

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS
CAMPUS DE ARAGUAÍNA
CURSO DE ZOOTECNIA**

MANOEL EVERSON RAMOS JUNIOR

**BEM-ESTAR ANIMAL EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVINOS EM REGIME
DE MANEJO INTENSIVO**

ARAGUAÍNA (TO)

2022

MANOEL EVERSON RAMOS JUNIOR

BEM-ESTAR ANIMAL EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVINOS EM REGIME
DE MANEJO INTENSIVO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Zootecnia da Universidade Federal do Norte do Tocantins, como parte das exigências para a obtenção do grau de bacharel em zootecnia. Orientador: Prof. Dr. José André Júnior.

ARAGUAÍNA (TO)

2022

FICHA CATALOGRAFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- J95b Junior, Manoel Everson Ramos .
Bem-estar animal em sistemas de produção de ovinos em regime de manejo intensivo . / Manoel Everson Ramos Junior. – Araguaína, TO, 2022.
31 f.
- Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Zootecnia, 2022.
Orientador: José André Junior
1. Criação de ovinos. 2. Manejo . 3. Ovinos. 4. Reprodução. I.
Título

CDD 636

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

MANOEL EVERSON RAMOS JUNIOR

BEM-ESTAR ANIMAL EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVINOS EM REGIME DE
MANEJO INTENSIVO


Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Zootecnia da Universidade Federal do Norte do Tocantins, como parte das exigências para a obtenção do grau de bacharel em zootecnia. Orientador: Prof. Dr. José André Júnior..

Data de Aprovação: 24 de junho de 2022

Banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
 JOSE ANDRÉ JUNIOR
Data: 19/07/2022 14:06:03-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. Dr.: JOSÉ ANDRÉ JÚNIOR Orientador, UFNT

Documento assinado digitalmente
 Deborah Alves Ferreira
Data: 19/07/2022 21:59:16-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. Dra.: DEBORAH ALVES FERREIRA Examinadora, UFNT

Edeilson Nascimento dos Santos

M.e.: EDEILSON NASCIMENTO DOS SANTOS Examinador, UFNT

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

Aos amigos/familiares, por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao professor Dr. José André Junior, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

“Os sonhos são como uma bússola, indicando os caminhos que seguiremos e as metas que queremos alcançar.

São eles que nos impulsionam, nos fortalecem e nos permitem crescer.”

Augusto Cury

RESUMO

Sabe-se que a criação de ovinos tem se tornado um dos melhores investimentos, com a sua fácil criação e por sua capacidade em produzir, mas o tema chave dessa pesquisa é o bem-estar desses animais de produção. Pela facilidade de pesquisa e acesso a informações acerca dos métodos de produção das espécies criadas para o fornecimento de alimentos aos humanos, a preocupação com a forma em que esses animais são tratados tem se tornado cada vez mais relevante para que esses produtos estejam nos mercados e tenha aceitação pelos consumidores. Além da exigência dos consumidores, sabe-se que animais com uma boa saúde, alimentação adequada e que não vivam sob condição de estresse apresentam melhores índices produtivos e qualidade de seus produtos. Apesar dos ovinos terem sido uma das primeiras espécies domesticadas, o Brasil ainda não possui uma legislação específica que vise melhorar o bem-estar desses animais. Esta pesquisa tem como objetivo demonstrar que o bem-estar desses animais é importante, tendo em vista que, impacta positivamente na produção, dessa forma, a pesquisa foi feita através da análise de diversas opiniões.

Palavras-Chave: Criação de ovinos. Manejo. Ovinos. Reprodução.

ABSTRACT

It is known that sheep farming has become one of the best investments, with its easy breeding and its ability to produce, but the key theme of this research is the welfare of these farm animals. Due to the ease of research and access to information about the production methods of species created to supply food to humans, the concern with the way in which these animals are treated has become increasingly relevant for these products to be on the markets and have acceptance by consumers. In addition to the demands of consumers, it is known that animals with good health, adequate food and that do not live under stress have a better production, and in addition to having a better productivity, the quality provided by them is much higher. Although sheep were one of the first domesticated species, Brazil still does not have specific legislation aimed at improving the welfare of these animals. This research aims to demonstrate that the quality of life and well-being of these animals is of paramount importance given that they have major impacts on production, whether negatively or positively.

Keywords. Sheep raising. Management. Sheep. Reproduction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Rebanhos por região.....	15
-------------------------------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Necessidades mínimas de espaço para animais em diferentes categorias	22
Tabela 2 – Pesquisas científicas encontradas em busca virtual com o tema bem-estar de ovinos em manejo intensivo, desenvolvido no Brasil, e disponíveis para acesso.....	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantidade de pesquisas científicas que estudaram as espécies caprina e ovina, do total estudado.....	28
Gráfico 2 – Quantidade de pesquisas científicas por ano de publicação.....	29
Gráfico 3 – Quantidade de machos e fêmeas da espécie ovina, referente ao total de pesquisas científicas analisadas.....	30

