



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – CCA
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA
CURSO DE ZOOTECNIA

JOÃO ARTHUR DE ARAUJO COSTA

**QUALIDADES EXTRÍNSECAS DE PELES OVINAS E CAPRINAS DO
ESTADO DO MARANHÃO: PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE
AVALIAÇÃO TÉCNICA E OPERACIONAL FUNDAMENTADO EM
DEFEITOS**

São Luís - MA

2025

JOÃO ARTHUR DR ARAUJO COSTA

**QUALIDADES EXTRÍNSECAS DE PELES OVINAS E CAPRINAS DO
ESTADO DO MARANHÃO: PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE
AVALIAÇÃO TÉCNICA E OPERACIONAL FUNDAMENTADO EM
DEFEITOS**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Zootecnia da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) como requisito obrigatório para a intenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientadora: Prof. Dr. Danilo Cutrim Bezerra

São Luís

2025

Costa, João Arthur de Araujo.

Proposição de um modelo de avaliação técnica e operacional fundamentado em defeitos. / João Arthur de Araujo Costa. – São Luís (MA), 2025.

49p.

Monografia (Curso de Zootecnia) Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Cutrim Bezerra.

1. Defeitos. 2. Peles. 3. Comercialização. I. Título.

CDU: 611.77

JOÃO ARTHUR DR ARAUJO COSTA

**QUALIDADES EXTRÍNSECAS DE PELES OVINAS E CAPRINAS DO ESTADO DO
MARANHÃO: PROPOSIÇÃO DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO TÉCNICA E
OPERACIONAL FUNDAMENTADO EM DEFEITOS**

Monografia apresentada junto ao Curso de Zootecnia da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA, como para a intenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Danilo Cutrim Bezerra (Orientador)

Prof. Adjunto – DZO/CCA - UEMA

Nancylene Pinto Chaves Bezerra

Profa. Adjunta -DZO/CCA – UEMA

Helder Luis Chaves Dias

Prof. Adjunto -DZO/CCA – UEMA

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me concedido forças nos momentos de cansaço, sabedoria nas horas de dúvida e serenidade diante das dificuldades. Sem Sua presença constante, nada disso seria possível. Deus foi meu sustento nos dias longos, meu refúgio nas incertezas e meu guia em toda essa jornada. À minha família, minha base, meu porto seguro. Aos meus pais, que sempre acreditaram em mim mesmo quando eu duvidava de mim mesmo, agradeço o amor incondicional, pelos conselhos e por cada palavra de encorajamento. Vocês me ensinaram a importância da persistência, da humildade e do valor do conhecimento. A minha esposa, pela paciência nos momentos em que precisei me ausentar, pelo carinho e pela motivação diária. Vocês me ajudaram a manter o equilíbrio quando tudo parecia desmoronar. Agradeço à FAPEMA pela oportunidade e apoio para desenvolver o trabalho de pesquisa, aos queridos professores que me convidaram a voar nas asas dos infinitos conhecimentos da vida e do curso de Zootecnia, em especial aos professores Danilo Cutrim, Nancyleny Chaves e ao Professor Helder Dias, e sou bastante grato à UEMA que me recebeu com um grande abraço acolhedor durante ao longo desses anos. Agradeço por cada oração, cada gesto de apoio, cada sacrifício silencioso. Minha vitória é também de vocês. A todos que fizeram parte dessa caminhada, direta ou indiretamente, minha eterna gratidão. Este trabalho não é apenas fruto do meu esforço, mas de um conjunto de mãos que me sustentaram, de corações que torceram por mim e de uma fé que nunca me deixou desistir.

Muito obrigado!

*Aquele que habita no esconderijo do
Altíssimo, à sombra do Onipotente
descansará.*

*Direi do Senhor: Ele é o meu Deus, o meu
refúgio, a minha fortaleza, e nele confiarei.*

Salm

os 91:1,2

RESUMO

Compreendemos que as criações de caprinos e ovinos possuem sua grande importância econômica e social, sendo uma das mais importantes atividades agropecuárias na região do Nordeste brasileiro. No entanto verifica-se a falta de valorização da comercialização de peles in naturas de caprinos e ovinos, devido a escolha dos mercados que optam na escolha da utilização das peles sintéticas que possuem um custo relativamente menor e ainda assim possuem mais qualidades em suas texturas. Por essa razão necessitasse de métodos que visam a melhoria das peles de caprinos e ovinos in naturas, principalmente quando se refere ao processo de esfolas, que é um procedimento de retirada das peles das carcaças dos animais, e até mesmos nos procedimentos de manejo dos animais para que não presenças de parasitos, cicatrizes e marcas de ferroadas na região do GRUPON. O presente estudo foi realizado com obtenção de identificar os defeitos mais comuns em peles in naturas de caprinos e ovinos além do mais foi necessário realizar classificação desses defeitos em 3 (três) níveis, junto com suas respectivas intensidades que variavam em 4 (níveis) deferentes para melhor especificação.

Palavras Chaves: defeitos, peles, comercialização.

ABSTRACT

We understand that goat and sheep farming is of great economic and social importance, representing one of the most important agricultural activities in the Brazilian Northeast region. However, there is a lack of appreciation for the sale of raw goat and sheep skins, due to markets opting for synthetic skins, which are relatively lower cost yet offer higher quality textures. Therefore, methods are needed to improve raw goat and sheep skins, particularly in the skinning process, which involves removing the skin from the animal carcasses, and even in animal handling procedures to prevent the presence of parasites, scars, and sting marks in the GRUPON region. This study aimed to identify the most common defects in raw goat and sheep hides. Furthermore, it was necessary to classify these defects into three levels, along with their respective intensities, which varied across four different levels for better specification.

Keywords: defects, hides, marketing.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	13
2- REFERENCIAL TEORICO.....	14
3- METODOLOGIA.....	28
4- RESULTADO E DISCUSSÃO.....	30
5- CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIAS.....	49



LISTA DE TABELAS

Tabela 1. descrição de massa (kg) de peles de caprinos e ovinos.....	33
Tabela 2. descrição de área (dm ²) de peles de caprinos e ovinos.....	34
Tabela 3. descrição de comprimento (dm) de caprinos e ovinos.....	36
Tabela 4. descrição dos defeitos de peles de caprinos e ovinos.....	40
Tabela 5. descrição da presença de carrapatos.....	41
Tabela 6. descrição de risco aberto.....	44
Tabela 7. descrição de risco cicatrizado.....	45
Tabela 8. descrição de marca a ferro quente.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS

IPEA.	Instituto	de	pesquisa	econômica	
aplicada.....					13
IBGE.	Instituto	brasileiro	de	geografia	e
estatística.....					13
SRD.		Sem		raça	
definida					20
IN.	Instituição normativa.....				30
MAPA.	Ministério	da	agricultura,	pecuária	e
abastecimento.....					30
EMBRAPA.	Empresa	Brasileira	de	pesquisa	
agropecuária.....					30
ISO.	International		Organization	for	
standardization.....					32
GRUPOM.	Grupos	de	peles	originadas	de
machos.....					38

Lista de figuras

Figura 1. Localização do abatedouro.....	28
Figura 2. Animais presente no abatedouro.....	29
Figura 3. Representação de pele in naturas.....	31
Figura 4. Representação do modelo de comprimento.....	31
Figura 5. Ficha para obtenção dos resultados.....	32
Figura 6. Representação da medida de espessura de pele.....	37
Figura 7. Pele in natura de caprino em perfeito estado.....	41

1 INTRODUÇÃO

A criação de caprinos e ovinos é uma cultura bem comum aqui no Brasil pois em algumas áreas a cultura de animais que produzem essas carnes mais apreciadas no Brasil se tornou escassa devida às regiões áridas. No que se refere aos estados brasileiros com maior número de caprinos e ovinos em 2018, destacam-se para o rebanho de caprinos, a Bahia com quase um terço do plantel nacional, um efetivo de 3,2 milhões de cabeça, seguida por Pernambuco, Piauí e Ceará. (REPOSITÓRIO. IPEA,2023).

Contextualizando o Brasil o Nordeste foi a única região à brasileira em que os rebanhos de ovinos e caprinos cresceram ao mesmo tempo, entre os anos de 2016 a 2017. O mais recente censo agropecuário do instituto brasileiro de Geografia e estatística evidência que o rebanho de caprinos teve aumento de 18,38%, passando de 6,4 milhões de animais para 7,6 milhões. No caso dos ovinos no Nordeste foi ainda a única região do país a ter crescimento de rebanho entre o censo e outro passando de 7,7 milhões de animais em 2006 para aproximadamente 9 milhões em 2017, crescimento de 15,94%. (IBGE,2018).

Em referência ao Maranhão do efetivo de caprinos e ovinos do nordeste 1,4% e 4,2%, estão neste estado, respectivamente. Estes dados demonstram que uma importante capacidade de desenvolvimento na caprinouvinocultura maranhense pelas características edafoclimáticas do estado. (ALVES et al.,2017). Com base nisto podemos notar que há um forte indício que o governo passou a aderir mais atenção ao cenário visto que a caprinovinocultura anda é uma fonte rentável para muitas famílias que vivem com pequenas culturas.

A caprino ouvidor cultura constitui em boas quantidades de gerações de renda e fonte de proteína alimentar direta principalmente da produção rural de baixa renda, em função da diversidade de produtos que podem ser explorados comercialmente com: derivados, reprodutores, peles, leites etc.

Dos subprodutos não comestíveis lãe caprinos e ovinos, as peles têm atributos que interessam a indústria manufatureira ponto o mercado reconhece a qualidade diferenciada principalmente da pele de ovinos os deslanados e lanados e de caprinos, devido à sua maior elasticidade maciez, resistência e flexibilidade quanto comparada a pele de bovinos, que é a base da produção de peles¹⁴ brasileiras. (NOGUEIRA FILHO; FIGUEIREDO JÚNIOR; YAMAMOTO,2010).

Existem uma importância muito grande da área da caprinovinocultura visto que a maior parte dos criadores rurais são pequenos produtores ou produtores da agricultura familiar. A atividade além de fazer parte da cultura regional de lugares principalmente do nordeste do Brasil ela é fonte de renda e oportunidade de emprego para centenas de famílias que vivem a base da agricultura familiar.

A caprinovinocultura, que engloba a criação de caprinos e ovinos, possui grande relevância socioeconômica no meio rural brasileiro. Essa atividade é, em sua maioria, desenvolvida por pequenos produtores e agricultores familiares, o que a torna um importante instrumento de geração de renda e inclusão social no campo.

Por demandar investimentos relativamente baixos e apresentar boa adaptabilidade a diferentes condições climáticas, especialmente em regiões semiáridas, a caprinovinocultura se mostra uma alternativa viável e sustentável para milhares de famílias rurais. Além disso, os caprinos e ovinos possuem ciclos produtivos curtos e uma boa conversão alimentar, características que favorecem a rápida obtenção de retorno financeiro. (Figueiredo,2010).

