

## **BEM-ESTAR ANIMAL NO ABATE DE BOVINOS**

**Fabiana Aparecida Teodoro Lopes<sup>1</sup>, Yamilia Barrios Tolon<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Discente do Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio / fabiana.lopes9@fatec.sp.gov.br

<sup>2</sup> Docente do Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio / yamilia.tolon@fatec.sp.gov

### **RESUMO**

Os objetivos deste trabalho foram demonstrar a importância da aplicação das normas de bem-estar animal no abate de bovinos e sua influência na comercialização da carne e também, analisar o conhecimento de trabalhadores e consumidores sobre o bem-estar animal. Se faz necessário a utilização de práticas que garantem o bem-estar contudo os processos realizados, durante a criação e principalmente desde o transporte até a chegada ao frigorífico. O presente trabalho contribui para a conscientização das pessoas quanto das empresas que praticam a atividade. Utilizou-se uma abordagem de pesquisa explicativa, através de um levantamento bibliográfico e também, foram coletados dados através de um questionário sobre bem-estar animal a funcionários e consumidores de um açougue localizado em Tapiratiba – São Paulo. Ao final do trabalho foi possível concluir que a maioria das pessoas não possuem um total entendimento sobre os processos de pré-abate e abate, porém compreendem a importância sobre o bem-estar do animal. Acreditam também que as empresas não seguem totalmente todas as condições necessárias resultando no sofrimento do animal em alguma etapa do processo.

**Palavras-chave:** Bovinos;abate; bem-estar.

### **ABSTRACT**

The objectives of this work were to demonstrate the importance of the application of animal welfare standards in the slaughter of cattle and its influence on the commercialization of meat and also to analyze the knowledge of workers and consumers about animal welfare. It is necessary to use practices that guarantee well-being, however the processes carried out, during creation and especially from transport to arrival at the slaughterhouse. The present work contributes to the awareness of people as well as of the companies that practice the activity. An explanatory research approach was used, through a bibliographic survey and also, data were collected through a questionnaire on animal welfare to employees and consumers of a butchery located in Tapiratiba - São Paulo. At the end of the work, it was possible to conclude that most people do not have a full understanding of the pre-slaughter and slaughter processes, but understand the importance of the animal's well-being. They also believe that companies do not fully follow all the necessary conditions, resulting in animal suffering at some stage of the process.

**Keywords:** Cattle; slaughter; processes; animal welfare.

## 1 INTRODUÇÃO

O abate humanitário é caracterizado como um conjunto de etapas científicas e técnicas que visam o bem-estar animal, desde a propriedade rural, transporte até a chegada ao frigorífico. Os animais devem estar livres de qualquer sofrimento desnecessário, desde os períodos anteriores ao abate e devem ser tratados em condições humanitárias (SILVA, 2012).

Antigamente, haviam muitos métodos que causavam sofrimento aos animais, principalmente na época imperial do Brasil, onde os bovinos eram mortos em um grupo de cerca de 40 animais por vez, sendo que os mesmos eram colocados em um corredor e os escravos se atiravam sobre eles, espatifando suas cabeças e sendo esquartejados logo em seguida. Além de violência, os outros animais viam os outros sofrendo e isso ocasionava um sofrimento psicológico resultando assim, em uma carne de má qualidade (ROÇA, 1999).

Há algumas décadas, o abate de animais era considerado uma operação tecnológica de baixo nível científico e não era pesquisado de forma séria e como um assunto extremamente importante por universidades, institutos de pesquisa e indústrias. Quando começou a ser observado que os eventos que acontecem desde a propriedade rural, pré-abate e abate do animal faz influência na qualidade da carne, o estudo da tecnologia de abate de animais destinados ao consumo, assumiu uma importância científica (SWATLAND, 1999).

O bem-estar do animal é importante para o abate de forma humanizada, pois ele engloba muito além de questões sociais e legais. A ausência de comprometimento com o bem-estar animal, influencia diretamente na qualidade da carne e na rentabilidade. Estes processos humanizados crescem cada vez mais, principalmente nos países desenvolvidos, com o intuito de reduzir sofrimentos inúteis ao animal a ser abatido (CASTILLO, 2015).

O presente trabalho teve dois objetivos: demonstrar a importância da aplicação das normas de bem-estar animal no abate de bovinos e sua influência na comercialização da carne e também, analisar o conhecimento de trabalhadores e consumidores sobre o bem-estar animal.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O bem-estar animal e o abate

Em 1967, o Conselho de Bem-estar de Animais de Produção (Farm Animal Welfare Council – FAWAC), Inglaterra, estabeleceu um conjunto de “estados” ideais chamados de as “cinco liberdades” dos animais (BRITO, 2022). Assim, todo animal de produção deve possuir liberdade fisiológica (ausência de fome e de sede); liberdade ambiental (edificações adaptadas); liberdade sanitária (ausência de doenças e de fraturas); liberdade comportamental (possibilidade de exprimir comportamentos normais) e liberdade psicológica (ausência de medo e ansiedade).

### 2.2 O conceito de abate

O abate é definido pela Portaria 365 (2021) como o processo intencional que provoca a morte do animal, no âmbito de estabelecimentos regularizados pelos serviços oficiais de inspeção, cujos produtos são destinados ao consumo humano ou para outros fins comerciais. É garantido por lei que essas etapas que antecedem a morte do bovino no frigorífico sejam livres de dor e sofrimento do animal. Algumas técnicas de pré-abate envolvem o embarque, desembarque e condução dos animais que devem ser efetuados com uso de instrumentos que não provoquem lesões, dor ou agitação desnecessárias, tais como bandeiras, chocalhos, tábuas de manejo, ar comprimido e similares (PORTARIA Nº365, 2021).

A correta realização do processo de abate propicia: qualidade visual, por evitar a carne escura de animais com sangria inapropriada; qualidade sensorial, por evitar endurecimento da carne ao aplicar estimulação elétrica e correto resfriamento da carcaça; sendo também, determinante na qualidade higiênico-sanitária, pela redução na possibilidade de contaminação ou pela inspeção e liberação de carcaças sem o risco de transmitir doenças (NELORE, 2022).