LISTA DE SIGLAS

UFNT – Universidade Federal do Norte do Tocantins

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2. OBJETIVOS GERAIS	14
2.1 Objetivos específicos	14
3 REFERENCIAL TEÓRICO	144
3.1 Conceitos de bem-estar	16
3.2 Aspectos de alojamento e manejo na produção intensiva de animais	18
3.2.1 Construções rurais	19
3.3 Indicadores de bem-estar do animal	19
3.3.1 Indicadores de bem-estar em ovinos	19
4. OVINOCULTURA	20
4.1 Função e dever dos tratadores.....	21
5. COMPORTAMENTO DOS OVINOS	21
6. INSTALAÇÕES PARA OVINOS	22
7. MATERIAIS E MÉTODOS	23
8. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTAOS	23
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
10. REFERÊNCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

Manter a criação de ovinos como um negócio rentável, sob o ponto de vista de eficiência produtiva e qualidade na produção, é um desafio, sendo necessário analisar alguns pontos. O manejo do bem-estar animal pode interferir no desempenho do sistema de produção.

A legislação assegura o direito do bem-estar dos animais nos mais diversos tipos de empreendimentos pecuários, tendo em vista que, muitos animais, pelo processo de domesticação, vivem hoje em sociedade, o que acaba modificando o seu comportamento natural.

Salienta-se que os animais desenvolvem algum tipo de relação efetiva com seus tratadores, fazendo com que a preocupação com o seu bem-estar aumente. O mercado também tem se tornado mais exigente em relação a forma como os animais são manejados, isso porque as pessoas ao adquirirem alimentos de origem animal tipos de animais querem saber a forma em que estão sendo tratados, se estão tendo o menor sofrimento possível.

Sendo assim, foi realizado um estudo para analisar efeito do bem-estar sobre a produtividade em sistemas de produção de ovinos em regime de manejo intensivo, e identificar quais as causas que podem baixar a qualidade da produção do animal.

2. OBJETIVOS GERAIS

Esta revisão tem como objetivo geral retratar a forma em que os ovinos vêm sendo tratados no sistema de produção em regime de manejo intensivo, destacando que o manejo do bem-estar quando mal conduzido pode interferir de forma negativa na produção.

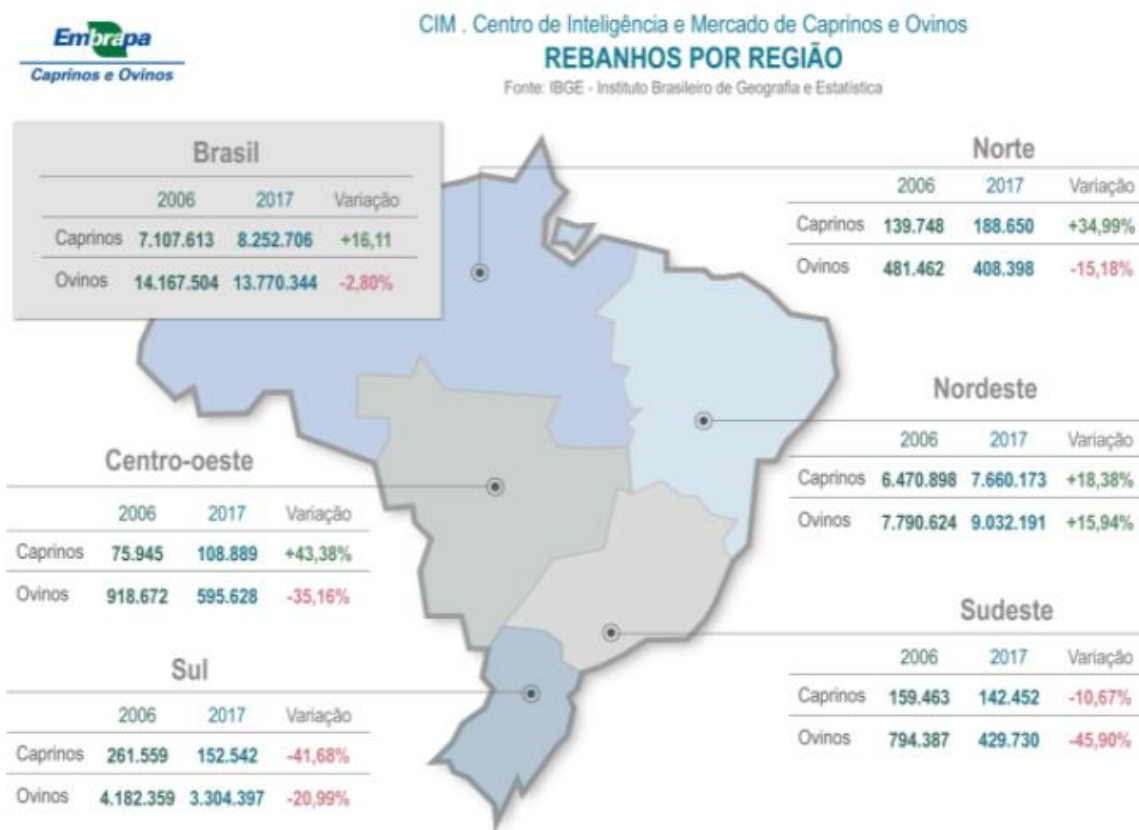
2.1 Objetivos específicos

- Tabular os dados de transporte, manejo e ambiência, usando prioridades estabelecidas, de maneira a se estender as influências de determinados quesitos na realidade da produção brasileira.
- Apontar dados que comprovem que o bem-estar do animal pode alterar a qualidade da produção de alimento.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A criação de pequenos ruminantes tem se difundido cada vez mais em território brasileiro, mas a maior concentração está na caprinocultura em regiões semiáridas. No Brasil, cerca de 90% dos rebanhos de caprinos e de 60% de ovinos estão localizados na região Nordeste, que possui 92,5% da área semiárida do país, sendo esta a única região onde os rebanhos cresceram ao mesmo tempo, entre os anos de 2006 e 2017, conforme o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), divulgado preliminarmente no dia 27 de julho. (figura 1)

