

**Avaliação do bem-estar animal no manejo pré-abate de bovídeos em abatedouros no Amazonas, Brasil****Evaluation of animal welfare in the pre-slaughter management of bovids in slaughterhouses in Amazonas, Brazil**

DOI:10.34117/bjdv6n10-388

Recebimento dos originais: 19/09/2020

Aceitação para publicação: 19/10/2020

**Ana Paula Assis Sá**

Graduada em Medicina Veterinária

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas (IFAM),  
Campus Manaus Zona Leste (CMZL)

Endereço: Avenida Cosme Ferreira, nº. 8.045, Bairro: São José Operário, Manaus/AM

E-mail: anapsa23@gmail.com

**Jomel Francisco dos Santos**

Doutor em Ciência Veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas (IFAM),  
Campus Manaus Zona Leste (CMZL)

Endereço: Avenida Cosme Ferreira, nº. 8.045, Bairro: São José Operário, Manaus/AM

E-mail: jomel.santos@ifam.edu.br

**Eduardo Lima de Sousa**

Mestre em Educação Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas (IFAM),  
Campus Manaus Zona Leste (CMZL)

Endereço: Avenida Cosme Ferreira, nº. 8.045, Bairro: São José Operário, Manaus/AM

E-mail: eduardo.sousa@ifam.edu.br

**Edson Francisco do Espírito Santo**

Doutor em Ciência Animal pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas (IFAM),  
Campus Manaus Zona Leste (CMZL)

Endereço: Avenida Cosme Ferreira, nº. 8.045, Bairro: São José Operário, Manaus/AM

E-mail: edson.santo@ifam.edu.br

**RESUMO**

Com o aumento da interação entre homens e animais, a preocupação com o bem-estar destes indivíduos se tornou um tema muito discutido e estudado nos últimos anos, alcançando também a cadeia produtiva dos alimentos onde os animais destinados ao consumo estão inseridos. Os procedimentos pré-abate envolvem várias etapas, nas quais, muitas vezes os animais são submetidos a condições desfavoráveis e estressantes. O objetivo desse trabalho foi avaliar o bem-estar no manejo pré-abate de bovídeos, em três abatedouros-frigoríficos no estado do Amazonas, Brasil. Foram analisados 500 animais, dentre eles bovinos e bubalinos, de diferentes raças e idades. Nos estabelecimentos, foi observado o manejo geral dos animais, do desembarque dos meios de transporte ao banho de aspersão. Após a aplicação de check-lists, baseados em conceitos de bem-estar animal, foram observadas algumas inadequações no manejo e na infraestrutura dos abatedouros. Na avaliação

do desembarque dos animais obteve-se uma média de 100% de conformidades nos três estabelecimentos; na atitude dos tratadores 38,1%; na análise da ambiência 45,4%; no descanso e dieta hídrica 66,6%; e no banho de aspersão 33,3% de conformidades. Com os resultados obtidos foi possível concluir que as empresas responsáveis pelo abate e os profissionais envolvidos no processo deixam a desejar quanto tais práticas e uma realidade diferente só será possível quando todos se comprometerem com o bem-estar dos animais, e adquirirem maior conhecimento sobre o assunto e sobre as legislações vigentes a serem cumpridas.