De acordo com o ministério de Agricultura e Pecuária, o Decreto nº 24.645 de julho de 1934 iniciou a legislação de bem-estar animal no Brasil, onde foram estabelecidas medidas para a proteção dos animais. Para o Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, alguns destaques estão:

“Art. 3º Estabelece os métodos humanitários de manejo pré-abate e abate dos animais de açougue e de pescado e os requisitos para seu atendimento, a fim de evitar dor e sofrimento desnecessários, a serem aplicados em todos os estabelecimentos regularizados pelos serviços oficiais de inspeção que realizam abates de animais para o consumo humano ou para outros fins comerciais.

Art. 19. Os estabelecimentos de abate devem dispor de programa de autocontrole desenvolvido, implantado, mantido, monitorado e verificado por eles mesmos, contendo registros sistematizados e auditáveis que contemplem todas as etapas de manejo pré-abate e abate previstos nesta Portaria visando a proteção e o bem-estar dos animais.

Art. 36. Os equipamentos de insensibilização devem ser adaptados ou específicos para a espécie ou categoria animal abatida e ser utilizados em conformidade com as recomendações do fabricante.” (Portaria nº365, 2021)

### 2.3 Boas práticas de criação de bovinos

De acordo com Duarte (2014) a etapa de transporte é a parte mais estressante para o gado e o fator que mais afeta o bem-estar dos animais antes do abate é o comportamento dos tratadores.

A etapa de pré-abate é uma das mais importantes no processo de abate. Esta etapa envolve o carregamento dos animais, transporte, recebimento, descanso e jejum. Este tratamento ocorre 24h antes do transporte, onde é fornecido aos animais apenas água (ALVARENGA, 2022).

Ao descarregar o animal, é necessário que sejam manuseados com calma, tranquilidade e paciência, pois devemos lembrar que eles estão em um lugar que é desconhecido.

No Brasil, o principal meio de transporte utilizado para o gado é o caminhão, porém não há nenhuma legislação que indique o tempo de intervalo para o fornecimento de água e alimentos e também o tempo de viagem.

Após o transporte é necessário um tempo de espera para que o animal se recupere do estresse consequente do transporte. O manejo para o frigorífico é importante que seja feito com cuidado para a segurança dos manejadores, para o bem-estar dos bovinos e para a qualidade da carne (ALVARENGA, 2022).

Outro aspecto importante é o ruído. O ambiente utilizado pelos animais deve estar livre de ruídos. Estudos apontam que os bovinos são mais sensíveis ao ruído do que os humanos, onde o ouvido humano é mais sensível em 1000 e 3000 Hz e a sensibilidade auditiva de bovinos e ovinos, é maior em 7000 e 8000 Hz, tornando-os mais sensíveis ao som do que os seres humanos e portanto há a possibilidade de gerar grande estresse

ao animal pós ruído. (GRANDIN, 2014).

Os animais, ao chegar na etapa de abate, devem ter cumprido o período de descanso, jejum e dieta hídrica, respeitadas às particularidades de cada espécie e as situações emergenciais que comprometem o bem-estar animal, caso contrário, é proibido o abate. A estrutura do box de atordoamento deve ser checada frequentemente, pois se possuir inadequações é perigoso para a segurança dos operadores ou animais, causando acidentes ou riscos fatais (LUDKE *et al.*,2012).

Ao entrar no box de atordoamento são isolados e minimizados de qualquer movimento para que assim haja uma realização segura da insensibilização com a pistola de dardo cativo (LUDKE *et al.*,2012).

A Figura 1 abaixo mostra a área de intersecção positiva entre os três elos: pessoas, animais e instalações.

**Figura 1** – Área de intersecção entre os elos



**Fonte:** Food Connection (2020)

## 2.4 Transporte

Segundo Pardi (2006), são necessárias medidas especiais para embarque e desembarque em todos os veículos com finalidade de transporte animal. Deve-se ter muita atenção quanto ao percurso e ao tipo de transporte utilizado, pois nem sempre todos os cuidados e atenção são suficientes para evitar contusões e fraturas que elevam o grau de estresse e conseqüentemente a qualidade da carne. O estresse é caracterizado por um conjunto de reações fisiológicas e comportamentais de um animal em condições naturais ou artificiais que possam comprometer seu equilíbrio funcional do corpo (MARCHETO, 2004).

O transporte rodoviário é o meio mais comum de condução de animais de gado para o abate (TARRANT et al., 1988). No Brasil, o transporte também é realizado principalmente por via rodoviária, nos chamados "caminhões boiadeiros", tipo "truque", com carroçaria medindo 10,60 x 2,40 metros, com três divisões: anterior com 2,65 x 2,40 metros, intermediária com 5,30 x 2,40 metros e posterior com 2,65 x 2,40 metros. A capacidade de carga média é de 5 animais na parte anterior e posterior e 10 animais na parte intermediária, totalizando 20 bovinos.

Para que não haja comprometimento na qualidade da carcaça do animal, o embarque deve ser feito por trabalhadores treinados. É necessário e de grande importância que o piso desse embarcadouro seja antiderrapante para que não haja escorregamento dos animais durante a descida e subida (BARBOSA FILHO; SILVA, 2004)

A Figura 2 abaixo, mostra como deve ser o caminhão utilizado para o transporte dos animais. Deve ter as laterais fechadas na altura da cabeça do animal, para não ocorrer estresse devido à paisagem. Em relação aos cuidados que os motoristas devem ter, ao passar em lombadas devem estar com baixa velocidade e evitar curvas freadas e bruscas. Deve-se verificar sempre que possível os animais para ver se está tudo certo, porém essas paradas devem ser feitas na sombra (FORTES, 2002).

**Figura 2** – Caminhão boiadeiro



Fonte: CompreRural (2022)

## 2.5 Descanso, Dieta Hídrica e Banho de Aspersão

Devido ao deslocamento, os animais sofrem perturbações e grande estresse, sendo assim, é necessário e importante um período de descanso ou dieta hídrica no matadouro para se recuperarem totalmente (GIL e DURÃO, 1985).

