

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA – UNOESC
Campus de Videira
ESPECIALIZAÇÃO GESTÃO DA QUALIDADE

WANDERLEY GONÇALVES DE MORAIS

PROGRAMA DE BEM ESTAR ANIMAL INTEGRADO: UM ESTUDO APLICADO A
FRIGORÍFICOS.

Videira, (SC)

2014

WANDERLEY GONÇALVES DE MORAIS

PROGRAMA DE BEM ESTAR ANIMAL INTEGRADO: UM ESTUDO APLICADO A
FRIGORÍFICOS.

Trabalho de conclusão de curso de Especialização em Gestão da Qualidade, Área de Ciências Sociais e Aplicadas, da Universidade do Oeste de Santa Catarina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Gestão da Qualidade.

Orientador (a): Prof. Carmen Gonçalves da Silva Fischer

Videira, SC

2014

WANDERLEY GONÇALVES DE MORAIS

PROGRAMA DE BEM ESTAR ANIMAL INTEGRADO: UM ESTUDO APLICADO A
FRIGORÍFICOS

Trabalho de conclusão de curso de Especialização em Gestão da Qualidade, Área de Ciências Sociais e Aplicadas, da Universidade do Oeste de Santa Catarina, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Gestão da Qualidade.

Aprovado em ____/____/____

PROFESSOR AVALIADOR

Professor(a) Avaliador(a): Carmen Gonçalves da Silva Fischer

RESUMO

O conhecimento do comportamento animal e o uso de estratégias de manejo racional podem assegurar o Bem-estar Animal e gerar ganhos diretos e indiretos às empresas frigoríficas. Um dos conceitos mais adequados ao Bem-estar Animal pode ser caracterizado como um estado de completa saúde física e mental, em que o animal está em harmonia com o ambiente que o rodeia, ou seja, quando este se adapta ao seu meio ambiente. Os consumidores desejam comer carne com qualidade ética, isto é, carne oriunda de animais que foram criados, tratados e abatidos em sistemas que promovam o seu bem-estar, e que sejam sustentáveis e ambientalmente corretos. Por outro lado, apesar de nos fornecer grande número de informações, o estudo de emoções e fatores comportamentais nos animais é limitado. Uma das abordagens desta avaliação é o estudo de como os animais se comportam a fim de buscar o melhor manejo. Historicamente, os animais têm uma função econômica importante. No mundo, a indústria de produtos derivados de animais movimenta um montante de bilhões de dólares, gerando milhões de empregos, mas independente da importância do assunto, em termos de normatização, as publicações mais significativas estão ligadas ao tema de direitos dos animais e, embora existam regras práticas para a produção animal com responsabilidade, tem-se que buscar um meio termo entre os critérios estabelecidos pelos defensores dos direitos dos animais e a população que quer alimentar-se de animais produzidos de maneira industrial. Uma melhor compreensão da legislação e o emprego de métodos e conhecimentos sobre Bem Estar Animal, podem nos assegurar que a qualidade do produto final atenderá as expectativas e requisitos do cliente final.

Palavras-chave: Bem Estar Animal. Manejo. Qualidade.

ABSTRACT

The knowledge of animal behavior and the use of rational management strategies can ensure animal welfare and generate direct and indirect gains to slaughterhouses. One of the most suitable for Animal Welfare concepts can be characterized as a state of complete physical and mental health, where the animal is in harmony with the surrounding environment, in other words, when it adapts to its environment. Consumers want to eat meat on ethical quality, this is, when the meat was derived from animals that were created, slaughtered and treated in systems that promote their welfare, and that are sustainable and environmentally friendly. Moreover, despite providing the large amount of information, the study of emotions and behavioral factors in animals is limited. One approach of this evaluation is the study of how animals behave in order to seek better management. Historically, animals have an important economic function. In the world, the industry of products derived from animals moves an amount of billions of dollars, creating millions of jobs, but independent of the importance of the subject, in terms of standardization, the most significant publications are related to the topic of animal rights and, although there are practices for animal production with responsibility rules, one has to seek a middle ground between the criteria established by animal rights protectors and people who want to feed on animals produced industrial way. A better understanding of the legislation and the use of methods and knowledge about animal welfare, can assure us that the quality of the final product will meet the expectations and requirements of the final customer.

Key-words: Animal welfare. Handling. Quality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Correntes mínimas para o atordoamento elétrico.	17
Quadro 2 - Requisitos elétricos para o equipamento de atordoamento em tanque de imersão.	17
Quadro 3 - Número de Frangos Recomendado por Gaiola.....	27
Quadro 4 - Procedimento para Remoção das Aves em Caso de Parada de Linha.....	28
Quadro 5 - Parâmetros Obrigatórios para Atordoamento de Frangos.....	29
Quadro 6 - Sinais Clínicos de Atordoamento	29
Figura 1 - Campo de visão dos Bovinos.....	37
Figura 2 - Esquema da Zona de fuga e Ponto de Equilíbrio dos Bovinos	38
Figura 3 - Movimento que o Funcionário deve fazer para entrar e sair da zona de fuga para que os animais andem para frente	39
Figura 4 - Posição para Disparo da Pistola de Dardo Penetrativo para uma correta insensibilização do animal.....	40
Figura 5 - Campo de Visão dos Suínos.....	48
Figura 6 - Esquema da Zona de Fuga e Ponto de Equilíbrio dos Suínos.....	50
Figura 7 - As setas indicam o Movimento do Operador, que deve entrar e sair da zona de fuga para que os animais andem para frente	50
Figura 8 - Posição e ordem de aplicação dos eletrodos para insensibilização (cabeça ou cabeça e peito)	51
Quadro 7 - Parâmetros Determinados para Atordoamento de Suínos.....	52
Quadro 8 - Indicadores Chave do Bem-estar Animal Aves	57
Quadro 9 - Monitoramento do Programa de Bem-estar animal - Aves.....	59
Quadro 10 - Verificação do Programa de Bem-estar Animal - Aves	63
Quadro 11 - Indicadores chave de Bem-estar Animal - Bovinos	64
Quadro 12 - Monitoramento do Programa de Bem-estar Animal - Bovinos	66
Quadro 13 - Verificação do Programa de Bem-estar Animal – Bovinos.....	69
Quadro 14 - Indicadores Chave de Bem-estar Animal - Suínos.....	70
Quadro 15 - Monitoramento do Programa de Bem-estar Animal – Suínos	73
Quadro 16 - Verificação do Programa de Bem-estar Animal - Suínos	76
Figura 9 - Tipos de Carnes.....	83
Quadro 17 - Perspectivas do aumento da produção de carnes no Brasil	88

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA	8
1.2	OBJETIVOS	9
1.2.1	Objetivo Geral	9
1.2.2	Objetivos Específicos	9
1.3	JUSTIFICATIVA	9
2	FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	11
2.1	NORMATIVA EUROPEIA DO BEM-ESTAR ANIMAL	11
2.2	NORMAS DO BEM-ESTAR ANIMAL – AVES	22
2.2.1	Descrição dos requisitos para o Programa de Bem-estar Animal em Aves	24
2.2.1.1	Descrição dos requisitos – Pessoal	24
2.2.1.2	Descrição dos requisitos – Transporte	24
2.2.1.3	Descrição dos requisitos – Área de Espera	26
2.2.1.4	Descrição dos requisitos – Recepção	27
2.2.1.5	Descrição dos requisitos – Pendura	27
2.2.1.6	Descrição dos requisitos – Insensibilização	29
2.2.1.7	Descrição dos requisitos – Sangria	30
2.2.1.8	Descrição dos requisitos – Abate de Emergência	30
2.2.1.9	Descrição dos requisitos – Medidas Preventivas	30
2.3	NORMAS DO BEM-ESTAR ANIMAL – BOVINO	32
2.3.1	Descrição dos requisitos para o Programa de Bem-Estar Animal em Bovinos	32
2.3.1.1	Descrição dos requisitos – Pessoal	33
2.3.1.2	Descrição dos requisitos – Transporte	33
2.3.1.3	Descrição dos requisitos – Desembarcador	35
2.3.1.4	Descrição dos requisitos – Currais e Corredores	35
2.3.1.5	Descrição dos requisitos – Condução dos Animais	36
2.3.1.6	Descrição dos requisitos – Insensibilização	39
2.3.1.7	Descrição dos requisitos – Sangria	41
2.3.1.8	Descrição dos requisitos – Abate de Emergência	41
2.3.1.9	Descrição dos requisitos – Medidas Preventivas	41

2.4	NORMAS DO BEM-ESTAR ANIMAL – SUÍNO	43
2.4.1	Descrição dos requisitos para o Programa de Bem Estar Animal em Suínos.....	43
2.4.1.1	Descrição dos requisitos – Pessoal.....	43
2.4.1.2	Descrição dos requisitos – Transporte	44
2.4.1.3	Descrição dos requisitos – Desembarque	46
2.4.1.4	Descrição dos requisitos – Baias e Corredores.....	46
2.4.1.5	Descrição dos requisitos – Tempo de espera e Tempo de jejum	47
2.4.1.6	Descrição dos requisitos – Condução dos animais	48
2.4.1.7	Descrição dos requisitos – Insensibilização	51
2.4.1.8	Descrição dos requisitos – Sangria	53
2.4.1.9	Descrição dos requisitos – Abate de Emergência	54
2.4.1.10	Descrição dos requisitos – Medidas Preventivas	54
3	PROPOSTA DE MANUAL PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL APLICADO EM FRIGORÍFICOS.....	57
3.1	SUGESTÃO ESTUDADA PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DE AVES (FRANGO)	57
3.2	SUGESTÃO ESTUDADA PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DE BOVINOS	64
3.3	SUGESTÃO ESTUDADA PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DE SUÍNOS.....	70
3.4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O BEM-ESTAR ANIMAL: PRODUTIVIDADE E QUALIDADE.....	78
3.4.1	Estresse e Bem-Estar Animal.....	80
3.5	CONSIDERAÇÕES SOBRE AS BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS NA PRODUÇÃO DE AVES (FRANGO), BOVINOS E SUÍNOS	84
3.6	CONSIDERAÇÕES SOBRE O IMPACTO DO BEM-ESTAR ANIMAL NA QUALIDADE.....	87
4	CONCLUSÃO	91
	REFERÊNCIAS	92

1 INTRODUÇÃO

O Programa de Bem Estar Animal Integrado a Frigoríficos, dá ênfase de um modo geral de como deve ser o manejo e o processo de um Abate Humanitário. O conceito de **bem-estar animal** refere-se a uma boa ou satisfatória qualidade de vida dos animais que envolvem determinados aspectos, tal como a saúde, a felicidade, a longevidade.

No entanto há diversas perspectivas sobre o que é mais importante para se obter essa qualidade de vida animal. Todas essas perspectivas levam a que possamos perceber que há muitos aspectos a ter em atenção e que nenhum deles pode ser considerado certo ou errado, mas que apenas correspondem a diferenças de valores, de opiniões e legislações.

O conhecimento do comportamento animal e o uso de estratégias de manejo racional podem assegurar o bem-estar animal e gerar ganhos diretos e indiretos na produtividade e na qualidade do produto final. Por outro lado, o manejo inadequado além de causar estresse e sofrimento desnecessário, afeta diretamente a qualidade da carne em fatores como cor, pH, consistência e tempo de prateleira, além de reduzir significativamente o rendimento de carcaça, devido à incidência de hematomas e contusões.

Este trabalho, no entanto visa incrementar os conhecimentos de abate humanitário nas indústrias adequando-os às normas Internacionais e significativa melhora nos rendimentos e qualidade final dos produtos.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Atualmente a qualidade da produtividade dos frigoríficos está cada vez mais sendo exigida pelo mercado externo devido as grandes problemas relacionados a saúde em manejo dos animais abatidos. Tendo em vista esse cenário o problema de pesquisa que será abordado é: Quais conhecimentos práticos são necessários sobre o Programa de Bem-estar Animal aplicados a frigoríficos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 **Objetivo Geral**

Levantar os itens necessários para aplicação do Programa de Bem-Estar Animal em frigoríficos.

1.2.2 **Objetivos Específicos**

- Identificar as diretrizes do Programa de Bem-Estar Animal;
- Levantar através de estudo bibliográfico a metodologia do Programa adequada aos frigoríficos.
- Propor um manual administrativo para aplicação do Programa em frigoríficos.

1.3 JUSTIFICATIVA

Com base nos objetivos descritos, um programa de Bem-Estar Animal dá ênfase à busca de produtividade que torne a exploração de aves, bovinos e suínos numa atividade economicamente viável. Esta visão está baseada na obtenção de produtos mais saudáveis e com agregação de valor ao produto tanto para os pequenos quanto para os médios e grandes produtores.

As exportações têm apresentado um grande crescimento principalmente pela abertura de novos mercados, e o consumo per capita deve ultrapassar os 12/kg por habitante/ano.

Para atender toda essa produção, é necessário seguir algumas exigências do mercado consumidor que ultimamente tem defendido que uma produção seja sustentável e com busca constante dos padrões de qualidade.

Atualmente o Bem-Estar Animal é um dos grandes desafios da agricultura. Os consumidores desejam comer carne e produtos derivados com qualidade ética, oriunda de animais que foram criados, tratados e abatidos em um sistema que promova seu bem-estar.

Na agricultura tradicional o sofrimento animal estava relacionado a estar doente fraco e desprotegido, mas com a industrialização da agricultura o desempenho quantitativo dos animais passou a ser de grande importância, contudo

o confinamento agravou os problemas de comportamento e Bem Estar Animal. Alguns pontos a serem ressaltados no confinamento e o aumento das doenças de produção como renite atrófica ou infecção pulmonar, além da privação física, ausência de espaço, isolamento social, monotonia e impossibilidade de movimentar-se.

O conhecimento do comportamento animal permite a possibilidade de projetar instalações adequadas, correção de distrações durante a condução dos animais para baias ou corredores próximos a banhos de aspersão.

Para conceituar Bem-Estar Animal, conforme Ludtke et al.(2010, p. 11) podemos definir da seguinte forma:

- a) **Liberdade Fisiológica:** ausência de fome e sede.
- b) **Liberdade Ambiental:** local e ou estabelecimentos adequados.
- c) **Liberdade Sanitária:** ausência de doenças e fraturas.
- d) **Liberdade Comportamental:** possibilidade de expressar seus comportamentos normais.
- e) **Liberdade Psicológica:** ausência de medo e ansiedade.

Assim, conforme Ludtke (2010, p. 11) o conceito de bem-estar animal tem de representar um consenso entre os cientistas, indústrias e o público em geral, tendo por base este acordo, surgiu **às cinco liberdades dos animais** teoria criada pelo professor John Webster e divulgada pelo *Farm Animal Welfare Council* - FAWC (Conselho de Bem-estar na Produção Animal) ele deve ser livre de fome e de sede; livre de desconforto; livre de dor, lesões ou doença; livre para expressar os seus comportamentos normais; livre de medo e aflição.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

Para melhor entendermos Bem Estar Animal, podemos definir como o estado de um indivíduo em relação ao seu meio ambiente, referindo-se a uma boa e ou satisfatória qualidade de vida que o envolve. Nesse sentido é importante que tenhamos em mente alguns princípios de Bem Estar Animal visando o aprimoramento das normas e exigências dos consumidores.

Portanto o presente estudo caracteriza-se por pesquisa de caráter bibliográfico, a qual visa esclarecer dados no que tange à criação de suínos, aves e bovinos e suas adaptações, quanto ao bem-estar animal. Com base nessa pesquisa é possível desenvolver novas ideias capazes de promover o desenvolvimento e incremento produtivo dos frigoríficos.

Assim a preocupação de um Programa de bem-estar animal está em prevenir o sofrimento desnecessário, assegurar boa qualidade de vida e, inclusive, assegurar ao animal uma morte humanitária, disponibilizando boa qualidade de vida até o último momento, isto é, promover o bem-estar até durante o abate, para isto estaremos mencionando as normas e diretrizes do programa.

2.1 NORMATIVA EUROPEIA DO BEM-ESTAR ANIMAL

A legislação da União Europeia estabelece exigências com o objetivo de poupar aos animais qualquer sofrimento inútil em três domínios principais: a criação, o transporte e o abate.

O novo regulamento da União Europeia com relação a Bem Estar Animal aplicável a matadouros, Regulamento Comissão Europeia - CE n.º 1099/2009, exigem que os responsáveis dos matadouros designem uma pessoa qualificada, responsável pelo Bem-estar Animal, para assegurar a aplicação dos procedimentos operacionais normalizados a fim de que as regras de Bem-estar Animal sejam corretamente entendidas e aplicadas. Então o responsável pelo bem-estar animal, é o responsável técnico pela aplicação pratica das obrigações devendo dispor de qualificação específica e ser formalmente designado.

Portanto, considerando que as legislações relativas a proteção dos animais em todos os âmbitos afetam as condições de concorrência o conseqüentemente o

funcionamento do comum dos produtos agrícolas, ficam estabelecidas as seguintes normas:

Para efeitos deste artigo, entende-se por:

1. Matadouro: qualquer estabelecimento ou instalação, incluindo as instalações destinadas ao encaminhamento ou estabulação dos animais, utilizadas para o abate comercial;
2. Encaminhamento: a descarga ou condução de animais de plataformas de desembarque, locais de estabulação ou parques dos matadouros até as celas ou locais de abate;
3. Estabulação: a manutenção dos animais em estábulos, parques, lugares cobertos ou campos utilizados pelos matadouros a fim de lhes proporcionar, se for caso, os cuidados necessários (água, alimentação e repouso) antes do abate;
4. Imobilização: a aplicação, a um animal, de qualquer processo destinado a limitar os seus movimentos, a fim de facilitar um atordoamento ou morte eficaz;
5. Atordoamento: qualquer processo que, quando aplicado a um animal, lhe provoque rapidamente um estado de inconsciência, no qual é mantido até ocorrer à morte;
6. Abate: morte de um animal por sangria;
7. Autoridade competente: a autoridade central de um Estado-membro competente para efetuar os controlos veterinários ou qualquer autoridade em que aquela tenha delegado essa competência.

Poupar-se-á aos animais qualquer tipo de excitação, dor ou sofrimento evitável durante o encaminhamento, estabulação, imobilização, atordoamento abate e morte.

Quanto aos requisitos aplicáveis aos matadouros, o mesmo regulamento adverte quanto a construção, as instalações e os equipamentos dos matadouros, bem como, o seu funcionamento devem poupar aos animais qualquer excitação, dor ou sofrimentos evitáveis.

Os bovinos, os suínos, e as aves introduzidos para abate em matadouros devem ser:

- a) Encaminhados e, se necessário, estabulados, em conformidade com as normas;
- b) Imobilizados em conformidade;
- c) Atordoados antes do abate ou mortos instantaneamente.

Os instrumentos, o material de imobilização, o equipamento e as instalações de atordoamento ou morte devem ser concebidos, construídos, mantidos e utilizados de modo a provocar o atordoamento ou a morte rápida e eficaz, em conformidade com a norma. A autoridade competente verificará se os instrumentos, o material de imobilização, o equipamento e as instalações de atordoamento e morte satisfazem os princípios acima referidos, e controlará regularmente se encontram em bom estado e permitem satisfazer o objetivo acima enunciado.

Devem ser mantidos no local de abate equipamento e instrumentos sobressalentes adequados para utilização em caso de emergência, os quais devem ser mantidos em condições adequadas e regularmente inspecionados.

Apenas podem proceder ao encaminhamento, à estabulação, à imobilização, ao atordoamento, ao abate ou à morte de animais, pessoas que possuam os conhecimentos e capacidade necessários para efetuar essas operações de modo humanitário eficaz, de acordo com os requisitos da presente norma.

A autoridade competente certificar-se-á da aptidão, capacidade e conhecimentos profissionais das pessoas encarregadas do abate.

Os animais só podem ser mortos após atordoamento efetuado em conformidade com os métodos e requisitos. A perda de consciência e sensibilidade é mantida até a morte do animal.

Sempre que os resultados das verificações indiquem que o animal não está devidamente atordoadado, a pessoa encarregada do atordoamento toma imediatamente as medidas adequadas, que corresponde a poupar os animais qualquer dor, aflição ou sofrimentos evitáveis durante a morte e as operações complementares.

A inspeção e a fiscalização dos matadouros devem ser efetuadas sob a responsabilidade da autoridade competente, a qual deve, em qualquer altura, ter livre acesso a todas as zonas dos matadouros a fim de se assegurar da observância da presente norma. Essa inspeção e fiscalização podem, todavia ser efetuadas a quando de controles realizados com outros objetivos.

