIVEIRA, R.P.M.; OLIVEIRA, F.F.; PASSOS, A.; LAMARÃO, C.V. Ovinos de corte no estado do Amazonas: Ênfase em tecnologias no manejo reprodutivo. **Revista Terceira Margem Amazônia**. 2(9): 140-159, 2017. Disponível em: <http://revistaterceiramargem.com/index.php/terceiramargem/article/view/175>. Acesso em junh.2022.

OLIVEIRA, R. V. Manual de criação de caprinos e ovinos / coordenação de Paulo San - doval Jr.; ... [et al.]; revisão técnica de Izabel Maria de Araújo Aragão, Rosângela So - ares Matos e Willibaldo Brás Sallum. – Brasília: Codevasf, 2011. 142 p.: il.

OLSZENSWSKI, F. T. Avaliação do ciclo de vida da produção de leite em sistema semi extensivo e intensivo: estudo aplicado. Dissertação (Mestre em Engenharia Ambiental. Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2011.

PAULA, D. C., MACEDO, V. H. M., & SIMIONI, T. A. Características da carne na terminação de cordeiros em pastagens tropicais com suplementação Carcaça, desempenho, ovinos, raça, alimentação. **Nutritime** Revista Eletrônica, 14(5), 7053-7066. 2017. Disponível em: <https://nutritime.com.br/wp-content/uploads/2020/02/Artigo-444.pdf>. Acesso em: julh.2022.

PEIXOTO, G. C. X., & SILVA, A. R. (2010). Diagnóstico de gestação e sexagem fetal em caprinos por ultrassonografia. **Acta Veterinaria Brasilica**, S30-S35. Disponível em: <http://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/1844/0>. Acesso em: junho. 2022.

PEREIRA, A. Produtividade de ovelhas localmente adaptadas do nascimento ao desmame. **Dissertação**. 2019. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1118069>. Acesso em: maio. 2022.

PEREIRA, A. V., PACIULLO, D. S. C., GOMIDE, C. D. M., LEDO, F. D. S. Catálogo de forrageiras recomendadas pela **Embrapa**. *Embrapa Gado de Leite-Livro técnico (INFOTECA-E)*. 2016. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1055145>. Acesso em: maio2022.

PIRES, A. V. Aspectos nutricionais relacionados à reprodução, p. 537-559. In: Berchielli T.T., Pires A.V. & Oliveira S.G. (ed.) Nutrição de ruminantes. Editora FUNEP, Jaboticabal. 2011.

QUADROS, D. G. D., CRUZ, J. F. D. **Produção de ovinos e caprinos de corte**. 2017. Disponível em: <http://saberaberto.uneb.br/handle/20.500.11896/942>. Acesso em: abril, 2022

RECH, C. L. S., TAROUCO, A. K., FISCHER, V., MEIRA, N. A., MACEDO, J. F., LIMA, T. L., AITA, M. F. **Temperamento e comportamento materno ovino**. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, 35(3), 327-340. 2011. Disponível em: <http://cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v35n3/pag327-340.pdf>. Acesso em: maio 2022.

REIS, F. A., COSTA, J. A. A., MAZZONI GONZALEZ, I. C. **Viabilidade técnica da criação de ovinos no cerrado**. In Embrapa: *Caprinos e Ovinos-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. In: SIMPÓSIO SULMATOGROSSENSE DE PRODUÇÃO ANIMAL; SEMANA DA ZOOTECNIA, 8., 2011, Campo Grande, MS. Anais... Campo Grande: UCDB, 2011. 20 f. 2011. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/919638/1/AACViabilidadetecnica.pdf>. Acesso em maio. 2022.

REZENDE, J. M. **Estratégias de suplementação na recria de bovinos em pastejo e seu reflexo na terminação**. 2019. 112p. Tese- (Doutorado em Ciência Animal Tropical) Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal do Tocantins, Araguaína, 2019.