**Palavras-chave:** estresse, indústria de processamento de alimentos, legislação, manejo pré-abate, matadouro.

## ABSTRACT

With the increase in interaction between men and animals, the concern for the well-being of these individuals has become a topic that has been widely discussed and studied in recent years, also reaching the food production chain where animals intended for consumption are inserted. Pre-slaughter procedures involve several stages, in which, animals are often subjected to unfavorable and stressful conditions. The objective of this work was to evaluate the welfare in the pre-slaughter management of bovines, in three slaughterhouses-slaughterhouses in the state of Amazonas, Brazil. 500 animals were analyzed, including cattle and buffalo, of different races and ages. In the establishments, the general handling of animals was observed, from the disembarkation of the means of transport to the spray bath. After the application of checklists, based on animal welfare concepts, some inadequacies were observed in the management and infrastructure of the slaughterhouses. In assessing the landing of animals, an average of 100% conformity was obtained in the three establishments; in the attitude of the handlers 38.1%; in the analysis of the ambience 45.4%; in the rest and water diet 66,6%; and in the bath sprinkling 33.3% of conformities. With the results obtained it was possible to conclude that the companies responsible for the slaughter and the professionals involved in the process neglect the matter and a different reality will only be possible when everyone is committed to the welfare of the animals, and to acquire greater knowledge about the subject and about the current laws to be complied with.

**Keywords:** stress, food processing industry, legislation, pre-slaughter management, slaughterhouse.

## 1 INTRODUÇÃO

A cada ano, a participação do Brasil no comércio internacional de carnes vem crescendo, com destaque para a produção de carne bovina. Com um rebanho de 213,7 milhões de bovinos e 1,4 milhões de bubalinos, a pecuária brasileira registrou no ano de 2019, um abate de 43,3 milhões de cabeças, havendo um aumento nas exportações em relação ao ano anterior (ABIEC, 2020).

Em um cenário mais regional, o estado do Amazonas conta com um rebanho de aproximadamente 1,4 milhões de bovinos, número ainda pouco representativo se comparado a outros estados do Norte do país (ABIEC, 2020). Em relação ao quantitativo de abates, o estado supracitado fechou o ano de 2019, com mais de 60 mil bovinos abatidos (BRASIL, 2019). As projeções nacionais apontam um aumento do rebanho bovino no estado do Amazonas até 2023, visto que o consumo de carne bovina vem ganhando importância na dieta dos amazonenses. Por outro lado, pode-se afirmar que em seis anos, a participação do peixe na dieta da referida população caiu 20%.

Essa queda foi proporcionada principalmente pela oferta de outros produtos ao consumidor, como a carne bovina. No entanto, estima-se que cerca de 70% dessa carne, aqui consumida, venha de outros estados na forma resfriada (CARRERO et al., 2015).

Seja em nível nacional ou internacional, a carne bovina tem uma importância muito grande na vida das pessoas, em termos nutricionais e econômicos, gerando emprego e renda. Diante de mercados consumidores cada vez mais exigentes, muitas são as preocupações com os fatores que influenciam direta ou indiretamente na obtenção de uma carne bovina de qualidade. Dentre esses fatores, é importante citar as operações de manejo nos animais ainda vivos, sejam elas no pré-abate ou no abate, tendo uma grande importância para obtenção de um bom produto final.

O termo “operações pré-abate” corresponde à etapa final da criação dos animais, fase que antecede o abate, incluindo uma série de atividades (OLIVEIRA; QUIRINO, 2017). Atualmente esses procedimentos apresentam diferenças marcantes quando comparados aos realizados à décadas atrás (BRASIL, 2017), pois observa-se que existe uma tendência da população em optar por produtos que atendam às normas de bem-estar animal, e, diante disso, produtores e indústrias vêm buscando estratégias que garantam a demanda do mercado consumidor (MORAES et al., 2020).

Um animal é considerado em adequado estado de bem-estar, quando comprovado cientificamente que este está saudável, confortável, bem nutrido, seguro, capaz de expressar seu comportamento natural, e se não está sofrendo com condições desagradáveis, tais como dor, medo e angústia (OIE, 2017). Dentro de um abatedouro-frigorífico, todas as etapas que antecedem o abate tendem a estressar os animais, psicológica e fisiologicamente (ALMEIDA, 2015), seja pelas más condições de transporte, pelo ambiente novo e estranho, pelo contato com outros animais ou pelo manejo inadequado por parte dos tratadores. Logo, todos esses fatores influenciam na vida dos animais negativamente.