Sempre que, os animais mortos sem atordoamento prévio, as pessoas responsáveis pelo abate devem realizar verificações sistemáticas a fim de assegurar que os animais não apresentem sinais de consciência ou sensibilidade antes de serem libertados da imobilização e não apresentem sinais de vida antes de serem preparados ou escaldados.

A morte e as operações complementares dos animais só podem ser efetuadas por pessoas que disponham do nível de competências adequado para as realizarem sem causarem dor, aflição ou sofrimento evitável nos animais. Os operadores das empresas asseguram que as operações de abate seguidamente enumeradas, só sejam realizadas por pessoas detentoras de um certificado de aptidão, que comprove a sua capacidade de realizarem essas operações em conformidade com as regras previstas no presente regulamento:

- a) Manipulação e tratamento dos animais antes da imobilização;
- b) Imobilização dos animais para efeitos de atordoamento ou morte;
- c) Atordoamento dos animais;
- d) Avaliação da eficácia do atordoamento;
- e) Suspensão ou içamento de animais vivos;
- f) Sangria de animais vivos;
- g) Abate dentro dos termos especificados.

Os operadores das empresas garantem que todo o equipamento utilizado para imobilizar ou atordoar os animais seja mantido e verificado em conformidade com as instruções do fabricante por pessoal devidamente formado para o efeito.

Os operadores das empresas asseguram que durante as operações de atordoamento, esteja imediatamente disponível no local equipamento sobresselente adequado, que seja utilizado em caso de avaria do equipamento de atordoamento inicialmente empregue. O método supletivo pode ser diferente do inicialmente empregue.

Os operadores das empresas asseguram que os animais não sejam colocados em equipamento de imobilização, incluindo de imobilização da cabeça, até que a pessoa encarregada do atordoamento ou sangria esteja pronta para atordoá-los ou sangrar o mais rapidamente possível.

Os operadores das empresas asseguram que a configuração e construção dos matadouros, bem como o equipamento neles utilizado, obedecem às regras estabelecidas.

Para efeitos do presente regulamento, quando tal lhes for solicitado, os operadores das empresas apresentam à autoridade competente referida pelo menos as seguintes informações para cada matadouro:

- a) O número máximo de animais por hora em cada linha de abate;
- b) As categorias de animais e classes de pesos para as quais o equipamento de imobilização ou atordoamento disponível pode ser utilizado;
- c) A capacidade máxima de cada área de estabulação.

Os operadores das empresas asseguram que todos os animais mortos sem atordoamento prévio sejam imobilizados individualmente. Os ruminantes são imobilizados mecanicamente.

Não podem ser utilizados sistemas de imobilização de bovinos por inversão ou outra posição não natural, caso haja, é necessários sistemas que estejam munidos de um dispositivo que restrinja os movimentos laterais e verticais da cabeça do animal e sejam reguláveis de modo a serem adaptados ao tamanho do animal.

São proibidos os seguintes métodos de imobilização:

- a) Suspender ou içar os animais conscientes;
- b) Fixar as patas ou pés dos animais por meios mecânicos ou por amarras;
- c) Seccionar a espinal medula, por exemplo, utilizando uma adaga ou um punhal;
- d) Utilizar correntes elétricas para imobilizar os animais, que não os atordoem ou matem em circunstâncias controladas, em especial a aplicação de corrente elétrica que não atravesse o cérebro.

Para efeitos de monitoramento, os operadores das empresas estabelecem e aplicam procedimentos adequados de monitorização nos matadouros. Os procedimentos de monitorização referidos descrevem o modo como os controles previstos são realizados e incluem, no mínimo, o seguinte:

- a) Nome das pessoas responsáveis pelo procedimento de monitorização;

- b) Indicadores destinados a detectar sinais do estado de inconsciência e consciência ou sensibilidade nos animais; indicadores destinados a detectar a ausência de sinais de vida nos animais abatidos;
- c) Critérios para determinar se os resultados revelados pelos indicadores referidos na alínea b) são satisfatórios;
- d) Circunstâncias e/ou momento em que a monitorização deve ter lugar;
- e) Número de animais em cada amostra a examinar durante a monitorização; f) Procedimentos adequados para garantir que, caso os critérios referidos na alínea c) não sejam cumpridos, as operações de atordoamento ou morte sejam revistas a fim de identificar as causas de eventuais deficiências e as modificações a efetuar no âmbito dessas operações.

Os operadores das empresas estabelecem um procedimento de monitorização específico para cada linha de abate. A frequência dos controlos tem em conta os principais fatores de risco, tais como alterações do tipo ou tamanho de animais abatidos ou dos padrões de trabalho do pessoal, e é definida de modo a assegurar resultados com um alto nível de fiabilidade.

Os operadores das empresas designam, para cada matadouro, um responsável pelo bem-estar dos animais que presta assistência aos referidos operadores, a fim de assegurar a conformidade com as regras previstas no presente regulamento.

O responsável pelo bem-estar dos animais está sob a autoridade direta do operador da empresa e responde diretamente perante este último no que respeita a questões de bem-estar dos animais. Esse responsável está em posição de exigir que o pessoal do matadouro realize quaisquer ações corretivas necessárias para assegurar a conformidade com as regras previstas no presente regulamento.

As funções do responsável pelo bem-estar dos animais são definidas nos procedimentos operacionais normalizados do matadouro e comunicadas de modo efetivo ao pessoal envolvido.

O responsável pelo bem-estar dos animais mantém o registo das medidas tomadas a fim de melhorar o bem-estar dos animais no matadouro em que exerce

as suas funções. Mantém esse registro durante pelo menos um ano e facultá-lo à autoridade competente, a pedido desta.

Para efeitos de atordoamento segue os padrões abaixo conforme categoria de animal, referente a corrente elétrica mínima aplicadas somente a cabeça, disposto no REGULAMENTO (CE) N. o 1099/2009:

Quadro 1 – Correntes mínimas para o atordoamento elétrico.

Categoria de Animais	Bovinos de idade ou igual ou superior a 6 meses	Bovinos com menos de 6 meses	Suínos	Frangos
Corrente Mínima	1,28 A	1,25 A	1,30 A	240 mA

Fonte: Conselho da União Européia, (2009, p. 23).

Também é necessário seguir os parâmetros de atordoamento em tanque de imersão:

Quadro 2 – Requisitos elétricos para o equipamento de atordoamento em tanque de imersão.

Frequência (Hz)	Frangos
< 200 Hz	100 mA
De 200 a 400 Hz	150 mA
De 400 a 1.500 Hz	200 mA

Fonte: Conselho da União Européia, 2009, p. 24.

Quanto a configuração, construção e equipamentos dos matadouros, deve-se observar:

- a) Os sistemas de ventilação são concebidos, construídos e mantidos de forma a garantir permanentemente o bem-estar dos animais, tendo em conta as condições meteorológicas previsíveis;
- b) Quando sejam necessários meios de ventilação mecânicos, são previstos sistemas de alarme e emergência que entrem em funcionamento em caso de avaria;

- c) As instalações de estabulação são concebidas e construídas de forma a minimizar o risco de os animais se ferirem e a ocorrência de ruídos súbitos;
- d) As instalações de estabulação são concebidas e construídas de forma a facilitar a inspeção dos animais. Dispor de iluminação fixa ou portátil adequada que permita a inspeção dos animais a qualquer momento;
- e) Os parques, corredores e pistas são concebidos e construídos de modo a permitir a:
 - Que os animais se desloquem livremente na direção pretendida de acordo com as suas características comportamentais e sem distração;
 - Que os suínos ou os ovinos possam avançar lado a lado, exceto no caso das pistas que conduzam ao equipamento de imobilização.
- f) As rampas e as pontes são equipadas com proteções laterais para assegurar que os animais não caiam;
- g) O sistema de abastecimento de água nos parques é concebido, construído e mantido de modo a que os animais tenham sempre acesso a água limpa sem se ferirem ou sem estarem limitados nos seus movimentos;
- h) Quando for utilizado um parque de espera, é construído com piso plano e paredes laterais sólidas, entre os parques de estabulação e a pista que conduz ao ponto de atordoamento e concebido de modo a que os animais não possam ficar encurralados nem ser pisados;
- i) Os pisos são construídos e mantidos de modo a minimizar o risco de os animais escorregarem, caírem ou ferirem as patas;
- j) Quando os matadouros dispuserem de instalações de campo sem sombra ou abrigos naturais, é prevista uma forma de proteção apropriada contra as intempéries. Na ausência dessa proteção, essas instalações não são utilizadas em condições climáticas adversas. Na ausência de fontes naturais de água, são previstas instalações de abeberamento.

O equipamento e as instalações de imobilização são concebidos e construídos de modo a:

- a) Otimizar a aplicação do método de atordoamento ou morte;
- b) Evitar lesões ou contusões para os animais;

- c) Minimizar a resistência e a vocalização quando da imobilização dos animais;
- d) Minimizar o tempo de imobilização.

Para os bovinos, os compartimentos de imobilização utilizados em associação com equipamento pneumático de êmbolo retrátil estão munidos de um dispositivo que restrinja os movimentos laterais e verticais da cabeça do animal.

O equipamento de atordoamento elétrico está munido de um dispositivo que indique e registre os parâmetros elétricos de base para cada animal atordoado. O dispositivo é colocado de forma a ser claramente visível para o pessoal e emite um sinal de alerta claramente visível e audível, se a duração da exposição for inferior ao nível exigido. Esses registros são mantidos durante pelo menos um ano. O equipamento elétrico automático de atordoamento associado a um dispositivo de imobilização funciona com corrente constante.

As linhas de suspensão são concebidas e posicionadas de modo a que as aves nelas suspensas não encontrem qualquer obstáculo e a perturbá-las o menos possível.

As linhas de suspensão são concebidas de modo a que as aves nelas suspensas não permaneçam conscientes mais do que um minuto. Todavia, os patos, os gansos e os perus nelas suspensos não devem permanecer conscientes mais do que dois minutos.

A linha de suspensão é facilmente acessível em toda a sua extensão até ao ponto de entrada no tanque de escaldagem, no caso de ser necessário retirar os animais da linha de abate.

O tamanho e a forma dos ganchos de metal são adaptados ao tamanho das patas das aves de capoeira a abater, de modo a que possa ser garantido o contacto elétrico sem causar dor.

O equipamento de atordoamento em tanque de imersão dispõe de uma rampa de entrada dotada de isolamento elétrico e ser concebido e mantido de modo a evitar que a água transborde à entrada.

O tanque de imersão é concebido de modo a que o nível de imersão das aves possa ser facilmente adaptado.

Os eléctrodos da instalação de atordoamento em tanque de imersão situam-se a todo o comprimento do tanque. O tanque de imersão é concebido e mantido de

modo a assegurar que os ganchos estejam em contacto contínuo com a barra de fricção ligada à terra quando passam sobre a água.

É instalado um sistema em contato com o peito das aves, entre o ponto de suspensão e a entrada das aves no tanque de imersão, a fim de tranquilizá-las.

O equipamento de atordoamento em tanque de imersão é acessível, a fim de permitir a sangria das aves que foram atordoadas, mas permanecem na água em resultado de avaria ou de atraso no avanço da linha.

O equipamento de atordoamento em tanque de imersão está munido de um dispositivo que indique e registre os parâmetros elétricos de base. Esses registros são mantidos durante pelo menos um ano.

As regras operacionais é que definem o funcionamento e aplicabilidade de um programa de Bem Estar Animal, desta forma destacan-se:

As condições de bem-estar de cada remessa de animais são avaliadas sistematicamente à chegada pelo responsável pelo bem-estar dos animais ou por uma pessoa sob a sua autoridade direta, a fim de identificar as prioridades e, em particular, determinar que animais apresentem necessidades de bem-estar específicas e quais as medidas a tomar.

Os animais são descarregados o mais depressa possível após a chegada e subsequentemente abatidos sem demoras desnecessárias.

Os animais que não tenham sido abatidos nas 12 horas seguintes à sua chegada são alimentados e, subsequentemente, receber alimentos em quantidades moderadas e a intervalos adequados. Nestes casos, os animais dispõem de uma quantidade adequada de material de cama ou material equivalente que garanta um nível de conforto adaptado à espécie e ao número de animais em questão. Este material garante uma drenagem eficaz ou uma absorção adequada da urina e das fezes.

Os contentores onde os animais são transportados são mantidos em bom estado, manipulados com cuidado, em especial se tiverem um fundo perfurado ou flexível, e:

- a. Não são atirados ao chão, largados bruscamente, ou derrubados;
- b. Tanto quanto possível, são carregados e descarregados horizontal e mecanicamente.

Sempre que possível, os animais são descarregados individualmente.

Quando os contentores são empilhados, são tomadas as precauções necessárias para:

- a) Limitar o derramamento de urina e fezes sobre os animais que se encontram por baixo;
- b) Garantir a estabilidade dos contentores;
- c) Assegurar que a ventilação não seja impedida.

Para efeitos de abate, os animais não desmamados, os animais leiteiros em período de lactação, as fêmeas que tenham parido durante a viagem e os animais transportados em contentores têm prioridade em relação a outros tipos de animais. Se isto não for possível, são tomadas medidas para atenuar o seu sofrimento, designadamente:

- a) Ordenhar os animais leiteiros a intervalos não superiores a 12 horas;
- b) Providenciar condições adequadas para o aleitamento e o bem-estar do animal recém-nascido, no caso de uma fêmea que tenha parido;
- c) Abeberar os animais transportados em contentores.

Os mamíferos, que não sejam conduzidos diretamente para o local de abate após o descarregamento devem poder dispor a qualquer momento de água potável distribuída através de dispositivos adequados.

É assegurado um fornecimento regular de animais para o atordoamento e a morte, a fim de evitar que o pessoal que manipula os animais tenha de fazê-los sair precipitadamente do parque de alojamento.

É proibido:

- a) Bater ou pontapear os animais;
- b) Aplicar pressões em partes especialmente sensíveis do corpo dos animais, de uma forma que lhes provoque dores ou sofrimento evitáveis;
- c) Levantar ou arrastar os animais pela cabeça, orelhas, cornos, patas, cauda ou pelo ou manuseá-los de forma a provocar-lhes dor ou sofrimento.

No entanto, a proibição de levantar os animais pelas patas não se aplica às aves de capoeira, coelhos e lebres;

- d) Utilizar agulhões ou outros instrumentos pontiagudos;
- e) Torcer, esmagar ou quebrar as caudas dos animais ou agarrar os olhos de qualquer animal.

O uso de instrumentos destinados a administrar descargas elétricas é evitado na medida do possível. Em todo o caso, esses instrumentos só podem ser utilizados em bovinos e suínos adultos que recusem mover-se e apenas se estes dispuserem de espaço suficiente para avançar. As descargas não devem durar mais do que um segundo, devendo ser devidamente espaçadas e aplicadas apenas nos músculos dos membros posteriores. As descargas não podem ser utilizadas de forma repetida se o animal não reagir.

Os animais não devem ser presos pelos cornos, (chifres), pelas armações, pelas argolas nasais nem pelas patas amarradas juntas. Sempre que os animais tenham de ser amarrados, as cordas, as amarras ou outros meios utilizados devem ser:

- a) Suficientemente fortes para não partirem;
- b) De molde a permitir aos animais, se necessário, deitarem-se, comerem e beberem;
- c) Concebidos por forma a eliminar qualquer risco de estrangulamento ou ferimento e a permitir que os animais sejam rapidamente libertados.

Os animais incapazes de andar não podem ser arrastados para o local de abate, mas sim mortos no local onde se encontram.

Se o atordoamento, a suspensão, o içamento e a sangria dos animais forem assegurados por uma mesma pessoa, essa pessoa deve efetuar todas estas operações consecutivamente no mesmo animal antes de realizar qualquer delas noutro animal.

Em caso de atordoamento simples ou de abate, são sistematicamente seccionadas as duas artérias carótidas ou os vasos de onde derivam. A estimulação elétrica só é realizada depois de confirmado o estado de inconsciência do animal. Só pode proceder-se a qualquer preparação dos animais ou escaldamento depois de confirmada a ausência de sinais de vida.

2.2 NORMAS DO BEM ESTAR ANIMAL – AVES

De acordo com Ludtke et al. (2010, p. 9-101), hoje o Brasil por ser um grande país exportador, faz parte da Organização Mundial de Saúde Animal, com isso deve seguir uma serie de diretrizes internacionais de Abate humanitário. Essas diretrizes

asseguram que os animais de produção não sofram durante o período de pré-abate e abate.

Para avaliar o Bem Estar Animal dos animais, faz-se necessário que sejam verificadas algumas variáveis que interferem na vida dos animais. Para isso o Comitê Branbell desenvolveu as “Cinco Liberdades”, que foram aperfeiçoadas pelo *Farm Animal Welfare Council* – FAWC (Conselho de Bem estar na Produção Animal), e tem sido adotado e utilizado mundialmente.

As Cinco Liberdades são:

1. Livre de fome, sede e má nutrição;
2. Livre de desconforto;
3. Livre de dor, injúria e doença;
4. Livre para expressar seu comportamento normal;
5. Livre de medo e diestresse*;

***Diestresse:** estresse negativo, muito intenso no qual a ave não consegue se adaptar, causando sofrimento.

Um programa de Bem-estar Animal bem aplicado é o resultado da soma de cada uma das cinco liberdades avaliando de forma abrangente todos os fatores que possam interferir na qualidade de vida dos animais.

A crescente preocupação do mercado com a forma com que os animais são criados, transportados e abatidos tem feito com que alguns princípios básicos sejam adotados observando a qualidade ética no manejo e pré-abate, que são:

- a) Métodos de manejo, pré-abate e instalações que reduzam o estresse dos animais;
- b) Equipe treinada e comprometida, a fim de, atender de maneira cuidadosa as necessidades no manejo das aves;
- c) Equipamentos a serem utilizados devidamente ajustados e com manutenção periódica;
- d) Processo eficaz de insensibilização que possibilite a perda imediata da consciência e não haja sofrimento até a morte do animal.

Portanto, é bom avaliarmos que para um Programa de Bem-estar Animal ser eficiente é necessário que todos os envolvidos, (gerência, fiscalização,

transportadores, garantia da qualidade e operadores), estejam envolvidos e comprometidos.

2.2.1 Descrição dos requisitos para o Programa de Bem-estar Animal em Aves

O programa de Bem-estar Animal tem como principal objetivo estabelecer os requisitos apropriados ao abate humanitário das aves eliminando ou reduzindo a dor e o sofrimento dos animais.

2.2.1.1 Descrição dos requisitos – Pessoal

Toda unidade de abate deve possuir um oficial de bem-estar animal. Esse funcionário responderá pelo bem estar dos animais e assegurará a conformidade dos processos com a norma.

O oficial é capacitado e detém certificado de aptidão contendo os seguintes conteúdos:

- a) Comportamento animal, dor, sofrimento, consciência e sensibilidade, estresse e diestresse;
- b) Aspectos práticos do manejo animal incluindo transporte;
- c) Conhecimento das instruções dos fabricantes sobre o tipo de equipamento, seu manuseio e aplicação;
- d) Métodos de atordoamento e sacrifício;
- e) Utilização e manutenção das facas de sangria.

O oficial em bem estar animal é um multiplicador do programa na unidade, capacitando toda mão de obra envolvida com a manipulação, manejo e transporte dos animais. Um treinamento de reciclagem deve ser realizado uma vez ao ano.

A posição do oficial em bem estar animal lhe garante autonomia sobre o processo em caso de desvio e os funcionários envolvidos na manipulação, manejo e transporte dos animais, não devem possuir antecedentes de maus tratos a animais.

2.2.1.2 Descrição dos requisitos – Transporte

As empresas transportadoras devem ser devidamente aprovadas para o transporte de carga viva. Os motoristas devem ser treinados no programa de bem

estar animal, e devem utilizar técnicas de direção defensiva, evitar freadas bruscas, ter cuidado nas arrancadas e curvas e obedecer aos limites de velocidade.

O veículo deve obedecer aos padrões para o transporte de animais vivos, e isto inclui:

- a) Bom estado de conservação, sem pontas ou saliências que possam machucar os animais;
- b) Material de fácil higienização;
- c) Cobertura superior para evitar contato direto da carga com o sol;
- d) Duto coletor na parte frontal da carroceria que permita direcionar o ar e sistema para ajustar o sistema de abre e fecha da entrada de ar;
- e) Tela para evitar possíveis fugas.

Antes de se iniciar o transporte, mais alguns cuidados devem ser tomados:

1. Preparo dos animais para o transporte incluindo jejum sólido;
2. Observar as condições físicas dos animais, evitando o transporte de aves fraturadas ou com qualquer problema de saúde que lhes provoque sofrimento durante o deslocamento;
3. Escolha do percurso e duração do trajeto;
4. Documentação necessária para o transporte de animais.