ROGÉRIO, M.C.P, ALBUQUERQUE, F. H. M. A. R de, SILVA, A. R, ARAÚJO, A. R, OLIVEIRA, D. de S. Manejo alimentar de ovelhas e cabras no periparto. In: Simpósio internacional sobre caprinos e ovinos de corte, 5.; feira nacional do agronegócio da caprino-ovinocultura de corte, 3., 2011, João Pessoa. Anais [...]. João Pessoa: [SEBRAE-PB]; EMEPA-PB, 2011. 19 f. 1 CD ROM. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/918054/1/AACManejoalimentar.pdf>. Acesso em: julho. 2022.

ROGÉRIO, M. C. P., ARAÚJO, A. R., POMPEU, R. C. F. F., SILVA, A. G. M., MORAIS, E. D., MEMÓRIA, H. D. Q., OLIVEIRA, D. D. S. Manejo alimentar de caprinos e ovinos nos trópicos. **Embrapa**: Caprinos e Ovinos-Artigo em periódico indexado (*ALICE*) *Veterinária e Zootecnia*. Teresina, PI, 2016. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1057488>. Acesso em maio.2022.

ROSA, G. T. D., SIQUEIRA, E. R. D., GALLO, S. B., & MORAES, S. S. S. Influência da suplementação no pré-parto e da idade de desmama sobre o desempenho de cordeiros terminados em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 36, 953-959. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/Y5b7sXdXBJ4ZxVvDfMVZdZq/abstract/?lang=pt>. Acesso em: junh.2022.

ROSA, F. R., MENDES, A. D. D., LEITE, T. E., Correlação entre condição corporal e parasitismo de ovelhas no periparto e o desenvolvimento dos cordeiros. In: 9º SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – SIEPE, Santana do Livramento, **Anais [...]** Universidade Federal do Pampa: Santana do Livramento, 2017. p. 1-4. Disponível em: https://guri.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/13079/seer_13079.pdf. Acesso em: julh.2022.

SANTANA, R. C. M; ESTEVES, S. N; CHAGAS, A. C. S. São Carlos-SP: **Folhetos**, 2015. 9 p. (Circular Técnica, 73.). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/144729/1/Circular73-CuidadosCordeiro-CGPE.pdf>. Acesso em: 29 junho 2022.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; COSTA, R. G. Sistemas de Produção de ovinos na Região Nordeste do Brasil. In: SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C.S. Produção de ovinos no Brasil. 1ed. São Paulo: Roca, 2014.

SENAR: CAPRINOS E OVINOS- SANIDADE ANIMAL. Brasília: **Senar** - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, 2012. 156 p. (II). Disponível em:

<https://sistemafaeg.com.br/public/uploads/5adbc1b82b1322267740e2bb763fec33.pdf>. Acesso em: 23 junh.2022.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL [SENAR]. Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte. Coleção Senar 265. 92p, SENAR, Brasília, DF, Brasil. 2019.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL [SENAR]. Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de leite. Coleção Senar 264. 92p, SENAR, Brasília, DF, Brasil. 2019.

SILVA, J. C. F; DEUS, P R; SILVA, P. G. C; MOURA, M. T; OLIVEIRA, M. A. L. Importância da Ultrassonografia no Diagnóstico de Gestação em Caprinos e Ovinos. In: XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-JEPEX, 1, 2013, Recife. **Anais [...]** . Recife, -UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO, 2013. p. 1-3. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/2013/cd/resumos/R1183-1.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2022.

SILVA, R. A. B., BATISTA, M. C. S., NASCIMENTO, C. B., ALVES, R. P. A., ALVES, F. S. F., PINHEIRO, R. R., ... & PAULA, N. R. O. **Caracterização zoonosológica da ovinocultura e da caprinocultura na microrregião homogênea de Teresina, Piauí, Brasil**. Universidade Federal do Piauí, Departamento de Medicina Veterinária. Arquivos do Instituto Biológico, 78, 593-598. 2020.