Os animais devem permanecer em descanso, jejum e dieta hídrica por 24 horas de acordo com o Artigo nº110 do Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de

Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Esse descanso tem como objetivo reduzir o conteúdo gastrointestinal afim de facilitar a evisceração, evitando contaminações e restabelecer as reservas de glicogênio antes do abate (ROÇA, 2003).

Durante o período que os animais permanecem em descanso e dieta hídrica, é realizada a inspeção ante-mortem com as seguintes finalidades:

- a) Exigir e verificar os certificados de vacinação e sanidade do gado;
- b) Identificar o estado higiênico-sanitário dos animais para auxiliar, com os dados informativos, a tarefa de inspeção post-mortem;
- c) Identificar e isolar os animais doentes ou suspeitos, antes do abate, bem como vacas com gestação adiantada e recém-paridas;
- d) Verificar as condições higiênicas dos currais e anexos (SNIJDERS, 1988).

A limpeza dos bovinos deve ser feita nos currais, nas rampas ou seringas, utilizando mangueiras ou aspersão de água sob pressão. O banho de limpeza tem o intuito de limpar a pele dos animais para que a esfolação seja higiênica além de reduzir a poeira diminuindo a sujeira na sala de abate. A rampa onde é realizado o banho, possui um sistema tubular de chuveiros distribuídos na transversal e na lateral orientando os jatos de água para o centro do corredor (STEINER, 1983).

## 2.6 Insensibilização

A insensibilização ou atordoamento é utilizada para colocar o animal em um estado de inconsciência, que perdure até o fim da sangria para que não haja sofrimento desnecessário e promova uma sangria mais completa possível. Este processo é considerado a primeira operação do abate propriamente dito (GIL e DURÃO, 1985).

A Figura 3 abaixo, mostra o método de insensibilização.

**Figura 3** – Método de insensibilização do animal



**Fonte:** Gomide (2006)

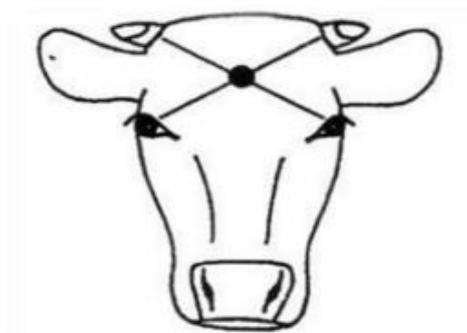
A técnica de insensibilização é obrigatória no Brasil antes da sangria, porém pode ser opcional de acordo com os preceitos religiosos (BRASIL, 2000). Se esta etapa for realizada de forma correta, o animal não sentirá dor e cairá instantaneamente sem consciência (GREGORY; SHAW, 2000).

O box de atordoamento deve ser individual e de construção metálica (BRASIL, 1971). Deve-se ter a instalação de barras de metal no piso do brete, afim de que o operador trabalhe com mais facilidade (VOOGD, 2006).

No Brasil, o método de atordoamento mais utilizado é a pistola de dardo cativo, podendo ser com ou sem penetração. Outros métodos como o de eletronarcose e dióxido de carbono não são viáveis para bovinos (ROÇA, 2002).

A Figura 4 abaixo, mostra o lugar correto para atordoamento.

**Figura 4** – Local correto de atordoamento (pistola com penetração)



**Fonte:** Human Slaughter Association (2005)

## 2.7 Sangria

A Sangria é um processo realizado através da abertura sagital da barbela através da linha alba e secção da aorta anterior e veia cava anterior, no início das artérias carótidas e final das veias jugulares. O sangue é então recolhido pela canaleta de sangria (BRASIL, 1971). Deve-se cuidar para que a faca não avance muito em direção ao peito, porque o sangue poderá entrar na cavidade torácica e aderir à pleura parietal e às extremidades das costelas (THORNTON, 1969).

Para que a sangria seja feita de forma correta, deve ser removido cerca de 50% a 60% do volume total do sangue, pois o restante fica nos músculos, órgãos e vasos (ROÇA, 2001). Quando o processo não é feito de forma correta, é gerado uma carcaça mal sangrada e assim, pode apresentar aspecto desagradável e ser um bom meio de cultura para desenvolvimento de microrganismos (PICCHI, 1996).

Algumas vezes, há necessidade de se utilizar o sangue para fins comestíveis e nesse caso, o líquido deve ser colhido por facas especiais (tipo vampiro) conectadas nas artérias. Elas possuem um tubo que é conectado ao cabo da faca e de forma higiênica leva o sangue para os recipientes (PISKE, 1982).

A eficiência da sangria é importante para se obter um produto de boa qualidade, pois o sangue tem um alto valor proteico e rápida putrefação que compromete a conservação da carne (ROÇA, 2001).

Os fatores que influenciam a eficiência da sangria são: estado físico do animal antes do abate, método do atordoamento, enfermidades no sistema circulatório e o próprio processo da sangria (ROÇA; SERRANO, 1995).

As hemorragias musculares é um problema relacionado a essa etapa de sangria. Os fatores responsáveis por essas alterações podem ser o aumento do intervalo entre o atordoamento e sangria, o estado dos animais antes do abate, traumatismos, infecções e ingestão de substâncias tóxicas (SMULDERS, 1989).

## 2.8 Esfola, Visceração e Lavagem das Carcaças

O processo de remoção do couro por separação do panículo subcutâneo é denominado esfola. No Brasil é realizada principalmente pelo sistema aéreo, ou seja, com o bovino suspenso no trilho, o que dá evidentes vantagens do ponto de vista higiênico-sanitário e tecnológico (ROÇA; SERRANO, 1995).

A operação de esfola pode ser dividida nas seguintes fases: ablação dos chifres

e das patas dianteiras, abertura da barbeta até a região do mento, incisão longitudinal da pele do peito até o ânus e corte das patas traseiras. Nesta fase inicia-se a retirada do couro e a desarticulação da cabeça (ROÇA; SERRANO, 1995).