O tempo máximo de transporte não deve ultrapassar 6 horas, e a unidade de abate deve possuir um plano de contingência para as emergências de transporte, isto deve incluir ações corretivas previstas para cada situação de provável emergência, como, tombamento de carga, colisões, quebra do veículo, queda de barreiras e outros.

É importante ter lista telefônica atualizada com o nome dos responsáveis da empresa transportadora, dos motoristas, dos médicos veterinários responsáveis pelo suporte em caso de emergência durante o transporte, gerente da unidade e garantia da qualidade.

2.2.1.3 Descrição dos requisitos – Área de Espera

As aves chegam às unidades produtoras em gaiolas plásticas transportadas por caminhões, devem ser conduzidas à área de espera que é construída nos seguintes requisitos:

- a) Posicionamento na posição leste-oeste de forma a proteger melhor as cargas da incidência direta do sol;
- b) Ter boa cobertura contra a incidência de chuva e raios solares;
- c) Ter proteção lateral contra a incidência direta do sol as cargas e piso da instalação;
- d) Reservatório de água protegido do sol, mantendo assim o abastecimento dos nebulizadores com água permanentemente fresca;
- e) Boa circulação de ar, com instalação de ventiladores paralelos ao posicionamento da carga e bem distribuídos dos dois lados, nunca posicionar sobre o veículo, também se faz necessário a instalação de exaustores no teto, a fim de garantir o conforto térmico das aves;
- f) Possuir sistema de nebulização bem distribuído, sempre associado aos ventiladores para que a nevoa da água não seja conduzida pelo vento. Os bicos dos nebulizadores devem ser de baixa vazão e alta pressão com sistema de filtro que evite o entupimento;
- g) Possuir controle de temperatura e umidade relativa do ar, a qual deve estar entre 18°C e 28°C de temperatura e umidade entre 20% e 80%.

Quanto ao tempo de espera na área de descanso é aconselhável que não seja superior a 3 horas, tempo esse compreendido entre a pesagem na balança e o momento do abate. O ideal é que o abate seja feito dentro da primeira hora após a chegada das cargas ao frigorífico.

Caso o tempo de espera exceda o recomendado, o tempo de jejum no frigorífico não poderá ultrapassar o período de 12 horas, após esse tempo a carga deve ser direcionada para abate preferencial.

2.2.1.4 Descrição dos requisitos – Recepção

A plataforma de recepção deve possuir cobertura de proteção contra chuva e radiação solar direta, as esteiras de descarregamento devem possuir superfície antiderrapante, para evitar que as gaiolas se choquem quando posicionadas em declive.

A operação de descarregamento deve ser cuidadosa, sendo realizada de maneira tranquila e segura evitando quedas e inversão de gaiolas que possam causar prejuízos aos animais.

Túneis podem ser utilizados sobre as esteiras de descarregamento a fim de reduzir a iluminação, mas este não pode comprometer a circulação do ar. As gaiolas das aves devem ser descarregadas de forma a não causar agitação ou qualquer dano.

2.2.1.5 Descrição dos requisitos – Pendura

A quantidade de aves por gaiola deve seguir o padrão conforme tabela:

Quadro 3 - Número de Frangos Recomendado por Gaiola.

Peso dos frangos (kg)	Densidade máxima (cm²/kg)	Peso total dos frangos (kg)*	Nº máximo de frangos*
<1,6	200	22	15
1,6 – 3,0	160	27,5	9
3,0 – 5,0	115	38,3	7
>5,0	105	41,9	8

Fonte: Empresa BRF (2013, p. 6) adaptado de Assured Chicken Production (2009-2010).

*Peso total e número máximo de frangos definido para uma gaiola de 55 x 80 cm (4400cm²).

As aves mortas devem ser removidas em carrinhos e identificadas com a cor vermelha, sendo registrado o número de aves mortas na chegada. As aves doentes, fraturas, deslocamento de membros, problemas de formação ou caquéticas, não devem ser penduradas para abate, devem ser sacrificadas conforme procedimento de abate de emergência.

A pendura das aves deve ser realizada segurando-se as aves por ambas as pernas, sem compressão excessiva que possa ocasionar lesões às aves.

As nóreas devem possuir parapeitos ao longo de toda sua extensão, desde o início da pendura até a entrada da cuba de atordoamento. O parapeito é construído ligeiramente inclinado em direção às aves, de forma a manter o contato com o peito durante todo o percurso inclusive nas curvas cuja força centrífuga tende a afastar as aves da estrutura. O parapeito deve ter superfície lisa, com soldas e emendas bem acabadas prevenindo possíveis lesões aos animais.

O trajeto após a pendura até o atordoamento deve ser o mais linear possível, com o mínimo de curvas e deslocamentos verticais. O distancia entre os ganchos da nórea garante que o ultimo pendurador consiga visualizar o gancho antes de posicionar a ave.

A iluminação na área de pendura deve ser reduzida bloqueando a entrada de luz externa, lâmpadas de cor azul são posicionadas nos pontos de trabalho.

O tempo recomendado de pendura é de no mínimo 12 segundos e de no máximo 2 minutos, caso ocorra parada de linha de abate, as aves posicionadas entre o atordoador e a sangria devem ser sangradas imediatamente, e em paradas superiores há 10 minutos, devem ser tomadas ações e providencias conforme tabela abaixo:

Quadro 4 - Procedimento para Remoção das Aves em Caso de Parada de Linha

Local das Aves Penduradas	Procedimento
Aves penduradas desde a pendura até a entrada da cuba.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remover as aves e colocar em gaiolas limpas. ● Transportar as gaiolas com as aves até o início da linha da pendura. ● Rependurar as aves após retorno da operação da linha.
Aves dentro da cuba de atordoamento	<ul style="list-style-type: none"> ● Baixar a cuba e sangrar as aves, manter o choque funcionando para promover eletrocussão e desviar as aves para o subproduto após o retorno da operação.

Fonte: Empresa BRF (2013, p. 7).

As aves não devem ser penduradas por uma só perna, as gaiolas devem ser bem higienizadas e entram vazias no sistema de lavagem, não deve em hipótese alguma ficar aves dentro das gaiolas durante a higienização e não são permitidas aves soltas no setor.

2.2.1.6 Descrição dos requisitos – Insensibilização

Os equipamentos de insensibilização devem ser projetados e mantidos de forma a garantir a inconsciência das aves até a morte.

Quadro 5 - Parâmetros Obrigatórios para Atordoamento de Frangos

Parâmetro	Valor Determinado
Tempo de exposição à corrente elétrica	Mínimo 15 segundos
Amperagem para frangos atordoados com frequência até 600 Hz	Mínimo 100 mA/ave

Fonte: Empresa BRF (2013, p. 7).

Para facilitar a condutividade da água, a sua renovação é a menor possível, mantendo ao máximo os sais nela presentes. A cuba deve possuir altura ajustável para que a distância entre a cabeça da ave e o eletrodo no fundo da cuba não exceda 5 cm.

O contato do barramento (aterramento do sistema elétrico) com os ganchos é firme e contínuo por toda a extensão da cuba. O gancho deve estar úmido para melhorar o contato com o barramento, reduzindo a resistência no circuito.

A cuba deve possuir uma rampa eletricamente isolada, evitando que, ao transbordar, a água eletrificada toque as aves antes da insensibilização.

As aves devem ser monitoradas após o atordoamento observando-se os sinais clínicos apresentados na tabela abaixo:

Quadro 6 - Sinais Clínicos de Atordoamento

Inconsciência e Insensibilidade	Sugestivo de Inconsciência e Insensibilidade
Ausência de respiração rítmica	Ausência de piscar espontâneo de olhos
Ausência de batimentos coordenados de asas	Pescoço arqueado (em forma de “S”)
Ausência de vocalização	

Fonte: Empresa BRF (2013, p. 7).

Os sinais clínicos de atordoamento devem ser avaliados após a cuba de insensibilização e após a sangria, devendo também estar presentes por 25 segundos após o ponto de sangria.

2.2.1.7 Descrição dos requisitos – Sangria

O tempo entre o atordoamento e a sangria deve ser no máximo de 10 segundos.

A sangria é realizada pelo corte ventral da região cervical, seccionando totalmente os principais vasos sanguíneos (artérias carótidas e veias jugulares).

Para os sistemas de sangria automática, é obrigatório que haja um funcionário para fazer o repasse das aves, garantindo a sangria adequada e completa de todos os frangos.

O tempo após a sangria é de no mínimo 3 minutos, a fim de garantir a máxima expulsão do sangue e que evite que as aves entrem vivas no tanque de escaldagem.

2.2.1.8 Descrição dos requisitos – Abate de Emergência

As aves que apresentarem injúrias severas, deslocamento de membros, e problemas de formação ou caquéticas, devem ser eliminadas pelo deslocamento de pescoço, feito por funcionário devidamente treinado no procedimento. As aves eliminadas devem ser depositadas em contentores situados ao lado da linha de pendura, identificado com cor vermelha. Todas as aves descartadas devem apresentar separação entre as vértebras cervicais provocada pelo deslocamento.

2.2.1.9 Descrição dos requisitos – Medidas Preventivas

As medidas preventivas devem ser tomadas a fim de evitar que problemas relacionados às instalações e procedimentos causem injúrias ou sofrimento às aves.

- a) O bem-estar nas etapas de pré-abate é favorecido pelas seguintes medidas:
- Limpeza ou troca periódica dos filtros da tubulação que abastece os nebulizadores da área de espera.
 - Instalação de alarmes nos ventiladores para sinalizar possíveis panes nos equipamentos.
 - Calibração dos instrumentos de medida.

- Manutenção das portas e seus fechamentos automáticos, cortinas ou qualquer outro material que se utilize no bloqueio da entrada de luz na área de pendura.
 - Substituição das lâmpadas azuis com prazo de validade a vencer (a validade da lâmpada é estabelecida pelo fabricante e considera a intensidade da cor azul).
 - Realização de manutenção periódica dos ganchos, corrigindo os que estiverem tortos e substituindo os quebrados.
 - Substituição das gaiolas quebradas e ou sem tampa, ou também com partes projetadas que possam causar ferimentos às aves.
 - Instalação de um ponto de luz branca direcionada para a gaiola na posição do ultimo pendurador.
 - Disponibilização de equipamento reserva de insensibilização elétrica para substituição imediata caso o equipamento em uso apresente falhas de operação.
 - Treinamento e capacitação permanente dos funcionários.
- b) Os pré-choques são reduzidos pelas seguintes medidas:
- A rampa na entrada da cuba deve ter um ângulo que permita que a cabeça das aves deslize sobre ela e caiam na água da cuba em um movimento único.
 - Rampa da entrada mantida com bom isolamento elétrico.
 - Nível de água ajustado para não transbordar sobre a rampa da entrada da cuba.
 - Eletrodo ocupando todo o fundo da cuba, na sua largura e comprimento.
 - Contato dos ganchos com o barramento mantido firme e constante ao longo de toda cuba.
 - Altura da cuba ajustada no nível da base das asas das aves, (esta deve ser regulada de lote a lote)
 - Nebulizadores não devem ser instalados próximos à entrada da cuba a fim de evitar agitação das aves neste ponto.
 - Treinamento e capacitação permanente dos funcionários.
- c) Eficiência do atordoamento elétrico é melhorada através das seguintes medidas:
- Limpeza diária dos eletrodos e do barramento, preferencialmente realizada com material abrasivo.

- Pleno contato dos ganchos com o barramento ao longo de toda a cuba de insensibilização.
- Inspeção da fiação elétrica periódica.
- Manutenção do isolamento da cuba, incluindo seu sistema de renovação de água, evitando fuga de corrente.
- Calibrações periódicas dos atordoadores (um uso e reserva), incluindo os mostradores (visores digitais, relógios analógicos e registradores).
- Utilização de sal para a melhoria da condutividade quando a água ainda está limpa, com adição da solução a 0,15 a 2%.
- Umidificação dos ganchos antes da pendura. Nos casos em que, ao longo da linha, os ganchos secam o uso de nebulizadores de baixa vazão e alta pressão é necessária, devendo assim ser instalados em local afastado da entrada da cuba obrigatoriamente.
- Imersão das aves até a base das asas.
- Treinamento e capacitação permanente dos funcionários.

É importante estar em constante observação de todos os pontos, pois uma simples variação de tamanho e ou peso do lote já podem comprometer o programa de bem-estar animal.

2.3 NORMAS DO BEM-ESTAR ANIMAL – BOVINO

2.3.1 **Descrição dos requisitos para o Programa de Bem-Estar Animal em Bovinos**

Conforme Ludtke et al. (2012, p. 9-128), o programa de Bem-estar Animal tem como principal objetivo estabelecer os requisitos apropriados ao abate humanitário de bovinos eliminando ou reduzindo a dor e o sofrimento dos animais.

2.3.1.1 Descrição dos requisitos – Pessoal

Toda unidade de abate deve possuir um oficial de bem estar animal. Esse funcionário responderá pelo bem estar dos animais e assegurará a conformidade dos processos com a norma.

O oficial é capacitado e detém certificado de aptidão contendo os seguintes conteúdos:

- a) Comportamento animal, dor, sofrimento, consciência e sensibilidade, estresse e diestresse;
- b) Aspectos práticos do manejo animal incluindo transporte;
- c) Conhecimento das instruções dos fabricantes sobre o tipo de equipamento, seu manuseio e aplicação;
- d) Métodos de atordoamento e sacrifício;
- e) Utilização e manutenção das facas de sangria.

O oficial em bem-estar animal é um multiplicador do programa na unidade, capacitando toda mão de obra envolvida com a manipulação, manejo e transporte dos animais. Um treinamento de reciclagem deve ser realizado uma vez ao ano.

A posição do oficial em bem estar animal lhe garante autonomia sobre o processo em caso de desvio e os funcionários envolvidos na manipulação, manejo e transporte dos animais, não devem possuir antecedentes de maus tratos a animais.

2.3.1.2 Descrição dos requisitos – Transporte

As empresas transportadoras devem ser devidamente aprovadas para o transporte de animais vivos. Os motoristas devem ser treinados nos procedimentos de bem estar animal e utilizam técnicas de direção defensiva, evitando freadas, arrancadas e curvas bruscas ou exceder os limites de velocidade.

O veículo para o transporte de animais vivos deve obedecer aos padrões e também:

- a) O veículo deve estar em bom estado de manutenção, limpo, com piso antiderrapante (barras cruzadas ou emborrachado) e impermeável a umidade, urina, fezes e de fácil higienização;

- b) Ausência de saliências ou pontas que possam machucar os animais, como pregos, parafusos e farpas de tabuas quebradas;
- c) Carroceria que impeça os animais de visualizarem o exterior e ao mesmo tempo permitir passagem de ar fresco;
- d) Espaço disponível conforme peso e tamanho dos animais, de forma que os animais não fiquem amontoados nem soltos com espaço vazios;
- e) Divisórias para separação de animais de grupos diferentes.

O número de animais estimados no carregamento do veículo depende do peso vivo dos animais e do espaço útil da carroceria. **A densidade deve ser de 380 kg/m² a 400 kg/m².**

Antes de iniciar a jornada, os seguintes cuidados devem ser tomados:

- Preparo dos animais para o transporte, incluindo jejum sólido;
- Observação das condições físicas dos animais, evitando o embarque de bovinos fraturados ou com qualquer problema de saúde que lhes provoque sofrimento durante o transporte;
- Escolha do percurso e determinação da duração do trajeto;
- Documentação necessária para o transporte de animais.

Os animais são observados durante o percurso, (asfalto: parada a cada 50 km ou 1 hora. Estrada de terra: parada a cada 20 km ou 1 hora).

O tempo máximo entre o primeiro animal carregado e o último descarregado deve ser no máximo de 8 horas.

A unidade de abate deve possuir um plano de contingência para as emergências de transporte, incluindo minimamente:

- Ação corretiva para cada situação provável de emergência, como tombamento de carga, colisões, quebra do veículo, queda de barreiras e interdições de vias.
- Lista telefônica atualizada com o nome dos responsáveis pela empresa transportadora, dos motoristas, dos médicos Veterinários responsáveis pelo suporte em caso de emergência durante o transporte, gerente do abate e garantia da qualidade.

2.3.1.3 Descrição dos requisitos – Desembarcador

Os animais são desembarcados assim que chegam à unidade de abate, sob responsabilidade da equipe do curral, no tempo máximo de 1 hora.

Em hipótese alguma este tempo pode ser excedido.

Durante o desembarque devem ser avaliadas:

- a) As condições gerais de bem estar dos animais;
- b) Presença de animais injuriados ou doentes. Nesses casos, os animais são desembarcados apartados dos demais e colocados em currais de observação, ou, no caso de prostração, são atordoados no local;
- c) Os certificados de vacinação dos animais e a condição de limpeza dos mesmos.

Em caso de animais deitados ou caídos, as porteiças dos compartimentos de carga não devem ser abertas. É recomendado que os animais que não podem ser desembarcados imediatamente permaneçam no veículo, em local protegido do sol e se possível do calor, não excedendo o tempo total de 8 horas entre o primeiro animal carregado e o último descarregado.

O espaço entre a rampa de desembarque e o veículo é o mínimo possível a fim de evitar escorregões e quedas durante a operação. A rampa de desembarque é antiderrapante, com inclinação máxima de 26°, de forma a prevenir escorregões e quedas durante a operação. Recomenda-se ainda que haja uma plataforma estendida por 3 metros em nível para depois iniciar o declive da rampa.

É proibido o uso de varas pontiagudas, instrumentos de emissão de som metálico, relhos, varas de arame, cintos ou bastões elétricos. O desembarque dos animais deve ser feito de forma tranquila, de preferência ao passo, evitando excitação e por consequência acidentes.

2.3.1.4 Descrição dos requisitos – Currais e Corredores

As instalações devem ser construídas e mantidas de forma a proporcionar o melhor fluxo possível dos animais, sem que causem lesões aos mesmos.

O piso e as paredes devem ser harmonizados na cor, nos materiais e na iluminação.

O piso deve ser antiderrapante e mantido limpo, evitando escorregões e quedas durante a movimentação. Não deve haver ralos, canaletas, poças d'água ou demais obstáculos nos trechos de passagem.

Os corredores devem ser largos, favorecendo o contato visual dos animais com os demais membros do grupo que está em deslocamento. As laterais dos corredores na saída do curral devem possuir paredes altas, impedindo a visão dos animais e possíveis distrações.

O espaço do curral deve permitir que os animais se afastem uns dos outros nos dias quentes, deite, levistem, andem, acessem os bebedouros e fujam de brigas sem dificuldade, com uma ocupação de aproximadamente 2,5m²/animal.

Os currais devem apresentar sistema de aspersão para diminuir o estresse calórico em dias quentes. O reservatório de água deve ser protegido do sol.

Água potável e fresca deve ser fornecida em abundância em todos os currais, estando disponível para que ao menos 20% dos animais alojados bebam simultaneamente.

O curral deve ser identificado conforme a procedência, nome do proprietário, número de animais e horário da chegada. Os currais devem ainda possuir identificação de lotação por faixa de peso.

Os animais devem ser alojados em currais limpos, levando-se em conta o sexo e grupo de origem. Animais com e sem chifres devem ser alojados no mesmo local, desde que tenham sido criados juntos. Touros devem ser alojados separados.

Os animais injuriados, fatigados, doentes ou suspeitos são colocados em currais separados e mantidos até avaliação do responsável do SIF.

Quanto ao tempo de espera nos currais, recomenda-se que seja no mínimo de 2 horas e no máximo 4 horas.

Quanto ao tempo de jejum, caso o tempo de espera exceda o recomendado, o tempo de jejum no frigorífico não deve ultrapassar o período máximo de 24 horas. Após este tempo, alimento volumoso (forragem) deve ser ofertado na proporção de 0,5 kg/cabeça/hora excedente.

2.3.1.5 Descrição dos requisitos – Condução dos Animais

Os animais devem ser conduzidos de forma tranquila, sem que o manejo lhes provoque qualquer tipo de sofrimento e/ou dor.