Essa atividade contribui não apenas para o sustento direto das famílias envolvidas, mas também para o fortalecimento das economias locais. A produção de carne, leite, couro e outros derivados abre oportunidades para agregação de valor e comercialização em mercados regionais. Outro ponto importante é o aproveitamento de mão de obra familiar, fortalecendo os vínculos sociais e culturais no campo. A caprinovinocultura também favorece a permanência do produtor rural em sua terra, contribuindo para a fixação no meio rural e a redução do êxodo.

Investir no desenvolvimento dessa cadeia produtiva, com assistência técnica, políticas públicas e acesso ao crédito, é essencial para potencializar seus benefícios e promover a melhoria da qualidade de vida dos pequenos produtores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Cadeia de couro de caprinos e ovinos no Brasil

A cadeia de couros de caprinos e ovinos no Brasil representa uma importante vertente da pecuária de pequeno porte, com grande potencial econômico e social, especialmente para regiões semiáridas do Nordeste. Embora ainda subutilizada em relação ao seu potencial, essa cadeia produtiva vem ganhando destaque devido à crescente valorização de produtos artesanais, sustentáveis e de origem animal.

O couro de caprinos e ovinos é conhecido por sua maciez, leveza e resistência, sendo muito utilizado na produção de artigos de vestuário, calçados, bolsas, acessórios e artesanato. Esse tipo de couro é altamente valorizado nos mercados nacional e internacional, sobretudo por atender nichos de mercado que buscam qualidade e sofisticação. (Barbosa,2020).

Grande parte da produção de caprinos e ovinos está concentrada nas mãos de pequenos produtores, geralmente inseridos na agricultura familiar. No entanto, o aproveitamento do couro ainda enfrenta entraves como a falta de abatedouros com infraestrutura adequada, deficiência na coleta e armazenamento da pele, além do baixo nível de industrialização nas regiões produtoras.

A ausência de técnicas adequadas no manejo pós-abate compromete a qualidade das peles, que muitas vezes são descartadas ou vendidas a preços irrisórios. A cadeia produtiva do couro depende diretamente da eficiência na etapa de abate e conservação, bem como do transporte e da logística até os curtumes.

Apesar dos desafios, iniciativas públicas e privadas vêm sendo implementadas para fortalecer esse segmento, por meio de capacitações, investimentos em agroindústrias e promoção de cooperativas. O artesanato com couro caprino e ovino, por exemplo, tem impulsionado a economia de pequenos municípios, gerando emprego, renda e valorização cultural. (Costa,2018).

Com políticas públicas bem direcionadas, incentivo à pesquisa e inovação tecnológica, a cadeia de couros de caprinos e ovinos tem potencial para se consolidar como um importante vetor de desenvolvimento regional no Brasil, promovendo inclusão social, geração de renda e aproveitamento sustentável dos recursos locais.

2.2 Principais curtumes que utilizam pele de caprinos e ovinos

A indústria de curtumes é fundamental para a cadeia produtiva do couro, sendo responsável por transformar peles brutas em materiais duráveis e versáteis

para a fabricação de calçados, vestuário, acessórios e estofados. No caso específico de peles de caprinos e ovinos, o destaque vai para a produção de couros mais finos e macios, muito valorizados por sua qualidade, textura e maleabilidade. Esses couros são especialmente utilizados na confecção de luvas, bolsas, sapatos de luxo e artigos de moda de alto padrão. (Figueiredo,2010).

No Brasil, um dos maiores produtores de couro do mundo, diversas empresas se especializam no processamento de peles de caprinos e ovinos. Entre os principais curtumes, destaca-se o **Curtume Moderno**, localizado na Bahia, uma região com forte tradição na criação de caprinos. Essa empresa é conhecida por sua produção de couro de cabra nappa e couro ovino para vestuário, exportando para mercados exigentes da Europa e Ásia. O Curtume Moderno investe em sustentabilidade, utilizando processos de curtimento com menor impacto ambiental. Outro nome importante é o **Curtume Bom Retiro**, em Minas Gerais, que há décadas atua com peles de ovinos, especialmente voltado ao mercado de moda e decoração. A empresa fornece peles de cordeiro tratadas com altíssimo padrão de qualidade, utilizadas por grifes nacionais e internacionais. (França,2007).

No Rio Grande do Sul, tradicional polo coureiro brasileiro, o **Curtume Courovale** é referência em couro ovino, sendo fornecedor de matéria-prima para calçados, bolsas e artigos de couro legítimo. Com tecnologia avançada e rastreabilidade na cadeia produtiva, o Curtume Courovale atende grandes marcas da indústria calçadista no Brasil e no exterior.

Fora do Brasil, alguns dos principais centros produtores de peles caprinas e ovinas estão localizados na Etiópia, Índia, Paquistão e Turquia. A **Habesha Leather**, na Etiópia, é reconhecida por exportar peles de cabras etíopes, consideradas de altíssima qualidade devido ao clima seco e às características genéticas dos animais locais. A empresa abastece principalmente a indústria italiana e francesa de moda. Na Índia, o estado de Tamil Nadu abriga diversos curtumes especializados em peles de ovinos. A **Agarwal Tanners**, por exemplo, é uma das maiores exportadoras de couro de cabra e cordeiro, utilizando técnicas tradicionais aliadas a tecnologias modernas para garantir padronização e qualidade no couro acabado.

A Turquia também se destaca com empresas como a **Süet Leather**, que trabalha com peles ovinas de alta qualidade, voltadas ao mercado europeu. Os curtumes turcos são valorizados pela habilidade em produzir couro com toque macio

e acabamento refinado, muito usado em jaquetas, luvas e produtos de moda de luxo.

Todos esses curtumes operam em um mercado altamente competitivo e exigente, onde o controle de qualidade, rastreabilidade e sustentabilidade são cada vez mais valorizados. Certificações internacionais, como o LWG (Leather Working Group), têm se tornado padrão para garantir que o processo de curtimento atenda¹⁷ às exigências ambientais e sociais dos mercados internacionais.(Leite,2002).

Além disso, com a crescente demanda por produtos éticos e sustentáveis, muitos curtumes estão investindo em tecnologias como o curtimento vegetal e o uso reduzido de cromo, visando minimizar o impacto ambiental sem comprometer a qualidade do couro.

Com base nisto podemos deduzir que os principais curtumes que trabalham com peles de caprinos e ovinos no mundo estão distribuídos em regiões estratégicas, onde há disponibilidade de matéria-prima e tradição coureira. Seja no Brasil, Etiópia, Índia ou Turquia, esses atores desempenham papel essencial na indústria do couro, contribuindo para a geração de empregos, o desenvolvimento econômico regional e o fornecimento de insumos de alta qualidade para o setor da moda, calçados e decoração.

2.3 Principais raças de caprinos utilizadas para curtumes

A caprinocultura tem se destacado como uma atividade promissora no cenário agropecuário brasileiro, principalmente nas regiões semiáridas, como o Nordeste, onde os caprinos se adaptam bem às condições climáticas adversas. Embora a criação de caprinos seja tradicionalmente voltada para a produção de carne e leite, outro segmento de grande potencial econômico é o aproveitamento da pele desses animais para a indústria de curtumes.(Santos,2022).

O couro caprino é reconhecido por sua maciez, resistência, flexibilidade e capacidade de absorver bem o tingimento, sendo amplamente utilizado na confecção de calçados, bolsas, vestuário e artesanato.

No Brasil, diversas raças de caprinos são criadas com diferentes finalidades, mas algumas se destacam por fornecer peles de alta qualidade, o que as torna preferidas para o uso em curtumes. Entre essas raças, podemos citar: Anglonubiana, Boer, Canindé, Moxotó, Parda Alpina, Saanen, e os caprinos sem

raça definida (SRD), que também representam uma parcela significativa da produção de couro no país.(Pereira,2008).

A raça Anglonubiana, oriunda do cruzamento de raças inglesas com raças africanas e indianas, é uma das mais difundidas no Brasil. Essa raça é conhecida por sua dupla aptidão – carne e leite – e pela sua adaptabilidade a diferentes climas. Sua pele é valorizada pelos curtumes por ser fina, resistente e de boa extensão, especialmente em animais adultos. A variedade de cores da pelagem, como preto, branco, marrom e mesclas, não prejudica a qualidade do couro, pois ele passa por ¹⁸ processos químicos que eliminam as tonalidades naturais.(Oliveira,2015).

Os animais possuem porte grande, orelhas longas e pendentes, e pelagem variada. O leite da Anglonubiana é rico em gordura e ideal para a fabricação de queijos. Além disso, apresenta boa fertilidade e habilidade materna e para produção de peles. Por esses motivos, é uma excelente opção para sistemas de produção em regiões tropicais.

A raça Boer, originária da África do Sul, foi introduzida no Brasil para melhorar a produção de carne. Apesar de seu uso principal ser o abate para consumo, sua pele é muito aproveitada pela indústria coureira. O Boer é um animal de grande porte, o que resulta em peles maiores e mais espessas. Além disso, a pele desse caprino possui características desejáveis como firmeza e elasticidade, facilitando o processo de curtimento e agregando valor ao produto final.(Santos,2017).

Os animais possuem corpo robusto, pelagem branca com cabeça marrom e temperamento dócil. As fêmeas têm boa habilidade materna e produzem crias vigorosas, geralmente em partos múltiplos. Devido à sua rusticidade e desempenho, a Boer é muito utilizada em cruzamentos para melhorar a qualidade da carne em rebanhos comerciais, sendo ideal para sistemas de produção intensiva ou extensiva.

Entre as raças nativas brasileiras, a Moxotó e a Canindé merecem destaque. A Moxotó é uma das raças mais tradicionais do Nordeste e se adapta muito bem ao clima semiárido. Embora seja de porte menor, sua pele é resistente e bastante utilizada na produção de artefatos em couro, principalmente no artesanato regional. Sua pelagem clara favorece a obtenção de couros mais versáteis para tingimento. Já a Canindé possui pelagem preta com detalhes amarelados nos membros e ao redor dos olhos, o que confere um aspecto exótico à pele.(Sousa,2021).

Apesar disso, o curtume industrial tende a clarear ou tingir essas peles, o que permite seu uso em diferentes produtos. A resistência da pele da Canindé, mesmo

sendo de animais de médio porte, a torna apropriada para o aproveitamento em artigos de couro com acabamento mais rústico.

A Parda Alpina e a Saanen, raças leiteiras originárias da Suíça, também entram no cenário da produção de couro, embora de forma secundária. Estas raças são mais comuns em sistemas de produção tecnificados, principalmente no Sul e Sudeste do Brasil. Suas peles são geralmente bem cuidadas devido ao manejo mais rigoroso e, por isso, podem atingir boa qualidade, sendo aproveitadas principalmente por curtumes voltados à fabricação de peças finas. (Medeiros, 2022).