Há o risco de contaminação nessa etapa, entre o couro e a carne através das mãos e facas, e deve-se ter uma atenção especial quanto a isso. As contaminações visíveis da superfície da carcaça pelo contato com o couro devem ser retiradas através de corte superficial com faca, nunca por aspensão de água. Após a separação da pele nas extremidades, às vezes a esfola é completada mecanicamente por tração. A seguir é realizada a oclusão do esôfago e a separação do conjunto cabeça e língua. A maior parte dos frigoríficos brasileiros submetidos à Inspeção Federal realizam a operação de esfola desta forma (PISKE, 1982).

A operação realizada pela abertura da cavidade torácica, abdominal e pélvica, através de um corte que passa em toda sua extensão é denominada visceração. É realizada a serragem do esterno e a oclusão do duodeno, próximo ao piloro e do reto, juntamente com a bexiga urinária (SMULDERS, 1989).

O cuidado e observação em todas as etapas é indispensável para que não haja lesões no trato gastrintestinal e urinário durante a abertura do abdômen e separação do esterno com a serra. A evisceração é seguida pela extração dos órgãos da cavidade pélvica, das vísceras abdominais (com exceção dos rins), das vísceras torácicas, traquéia e esôfago, que são conduzidas para inspeção através de mesa rolante.

As vísceras devem, por medidas higiênicas, ser encaminhadas à secção de triparia, o que comumente é realizado através de condutos denominados "chutes" (PISKE, 1982).

As carcaças após divididas através de serra elétrica em duas meias carcaças e submetidas a toailete para remoção dos rins, rabo, gorduras e medula, são lavadas em cabines através de jatos de água à temperatura de 38- 40°C e sob pressão mínima de 3 atmosferas com o objetivo de eliminar esquirolas ósseas, coágulos e pêlos. A efetividade desta operação depende principalmente do tempo gasto na lavagem, volume, pressão e temperatura da água (SMULDERS, 1989).

Com água quente e clorada, é realizada a lavagem das carcaças e tem como objetivo reduzir a contagem microbiana da carne fresca. A utilização de aspensão com alta pressão pode reduzir a contaminação bacteriana até um ciclo logaritmo, porém a lavagem com baixa pressão tem a possibilidade de reduzir apenas as contaminações visíveis.

Os principais fatores que determinam a durabilidade da carne são a contaminação

bacteriana inicial e a temperatura de armazenamento, porém o pré-tratamento da carne com o objetivo de reduzir a contaminação inicial da carcaça é o caminho para prolongar a vida de prateleira.

Um método de redução da contagem bacteriana, é a aplicação de ácidos orgânicos na superfície da carne após a lavagem das carcaças. Podem ser empregados para diminuir a contaminação o ácido láctico, que é um produto natural, fisiológico e não tóxico e tem efeito bactericida e bacteriostático. Através da aspersão, deve ser empregado nas carcaças bovinas, através de uma solução aquosa de 1% a 3%. Outros produtos usados são: ácido acético e a mistura de dois ou mais produtos como ácido láctico, acético, cítrico e ascórbico. No Brasil estes processos ainda não foram regulamentados pelo Ministério da Agricultura e não há registro de sua utilização em matadouros frigoríficos (SMULDERS, 1989).

A Figura 5 abaixo, mostra através de um fluxograma o processo de produção animal até as etapas do frigorífico.

**Figura 5 – Fluxograma frigorífico**



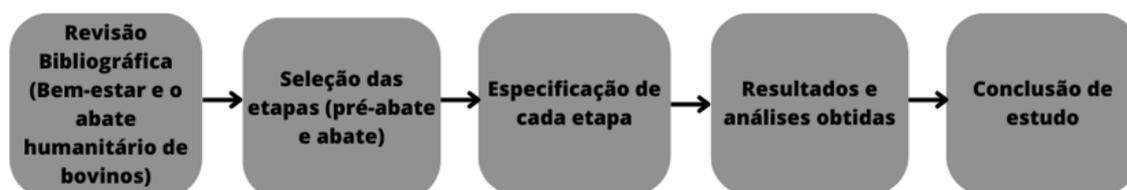
Fonte: Ribeiro (2016)

### 3 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa sobre a questão do bem-estar animal durante o pré-abate e abate. Para isto foram utilizados artigos científicos, jornais, revistas a fim de direcionar um levantamento bibliográfico com o intuito de contextualizar e diagnosticar a necessidade e importância do bem-estar animal no abate humanitário de bovinos. A pesquisa foi realizada em um açougue localizado no município de Tapiratiba - SP, onde foi aplicado aos clientes e funcionários, o seguinte questionário abaixo, buscando as opiniões, sentimentos e percepções dos participantes.

A Figura 6 apresenta o diagrama de blocos referente as etapas de execução da presente pesquisa.

**Figura 6** – Diagrama de blocos para pesquisa sobre bem-estar e abate humanitário de bovinos.



Fonte: Autoria própria, 2023

A seguir, o questionário aplicado aos clientes e funcionários do açougue.

## Questionário

### 1) Faixa etária:

- 18 á 30 anos ( )
- 30 á 40 anos ( )
- 40 á 50 anos ( )
- 50 á 60 anos ( )
- Acima de 60 anos ( )

### 2) Escolaridade:

- Fundamental incompleto ( )
- Fundamental ( )
- Médio incompleto ( )
- Médio ( )
- Superior incompleto ( )
- Superior ( )

### 3) Você conhece como são criados os bovinos?

Sim ( ) Não ( )

- 4) Você acha que os animais de produção são submetidos a algum tipo de sofrimento durante a sua criação e abate?**

Sim ( ) Não ( )

- 5) Você já ouviu falar em bem-estar animal?**

Sim ( ) Não ( )

- 6) Os animais recebem os cuidados adequados para o abate?**

Sim ( ) Não ( )

- 7) Na sua opinião os animais têm sentimentos?**

Sim ( ) Não ( )

- 8) Você acha que animais criados sob as normas de bem-estar originarão produtos de maior qualidade?**

Sim ( ) Não ( )

- 9) Você acha que a maneira como os animais são abatidos pode interferir na aparência e qualidade dos produtos finais?**

Sim ( ) Não ( )

- 10) Você sabe se existe legislação para o bem estar animal de bovinos bem-estar animal?**

Sim ( ) Não ( )

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com os resultados da pesquisa e baseado no questionário aplicado às 15 pessoas, sendo 10 funcionárias do açougue e 5 clientes, todas possuem o conhecimento de que o bem-estar do animal influencia na qualidade da carne.

