

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC “DR. JOSÉ LUIZ VIANA COUTINHO”
Técnico em Agropecuária**

**Aline Fernandes Capela
Mariany Vitória Prates de Oliveira
Vitória Melo Neres**

**REESTRUTURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA OVINOCULTURA DA ETEC
JALES COM VISTA A SANIDADE E O BEM-ESTAR ANIMAL**

**JALES
2024**

**Aline Fernandes Capela
Mariany Vitória Prates de Oliveira
Vitória Melo Neres**

**REESTRUTURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA OVINOCULTURA DA ETEC
JALES COM VISTA A SANIDADE E O BEM-ESTAR ANIMAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Escola Técnica Dr. José Luiz Viana
Coutinho, como requisito parcial para a
obtenção do título de Técnico em
Agropecuária.

Orientador: Profa. Ana Paula Bote Rodrigues.

Jales

2024

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Dados da Catalogação na Publicação Internacional (CIP)

Felipe Leonardo Hernandez CRB8/8506.

C241r Capela, Aline Fernandes.

Reestruturação das instalações da ovinocultura da Etec Jales com vista a sanidade e o bem-estar animal / Aline Fernandes Capela; Mariany Vitória Prates de Oliveira; Vitória Melo Neres. – Jales: 2024.

41 f., il.

Orientadora: Profª. Ana Paula Bote Rodrigues.

Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Agropecuária) – Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho, Jales, 2024.

1. Ovinocultura - instalação. 2. Bem-estar animal. 3. Ovinos – sanidade e bem-estar. I. Rodrigues, Ana Paula Bote. II. Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho. III. Título.

CDD: 636.39

**Aline Fernandes Capela
Mariany Vitória Prates de Oliveira
Vitória Melo Neres**

**REESTRUTURAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA OVINOCULTURA DA ETEC
JALES COM VISTA A SANIDADE E O BEM-ESTAR ANIMAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Escola Técnica Dr. José Luiz Viana
Coutinho, como requisito parcial para a
obtenção do título de Técnico em
Agropecuária.

Orientador: Profa. Ana Paula Bote Rodrigues.

Banca Examinadora:

Prof^a. Ana Paula Bote Rodrigues (orientadora)
Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho

Prof.
Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho

Prof.
Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho

Jales, ____ de novembro de 2024.

RESUMO

O trabalho foi realizado na ovinocultura da ETEC Jales, e a partir do objetivo geral que era aumentar a qualidade de vida dos animais, atendendo às necessidades de sanidade e bem-estar; conseguimos atingir aos objetivos específicos que eram levantar as necessidades da reforma, manejar os animais visando o bem-estar e confeccionar o desenho técnico de reestruturação do prédio. Diante disso os autores realizaram uma vistoria no prédio e nas práticas realizadas com os animais, elaborando assim um levantamento das irregularidades, permitindo a aplicação de métodos de reestruturação. Elaboramos um conjunto de práticas com os animais, para que os mesmos obtivessem maior produtividade e qualidade de vida. As instalações rurais foram reestruturadas a partir das necessidades, e usando os materiais fornecidos pela Instituição de Ensino. Os métodos utilizados pelos autores estavam todos condizentes com as 5 Liberdades Animal, permitindo que os autores elaborassem atitudes éticas para serem aplicadas. A fim de conquistar maiores resultados, é de suma importância que as instalações e os manejos realizados estejam em harmonia, ou seja, a qualidade de vida dos animais sempre devem ser a maior prioridade em questão.

Palavras-chave: Bem-estar. Instalação rural. Ovino.

ABSTRACT

The paper was carried out at the ETEC Jales sheep farm with the general objective of increasing the animals' quality of life, meeting their health and well-being needs. The specific objectives were achieved, where the needs for renovation were identified, managing animals with a view to well-being and creating the technical design for restructuring the building. Therefore, the authors carried out an inspection of the building and the practices carried out with the animals, thus preparing a survey of irregularities, allowing the application of restructuring methods. We developed a set of practices with animals, so that they achieved greater productivity and quality of life. Rural facilities were restructured based on needs, and using materials provided by the Educational Institution. The methods used by the authors were all consistent with the 5 Animal Freedoms, allowing the authors to develop ethical attitudes to be applied. In order to achieve greater results, it is extremely important that the facilities and management carried out are in harmony, that is, the quality of life of the animals must always be the highest priority in question.

Keywords: Well-being. Rural installation. Sheep.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Área total da propriedade.....	12
Figura 2 –	Área total do projeto.....	12
Figura 3 –	Representação de um Desenho Técnico	15
Figura 4 –	Tela de abertura do AutoCAD 2000	16
Figura 5 –	Tosquia de ovelhas	19
Figura 6 –	Aprisco	20
Figura 7 –	Esterqueira.....	21
Figura 8 –	Comedouros.....	21
Figura 9 –	Bebedouros.....	22
Figura 10 –	Depósito de ração	23
Figura 11 –	Animal sem casquear.....	25
Figura 12 –	Animal sem tosquia.....	25
Figura 13 –	Bebedouro sujo	26
Figura 14 –	Bomba d’água suja	26
Figura 15 –	Presença de entulhos na área	27
Figura 16 –	Área sem limpeza	27
Figura 17 –	Animal com Anemia	28
Figura 18 –	Processo de casqueamento.....	28
Figura 19 –	Autores realizando o casqueamento.....	29
Figura 20 –	Autores realizando a tosquia.....	30
Figura 21 –	Abundância de lã retirada do animal.....	30
Figura 22 –	Autores realizando a limpeza	31
Figura 23 –	Bebedouro após a limpeza	31
Figura 24 –	Bomba d’água limpa	32
Figura 25 –	Autores coletando as medidas do cocho	33

Figura 26 –	Corte da Madeira	33
Figura 27 –	Autores fixando a madeira no cocho.....	34
Figura 28 –	Cochos com os suportes de apoio	34
Figura 29 –	Desenho técnico de pós reestruturação do prédio, escala 1:100.....	36