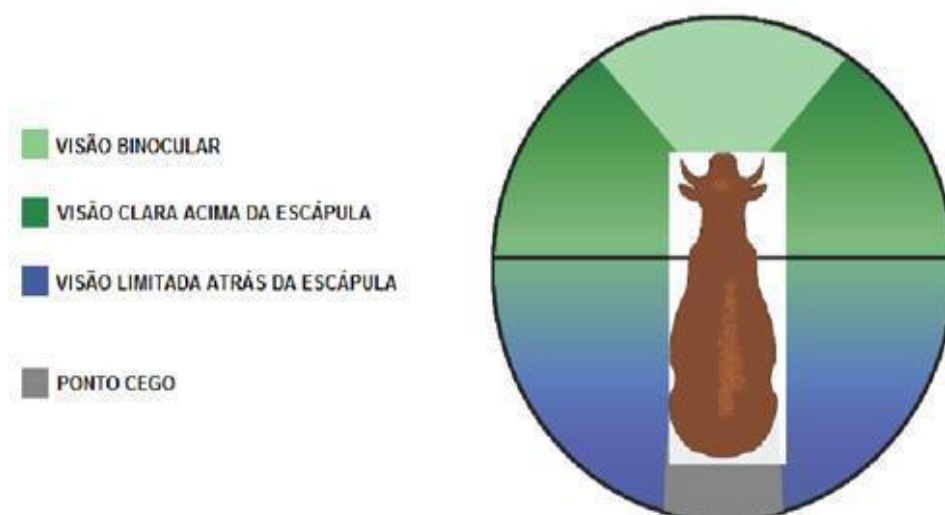
Devem-se movimentar os animais em pequenos grupos e é estritamente proibida qualquer prática de abuso nesta operação, incluindo:

- Bater, chutar, pisar, torcer orelha ou rabo;
- Tocar nas partes sensíveis dos animais (olhos, orelha, nariz, genitais, ânus);
- Lçar ou transportar os animais pelos chifres, cabeça, orelhas, rabo, pele ou membros.

Os animais devem ser conduzidos a partir dos conceitos de campo de visão, zona de fuga e ponto de equilíbrio. Vejamos como funcionam:

- **Visão:**
 - Visão binocular ou frontal: os animais enxergam com clareza e profundidade em uma faixa estreita a sua frente.
 - Visão monocular ou lateral: dependendo da posição das orelhas, os bovinos podem enxergar até 310° a sua volta, percebendo movimentos e aproximações de forma panorâmica.
 - Área cega ou ponto cego: está localizada diretamente atrás do animal e em uma pequena área logo a frente do focinho, de onde não consegue enxergar nem perceber movimentos.

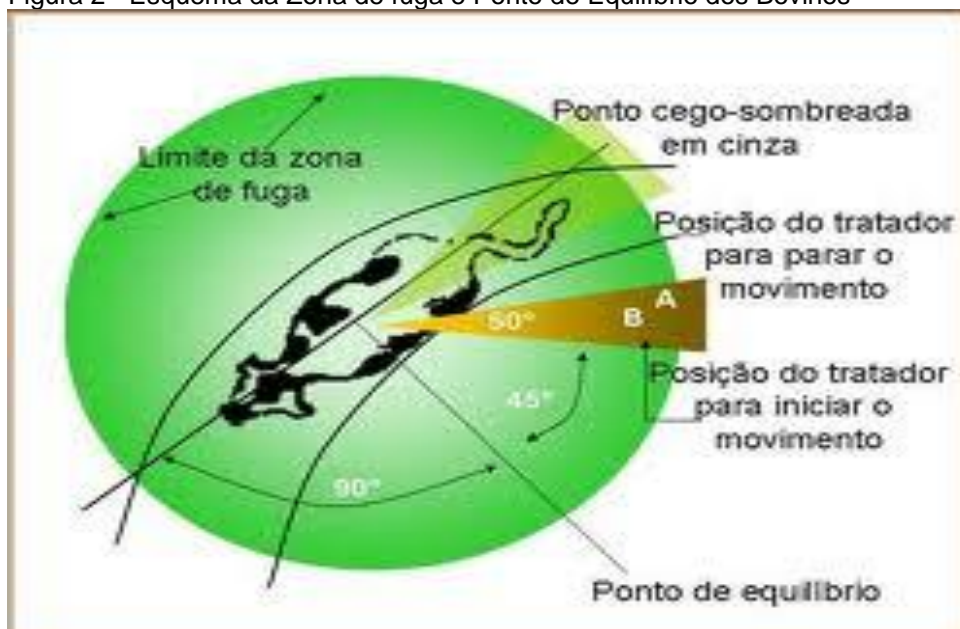
Figura 1 - Campo de visão dos Bovinos



Fonte: Melo, (2012).

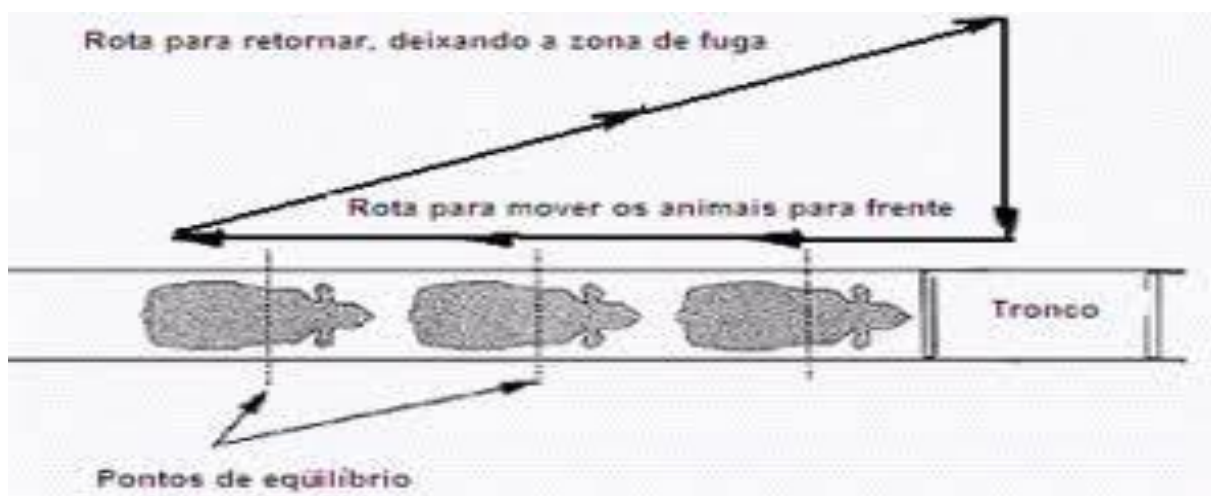
- **Zona de Fuga** - É a zona de segurança do animal, ou seja, a área em que o animal se considera seguro. O tamanho da zona de fuga varia com o grau de domesticação do animal, seu contato prévio com pessoas e fatores genéticos. Se uma pessoa entra na zona de fuga de um animal, sua tendência é se mover para longe, parando quando o perímetro da zona de fuga é restabelecido.
A súbita entrada na zona de fuga de um animal em espaço confinado pode torná-lo agitado, causando sérios acidentes.
- **Ponto de equilíbrio ou ponto de balanço** – É uma linha imaginária na altura da paleta do animal. Para induzir o movimento do animal para frente o funcionário do curral deve colocar-se atrás do ponto de equilíbrio e para fazer o animal se mover para trás o funcionário deve colocar-se à frente do ponto de equilíbrio; em ambos os casos o funcionário deve estar no campo de visão do animal e dentro da zona de fuga. A aplicação deste conceito reduz a necessidade de maior persuasão ou uso de choque elétrico na movimentação dos animais.

Figura 2 - Esquema da Zona de fuga e Ponto de Equilíbrio dos Bovinos



Fonte: Da Rosa (2003).

Figura 3 - Movimento que o Funcionário deve fazer para entrar e sair da zona de fuga para que os animais andem para frente



Fonte: Da Rosa (2003).

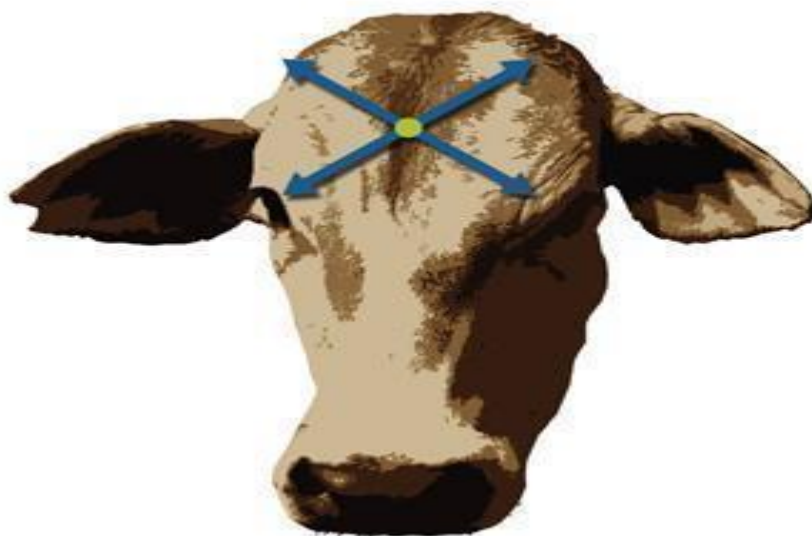
- **Instrumentos de Condução** – A bandeira de manejo é o instrumento de eleição para condução dos animais em toda a instalação frigorífica. Somente é utilizado bastão elétrico como ultimo recurso para movimentação dos animais, exclusivamente na entrada do Box de atordoamento, desde que haja espaço livre para a movimentação dos mesmos. O choque elétrico somente é aplicado em 25% dos animais (1 em cada 4). Quando aplicado, a duração do choque elétrico é de no máximo 1 segundo. É proibida a aplicação de choque elétrico nas partes sensíveis dos animais (olhos, orelha, nariz, genitais e ânus).

2.3.1.6 Descrição dos requisitos – Insensibilização

A insensibilização dos animais deve ser feita por funcionários treinados, com o animal devidamente contido no Box de atordoamento. Para a insensibilização dos animais é permitido o uso de pistola de dardo penetrativo sem injeção de ar e /ou pistola de dardo não penetrativo.

A posição correta da pistola de dardo penetrativo deve ser no ponto de encontro entre duas linhas imaginárias traçadas e partir da altura dos olhos até a base dos chifres, com a pistola formando um ângulo de 90° em relação ao osso frontal do animal.

Figura 4 - Posição para Disparo da Pistola de Dardo Penetrativo para uma correta insensibilização do animal



Fonte: Rodrigues (2013).

A insensibilização do animal é feita com um único acionamento da pistola. Disparos feitos a mais são registrados em contador tipo ábaco ou em planilha, com análise das causas e tomada de ações corretivas. Um equipamento reserva é mantido para o caso de falha do equipamento em uso.

Quando necessários, tiros adicionais são dados num raio de 2 centímetros do local onde foi dado o primeiro tiro, nunca sendo disparado no mesmo local.

A insensibilização dos animais após o atordoamento deve ser monitorada observando-se os seguintes sinais de insensibilização:

- Colapso instantâneo (queda com os membros dobrados);
- Cabeça frouxa;
- Língua solta;
- Ausência de piscar espontâneo (piscar sem o toque da córnea, pálpebra ou cílios);
- Ausência de movimentos oculares focalizados/ direcionados;
- Ausência de respiração rítmica;
- Ausência de lateralização do corpo ou pescoço (tentativa de retornar à postura natural);
- Ausência de vocalização;
- Ausência de reflexo por estímulo de dor.

Correções imediatas devem ser tomadas quando constatado animais sensíveis na saída do equipamento de insensibilização ou na linha de sangria.

2.3.1.7 Descrição dos requisitos – Sangria

Os animais devem ser sangrados imediatamente após o atordoamento, não excedendo os seguintes tempos:

- 30 segundos para os animais atordoados com pistola não penetrativa;
- 60 segundos para animais atordoados com pistola penetrativa;

A sangria deve ser feita com o corte dos principais vasos sanguíneos cervicais. O tempo de sangria deve ser de 3 minutos, antes do qual nenhum corte deve ser feito nos animais.

Durante a operação de sangria toleram-se estimulações elétricas com o objetivo de acelerar as modificações *post-mortem*.

2.3.1.8 Descrição dos requisitos – Abate de Emergência

Os animais injuriados ou doentes devem ser abatidos o mais rápido possível por pessoal autorizado e habilitado. Animais que não caminham por si próprios são atordoados no local e transportados para o abate de emergência ou abatidos no local que se encontram. As causas do sofrimento do animal são investigadas e ações apropriadas são tomadas para evitar recorrência.

A Garantia da Qualidade deve acompanhar os procedimentos de emergência.

Nota: para executar o abate de emergência fora do Box de atordoamento, o animal deve estar corretamente imobilizado (amarrado), para evitar acidentes.

2.3.1.9 Descrição dos requisitos – Medidas Preventivas

As medidas preventivas devem ser estabelecidas para evitar que os problemas relacionados às instalações e procedimentos causem sofrimento ou dor aos bovinos:

- a) O bem estar nas etapas de pré-abate é favorecido por intermédio das seguintes medidas:

- A plataforma e a rampa de desembarque devem ser mantidas limpas para o desembarque dos animais, evitando escorregões e quedas.
 - Acionamento dos aspersores para evitar a presença de insetos, garantir o conforto térmico nos dias quentes e ajudar na lavagem dos animais no chuveiro.
 - Identificação e eliminação de defeitos na estrutura, como partes pontiagudas, portas que não abrem completamente, iluminação, cantos vivos, piso danificado ou com espaços que possa provocar machucadura no animal.
 - Manutenção dos bebedouros, garantindo vazão e renovação automática de água potável.
 - Eliminação dos pontos de distrações que possam causar a parada dos animais durante a condução como:
 - Contrastes de luz e sombras nas paredes e piso;
 - Reflexo no piso provocado por metal ou poça de água;
 - Iluminação posicionada na direção da face dos animais;
 - Contrastes na cor e textura do piso ou na junção do piso com as paredes;
 - Mangueiras e demais utensílios (rodos, pás, bandeiras) soltos sobre o piso;
 - Canaletas, ralos, degraus cruzando o caminho dos animais;
 - Movimentos repentinos de pessoas ou objetos;
 - Presença de pessoas no caminho dos animais.
 - As rampas de embarque e desembarque, os corredores de manejo do curral até o Box de atordoamento possuem laterais solidas e fechadas para evitar distrações pela movimentação externa.
 - Iluminação de áreas escuras para mostrar o caminho aos animais.
 - O manejo dos animais deve ser em silêncio, sem gritos e agitações desnecessárias.
 - Atenção especial aos animais instalados em currais/ veículos cuja altura do esterco/ lama esteja acima da linha da coroa do casco, evitando escorregões e quedas.
- b) O bem estar na etapa de abate é favorecido por intermédio das seguintes medidas:

- Realização de manutenção e limpeza diária das pistolas de atordoamento, incluindo a pistola reserva;
- Manutenção da pressão do sistema pneumático conforme instrução do fabricante, garantindo o atordoamento no primeiro disparo;
- Calibração do medidor de pressão do sistema pneumático;
- Ajuste da velocidade de disparo, comprimento de saída, diâmetro e forma do êmbolo de acordo com as especificações do fabricante, considerando o tamanho e a espécie animal;
- Manutenção do Box de atordoamento, atentando para uma boa iluminação do ponto e o correto funcionamento dos dispositivos de contenção;
- Condução dos animais para dentro do Box de atordoamento apenas quando a pistola, o sangrador e a manêia estiverem prontos para operar;
- Afiação correta das facas de sangria.

Toda unidade produto, deve estar em constante verificação e monitoramento dos pontos considerados críticos que podem levar a injúria e sofrimento do animal.

2.4 NORMAS DO BEM ESTAR ANIMAL – SUÍNO

2.4.1 **Descrição dos requisitos para o Programa de Bem Estar Animal em Suínos.**

Em conformidade com Ludtke et al. (2010, p. 9-117), o programa de Bem-estar Animal tem como principal objetivo estabelecer os requisitos apropriados ao abate humanitário de suínos eliminando ou reduzindo a dor e o sofrimento dos animais.

2.4.1.1 Descrição dos requisitos – Pessoal

Toda unidade de abate deve possuir um oficial de bem-estar animal. Esse funcionário responderá pelo bem-estar dos animais e assegurará a conformidade dos processos com a norma.

O oficial é capacitado e detém certificado de aptidão contendo os seguintes conteúdos:

- a) Comportamento animal, dor, sofrimento, consciência e sensibilidade, estresse e diestresse;
- b) Aspectos práticos de manejo, incluindo transporte;
- c) Conhecimento das instruções dos fabricantes sobre o tipo de equipamento utilizado, seu manuseio e aplicação correta, bem como os procedimentos de manutenção e limpeza;
- d) Métodos de atordoamento e sacrifício;
- e) Utilização e manutenção das facas de sangria.

O oficial é um multiplicador de todo o conteúdo do programa de bem-estar animal, este deve capacitar toda a mão de obra envolvida com a manipulação, manejo e transporte dos animais e os treinamentos de reciclagem devem ser realizados uma vez ao ano.

O oficial deve estar em uma posição que lhe garanta autonomia sobre o processo produtivo em caso de desvio.

Como descrito nas normas do programa de bem estar animal aves e bovinos, este também deve manter funcionários que em hipótese alguma tenham antecedentes com maus tratos a animais.

2.4.1.2 Descrição dos requisitos – Transporte

As empresas transportadoras devem ser devidamente aprovadas para o transporte de carga viva, com motoristas treinados nos procedimentos do programa de bem-estar animal, devendo, contudo utilizar técnicas de direção defensiva evitando qualquer atitude que cause injúria e coloque em risco os animais.

O veículo deve obedecer a padrões para transporte de animais vivos, incluindo também:

- a) Bom estado de manutenção, limpo, com piso antiderrapante (barras cruzadas ou emborrachadas) e impermeável à umidade, urina, fezes e de fácil limpeza;
- b) Ausência de saliências ou pontas que possam machucar os animais, como pregos, parafusos e farpas de tabuas quebradas;
- c) Recomendam-se carrocerias que impeçam que os animais visualizem o exterior e ao mesmo tempo permita a passagem de ar fresco;

- d) O espaço disponível deve estar conforme o peso e tamanho dos animais, de forma que os animais não fiquem amontoados nem soltos com espaços vazios.
- e) Recomenda-se que animais de grupos diferentes sejam transportados com o uso de divisórias;
- f) Também é recomendado que animais agressivos sejam transportados separados dos demais.

O número estimado de suínos na hora do carregamento depende do peso vivo dos animais e do espaço útil da carroceria, mas deve-se procurar obedecer à densidade de 0,42m/100 kg.

Antes de iniciar a jornada, devem-se tomar os seguintes cuidados:

- Preparo dos animais para o transporte incluindo jejum sólido;
- Observação das condições físicas dos animais, evitar o embarque de suínos fraturados ou com qualquer problema de saúde que lhes provoque sofrimento durante o transporte.
- Escolha do percurso e determinação da duração do trajeto;
- Documentação necessária para o transporte dos animais.

Os animais devem ser observados durante o percurso (asfalto: parada a cada 50 km ou 1 hora. Estrada de terra: parada a cada 20 km ou 1 hora).

Recomenda-se que o tempo entre o primeiro animal carregado e o último descarregado seja no máximo de 8 horas. A unidade de abate deve possuir um plano de contingência para as emergências de transporte, incluindo:

1. Ação corretiva para cada situação provável de emergência, como tombamento de carga, colisões, quebra do veículo, queda de barreiras e interdições de vias;
2. Lista telefônica atualizada com o nome dos responsáveis pela empresa transportadora, dos motoristas, médicos veterinários responsáveis pelo suporte em caso de emergência durante o transporte, gerente da unidade de abate e garantia da qualidade.

2.4.1.3 Descrição dos requisitos – Desembarque

Os animais devem ser desembarcados assim que chegam à unidade de abate, sob a responsabilidade da equipe do abate, no tempo máximo de 1 hora.

Durante o desembarque deve ser avaliado:

- As condições gerais de bem estar dos animais;
- Presença de animais injuriados ou doentes. Nesses casos, os animais devem ser desembarcados e colocados em baias de observação, ou nos casos de prostração, devem ser atordoados no local e conduzidos em carrinhos.
- Os certificados de vacinação e sanidade dos animais e a condição de limpeza dos mesmos.

Os animais que não podem ser desembarcados imediatamente permanecem no veículo, em local protegido do sol e se possível do calor, não excedendo o tempo total de 8 horas entre o primeiro embarcado e o último desembarcado.

A porta de desembarque dos animais somente deve ser aberta após o posicionamento do veículo na rampa de desembarque.

O espaço entre a rampa de desembarque e o veículo é o mínimo possível a fim de evitar escorregões e quedas durante a operação.

A rampa de desembarque deve ser antiderrapante, com inclinação máxima de 20°, de forma a prevenir escorregões e quedas.

É proibido o uso de varas pontiagudas, instrumentos de emissão de som metálico, relhos, varas de arame, cintos ou bastões elétricos.

O desembarque dos animais deve ser feito de forma tranquila, de preferência ao passo, evitando excitação e por consequências acidentes.