Figura 1. Rebanhos por região



Fonte: Embrapa

Um dos fatores para esse crescimento se deu por conta de ser uma ótima forma de rentabilidade, tendo um grande potencial para ampliação na produção de carne, leite e seus derivados, além de incrementar no setor industrial no que se diz respeito a calçados e vestuários, com a matéria prima oriunda das peles dos animais.

Deste modo, percebe-se que os animais sempre contribuíram com o crescimento humano, seja de um modo direto ou indireto, com isso muitos foram domesticados, de forma que começaram a interagir com a sociedade, enquanto isso as mudanças iam acontecendo em seu habitat natural.

Atualmente, as pessoas tem se preocupado cada vez mais com o bem-estar animal, sendo esta preocupação um dos principais interesses da produção moderna.

A forma de criação e o tipo de abate tem despertado questionamentos pela sociedade, especialmente nos países desenvolvidos como os da União Europeia, Estados Unidos entre outros. A sociedade ficou mais exigente e passou a pesquisar sobre os sistemas de produção animal, particularmente no eu diz respeito ao manjo do bem-estar (Montanha, et. al. 2014).

Essa mudança de comportamento da sociedade pôs em evidência o tema bem-estar animal, que vem sendo investigado cientificamente nos mais diversos sistemas de produção, ressalta-se que as novas exigências podem influenciar a segurança alimentar. Assim, surge o questionamento: será que o alimento produzido por animais submetidos as condições ambientais de baixa qualidade e estressantes é diferente de um animal bem cuidado?

Os animais desenvolvem laços afetivos com os humanos, assim a relação manejador e animal deve buscar uma melhor integração e bem-estar, bem como conciliar o manejo sanitário e da promoção da saúde criando melhores condições para os animais (OLIVEIRA & GALHARDO, 2007).

3.1 CONCEITOS DE BEM-ESTAR

De acordo com Hughes (1976), deve-se definir o bem-estar como uma forma que permita a pronta relação com outros conceitos, como por exemplo: necessidades, liberdades, felicidade, adaptação controle, sofrimento, dor, ansiedade, medo, saúde e entre outros. E por meio da Organização Mundial de Saúde Animal determinou-se que o termo “bem-estar” diz a respeito de como o animal está, de como ele lida com as condições de seu ambiente.

Considera-se que o animal está em bem-estar a partir das evidências científicas, no qual irá constar que o animal está saudável, confortável e bem nutrido, e que esteja ainda com capacidade para expressar seu comportamento mais natural o possível. De forma direta, o bem-estar animal resulta da aplicação de práticas de produção animal que estejam de acordo com ponto de vista ético.

Filho e de Lima (2013) apontam que o bem-estar está relacionado com o conforto físico e mental, podendo o conforto mental ser determinado como o estado que está relacionado com a condição física do animal, o que torna difícil saber o grau de satisfação do animal com seu ambiente. Porém, a manifestação de alguns comportamentos pode ser a evidência do desconforto, inclusive mental.

Para Filipini, et. al. (2016), bem-estar está ligado as informações transmitidas pelas emoções (estado psicológico), no funcionamento biológico do organismo (estado fisiológico) e no comportamento natural dos animais em um determinado ambiente (vida natural), esses estados precisam estar equilibrados entre si, para que então venham garantir o bem-estar dos animais.

Da Santana (2016) relata que para entender o conceito de forma de bem-estar, é necessário entender algumas definições como: a) atividade biológica do animal: onde o funcionamento do organismo de se encontrar em equilíbrio, capacitando-o a crescer e reproduzir normalmente, isento de patologias ou nutrição ruim; b) estado mental do animal: sendo definido pelas características ligadas ao lado emocional e sentimental dos animais, podendo esses sentimentos serem de medo, ansiedade, frustração e outros; c) vida natural: trata-se do animal viver o mais próximo possível do seu habitat natural, com liberdade para se desenvolver e desenvolver suas características e capacidades, entre elas a expressão comportamental. Sendo assim, o conceito de bem-estar abrange questões físicas, psicológicas e comportamental do animal.

Para Bridi, et. al. (2013), as definições de bem-estar estão agrupadas a três escalas de pensamento, sendo aquelas baseadas nas emoções, as com base no funcionamento biológico e aquelas relacionadas ao comportamento natural dos animais, sendo que quando alguma destas são afetadas, o bem-estar animal acaba sendo reduzido.