Das pessoas entrevistadas, 4 pessoas possuem a idade de 18 à 30 anos e 11 possuem de 30 à 40 anos. Seis pessoas possuem ensino superior completo, cinco

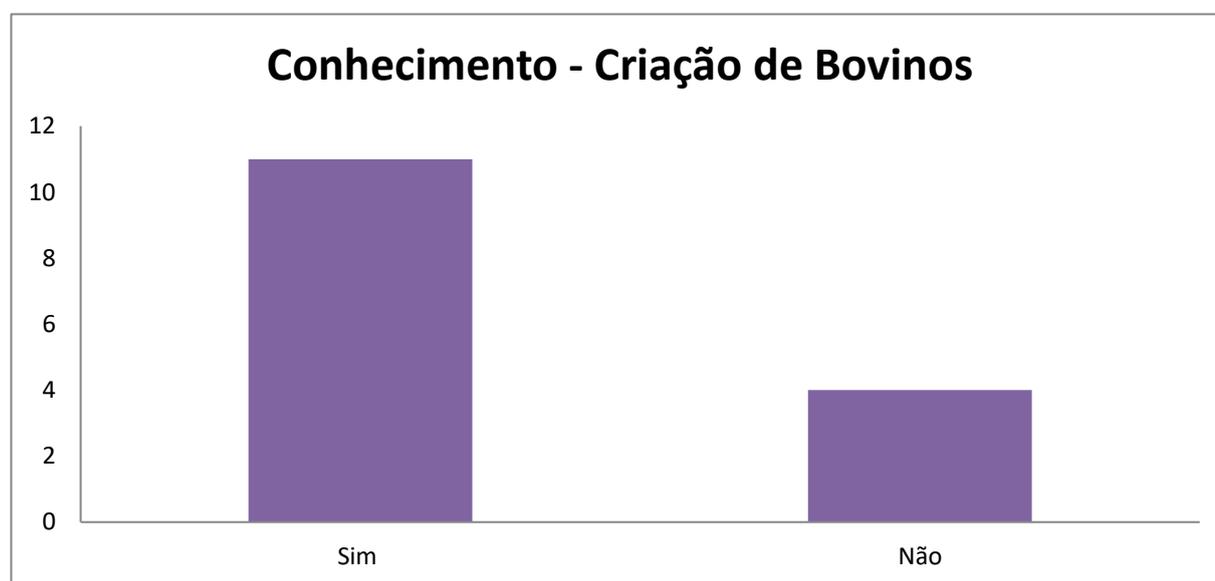
peças possuem ensino superior incompleto e quatro possuem somente ensino médio.

Sobre a criação dos bovinos, 10 pessoas conheciam sobre a criação dos bovinos e cinco não conheciam. Com isso, percebeu-se que a maioria conhecia sobre o bem-estar dos bovinos, sobre as fases de criação: cria, recria e engorda.

Segundo Queiroz (2014), a pesquisa realizada sobre a percepção dos consumidores sobre o bem-estar animal mostrou que a maioria dos consumidores não possuem conhecimento suficiente sobre as questões relacionadas ao bem-estar dos animais, porém acreditam que uma criação diferenciada pode resultar em melhorias no produto final. Os consumidores estão dispostos a pagar mais por produtos de qualidade superior e interessados em produtos com certificação, que garanta sua qualidade final. Ao analisar e comparar com os dados coletados no presente trabalho, é possível perceber que para o público do açougue a maioria possuía um pouco de conhecimento sobre a criação de bovinos, porém não possuíam um total entendimento sobre o abate e pré-abate de bovinos. Muitos acreditam também que esses animais sofrem durante o processo de pré-abate e abate.

O gráfico 1 representa a quantidade de pessoas que possuíam algum conhecimento sobre a criação de bovinos.

**Gráfico 1 – Conhecimento sobre criação de Bovinos**



Fonte: Questionário

Para o questionamento sobre o sofrimento dos bovinos durante a criação e abate, 12 pessoas apontaram que sim e três não. Ao aprofundar nessa questão observou-se que elas acreditam que o animal sofre em alguma etapa do processo, por mais que haja

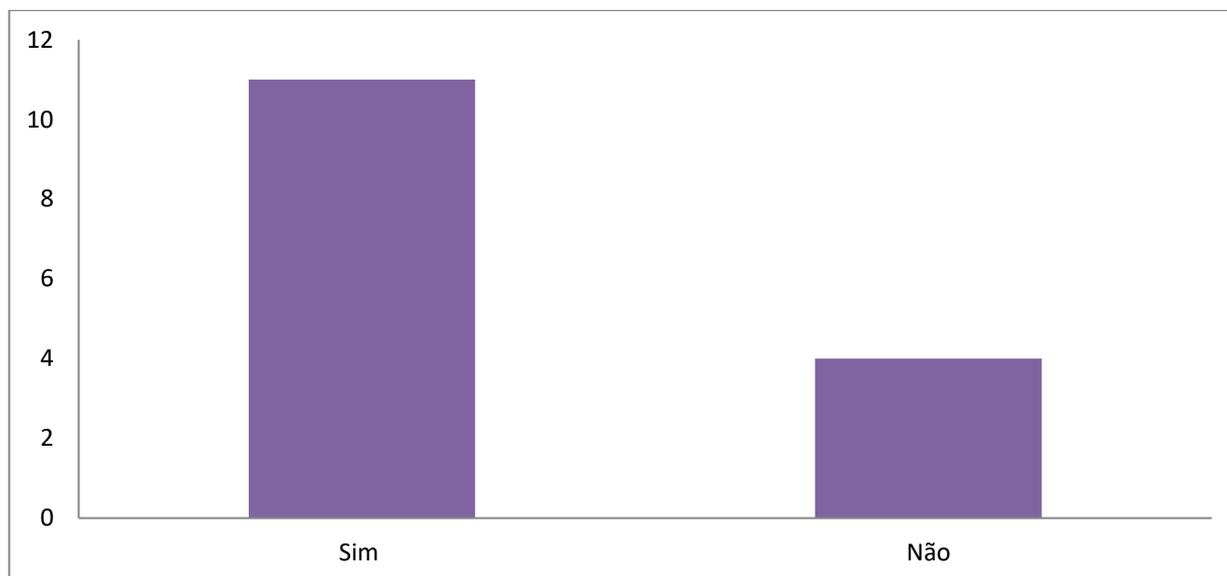
regulamentos para isso não são todos que seguem firmemente eles. Elas creem que eles sofrem na etapa de transporte devido às estradas, curvas e por estarem em ambiente de estresse.