2.4.1.4 Descrição dos requisitos – Baias e Corredores

As baias devem ser construídas e mantidas de forma a proporcionar o melhor fluxo possível, sem que causem lesões aos animais.

O piso e as paredes devem ser harmonizados na cor, nos materiais e na iluminação.

O piso deve ser antiderrapante e mantido limpo, para evitar quedas e escorregões durante a movimentação, também não deve haver ralos, canaletas, poças de água, degraus ou demais obstáculos nos trechos de passagem.

Os corredores devem ser largos, favorecendo o contato visual dos animais com os demais membros do grupo que está em deslocamento. As laterais dos corredores na saída das baias devem possuir paredes altas, para impedir a visão externa dos animais e possíveis distrações.

O espaço das baias deve permitir que os animais se afastem uns dos outros nos dias quentes, deitem, levantem, andem, acessem os bebedouros e fujam de brigas sem dificuldade, com uma ocupação de aproximadamente 0,6m²/100 kg.

As baias devem ser protegidas com telhado e apresentar sistema de aspersão para diminuir o estresse calórico em dias quentes. O reservatório deve ser protegido do sol.

A água potável e fresca deve ser fornecida em abundância em todas as baias, estando disponível para que ao menos 15% dos animais alojados bebam simultaneamente.

O tipo de bebedouro deve ser o mais parecido ou familiar aos animais (tipo concha ou chupeta).

Os animais devem ser colocados em baias limpas levando-se em conta o sexo e grupo de origem.

As baias devem ser identificadas a fim de permitir o rastreamento das informações do produtor, número de animais e horário da chegada, as baias também devem possuir identificação de lotação por faixa de peso.

Os suínos que estiverem injuriados, fadigados, doentes ou suspeitos são colocados em baias separadas e mantidos até a avaliação do responsável pelo Serviço de Inspeção Federal - SIF.

2.4.1.5 Descrição dos requisitos – Tempo de espera e Tempo de jejum

Recomenda-se que o tempo de espera nas pocilgas seja de no mínimo 2 horas e no máximo 4 horas, caso o tempo de espera exceda o recomendado, o tempo de jejum no frigorífico não poderá ultrapassar o período máximo de 24 horas, após esse período, ração deve ser ofertada na proporção de 0,5 kg/ cabeça a cada 12 horas excedidas.

2.4.1.6 Descrição dos requisitos – Condução dos animais

Os animais devem ser conduzidos calmamente, sem que o manejo lhes provoque qualquer tipo de sofrimento ou dor.

Movimentam-se os animais em pequenos grupos e é estritamente proibida a prática de abuso nesta operação, incluindo:

- Bater, chutar, pisar, torcer orelha e rabo;
- Tocar nas partes sensíveis dos animais (olhos, orelha, nariz, genitais, ânus);
- Lçar ou transportar os animais pela cabeça, orelhas, rabo, pele ou membros.

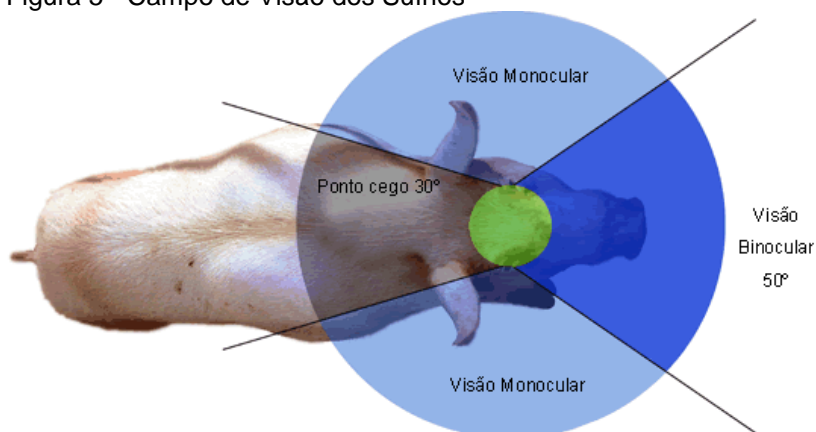
Os animais devem ser conduzidos a partir dos conceitos de campo de visão, zona de fuga e ponto de equilíbrio.

a) **Visão:**

- Visão binocular ou frontal: enxergam com clareza e profundidade em uma faixa estreita a sua frente.
- Visão monocular ou lateral: dependendo da posição das orelhas, os suínos podem enxergar até 310° a sua volta, percebendo movimentos e aproximações de forma panorâmica.
- Área cega ou ponto cego: está localizada diretamente atrás do animal e em uma pequena área logo a frente do focinho, de onde não consegue enxergar nem perceber movimentos.

Conforme as figuras abaixo, entender o campo de visão dos suínos poderá facilitar seu manejo evitando possíveis injúrias aos animais.

Figura 5 - Campo de Visão dos Suínos



Fonte: Dalmau et al. (2010).

b) Zona de Fuga:

É a zona de segurança do animal, ou seja, a área em que o suíno se considera seguro. O tamanho da zona de fuga varia com o grau de domesticação do animal, seu contato prévio com pessoas na sua frequência se positivo ou negativo, fatores genéticos com fatores mais ou menos excitáveis.

Se uma pessoa entra na zona de fuga de um animal, sua tendência é se mover para longe, parando quando o perímetro da zona de fuga é restabelecido.

A súbita entrada na zona de fuga de um animal em espaço confinado pode torná-lo agitado, causando sérios acidentes.

c) Ponto de equilíbrio ou ponto de balanço:

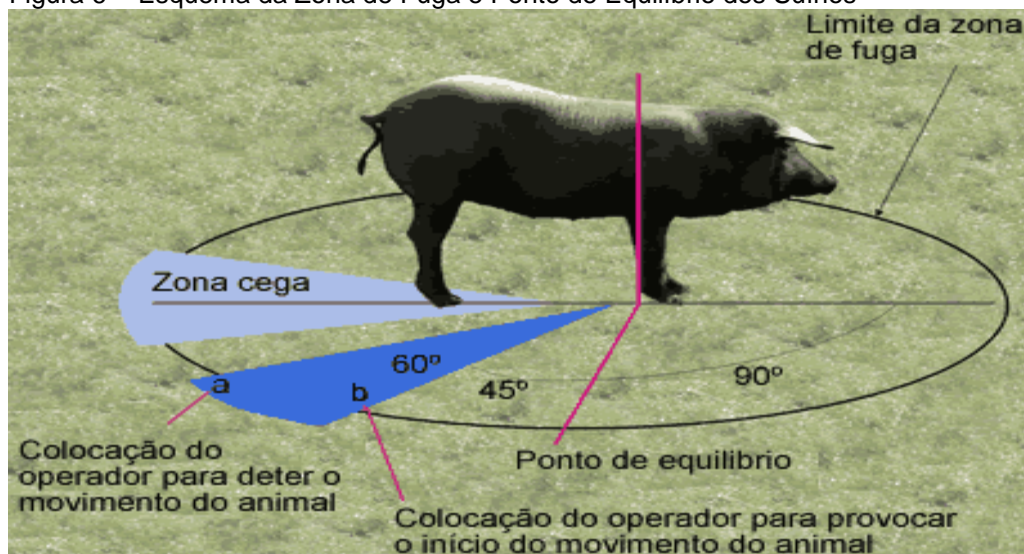
É uma linha imaginária na altura da paleta do animal. Para induzir o movimento do animal para frente o funcionário deve colocar-se atrás do ponto de equilíbrio e para fazer o animal se mover para trás o funcionário deve colocar-se à frente do ponto de equilíbrio; em ambos os casos o funcionário deve estar no campo de visão do animal e dentro da zona de fuga.

Para evitar que um animal se mova para trás toda vez que o funcionário andar em sua direção, a passagem pelo ponto de equilíbrio deve ser feita de forma rápida, seguida da parada atrás do ponto de equilíbrio. Então se deve andar devagar para forçar o movimento do animal para frente.

A aplicação deste conceito reduz a necessidade de maior persuasão ou uso de choque elétrico na movimentação dos animais.

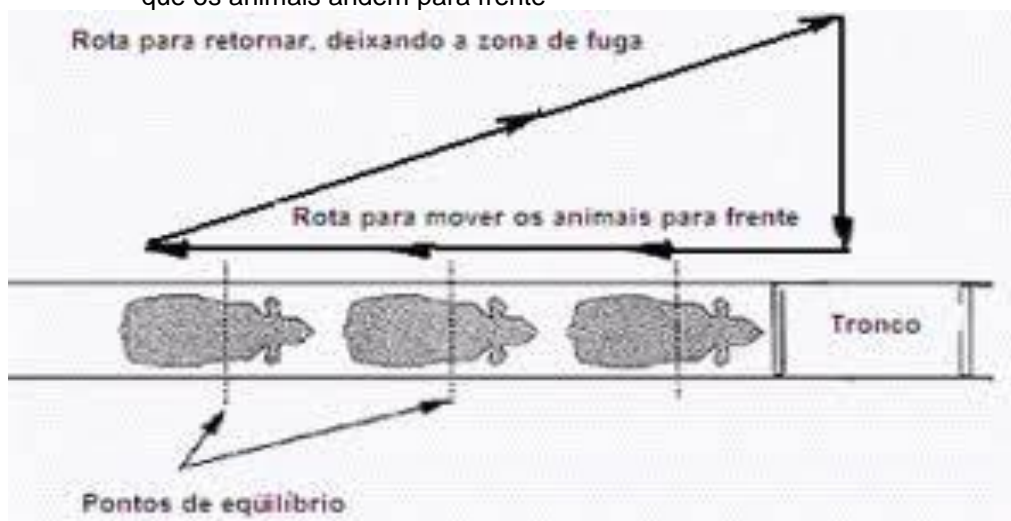
A figura 6 mostra a zona de fuga e o ponto de equilíbrio do animal e a figura 7 apresenta o esquema para movimentação dos animais em função do ponto de equilíbrio.

Figura 6 - Esquema da Zona de Fuga e Ponto de Equilíbrio dos Suínos



Fonte: Dalmau et al. (2010.)

Figura 7 - As setas indicam o Movimento do Operador, que deve entrar e sair da zona de fuga para que os animais andem para frente



Fonte: Da Rosa (2003).

O bastão elétrico para condução deve ser utilizado somente como ultimo recurso para movimentação dos animais, exclusivamente na fila indiana e desde que haja espaço livre para a movimentação dos suínos.

Quando aplicado, a duração do choque elétrico deve ser no máximo 1 segundo e apenas nos membros.

É proibida a aplicação de choque elétrico nas partes sensíveis dos animais, como, olhos, focinho, nariz, orelha, genitais, ânus.

O bastão deve ter a voltagem ajustada em 18 volts.

Para as plantas que possuem sistema elétrico de atordoamento o bastão elétrico é usado em no Máximo 25% dos animais (1 a cada 4), e para as plantas que possuem sistema à gás de atordoamento, fica estritamente proibido o uso de bastão elétrico pois o sistema de condução é feita de forma coletiva, já no sistema de condução feita por fila indiana, o bastão elétrico é usado em no máximo 25% dos animais (1 a cada 4).

2.4.1.7 Descrição dos requisitos – Insensibilização

Insensibilização por corrente elétrica: A insensibilização dos animais é feita por aplicação de corrente elétrica na região temporal (atrás das orelhas), com o animal devidamente contido no *restrainer*. A corrente elétrica também pode ser aplicada simultaneamente no peito, na altura do coração (atrás da paleta), o que induzira à fibrilação cardíaca, provocando uma condição adequada de inconsciência e insensibilidade.

Figura 8 - Posição e ordem de aplicação dos eletrodos para insensibilização (cabeça ou cabeça e peito)



Fonte: Ludtke (2010).

O eletrodo da cabeça deve ser aplicado (1º) e em seguida o eletrodo do peito (2º). Nunca se aplica o choque em regiões onde a corrente não atinja o cérebro, como nas mandíbulas, focinho, pescoço, dorso, e membros.

Onde se usa equipamento de eletronarcore com garfo simples, sem terceiro ponto, para abate de emergência nas pocilgas e veículos, o garfo deve ser posicionado na cabeça e em seguida no peito, podendo ser reaplicado novamente na cabeça em seqüência. Não é permitida a reaplicação do choque no peito por mais de uma vez, pois esse procedimento provocará a desfibrilação cardíaca.

A corrente elétrica é descarregada no animal somente após o posicionamento dos eletrodos, evitando pré-choque. O pré-choque é evidenciado por fagulhas elétricas na pele do animal ou pela sua vocalização.

Um equipamento reserva, mantido em bom estado de manutenção e calibrado, para atordoamento manual, este deve ser mantido para o caso de falha do equipamento em uso.

Um terceiro equipamento de atordoamento é mantido em bom estado de manutenção e calibrado no abatedouro sanitário. Este equipamento é móvel o suficiente para alcançar todas as dependências da área de pocilgas e os compartimentos internos dos veículos de carga viva.

Quadro 7 - Parâmetros Determinados para Atordoamento de Suínos

Características do animal	Ponto de Aplicação	Corrente elétrica mínima	Tipo de onda	Tempo mínimo de exposição à corrente
Animais jovens	Cabeça	1,3A	Não determinada	Mínimo 3 segundos
Animais adultos cachaços e matrizes	Cabeça	3A	Não determinada	Mínimo 3 segundos
Animais jovens e adultos	Peito	1A	Máximo 60Hz de onda senoide e corrente alternada	Mínimo 3 segundos

Fonte: Empresa BRF (2013, p. 32).

O equipamento de atordoamento possui um dispositivo sonoro ou visual que indica o período de tempo de sua aplicação.

A insensibilidade dos animais após o atordoamento elétrico é monitorada observando-se os seguintes sinais de insensibilização:

- Ausência de piscar espontâneo (piscar sem o toque de córnea, pálpebra ou cílios);

- Ausência de movimentos oculares focalizados / direcionados;
- Ausência de respiração rítmica;
- Ausência de lateralização do corpo ou pescoço (tentativa de retornar à postura natural);
- Ausência de reflexo por estímulo de dor;
- Ausência de vocalização.

Também podem ser observados sinais de epilepsia, grande mal que ocorre na seguinte ordem:

- **Fase tônica:** o animal apresenta musculatura rígida estendida, os membros dianteiros ficam estendidos e os posteriores flexionados junto ao abdômen;
 - **Fase clônica:** os membros do animal apresentam-se violentos ou pedaleios.
- A insensibilização deve ser avaliada após o disparo e ao longo da sangria.

Correções devem ser tomadas de imediato caso seja constatado que algum animal esteja sensível.

2.4.1.8 Descrição dos requisitos – Sangria

Os animais devem ser sangrados imediatamente após o atordoamento, não excedendo os seguintes tempos:

- 60 segundos para animais atordoados em sistema de gás (CO₂);
- 30 segundos para animais atordoados com eletrodos posicionados na cabeça e no coração;
- 15 segundos para animais atordoados por dardo penetrativo ou com eletrodos posicionados apenas na cabeça.

A sangria deve ser feita com o corte dos principais vasos sanguíneos cervicais.

O tempo de sangria deve ser de 3 minutos, antes do qual nenhum corte deve ser feito nos animais. Não deve ser permitido que os animais entrem no tanque ou túnel de escaldagem antes do término deste tempo.

Durante a operação de sangria toleram-se estimulações elétricas com o objetivo de acelerar as modificações *post-mortem*.

2.4.1.9 Descrição dos requisitos – Abate de Emergência

Os animais injuriados ou doentes devem ser abatidos o mais rápido possível por pessoal autorizado e habilitado (com capacitação formal).

Animais que não caminham por si próprios devem ser atordoados no local e transportados em carrinho para o abate de emergência ou abatidos no local em que se encontram.

As causas do qualquer tipo de sofrimento do animal devem ser investigadas e ações apropriadas devem ser tomadas para evitar que ocorra novamente. É função da garantia da qualidade acompanhar os procedimentos de emergência.

2.4.1.10 Descrição dos requisitos – Medidas Preventivas

Medidas preventivas devem ser estabelecidas para evitar que problemas relacionados às instalações causem injurias ou sofrimento aos suínos.

a) O bem estar nas etapas de pré-abate é favorecido por intermédio das seguintes medidas:

- Calibração dos instrumentos de medida – (termômetros, termo higrômetros).
- A plataforma e rampa de desembarque deve ser mantida limpa, evitando escorregões e quedas.
- Acionamento dos aspersores para evitar a presença de insetos, garantir o conforto térmico nos dias quentes e ajudar na lavagem dos animais no chuveiro.
- Identificar e eliminar os defeitos na estrutura, como partes pontiagudas, portas que não abrem completamente, iluminação, cantos vivos, piso danificado ou com espaços que possam causar danos aos animais.
- Manutenção dos bebedouros para garantir a vazão e renovação automática de água potável.
- Diminuição de ruídos externos que possam assustar os animais.
- Eliminar os pontos de distrações que possam causar a parada dos animais durante a condução, como:
 - 1) Contrastes de luz e sombra nas paredes e piso;
 - 2) Reflexo no piso provocado por metal ou poça de água;
 - 3) Iluminação e ventilação posicionadas na direção da face dos animais;

- 4) Contrastes de cor e textura do piso ou na junção do piso com as paredes;
 - 5) Mangueiras e demais utensílios soltos sobre o piso (rodos, pás, vassouras);
 - 6) Canaletas, ralos, degraus cruzando o caminho dos animais;
 - 7) Movimentos repentinos de pessoas ou objetos;
 - 8) Presença de pessoas no caminho dos animais.
- As rampas de embarque e desembarque, corredores de manejo das pocilgas até o *restrainer* devem possuir laterais solidas e fechadas para evitar distrações pela movimentação externa.
 - Áreas escuras devem ser eliminadas, o caminho dos animais deve estar bem iluminado, e os corredores devem possuir piso antiderrapante, dividido por portões para facilitar o manejo.
- b) O bem estar na etapa de abate é favorecido por intermédio das seguintes medidas:
- Realização de manutenção e limpeza diária nas pistolas de atordoamento incluindo a reserva.
 - Manutenção da pressão do sistema pneumático conforme instrução do fabricante, garantindo o atordoamento no primeiro disparo
 - Calibração do medidor de pressão do sistema pneumático.
 - Ajuste da velocidade de disparo, comprimento de saída e diâmetro do embolo de acordo com as especificações do fabricante.
 - Limpeza diária dos eletrodos.
 - Pleno contato dos eletrodos com a pele do animal e nos locais corretos.
 - Inspeção da fiação elétrica de forma periódica.
 - Eletrodos com isolamento elétrico adequado, que evitem fuga de corrente e pré-choque nos suínos no restrainer.
 - Manutenção preventiva do restrainer.
 - Calibrações periódicas do atordoador, incluindo os mostradores (visores, relógios, analógicos, registradores)
 - Facas de sangria com lamina de pelo menos 5 cm de largura e tamanho suficiente para seccionar os grandes vasos com um só movimento.
 - Manter as facas de sangria em perfeitas condições de uso e higienizadas.

As ações propostas nestas normas são ações mínimas, e não limitam as unidades produtoras de estudar e eliminar novas causas e desvios. As frequências das amostragens devem ser avaliadas ou até mesmo intensificadas se novas bases de risco forem evidenciadas.

Todos os níveis hierárquicos da organização tem papel fundamental para que um Programa de Bem Estar Animal atinja seu objetivo ao máximo. Para cada nível fica a seguinte distribuição:

- a) **Garantia da Qualidade:** Estabelecer o programa de bem estar animal, realizar as verificações do programa e validar as correções e ações corretivas e avaliar a execução.
- b) **Oficial do Bem Estar Animal:** Garantir a implantação do programa de bem estar animal na Unidade produtora e capacitar os funcionários nos procedimentos de bem estar animal e monitoramentos.
- c) **Supervisor de Abate:** Garantir o cumprimento dos procedimentos de bem estar animal, juntamente com as implantações, correções e ações de melhoria para o programa, definir monitores e divulgar os resultados para os gerentes ou demais níveis hierárquicos.
- d) **Operador do Abate:** Cumprir os procedimentos de bem estar animal, relatar as não conformidades e fazer correções e ações corretivas cabíveis ao seu cargo.
- e) **Supervisor de Manutenção:** Garantir a adequação, instalação, manutenção e o funcionamento dos equipamentos, restabelecer o funcionamento da linha em caso de parada e realizar as calibrações periódicas dos instrumentos de medida.
- f) **Gerente da Unidade Produtora:** Garantir os recursos financeiros e humanos para o atendimento do Programa de Bem Estar Animal.

E de responsabilidade da gerencia da garantia da qualidade da unidade produtora, esclarecer duvidas, estabelecer os procedimentos necessários para a implementação, verificação e disseminação das regras estabelecidas.