Pensando na importância dessas questões, este trabalho buscou avaliar como é realizado o manejo pré-abate de bovinos destinados ao consumo em alguns abatedouros-frigoríficos no Amazonas, identificando as principais falhas que ferem diretamente as diretrizes do bem-estar animal e que consequentemente interferem na qualidade da carne que é fornecida no estado.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

A coleta de dados foi realizada em três abatedouros-frigoríficos, no ano de 2019. O abate médio diário dos estabelecimentos era de 300 animais, sendo machos e fêmeas de diferentes categorias e raças, possuindo o Serviço de Inspeção Estadual.

Em cada estabelecimento, foi feita coleta de dados relacionada à avaliação do manejo pré-abate geral, que contemplava fatores como desembarque dos lotes, atitudes dos tratadores, ambiente,

estrutura física e equipamentos, descanso, dieta hídrica e banho de aspersão dos animais que seriam abatidos no dia da coleta dos dados. Para o acompanhamento destes parâmetros, foi desenvolvido e aplicado um check-list baseado nos conceitos de bem-estar animal e na Instrução Normativa Nº 3, de 17 de janeiro de 2000 do MAPA (BRASIL, 2000).

Os dados coletados foram organizados em planilhas no Microsoft EXCEL® Office 2016, formulando o banco de dados, os quais posteriormente foram organizados em tabelas segundo as variáveis utilizadas. A abordagem da pesquisa realizada foi qualitativa, sendo que para análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 AVALIAÇÃO DO DESEMBARQUE DOS ANIMAIS NOS ESTABELECIMENTOS**

De acordo com as diretrizes para o transporte de animais disponibilizado pelo MAPA, uma vez tomada a decisão de transportar os animais por via terrestre ou fluvial, o seu bem-estar durante o embarque, a viagem e o desembarque é uma questão primordial, e uma responsabilidade conjunta de todas as pessoas envolvidas (OIE, 2014). Dessa forma, o desembarque foi a primeira etapa avaliada, contemplando a presença ou não de estruturas próprias para o desembarque (Figuras 1, 2 e 3), o manejo dos colaboradores, a presença de animais feridos e a realização de abate de emergência. A avaliação dos fatores relacionados ao desembarque dos animais encontra-se descrita na Tabela 1.

Figura 1 - Desembarque dos animais do caminhão no abatedouro 1.



Figura 2 - Rampa de desembarque dos animais do caminhão, abatedouro 2.



Figura 3 - Rampa de desembarque dos animais do caminhão, abatedouro 3.

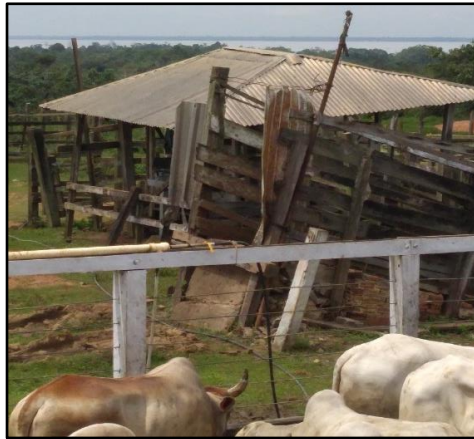


Tabela 1 - Comparação dos fatores relacionados ao desembarque dos animais nos três abatedouros-frigoríficos visitados.

<b>Fatores relacionados ao desembarque dos animais nos estabelecimentos</b>	<b>AF 1</b>	<b>AF 2</b>	<b>AF 3</b>
Dispõe de instalações e equipamentos apropriados ao desembarque dos animais dos meios de transporte	SIM	SIM	SIM
O ângulo formado pela rampa de desembarque do transporte em relação ao solo não é superior a 20 graus	SIM	SIM	SIM
A rampa é concebida em material antiderrapante	SIM	SIM	SIM
A rampa conta com frestas que possam causar a “sensação de abismo” aos animais	NÃO	NÃO	NÃO
Desembarque logo após a chegada	SIM	SIM	SIM
Animais acidentados ou em estado de sofrimento, durante o transporte ou na chegada, são submetidos à matança de emergência	SIM	SIM	SIM
Animais transportados para o local do abate de emergência por meio apropriado	SIM	SIM	SIM
Recepção assegura que os animais não sejam acuados, excitados ou maltratados	SIM	SIM	SIM