Freitas, et. al. (2017) apontam em sua pesquisa que o bem-estar é uma questão multicultural e multidimensional, que vem sendo cobrada pelos consumidores durante a escolha de seus produtos, para eles o bem-estar tem a ver com uma conduta mais humanitária no tratamento dos animais em todas suas etapas produtivas (na propriedade, durante o transporte e no abate), e as suas exigências como consumidores devem ser atendidas.

Para Rodrigues, et.al. (2012), mencionam que segundo as diretrizes da Organização Mundial de Sanidade Animal (OIE), os animais que forem destinados a produzir alimentos possuem o direito de sobreviver dignamente, pois foi comprovado que desta forma a produção tende a melhorar, conforme as melhores condições de vida do rebanho. Estes autores mencionam que a OIE determina que alguns princípios básicos sejam respeitados para que seja garantido o bem-estar animal, e dentre esses princípios estão ligados as “cinco liberdades”:

1. Liberdade psicológica;
2. Liberdade comportamental;
3. Liberdade fisiológica;
4. Liberdade Sanitária;
5. Liberdade ambiental.

Quando uma dessas liberdades não são respeitadas, podem ocorrer as situações chamadas de estresse, o que pode afetar o bem-estar do animal. Lembrando que, os ovinos estão mais susceptíveis ao estresse que outros animais de produção.

Através das opiniões coletadas, podemos chegar à conclusão de que o bem-estar animal pode sim afetar a sua produção, deste modo é preciso respeitar e garantir da melhor forma possível que o animal viva em um ambiente mais parecido possível com o seu habitat natural, garantindo também que ele tenha uma boa qualidade de vida, de forma que não afete seu estado biológico e psicológico, garantindo que as práticas de produção estejam de acordo com o ponto de vista ético.

Através dessa conclusão, surge o questionamento do que fazer para garantir essa qualidade de vida, tratando-se do bem-estar na produtividade de ovinos que vivem em manejo de regime intensivo.

Analisaremos agora quais as práticas podem garantir uma boa produção, mantendo a qualidade de vida destes animais, mesmo que estes estejam confinados.

3.2 ASPECTOS DE ALOJAMENTO E MANEJO NA PRODUÇÃO INTENSIVA DE ANIMAIS

Sabe-se que a reprodução animal acaba sendo reduzida quando este está exposto a alto índice de estresse, seja por fatores patológicos, ambientais, nutricionais e entre outros. Deste modo, faz-se necessário estudar os parâmetros que interferem no crescimento, produção e reprodução, comportamento social e psicológico de forma que venha a garantir a saúde e bem-estar do animal (NÄÄS, 1993).

É muito importante estudar os pontos comuns que possam encontrar a melhor maneira de produzir o alimento para o homem, sem que os animais fiquem expostos a situações de sofrimento e crueldade, e assim de forma indireta obter uma melhor produtividade e baixos custos

3.2.1 Construções rurais

De acordo com FREIRE (1993), a função dos especialistas em construções rurais é a de projetar estruturas e sistemas ambientais que possam ser de fácil controle e que sejam planejados de forma econômica e satisfatória. No que tange o fator ambiental, este deve ser analisado o físico, como por exemplo, espaço e luz,

ruídos e equipamentos; quanto ao social, avalia-se o número de animais e seu comportamento; temos ainda a análise do fator térmico, no qual será avaliada a temperatura e a umidade do ar, além da radiação solar, e agora mais que necessário, uma avaliação jurídica do problema ambiental.

Para Freire (1993), essas construções rurais são destinadas para fins agropecuários e agroindustriais, que são localizados na zona rural. Na execução deste projeto, devem ser considerados alguns fatores importantes como a localização e orientação do edifício, o tamanho do rebanho, o número de animais ou aves por grupo, o espaço mínimo por cabeça, a produção e disposição de esterco, além das exigências básicas em que todos animais devem ter acesso, como luminosidade, ventilação, controle de temperatura e da umidade relativa do ar.

3.3 INDICADORES DO BEM-ESTAR DO ANIMAL

Além de analisar a forma em que esses animais vivem, também é necessário verificar a forma em que estão sendo transportados e se os abates estariam próximos do mínimo de estresse durante essa operação.

Essa análise seria feita por indicadores que mediriam e avaliariam o sistema de produção em que os animais vêm sendo submetidos, se tornando uma boa ferramenta para definir parâmetros, e chegar a uma conclusão sobre as condições analisadas no estudo de sistema produtivo, para conseguir padrões a serem utilizados nas decisões sobre estratégia de manejo adequadas ao bem-estar (BAPTISTA et al., 2011).

3.3.1 Indicadores de bem-estar em ovinos

Podemos citar alguns dos indicadores que apontam para condições de manejo inadequado de bem-estar dos ovinos:

Anorexia – perda de apetite potencialmente relacionada com estresse;

Redução na taxa de crescimento – possível indicador de estresse crônico;

Cicatrizes – são indicadores de bem-estar negativo;

Doenças – as condições ambientais influenciam as doenças em animais mantidos em confinamento;

Inibição reprodutiva – indicador de estresse;

Claudicação – uso incorreto no transporte dos animais;

Alteração na taxa de crescimento e conversão – uso de uma dieta desequilibrada;

Densidade inadequada – a falta de um correto dimensionamento dos locais onde ficarão os animais, pode ser um fator estressante pela falta de espaço.