3 PROPOSTA DE MANUAL PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL APLICADO EM FRIGORÍFICOS

3.1 SUGESTÃO ESTUDADA PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DE AVES (FRANGO)

Uma relação de indicadores e pontos de controle e monitoramentos deve ser adotado pela unidade produtora a fim de garantir o bom andamento do Programa.

Quadro 8 - Indicadores Chave do Bem estar Animal Aves

Ponto de Controle	Definição	Limite	Local
Sacrifício no campo	Aves sacrificadas no campo	Max. 1,5% do lote	Documentação de campo
Mortalidade no Campo	Aves mortas acidentalmente ou por problemas sanitários	Max. 5% do lote	Documentação de campo
Mortalidade no transporte	Aves mortas no recebimento	Aceitável: máximo 0,5% da carga. Ideal: Max. 0,25% da carga.	Pendura
Manutenção das Gaiolas	Gaiolas em bom estado de conservação incluindo presença de tampas	Mín. 95% de gaiolas integras com tampas	Pendura
Dermatite por contato	Aves com calo de pata maior que 7,5 milímetros	Max. 30% por lote	Após depenagem
	Aves com calo no joelho maior que 7,5 milímetros	Max. 10% por lote	Após a retirada da cutícula
	Aves com calo no peito	Max. 1% por lote	Após a retirada da cutícula

(continua)

(continuação)

Queimadura química	Aves com presença de bolha no peito	0%	Após a retirada da cutícula
Hematoma no corpo	Aves com hematoma com diâmetro maior que 3 cm, ou se houver dois ou mais hematomas na mesma ave	Max. 1% do lote	Após depenagem
Fratura de asa	Aves com asa quebrada ou deslocada com presença de hematoma no local da contusão	Max. 2% do lote	Após pendura ou após depenagem
Fratura de Perna	Aves com a perna quebrada ou deslocada com presença de hematoma	0% por lote	Após depenagem
Aves na higienização de gaiolas	Presença de aves no interior da gaiola	0%	Lavadores de gaiola
Eficácia da insensibilização	Aves adequadamente insensibilizadas	Mín. 99%	Após o atordoador e durante a sangria
Aves penduradas por uma perna	Ave com uma pata fora do gancho	2%	Antes do atordoamento
Eficácia da Sangria	Aves com as artérias carótidas e as veias jugulares seccionadas adequadamente	Manual: 100% Automática: 99% após o disco; 100% após o repassador	Sangria manual: após o sangrador sangria automática: após o disco e repasse manual ou após a depenadeira

(continua)

(conclusão)

Aves vermelhas	Aves vermelhas por falha de sangria	0%	Após depenagem
Treinamento em Bem estar animal	Funcionários capacitados para trabalhar com animais vivos	100% dos funcionários que trabalham com animais vivos	Registros de treinamento

Fonte: Adaptado empresa BRF (2013)

Quadro 9 - Monitoramento do Programa de Bem Estar animal - Aves

MONITORAMENTO	CORREÇÃO / AÇÃO CORRETIVA
<p>Método: avaliar a porcentagem de sacrifício e mortalidade no campo através da documentação que acompanha a carga.</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 100% dos lotes</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar Agropecuária para atendimento ao padrão. • Solicitar ação ao responsável pela Agropecuária.
<p>Método: avaliar a temperatura e umidade interna das gaiolas e sinais clínicos de estresse térmico nas aves.</p> <p>Frequência: a cada 1 hora</p> <p>Amostragem: 100% das cargas em 1 gaiola de cada lado da carga.</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ligar os ventiladores/ exaustores mais aspersores. • Rebaixar os sombrites. • Encaminhar para abate imediato em caso de sinais extremos de desconforto térmico.
<p>Método: avaliar o tempo total de jejum.</p> <p>Frequência: a cada carga</p> <p>Amostragem: 100% das cargas</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Direcionar o lote para abate imediato. • Solicitar ação ao responsável pelo planejamento de apanha e abate.
<p>Método: avaliar o tempo de espera para abate.</p> <p>Frequência: a cada carga</p> <p>Amostragem: 100% dos veículos</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Priorizar abate • Solicitar plano de ação para as áreas responsáveis pelo atraso.

(continua)

(continuação)

<p>Método: avaliar a porcentagem de aves mortas no transporte/ recebimento</p> <p>Frequência: a cada carga</p> <p>Amostragem: 100% das aves</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Solicitar ação aos responsáveis pelas atividades de apanha, transporte e planejamento de produção.
<p>Método: avaliar o numero de aves por gaiola.</p> <p>Frequência: a cada lote recebido</p> <p>Amostragem: 10 gaiolas</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Solicitar ação aos responsáveis pelas atividades de apanha, transporte e planejamento de produção.
<p>Método: observar se há aves soltas</p> <p>Frequência: contínua</p> <p>Amostragem: 100% das áreas de descanso, descarregamento e pendura</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Recolher as aves soltas e pendurar imediatamente caso sejam de mesmo lote, realizar abate de emergência caso as aves sejam de outro lote ou estejam injuriadas.
<p>Método: avaliar percentagem de aves penduradas por uma perna (antes do atordoamento)</p> <p>Frequência: a cada lote</p> <p>Amostragem: 100 aves por lote</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Parar a linha e pendurar corretamente a ave ● Realizar rodízio de posição entre os penduradores ou retrainar a equipe.
<p>Método: avaliar a programação por <i>miliampereagem</i> (mA) por ave e de tipo (desenho de onda) e frequência (Hz) de onda no painel do equipamento de insensibilização.</p> <p>Frequência: antes do inicio do abate e a cada troca de lote</p> <p>Amostragem: 100% dos equipamentos em funcionamento</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ajustar parâmetros elétricos de insensibilização. ● Providenciar substituição do aparelho de atordoamento pelo aparelho reserva. ● Comunicar manutenção e solicitar reparos.

(continua)

(continuação)

<p>Método: avaliar a eficácia da insensibilização</p> <p>Frequência: a cada lote</p> <p>Amostragem: 100 aves do mesmo lote</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Parar a linha ● Ajustar parâmetros elétricos de insensibilização conforme o lote em questão ● Providenciar substituição do aparelho de atordoamento pelo reserva se o ajuste não surtir o resultado. ● Verificar se não há fuga de corrente. ● Aumentar a eficiência da condução elétrica pela limpeza dos eletrodos ou ajuste para contato pleno com o animal e com a barra eletrificada.
<p>Método: avaliar a eficácia da sangria</p> <p>Frequência: a cada lote</p> <p>Amostragem: 100 aves do mesmo lote</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Parar a linha e sangrar aves mal sangradas. ● Orientar sangradores e reajustar os discos de corte para seccionar todos os vasos cervicais.
<p>Método: avaliar a condição das instalações projetadas para bem estar animal.</p> <p>Frequência: uma vez por dia</p> <p>Amostragem: 20% das áreas e 100 gaiolas por dia</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Solicitar adequação às áreas responsáveis.
<p>Método: avaliar a porcentagem de aves com calo de pata, de joelho e peito, e queimadura de peito.</p> <p>Frequência: a cada lote</p> <p>Amostragem: 100 aves do mesmo lote</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicar aos responsáveis para atendimento ao padrão. ● Solicitar ação ao responsável pela agropecuária.

(continua)

(conclusão)

<p>Método: avaliar a porcentagem de aves com hematoma, perna e asa quebrada ou deslocada.</p> <p>Frequência: a cada lote</p> <p>Amostragem: 100 aves do mesmo lote</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Verificar se o problema tem origem no campo, solicitando ação ao responsável pela agropecuária se necessário. ● Verificar se o procedimento de retirada das aves das gaiolas está conforme padrão, retreinando os func. Do abate se necessário. ● Verificar se o procedimento de pendura das aves está conforme padrão, retreinando os func. Do abate se necessário.
<p>Método: avaliar presença de aves no interior da gaiola durante higienização.</p> <p>Frequência: contínua</p> <p>Amostragem: 100% das gaiolas</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Parar a esteira, retirar a ave da gaiola e pendurá-la para o processo de abate. ● Reduzir a velocidade da linha de abate. ● Aumentar o numero de funcionários. ● Retreinamento dos funcionários do abate.
<p>Método: avaliar a integridade das gaiolas</p> <p>Frequência: contínua</p> <p>Amostragem: 100% das gaiolas</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Substituir as gaiolas ● Colocar tampas faltantes ● Solicitar investimento à área responsável.

Fonte: Adaptada Empresa BRF (2013).

Quadro 10 - Verificação do Programa de Bem estar Animal - Aves

VERIFICAÇÃO	CORREÇÃO / AÇÃO CORRETIVA
<p>Método: avaliar os registros de monitoramento</p> <p>Frequência: mensal</p> <p>Amostragem: 100% dos registros de monitoramento</p> <p>Responsável: Garantia da Qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Orientar o operador em caso de falha de monitoramento. ● Retreinar ou substituir monitores. ● Orientar os operadores para o preenchimento correto caso encontrar registros ilegíveis, com rasuras, alterados com corretivo, não preenchidos por não terem sido realizados ou sem preenchimento de todos os campos da planilha.
<p>Método: avaliar <i>in-loco</i> o cumprimento das correções e ações corretivas do monitoramento.</p> <p>Frequência: semanal</p> <p>Amostragem: 5% das não conformidades registradas</p> <p>Responsável: Garantia da Qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Solicitar cumprimento das correções e ações corretivas não executadas dentro dos prazos estabelecidos. ● Propor novas ações corretivas para as ações que não foram eficazes.
<p>Método: avaliar se todos os funcionários envolvidos nas etapas de pré-abate e abate possuem capacitação formal atualizada que os habilitem para executar suas funções, e se os mesmos estão procedendo conforme o planejado.</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 10% dos funcionários</p> <p>Responsável: Garantia da Qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Solicitar substituição do funcionário por outro capacitado. ● Desenvolver plano de capacitação junto à área responsável.

Fonte: Adaptado empresa BRF (2013).

3.2 SUGESTÃO ESTUDADA PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DE BOVINOS

As alterações comportamentais dos animais são frequentemente utilizadas como um indicador para a avaliação do bem-estar animal. Por isso o conhecimento abrangente das atividades comportamentais dos animais é fundamental para a melhoria da produção animal.

O acompanhamento por indicadores, limites críticos e pontos de controle demonstra uma forma abrangente de manter o programa de bem estar animal dentro dos padrões.

Quadro 11 - Indicadores chave de Bem Estar Animal - Bovinos

Ponto de Controle	Definição	Limite	Local
Condições da carroceria e divisórias do veículo	Ausência de farpas, pregos, parafusos ou tabuas quebradas	100%	Desembarque
Condições do piso do veículo	Ausência de buracos ou tabuas quebradas. Piso com grade ou emborrachado impermeável a urina e fezes.	100%	Desembarque
Escorregões	Animais que escorreguem durante o manejo.	Max. 3%	Desembarque dos animais do curral ao e do Box ao atordoamento.
Quedas	Animais que caem durante o manejo	Max. 1%	Desembarque dos animais do curral ao e do Box ao atordoamento.

(continua)

(continuação)

Vocalização	Animais que vocalizam durante o manejo	Max. 3% Max. 5% (para Box com contentor de cabeça)	Do curral ao Box de atordoamento.
Uso do bastão elétrico	Animais que recebem choque com bastão elétrico (mais de um choque no mesmo animal deve ser contado como uma aplicação)	Max. 25%	Na entrada do Box de atordoamento
Condução violenta	Animais que recebem relhadas, chicotadas, batidas, pontapés, cutucões com agulhão.	0%	Todos os locais
Arraste de animais sensíveis	Animais que não podem andar e que são arrastados sem prévio atordoamento.	0%	Todos os locais
Eficácia do primeiro tiro	Animais atordoados corretamente no primeiro tiro.	Max. 95%	Box de atordoamento
Eficácia da insensibilização	Animais adequadamente insensibilizados.	Mín. 100%	Após atordoamento e durante sangria
Eficácia da sangria	Animais com os principais vasos sanguíneos cervicais seccionados.	Mín. 100%	Após esfola

(continua)

(conclusão)

Treinamento em bem estar animal	Funcionários capacitados para trabalhar com animais vivos.	100% dos funcionários que trabalham com animais vivos	Registros de treinamento
---------------------------------	--	---	--------------------------

Fonte: adaptado empresa BRF (2013)

Quadro 12 - Monitoramento do Programa de Bem Estar Animal - Bovinos

MONITORAMENTO	CORREÇÃO / AÇÃO CORRETIVA
<p>Método: avaliar a densidade animal no transporte.</p> <p>Frequência: a cada carga</p> <p>Amostragem: 100% dos compartimentos do veículo.</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Orientar o motorista, planejamento de produção e logística agropecuária para que seja atendido o padrão de densidade, solicitando plano de ação aos responsáveis pelas áreas envolvidas na não conformidade.</p>
<p>Método: avaliar as condições dos veículos de carga viva.</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 10% dos veículos.</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Comunicar a logística para retirada do veículo da frota ativa até a realização da correção das falhas.</p>
<p>Método: avaliar o tempo de jejum total e de espera no curral.</p> <p>Frequência: a cada turno</p> <p>Amostragem: 100% dos animais.</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Ofertar alimento volumoso.</p> <p>Priorizar o abate.</p> <p>Orientar o motorista, planejamento de produção, mesa de compra, logística agropecuária, supervisão do curral e abate para que seja atendido o padrão, solicitando plano de ação aos responsáveis pelas áreas envolvidas na não conformidade.</p>

(continua)

(continuação)

<p>Método: avaliar a percentagem de escorregões e quedas durante o desembarque.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Orientar os funcionários sobre os procedimentos corretos de desembarque.</p> <p>Solicitar às áreas responsáveis adequação estrutural caso seja identificada esta necessidade.</p> <p>Informar o Gerente caso seja identificado ato voluntarioso de abuso aos animais.</p>
<p>Método: avaliar a percentagem de quedas durante o manejo nos corredores, currais, mangueiras e Box de atordoamento.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Orientar os funcionários sobre os procedimentos corretos de manejo nas instalações.</p> <p>Solicitar às áreas responsáveis adequação estrutural caso seja identificada esta necessidade.</p> <p>Informar o Gerente caso seja identificado ato voluntarioso de abuso aos animais.</p>
<p>Método: avaliar a percentagem de animais estimulados com choque elétrico na entrada do Box de atordoamento.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Orientar o uso de bandeira fazendo a movimentação segundo o ponto de equilíbrio e a zona de fuga.</p> <p>Informar o gerente caso seja observado mau uso do bastão elétrico.</p> <p>Substituir o operador do bastão elétrico.</p>
<p>Método: avaliar a percentagem de animais que vocalizam durante o manejo ativo nos corredores, currais, mangueiras e Box de atordoamento.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Orientar o uso de bandeira fazendo a movimentação segundo o ponto de equilíbrio e a zona de fuga.</p> <p>Informar o supervisor caso seja identificado ato voluntarioso de abuso aos animais.</p>

(continua)

(continuação)

<p>Método: avaliar o funcionamento da pistola pneumática.</p> <p>Frequência: 4 vezes por turno</p> <p>Amostragem: todas as pistolas em uso</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Ajustar o equipamento conforme o padrão do fabricante.</p> <p>Providenciar substituição do equipamento de atordoamento pelo reserva.</p>
<p>Método: avaliar a porcentagem de animais atordoados no primeiro disparo.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Retreinar a equipe</p> <p>Providenciar a substituição do aparelho de atordoamento pelo reserva.</p>
<p>Método: avaliar a eficácia do atordoamento.</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Parar a linha.</p> <p>Avaliar a pressão da pistola.</p> <p>Avaliar a posição do disparo, velocidade e comprimento de saída e diâmetro do embolo.</p> <p>Efetuar imediatamente o novo disparo na região periférica ao primeiro tiro, nunca no mesmo local, até alcançar o resultado esperado.</p> <p>Providenciar substituição do aparelho de atordoamento pelo reserva caso o ajuste não surtir efeito.</p> <p>Solicitar à manutenção os reparos necessários ao bom funcionamento do sistema de atordoamento.</p> <p>Retreinar a equipe.</p>
<p>Método: avaliar a eficácia da sangria.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Repetir o corte da sangria.</p> <p>Retreinar a equipe.</p> <p>Providenciar a substituição das chairas.</p> <p>Providenciar a substituição das facas de sangria ou afiação</p>

(continua)

(conclusão)

<p>Método: avaliar a execução dos procedimentos de abate de emergência.</p> <p>Frequência: na ocorrência</p> <p>Amostragem: 10% dos animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Retreinar a equipe.</p> <p>Substituir o funcionário não habilitado.</p>
<p>Método: avaliar a condição das instalações projetadas para o bem estar animal.</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 20% dos animais</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Solicitar a adequação às áreas responsáveis.</p>
<p>Método: avaliar o manejo devendo haver ausência de violência, arraste de animais sensíveis.</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 100% dos locais onde há manejo</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Retreinar a equipe</p> <p>Substituir o funcionário</p> <p>Recolher os utensílios não permitidos como, relhos, chicotes, cintos e mangueiras.</p>

Fonte: Adaptado empresa BRF (2013).

Quadro 13 - Verificação do Programa de Bem Estar Animal – Bovinos

VERIFICAÇÃO	CORREÇÃO / AÇÃO CORRETIVA
<p>Método: avaliar os registros de monitoramento.</p> <p>Frequência: mensal</p> <p>Amostragem: 100% dos registros de monitoramento</p> <p>Responsável: GQ</p>	<p>Orientar o operador em caso de falha.</p> <p>Retreinar ou substituir monitores.</p> <p>Orientar os operadores para preencher corretamente, sem rasuras, sem corretivos e todos os campos preenchidos.</p> <p>Fazer plano de ação junto ao responsável pelo planejamento e operação.</p>

(continua)

(conclusão)

<p>Método: avaliar o cumprimento das ações corretivas do monitoramento.</p> <p>Frequência: semanal</p> <p>Amostragem: 5% das não conformidades registradas</p> <p>Responsável: GQ</p>	<p>Solicitar o cumprimento das ações corretivas não executadas dentro dos prazos estabelecidos.</p> <p>Propor novas ações corretivas para as ações que não foram eficazes.</p>
<p>Método: avaliar se todos os funcionários envolvidos no pré-abate possuem capacitação atualizada, para executar suas funções, e se estão procedendo conforme a norma.</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 10% dos funcionários</p> <p>Responsável: GQ</p>	<p>Solicitar a substituição do funcionário por outro capacitado.</p> <p>Desenvolver o plano de capacitação junto à área responsável.</p>

Fonte: Adaptado empresa BRF (2013).

3.3 SUGESTÃO ESTUDADA PARA APLICAÇÃO DO BEM-ESTAR ANIMAL DE SUÍNOS

A implantação de indicadores e controles é uma ferramenta essencial para a solução de problemas na indústria, alguns são de importância na estratégia de competitividade industrial. A utilização dos pontos de controle e indicadores chave do programa de bem estar animal suínos, devem figurar entre as principais ferramentas de qualidade.

Quadro 14 - Indicadores Chave de Bem Estar Animal - Suínos

Ponto de Controle	Definição	Limite	Local
Condições da carroceria, divisória internas do veículo	Ausência de farpas, pregos, parafusos e tabuas quebradas.	100%	Desembarque

(continua)

(continuação)

Condições do piso do veículo	Ausência de frestas, buracos ou tabuas quebradas. Piso com grade ou emborrachado impermeável a urina e fezes.	100%	Desembarque
Escorregões	Animais que escorregam durante o manejo.	Max. 3%	Desembarque Das baias ao restrainer
Quedas	Animais que caem durante o manejo	Max. 1%	Desembarque Das baias ao restrainer
Vocalização	Tempo em que os animais ficam vocalizando durante o manejo por motivos provocados pelo operador.	Max. 10%(1 min. Em 10 min.)	Das baias ao restrainer
Uso do bastão elétrico	Animais que recebem choque com bastão elétrico (mais de um choque no mesmo animal deve ser contado como uma aplicação).	Max. 25%- sistemas com fila indiana. 0%-sistemas com condução coletiva – sistema a gás	Ao longo da fila indiana e ou na entrada do restrainer.
Condução Violenta	Animais que recebem relhadas, chicotadas, batidas, pontapés, cutucões.	0%	Todos os locais

(continua)

(conclusão)

Arraste de Animal sensível	Animais que não podem andar e que são arrastados ou içados sem prévio atordoamento.	0%	Todos os locais
Pre-choque	Qualquer descarga elétrica dada em um animal por falha ou deficiência do sistema de eletronarcose, resultando em dor e sofrimento, sem insensibilização imediata.	Max. 3%	No restrainer
Posição dos eletrodos	Animais atordoados com eletrodos posicionados corretamente.	Max. 99%	No momento do atordoamento (abatedouro sanitário, pocilgas, veículos, restrainer e mesa de sangria).
Eficácia da insensibilização	Animais adequadamente insensibilizados	Mín. 100%	Após atordoamento (abatedouro sanitário, pocilgas, veículos, restrainer e mesa de sangria).
Eficácia da sangria	Animais com os principais vasos sanguíneos cervicais seccionados	Mín.100%	Após sangria
Treinamento em bem estar animal	Funcionários capacitados para trabalhar com animais vivos.	100% dos funcionários que trabalham com animais vivos.	Registros de treinamento.