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Justificativa	13
1.2	Objetivos	13
1.3	Metodologia.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1	Desenho Técnico	15
2.1.2	AutoCAD	16
2.2	Sanidade e Bem-Estar animal.....	17
2.2.1	Método Famacha	17
2.2.2	Tosquia de ovelhas.....	18
2.3	Instalações	19
2.3.1	Aprisco	19
2.3.2	Esterqueira	20
2.3.3	Comedouros.....	21
2.3.4	Bebedouros	22
2.3.5	Áreas de isolamento de animais (Quarentenário)	22
2.3.6	Depósito de ração.....	22
2.3.7	Farmácia e escritório.....	23
3	PROJETO.....	24
3.1	Análise do local e dos manejos.....	25
3.2	Sanidade e bem-estar animal	27
3.3	Reestruturação das instalações	30
3.4	Desenho Técnico	34

3.5	Dados.....	37
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
	REFERÊNCIAS.....	40

1 INTRODUÇÃO

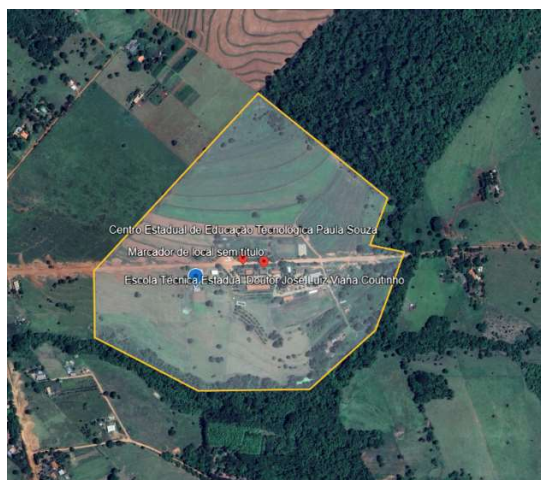
Este trabalho representa um estudo de caso sobre a reestruturação das instalações da ovinocultura, com vista a sanidade e bem-estar animal, visando aumentar a produtividade e a qualidade de vida dos animais, através de um ambiente bem projetado, juntamente com o manejo direto com os animais.

Os ovinos são animais que podem apresentar diversas finalidades, desde a produção de carne, até o uso de leite para queijos e outros fins. Porém se faz necessário um manejo adequado para que o mesmo possa apresentar uma boa produtividade. Esse manejo deve apresentar atividades que se encaixem no bem-estar animal, de maneira que as atitudes humanas não interfiram negativamente nos animais e nas condições que eles vivem. De acordo com pesquisas o bem-estar além de ser um fator econômico e ético, também atua diretamente na produtividade dos animais, influenciando na eficiência da produção de seus derivados.

As instalações rurais adequadas são essenciais para o bem-estar animal, de maneira que influenciam diretamente no impacto do manejo, seja positivamente ou negativamente. As técnicas de manejo se realizadas de maneira correta evitam vários traumas como a dor física ou o medo, assim evitando perdas no rebanho, resultando na melhora econômica.

A propriedade alvo possui uma área de 19,8 alqueires (48 hectares), a área que será trabalhada no projeto é de 114,7m², onde será implantada a reestruturação das instalações da ovinocultura da ETEC Jales com vista a sanidade e bem-estar animal. A propriedade apresenta diversas áreas de produção, sendo elas: ovinocultura, bovinocultura, piscicultura, suinocultura, avicultura de postura e de corte, horticultura e a agroindústria.

Figura 1 – Área total da propriedade



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS, 2024.

A área que será trabalhada no projeto é de 114,7m², no qual será realizada ações de manejo com os animais, a reestruturação das instalações da área, tendo em vista as necessidades de adequação do ambiente e a confecção de um projeto de reformas de acordo com o bem-estar dos animais.

Figura 2 – Área total do projeto



Fonte: Adaptado de GOOGLE MAPS, 2024.

Logo o trabalho visa responder a seguinte pergunta: As instalações do ambiente e manejos com os animais, estão de acordo com a sanidade e o bem-estar animal?

1.1 Justificativa

O interesse por esse estudo surgiu a partir da necessidade de manejo do bem-estar e da sanidade dos ovinos, além da necessidade de reestruturação da zona de conforto dos animais, visando garantir um melhoramento do ambiente das instalações e ações de manejo direto com os animais, consequentemente aumentando a produtividade e qualidade dos produtos ovinos.

Aumentar o bem-estar e sanidade animal dos ovinos da ETEC Dr. José Luiz Viana Coutinho, e garantir o aumento da produtividade, a partir da reestruturação do local e manejos adequados, intencionando aumentar o lucro com os produtos derivados dos mesmos.

1.2 Objetivos

O objetivo geral do trabalho será aumentar a qualidade de vida dos animais, atendendo às necessidades de sanidade e bem-estar, visando maior produtividade, em um ambiente bem projetado e adequado proporcionando conforto, segurança e saúde, contribuindo para a produtividade e a qualidade dos produtos derivados dos ovinos. Dentro deste objetivo geral, encontram-se os seguintes objetivos específicos:

- Levantar as necessidades da reforma
- Manejar os animais visando o bem-estar
- Confeccionar o desenho técnico de pós melhorias e reestruturação do prédio

1.3 Metodologia

Neste trabalho será utilizada a pesquisa bibliográfica, através do estudo de caso com base em informações coletadas dos professores na unidade escolar Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho. Este projeto foi elaborado a partir de pesquisas, dados em livros, sites, apostilas e orientações dos professores Karina Paz Landim e Kerly Franciele Belussi Silva Lopes.

Assim sendo a área total utilizada neste projeto de 114,7m², contendo 22 animais, sendo eles 3 machos e 19 fêmeas.

Será realizada a reestruturação do ambiente através de melhorias nas instalações, como: área de separação de animais jovens, limpeza contínua da área, realização de suportes de apoio para a elevação dos cochos de alimentação, reconstrução das cercas e realização de aprisco.

