

Gestão pré-abate, insensibilização e abate

FONTE: GOOD PRACTICES FOR THE MEAT INDUSTRY (FAO ANIMAL PRODUCTION AND HEALTH)

CÁSSIA RODRIGUES DUQUIA
CRISTIANE AKEMI AOKI
DEISE TABORDA MARTINS
MARIA VITORIA COUGO DE LARA

01

Gestão pré-abate

Higiene animal
antes do abate

Período de espera
no curral

Condições do
curral de espera

HIGIENE ANIMAL ANTES DO ABATE

- Os animais a serem abatidos devem:
 - Estar limpos o suficiente para não comprometer o abate e os processos de abate;
 - ser avaliados por inspeção ante mortem (baseada em ciência e risco, deve levar em consideração todas as informações relevantes).
- As condições de retenção de animais devem minimizar a contaminação cruzada com patógenos de origem alimentar, e facilitar o abate e curativo eficiente.



PERÍODO DE ESPERA NO CURRAL

O que é?

É o período em que os animais ficam no curral descansando, aguardando o abate. Ele varia de acordo com as práticas de trabalho do matadouro e sua capacidade.

A posterior mobilização dos animais para o curral de abate, deve produzir o **mínimo** de estresse para os animais e operários.

Quanto tempo dura?

O período não deve exceder **72 horas** se estiver dentro da parte coberta do matadouro. Na prática, o tempo médio é de apenas algumas horas.

É o período de descanso dos animais que depois serão movidos para o curral de atordoamento (essa mobilização deve produzir estresse mínimo para os animais e operadores).

CONDIÇÕES DOS CURRAIS DE ESPERA

O gerente do estabelecimento deve garantir as seguintes condições dos currais de espera:

- As instalações devem ser operadas de maneira a minimizar ao máximo, incrustações e a contaminação cruzada dos animais com patógenos de origem alimentar;
- Os animais devem:
 - Ser mantidos sem comprometer sua condição fisiológica e onde a inspeção ante mortem pode ser realizada efetivamente;
 - Estar adequadamente descansados, não lotados e protegidos do clima.
 - Ser separados em diferentes classes (idade, animais "suspeitos" e/ ou identificados como fontes de transmissão de patógenos de origem alimentar) e de acordo com os tipos de animais para abate.

02

Imobilização

Introdução

Imobilização

Tipos de
imobilização

INTRODUÇÃO

Quando os animais são abatidos para alimentação é necessário, por razões éticas, que os métodos utilizados **não causem dor**. Para cumprir com este requisito, os animais devem ser dessensibilizados antes do abate.

O período de dessensibilização é contabilizado a partir do momento em que inicia, até o tempo necessário para que o animal sangre até a morte. Na maioria dos casos* a dessensibilização é realizada **atordoando** animais antes do abate.

Quais os cuidados que precisam ser tomados?

- Cada método usado para atordoamento e abate deve ter seus meios de verificação para que os processos sejam adequadamente feitos.
- Precisa-se tomar cuidado para proteger operadores durante os processos potencialmente perigosos.
- Deve-se respeitar rigorosamente, os princípios de higiene da carne, para prevenir qualquer contaminação das partes comestíveis.

O que é? Para que serve?

É uma forma de restrição para facilitar o atordoamento dos animais e proteger os operadores.

Ela deve permitir a **correta aplicação do equipamento** de atordoamento e **proteger o bem-estar do animal**, e os **operadores** de possíveis lesões, principalmente de animais grandes. Isso é realizado de várias maneiras.

IMOBILIZAÇÃO EM CURRAL ABERTO

Normalmente é feita por manejo manual do animal em uma área aberta ou em curral. Nesse método, podem ocorrer problemas na segurança e bem-estar.

IMOBILIZAÇÃO EM CURRAL PRESSÃO

Este método, pouco utilizado, consiste em segurar o animal pressionando-o nos lados. Normalmente um dos lados se move. Existem recursos adicionais para imobilização adicional, como um levantador de barriga, empurrador de costas e elevação do queixo.

TIPO V

- Suspendem do animal em um aparelho em forma de funil, que tem um sistema de transporte;
- Normalmente usados em porcos e ovelhas.

IMOBILIZADORES DE MONOTRILHO

- Este sistema mantém o animal sobre o trilho.
- Quando combinado com o sistema transportador os animais possivelmente se movem menos estressados do que com imobilizador tipo V.
- Usado com sucesso em porcos.

03

Insensibilização e Abate

Insensibilização

Tipos de
insensibilização

Abate

INSENSIBILIZAÇÃO PRÉ-ABATE

Os animais devem ser atordoados antes do abate por um método apropriado e reconhecido, que deve produzir **perda imediata de consciência e que dure até a morte.**

Os operadores devem ser treinados e competentes para executar e reconhecer o atordoamento eficaz.