Animais são movimentados com cuidado	SIM	SIM	SIM
--------------------------------------	-----	-----	-----

Legenda: AF: Abatedouro-Frigorífico

As análises dos fatores relacionados ao desembarque dos animais nos estabelecimentos, indicam que estes respeitaram os quesitos que estavam propostos no check-list baseado nos conceitos de bem-estar animal, possuindo 100% dos itens avaliados dentro das conformidades. Este resultado foi satisfatório, comparado ao descrito por Cardoso et al. (2011) e Nascimento et al. (2009) que constataram que problemas no manejo de desembarque, como o desnível entre a rampa de recepção e o caminhão de transporte, e a prática de abaixar a porta do caminhão no dorso dos animais para estimular sua condução, são fatores que contribuem para o aparecimento de contusões tanto nos quartos dianteiros, como também nos quartos traseiros das carcaças.

Dos três locais avaliados, apenas o abatedouro-frigorífico 1 apresentou um animal acidentado durante o transporte, o qual foi imediatamente submetido à matança de emergência após o desembarque.

### 3.2 AVALIAÇÃO DAS ATITUDES DOS TRATADORES

Os tratadores ou vaqueiros, dentro de um abatedouro-frigorífico, são os colaboradores que lidam com os animais ainda com vida, sendo os responsáveis por tocar, apartar (Figura 4), acomodar e conduzir os animais até o boxe de insensibilização.

Figura 4 - Tratador apartando o gado com auxílio de bandeirola, abatedouro 1.



Tendo em vista que os tratadores têm uma importância direta na promoção do bem-estar dos animais, a observação do comportamento e atitude daqueles foi o segundo item avaliado nos locais visitados. Os resultados obtidos para esta análise encontram-se descritos na Tabela 2.

Tabela 2 - Comparação dos fatores relacionados às atitudes dos tratadores para com os animais nos três abatedouros-frigoríficos visitados.

<b>Atitudes dos tratadores</b>	<b>AF 1</b>	<b>AF 2</b>	<b>AF 3</b>
Utilizam-se de gritos para manejar os animais	SIM	NÃO	SIM
Agem de forma agressiva quando manejam os animais	SIM	NÃO	NÃO
Açoitam os animais durante o manejo	SIM	NÃO	NÃO
Utilizam os dispositivos produtores de descargas elétricas apenas em caráter excepcional e em animais que recusam mover-se	NÃO	SIM	NÃO
Utilizam os dispositivos produtores de descargas elétricas com tempo máximo de dois segundos	NÃO	SIM	NÃO
Utilizam de descarga elétrica apenas nos membros	NÃO	NÃO	NÃO
Possuem o hábito de utilizar ferrões ou outros instrumentos	SIM	NÃO	SIM

Legenda: AF: Abatedouro-Frigorífico

Os abatedouros-frigoríficos 2 e 3 apresentaram taxas de 85,7% e 28,6% de conformidades, respectivamente, possuindo resultados melhores em relação ao abatedouro-frigorífico 1, onde não foram identificadas conformidades. Observou-se que os tratadores deste local cometiam graves falhas de manejo e eram os que agiam de forma mais agressiva com os animais, o que incluía açoitá-los com pedaços de madeira e barras de ferro na tentativa de conduzi-los mais rapidamente, sendo também comum a prática da torção da cauda dos que apresentavam queda, ou que se recusavam a movimentar-se. A utilização de ferrões e varas pode resultar em estresse decorrente da dor e sofrimento dos animais e, ainda, comprometer a qualidade da carne (SILVA et al., 2020). Santos e Moreira (2011) relataram em sua análise, uma maior ocorrência de contusões no quarto traseiro de carcaças de animais manejados com o auxílio de guizos e paus.