Podemos ainda citar como indicadores a agressividade, o isolamento, a subnutrição, apatia, perda de peso, baixa conversão alimentar, qualidade de produtos, iluminação apropriada, como ainda as estereotípias, como o pisoteio (expressão de medo), arranca a lã (desnudamento de indivíduos) lambar ou mastigar barras ou paredes (tamanho inadequado de fibra na alimentação);

O bem-estar animal não vem como modismo no segmento da produção animal, mas trata-se de um modo de como produzir um alimento com mais qualidade a partir de técnicas ou manejo adequado, que possa respeitar a individualidade de cada animal, criando condições ambientais próprias para cada animal, garantindo que estes possam expressar o comportamento típico da espécie, de forma que estresse causado pelo homem possa ser menor.

4. OVINOCULTURA

A ovinocultura trata-se da criação de ovinos, visando a produção seja de lã, carne, leite e seus derivados.

Essa cultura torna-se bastante interessante para os diferentes ecossistemas brasileiros, desde que seja explorada de forma racional e esteja em sintonia com os aspectos agroecológicos, econômicos, éticos e sociais. Pois somente assim poderão produzir de forma eficiente, trazendo lucros aos seus criadores e qualidade aos seus consumidores.

As condições de bem-estar resumem-se praticamente em proteção, manejo e alimentação adequada, que haja prevenção e tratamento das doenças, e ao serem abatidos, sejam eutanasiados de forma correta e humana (OIE, 2014).

O Brasil um grande produtor e exportador de proteína de origem animal, faz-se necessário ficar atento as exigências do mercado, evitando prejuízos a sua economia, sendo assim, é importante o aprofundamento de estudos sobre o bem-estar animal com vistas para o aumento da produtividade.

O bem-estar do animal é uma questão multicultural e multidimensional, sendo de suma importância incluí-lo como tema central na educação de cursos voltados á ciências agrárias, além de promover a investigação científica para normas e legislação de bem estar animal (OIE, 2014).

4.1 FUNÇÃO E DEVER DOS TRATADORES

Os tratadores são atores importantes na produção animal, devendo saber o que estão fazendo e serem competentes para exercerem suas responsabilidades e funções, sendo dever do produtor rural fornecer segurança, infraestrutura e informações necessárias para o bom desempenho de seu trabalho (PINHEIRO AND BRITO, 2009).

É muito importante que os tratadores estejam cientes das condições de bem-estar e assegurá-la a todo o rebanho, além de executar rotinas pós treinos, ter tempo para inspecionar os animais e intervir quando necessário, além de conhecer os sinais de boa saúde, conhecer sinais de doenças e ter ajuda extra em épocas de maior trabalho.

5. COMPORTAMENTO DOS OVINOS

Caroprese (2008) mencionando afirmou que os ovinos são animais gregários, não agressivos, que sentem medo, ansiedade e frustração durante manejos simples. Pelo fato destes animais serem bastante gregários, isolar indivíduos do rebanho é uma das situações mais estressantes.

Esses animais podem, em algum momento apresentar comportamentos anormais, são por meio destas atividades que se mostra o funcionamento anormal ou prejudicado na ação ou no comportamento. Esses comportamentos anormais são grandes indicadores, onde é possível apontar patologias, facilitando assim o diagnóstico e tratamento.

6. INSTALAÇÕES PARA OVINOS

Para que se possa garantir o bem-estar animal é imprescindível um manejo adequado e um correto planejamento de exploração, onde pequenas alterações de manejo e instalações, mesmo que associadas a baixos investimentos, podem representar uma elevação importante no padrão de bem-estar dos animais, minimizando perdas nos sistemas produtivos.

De acordo com Caroprese (2008), os ovinos não se adaptam bem a confinamentos, sendo assim, sua saúde e o bem-estar podem ser melhorados nas instalações onde possibilitem acesso a áreas externas e que haja proteção contra variações climáticas; que haja espaço suficiente; higienização adequada; luz e ventilação apropriada. A CAP, determinou as dimensões mínimas para animais de diversas categorias (Tabela 1). Tratando-se de ovinos com 45-60 kg, um espaço de 0.8 m²/animal é necessário em baias totalmente ripadas, devendo aumentar 30% por animal em baias com camas cobertas de palha e 15% para animais tosquiados.

Tabela 1. Necessidades mínimas de espaço para animais em diferentes categorias (CAP,2006).

Fêmeas (60-90 Kg)	1,2-1,4 m ² de espaço por fêmea durante a prenhez
Fêmeas depois do parto com cordeiros até seis semanas de idade	2,0-2,2 m ² de espaço por fêmea e cordeiro
Fêmeas em área montanhosa (45-65 kg)	1,0-1,2 m ² de espaço por fêmea durante a prenhez
Fêmeas em área montanhosa depois do parto com cordeiros até seis semanas de idade	1,8-2,0 m ² de espaço por fêmea e cordeiro
Cordeiros até 12 semanas de idade	0,5-1,6 m ² de espaço por cordeiro
Animais de 12 semanas a 12 meses de idade	0,75-0,9 m ² de espaço por animal
Carneiros não castrados	1,5-2,0 m ²

Fonte: PUBVET.