Os caprinos sem raça definida (SRD) representam uma parcela expressiva do rebanho caprino brasileiro, especialmente em regiões de criação extensiva. Apesar de apresentarem uma grande variabilidade em termos de tamanho, coloração e qualidade da pele, muitos desses animais possuem peles aptas ao curtume, especialmente quando o manejo é adequado e os cuidados pós-abate são respeitados. Pequenos produtores e artesãos costumam utilizar essas peles em larga escala para fabricação de sandálias, bolsas e cintos em feiras regionais. (Oliveira, 2018).

Os caprinos SRD (Sem Raça Definida) são animais bastante comuns em diversas regiões do Brasil, especialmente no Nordeste. Fruto de cruzamentos entre diferentes raças, esses caprinos se destacam pela rusticidade, resistência ao clima seco e capacidade de sobreviver em ambientes com poucos recursos. Embora não tenham padrão racial definido, muitos apresentam boa habilidade materna e desempenho reprodutivo satisfatório, e são muito utilizados para a produção de peles. Por serem adaptados às condições locais e exigirem baixo custo de manejo, os SRD são importantes para a subsistência de pequenos produtores e para a produção de carne em sistemas extensivos.

Um dos maiores desafios enfrentados pela cadeia do couro caprino no Brasil é a ausência de uma cadeia produtiva estruturada para a coleta, conservação e processamento das peles. Em muitos casos, as peles são descartadas ou malconservadas, perdendo seu valor econômico. A implantação de boas práticas de manejo, abate humanitário e preservação da pele (como o uso correto de sal e o armazenamento em locais secos) é fundamental para garantir que a pele chegue ao curtume com qualidade suficiente para o beneficiamento. (Figueiredo, 2010)

Além disso, programas de melhoramento genético que incluam características de pele, bem como políticas públicas voltadas para o incentivo da criação de

caprinos com finalidade mista (carne e couro), podem impulsionar ainda mais esse segmento. A agregação de valor por meio do curtimento e da industrialização do couro caprino representa uma oportunidade de renda para comunidades rurais, especialmente em áreas economicamente vulneráveis.

Com uma melhor organização da cadeia produtiva, capacitação técnica dos produtores e incentivo à indústria artesanal e industrial de couro, o Brasil pode se tornar um polo competitivo na produção de couro caprino de qualidade. O aproveitamento das peles das principais raças nacionais e exóticas, aliado a boas práticas de manejo e curtimento, pode transformar um subproduto muitas vezes desprezado em uma importante fonte de renda e desenvolvimento regional.

2.4 As principais raças de ovinos utilizadas para curtumes

A ovinocultura brasileira, embora tradicionalmente voltada para a produção de carne e lã, apresenta um potencial significativo no segmento de curtumes, com destaque para o aproveitamento da pele dos ovinos para a produção de couro. O couro ovino é valorizado por sua maciez, elasticidade, leveza e facilidade de tingimento, sendo amplamente utilizado na confecção de roupas, luvas, calçados, bolsas e artigos de luxo. A qualidade do couro ovino depende diretamente de fatores como a raça do animal, o manejo, o abate e a conservação da pele.(Moreira,2015).

No Brasil, algumas raças de ovinos se destacam pela produção de peles de alta qualidade, tanto para couro de uso industrial quanto para artigos artesanais. Entre as principais raças utilizadas estão: **Santa Inês, Dorper, Morada Nova, Somalis Brasileira, Ideal, Ile de France, Texel, Suffolk** e os ovinos **sem raça definida (SRD)**. Cada uma dessas raças apresenta características distintas que influenciam diretamente no aproveitamento da pele para fins comerciais.

A raça Santa Inês é uma das mais populares do Brasil, especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Esta raça deslanada (sem lã) é altamente valorizada pela sua adaptabilidade ao clima tropical e pela boa produção de carne. Sua pele é grossa, de boa resistência e bastante utilizada em curtumes regionais. Apesar de não apresentar lã, a pele do Santa Inês, quando bem conservada após o abate, pode ser usada na produção de artigos rústicos e calçados.(Oliveira,2018).

Os cordeiros Santa Inês apresentam bom ganho de peso e carne de qualidade, o que torna a raça muito valorizada em sistemas de produção comercial e também em cruzamentos para melhorar rebanhos.

A raça Dorper, originária da África do Sul, vem ganhando espaço na ovinocultura brasileira devido ao seu rápido ganho de peso e rusticidade. É uma raça deslanada que fornece peles de excelente qualidade, ideais para curtumes industriais. O couro do Dorper é apreciado por sua espessura uniforme, resistência e boa elasticidade, sendo muito usado na produção de roupas finas e calçados de luxo. Além disso, o tamanho corporal avantajado do animal contribui para peles de maior superfície. (Moreira, 2015).

Vale ressaltar que essa raça apresenta boa fertilidade e cordeiros com ótimo rendimento de carcaça. Por esses motivos, é uma raça bastante utilizada em cruzamentos com outras raças para melhorar a qualidade da carne e o desempenho produtivo dos rebanhos brasileiros.

Outra raça de grande importância é a Morada Nova, típica do semiárido nordestino. Trata-se de uma raça nativa, de pequeno porte, mas extremamente resistente às condições adversas da região. Sua pele, apesar de menor, é bastante valorizada no artesanato local. Com coloração avermelhada ou bege, a pele da Morada Nova é utilizada na confecção de bolsas, sandálias, cintos e artefatos regionais, principalmente por comunidades tradicionais e cooperativas de artesãos. (Moreira, 2015).

A **Somalis Brasileira** também é uma raça deslanada, desenvolvida para suportar as condições áridas do semiárido. Com pelagem branca e mucosas escuras, essa raça apresenta pele de boa qualidade, com textura fina e flexível. Seu couro é utilizado tanto por curtumes quanto por pequenos produtores que se dedicam à produção de artefatos de couro artesanal.

No Sul do Brasil, onde predominam raças lanadas, como a **Ideal**, o aproveitamento da pele é muitas vezes voltado à produção de pelegos e peles com lã, usadas como tapetes ou decoração. A raça **Ideal**, de origem uruguaia, é criada especialmente para lã fina, mas sua pele também pode ser aproveitada. Nestes casos, o couro é processado com a lã intacta, sendo direcionado a nichos de mercado específicos.

A **Ile de France**, **Texel** e **Suffolk** são raças especializadas em carne, com porte avantajado e peles de boa extensão. Embora lanadas, quando as peles passam por processos adequados de retirada da lã e conservação, podem ser aproveitadas para couro. A textura dessas peles é firme e espessa, adequada para fabricação de calçados e bolsas de couro mais espesso. No entanto, em muitas

situações, a lã representa um desafio logístico para o aproveitamento industrial das peles.

Os **ovinos sem raça definida (SRD)** também representam uma parcela importante do rebanho ovino brasileiro, sobretudo nas regiões de produção extensiva. As peles desses animais, embora heterogêneas, são amplamente utilizadas por curtumes de menor escala e por artesãos locais. Quando bem tratadas, essas peles podem resultar em couros de boa qualidade, especialmente quando extraídas de animais mais jovens ou manejados adequadamente.

A cadeia de aproveitamento do couro ovino no Brasil ainda é subdesenvolvida em comparação ao seu potencial. Em muitas regiões, as peles são subvalorizadas ou descartadas, por falta de estrutura para coleta, armazenamento e transporte adequado até os curtumes. Além disso, a ausência de padronização no manejo pós-abate contribui para a perda de qualidade das peles, inviabilizando seu uso industrial.

Para que o Brasil possa explorar melhor esse recurso, é necessário investir em infraestrutura para conservação das peles, em centros de coleta regionais, e na capacitação de produtores quanto às boas práticas de manejo e beneficiamento. O uso correto de sal para conservação, o abate humanitário e o transporte rápido das peles aos curtumes são fundamentais para garantir a integridade do material.

Além disso, a pesquisa agropecuária pode contribuir com o desenvolvimento de linhagens de ovinos com melhor qualidade de pele, sem comprometer a produtividade de carne ou leite. A valorização das peles ovinas pode agregar renda à atividade, especialmente para pequenos produtores, promovendo o desenvolvimento local e incentivando práticas sustentáveis na criação de ovinos.

Com uma gestão eficiente e visão integrada da cadeia produtiva, o Brasil tem condições de se tornar um player relevante na exportação de couro ovino e na produção de artigos de couro de alto valor agregado, aproveitando melhor os recursos disponíveis e valorizando as raças adaptadas ao clima e às necessidades locais.

2.5 A parte mais importante das peles de caprinos e ovinos

A pele de caprinos e ovinos é amplamente utilizada na indústria do couro devido à sua maciez, resistência e versatilidade. Entretanto, nem todas as partes da pele apresentam a mesma qualidade ou valor. Por isso, é fundamental realizar uma seleção criteriosa das áreas mais nobres, especialmente para a produção de couros

finos destinados a artigos de luxo como calçados, bolsas, luvas e vestuário. (Brasil,2002).

A escolha das melhores partes começa logo após o abate dos animais. A retirada da pele deve ser feita com cuidado para evitar cortes ou rasgos que comprometam sua integridade. O processo de esfolagem, quando bem executado, garante a preservação da estrutura da pele, fator essencial para a sua valorização posterior. ²³

Após a esfolagem, as peles são imediatamente submetidas à salga ou refrigeração para evitar a deterioração. Nesse momento, elas passam por uma primeira triagem, onde já é possível identificar defeitos visíveis como furos, arranhões, manchas, parasitas ou cicatrizes. Esses fatores reduzem o valor comercial da pele.(Monteiro,2021).

A pele é composta por diferentes regiões: dorso, flancos, ventre, pescoço, pernas e cauda. O dorso é, geralmente, a parte mais valorizada, pois possui fibras mais compactas e regulares, conferindo maior resistência e melhor acabamento ao couro final. Os flancos e o ventre, por outro lado, têm fibras mais frouxas e são mais suscetíveis a imperfeições, sendo considerados de menor valor.

O próximo passo ocorre durante o beneficiamento da pele, no curtume. A pele é submetida a processos químicos e mecânicos que a transformam em couro. Durante o refilagem, as bordas e partes inferiores de qualidade são removidas. Esse momento é crucial para definir o aproveitamento da área útil da pele.

A classificação da pele leva em conta a espessura, uniformidade, presença de defeitos, cor natural, tamanho e elasticidade. Peles de cabrito, por exemplo, são muito apreciadas por sua textura fina e são frequentemente destinadas à confecção de artigos de luxo. Já peles de ovelhas jovens, desde que bem cuidadas, também apresentam alta qualidade.(Monteiro,2021).

Além da anatomia da pele, fatores como a raça do animal, sua alimentação, idade e as condições de manejo interferem diretamente na qualidade da pele. Animais criados em ambientes controlados, com boa nutrição e proteção contra parasitas, produzem peles superiores.

Tecnologias como luzes especiais e sensores ópticos já são utilizadas em grandes curtumes para detectar automaticamente as regiões com maior densidade e menos imperfeições. Ainda assim, o olhar do profissional experiente continua sendo essencial no processo de seleção final.(Pereira,2007).

A parte mais nobre da pele é destinada a produtos de maior valor agregado. As demais podem ser usadas para itens que não exigem tanto refinamento ou são destinadas à colagem, raspagem ou produção de couros regenerados.