Nos abatedouros-frigoríficos 1 e 3, observou-se que o bastão elétrico era utilizado de forma rotineira e abusiva na maioria dos animais, e por mais de dois segundos. Ademais, em diversas situações faltava espaço para movimentação, e por conseguinte, os indivíduos vocalizavam, deslizavam ou caíam por conta desta prática. Além disso, nos três estabelecimentos as descargas elétricas eram aplicadas no dorso dos animais e não nos membros, como prescrito na Instrução Normativa Nº 3 (BRASIL, 2000). Este resultado assemelha-se ao encontrado por Leite et al. (2015) em Minas Gerais, os quais identificaram que os animais recebiam mais de um toque do bastão elétrico durante o manejo, o que indica o uso inadequado e exagerado deste instrumento pelos colaboradores do estabelecimento. Barbalho (2007) constatou em sua pesquisa, que a realização de um manejo consciente sem prejudicar a velocidade de abate só é possível quando há uma quantidade adequada de funcionários para desempenhar as tarefas, e se eles desenvolvem os trabalhos em sintonia,

mantendo assim um fluxo constante de animais conduzidos. Nos locais visitados no presente estudo, a alta velocidade dos abates e a pequena quantidade de colaboradores que realizavam o manejo, foram fatores cruciais para as falhas observadas.

### 3.3 AVALIAÇÃO DO AMBIENTE, ESTRUTURA FÍSICA E EQUIPAMENTOS

A ambiência foi o terceiro item avaliado, contemplando os currais de chegada e seleção, observação e matança, e os corredores de acesso ao banho de aspersão. Também foi observada a presença de odores e ruídos que poderiam vir a causar sensação de pânico ou medo aos animais. Os resultados obtidos para esta análise encontram-se descritos na Tabela 3.

Tabela 3 - Comparação dos fatores relacionados ao ambiente nos três abatedouros-frigoríficos visitados.

<b>Fatores relacionados ao desembarque dos animais nos estabelecimentos</b>	<b>AF 1</b>	<b>AF 2</b>	<b>AF 3</b>
Dispõe de instalações e equipamentos apropriados ao desembarque dos animais dos meios de transporte	SIM	SIM	SIM
O ângulo formado pela rampa de desembarque do transporte em relação ao solo não é superior a 20 graus	SIM	SIM	SIM
A rampa é concebida em material antiderrapante	SIM	SIM	SIM
A rampa conta com frestas que possam causar a “sensação de abismo” aos animais	NÃO	NÃO	NÃO
Desembarque logo após a chegada	SIM	SIM	SIM
Animais acidentados ou em estado de sofrimento, durante o transporte ou na chegada, são submetidos à matança de emergência	SIM	SIM	SIM
Animais transportados para o local do abate de emergência por meio apropriado	SIM	SIM	SIM
Recepção assegura que os animais não sejam acuados, excitados ou maltratados	SIM	SIM	SIM
Animais são movimentados com cuidado	SIM	SIM	SIM

Legenda: AF: Abatedouro-Frigorífico

O abatedouro 1 foi o que apresentou maior índice de conformidades, com 54,5%, seguido pelo abatedouro 3, com 45,4%, e por fim o abatedouro 2, com 36,3%, sendo o mais antigo deles. Nos três locais os animais eram acomodados em currais ao ar livre (Figura 5), sem a existência de abrigo e de sombra natural, não ficando protegidos contra intempéries. Nessa perspectiva, Silva et al. (2020) destacam que as altas temperaturas podem gerar desconforto, principalmente aos bubalinos que possuem menor quantidade de glândulas sudoríparas quando comparados aos bovinos, pele escura com uma espessa camada epidérmica, o que os tornam menos eficientes na manutenção da



temperatura corpórea e dissipação do calor. No abatedouro 2, notou-se a presença de cercas com cantos vivos e proeminências que poderiam machucar os animais, bem como a presença de irregularidades no piso dos currais de matança (Figura 6), formando-se poças que poderiam acarretar quedas aos mesmos.