Fonte: Adaptado empresa BRF (2013).

Quadro 15 - Monitoramento do Programa de Bem Estar Animal – Suínos

MONITORAMENTO	CORREÇÃO / AÇÃO CORRETIVA
<p>Método: Avaliar densidade animal no transporte.</p> <p>Frequência: a cada carga.</p> <p>Amostragem: 100% dos compartimentos do veículo.</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Orientar o motorista, planejamento de produção e logística agropecuária para que seja atendido o padrão de densidade, solicitando plano de ação aos responsáveis pelas áreas envolvidas na não conformidade.</p>
<p>Método: Avaliar as condições dos veículos de carga viva (carroceria, divisórias, piso, laterais).</p> <p>Frequência: diária</p> <p>Amostragem: 10% dos veículos</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Orientar o motorista, planejamento de produção e logística agropecuária para que seja atendido o padrão de densidade, solicitando plano de ação aos responsáveis pelas áreas envolvidas na não conformidade.</p>
<p>Método: Avaliar o tempo de jejum total e de espera nas pocilgas.</p> <p>Frequência: a cada turno</p> <p>Amostragem: 100% dos animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Ofertar alimento (ração) em pequenas quantidades de maneira gradativa.</p> <p>Priorizar abate.</p> <p>Orientar o motorista, planejamento de produção e logística agropecuária para que seja atendido o padrão de jejum e espera, solicitando plano de ação aos responsáveis pelas áreas envolvidas na não conformidade.</p>
<p>Método: Avaliar a porcentagem de escorregões e quedas durante o manejo nas baias, corredores e entrada do restrainer.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Orientar os funcionários sobre os procedimentos de desembarque.</p> <p>Solicitar às áreas responsáveis (logística, abate, manutenção) adequação estrutural caso seja identificada esta necessidade.</p> <p>Informar o gerente caso seja identificado ato voluntarioso de abuso aos animais.</p>

(continua)

(continuação)

<p>Método: Avaliar a porcentagem de escorregões e quedas durante o manejo nas baias, corredores e entrada do restrainer.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Orientar os funcionários sobre os procedimentos de desembarque.</p> <p>Solicitar às áreas responsáveis (abate, manutenção) adequação estrutural caso seja identificada esta necessidade.</p> <p>Informar o gerente caso seja identificado ato voluntarioso de abuso aos animais.</p>
<p>Método: Avaliar a porcentagem de animais estimulados com choque elétrico.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Orientar o uso de chocalhos, pranchas, raquetes fazendo a movimentação segundo o ponto de equilíbrio e a zona de fuga.</p> <p>Informar o gerente caso seja aplicado choque nas partes sensíveis dos animais e substituir o operados do bastão elétrico.</p>
<p>Método: Avaliar a porcentagem de animais que vocalizam durante o manejo ativo nos corredores, baias e entrada do restrainer.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Orientar quanto ao uso de instrumentos alternativos (chocalhos, bandeiras, ar comprimido), fazendo movimentação segundo o ponto de equilíbrio e a zona de fuga.</p> <p>Informar o gerente caso seja aplicado choque nas partes sensíveis dos animais e substituir o operados do bastão elétrico.</p>
<p>Método: Avaliar a recorrência de pré-choques na esteira de transporte (restrainer).</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Comunicar a manutenção e solicitar reparo.</p>
<p>Método: Avaliar o correto posicionamento dos eletrodos no momento do atordoamento.</p> <p>Frequência: diário</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Comunicar a manutenção e solicitar ajuste do sistema automatizado.</p> <p>Propor rodízio dos operadores.</p> <p>Realizar treinamento da equipe.</p>

(continua)

(continuação)

<p>Método: Avaliar a programação de amperagem (A) e de frequência (Hz) no painel do equipamento de insensibilização.</p> <p>Frequência: antes do início do abate e a cada troca de lote</p> <p>Amostragem: 100% dos animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Ajustar os parâmetros elétricos de insensibilização.</p> <p>Providenciar a substituição do aparelho de atordoamento pelo aparelho reserva caso o ajuste não surtir efeito.</p> <p>Comunicar manutenção e solicitar reparo.</p>
<p>Método: Avaliar a concentração de CO₂ e a programação de exposição na câmara de atordoamento.</p> <p>Frequência: antes do início do abate, repetindo o procedimento uma vez a cada turno, durante o seu funcionamento.</p> <p>Amostragem: 100% dos equipamentos em funcionamento.</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Ajustar os parâmetros de atordoamento.</p> <p>Comunicar a manutenção e solicitar reparo dos equipamentos defeituosos.</p>
<p>Método: Avaliar a eficácia da insensibilização.</p> <p>Frequência: diária.</p> <p>Amostragem: 100 animais.</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Parar a linha.</p> <p>Aplicar o choque com equipamento auxiliar.</p> <p>Ajustar os parâmetros dos equipamentos de atordoamento.</p> <p>Providenciar a substituição do aparelho de atordoamento pelo aparelho reserva se o ajuste não surtir o resultado esperado.</p> <p>Verificar se não há fuga de corrente/gás.</p>
<p>Método: Avaliar a eficácia da sangria.</p> <p>Frequência: diária.</p> <p>Amostragem: 100 animais</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Repetir o corte de sangria.</p> <p>Retreinar a equipe.</p> <p>Providenciar a substituição das chairas.</p> <p>Providenciar a substituição das facas de sangria ou realizar nova afiação.</p>

(continua)

(conclusão)

<p>Método: Avaliar a condição das instalações projetadas para o bem estar animal.</p> <p>Frequência: diária.</p> <p>Amostragem: 20% das áreas</p> <p>Responsável: Monitor da área.</p>	<p>Solicitar a adequação às áreas responsáveis.</p>
<p>Método: Avaliar o manejo (ausência de violência e arraste de animais sensíveis).</p> <p>Frequência: diária.</p> <p>Amostragem: 100% dos locais onde há manejo de animais.</p> <p>Responsável: Monitor da área</p>	<p>Retreinar a equipe</p> <p>Substituir o funcionário.</p> <p>Recolher os utensílios não permitidos (relhos, chicotes, cintos, fios, mangueiras e qualquer outro objeto utilizado que possa causar injúria ao animal).</p>

Fonte: Adaptado empresa BRF (2013).

Quadro 16 - Verificação do Programa de Bem Estar Animal - Suínos

VERIFICAÇÃO	CORREÇÃO / AÇÃO CORRETIVA
<p>Método: Avaliar os registros de monitoramento.</p> <p>Frequência: mensal.</p> <p>Amostragem: 100% dos registros de monitoramento.</p> <p>Responsável: GQ</p>	<p>Orientar o operador em caso de falha de monitoramento.</p> <p>Retreinar ou substituir os monitores.</p> <p>Orientar os operadores para preenchimento correto caso encontrar registros ilegíveis, com rasuras, alterados com corretivo e não preenchidos todos os campos da planilha.</p> <p>Desenvolver plano de ação junto ao responsável pelo planejamento e operação.</p>

(continua)

(conclusão)

<p>Método: Avaliar <i>in-loco</i> o cumprimento das correções e ações corretivas do monitoramento.</p> <p>Frequência: semanal.</p> <p>Amostragem: 5% das não conformidades registradas.</p> <p>Responsável: GQ</p>	<p>Solicitar o cumprimento das correções e ações corretivas não executadas dentro dos prazos estabelecidos.</p> <p>Propor as novas ações corretivas para as ações que não foram eficazes.</p>
<p>Método: Avaliar se todos os funcionários envolvidos nas etapas de pré-abate e abate possuem capacitação formal atualizada, que os habilite para executar suas funções, e se os mesmos estão procedendo conforme o planejado.</p> <p>Frequência: diária.</p> <p>Amostragem: 10% dos funcionários.</p> <p>Responsável: GQ</p>	<p>Solicitar a substituição do funcionário por outro capacitado.</p> <p>Desenvolver o plano de capacitação junto à área responsável.</p>

Fonte: adaptado empresa BRF (2013).

A ausência de um programa de bem-estar animal não pode ser confundida com crueldade animal, a crueldade traduz-se na deliberada, sádica, inútil e desnecessária causa de dor, sofrimento e negligência contra os animais. Um critério essencial para a definição de bem estar animal, é que o mesmo deve referir-se às características específicas do animal como indivíduo e não a algo proporcionado pelo homem. Ao considerar a avaliação do bem-estar de um animal, é necessário um adequado conhecimento da sua biologia, para que se determine o que realmente conta para o animal.

O bem estar animal está relacionado com o conforto físico e mental. Conforto mental é um estado que, sem dúvida, está relacionado com a condição física do animal. Entretanto, a manifestação de certos comportamentos evidencia-se pelo

desconforto, inclusive mental. A privação de estímulos ambientais (ambiente monótono, falta de substratos como palha ou terra) leva à frustração, que se pode refletir em comportamentos diferenciados. Contudo, o conforto físico implica que o animal esteja saudável e em bom estado corporal. Porém, o animal pode estar em ótimas condições físicas, estar saudável e bem nutrido, mas a sofrer um stress mental.

3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O BEM-ESTAR ANIMAL: PRODUTIVIDADE E QUALIDADE

O programa de bem estar animal e os benefícios que este apresenta tanto para o aumento da produtividade como na qualidade da carcaça podem ser assegurados quando os níveis dos pontos críticos de controle alcançam as pontuações mínimas requeridas pelos órgãos oficiais e pelos controles estabelecidos pela unidade produtora.

Como pontos críticos de controle podem citar:

- Insensibilização;
- Insensibilidade;
- Bastão Elétrico;
- Quedas;
- Vocalização.

Para isto recomenda-se a utilização de sistemas de avaliação e controle que tenham objetivos bem definidos. Mas também é necessário o comprometimento de gerentes, supervisores, operadores e funcionários quanto à aplicação correta das técnicas de manejo e insensibilização.

Bem-estar animal não são barreiras sanitárias e sim diretivas e ou normas que são impostas por países importadores, visando atender tanto as exigências do mercado consumidor no quesito qualidade, quanto para equilibrar questões econômicas entre produtores internos e externos.

A legislação e os sistemas de garantia de qualidade são mecanismos eficazes de proteção do bem-estar animal. No entanto, demonstrar que o bem-estar resulta em um produto de melhor qualidade é um grande incentivo para melhorar a forma com que criamos, manuseamos e abatemos os animais.

Ao tratar bem os animais, oferecendo tudo de que precisa para um bom desenvolvimento, o produtor faz com que seus animais ou aves produzam mais. O produtor deve fornecer boas instalações aos animais, além de trabalhadores treinados e que saibam conduzir os animais e aves sem gritaria, e sem agressão, para evitar o estresse da criação. Assim o produtor terá um resultado humanitário e econômico, com maior produção de carne.

Além de ser uma questão ética, o bem-estar animal é um fator econômico: promove aumento da produtividade e da lucratividade do rebanho e do plantel uma vez que influencia na quantidade e na qualidade da carne produzida.

Em síntese, podemos dizer que um Programa de Bem estar Animal apresenta muitas oportunidades de melhorias aos frigoríficos, tais como, investir na qualificação do capital humano e em instalações adequadas o que resultara fundamentalmente em redução de perdas, aumento dos lucros, e melhor qualidade do produto oferecido ao mercado.

O Brasil é um grande produtor mundial de proteína animal e tem no mercado interno o principal destino de sua produção. Considerando a produção brasileira de carnes (bovina, suína e de aves) em 2010, estimada em 24,5 milhões de toneladas, temos que 75% dessa produção são consumidas internamente, no país.

Neste ano, o consumo per capita de carnes aumentou em relação ao ano anterior chegando a 37,4 kg para carne bovina; 43,9 kg de carne de aves e 14,1 kg de carne suína, refletindo o bom desempenho da economia brasileira.

De acordo com Centro de Produções Técnicas e Editora Ltda. (2000 – 2014, grifo do autor), em seu artigo, “Bem estar animal está diretamente relacionado à produtividade da atividade leiteira”:

[...] a *lucratividade* do setor vai depender de um elo entre os princípios corretos de manejo e um ambiente confortável e de alta qualidade para os animais. O entendimento das inter-relações básicas entre conforto animal, desempenho e lucratividade tem despertado grande interesse entre os técnicos do mundo todo, mas, apesar disso, muito ainda se tem a conhecer sobre essa interação entre o homem e os animais.

Mesmo tratando-se de atividade leiteira, é nítida a preocupação com o bem estar animal e sua relação com a qualidade, lucratividade e produtividade, pois não se trata de uma simples visão de superar ou atender as expectativas dos

consumidores, e sim de estreitar a relação entre homem e animal eliminando pontos ou fatores que possam causar sofrimento ou injúria.

Devemos levar em conta que, para que se cumpram as exigências internacionais, para garantir uma melhor qualidade da carcaça e por consequência os lucros, os animais devem chegar ao frigorífico com baixo nível de reação, isso em função do manejo adequado nos aviários, fazendas e verticais. O manejo adequado fará com que se reduza as contusões, lesões e outro fatores que interfiram no pH da carne.

Os consumidores querem carne com garantia sanitária e qualidade, para isso os animais e aves têm que ser gerados em um ambiente transparente, livre de sofrimento, e que as empresas passem a ver o bem estar animal não como um sentimentalismo, mas como um fator econômico mesmo que envolva custos.

Segundo José Cavalcanti [Prêmio *BeefPoint* Bem estar Animal]...(2014) – [...] o desenvolvimento de boas práticas de gestão na pecuária não traz apenas maior eficiência ou lucratividade: alimenta a motivação das novas gerações”.

De fato as novas gerações estão cada vez em busca do novo, de experiências que lhes traga resultados imediatos e com maior eficiência e lucratividade sendo este o fator que os motiva.

Para Porter (1991), a diferenciação, quando alcançada, é uma estratégia para obtenção de rendimentos acima da média, pois a identificação e o reconhecimento de um produto criam um sentimento de lealdade nos clientes, bem como proporciona menor sensibilidade ao preço dos produtos.

3.4.1 **Estresse e Bem-estar Animal**

Atualmente nunca se falou tanto em estresse como agora, e isso não engloba somente o homem, essa mesma terminologia tem sido utilizada aos animais que como o homem passou a desenvolver patologias similares quando expostos a situações adversas às quais estão acostumados.

O efeito do estresse no organismo dos animais induz a mudanças que podem ser nocivas levando a alterações metabólicas, respostas imunológicas baixas e comportamento adverso.

O termo estresse é bastante utilizado, mas não existe um conceito propriamente dito, então podemos definir estresse, como: “a resposta biológica ou

conjunto de reações obtidas quando o indivíduo ou animal percebe uma ameaça”, e é esta ameaça que se constituirá no estímulo ou agente causador do estresse.

Um programa de bem estar animal está amplamente relacionado com o ambiente, e é preciso entender como o animal mantém sua relação com o ambiente que o cerca.

Ambiente é o espaço constituído por um meio físico e, ao mesmo tempo, por um meio psicológico preparado para o exercício das atividades dos animais que nele vivem (PARANHOS DA COSTA, 2000).

O ambiente externo do animal compreende todos os fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e climáticos que interagem com o animal, produzem reações no seu comportamento e definem, assim, o tipo de relação animal ambiente (CURTIS, 1983).

Alguns indicadores de bem estar animal estão relacionados ao estresse, o enfraquecimento no bem estar vai caracterizar-se em uma resposta de situações ameaçadoras e requerem uma ação vigorosa, já que o estresse é um sintoma resultante da exposição do animal a um ambiente hostil.

No controle do estresse, é necessário avaliar a relação entre homem e animal, já que a qualidade desta relação sempre tem que ser avaliada, pois além do tempo despendido no cuidado dos animais, é preciso saber se esta relação foi positiva, negativa ou neutra.

É inevitável que práticas humanas aversivas ocorram no decorrer da vida do animal, como vacinação, marcação e castração. No entanto, inúmeras atitudes comuns na lida com o animal são perfeitamente evitáveis, como: elevação da voz, pancadas, utilização de ferrão, chicotes, mangueiras e bastão seja ele, elétrico ou não. O aumento do nível de medo dos animais pelos humanos determina respostas que dificultam mais ainda o manejo dos animais: maior distância de fuga, dificultando o manejo de alimentação, dos cuidados sanitários.

No entanto, é muito difícil mensurar clinicamente o estresse, pois cada animal em resposta ao estresse pode utilizar as defesas biológicas disponível de forma diferente e não há resposta específica aplicada a cada estímulo estressante. Frente a uma situação de ameaça, cada animal utilizará uma combinação de respostas de defesa diferentes visando recuperar seu equilíbrio, pois as diferenças genéticas, idade, fisiológicas, sociais, as experiências anteriores, dentre outras, implicarão em

respostas diferentes. Esses fatores levam ao animal modificar e reordenar a natureza da resposta em relação ao estresse (MOBERG, 2000).

Contudo, reconhece-se que o estresse possui fases, que se sucedem quando os agentes estressores continuam de forma não interrompida em sua ação. De acordo com a Síndrome Geral de Adaptação proposta por Hans Selye, existem 3 fases evidente no estresse:

- **Fase de Alarme:** Esta é a fase em que os estímulos estressores começam a agir; resposta aguda frente ao estresse;
- **Fase de Resistência:** Se o agente estressor torna-se crônico, o organismo se adapta e parece normal até a resistência diminuir;
- **Fase de Exaustão:** O estressor é tão severo ou contínuo por muito tempo que a habilidade de resistir é reduzida. É nesta fase que o organismo mostra os efeitos do estresse.

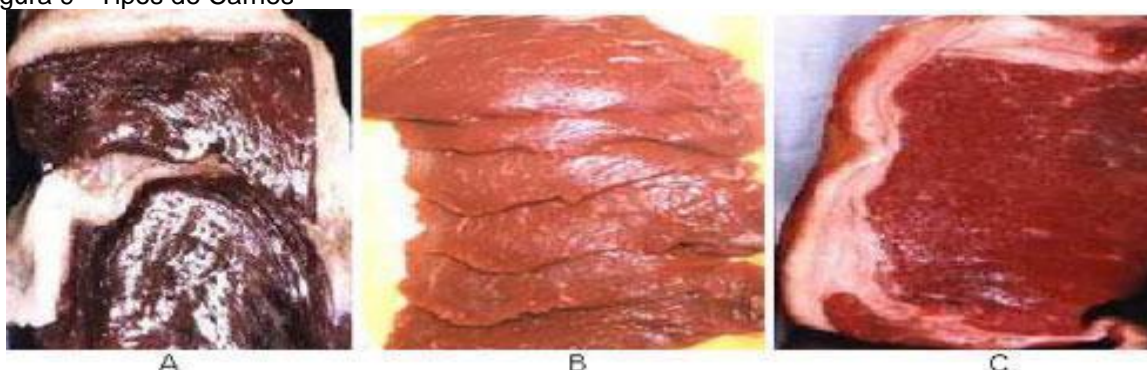
O estresse pré-abate pode afetar negativamente a qualidade da carne. Estresse aplicado em porcos imediatamente antes do abate pode afetar as características iniciais da carne, tais como pH, temperatura e rigor mortis, e também reduz a capacidade de reter água às 24 horas pós morte (VAN DER WAL et al., 1999). O estresse pré-abate também está associado com a incidência de carne DFD (*dark, firm, dry* – escura, dura, seca). Num estudo envolvendo o abate de 5500 suínos, Warriss et al. (1998) concluíram que “toda carne DFD é oriunda de porcos que mostraram sinais de estresse.

Falta de bem-estar durante a vida do animal também pode resultar em carne de qualidade inferior. Confinamento intensivo, isolamento social, ausência de substrato, fome, alta densidade, agressão de animais dominantes, monotonia do ambiente, mutilação, baixa qualidade do ar, são todos fatores estressores que podem levar os animais a redirecionar o seu comportamento natural.

Estes fatores estressores não necessariamente influenciam a qualidade da carne, mas os animais sob estresse crônico ou severo têm, em geral, menor resistência a situações associadas com carne PSE (*pale, soft, exudative* - pálida, mole, exudativa) ou DFD.