Portanto, a escolha das partes mais valiosas da pele de caprinos e ovinos é um processo técnico e minucioso, que envolve desde o manejo do animal até as etapas finais de processamento no curtume. Esse cuidado assegura que o couro produzido atenda aos padrões de qualidade exigidos pelo mercado nacional e internacional.

24

2.6 A identificação do Grupom

A identificação do GRUPOM em peles de caprinos e ovinos é um processo essencial dentro da cadeia produtiva da indústria do couro, especialmente nas etapas iniciais de recebimento e classificação da matéria-prima. O termo GRUPOM é utilizado no setor para designar o agrupamento de peles de acordo com características comuns relacionadas à sua origem, tipo, condição e qualidade. Esse agrupamento não segue necessariamente uma norma única, mas sim critérios técnicos estabelecidos pelos curtumes e centros de processamento que visam garantir uniformidade no processo de industrialização, controle de qualidade e rastreabilidade do material. Em peles de caprinos e ovinos, a identificação do GRUPOM é feita com base em uma série de atributos visuais, estruturais e, quando necessário, laboratoriais, que permitem determinar a adequação da pele para os diversos tipos de acabamento e aplicação final. Este processo exige conhecimento técnico especializado, pois envolve a leitura minuciosa de sinais que refletem desde a origem do animal até as condições de conservação da pele após o abate. (Leite, 2002).

A identificação começa com a inspeção visual da pele ainda em estado cru, onde o avaliador observa aspectos como a espessura, a elasticidade, a textura, a uniformidade da superfície, a presença de folículos pilosos e as possíveis lesões visíveis. Em peles de caprinos, por exemplo, é comum encontrar estruturas mais finas, compactas e com menor presença de gordura, o que as torna ideais para produtos de alto valor agregado, como luvas, calçados e artigos de moda. Já nas peles de ovinos, especialmente os de raças voltadas para a produção de lã, a presença de folículos profundos e uma camada dérmica mais espessa podem influenciar diretamente na absorção de produtos químicos e no comportamento da pele durante o curtimento.

A correta identificação do GRUPOM permite separar peles com características semelhantes, otimizando o rendimento do lote e garantindo qualidade no couro final. Outro fator importante na análise é a presença de marcas adquiridas durante a vida do animal, como cicatrizes, cortes, parasitoses e queimaduras, que também são levadas em consideração para o agrupamento.(Leite,2002).

Além dos aspectos anatômicos e morfológicos, a conservação da pele exerce um papel determinante na identificação do GRUPOM. Peles que não foram corretamente salgadas, resfriadas ou secas no tempo adequado podem apresentar sinais iniciais de putrefação, como manchas escuras, odor desagradável, áreas pegajosas ou ressecamento desigual. Esses sinais indicam a ação de microrganismos que comprometem a integridade das fibras de colágeno, fundamentais para a resistência e qualidade do couro. ²⁵

Por esse motivo, peles com alterações desse tipo devem ser identificadas e separadas do restante do lote para evitar prejuízos maiores e possíveis contaminações cruzadas. A detecção precoce desses problemas é uma das funções mais importantes da identificação do GRUPOM, pois permite ao curteiro tomar decisões rápidas sobre o destino da pele, seja para descarte, reprocessamento ou uso em produtos de menor exigência técnica.

A identificação do GRUPOM também leva em conta fatores geográficos e zootécnicos, pois a região de criação do animal, o tipo de alimentação e o sistema de manejo impactam diretamente na qualidade da pele. Animais criados em regiões secas e com manejo extensivo tendem a apresentar peles mais resistentes e com menos parasitoses, enquanto aqueles criados em regiões úmidas e com maior densidade populacional estão mais sujeitos a lesões por manejo inadequado e presença de ectoparasitas.(Jacinto,2007).

Essa variação é observada no momento da inspeção e contribui para a formação de grupos homogêneos que facilitam o processamento posterior. Também são considerados o tamanho da pele, o peso e a presença de danos no momento do esfolamento, pois cortes profundos ou mal posicionados podem inutilizar áreas significativas da peça, reduzindo sua viabilidade econômica.

A classificação adequada das peles por GRUPOM garante maior previsibilidade no processo de curtimento e acabamento, permitindo o uso de receitas químicas mais precisas e a produção de couros com características uniformes. Isso se traduz em maior eficiência industrial, melhor aproveitamento da

matéria-prima e menor geração de resíduos. Além disso, o agrupamento correto é um requisito fundamental para atender às exigências de rastreabilidade cada vez mais cobradas por mercados internacionais, que exigem transparência quanto à origem e ao tratamento dos produtos de origem animal. Nesse sentido, o GRUPOM funciona também como um mecanismo de controle de qualidade e conformidade com normas sanitárias e ambientais, contribuindo para uma cadeia produtiva mais segura, sustentável e valorizada. (Vieira, 2021).

Em um cenário onde a responsabilidade socioambiental e a qualidade do produto são fatores determinantes para a competitividade da indústria coureira, a identificação do GRUPOM assume um papel estratégico. Ela não apenas orienta tecnicamente o processo de seleção e processamento das peles, mas também reforça o compromisso do setor com a padronização, a eficiência e o respeito ao consumidor. Portanto, investir em profissionais qualificados e em protocolos bem definidos para a identificação do GRUPOM é fundamental para garantir um couro de excelência, que atenda às expectativas dos mercados mais exigentes e fortaleça a imagem do produto nacional no cenário global.

2.6.1 Técnicas de esfolas adequadas em caprinos e ovinos

A esfolação é uma etapa essencial do abate de caprinos e ovinos, consistindo na retirada da pele do animal com o mínimo de dano ao couro e à carcaça. Técnicas adequadas são fundamentais para garantir qualidade do produto final, higiene e bem-estar animal. (Jacinto, 2005).

O processo deve iniciar logo após o sangramento completo, com o animal pendurado por uma das patas traseiras. É importante evitar contaminação por sujidades ou contato com superfícies não higienizadas. A retirada da pele pode ser feita manualmente ou com auxílio de equipamentos específicos.

Antes de iniciar, realiza-se a higienização da carcaça. A primeira incisão é feita em volta dos jarretes e continua ao longo da parte interna das patas traseiras, conectando-se à região pélvica. Depois, corta-se a pele ao redor do ânus e da genitália, com cuidado para não perfurar vísceras.

A pele deve ser cuidadosamente descolada com movimentos firmes e controlados, usando faca bem afiada. Os cortes devem ser rasos para evitar perfuração da carcaça ou rasgos na pele, o que compromete o valor comercial do

couro. Em abates industriais, podem ser usados sistemas pneumáticos para acelerar e padronizar o processo. (Medeiros,2004).

É essencial evitar a contaminação da carne com pelos, fezes ou sucos digestivos durante a esfolação. A manipulação deve ser feita com uso de EPIs e em ambiente limpo. O operador deve trocar de faca ao passar da fase suja (retirada da pele) para a fase limpa (evisceração).

Existem diferentes técnicas conforme a finalidade: em frigoríficos, busca-se eficiência e padronização; em pequenas propriedades, prioriza-se a simplicidade e o mínimo desperdício. O tipo de corte, a raça e a idade do animal também influenciam na facilidade da esfolação.

Boas práticas incluem capacitação dos operadores, manutenção de equipamentos e inspeção contínua. Além de garantir qualidade sanitária, técnicas corretas preservam o couro para uso na indústria de artefatos.

A aplicação correta das técnicas de esfolação melhora a rentabilidade, reduz perdas e contribui para a sustentabilidade da produção de carne e couro de caprinos e ovinos.

2.6.2 Idade adequada para o abate e o processo de esfolação

A determinação da idade adequada para o abate de caprinos e ovinos é um fator crucial para garantir qualidade da carne, eficiência no aproveitamento do couro e facilidade no processo de esfolação. Diversos fatores devem ser considerados, como finalidade da produção, sistema de criação, padrão racial e exigência do mercado consumidor.

De maneira geral, o abate é recomendado entre **4 a 12 meses de idade** para animais destinados à produção de carne tenra e de alta qualidade. Animais mais jovens possuem pele mais fina e delicada, o que facilita o processo de esfolação, porém oferece menor resistência e valor comercial ao couro.(Jacinto,2005).

Ovinos de raças de corte, como Dorper e Santa Inês, geralmente são abatidos entre **6 a 10 meses**, quando atingem peso vivo entre **30 a 40 kg**. Já caprinos de corte, como Boer e Anglo-Nubiano, podem ser abatidos entre **8 a 12 meses**, dependendo da taxa de crescimento e do manejo alimentar.(Jacinto,2005).

O ponto ideal de abate é quando o animal alcança o peso e acabamento corporal desejados, com bom rendimento de carcaça e sem excesso de gordura. Animais muito jovens apresentam menor rendimento e pele mais frágil, o que pode

dificultar o manuseio durante a esfolagem. Por outro lado, animais muito velhos têm couro mais espesso, colado ao tecido subcutâneo, exigindo mais força e tempo para a remoção.

A facilidade na esfolagem está diretamente relacionada à aderência da pele ao corpo. Em animais dentro da idade ideal, essa separação ocorre com menos resistência, reduzindo o risco de cortes acidentais na carcaça ou no couro. Isso favorece um processo mais limpo, rápido e com menor contaminação. (Jacinto,2004).

Além disso, a pele de animais jovens tende a ter menor quantidade de pelos e menor aderência de sujidades, o que também reduz os riscos de contaminação da carcaça no momento da retirada da pele.

A escolha da idade certa deve considerar também as exigências do mercado-alvo. O mercado gourmet, por exemplo, costuma preferir carcaças de animais mais jovens, com carne mais macia e sabor suave. Já a indústria do couro pode preferir animais mais velhos, desde que não comprometa a facilidade da esfolagem.

Portanto, a idade adequada para o abate é uma decisão estratégica que equilibra produtividade, qualidade da carne, valor do couro e eficiência do processo de esfolagem. Boas práticas de manejo nutricional e sanitário ajudam a garantir que os animais atinjam a idade e o peso ideal para o abate de forma saudável e rentável.

3 Metodologia

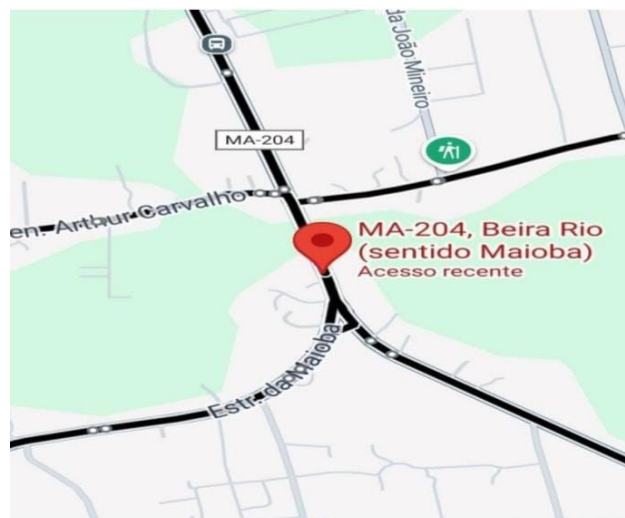
3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, com os objetivos de identificar quais os defeitos mais presentes em peles in-naturas de caprinos e ovinos e suas intensidades.