7. MATERIAIS E MÉTODOS

No presente trabalho foi realizado um estudo qualitativo com elaboração de revisão bibliográfica, tendo como meios a fundamentação teórica as revistas acadêmicas e científicas disponíveis on-line, reunindo e comparando os diferentes dados encontrados nas fontes que foram consultadas e listando os principais indicadores do bem-estar dos ovinos e como estes podem ser afetados.

Durante o levantamento, foram utilizadas como palavras chaves de pesquisa os termos: “bem-estar de ovinos em manejo intensivo” em plataformas virtuais como google acadêmico, scielo. O levantamento foi feito nos meses de julho a novembro de 2021 e os resultados de busca validados foram para artigos científicos brasileiros que trabalham o bem-estar de caprinos e ovinos, levando em consideração principalmente medidas (práticas) de bem-estar relacionados aos animais.

Foram considerados artigos disponíveis online como dissertações, teses, artigos científicos completos, resumos, em que as informações necessárias estivessem contidas no mesmo.

8. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTAOS

Depois de realizar alguns estudos, foi possível identificar como o bem-estar animal pode influenciar na sua produção, podendo trazer grandes percas no sistema produtivo.

Esse assunto tem virado pauta em muitos lugares, tendo em vista a comprovação de que os animais possuem sentimentos, e que muitos destes já foram domesticados e convivem em sociedade, o que faz com que as pessoas queiram saber mais de como estão sendo tratados, e se a possuem uma criação de qualidade e dentro dos padrões exigidos para que tenham o menor sofrimento possível.

Após realizada a busca online pelas palavras “bem-estar de ovinos em manejo intensivo”, tanto em português quanto em inglês (porém, apenas trabalhos em português foram considerados) foram selecionados 7 trabalhos, descritos na tabela 1 abaixo.

Tabela 2. Pesquisas científicas encontradas em busca virtual com o tema bem-estar de ovinos em manejo intensivo, desenvolvido no Brasil, e disponíveis para acesso.

Título do trabalho	Autor/ano	Espécie/raça	Objetivo	Faixa etária/sexo/peso	Nº de amostra	Variáveis	Resultados/Conclusão
Bem-estar e comportamento de ovinos em sistema intensivo	Montanha et. al. (2016)	Ovinos	Descrever os conceitos e definições do bem-estar animal, com foco no sistema intensivo de criação de ovinos.			Parâmetros fisiológicos	O sistema de produção intensivo, com a inclusão de concentrados nas dietas, permite maior taxa de crescimento, ganho de peso e menor tempo necessário para os animais atingirem o peso para o abate. Para entender de bem-estar animal, além de proceder com um manejo cuidadoso nas várias etapas da vida do animal, é necessário proporcionar uma dieta saudável e satisfatória, assegurar instalações apropriadas aos sistemas de diferentes espécies, manejar e transportar de forma adequada, manter o ambiente em condições higiênicas.
Bem-estar em ovinos no Rio Grande do Sul: Termografia na avaliação de podridão de cascos e estresse por calor	Carla Menger Lehueur (2012)	Merino Australiano, Idela, Corriedale, Romney Marsh, Crioula, Hampshire Down, Texel, Ile de France, Suffolk,	Apontar que as condições ambientais podem causar impactos nos parâmetros fisiológicos dos ovinos.	Fêmeas; Machos.	60 60	Parâmetros fisiológicos; Temperatura e umidade relativa do ar; Temperatura ocular e frequência respiratória.	A temperatura foi o principal fato ambiental a afetar os animais, sendo observado o aumento da temperatura corporal e da frequência respiratória em consequência do aumento da temperatura ambiente. Desta forma, sugeriu-se que condições ambientais controladas no galpão de alojamento trazem mais conforto térmico aos

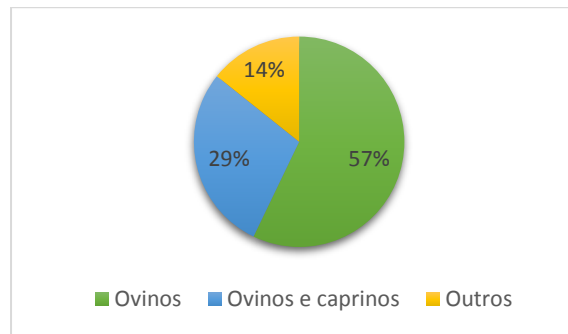
		Santa Inês e Dorper					animais, podendo ser a solução para o problema do estresse térmico no alojamento de ovinos.
Impacto do manejo pré-abate no bem-estar de caprinos e ovinos	De Lima et. al. (2013)	Ovinos	Abordar mais detalhadamente as questões referente ao bem-estar animal e esclarecer os possíveis prejuízos ocasionados pelo manejo inadequado durante o pré-abate.				
Boas práticas, gestão sanitária e bem-estar do animal na produção de ovinos e caprinos	Rodrigues et. al. (2012)	Ovinos e caprinos	Apresentar os conceitos fundamentais de Boas Práticas de Manejo, de Gestão Sanitária e de Bem-estar Animal, que executados em distintos sistemas de produção, visam que estes sejam sustentáveis.			Parâmetros fisiológicos e ambientais	Para o setor produtivo animal o desenvolvimento e apropriação de inovações tecnológicas visam basicamente dois aspectos: aumentar a produtividade e minimizar impactos econômicos negativos, prioritariamente daqueles desencadeados por agentes etiológicos potencialmente zoonóticos.
Bem-estar de Ovinos: Revisão	De Freitas et. al. (2017)	Ovinos	Apresentar os conceitos de bem-estar em ovinos e o que pode afetar esse bem-estar.	Machos e fêmeas		Parâmetro fisiológicos, comportamentais e ambientais.	Por se tornar um assunto bastante pesquisado ao redor do mundo, trouxe como consequência a produção de conhecimento capaz de fornecer subsídio para a