Figura 5 - Animais acomodados em currais ao ar livre, abatedouro 3.



Figura 6 - Presença de irregularidades no solo e cantos vivos nos currais do abatedouro 2.



Nos estabelecimentos havia plataforma elevada, de onde era possível inspecionar os animais, sendo a maioria das análises no curral, realizadas sobre ela (Figura 7). Todos os abatedouros possuíam porteiras que promoviam ruídos, e que quando fechadas pressionavam acidentalmente os animais, que recuavam. O abatedouro 3 possuía um piso concebido com material derrapante (Figura 8); tal fato, somado ao acúmulo de fezes, fazia com que os animais escorregassem e caíssem com frequência quando manejados pelos tratadores. O resultado desta análise se assemelha ao encontrado por Leite

et al. (2015), onde relatam que o manejo de animais em pisos lisos é difícil, fazendo com que estes percam o equilíbrio e caiam, facilitando a ocorrência de lesões nas carcaças.

A presença de odores fortes foi analisada neste estudo, pois segundo informações da OIE, a maioria dos animais domésticos possuem olfato extremamente sensível, ou seja, odores que possam lhes causar temor ou outras reações negativas devem ser levados em conta na hora de manejá-los. A mesma percepção vale para os ruídos, que se faziam presentes em todos os estabelecimentos, sendo provenientes de equipamentos. Os animais domésticos percebem uma faixa de frequência de som maior que as pessoas e são mais sensíveis às frequências mais altas. Tendem a se alarmar ante ruídos fortes e constantes, e também a ruídos repentinos, os quais podem ocasionar pânico. A sensibilidade a estes tipos de ruídos também deverá ser levada em conta quando se maneja os animais (OIE, 2017).

Figura 7 - Plataforma elevada no abatedouro 3.



Figura 8 - Piso derrapante, com presença de fezes.



### 3.4 AVALIAÇÃO DO DESCANSO E DIETA HÍDRICA DOS ANIMAIS

Segundo Brasil (2017), é proibido o abate de animais que não tenham permanecido em descanso, jejum e dieta hídrica. De maneira geral, é necessário um período mínimo de 12 a 24 h de retenção e descanso para que o gado, que foi submetido a condições desfavoráveis durante o

transporte se recupere (ROÇA, 2002). Os resultados da avaliação do descanso e da dieta hídrica nos abatedouros-frigoríficos visitados estão apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 - Comparação dos fatores relacionados ao descanso e dieta hídrica dos animais nos três abatedouros-frigoríficos visitados.

Descanso e dieta hídrica	AF 1	AF 2	AF 3
12 a 24 h de descanso dos animais após chegada	NÃO	NÃO	NÃO
Animais mantidos nos currais com água limpa e abundante	SIM	SIM	SIM
Animais mantidos nos currais por mais de 24 h recebem alimentação em quantidade moderada e com intervalos adequados	SIM	SIM	SIM

Legenda: AF: Abatedouro-Frigorífico

Nos três abatedouros-frigoríficos avaliados, a porcentagem de conformidades está em aproximadamente 66,6%. O tempo de descanso dos animais após desembarque não foi respeitado, sendo que os animais que chegavam pela madrugada ou pela manhã do dia das análises eram abatidos em menos de 12 h. O período adequado de descanso ante morte dos animais permite a recuperação das taxas de glicogênio, fator essencial para a transformação do músculo em carne (SILVA et al., 2020). Caso contrário, as baixas taxas de glicogênio poderão ocasionar uma variação nos valores de pH da carne, gerando um produto final com alterações negativas de cor e consistência, sendo assim discriminado pelo consumidor (RODRIGUES; SILVA, 2016). Os animais possuíam acesso à água limpa e abundante, sendo que os mantidos pelo período superior a 24 h eram encaminhados para currais com comedouros, recebendo quantidade moderada de alimento. Nas figuras 9, 10 e 11 demonstra-se os animais em descanso e dieta hídrica nos abatedouros visitados.