Com os animais serão realizados manejos diretos de bem-estar e sanidade, sendo eles a tosquia, o casqueamento e a realização de exames de vermes, para a monitoria da saúde animal, mantendo-os dentro das 5 liberdades animal, sendo elas:

- 1- Livre de fome e sede.
- 2- Livre de desconforto.
- 3- Livre de dor, ferimentos e doenças.
- 4- Liberdade para expressar comportamento normal.
- 5- Livre de medo e angústia.

Através das ferramentas do AutoCAD, será realizada uma planta do ambiente atual no início do projeto, e no decorrer do desenvolvimento do mesmo com os dados levantados, será confeccionado uma planta das necessidades de reformas do ambiente, tendo em vista as ações de bem-estar animal.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Desenho Técnico

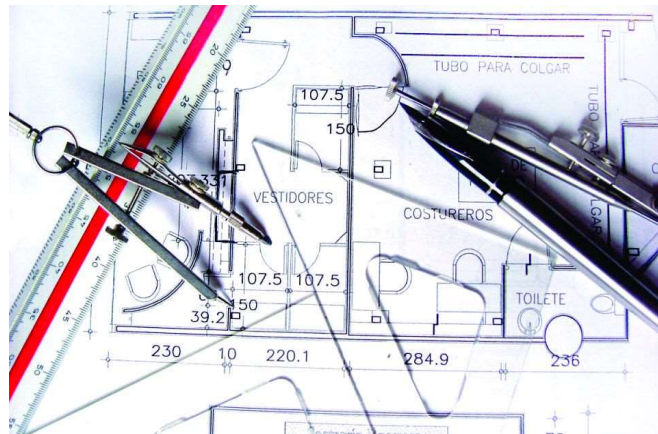
O Desenho técnico se entende como uma ferramenta essencial para a representação gráfica de projetos estruturais e/ou maquinários. É utilizado principalmente por engenheiros, arquitetos e desenhistas para a representação clara de ideias, informações e Dados (FRENCH, 1978).

De acordo com Viva Decora (2022):

Confira as principais normas de desenho técnico editadas pela ABNT:

- NBR – 6492:1994 – Representação de projetos de arquitetura
- NBR – 8196:1994 – Emprego de escalas em desenho técnico
- NBR – 8403:1984 – Aplicação de linhas em desenhos
- NBR – 10067:1987 – Princípios gerais de representação em desenho técnico
- NBR – 10068:1987 – Folha de desenho – Leiaute e dimensões
- NBR – 10126:1987 – Cotagem em desenho técnico
- NBR – 10582:1988 – Apresentação da folha para desenho técnico
- NBR – 10647:1989 – Desenho técnico
- NBR – 13142:1994 – Dobramento de cópia de desenho técnico

Figura 3 – Representação de um Desenho Técnico



Fonte: VIVA DECORA, 2022.

A partir das projeções ortogonais, a geometria descritiva torna se uma base fundamental no desenho técnico, dessa maneira possibilitando a representação gráfica de diversas perspectivas do projeto em Análise (ABRA, 2024).

Para que haja uma compreensão universal dos projetos, o desenho técnico associa-se a normas padronizadas, assim evitando interpretações subjetivas. Essas normas visam garantir a clareza e precisão das representações gráficas (ABRA, 2024).

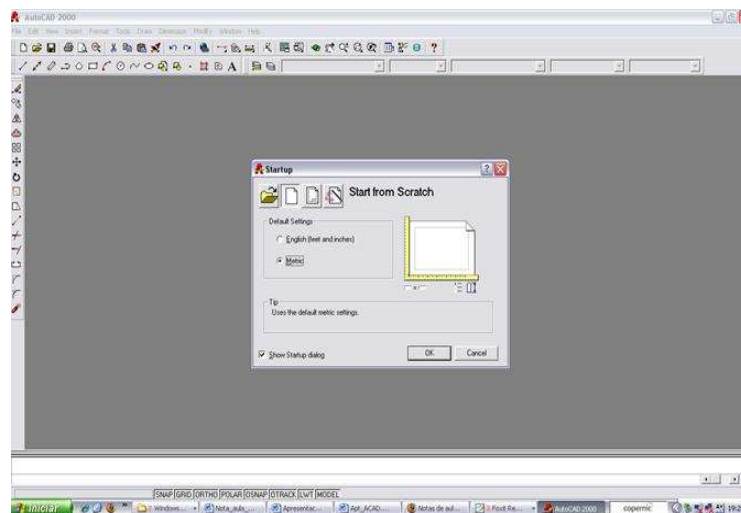
Ainda de acordo com Abra (2024):

No Brasil isso é feito pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Entre os muitos critérios determinados por ela estão: espessura e traçado das linhas, além da utilização de siglas e termos que referenciam certo padrão pré-estabelecido.

2.1.2 AutoCAD

O AutoCAD desenvolvido pela Autodesk, inc. desde 1982 é um software de CAD (Computer Aided Design) utilizado para criar desenhos técnicos em 2D e modelos em 3D. Além de ser amplamente empregado em áreas como a engenharia, arquitetura, entre outros. O programa oferece também recursos avançados de visualização em diferentes formatos (PERCÍLIA, 2024).

Figura 4 – Tela de abertura do AutoCAD 2000



Fonte: PERCÍLIA, 2024.

O AutoCAD é amplamente reconhecido como uma ferramenta versátil e eficaz para a elaboração de projetos detalhados e desenhos técnicos, que envolvem elementos como cortes, vistas e escalas. O mesmo apresenta uma variedade de recursos

disponíveis, assim simplificando tarefas que exigiam maior esforço e tempo (EBACONLINE, 2023).

2.2 Sanidade e Bem-Estar animal

O ambiente e o manejo inadequado podem ser o causador do aparecimento de doenças. Portanto os problemas sanitários podem ser evitados visando o bem-estar animal, aumentando a nutrição e reprodução animal. O produtor deve ter sempre em mente que prevenir é melhor do que tratar, pois falhas no controle sanitário podem gerar gastos desnecessários com tratamentos, perdas na produtividade aumentando a mortalidade do rebanho. Com instalações inadequadas sem oferecer o mínimo de bem-estar animal pode gerar animais doentes e desnutridos causando prejuízo ao produtor de ovinos (GOUVEIA; JÚNIOR; TARTARI, 2009).