3.1 Local do estudo

O Presente estudo foi elaborado em um abatedouro localizado no município de Paço do Lumiar-MA, no bairro Beira rio sentido Maioba, especializado na base de caprinos e ovinos com profissionais experientes para fins de comercialização de carnes e de couro dos mesmos. Este estabelecimento recebe animais de vários municípios oriundos do interior do estado do Piauí, contendo animais que são de diferentes idades, rebanhos, raças e variados sistemas de produções.

Figura 1- Localização do abatedouro



29

Fonte: Google Maps

3.3 População do estudo

O presente trabalho foi realizado a partir da obtenção de dados coletados em uma batedouro Localizado no bairro Maioba, sentido Beira Rio no município de Paço do Lumiar-MA, totalizando 147(cento e quarenta e sete) peles in naturas, que eram representada por 116(cento e dezesseis) peles de caprinos in-naturas e 31 (trinta e uma) peles in naturas de ovinos.

Figura 2 - Animais caprinos presentes no abatedouro localizado no município de Paço do Lumiar-MA.



3.4 Coleta de dados

O levantamento dos dados fora realizado a partir de fichas para descrição dos defeitos entre os meses de Fevereiro à Maio de 2024, no abatedouro em Paço do Lumiar-MA, contendo assim as opções relacionadas de acordo com os defeitos citados, e áreas para descrever o peso e seus medidas de comprimento, e também contendo assim medidores para indicar a intensidade desses defeitos.

A coleta também contou com a presença dos profissionais que estavam realizando o abate dos animais que foram fundamentais ao momento que nos auxiliaram nos cedendo logo de imediato as peles in naturas e assim um espaço para realizar as coletas para preencher as fichas com os dados das peles in naturas de caprinos e ovinos.

30

3.5 Proposições do modelo proposição do modelo de classificação de peles e naturais de caprinos e ovinos de destacando os defeitos

De acordo com os dados obtidos através das amostras observadas das peles de caprinos e ovinos que compõem esse trabalho nos possibilita conceituar os tipos de defeitos, intensidade dos defeitos, frequência dos defeitos, para que assim possamos classificar as peles de caprinos e ovinos de forma mais abrangente.

Além disso as seguintes observações nos permitem avaliar se nas peles e naturais de caprinos e ovinos possui a presença de ectoparasitas como carrapatos, berne, risco aberto, cicatrizes e marcas a ferro quente, e seus consecutivos lugares.

De acordo com a Instituição Normativa (IN) n.12, de Dezembro de 2002, existem 3 níveis de classificação de peles in naturas de caprinos e ovinos que são: A,B e C conforme a quantidade e suas localizações dos seus defeitos (carrapatos berne cicatrizados, riscos abertos, riscos cicatrizados e marcas de fogo) e indica o corredor de abate como o local classificador deverá posicionar-se para proceder tal avaliação(BRASIL,2002).

A norma técnica IN 12, elaborada pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), estabelece os critérios para a classificação de peles de caprinos e ovinos no Brasil. Essa norma visa padronizar a qualidade das peles, facilitando o comércio e a indústria de couro. A classificação é baseada em critérios como defeitos, tamanho e espessura, e leva em consideração a origem e o tipo de animal.(EMBRAPA, 2023).

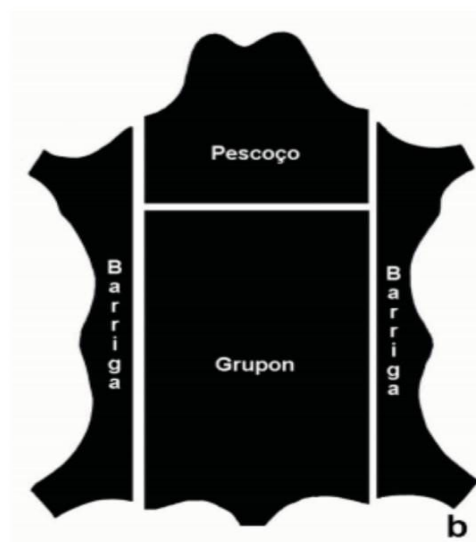
Com base nisto podemos deduzir que há uma necessidade de avaliarmos as qualidades de couros de caprinos e ovinos in natura, para analisarmos como essas

tais peles in natura seriam processadas para fazer parte do comércio local de peles de caprinos e ovinos.

4 Resultado e discussão

A coleta de dados, levando em consideração as semanas que tiveram os abates, quando serão levados os defeitos da pele de pequenos ruminantes passíveis de visualização ao olho nu. Mediante ao proposto foi possível analisar que as peles e naturais de caprinos e ovinos não representavam a um determinado lote ou de uma mesma propriedade específica. As análises das peles e naturais foram feitas após os procedimentos de escolas na qual foram analisadas as partes do dorso-lateral das peles e Natura dos caprinos e ovinos reconhecido como: Grupon, junto com a barriga e o pescoço dos animais sendo que a medida que os defeitos forem sendo à visitados seriam anotados logo de imediato nas fichas de avaliações.

Figura 3. Representação dos locais das peles in naturas de caprinos e ovinos, com os objetivos de localizar os possíveis defeitos.

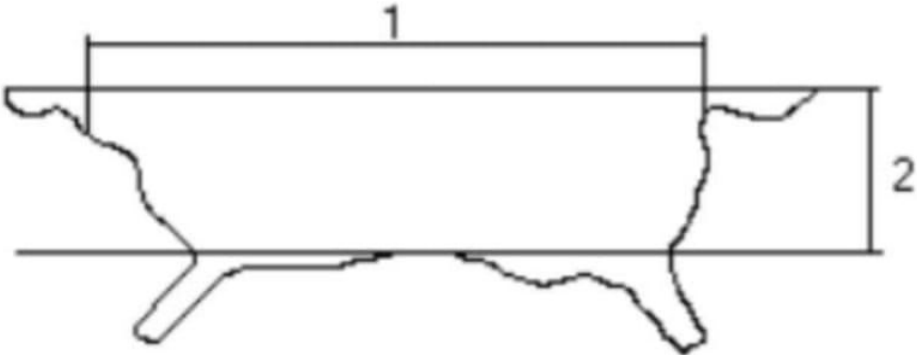


Fonte: ISSO 7482-2 (2000)

Com base nisto vale também ressaltar que foram realizadas avaliações mediante também a massa e as medidas de tamanho das peles e naturais de caprinos e ovinos ponto as avaliações quanto ao referente ao peso das pedras ficam aprendi ouvindo se Natura foram realizadas através de balança. Já em questões

medidas referentes ao comprimento das peles e que aprendi ouvindo assinatura foram feitas medições ao longo da linha média dorsal que corresponde à base da cauda até o final do pescoço e da largura que representa a distância entre a linha média dorsal e a linha ventral.

Figura 4. Representação do modelo das medidas de comprimento (1) e largura



32

Fonte: ISSO 7482-2 (2000)

Foram avaliados, também, o tamanho e massa das peles, de acordo com a International Organization for Standardization (ISO) 7482-2 (ISO, 2000). A medida de comprimento (dm) da pele foi obtida da base da cauda até o final do pescoço;da área (dm2), por meio da distância entre a linha média dorsal e a linha ventral.

4.2 Modelo de ficha para obtenção dos resultados

As fichas para obtenção dos resultados eram compostas com áreas para número de identificação das peles, comprimento, largura e peso assim respectivamente. Logo após as fichas era completada por um quadro que citava os principais defeitos encontrados em peles in natura de caprinos e ovinos: carrapatos, berne, risco aberto riso cicatrizado, marca a ferro quente, e suas classes que serviam para medir as intensidades dos tais defeitos.

Figura 5- Ficha para obtenção dos resultados

ProjetoQUALIDADE EXTRÍNSECA DE PELES OVINAS E CAPRINAS DO ESTADO DO MARANHÃO: proposição de um modelo de avaliação técnica e operacional fundamentado em defeitos

Numeração da Pele: _____

Comprimento: _____

Largura: _____

Peso: _____

Tipo de Defeito	Intensidade	Classes		
		A	B	C
Carrapato	Sem			
	Muito			
	Médio			
	Pouco			
	Sem			
Berne	Aberto			
	Cicatrizado			
Risco Aberto	Sem			
	Muito			
	Médio			
	Pouco			
Risco cicatrizado	Sem			
	Muito			
	Médio			
	Pouco			
Marca a ferro quente	Sem			
	Muito			
	Médio			
	Pouco			

Fonte: Arquivo pessoal (2025)

Fonte: Arquivo Pessoal (2024)

4.3 Descrição de peles in naturas de caprinos e ovinos fundamentada em massa (k)

33

	Massa Total (Kg)		
	Min.	Máx	Média +DP
CAPRINOS	1,050	3,550	1,60 + 0,65
OVINOS	1,200	1,750	1,25+0,20

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

De acordo com os dados obtidos em relação as massas das peles in naturas de caprinos e ovinos, enquadrámos as peles in naturas de caprinos na categoria leve (1,3 a 2,0 kg), e as peles in naturas de ovinos em muito leve (0,9 à 1,2kg).

A massa (ou peso) das peles de caprinos e ovinos é um fator determinante para sua valorização no mercado coureiro. Essa característica influencia diretamente na qualidade, rendimento e aplicação do couro produzido, sendo um dos principais critérios de seleção na comercialização dessas peles.(Brasil,2002).

Peles mais pesadas geralmente indicam maior espessura e resistência, o que permite sua utilização em produtos de maior durabilidade, como calçados, bolsas e estofamentos.

Além disso, o peso das peles está relacionado ao porte e à alimentação dos animais, bem como ao manejo sanitário e à idade no momento do abate. Animais bem nutridos e saudáveis tendem a produzir peles mais espessas e uniformes, o que agrega valor ao produto final. No caso dos caprinos, peles mais leves costumam ser utilizadas para artigos finos, como luvas ou vestuário, enquanto peles ovinas mais pesadas têm alta demanda para couro de alta performance.

No processo industrial, peles com maior massa permitem melhor aproveitamento durante o curtimento e acabamento, reduzindo perdas e otimizando os custos de produção. Isso as torna preferidas por curtumes e fabricantes de artigos de couro. Ademais, a padronização do peso contribui para maior previsibilidade e eficiência nas linhas de produção.(Jacinto,2009).

Portanto, monitorar e valorizar a massa das peles é essencial tanto para produtores quanto para compradores. Essa prática garante a entrega de matéria-prima de melhor qualidade, fomenta o comércio justo e contribui para a sustentabilidade econômica da cadeia produtiva do couro.