Figura 9 - Dieta hídrica, abatedouro 1.



Figura 10 - Animais descansando nos currais de matança, abatedouro 2.



Figura 11 - Animais descansando nos currais de chegada, abatedouro 3.



### 3.5 AVALIAÇÃO DO BANHO DE ASPERSÃO DOS ANIMAIS

No Brasil, os animais após o descanso regulamentar, seguem comumente por uma rampa de acesso ao boxe de atordoamento, que é dotado de comportas tipo guilhotina (ROÇA, 2002). Antes de chegar às dependências de abate, os animais devem passar por um banho de aspersão, o qual tem como principal objetivo promover a limpeza e a remoção de sujidades (BRASIL, 2017). A realização do banho de aspersão é visualizada conforme as Figuras 12 e 13. A Tabela 5 ilustra os resultados para a avaliação do banho de aspersão nos abatedouros-frigoríficos visitados.

O abatedouro 2 não possuía o sistema tubular de chuveiros funcionando, pois segundo colaboradores, os canos do sistema eram muito antigos e encontravam-se entupidos. Neste local, o banho dos animais era feito com uma mangueira manual. O bastão elétrico era utilizado de forma rotineira na maioria dos animais neste setor. Dos itens avaliados, o abatedouro 1 obteve 66,6% de conformidades, seguido pelo abatedouro 2, com 33,3%, e abatedouro 3, onde não foram identificadas conformidades.

Figura 12 - Banho de aspersão dos animais no abatedouro 3.



Figura 13 - Banho de aspersão dos animais no abatedouro 1.



Tabela 5 - Comparação dos fatores relacionados ao banho de aspersão dos animais nos três abatedouros-frigoríficos visitados.

Banho de aspersão	AF 1	AF 2	AF 3
Piso antiderrapante	SIM	SIM	NÃO
A água com pressão não inferior a 3 atmosferas (3,03 kgf / cm <sup>2</sup> )	SIM	SIM	NÃO
Utilização do bastão elétrico para conduzir os animais	SIM	SIM	SIM

Legenda: AF: Abatedouro-Frigorífico.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após avaliação do manejo pré-abate nos três abatedouros-frigoríficos visitados, concluiu-se que nenhum deles contava com um plano específico de bem-estar animal, não possuindo procedimentos padrões de atuação para cada etapa do manejo. Nos estabelecimentos, a preocupação com o bem-estar dos animais aparentava não ser um tópico de grande importância. Embora a verificação das operações pré-abate fosse feita diariamente por responsáveis técnicos e fiscais, as falhas muitas vezes eram identificadas, porém não corrigidas.

Este trabalho buscou explicar um problema sério que ocorre no Amazonas no que diz respeito ao bem-estar dos animais destinados ao consumo. Por meio dos resultados aqui obtidos, foi possível observar que uma realidade mais adequada só será possível quando todos os profissionais envolvidos nessa área se comprometerem em adquirir conhecimento sobre o assunto, para assim poder aplicá-lo na prática.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. C. Influência dos Procedimentos Pré-abate na Qualidade da Carne. (2015). **Revista Perspectiva em Gestão, Educação & Tecnologia**, 4 (8).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE (ABIEC); **Beef Report - Perfil da Pecuária no Brasil 2020**. Disponível em: <<http://abiec.com.br/publicacoes/beef-report-2020/>>. Acesso em: 16 de setembro de 2020.

BARBALHO, P. C. **Avaliação de programas de treinamento em manejo racional de bovinos em frigoríficos para melhoria do bem-estar animal**. 2007. 58 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2007.

BRASIL. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA**, 2017. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina/abate>>. Acesso em: 25 de maio 2019.

BRASIL. MAPA. Instrução Normativa nº. 3, de 17 de janeiro de 2000. Regulamento técnico de métodos de insensibilização para o abate humanitário de animais de açougue. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 jan. 2000. Seção 1, p.14-16.