2.2.1 Método Famacha

O método Famacha¹ é um recurso importante no controle de *H. contortus* e sua vantagem mais significativa é a redução do número de tratamentos aplicados, o que auxilia na diminuição do desenvolvimento da resistência a antihelmínticos. É um método de tratamento seletivo, ou seja, objetiva vermifugar somente os animais do rebanho que apresentam anemia, facilmente visualizada na mucosa ocular dos ovinos. O método se baseia em informações científicas normalmente ignoradas pelo método de vermifugação tradicional, de que somente parte do rebanho necessita realmente de vermifugação, isto é, aproximadamente 17% das fêmeas secas, 29% das fêmeas gestantes e 55% das fêmeas lactantes (CHAGAS et al., 2007).

Os sinais de doenças servem para alertar ao produtor que algo não está certo com aquele animal do seu rebanho, caso o produtor não perceba que algo de errado com aquele animal, seu rebanho estará correndo um grande risco de contaminação e grande perda em sua produtividade. Os sintomas são:

Os sinais da doença são observados no animal e podem se manifestar de várias formas e as mais frequentes são:

- comportamento alterado (animal triste, encolhido ou prostrado);
- pelos ásperos e arrepiados;
- falta de apetite (inapetência);
- aumento ou diminuição excessiva da temperatura local ou corporal;

- aumento do número de movimentos respiratórios ou dificuldade de respirar;
- aumento dos linfonodos (gânglios);
- corrimentos anormais com pus ou sangue na vulva, nariz, olhos etc.;
- lesões externas na pele, orelhas, tetas, lábios e presença de abscesso ou crostas; MANEJO PARA A SAÚDE DE OVINOS 19
- diarreia ou constipação (“prisão de ventre”);
- alterações da cor das mucosas (ocular, oral, vulvar etc.) – pálidas (anemia) ou amareladas (icterícia); Atenção: Fêmeas no cio podem apresentar a cor da mucosa vulvar com um vermelho mais intenso.
- aumento de volume do abdome;
- articulações aumentadas (artrite e artrose);
- presença de grumos no leite ou coloração rósea (presença de sangue no leite);
- odor desagradável ou anormal das secreções;
- micção diminuída, ausente ou muito frequente;
- magreza excessiva (caquexia) (GOUVEIA; JÚNIOR; TARTARI, 2009).

Medidas protetiva deverão ser tomadas em conjunto e não isoladamente. Para que o rebanho atinja um potencial alto de melhora para uma boa produtividade, deve ser mantido apoiado por um tripé constituído de manejo, sanidade e nutrição, em um conjunto igualmente para todos os animais, para que não tenha diferença entre os mesmos, trazendo uma melhora e um bom resultado no desenvolvimento do rebanho e ao produtor. As instalações também são de extrema importância, para o bem-estar animal, instalações malfeitas podem causar cede ou fome gerando estresse no animal, gerando perda de peso, mal desenvolvimento, e podem causar doenças no rebanho. Exemplo um cocho no chão são de fácil arbitro para que os animais subam em cima durante a alimentação, deixando resíduos de fezes e urina, o que pode trazer vermes para aqueles animais que se alimentarem ali (GOUVEIA; JÚNIOR; TARTARI, 2009).

2.2.2 Tosquia de ovelhas

Quando a tosquia for feita nos animais, deve-se tomar cuidado com o manuseio para que a pele não seja cortada ou talhada. Deve ter uma atenção maior com os tetos e os úberes das fêmeas, pênis e saco escrotal dos machos. No caso específico das ovelhas adultas, a tosquia deve ser realizada pelo menos uma vez ao ano para ter a diminuição da lã trazendo um alívio ao animal. Os equipamentos da tosquia devem ser limpos e desinfetar a cada rebanho diferente após a tosquia para que não tenha risco de transmissão de doenças entre os animais, como linfadenite caseosa e

contaminação pelo vírus do Orf (dermatite pustulosa contagiosa). Lembrando que deve ser feita a privação de alimentos por até 12h antes da tosquia (CERTIFIED HUMANE BRASIL, 2020).

Figura 5 – Tosquia de ovelhas



Fonte: OLIVEIRA, 2012.

2.3 Instalações

As instalações para os ovinos necessitam ser funcionais e de baixo custo. As mesmas têm como objetivo facilitar a mão de obra e reduzir todo tempo desnecessário gasto. Deve ser construída de acordo com a região e o ambiente onde vai ser construída, para que não seja feito investimentos desnecessários. Pode ser formado por apriscos esterqueiras, comedouros, bebedouros, e o centro de manejo. Nas instalações deve se manter estabelecidos 1,50 m por animal e no mínimo 2,3m quando está com os filhotes, essa metragem varia conforme a raça de cada animal (TURCO; ARAUJO, 2011).

2.3.1 Aprisco

Os apriscos são usados para as fases da pré-gestação, gestação, maternidade e cria nos sistemas intensivo e semi-extensivo, em que os animais ficam totalmente confinados ou parte do dia no campo e à noite, no

aprisco. Nessas instalações, um dos principais fatores que deve ser observado é o bem-estar dos animais e elas, devem ser práticas e funcionais; apresentar conforto e segurança; ser resistentes e duradouras; facilitar o processo de higienização; serem arejadas, mas protegidas de ventos e umidade; serem espaçosas e racionalmente divididas; e estarem próximas à água e energia, além de apresentar baixo custo de construção e manutenção (TURCO; ARAUJO, 2011).

Figura 6 – Aprisco



Fonte: ALVES, 2019.

2.3.2 Esterqueira

A esterqueira é uma construção predestinada para as fezes dos animais assim retirando das instalações para que possa fermentar corretamente de modo que ocorram um aproveitamento orgânico utilizando do mesmo para adubos (SILVIA, 2014).