Em se tratando de Aves, Bovinos ou Suínos o resultado do estresse pode ser demonstrado nas imagens abaixo;

Figura 9 - Tipos de Carnes



A - Carne com DFD (dry, firm, dark)
 B - Carne com PSE (pale, soft, exsudative)
 C - Carne normal
 Fonte: Raslan (2008).

A coloração escura e a palidez da carne não agradam o cliente, que preferem uma carne vermelha. Para se ter uma carne de aparência desejada pelo consumidor deve-se obedecer às condições humanitárias que não devem prevalecer somente no ato de abater e sim nos momentos precedentes ao abate, de maneira que há vários critérios que definem um bom método de abate:

- a) os animais não devem ser tratados com crueldade;
- b) os animais não podem ser estressados desnecessariamente;
- c) a sangria deve ser a mais rápida e completa possível;
- d) as contusões na carcaça devem ser mínimas;
- e) o método de abate deve ser higiênico, econômico e seguro para os operadores, com riscos mínimos.

A carne PSE representa o principal problema de qualidade na indústria de carne suína, devido às suas características como baixa capacidade de retenção de água, textura flácida e cor pálida que levam às elevadas perdas de água durante o processamento.

Os problemas de bem-estar animal estão sempre relacionados com instalações e equipamentos inadequados, distrações que impedem o movimento do animal, falta de treinamento de pessoal, falta de manutenção dos equipamentos e manejo inadequado, de forma que os cuidados com o bem estar dos animais devem começar com um manejo pré-abate bem feitos.

Para Broom e Molento (2004), as pessoas que trabalham com animais devem reconhecer as evoluções que alteraram as relações entre seres humanos e animais; manterem-se informadas sobre as explicações que a ciência vem propondo para

determinadas respostas dos animais a determinadas situações ou problemas; e refinarem as formas de se medir o grau de bem-estar dos animais para que tais avaliações sejam úteis no melhoramento das relações entre seres humanos e animais.

3.5 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS BOAS PRÁTICAS AGROPECUÁRIAS NA PRODUÇÃO DE AVES (FRANGO), BOVINOS E SUÍNOS

Podemos definir como boas práticas agropecuárias, procedimentos adequados e implantados em todas as etapas da criação, produção, processamento, armazenamento, transporte e distribuição de matérias primas, insumos e produtos. Essas práticas adotam técnicas apropriadas aos sistemas de produção de animais e de alimentos com o objetivo principal de fomentar as atividades agropecuárias e promover a saúde e o bem estar humano e animal.

As práticas adequadas de produção, por mais simples que sejam, visam promover e assegurar que os produtos agropecuários e os seus derivados sejam de qualidade, seguros e adequados para o uso a que se destinam.

Os produtores rurais adotam o programa de bem estar animal são a base da cadeia de produção de alimentos para consumo, assim como as agroindústrias, devem estar capacitados e estar conscientes do seu papel e responsabilidade quanto à segurança e qualidade dos seus produtos.

Portanto, a implantação das Boas Práticas Agropecuárias também é uma forma simples, mas eficaz e eficiente, de gerenciar e minimizar riscos associados à produção, proporcionando que os produtores primários da cadeia de abastecimento e as empresas envolvidas permanecem viáveis e sustentáveis sob as perspectivas econômica, social e ambiental, tanto no curto, quanto no médio e no longo prazo.

Tanto no programa de bem estar animal como nas boas praticas agropecuárias, os frigoríficos, integrados e pecuaristas devem focas suas ações nos seguintes pontos:

- Qualidade da água coletada e sua distribuição;
- Nutrição e uso adequado das pastagens;
- Sanidade/saúde e bem estar animal;
- Melhoramento genético e adequação dos animais ao ambiente;
- Higiene de processamento a campo e na agroindústria;

- Identificação e sequestro de produtos e animais sob tratamento veterinário ou pesticidas;
- Registro e acompanhamento de dados e de procedimentos;
- Rastreabilidade dos animais e dos produtos;
- Armazenamento e transporte adequado de matérias primas, insumos e alimento;
- Uso sustentável do meio ambiente;
- Gestão socioeconômica.

Para tanto, alguns desafios podem surgir na implantação de Boas Práticas Agropecuárias devido a série de mudanças que se faça necessário:

- Adequada análise de riscos, sendo avaliados os sistemas de gestão e comunicação dos riscos nas cadeias agropecuárias em nível, local, regional e nacional;
- Inexistência de qualquer dúvida nos diagnósticos dos problemas e da amplitude dos riscos;
- Desenvolvimento de procedimentos e ferramentas de produção, adequados aos problemas e riscos avaliados;
- Comunicação e implantação dos procedimentos e ferramentas desenvolvidas;
- Responsabilidade técnica definida tanto na propriedade como na produção agro alimentar;
- Aumento sustentável da produtividade;
- Aumento da renda do produtor ou integrado e do lucro na agroindústria;
- Mudanças nos hábitos de produção e consumo enfatizando o foco na qualidade e segurança dos produtos;
- Agregação de valor aos produtos e às marcas.

Com base nesses desafios e pontos que merecem foco, as boas práticas agropecuárias dão ênfase à busca de uma produtividade que torne a exploração de aves, bovinos e suínos economicamente viáveis, sem descuidar da preservação do ambiente e da justiça social.

As Boas Práticas Agropecuárias servem de base para outros programas de melhoria contínua da qualidade do produto, difundidos em âmbito mundial, como a Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle - APPCC, ou para a implantação de

programas de incentivo à certificação agropecuária por meio de diversos protocolos com reconhecimento internacional.

As Boas Práticas Agropecuárias também adotam alguns princípios, os quais propiciam o bom andamento do programa de bem estar animal:

1. Procedimento adequado nas varias etapas da vida animal, desde o nascimento, criação e transporte;
2. Conhecimentos básicos sobre comportamento animal a fim de proceder ao manejo adequado;
3. Administração da dieta apropriada e segura às diferentes fases da vida do animal;
4. Garantia de que as instalações sejam projetadas conforme a produção de cada espécie;
5. Manejo e transporte dos animais de forma adequada para reduzir o estresse e evitando injurias e sofrimento desnecessário.
6. O ambiente de criação deve estar em boas condições higiênicas.

Contudo, ainda são necessários alguns tópicos importantes a serem seguidos para o bom andamento do programa de bem estar animal e a implantação das boas praticas agropecuárias, que são:

- **Ventilação** – importância fundamental na dissipação do calor e renovação do ar;
- **Umidade do ar (umidificadores)** – melhora a sensação térmica do ambiente;
- **Isolamento Térmico** – Depende do tipo de cobertura utilizada, e seu efeito pode ser alterado modificando a distancia do piso e a cobertura;
- **Cortinas** – controlam a ventilação natural e a temperatura interna da instalação;
- **Sombreamento e grama** – o plantio de arvores paralelo à instalação é muito importante, pois protege os animais da radiação direta do sol.

Com esses princípios em prática é o programa de bem estar animal difundido em todas as etapas será possível atender aos diferentes e exigentes mercados, interno e externo.

3.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE O IMPACTO DO BEM-ESTAR ANIMAL NA QUALIDADE

No sistema de produção intensiva, o sofrimento aos quais os animais estão expostos tornou-se um problema evidente juntamente com a ética na produção animal.

Em alguns países emergentes, ou onde essas preocupações estão presentes, observa-se o aumento das diretrizes, leis e regras tanto no setor público quanto no privado para que haja padrões de conduta e bem estar animal.

Pesquisas que dizem respeito ao “bem estar animal e qualidade da carne”, ainda não é muito difundida no Brasil. Uma parcela do mercado consumidor vem demonstrando ao longo do tempo interesse em comer carne com “qualidade ética”, exigindo desta forma na produção de animais, o bem estar, desde a criação até o abate. Porém, ainda há uma carência de informação disponível sobre a percepção do público brasileiro em relação à carne de porco, frango e bovinos sua qualidade e o bem-estar animal (MACHADO FILHO, 2000 p. 34-40 apud DA ROSA et al. 2013, p. 459).

Contudo, o programa de bem-estar animal age positivamente na qualidade da carne, uma vez que esta é utilizada em produtos processados, deve possuir propriedades e padrões de qualidade que garantam um produto final com rentabilidade.

Para entendermos melhor o que o consumidor espera sobre qualidade ética, é que esta, não está relacionada somente com sustentabilidade ou sistemas de produção, mas que engloba a forma como os animais foram criados desde o nascimento até o abate.

Atualmente, várias normas, portarias, circulares, auditorias e missões vêm sendo aplicadas em âmbito nacional com o objetivo de causar mudanças e alterar o conceito sobre a qualidade da carne e enfatizando o Bem-estar Animal.

Com isso, podemos esperar um aumento crescente no consumo por produtos orgânicos e saudáveis. Pesquisas apontam para esse crescimento e também para uma nova configuração econômica e de conceitos voltados para o que podemos chamar de qualidade ética.

Quadro 17 - Perspectivas do aumento da produção de carnes no Brasil

Carnes	Unidade	2012	2022	Aumento %
Frango	Mil t.	13.028	20.332	56,1
Bovino	Mil t.	8.947	11.834	32,3
Suíno	Mil t.	3.334	4.067	22,0
Total	Mil t.	25.309	36.233	43,2

Fonte: Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (2012).

Como podemos verificar, o setor brasileiro de carnes está apto a competir tanto por ganhos de produtividade quanto pela abertura de novos mercados internacionais. Os avanços na genética, na sanidade, no manejo de pastagem na implantação do programa de bem estar animal, das boas praticas agropecuárias e na nutrição, possibilitaram ganhos de produtividade à produção de carne de bovinos, suínos e frangos.

Não podemos esquecer que, o diferencial para manter a qualidade da carne, e para que esta chegue ao consumidor final de acordo com as especificações, é preciso focar o manejo e o pré-abate, pois a forma como o animal é tratado irá impactar diretamente na qualidade da carne que ele irá produzir.

Nesse sentido, o bem-estar animal contribui não apenas para aumentar o nível de qualidade da carne, mas também para melhorar a produtividade dos pecuaristas e o rendimento para as indústrias frigoríficas, incrementando as exportações.

Contudo, a qualidade deve chegar à mesa do consumidor aliado a um preço justo é o diferencial competitivo a qualquer empresa e, uma verdadeira chancela ao ponto de vista do consumidor. Mencionando Warris (2000 apud MACHADO FILHO, 2000 p. 34):

[...] as pessoas desejam comer carne com “qualidade ética”, isto é, carne de animais que tenham sido criados, tratados e abatidos em sistemas que promovam o bem-estar, mas que também sejam sustentáveis e ambientalmente corretos. Já existem evidências de que carne de alta qualidade resulta de animais tratados nas condições mencionadas.

Embora o grande desejo por qualidade se confirme, a quantidade de regulamentação, leis, regimentos e portarias determinam a ampla preocupação, não só com a qualidade, mas com a segurança e a saúde dessa massa populacional que utilizam produtos industrializados do despertar ao adormecer. Tais códigos e normas advertem que qualidade não condiz somente ao produto acabado, mas se encontra estreitamente associado ao seu processo global: estrutura, pessoas e processos, isto para garantir a casta condição de um produto de qualidade.

O caminho da qualidade nem sempre é percebido pelo cidadão brasileiro, conforme Machado Filho (2000) “não há muita informação disponível sobre a percepção do público brasileiro em relação à carne [...] sua qualidade e o bem-estar animal.” Em sua pesquisa para obter mais informações, uma investigação com uma amostra estratificada por gênero, ocupação e cursos, realizada com o público universitário da UFSC, de Florianópolis/SC, no mesmo ano, 222 pessoas foram questionadas entrevistadas. Os resultados da pergunta “qual é o principal fator que você leva em consideração na hora de comprar carne?” – grifo nosso, mostrou que a aparência, a higiene e o sabor detiveram um percentual, juntos, de 68,4% em grau de importância, enquanto que o fator, bem-estar animal, passou com percentual pouco significativo e em cruzamento com uma pesquisa de Rojo (1994), com donas de casa, o percentual para a questão sobre “preferência por carne suína criada em condições de bem-estar” – grifo nosso, a resposta ficou em 48,8%, do total dos 132 entrevistados e também dentre esta percentagem 81,8% estavam dispostos a pagar, concluindo que, além de existir mercado para um tipo de carne orgânica, o comportamento do consumidor começa a se apresentar de forma mais criteriosa.

Atualmente, as pessoas vêm considerando o bem-estar animal um critério ético e começam a exigir que a carne do animal abatido tenha passado por processos advindos de condições de trato mencionadas ideais ao consumo. Mas, não só para as pessoas, essa recomendação também resulta em melhores ganhos de produção e marketing para qualquer empresa, segundo pesquisas de WARRIS 2000, p. 17 que corrobora a:

[...] demonstrar que o bem-estar resulta em um produto de melhor qualidade é um grande incentivo para melhorar a forma com que criamos, manuseamos e abatemos os animais. [...]o mau manuseio antes do abate leva ao estresse e resulta em pior qualidade da carne, por afetar o padrão de acidificação muscular *post-mortem*, ou através de mecanismos que ainda não estão claros. O estresse a longo prazo pode esgotar o glicogênio muscular e resultar em carne DFD (Dark, Firm, Dry - escura, dura e seca). Isto ocorre em todas as espécies, inclusive aves. O estresse imediatamente antes do abate em suínos pode produzir a carne PSE (Pale, Soft, Exudative - pálida, mole e exudativa). Sintomas semelhantes a PSE também foram relatados em frangos de corte e em perus. Tanto a carne PSE quanto a DFD têm má aparência, propriedades tecnológicas e palatabilidade ruins.

Em suma, as pesquisas identificam a relevância e o impacto do conceito de bem-estar animal, tanto na qualidade quanto na lucratividade e marketing das empresas e, amparam na identificação do melhor caminho a ser seguidos pelas empresas para ter maiores índices de acerto no mercado.

4 CONCLUSÃO

Com este trabalho, conclui-se que, apesar dos grandes investimentos que se fazem necessários todos os processos na cadeia produtiva dos animais (aves, bovinos e suínos), desde o manejo do campo, as condições dos veículos de transporte o manejo as instalações no frigorífico sejam aprimoradas.

A mudança no comportamento e atitudes dos criadores, operadores e funcionários devem ser encarada como um processo de melhoria continua, pois o aperfeiçoamento das praticas de manejo, transporte e abate, podem tornar os sistemas produtivos mais competitivos, evitando perdas e incrementando a produção.

Atualmente a agropecuária brasileira tem passado por inúmeras transformações, aumentando seu espaço no cenário internacional. Contudo, devemos levar em consideração que a implantação do Programa de Bem estar Animal deve ser considerado como pratica, e que este vá além do manejo e do pré-abate, seus aspectos devem relacionar-se com as condições físicas das instalações e da qualificação e bem estar dos trabalhadores.

O estudo atingiu seu propósito respondendo a problemática inicial, quando elenca rigorosamente, de forma prática, os inúmeros conhecimentos que devem ser aplicados em frigoríficos de forma integrada, bem como, quando ilustra de acordo com a literatura, a quantidade de requisitos necessários para o cumprimento do bem-estar animal, sua relevância e tendência de mercado.

No que tange aos objetivos, a investigação levanta os itens indispensáveis para o bom emprego de um programa de bem-estar animal integrado, mas no discorrer do conteúdo é enfatizado que o impacto quanto aos custos e benefícios fica recomendado para próximos estudos que até se complementariam, pois a cultura de pensamento da sociedade com relação ao bem-estar animal está mudando, e existe uma crescente preocupação com os valores éticos que dizem respeito aos animais de produção (aves, bovinos e suínos), além dos fatores econômicos ao qual o programa de bem estar animal se referencia, os consumidores querem produtos de empresas que estão preocupadas com a qualidade e com as mudanças.

REFERÊNCIAS

- BROOM, D.M.; MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – Revisão. Archives of Veterinary Science v.9, n.2, p.1-11, 2004.
- CURTIS, S.E. Environmental management in animal agriculture. Iowa: Iowa State University Press, 1983, 409 p.
- DA ROSA, Carolina Obregão et al. Bem-estar animal na produção de aves e suínos: uma análise teórica. Enciclopédia biosfera. Centro Científico Conhecer. Goiânia: v.9, n.17; p. 451-466.
- DA ROSA, Marcelo Simão; CHIQUITELLI NETO Marcos; DA COSTA, Mateus J.R. Paranhos. **A visão dos bovinos e o manejo**. 2003. Disponível em: <http://www.milkpoint.com.br/mn/radarestecnicos/fotos/sp220103_3.gif>. Acesso em: 12 mar. 2014.
- DALMAU, Antoni. LLONCH, Pol e VELARDE, Antonio. Os peritos opinam: visão e manejo do porco. 2010. Disponível em: http://www.3trois3.com/3tres3_common/art/pt/915/0811-1adalmau-vision-fig1_24560.gif. Acesso em 20 mar. 2014.
- LUDTKE, Charli Beatriz et al. Abate humanitário de aves. Rio de Janeiro: WSPA – Sociedade Mundial de Proteção Animal, 2010. 120 p.
- LUDTKE, Charli Beatriz et al. Abate humanitário de bovinos. Rio de Janeiro: WSPA – Sociedade Mundial de Proteção Animal, 2012. 148 p.
- LUDTKE, Charli Beatriz et al. Abate humanitário de suínos. Rio de Janeiro: WSPA – Sociedade Mundial de Proteção Animal, 2010. 132 p.
- MACHADO FILHO, Luiz Carlos Pinheiro. Bem-estar de suínos e qualidade da carne: uma visão brasileira. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA. - CONCÓRDIA: Embrapa Suínos e Aves, 2001(Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 69). Anais Eletrônicos... Concórdia, 2001. Disponível em <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/439327/1/documentos69.pdf#page=44>. Acesso em 6 dez. 2013.
- MELO, Gustavo. A compreensão da biologia dos bovinos no emprego do manejo racional. 2012. Disponível em: http://www.rehagro.com.br/uploads/imagens/campo_de_visao_do_bovino.jpg. Acesso em: 12 mar. 2014.
- MOBERG, G. P. Biological response to stress: implications for animal welfare. In: MOBERG, G. P.; MENCH, J. A. (Ed.). The biology of animal stress: basic principles and implications for animal welfare. Wallingford: CABI Publishing, 2000. p. 1-22.
- PARANHOS DA COSTA, M.J.R. Ambiência na produção de bovinos de corte a pasto. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 18, 2000, Florianópolis, Anais... Florianópolis, SBET, 2000, p.26-42.

PARANHOS DA COSTA, M.J.R., COSTA E SILVA, E.V., CHIQUITELLI NETO, M., ROSA, M. S. Contribuição dos estudos do comportamento de bovinos para implementação de programas de qualidade de carne. In: ENCONTRO ANUAL DE ETOLOGIA, 20, 2002. Natal, Anais... Natal, SBET, 2002, p.71-89.

PORTER, M.E. Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

RASLAN, Lázaro Samir Abrantes. Influência do estresse na qualidade da carne. 2008. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/bemestar-e-comportamento-animal/influencia-do-estresse-na-qualidade-da-carne-parte-1-44883n.aspx#comentario29080>> . Acesso em 03 abr. 2014.

REGULAMENTO (CE) N. o 1099/2009 DO CONSELHO de 24 de Setembro de 2009 relativo à proteção dos animais no momento da occisão (Texto relevante para efeitos do EEE)

RODRIGUES, Adilson. Mais dignidade: É o que o mundo pede em relação ao tratamento dos animais de produção. AG - A Revista do Criador, 2013. Disponível em: http://www.agranja.com/revistas/ag/imagens/id_312/materia+de+capa_9.jpg. Acesso em 17 mar. 2014.

VAN DER WAL, P. G.; ENGEL, B.; REIMERT, H. G. M. The effect of stress, applied immediately before stunning, on pork quality. *Meat Science*. Vol. 53 p.101–106, 1999.

WARRIS, P. D.. Bem-estar de suínos e qualidade da carne: Uma visão britânica. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE QUALIDADE DE CARNE SUÍNA. - CONCÓRDIA: Embrapa Suínos e Aves, 2001(Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 69). Anais Eletrônicos... Concórdia, 2001. Disponível em <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/439327/1/documentos69.pdf#page=44>. Acesso em 17 jan. 2014.

WARRISS, P. D. Meat Science: an introductory text. (Chapters 1 and 10). Wallingford: *CABI Publishing*, 2000. 310 p.

WARRISS, P. D.; BROWN, S. N.; BARTON GADE, P.; SANTOS, C.; NANNI COSTA, L.; LAMBOOIJ, E.; GEERS, R. An analysis of data relating to pig carcass quality and Indices of stress collected in the European Union. *Meat Science*. Vol. 49, No 2, p. 137–144, 1998.