BRASIL. MAPA. **Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF) Quantitativo de Abates Por Estado – 2019**. Disponível em: <[http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif\\_cons!/ap\\_abate\\_estaduais\\_cons?p\\_select=SIM&p\\_ano=2019&p\\_id\\_especie=9](http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons!/ap_abate_estaduais_cons?p_select=SIM&p_ano=2019&p_id_especie=9)>. Acesso em: 16 de setembro de 2020.

BRASIL. RIISPOA. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 de março de 2017.

CARDOSO, T. A.; BOLFE, F. C.; ANDRADE, E. L.; ANDREO, N.; GIANGARELLI, B. L.; GODRIM, J. S.; RICCI, J. M.; BRIDI, A. M. Frequência de Lesão em Carcaças de Bovinos de Corte. **XXI Congresso Brasileiro de Zootecnia – Zootec**, 2011.

CARRERO, G. C.; ALBUJA, G.; FRIZO, P.; HOFFMAN, E.K.; ALVES, C.; BEZERRA, C. S. A Cadeia Produtiva da Carne Bovina no Amazonas. **Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas - IDESAM**, 2015. Disponível em: <<http://www.idesam.org.br/publicacao/cadeia-produtiva-corte-amazonas.pdf>>. Acesso em: 01 de junho de 2019.

LEITE, C. R.; NASCIMENTO, M. R.; SANTANA, D. O.; GUIMARÃES, E. C.; MORAIS, H. R. (2015). Influência do Manejo Pré-abate de Bovinos na Indústria Sobre os Parâmetros de Bem-estar Animal e Impactos no pH 24 Horas Post Mortem. **Bioscience Journal**, 31 (1), 194-203.

MORAES, R. E.; SOARES, M. F.; NOSCHANG, J. P.; RODRIGUES, D. S.; SILVA, D. S.; KOMMLING, S.; BORGES V. L.; SILVEIRA, I. (2020). Produção de Carne Ovina Sob a Ótica Bem-estar Animal. **Brazilian Journal of Development**, 6 (4), 2190-2191.

NASCIMENTO, G. R.; RODRIGUES, W. B.; MARTINS, N. E. X.; DIAS, F. E. F.; CAVALCANTE, T. V.; FREITAS, F. L. C.; LEIRA, M. H.; ALMEIDA, K. S. (2009). Avaliação do Bem-Estar Animal em Bovinos Abatidos em Frigorífico do Pará. **Veterinária em Foco**, 6 (2), 121-127.

OLIVEIRA, A. F.; QUIRINO, C. R. (2017). Manejo pré-abate, bem-estar e suas relações com a qualidade da carne ovina. **PUBVET**, 11 (6), 554-560.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL – OIE. **Código Sanitário de Animais Terrestres da OIE**, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL – OIE. **Estratégia Mundial de Bienestar Animal de la OIE**, 2017.

ROÇA, R. O. Abate Humanitário de Bovinos. **I Conferência Virtual Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte**. Departamento de Gestão e Tecnologia Agroindustrial - FCA - UNESP, Botucatu - São Paulo, 2002.

RODRIGUES, T. P.; SILVA T. J. (2016). Caracterização do processo de rigor mortis e qualidade da carne de animais abatidos no Brasil. **Arquivos de Pesquisa Animal**, 1 (1), 1-20.

SANTOS, A. M.; MOREIRA, M. D. (2011). Ocorrência de Contusões em Carcaças Bovinas Abatidas em um Matadouro-frigorífico do Triângulo Mineiro e Suas Perdas Econômicas. **Horizonte Científico**, 5 (2), 2-20.

SILVA, H. T.; JÚNIOR, G. M.; BEZERRA, D. C.; SANTOS, H. P; COIMBRA, V. C.; BEZERRA, N. P.; SOUZA, A. L. (2020). Percepção dos Condutores do Transporte Rodoviário de Bubalinos Sobre o Bem-estar Animal e Sua Influência na Qualidade da Carcaça e Carne. **Brazilian Journal of Development**, 6 (5), 28714-2827.