Figura 7 – Esterqueira

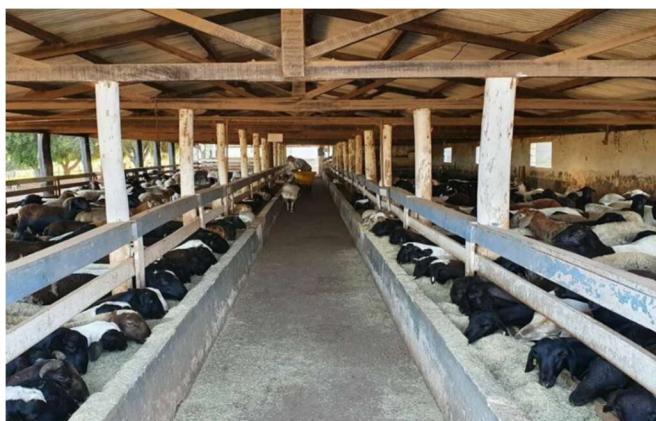


Fonte: SILVIA, 2014.

2.3.3 Comedouros

Os comedouros são utilizados para fornecer os alimentos concentrados, como, feno e outros tipos de ração. É recomendado que sejam instalados na parte externa das baias, isso se deve pela dificuldade de fornecimento dos alimentos adequados e o risco de contaminação pelas fezes e urina dos animais. Na construção podem ser usados matérias como tambores plásticos, madeira, parafusos, entre outros. É de extrema importância garantir que os mesmos sejam resistentes e de fácil limpeza, para garantir a alimentação adequada aos animais (GOUVEIA; ARAÚJO; ULHOA, 2007).

Figura 8 – Comedouros



Fonte: MAYSE, 2022.

2.3.4 Bebedouros

Os bebedouros devem suprir a necessidade diária de água dos animais, sendo crucial realizar a limpeza diariamente para que os animais possam beber água limpa e livre de contaminação. Manter os bebedouros em boas condições é essencial para garantir a saúde e bem-estar dos animais.

A água é essencial na vida dos pequenos ruminantes, pois ela ajuda na digestão dos alimentos, regular a temperatura corporal e no transporte de nutrientes necessários pelo organismo dos animais.

Figura 9 – Bebedouros



Fonte: PORTAL DA TERRA, 2024.

2.3.5 Áreas de isolamento de animais (Quarentenário)

Área de isolamento de animais são baías ou piquetes separados das instalações, designados para o isolamento de animais suspeitos ou portadores de doenças contagiosas, esses espaços são cruciais para evitar a propagação de doenças, assim garantindo a saúde dos demais animais.

2.3.6 Depósito de ração

Os depósitos de ração são locais destinados ao armazenamento de alimentos concentrados como feno, sal mineral etc. O local deve ser projetado para manter a

ração protegida de umidade, insetos, roedores ou de qualquer contaminação que possa comprometer a qualidade dos alimentos armazenados. O depósito deve ser construído com materiais resistentes e de fácil limpeza para manter a higiene e conservação das rações. O mesmo deve ser construído em um local de fácil acesso para os veículos que irão abastecê-lo e próximo as instalações de manejo.

Figura 10 – Depósito de ração



Fonte: CPT CURSOS, 2020.

2.3.7 Farmácia e escritório

A farmácia é o local onde ficam armazenados os medicamentos e materiais para curativos e desinfecções. Deve ter uma geladeira própria para armazenar de vacinas e medicamentos. Necessita ser livre de excesso de umidade, calor, e de luz solar.

O escritório é onde se armazena todos os registros, equipamentos usados no manejo e as informações sobre os animais (SILVA, 2014).

3 PROJETO

Neste trabalho será utilizada a pesquisa bibliográfica, através do estudo de caso com base em informações coletadas dos professores na unidade escolar Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho. Este projeto foi elaborado a partir de pesquisas, dados em livros, sites, apostilas e orientações dos professores Karina Paz Landim e Kerly Franciele Belussi Silva Lopes.

Assim sendo a área total utilizada neste projeto de 114,7m², contendo 22 animais, sendo eles 3 machos e 19 fêmeas.

Será realizada a reestruturação do ambiente através de melhorias nas instalações, como: área de separação de animais jovens, limpeza contínua da área, realização de suportes de apoio para a elevação dos cochos de alimentação, reconstrução das cercas e realização de aprisco.

Com os animais serão realizados manejos diretos de bem-estar e sanidade, sendo eles a tosquia, o casqueamento e a realização de exames de vermes, para a monitoria da saúde animal, mantendo-os dentro das 5 liberdades animal, sendo elas:

- 1- Livre de fome e sede.
- 2- Livre de desconforto.
- 3- Livre de dor, ferimentos e doenças.
- 4- Liberdade para expressar comportamento normal.
- 5- Livre de medo e angústia.

Através das ferramentas do AutoCAD, será realizada uma planta do ambiente atual no início do projeto, e no decorrer do desenvolvimento do mesmo com os dados levantados, será confeccionado uma planta das necessidades de reformas do ambiente, tendo em vista as ações de bem-estar animal.

3.1 Análise do local e dos manejos

A escolha do local se deu a partir da necessidade de melhora no manejo e instalações existentes. Em um primeiro momento foi realizada a análise do que seria necessário de mudanças, para seguir as 5 liberdades animal. Nessa análise observamos, a presença de insalubridade nas instalações, como a falta de limpeza constante, os cochos em contato com o chão, bebedouros sujos e com larvas de insetos, entre outros problemas. Além dos manejos inadequados, os animais se encontravam com a presença de vermes, falta de tosquia e casqueamento, e possível presença de anemia.

Figura 11 – Animal sem casquear



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 12 – Animal sem tosquia



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Figura 13 – Bebedouro sujo



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 14 – Bomba d'água suja



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 15 – Presença de entulhos na área



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 16 – Área sem limpeza



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

3.2 Sanidade e bem-estar animal

Após o levantamento das necessidades de mudanças, foi iniciado o manejo direto com os animais. Foi realizado de imediato o exame de vermes e anemia com os animais, para que analisássemos o quadro de saúde dos mesmos.