Ao analisar o estudo realizado pelo instituto Ipsos, apontaram que 72% dos entrevistados na pesquisa acham que o consumidor deve ser informado sobre o sofrimento dos animais de produção, enquanto 57% afirma que os estabelecimentos nem deveriam disponibilizar produtos originados com base em sofrimento animal, ou seja, muitas pessoas acreditam que ainda há sofrimento do animal em algum processo. Mesmo assim, práticas cruéis como castração sem anestesia, marcação a ferro e debicagem são ainda comuns no país. O fato de o Brasil ser o maior produtor de carne bovina (além de terceiro e quarto maior produtor de carne de frango e suína) torna esse fato ainda mais alarmante (MAIA, 2020).

Para as outras três pessoas eles acreditam que diante da legislação e das fiscalizações o bem-estar é assegurado para quem trabalha com esse segmento.

No gráfico 2 pode ser apresentado a reflexão dos entrevistados sobre o sofrimento dos bovinos.

**Gráfico 2** – Opinião sobre sofrimento dos bovinos



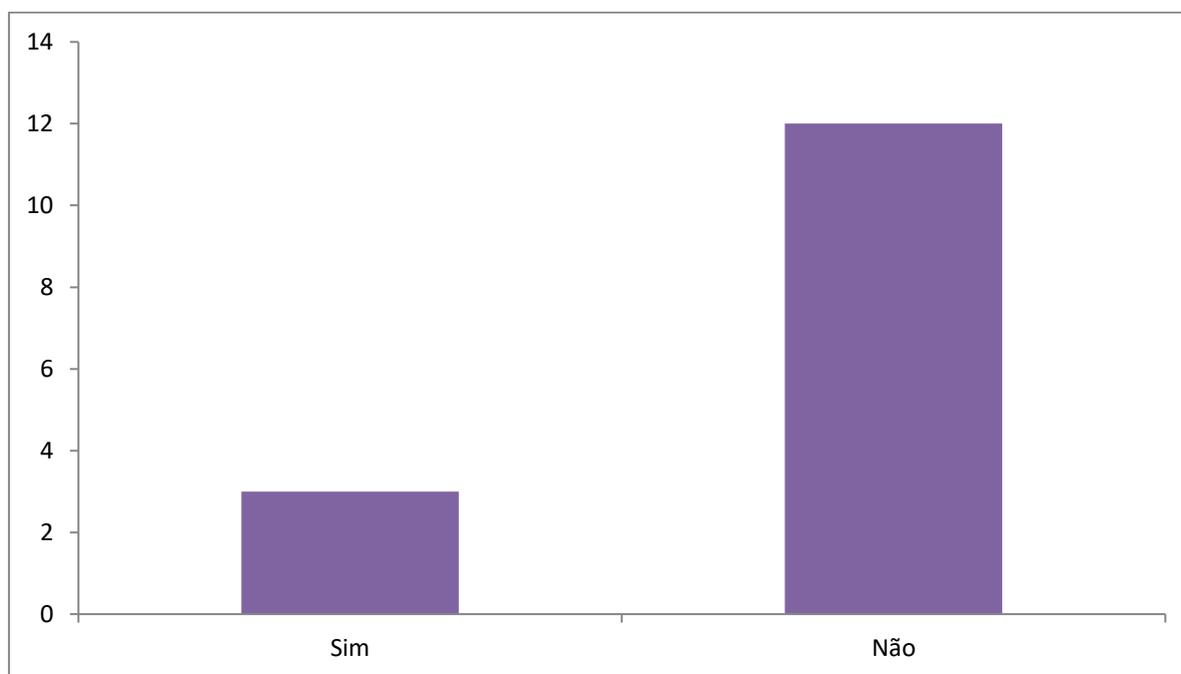
Fonte: Questionário

Todos os funcionários e clientes dizem que conhecem a respeito do bem-estar animal. Através desse questionamento foi possível notar que muitos conheciam sobre o transporte adequado, os cuidados com o animal e também que existem técnicas próprias de insensibilização do animal. Diante da questão sobre os cuidados necessários no

abate, doze pessoas disseram que acreditam que não recebem todos os cuidados, não totalmente. Três pessoas responderam que recebem todos os cuidados necessários.

No gráfico 3 é representada a opinião dos entrevistados sobre os cuidados necessários.