4.4 Descrição de peles in naturas de caprinos e ovinos fundamentada em área (dm²)

Peles In Natura			
CAPRINOS	Área (dm2)		
	Min.	Máx.	Média +DP
	19,36	46,24	25+10,10
	17,64	30,25	25+4,08
OVINOS			

De acordo com os dados obtidos através das fichas foi possível observar que as peles in naturas de caprinos ficou classificada como pequenas (28 à 38 dm²), e as peles in naturas de ovinos em muito pequenas (21 à 27 dm²).

O diâmetro, frequentemente medido em decímetros quadrados (dm²), das peles de caprinos e ovinos é um dos principais parâmetros utilizados na avaliação de sua qualidade e valor comercial no mercado coureiro. Essa medida representa a área útil da pele, ou seja, a superfície que pode ser aproveitada para a produção de artigos de couro, como calçados, vestuário, acessórios e estofados. Quanto maior o diâmetro, maior é a área disponível para corte e, consequentemente, maior é o aproveitamento industrial da matéria-prima.³⁵ (Jacinto, 2009).

No mercado, peles com maior diâmetro são mais valorizadas, pois reduzem perdas durante o corte e facilitam a confecção de peças maiores com menos emendas, o que melhora a estética e a resistência dos produtos finais. Essa característica é especialmente importante em artigos que exigem grandes áreas contínuas de couro, como bolsas, jaquetas e estofamentos. Além disso, o diâmetro da pele pode refletir aspectos do manejo dos animais, como nutrição, saúde, idade e genética. Animais bem alimentados e criados em boas condições sanitárias tendem a apresentar peles mais largas e uniformes.

Para os curtumes, trabalhar com peles de maior diâmetro significa maior produtividade e rentabilidade, já que o custo por unidade pode ser diluído em uma área maior de aproveitamento. Também há economia de tempo e recursos no processo de seleção, corte e acabamento. Em contrapartida, peles muito pequenas, embora possam ter boa qualidade, apresentam limitações comerciais e são mais difíceis de padronizar nos processos industriais.(Brasil,2002).

Do ponto de vista da comercialização, o diâmetro é frequentemente utilizado como critério de classificação e precificação das peles. Muitos contratos de compra e venda consideram faixas de tamanho em dm², com valores diferenciados conforme a área da pele. Essa padronização facilita negociações e permite uma avaliação mais objetiva da matéria-prima, tanto no mercado nacional quanto internacional.

Além disso, a uniformidade no diâmetro das peles dentro de um mesmo lote também é importante, pois confere previsibilidade e consistência à produção industrial. Peles com grande variação de tamanho podem gerar desperdício de material e dificuldades na linha de produção. Por esse motivo, produtores e

criadores são incentivados a adotar práticas de manejo que favoreçam o crescimento saudável dos animais, resultando em peles de tamanho adequado e com boa qualidade.(Leite,2004).

Com base nisto podemos afirmar que diâmetro das peles de caprinos e ovinos é um fator determinante para seu aproveitamento e valorização no setor coureiro. Sua importância vai além da estética, impactando diretamente a eficiência industrial, os custos de produção e a competitividade no mercado. Investir na melhoria desse atributo é fundamental para fortalecer toda a cadeia produtiva do couro, desde o campo até o consumidor final.

4.5 Descrição de peles in naturas de caprinos e ovinos fundamentada em comprimento (dm)

CAPRINOS				
	Peles	Comprimento (dm)		
		Min.	Máx.	Média +DP
OVINOS	Caprinas (n=116)	6,5	11	8,00 + 1,05
	Ovinas (n=31)	6,3	8,2	7,5+0,65

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Conforme os resultados obtidos por meio das fichas do estudo observamos que as peles in naturas de caprinos tiveram seus comprimentos de 42 dm à 83 dm e para as peles in naturas de ovinos de 39 dm à 64 dm respectivamente.

O comprimento das peles de caprinos e ovinos, geralmente medido em decímetros (dm), é um dos fatores relevantes na avaliação da qualidade e do aproveitamento comercial dessas peles no mercado coureiro. Esse parâmetro, embora muitas vezes analisado em conjunto com a largura e a área total (em dm²), tem importância específica no planejamento industrial e na aplicação final do couro. Ele representa a extensão longitudinal da pele e, juntamente com outras dimensões, define o formato e a usabilidade da peça em processos produtivos.(França,2007).

No setor coureiro, peles com maior comprimento tendem a oferecer melhor aproveitamento para produtos que exigem cortes longos e contínuos, como tiras de couro, cintos, alças de bolsas, palmilhas e certos tipos de vestuário. Além disso, uma pele mais comprida facilita a disposição das formas de corte nas etapas de produção, minimizando sobras e otimizando a matéria-prima. Por esse motivo, curtumes e fabricantes valorizam peles com bom comprimento, desde que estejam em boas condições de conservação e apresentem homogeneidade na espessura e textura.

O comprimento da pele também é um indicativo indireto da idade e do desenvolvimento corporal do animal. Caprinos e ovinos abatidos muito jovens tendem a produzir peles curtas, com menor valor comercial, enquanto animais mais bem desenvolvidos, sob manejo nutricional e sanitário adequado, produzem peles mais longas e uniformes. Isso revela a importância de boas práticas na criação dos animais para a obtenção de matéria-prima de maior qualidade. (Leite, 2007).

Outro aspecto importante é a padronização. Lotes de peles com comprimentos similares são mais fáceis de processar e classificam melhor no mercado. Peles com diferenças significativas de comprimento dentro de um mesmo lote dificultam o planejamento da produção, pois exigem ajustes constantes nas máquinas e nas formas de corte, aumentando o tempo de fabricação e os custos operacionais.

Além disso, o comprimento das peles influencia a exportação. Nos mercados internacionais, há exigências rigorosas quanto às dimensões mínimas das peles, especialmente para usos específicos. Peles que não atendem a esses critérios podem ser desclassificadas ou vendidas por preços inferiores, impactando negativamente a rentabilidade dos produtores e comerciantes.

Em termos de precificação, o comprimento, junto com a largura e a área total, contribui para o valor final da pele. Comprimentos maiores, desde que acompanhados de boa qualidade da pele, ausência de defeitos e espessura adequada, podem representar um diferencial competitivo importante. Assim, o comprimento é também uma ferramenta de negociação entre fornecedores, curtumes e compradores. (Medeiros, 2015).

Portanto, o comprimento das peles de caprinos e ovinos é mais do que uma simples medida física. Ele está diretamente ligado à qualidade, ao aproveitamento industrial, à padronização da produção e à valorização econômica da matéria-prima.

Investir em práticas de manejo que promovam o crescimento saudável dos animais, visando peles mais longas e bem formadas, é uma estratégia essencial para melhorar a competitividade no mercado coureiro e garantir produtos finais de maior valor agregado.

4.6 Descrição de peles in naturas de caprinos e ovinos fundamentada em espessura

Figura 6- Representação da medida de espessura



38

Quanto a questão da avaliação dos parâmetros das espessuras das peles as peles de ovinos variaram entre 1mm à 3mm e as peles dos caprinos variaram entre 1mm à 2mm, valores estes que foram semelhantes aos de Giamcomoli (2014) para as duas espécies, porém Bezerra (2001) relata que as espessuras das peles é um dos aspectos mais valiosos para os curtumes. Para Jacinto, Reis e Vargas Junior (2007), a qualidade é fator crucial na classificação da pele e na estratificação do preço do couro e do couro acabado.

Sobretudo vale ressaltar que existe uma tendência os curtumes venderem as peles em razão de duas classificações: (i) única e econômica e (ii) dois tamanhos pequenos e grandes.

Em relação a esta última classificação, 94,82% (n=110/116) das peles in naturas de caprinos e 74,19% (n=23/31) das peles in naturas de ovinos estariam em conformidade com os requeridos pelas indústrias de curtumes no mercado do Brasil e também para a questão dos comprimentos.

A região Nordeste do Brasil é uma das maiores produtoras de caprinos e ovinos do país, concentrando grande parte dos rebanhos nacionais, especialmente

em estados como Bahia, Pernambuco, Ceará, Piauí e Maranhão. Apesar da expressiva produção desses animais, o aproveitamento de suas peles ainda enfrenta desafios técnicos e estruturais, sendo a espessura da pele um dos fatores mais críticos para a indústria de curtumes.

A espessura da pele influencia diretamente o destino e o valor do couro no mercado. Peles muito finas são menos resistentes, o que compromete sua utilização em produtos de maior durabilidade, como calçados e estofados. Por outro lado, peles com espessura adequada garantem maior qualidade ao couro, possibilitando melhor acabamento e maior valor agregado ao produto final. No Nordeste, a oscilação na espessura das peles é um problema recorrente, causado por diversos fatores relacionados ao manejo dos rebanhos, às condições climáticas e à genética dos animais. (Gomes, 2002). ³⁹

Em muitos casos, os caprinos e ovinos nordestinos são criados em regime extensivo, com alimentação limitada e exposição a longos períodos de estiagem. Essas condições afetam diretamente o desenvolvimento da pele, resultando em espessuras abaixo do ideal. Além disso, a predominância de raças adaptadas ao semiárido, embora resilientes, nem sempre favorece a produção de peles espessas e uniformes, exigidas pelos curtumes mais exigentes. (Jacinto, 2003).

Outro fator importante é o abate informal, que ainda predomina em muitas áreas do Nordeste. Sem um processo adequado de retirada e conservação da pele, a matéria-prima chega aos curtumes danificada, o que reduz ainda mais seu aproveitamento. A ausência de classificação por espessura e qualidade também dificulta a organização da cadeia e compromete a valorização do couro nordestino no mercado nacional e internacional.

Para reverter esse cenário, é fundamental investir na melhoria da qualidade das peles, com foco especial na espessura. Isso pode ser alcançado por meio da **seleção genética de raças com aptidão para couro**, melhoria na alimentação dos rebanhos, uso de suplementos minerais e práticas adequadas de manejo animal. Além disso, a **capacitação de produtores e a ampliação de abates em frigoríficos certificados** são medidas essenciais para garantir que as peles cheguem aos curtumes em melhores condições. (Oliveira, 2013).

A indústria de curtumes tem potencial para crescer na região, especialmente com o aumento da demanda por produtos de origem sustentável e regional. O couro caprino e ovino nordestino tem características valorizadas no mercado, como leveza,

maciez e boa absorção de tingimento, sendo ideal para peças artesanais, acessórios de moda e artigos de luxo. No entanto, para competir com os grandes centros produtores, é necessário atender a padrões mínimos de espessura e qualidade, garantindo consistência e confiabilidade aos compradores.

A melhoria da espessura das peles, portanto, não é apenas uma questão técnica, mas também estratégica. Ela representa uma oportunidade concreta de gerar mais renda para os produtores rurais, fortalecer o mercado regional de curtumes e inserir o Nordeste de forma mais competitiva nas cadeias produtivas do couro. Com políticas públicas adequadas, incentivos à pesquisa e integração entre os elos da cadeia, é possível transformar um subproduto muitas vezes desperdiçado em uma fonte valiosa de desenvolvimento econômico e social para a região.