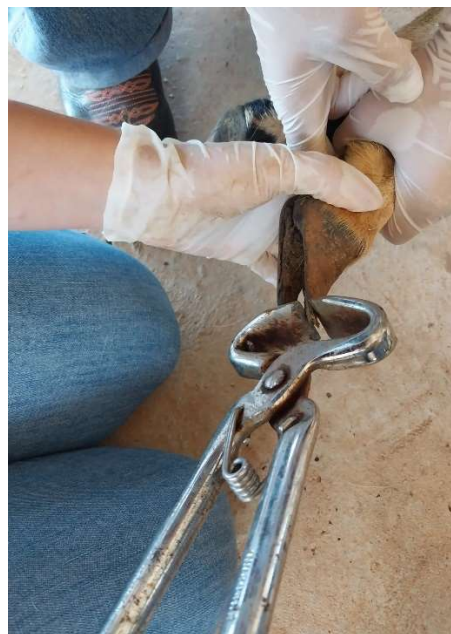
Figura 17 – Animal com Anemia



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

O casqueamento é um processo muito importante para o bem-estar dos animais, pois essa prática além de influenciar diretamente na saúde dos ovinos, também beneficia a estética do animal, diante disso foi realizado o casqueamento na maioria dos animais da ovino. Realizamos o processo com o auxílio dos equipamentos adequados, tendo em vista a melhora na qualidade de vida.

Figura 18 – Processo de casqueamento



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 19 – Autores realizando o casqueamento



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

A partir da observação realizada foi notado que os animais apresentavam abundante presença de lã, o que viria a ser um problema por conta do calor e também da sujeira (entre outros fatores) que se aglomerariam ali. A tosquia foi realizada nos animais com o uso de tesouras especializadas e materiais adequados, durante o processo foi encontrado a presença de sujeiras e carrapichos enroscados na lã do animal, essa presença influencia negativamente no bem-estar dos animais, pois aumenta o nível de oleosidade da pele dos mesmos.

Figura 20 – Autores realizando a tosquia



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024

Figura 21 – Abundância de lã retirada do animal



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

3.3 Reestruturação das instalações

A reestruturação do ambiente teve início a partir do levantamento das necessidades do local, e assim realizamos as práticas a partir dos materiais oferecidos pela Instituição de ensino. Dentre as práticas realizadas encontra-se a limpeza do local,

que consistiu em fazer a higienização do galpão, com o uso de enxadas para a retirada de excrementos fecais e restos de alimentos no chão, e também dos equipamentos presentes nele (bebedouros, bomba d'água, etc.) que foram higienizados com o uso de água limpa.

Figura 22 – Autores realizando a limpeza



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 23 – Bebedouro após a limpeza



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 24 – Bomba d'água limpa



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Foram implementados nos cochos suportes de apoio para a elevação dos mesmos, pois dessa maneira os animais não conseguem entrar dentro durante a alimentação, assim evitando que defiquem no cocho, o que levaria a um grande problema que seria a contaminação dos alimentos, o alimento contaminado em contato com o organismo após a ingestão resultaria em diversos tipos de doenças. De início tiramos as medidas do cocho, com essas medidas cortamos a madeira com o uso de equipamentos, fixamos as mesmas com o uso de parafusos e barras rosca sem fim, e retiramos o que sobrou da barra para evitar acidentes com os animais.

Figura 25 – Autores coletando as medidas do cocho



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 26 – Corte da Madeira



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 27 – Autores fixando a madeira no cocho



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

Figura 28 – Cochos com os suportes de apoio



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

3.4 Desenho Técnico

De acordo com pesquisas, foi constatado que a necessidade de instalações rurais adequadas, interferem diretamente no desenvolvimento animal, de maneira que se faz crucial um ambiente que apresente características condizentes com o bem-estar animal. O ambiente deve apresentar áreas elaboradas para facilitar o manejo direto e

sanitário, que por sua vez visa garantir maior produtividade no rebanho, sem que haja erradicação de doenças e percas no rebanho pela mesma.

Tendo em vista abranger todas as características necessárias, foi decidido que seria implantado novas áreas de manejo:

Maternidade: É uma área destinada para os filhotes e suas matrizes, contém 2 baias de manejo, de maneira que garanta maior controle sanitário e nutricional, separando os filhotes dos animais adultos.

Farmácia: Área onde estará localizado os medicamentos e materiais, utilizados durante os manejos com os animais, abrangendo as necessidades dos mesmos, tendo em vista controle de doenças.

Área de isolamento: Local onde serão destinados animais doentes ou com sintomas de doenças, separando os mesmos dos animais saudáveis, evitando propagação de doenças.

Balança: Área de pesagem dos animais.

Baias: Local onde serão realizados manejos e atividades com os animais.