							elaboração de diretrizes para os diversos tipos de ovinos. Apesar de que no Brasil ainda não exista uma legislação específica para ovinos e a quantidade de pesquisas é insuficiente para determinar as necessidades das diferentes raças, nos diversos sistemas de produção e condições climáticas brasileiras, dificultando a implementação de sistemas adequados para os animais.
Normas de produção de animais submetidos a sistema intensivo: cenário da legislação nacional sobre bem-estar animal	Raquel Baracat Tosi Rodrigues da Silva (2008)	Aves, bovinos e suínos.	estudar e descrever um cenário das normas e legislações para os tipos de exigências nas áreas de manejo, ambiência e transporte, a fim de promover subsídios para um estabelecimento de normas adequadas à realidade nacional			Parâmetro Legislativo	Foram levantadas as normas e legislações relacionadas ao bem-estar animal, tendo sido estipulados itens específicos. Os dados foram tabulados sob a forma de escores de maneira a serem compreendidos. Nota-se que, pelas notas/escores atribuídos, a média do Brasil com relação às normas e legislações é baixa perante a conscientização da questão sobre o bem-estar e a legislação específica. Porém, os países europeus e americanos não estejam tão distantes assim do Brasil, ficando com média abaixo da pretendida, demonstrando falta de informação e pouca preocupação em normas e legislações com os níveis de bem-estar animal.
Indicadores de bem-estar em ovinos e caprinos. Uma revisão	Rufino et. al. (2015)	Ovinos e caprinos	Abordar o uso de indicadores de bem-estar animal, tendo			Parâmetros fisiológicos e ambientais.	Pesquisas já mostram que muitas pessoas tem conhecimento do assunto de bem-estar animal, que pagariam

			em vista a grande preocupação de organizações de proteção animal.				até um pouco a mais pelo produto, cuja origem seja propriedades que promovam um maior cuidado e zelo com os animais da produção, onde tratamento e abate dos animais sejam eticamente aceitos.
--	--	--	---	--	--	--	--

Pode ser observado na tabela 1 acima, que os trabalhos variaram entre o ano de publicação e espécie estudada. No gráfico 1 é possível observar a quantidade de trabalhos que estudaram ovinos e os que estudaram caprinos e outros.

Gráfico 1. Quantidade de pesquisas científicas que estudaram as espécies caprina e ovina, do total estudado.



Dos trabalhos encontrados durante a pesquisa, mais da metade, 57% (N=4) estudaram a espécie ovina e 29% (N=2) estudaram as 2 espécies (ovinas e caprinas), sendo que 14% (N=1) estudou o bem-estar de outros animais como a suinocultura, bovinocultura e avicultura, evidenciando assim, que a maioria dos estudos estimando o bem-estar animal foi realizado sobre a espécie ovina.

Como já mencionado, a Embrapa (2017) apontou em seus estudos que o rebanho de ovinos teve um crescimento desde 2002, no entanto houve uma queda no número de animais no ano de 2012 devido ao período da seca vigorosa na região Nordeste, juntamente com espécie ovina, o rebanho de caprinos também sofreu negativamente, apesar de apresentar redução desde 2006. Após isso, as duas culturas mostraram aumento, computando uma variação positiva de 34, 2% para caprinos e 30,4% para ovinos.

Gráfico 2. Quantidade de pesquisas científicas por ano de publicação.

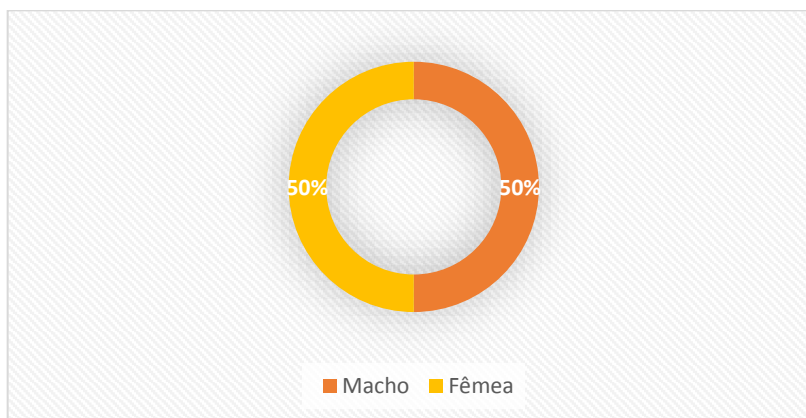


O ano de 2012 foi o que obteve o maior número de publicações, com 29% totalizando 2. E os anos de 2008, 2013, 2015, 2016 e 2017 tiveram apenas 1 ano de publicação cada.