**Gráfico 3 – Opinião sobre cuidados necessários**



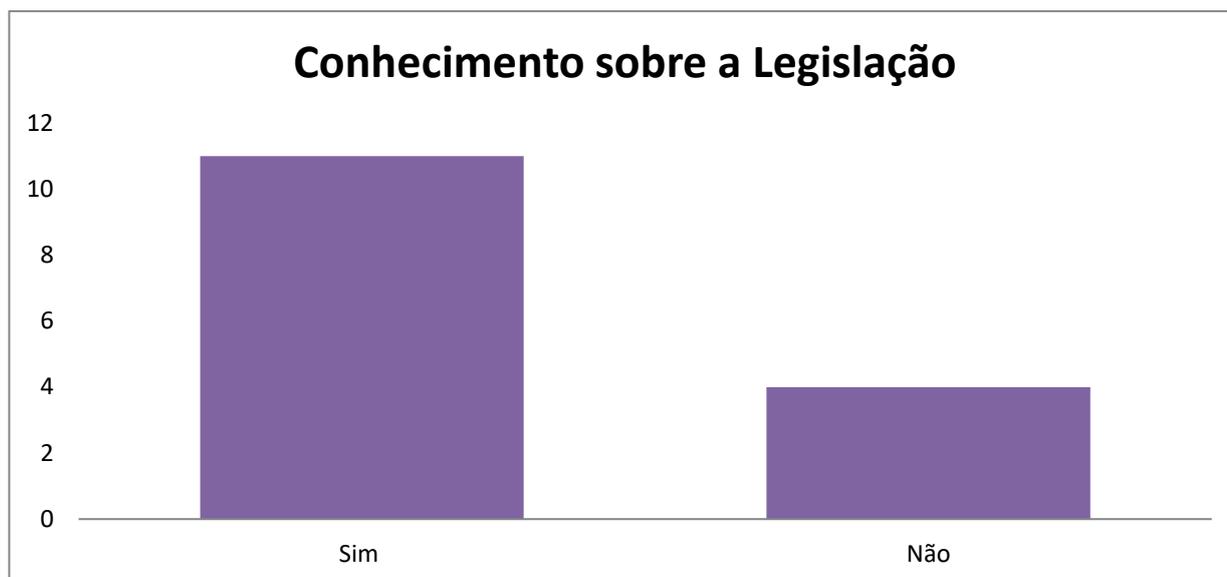
Fonte: Questionário

Ao questionar se os animais possuem sentimentos, todos acreditam que os animais possuem sentimentos, que são seres vivos e podem sentir raiva, amor, compaixão, são seres que possuem sim a parte emocional. Assim como todos também acreditam que se houver o cuidado com o bem-estar animal resultará em uma carne de melhor qualidade. Isso influencia em todos os aspectos da carne.

Sobre o modo como são abatidos, todos concordaram que a forma de abate influencia na qualidade da carne e em todas as suas características. Todo sofrimento animal influencia a fisiologia do corpo, e portanto, a qualidade da carne.

Em relação ao conhecimento da legislação para o abate de bovinos desde a criação, técnicas de pré-abate, abate e pós abate, onze pessoas disseram que tem conhecimento de que existe leis e que há fiscalização. Quatro pessoas disseram que tem conhecimento sobre as fiscalizações e sobre a interferência do pré-abate e abate na qualidade da carne mas não sabiam que existia uma legislação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para tal atividade.

O gráfico 4 apresentado a seguir é mostrado o conhecimento sobre a legislação.

**Gráfico 4 – Conhecimento sobre a Legislação**

Fonte: Questionário

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O resultado deste trabalho permitiu identificar que a maioria dos clientes não possuíam um total entendimento sobre as etapas de pré-abate e abate de bovinos e através desta pesquisa foi possível oferecer a eles maiores esclarecimentos sobre este assunto. De forma geral dos entrevistados, a maioria acredita que o animal sempre sofre em alguma etapa no processo. Foi possível perceber que, a maioria dos funcionários do local que possuíam mais conhecimento sobre as técnicas de manejo e sobre a legislação de pré-abate, abate e insensibilização.

Todos disseram que os animais possuem sentimentos e que é necessário garantir o bem-estar deles para que seja feito todo o processo de forma humanizada e que isso garante também a qualidade da carne e evita doenças. Verificou-se que todos os clientes entrevistados e a maioria dos funcionários acreditam no bem-estar animal e nas condições impostas para o processo de abate humanizado, porém pensam que não são todas as empresas que seguem esses conceitos, que o animal sempre sofre e nunca é garantido totalmente todos os aspectos de bem-estar.

Com isso, foi explicado a eles as cinco liberdades do animal, para que entendam o que exigido pela legislação. O questionário realizado permitiu analisar as questões sob suas perspectivas, permitindo assim, conscientizar muitas pessoas sobre o bem-estar e abate humanizado de bovinos.

## REFERÊNCIAS

ALVARENRA, S. **Bem-estar animal e sua influência na bovinocultura de corte.** PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS. Goiânia, 2022. Disponível em: < Tcc- Samuel Rodrigues de Alvarenga.pdf (pucgoias.edu.br)>. Acesso em: 10/03/2023.

BARBOSA FILHO, José Antônio Delfino; SILVA, Iran José Oliveira. **Abate Humanitário: ponto fundamental do bem-estar animal.** Revista Nacional da Carne, n. 328, p. 36-44, 2004. Disponível em: [HTTP://www.nupea.esalq.usp.br/noticias/producao/ba74c\\_20080505.pdf](http://www.nupea.esalq.usp.br/noticias/producao/ba74c_20080505.pdf)

BRASIL. Ministério da Agricultura. Instrução Normativa nº. 3, de 07 de janeiro de 2000. **Regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue.** S.D.A./M.A.A. Diário Oficial da União, Brasília, p.14-16, 24 de janeiro de 2000, Seção I.

BRASIL. **Ministério da Agricultura. Padronização de técnicas, instalações e equipamentos. I- Bovinos.** DNPA. DIPOA. 1971. 183p.

BRITO, R. **Bem estar animal.** 2022. Disponível em: < BEM ESTAR ANIMAL | Profª Regina Brito (profreginabb.blogspot.com)>. Acesso em: 18/03/2023

CASTILLO, D. **A importância do manejo pré-abate no bem-estar animal e na qualidade da carne bovina.** Curitiba, 2015. Disponível em: < DEBORA CASTILLO 06052015 (ufpr.br)>. Acesso em: 18/03/2023.

COMPRERURAL. **Quantos bois cabem em um caminhão boiadeiro.** 2022. Disponível em: < Quantos bois cabem em um caminhão boiadeiro (comprerural.com)>. Acesso em: 18/03/2023.