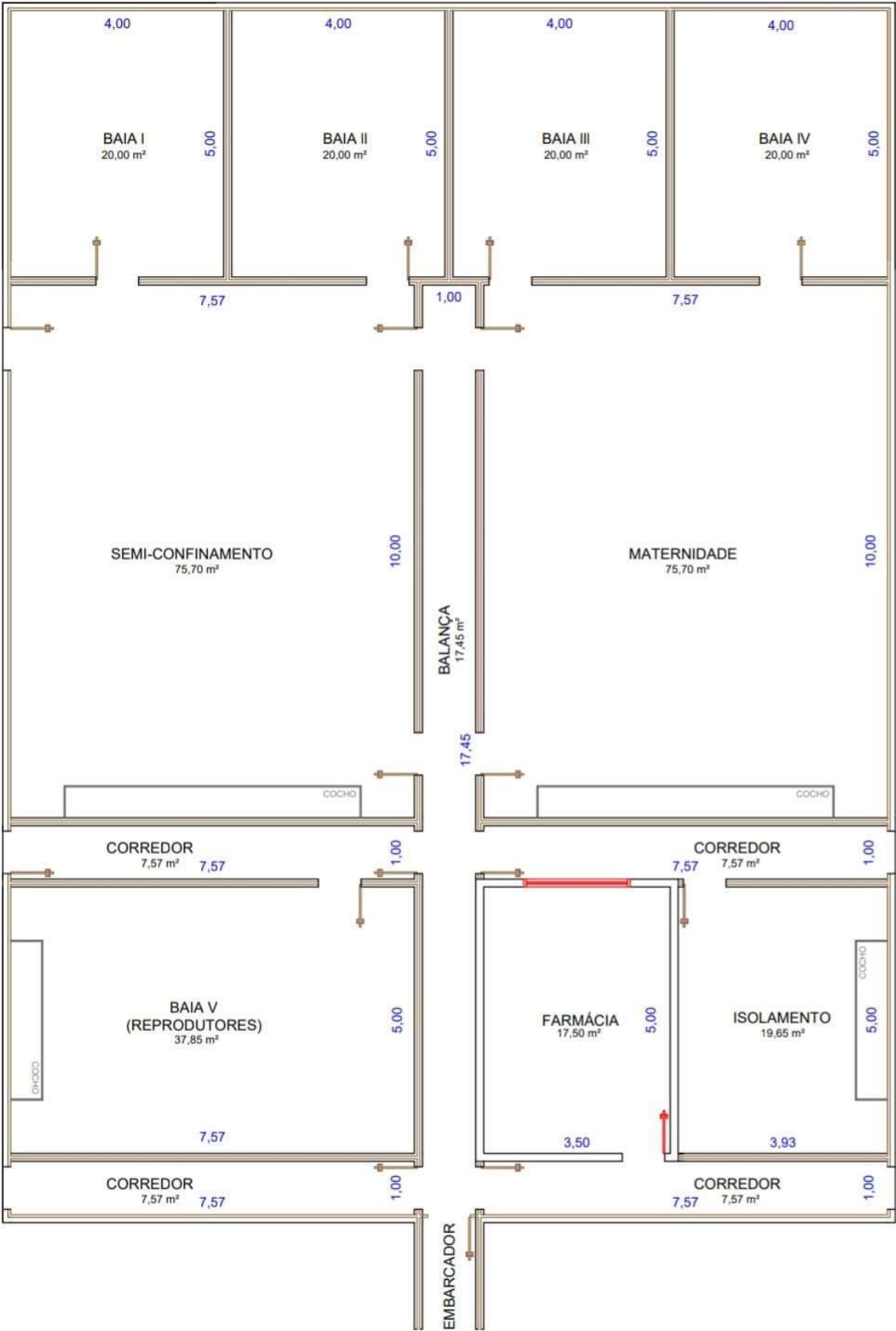
Baia dos Reprodutores: Área onde ficarão os animais do sexo masculino utilizados na reprodução, assim separando-os dos demais animais.

Semi-Confinamento: Local onde será manejado os demais animais (exceto: reprodutores, matrizes, filhotes e lactantes), trazendo ações de um semi-confinamento com uma área de acesso a piquete.

Corredores: Utilizados para o fornecimento de alimentação para os animais, sem a necessidade de entrar nas baias, da mesma maneira usado também para a locomoção entre as áreas do ambiente.

Embarcador: Local utilizado para embarcar os animais em seus determinados transportes, de maneira organizada e segura.

Figura 29 – Desenho técnico de pós reestruturação do prédio, escala 1:100



Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

3.5 Dados

No início do projeto foi observado uma alta taxa de mortalidade dos animais logo após o nascimento, o que vem a ser um problema pois afeta diretamente a produtividade animal. Os filhotes assim que nascem devem ser separados juntamente com suas mães e direcionados a um ambiente protegido, o que não acontecia no ambiente das instalações. Atualmente, após a inserção do ambiente de separação dos filhotes, a taxa de mortalidade pós-nascimento diminuiu muito, trazendo a maior presença de filhotes que vem a ser muito importante para uma produtividade futura.

A Lã dos animais se encontrava em abundância, o que vem a ser um problema, pois acumulava resíduos indesejáveis e também apresentava problemas em relação ao quesito térmico, principalmente em dias quentes. Nos dias de chuva, por conta da instalação do ambiente, os animais acabavam tomando chuva e ficando molhados, a lã em contato com a água conseqüentemente ocasionava um aumento de peso, além de poder causar fungos pelo acúmulo de água no interior da lã.

Tabela 1 – Relação da Lã seca com a Lã molhada

Lã Seca	Lã Molhada	Diferença de peso
0,845g	1,985kg	1,14kg

Fonte: Elaborado pelos autores, 2024.

A partir de uma pesagem realizada com a lã seca e a lã molhada, foi constatado a diferença de peso entre as duas de 1,14kg, ou seja, o animal teria uma diferença de peso prejudicial ao bem-estar animal, comprometendo a produtividade do rebanho.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para as considerações finais retomo a questão norteadora deste trabalho de pesquisa: As instalações do ambiente e manejos com os animais, estão de acordo com a sanidade e o bem-estar animal? A resposta foi construída ao longo do trabalho, através de observações a partir das necessidades de mudança na instalação da ovinocultura e também dos manejos realizados com os animais. Diante desses dados obtidos, foi possível elaborar uma sequência de manejos diretos com os animais a partir das 5 Liberdades Animal, que nos permitiu analisar que o ambiente e os manejos que eram realizados anteriormente ao projeto, não estavam se enquadrando nos parâmetros impostos pelo bem-estar animal, o que viria a ser um problema ético e também para a produtividade animal.