40

4.7 Descrição de peles in naturas de caprinos e ovinos fundamentada em defeitos

Tipo de Defeito	Intensidade	Classes			Total	Frequência (%)
		A	B	C		
Carrapato	Sem	109	30	0	139	94,56
	Muito	0	0	0	0	0
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	8	0	8	5,44
Berne	Sem	109	38	0	147	100
	Aberto	0	0	0	0	0
	Cicatrizado	0	0	0	0	0
Risco Aberto	Sem	109	0	0	109	74,15
	Muito	0	0	0	0	0
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	38	0	38	25,85
Risco Cicatrizado	Sem	109	34	0	143	97,28
	Muito	0	0	0	0	0
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	4	0	4	2,72
Marca a ferro quente	Sem	109	34	0	143	97,28
	Muito	0	4	0	4	2,72
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Para a exibição de defeitos constatados em peles in naturas de caprinos e ovinos, optou-se pela apresentação deles em conjunto de acordo com a tabela. Sendo assim com base nos dados que foram coletados podemos constatar que existem uma boa qualidade nas peles de caprinos e ovinos comercializados em Paço do Lumiar- MA, diferentemente de trabalhos de peles de bovinos que antes aviam feitos estudos que relatavam a baixa qualidade.(Gomes,2002; Medeiros, 2002; Pereira et al.,2007;Jacinto, Oliveira ;Andreolla, 2009).

Jacinto (2003) ressalta que a qualidade de uma pele é determinada durante um período em que os animais estão na propriedade rural e durante os períodos que correspondem ao abate e as conservações. Compreendemos que no primeiro momento as peles in natura estão sujeitas as ocorrências que definiram sua qualidade e seus preços no mercado, com os produtores exercendo grande influências nas qualidades das peles que serão comercializadas. Porém no segundo as peles as falhas tecnológicas que resultam em tecnopatias, que gera um impacto negativo a respeito da qualidade das peles in naturas de caprinos e ovinos nos mercados.

Em verdade o número de peles classificadas como A correspondeu uma maior representação de acordo com estudo (n 109; 74,15%); com essa classificação a peles in naturas representam pouquíssimo carrapato sendo não identificado outro defeito no exemplar.

Figura – 7 Pele in natura de caprino em perfeito estado



Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Já na classe B foram direcionadas 38 peles in natura, que representa (25,85%) e nessa categoria foi possível notar carrapatos na região ventral e risco cicatrizado fora do Gupon, considerando a ordem decrescente a frequência dos defeitos que foram utilizados pra determinar as peles A e B relatam-se : risco aberto: (25,85%), presença de carrapatos (5,44%), risco cicatrizados (2,72%) e marca de ferro quente(2,72%).

Carrapato	Sem	109	30	0	139	94,56
	Muito	0	0	0	0	0
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	8	0	8	5,44

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

Em relação aos ectoparasitas, a principal manifestação observada por na coleta de dados foi pelos carrapatos que representou 5,44% (n=8) das peles que foram avaliadas e conseqüentemente eram todas elas de origem capinas, porém consideradas de pouca intensidade. No entanto para Gomes (2002) e Jacinto e Pereira(2004), lesões que são provocadas por esses parasitas serão praticamente irreversíveis e ficam evidentes quando realizado o tingimento do couro deixando assim bem claro a limitações nas possibilidades da utilização do produto acabado.

Jacinto et al. (2012) relata que os defeitos provocados por ectoparasitas além de prejudicarem a flor do couro, reduzem a qualidade extrínsecas, interferindo assim na qualidade intrínsecas reduzindo a resistência á tração e aos rasgamentos. Jacinto, Costa e Leite (2005) afirmam que no Nordeste a qualidade das peles dos pequenos ruminantes se torna agravada por problemas sanitários, destacando assim a presença de ectoparasitas causadores de pediculose e da sarna demodécica e também como a linfadenite caseosa. Contudo na coleta de dados somente os carrapatos foram encontrados.

A criação de caprinos e ovinos representa uma importante atividade agropecuária em diversas regiões do mundo, especialmente em países de clima semiárido e tropical. Esses animais não apenas fornecem carne e leite, mas também

são fontes valiosas de peles e couro. No entanto, a infestação por parasitas externos, especialmente os carrapatos, tem se tornado um desafio crescente, ameaçando diretamente a qualidade das peles e, por consequência, o valor econômico desse segmento de mercado.(Leite,2005).

Os carrapatos são ectoparasitas hematófagos, ou seja, se alimentam do sangue dos animais. Ao fixarem-se na pele de caprinos e ovinos, causam lesões que comprometem a integridade da epiderme. Essas lesões vão desde pequenas perfurações até infecções cutâneas mais graves, muitas vezes associadas a microrganismos secundários, como bactérias e fungos. Quando uma pele apresenta cicatrizes, crostas ou inflamações, ela perde valor comercial, pois essas imperfeições interferem na uniformidade e na textura do couro final.(Gomes,2002).

No mercado de peles, a qualidade é um critério essencial. As indústrias de curtume e moda exigem peles lisas, sem marcas visíveis ou defeitos estruturais. Um animal infestado por carrapatos, especialmente por longos períodos, dificilmente manterá esse padrão de qualidade. Além disso, os pontos de fixação dos carrapatos geralmente deixam manchas e áreas mais finas, comprometendo a resistência do couro durante o processo de curtimento.

Outro impacto significativo é o estresse fisiológico que os carrapatos causam nos animais. A infestação intensa gera desconforto, coceira e até anemia, o que reduz o bem-estar dos caprinos e ovinos. Animais debilitados tendem a se coçar com mais frequência, muitas vezes causando auto-lesões, aumentando ainda mais o número de imperfeições na pele. Em alguns casos, essas infecções podem evoluir para miíases (bicheiras), agravando o quadro clínico e tornando a pele inutilizável para fins comerciais.(Oliveira,2013).

Além dos danos físicos diretos, os carrapatos também são vetores de diversas doenças infecciosas, como a anaplasmoze, babesiose e erliquiose. Tais enfermidades reduzem o desempenho produtivo dos rebanhos e podem levar à morte de animais, gerando perdas econômicas consideráveis. A diminuição da produtividade impacta diretamente a oferta de peles no mercado, afetando toda a cadeia produtiva.

O controle de carrapatos em rebanhos caprinos e ovinos exige manejo integrado, que inclui o uso de carrapaticidas, rotação de pastagens, controle biológico e boas práticas de higiene. No entanto, o uso indiscriminado de produtos químicos pode causar resistência nos parasitas, além de deixar resíduos nas peles e

representar risco à saúde humana. Portanto, é fundamental que produtores adotem métodos sustentáveis de controle, com acompanhamento técnico especializado. (Giacomolli,2020).

A negligência no combate aos carrapatos compromete a rentabilidade da atividade pecuária voltada à produção de peles. Mesmo pequenas infestações, quando não tratadas, se tornam focos persistentes de infestação e podem se espalhar rapidamente entre os animais. Isso exige do produtor vigilância constante e ações preventivas, como inspeções regulares nos rebanhos, cuidados sanitários e isolamento de animais infestados.

No contexto de exportações, os danos causados pelos carrapatos também têm reflexos negativos. Muitos mercados internacionais impõem exigências sanitárias rigorosas, incluindo a ausência de parasitas e lesões nas peles. A não conformidade com esses padrões pode resultar na rejeição de lotes inteiros, trazendo prejuízos econômicos e prejudicando a reputação dos produtores no mercado global.(Giacomolli,2020).

Com base nisto, os carrapatos representam uma ameaça silenciosa e persistente para os mercados de peles de caprinos e ovinos. Seus efeitos vão além do incômodo físico nos animais, afetando diretamente a qualidade do produto final, os rendimentos dos produtores e a competitividade do setor. Para preservar esse mercado, é essencial investir em controle eficaz, educação sanitária e políticas públicas que incentivem a produção sustentável e livre de parasitas. Sem isso, o valor das peles continuará vulnerável às garras desse pequeno, mas destrutivo inimigo.

Risco Aberto	Sem	109	0	0	109	74,15
	Muito	0	0	0	0	0
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	38	0	38	25,85

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

A presença de riscos abertos foi observada em 25,85% (n =38) das peles sendo 30 de caprinos e 8 de ovinos, que podem ser relacionados no processo das esfolas manuais no processo de abate.

A produção de peles de caprinos e ovinos é uma atividade de alto valor agregado, especialmente voltada para a indústria do couro e da moda. Para que as peles alcancem preços competitivos, é essencial que apresentem integridade, uniformidade e qualidade visual. Nesse contexto, os chamados riscos abertos representam um dos principais fatores de desvalorização.(Oliveira,2012).

Riscos abertos são cortes que podem ser pouco ou muito profundo na pele dos animais. Esses danos podem ocorrer durante o manejo inadequado, o transporte, a tosquia, a contenção ou até mesmo por brigas entre os próprios animais. Quando esses cortes cicatrizam, deixam marcas permanentes que comprometem a aparência e a resistência do couro.

No processo de curtimento, essas imperfeições se tornam ainda mais evidentes, reduzindo a possibilidade de uso da pele para produtos de alto padrão. Bolsas, sapatos e vestuário de couro exigem peles lisas e sem falhas. Assim, peles com riscos abertos frequentemente são descartadas ou vendidas por preços significativamente menores.(Oliveira,2012).

Além da perda econômica direta, os riscos abertos afetam a reputação do produtor e a confiança dos compradores. Em mercados exigentes, como o internacional, a qualidade da pele pode definir a permanência de um fornecedor.

Para evitar esse tipo de dano, é fundamental investir em boas práticas de manejo, treinamento da mão de obra, instalações adequadas e técnicas seguras de contenção. Cuidar da integridade da pele desde o campo até o abate é essencial para garantir a valorização desse recurso tão importante.

4.7.4 Descrição de peles in naturas de caprinos e ovinos em geral fundamentada com a presença de risco cicatrizado

Risco Cicatrizado	Sem	109	34	0	143	97,28
	Muito	0	0	0	0	0
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	4	0	4	2,72

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

E quando nos referimos a riscos cicatrizados foram identificados em 2,72% (n=4) das peles, sendo observadas exclusivamente em caprinos, e esses riscos cicatrizados podem ser levados a lesões causadas por pontas de pregos, arames farpados e parafusos em instalações rurais.

As cicatrizes presentes nas peles de caprinos e ovinos do Nordeste brasileiro representam um desafio significativo para a indústria do couro na região. Estas marcas, resultantes de práticas inadequadas de manejo, doenças ou acidentes, comprometem a qualidade do material e, conseqüentemente, seu valor no mercado. O impacto é ainda mais pronunciado em estados como Ceará, Paraíba e Bahia, onde a caprinovinocultura é predominante.(Oliveira,2021).