DUARTE, Jaize dos Santos; BIAZOLLI, Willian; HONORATO, Claucia Aparecida. **Perdas econômicas devido ao manejo pré-abate: bem es- tar animal.** Comunicação & Mercado/UNIGRAN-Dourados-MS, v. 3, n. 07, p. 04-15, 2014.

FORTES, G. **O boi exige bem-estar para produzir mais.** DBO Rural, São Paulo, v.21, n.262, p.138, ago. 2002.

GIL, J.I., DURÃO, J.C. **Manual de inspeção sanitária de carnes.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1985. 563p.

GRANDIN, T. **Understanding Flight Zone and Point of Balance for Low Stress Handling of Cattle, Sheep, and Pigs**. Fort Collins, 2014.

GREGORY, N.; SHAW, F. **Penetrating captive bolt stunning and exsanguination of cattle in abattoirs**. Journal of Applied Animal Welfare Science, Mahwah, v. 3, n. 3, p, 215-230, Jan. 2000.

LUDKTE, C. B.; CIOCCA, J. R. P.; DANDIN, T.; BARBALHO, P. C.; VILELA, J. A.; FERRARINI, C. **Abate humanitário de bovinos**. Rio de Janeiro: WSPA, 2012.

MAIA, C. **Sufrimento na criação e no abate de animais ainda é grande no Brasil**. Revista eletrônica de jornalismo científico: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2020. Disponível em: < <https://www.comciencia.br/sofrimento-na-criacao-e-no-abate-de-animais-ainda-e-grande-no-brasil/>>. Acesso em: 26/05/2023.

MARCHETO. **Abate Humanitário**. 2004. Disponível em< Faculdade Qualittas>

PICCHI, V Insensibilização no abate de bovinos. Revista Nacional da Carne, São Paulo, v.21, n.236, p.38-44, 1996.

NELORE. **Artigos da Carne**. 2022. Disponível em: < Quais são as etapas do processo de abate de bovinos no frigorífico? - Carnes Nelore>. Acesso em: 08/03/2023

PICCHI, V., AJZENTAL, A. **Abate bovino segundo o ritual judaico**. Revista Nacional da Carne, São Paulo, v.18, n.202, p.53-57, 1993.

PISKE, D. **Aproveitamento de sangue de abate para alimentação humana. I. Uma revisão**. Boletim do Instituto de Tecnologia de Alimentos, Campinas, v.19. n.3, p.253-308, 1982.

PORTARIA, Nº365. **Regulamento Técnico de Manejo Pré-abate e Abate Humanitário e os métodos de insensibilização autorizados pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Diário Oficial da União Órgão Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária. 138-A, Seção: 1 – Extra A. Publicado em: 23/07/2021.

QUEIROZ, M. **Percepção dos consumidores sobre o bem-estar dos animais de produção em Fortaleza**. Revista Ciência Agronômica, v. 45, n. 2, p. 379-386, abr-jun, 2014 Centro de Ciências Agrárias - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE [www.ccarevista.ufc.br](http://www.ccarevista.ufc.br)

RIBEIRO, A. **Fluxograma do processamento da carne na cadeia de abate de bovinos de um abatedouro de Campo Mourão, PR.** 2016. Disponível em: < Fluxograma do processamento da carne na cadeia de abate de bovinos de... | Download Scientific Diagram (researchgate.net)>. Acesso em: 08/03/2023

ROÇA, R. O. **Abate Humanitário de Bovinos. I Conferência Virtual Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte.** 02 de setembro à 15 de outubro de 2002 — — Via Internet. Disponível em: <http://www.stoa.usp.br/oliveiraramon/files/1/5286/embrapa+-+abate+humanit%5Bario.pdf>.

ROÇA, R. O. **Abate humanitário: insensibilização e sangria.** *Revista Nacional da Carne*, v.15, n. 290, p. 40-52, abr. 2001. 28

ROÇA, R. O., SERRANO, A. M. **Influência do banho de aspersão ante-mortem em parâmetros bioquímicos e na eficiência da sangria da carne bovina.** *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.30, n.8, p.1107-1115, 1995

ROÇA, Roberto de Oliveira. **Abate Humanitário melhora a carne: bem-estar animal na hora do abate influencia na qualidade do produto.** *Revista Açougueiro & Frigorífico*. São Paulo, v.5, n. 42, p. 28-30, 1999.

SILVA, Brunna Velho Costa. **Abate Humanitário e o Bem-Estar Animal em Bovinos.** Porto Alegre: UFRS. 2012.

SMULDERS, F.J.M., EIKELENBOOM, G., LAMBOOY, E., et al. **Electrical stimulation during exsanguination, effects on the prevalence of blood splash and sensory quality characteristics in veal.** *Meat Science*, Oxon, v.26, n.2, p.89-99, 1989.

STEINER, H. **Working model of stardadized technique for the hygienic slaughtering of cattle.** *Fleischwirtschaft*, v. 63, p. 1186-1187, 1983.

SWATLAND, H.J. **Slaughtering.** *Animal and poultry Science*. 2000, 10p. Disponível em: <http://www.bert.aps.uoguelph.ca/swatland/ch1.9.htm>

TARRANT, P.V., KENNY, F.J., HARRINGTON, D. **The effect of stocking density during 4 hour transport to slaughter on behaviour, blood constituents and carcass bruising in Friesian steers.** *Meat Science*, Oxon, v.24, n.3, p.209- 222, 1988.

TARRANT, P.V., KENNY, F.J., HARRINGTON, D., MURPHY, M. **Long distance transportation of steers to slaughter: effect of stocking density and physiology, behaviour and carcass quality**. Livestock Production Science, Amsterdam, v.30, p.223-238, 1992.

THORNTON, H. **Summary of meat inspection**. London: Bailliere, Tindall and Cassel, 1969.

VOOGD, Erika. **A economia do manejo correto**. Disponível em:  
[HTTP://www.beefpoint.com.br/?noticialD=27266&actA=7&areallD=60&secaoID=230](http://www.beefpoint.com.br/?noticialD=27266&actA=7&areallD=60&secaoID=230)