SILVA, R. A. M. S. (2005). Determinação da idade de ovinos baseada na dentição. Corumbá, MS: **Embrapa Pantanal**. 2005. Disponível em: embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/812849/determinacao-da-idade-de-ovinos-baseada-na-denticao. Acesso em: 22 de junho, 2022.

SILVA, S. L., FAGLIARI, J. J., BAROZA, P. F. J., CESCO, F. T. R. S., & JORGE, R. L. N. (2007). Avaliação da imunidade passiva em caprinos recém-nascidos alimentados com colostro de cabras ou colostro de vacas. *ARS veterinária*, 23(2), 81-88.

SILVA, S. N. Crescimento e desenvolvimento de ovinos da raça santa Inês. Tese-(Mestrado em Zootecnia), PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA, Itapetinga: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2017. 65fl.

SIMPLÍCIO, A. A., & SANTOS, D. O. (2005). Estação de monta x mercado de cordeiro e leite: manejo reprodutivo. In *Embrapa Caprinos e Ovinos-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. In: SIMPÓSIO DE CAPRINOS E OVINOS DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG, Belo Horizonte, 1., Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. 17 f. 1 CD-ROM.. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/532480/1/AACEstacaodemonta.pdf>. Acesso em junho. 2022.

SOUZA, A. C. P. B. **MANEJO SANITÁRIO ADOTADO NO CONFINAMENTO DE OVINOS**. 24 f. TCC (Graduação) - Curso de Zootecnia, Ciências Agrárias, Escola de Ciências Agrárias e Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-Go, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1363/1/TCC%20ANA%20CAROLINA.pdf>. Acesso em: 27 junho. 2022.

SOUZA, C. J. H de., SILVEIRA, V., & MORAES, J. (2009). Suplementação energética de ovelhas na última semana pré-parto aumenta a sobrevivência de cordeiros. **Embrapa Pecuária Sul-Circular Técnica (INFOTECA-E)**. 2009. Disponível: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/663328/1/CT37.pdf>. Acesso em: junho. 2022.

SOUZA, K.C., MEXIA, A. A., SILVA, S. C. GARCIA, J., SILVA JUNIOR, L.S. Escore de condição corporal em ovinos visando a sua eficiência reprodutiva e produtiva. **PUBVET**, V. 5, N. 1, Ed. 148, Art. 997, 2011. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/artigo/1220/p-styletext-align-justify-aligncenterstrongscore-de-condiccedilatildeo-corporal-em-ovinos-visando-a-sua-eficiecircncia-reprodutiva-e-produtivastrongp>. Acesso em: 17 junh.2022.

SOUZA, W. H., CEZAR, M. F., CUNHA, M., LÔBO, R. N. B. (2006). **Estratégias de cruzamentos para produção de caprinos e ovinos de corte: uma experiência da Emepa**. In *Embrapa Caprinos e Ovinos-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. In: ENCONTRO NACIONAL DE PRODUÇÃO DE CAPRINOS E OVINOS, 1., 2006, Campina Grande. [Trabalhos apresentados]. Campina Grande: SEDAP; SEBRAE; INSA; ARCO, 2006. 32 f. 1 CD-ROM. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/889364>. Acesso em: maio.2022.

VAN SOEST, P.J. Nutritional ecology of the ruminant. 2.ed. Ithaca: Cornell University, 1994.

VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P. Análise econômica da ovinocultura: estudo de caso na Metade Sul do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Ciência Rural**. v. 39, n. 4. p. 1187- 1192, Jul, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/NhS9WYMzSZpWd6jkhSPcJj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: abril.2022.

VOLTOLINI, T. V., DE MORAES, S. A., DE ARAUJO, G. G. L., & SANTOS, R. M. **Principais modelos produtivos na criação de caprinos e ovinos**. In: VOLTOLINI, T. V. Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. Petrolina - Embrapa Semiárido, cap. 9, p. 219-232. 2011. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/handle/doc/916948>. Acesso em:junh.2022.