O objetivo geral foi conquistado com sucesso que era investigar o aumento da qualidade de vida dos animais, atendendo às necessidades de sanidade e bem-estar, visando maior produtividade, em um ambiente bem projetado e adequado proporcionando conforto, segurança e saúde, contribuindo para a produtividade e a qualidade dos produtos derivados dos ovinos, assim os três objetivos específicos deste trabalho foram cumpridos, ou seja, foram discutidas as teorias sobre: A partir de observações, realizamos o levantamento das necessidades de reforma, apontados as irregularidades encontradas no prédio em questão (ovino); Realizamos atividades de manejos com os animais, sendo elas: tosquia, casqueamento, teste de vermes; A partir dos dados obtidos no levantamento, confeccionamos uma planta de reforma e melhorias que no ambiente seriam realizadas, de início recolhemos as medidas da área e assim desenhamos a área de pós reforma a mão, e dessa maneira usamos esse protótipo para projetarmos no AutoCAD. Mesmo com a planta confeccionada, o projeto de reforma não foi colocado em prática por motivos financeiros, e então somente reestruturamos dentro do que a nós foi oferecido pela Instituição de Ensino

Através da nossa experiência, deixamos como indicação que o produtor realize atitudes que estejam sempre condizendo com a Lei que rege o bem-estar animal: 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Art. 1º. É de suma importância que o ambiente onde irá acontecer as atividades de manejo, esteja constantemente limpo, livre de fatores de desconforto, com liberdade nutricional e de água, oferecendo sempre tratamento correto em caso de doenças, sempre priorizando a qualidade de vida do

animal em si. As atividades de manejo devem abranger todas as necessidades do animal, ou seja, a tosquia, o casqueamento, testes preventivos de vermes e doenças, entre diversas outras práticas. E o nosso principal conselho é que a melhor forma para resolver um problema é prevenindo o mesmo.

REFERÊNCIAS

- ACADEMIA BRASILEIRA DE ARTE – ABRA. **Desenho técnico**: desenhos precisos para projetos variados. Disponível em: <https://abra.com.br/artigos/desenho-tecnico-desenho-precisos-para-projetos-variados/>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- ALVES, Mayk. **Aprisco com boas condições garante melhor produtividade aos ovinos**. 2019. Disponível em: <https://agro20.com.br/aprisco/>. Acesso em: 25 jul. 2024.
- CERTIFIED HUMANE BRASIL. **Conheça os principais pontos das normas de bem-estar animal para cabras e ovelhas**. 2020. Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/conheca-os-principais-pontos-das-normas-de-bem-estar-animal-para-cabras-e-ovelhas/>. Acesso em: 28 jul. 2024.
- CHAGAS, Ana Carolina de Souza *et al.* Método Famacha®: Um recurso para o controle da verminose em ovinos. **Circular Técnica**, n. 52. São Carlos – SP. Dez. 2007. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/37274/1/Circular52.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.
- CPT CURSOS. **O que é preciso saber antes de abrir uma fábrica de ração?**. 2020. Disponível em: <https://www.cptcursospresenciais.com.br/blog/quero-abrir-uma-fabrica-de-racao/>. Acesso em: 5 ago. 2024.
- EBACONLINE. **O que é AutoCAD e por que é importante?**. 2023. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-que-e-autocad-seo>. Acesso em: 15 jul. 2024.
- FRENCH, THOMAS E. **Desenho técnico**. 19 ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1978.
- GOOGLE MAPS. **Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales SP**. 2024. Disponível em: https://www.google.com.br/maps/@-20.2951547,-50.5269137,818m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTEwNi4wLWlKXMDSoA SAFQAw%3D%3D. Acesso em: 18 jun. 2024.
- GOUVEIA, Aurora Maria Guimarães; ARAÚJO, Erbert Correia; ULHOA, Maurício Fonseca Pimentel de. **Instalações para a criação de ovinos tipo corte nas regiões centro-oeste e sudeste do Brasil**. Brasília (DF): LK Editora e Comunicação, 2007. Disponível em: <https://sistemafamato.org.br/senarmt/wp-content/uploads/sites/2/2023/10/Cartilha-64-MT-Instalacoes-para-a-Criacao-de-Ovinos-Tipo-Corte.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.
- GOUVEIA, Aurora Maria Guimarães; JÚNIOR, Custódio Antônio Carvalho; TARTARI, Silvia Leticia. **Manejo para a saúde de ovinos**. Brasília (DF): LK Editora, 2009. Disponível em: <https://sistemafamato.org.br/senarmt/wp-content/uploads/sites/2/2023/10/Cartilha-86-MT-Manejo-para-a-Saude-de-Ovinos.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024.
- MAYSE, Shaira. Confinamento de cordeiros. In: **Caprinovinocultura, Revista AG**. 2022. Disponível em: <https://revista.agranjatotalagro.com.br/2022/10/confinamento-de-cordeiros/>. Acesso em: 7 ago. 2024.

OLIVEIRA, Andréa. **Como fazer tosquia profissional em ovelhas**. 2012. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/como-fazer-tosquia-profissional-em-ovelhas>. Acesso em: 20 jul. 2024.

PERCÍLIA, Eliene. **"AutoCAD"**; *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/informatica/autocad.htm>. Acesso em: 12 JUL. 2024.

PORTAL DA TERRA. **Bebedouro Automático Bovinos Equinos Ovinos 15 Litros Com Fixador**. Disponível em: <https://www.portaldaterra.com.br/pecuaria/bebedouros/bebedouro-automatiko-bovinos-equinos-ovinos-15-litros-com-fixador>. Acesso em: 25 jul. 2024.

SILVIA, Renata de Moraes. **Instalações para confinamento de ovinos**. (Trabalho de Conclusão Curso) Bacharel em Zootecnia - Universidade Federal de Goiás, Goiás, GO. 2014. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/66/o/13_INSTALA%C3%87%C3%95ES_PARA_CONFINAMENTO_DE_OVINOS.pdf. Acesso em: 29 jul. 2024.

TURCO, Silvia Helena Nogueira; ARAUJO, Gherman Garcia Leal de. **Instalações**. In: VOLTOLINI, T. V. (Ed.). Produção de caprinos e ovinos no Semiárido. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. Disponível em: <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/916903>. Acesso em: 25 jul. 2024.

VIVA DECORA. **O Que é Desenho Técnico? tudo o que você precisa saber**. 2022. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/desenho-tecnico/>. Acesso em: 18 jun. 2024.