De acordo com o IBGE (2012). o efetivo de ovinos (ovelhas) foi de 16,789 milhões de cabeças em 2012 (- 5,0% em relação a 2011). Puxaram a queda as variações negativas do Nordeste (-7,8%), principalmente na Paraíba (-16,4%). Os percentuais do Centro-Oeste (-10,9%), Norte (-4,6%) e Sudeste (-3,5%) mostram as outras quedas regionais; no Sul (+1,9%), a única variação positiva. As maiores participações ocorreram no Nordeste (55,5%), verificando-se criação em todos os estados, com destaque para a Bahia (16,8%) e Ceará (12,3%). No Sul (30,0% da

criação nacional de ovinos), 24,4% estavam no Rio Grande do Sul. Os municípios gaúchos de Santana do Livramento, Alegrete e Quaraí, localizados nesse estado, foram os maiores representantes nacionais.

Gráfico 3. Quantidade de machos e fêmeas da espécie ovina, referente ao total de pesquisas científicas analisadas.



Por meio das sete pesquisas realizadas, somente uma apontou a quantidade exata das espécies de ovinos estudadas, sendo 60 machos e 60 fêmeas de diversas espécies. Lehugeur (2012), destaca em sua pesquisa sobre a termografia no Rio Grande do Sul, que a temperatura foi o principal fato ambiental a afetar os animais, no qual foi analisado a temperatura corporal e da frequência respiratória em consequência do aumento da temperatura ambiente. O objetivo é apontar que as condições ambientais podem causar impactos nos parâmetros fisiológicos dos ovinos.

9. CONCLUSÃO

Os trabalhos encontrados durante a pesquisa por meio das palavras chave tem em média de publicação de 1,6 trabalho por ano. A espécie ovina é mais estudada em comparação a espécie caprina, onde é avaliado em sua maioria parâmetros fisiológicos. Pode-se ainda afirmar que o bem-estar do animal interfere positivamente na produção. Suprir as necessidades básicas, como alimentação, ambiência, sanidade, higiene também afeta na produção e interfere na qualidade dos produtos do criador sistema de produção.

Produtos oriundos de sistemas de produção onde os animais são submetidos à boas condições ambientais apresentam qualidade superior quando comparados aos sistemas de produção que não prezam pelo bem-estar animal.

10. REFERÊNCIAS

- BAPTISTA, R.I.A. de A. et al. Indicadores do bem-estar em suínos. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.41, n.10, p.1823-1830, 2011.
- CAROPRESE, M. 2008. Sheep housing and welfare. *Small Ruminant Research*, 76, 21-25.
- DA SILVA, Raquel Baracat Tosi Rodrigues. Normas de produção de animais submetidos a sistema intensivo: cenário da legislação nacional sobre bem-estar animal. Campinas. 2008.
- DE FREITAS, Ana Carolina Barros; QUIRINO, Celia Raquel; BASTOS, Rosemary. Bem-estar de ovinos: Revisão. **PUBVET**, v. 11, p. 1-102, 2017.
- DE LIMA et. al. Impacto do manejo pré-abate no bem-estar de caprinos e ovinos. 2013.
- FREIRE, W.J. Construções rurais. In: *Introdução à engenharia agrícola*. 2. ed. Campinas. UNICAMP, 1993, p. 137-144.
- HUGHES, B.D. Behavior as an index of welfare. In: *EUROPEAN POULTRY CONFERENCE*, 5. 1976, Malta, Proceedings .1976. p.1005-1012.
- LEHUGEUR, Carla Menger. Bem-estar em ovinos no Rio Grande do Sul: Termografia na avaliação de podridão de cascos e estresse por calor. 2012
- MONTANHA et. al. Bem-estar e comportamento de ovinos em sistema intensivo. **Enciclopédia Biosfera**. 2016. Botucatu – SP.
- NÄÄS, I.A. Ventilação e climatização para frangos de corte. In: *CONFERÊNCIA APINCO 1997 DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS*, 1997. Anais. São Paulo: Apinco, 1997. p.108-119.
- OIE – WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH. Disponível em www.oie.int. Acessado em 10/08/07.
- OLIVEIRA, R.F. and GALHARDO, L. Sobre a aplicação do conceito de bem-estar a peixes teleósteos e implicações para a piscicultura. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.36, suplemento especial, p.77-86, 2007.
- PINHEIRO, A. A. & Brito, F. I. 2009. Bem-estar e produção animal. EMBRAPA, Sobral.
- RODRIGUES et. al. Boas práticas, gestão sanitária e bem-estar do animal na produção de ovinos e caprinos. **PUBVET – Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**. Londrina, V. 6, N. 11, Ed. 198, Art. 1330, 2012.
- RUFINO, Luís Alberto Linhares; DE ARAÚJO, Airton Alencar. Indicadores de bem estar em ovinos e caprinos. Uma Revisão. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 9, n. 2, p. 294-298, 2015.

SILVA, Raquel Baracat Tosi Rodrigues da et al. Normas de produção de animais submetidos a sistema intensivo: cenário da legislação nacional sobre bem-estar animal. 2008.