A presença de cicatrizes nas peles é um dos principais fatores que desvalorizam o couro. De acordo com estudos da Embrapa, marcas de ferro, cicatrizes causadas por arame farpado, arbustos espinhosos e manejo inadequado com ferrões são comuns e afetam diretamente a qualidade do produto final. Além disso, doenças como miíase (bicheira), sarna demodécica e linfadenite caseosa também contribuem para a deterioração da pele, tornando-a menos atrativa para a indústria coureira .

A qualidade do couro é classificada internacionalmente em uma escala de I a VIII, sendo I a mais alta. No entanto, no Brasil, especialmente no Nordeste, a maioria das peles produzidas se enquadra nas categorias VII, VIII ou até mesmo como refugo, devido às cicatrizes e outros defeitos. Isso resulta em uma desvalorização significativa do produto, limitando as possibilidades de comercialização e exportação .(Leite,2010).

Além das cicatrizes visíveis, fatores como a alimentação inadequada, a falta de cuidados sanitários e o manejo extensivo contribuem para a fragilidade das peles. A escassez de recursos e a falta de conhecimento técnico entre os produtores agravam a situação, dificultando a obtenção de peles de alta qualidade .

Para mitigar esses problemas, é essencial investir em capacitação dos produtores, promovendo práticas de manejo adequadas e cuidados sanitários preventivos. Além disso, a implementação de tecnologias de conservação pós-abate, como o uso de câmaras frias e técnicas de salgação, pode contribuir para a preservação da qualidade das peles(Jacinto,2007).

A valorização do couro de caprinos e ovinos no Nordeste depende de um esforço conjunto entre produtores, instituições de pesquisa e entidades

governamentais. Somente por meio de ações integradas será possível superar os desafios impostos pelas cicatrizes e promover o desenvolvimento sustentável da caprinovinocultura na região.

4.7.5 Descrição de peles in naturas de caprinos e ovinos em geral fundamentada com a presença de marca a ferro quente

Marca a ferro quente	Sem	109	34	0	143	97,28
	Muito	0	4	0	4	2,72
	Médio	0	0	0	0	0
	Pouco	0	0	0	0	0

47

Fonte: Elaborada pelo autor (2025)

As marcas a ferro quente foi o defeito menos encontrados nas peles in naturas de caprinos e ovinos na coleta de dados, representando apenas(2,72%,n=4), juntamente com risco cicatrizado, sendo que esses dois defeitos encontraram-se superficiais, porém comprometendo a região dérmica da pele.

As marcas a ferro quente, tradicionalmente utilizadas para identificação de rebanhos, têm um impacto significativo na qualidade das peles de caprinos e ovinos no Nordeste brasileiro. Embora essa prática seja comum, ela resulta em cicatrizes profundas que comprometem a integridade do couro, afetando diretamente seu valor no mercado.(Oliveira,2008).

No contexto nordestino, onde a caprinovinocultura desempenha um papel crucial na economia rural, a qualidade das peles é essencial para agregar valor aos produtos derivados. Entretanto, as marcas a ferro quente deixam cicatrizes visíveis e profundas, especialmente quando aplicadas em regiões sensíveis da pele, como o grupão. Essas marcas não apenas alteram a estética do couro, mas também podem comprometer suas características físico-mecânicas, tornando-o menos atrativo para a indústria de curtumes e, conseqüentemente, para os mercados interno e externo.

Além das marcas a ferro quente, outros fatores contribuem para a depreciação das peles na região. Problemas sanitários, como ataques de

ectoparasitas (piolhos, sarnas) e doenças como a linfadenite caseosa, afetam a saúde dos animais e, por consequência, a qualidade do couro. Ademais, o sistema de produção extensivo, caracterizado por práticas de manejo inadequadas e falta de cuidados durante o abate e conservação das peles, agrava ainda mais a situação.

Estudos indicam que, apesar da boa cotação das peles de caprinos e ovinos no mercado internacional, a qualidade da pele produzida no Nordeste é afetada por diversos problemas, incluindo as marcas a ferro quente. Esses defeitos resultam em uma classificação inferior das peles, limitando seu aproveitamento e comercialização. Por exemplo, peles de primeira categoria representam menos de 10% do total processado, enquanto o percentual de refugo é bastante elevado. (Santos,2004).

Para mitigar esses problemas, é essencial investir em capacitação dos produtores, promovendo práticas de manejo adequadas e cuidados sanitários preventivos. Além disso, a implementação de tecnologias de conservação pós-abate, como o uso de câmaras frias e técnicas de salgação, pode contribuir para a preservação da qualidade das peles .

A valorização do couro de caprinos e ovinos no Nordeste depende de um esforço conjunto entre produtores, instituições de pesquisa e entidades governamentais. Somente por meio de ações integradas será possível superar os desafios impostos pelas marcas a ferro quente e promover o desenvolvimento sustentável da caprinovinocultura na região.

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que as peles caprinas e ovinas in naturas apresentam uma boa qualidade extrínseca. Porém houve presentes em quantidades poucas amostras a presença de riscos abertos, riscos cicatrizados, marcas de ferro quente e ectoparasitas e que podem interferir de maneira negativa na qualidade extrínsecas de peles de caprinos e ovinos in natura. Com essa visão o manejo implementado nas propriedades rurais deve ser cuidadosamente exercido para prevenção de incidente com os caprinos e ovinos, assim como os procedimentos de esfolas que é uma fase obrigatória na linha de abates de caprinos e ovinos.

REFERÊNCIAS

ALVES, E.; SOUZA, G. S. Pequenos estabelecimentos também enriquecem? Pedras e tropeços. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 3, p. 7-21, 2015.

AMARILHO-SILVEIRA, F.; BRONDANI, W. C.; LEMES, J. S. Lã: características e fatores de produção. **Archivos de Zootecnia**, v. 64, n. 247, p. 13-24, 2015.

BEZERRA, A. Posição dos curtumes dentro de um programa nacional. In: REUNIÃO DE APOIO À CADEIA PRODUTIVA DA OVINOCAPRINOCULTURA BRASILEIRA, 2001, Brasília. **Relatório final...Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia**, 2001. p. 31-33.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Bases para o plano nacional de desenvolvimento da rota do cordeiro.** / Ministério da Integração Nacional,

Secretaria de Desenvolvimento Regional. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2017.  16p.

BRISOLA, M. V. Diagnóstico nacional sobre a ovinocaprinocultura-relatório técnico. Brasília: CSOC-Mapa/CNA/Gecomp-UnB, 2011.

FRANÇA, P. X. N.; LEITE, V. D.; PRASAD, S. Análise dos impactos socioambientais das micro e pequenas indústrias de calçados instaladas na cidade de Campina Grande. **Revista Econômica do Nordeste do Nordeste**, v. 38, n. 3, p. 432-445, 2007.

GIACOMOLLI, G. Produção de couros de caprinos e ovinos. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - **SENAI-RS Centro Tecnológico do Couro SENAI**, 2019. 4 p.

GOMES, A. Aspectos da cadeia produtiva do couro bovino no Brasil e em Mato Grosso do Sul. In: REUNIÕES TÉCNICAS SOBRE COUROS E PELES, 2001, Campo Grande, MS. **Palestras e proposições. Campo Grande**, MS: Embrapa Gado de Corte, 2002. p. 61-72. (Embrapa Gado de Corte. Documentos, 127). ⁵⁰

GOMES, F. D. S. C. M. et al. A Cadeia produtiva da ovinocultura do estado de Mato Grosso do Sul. In: **CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL**, Goiânia, 2014 Anais... Sober, 2014.

JACINTO, M. A. C. Fatores que interferem na qualidade da pele de caprinos e ovinos. In: II SINCORTE – **simpósio internacional sobre caprinos e ovinos de corte**, 2., 2003, Anais... João Pessoa, 2003.

JACINTO, M. A. C.; PEREIRA, M. A. Indústria do couro: programa de qualidade e estratificação de mercado com base em características do couro. In: **SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO DE GADO DE CORTE**, 4., 2004, Viçosa. Anais... Viçosa: Ed. UFV, 2004. p. 75-92.

JACINTO, M. A. C.; COSTA, R. G.; LEITE, E. R. Produção de peles e couros caprinos e ovinos. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE**

ZOOTECNIA, 42., 2005. Goiânia. Anais...Goiânia: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005. p.157-165.

JACINTO, M. A. C. et al. Industrialização e mercado das peles caprina e ovina. Sobral: **Embrapa Caprinos**, 2007. 29 p.

JACINTO, M. A. C.; LEITE, E. R.; REIS, F. A. Peles E Couros Ovinos E Caprinos – Indústria E Mercado. In: **SIMPÓSIO SUL BRASILEIRO DE OVINOS E CAPRINOS**, 1.; **20SIMPÓSIO PARANAENSE DE OVINOCULTURA**, 13.; **SIMPÓSIO PARANAENSE DE CAPRINOCULTURA**, 1., 2007, Curitiba. [Palestras e resumos]. Curitiba: UFPR: UFRGS:EMATER-PR, 2007. 189.

JACINTO, M. A. C.; REIS, F. A.; VARGAS JUNIOR, F. M. Mercado nacional e internacional de peles e couros bovinos. In: **ZOOTEC**, 17., 2007, Londrina. Anais... Londrina: **Universidade Estadual de Londrina**, 2007. p. 243-254. 51

JACINTO, M. A. C.; OLIVEIRA, A. R. de; ANDREOLLA, D. L. Avaliação Técnica e Operacional do Sistema Nacional de Classificação da Pele Bovina. Boletim de pesquisa e Desenvolvimento 22, Embrapa, São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2009, 28p.**Avanços em Medicina Veterinária: Análises de Casos e Pesquisas Atuais**⁸⁴

JACINTO, M. A. C. et al. Influência dos defeitos na qualidade intrínseca de couros bovinos. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2012. 32 p. (**Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, 31).

LEITE, E. R. Cadeia produtiva de caprinos e ovinos como estratégia para a produção sustentável de carne. In: **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 41., 2004, Campo Grande. Anais...Campo Grande: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2004. p. 269-275.

LEITE, E. R.; SIMPLICIO, A. A. Produção e mercado das peles caprina e ovina. **Embrapa Caprinos**, 2002. 27 p. (Documentos 41).

MAGALHÃES, K. A.; HOLANDA FILHO, Z. F.; MARTINS, E. C. Pesquisa Pecuária Municipal 2020: rebanhos de caprinos e ovinos. Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos Embrapa Caprinos e Ovinos - **Embrapa Caprinos e Ovinos**, n. **6**, p. 1-11, 2021.

OLIVEIRA, C. R., et al. Condição corporal e eficiência reprodutiva em cabras de corte e leite. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, 47(1): 57-65, 2022.

SANTOS, M. C., et al. Estratégias para otimização da idade à primeira concepção em caprinos. **Revista Científica Rural**, 22(4): 256-262, 2019.

SANTOS, C. R., et al. Produção de carne de caprinos no Brasil: perspectivas e desafios. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 49(7): 945-952, 2020.

SILVA, A. F., et al. O papel do manejo nutricional na recuperação pós-parto e no período de serviço em caprinos. **Revista de Zootecnia Tropical**, 38(2): 95-103, 2020.