A avaliação da insensibilização deve ser realizada antes de qualquer outro procedimento. Equipamento adicional de atordoamento ou abate devem estar sempre disponíveis para uso imediato

MÉTODOS DE ISENSIBILIZAÇÃO

Atmosfera modificada

- Não devem causar aversão
- Deve haver monitoração do processo e sinalização
- Sinais de uma insensibilização com gás efetiva:
 - quando animal sair da câmara deve estar com patas relaxadas e sem respiração rítmica
 - Não deve responder a estímulos dolorosos

Atordoamento elétrico

- Para esse método o equipamento deve ser capaz de produzir um atordoamento eficaz, de acordo com a espécie e tamanho do animal.
- Eletrodos são colocados para abranger o cérebro e o coração (de acordo com as recomendações para cada espécie)
- Devem ter voltagem suficiente (superior à 200 volts). Aplicada por mais de 3 segundos para causar perda imediata da consciência. Isso faz com que ocorra um ataque epiléptico durante o momento que o animal está inconsciente.
- A relação entre Tensão (V), Corrente (I) e Resistência (R) é dada pela fórmula:

$$V = I \times R$$

Portanto, a resistência entre os eletrodos afetará a corrente induzido. A interface eletrodo/ animal constitui a maior parte da resistência total e, portanto, a condição do eletrodo **deve ser inspecionada regularmente**.

Em um atordoamento eficaz:

- Fase tônica (duração de 10 a 12 segundos)
 - Animal cai e fica rígido;
 - Sem ritmo respiratório;
 - Pernas dianteiras estendidas e costas flexionadas em direção ao corpo.

- Fase espasmódica (duração de 20 a 35 segundos):
 - Chutes descontrolados;
 - Olho rolando, piscando e salivação.
 - Fase seguida pelo retorno da respiração rítmica e subsequente recuperação em um animal sem sangramento.

Insensibilização mecânica

1. Pancada na cabeça

- Atordoamento deve durar até a morte do animal

2. Pistola de êmbolo oculto (CBG)

- a. Penetrante (Utilizada em bovinos, mas também ovinos, caprinos, porcos, veados, cavalos e coelhos)
- b. Não penetrante (indicada somente para bovinos)

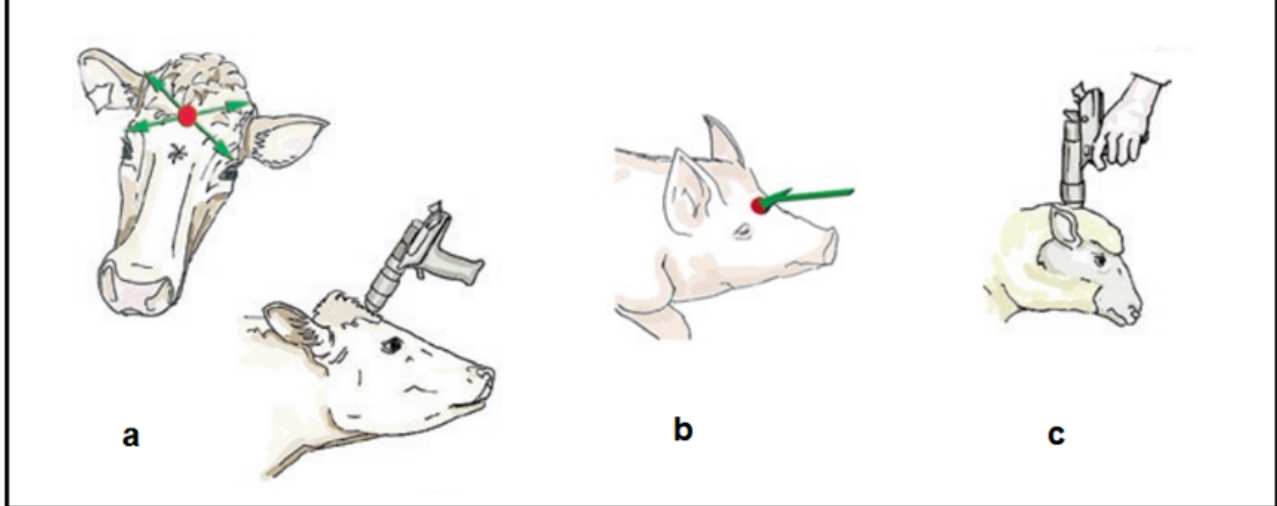
Efeitos físicos e fisiológicos:

- O impacto do êmbolo no crânio faz com que aconteça a interrupção da atividade cerebral e perda da consciência
- A entrada do êmbolo no cérebro (esse dano físico não é a causa da inconsciência)

Elementos para uma insensibilização efetiva:

- força de impacto
 - velocidade e massa
 - êmbolo curto
 - energia cinética
 - posição do golpe

Insensibilização com pistola de êmbolo em Bovinos (a) Suínos (b) Ovinos (c)



Indicadores de insensibilização efetiva

- colapso imediato
- olhos fixos, sem reflexos córneo
- sem respiração rítmica

ABATE

- Depois da insensibilização
- Faca apropriadamente afiada e do tamanho ideal para a espécie
- Corte : ambas as carótidas (métodos de degola ou cardíaco)
- Sangria
- Após morto estimular eletricamente

04

Abates Religiosos

Judaico (shechita)

Método muçulmano
(halal)

Preocupações de
bem-estar animal
nos abates
religiosos

JUDAICO (SHECHITA)

- Os judeus comem carne bovina, cordeiro e aves, mas não suínos
- As carnes devem ser preparadas e abatidas de acordo com as leis rabínicas.
- O abate é realizado por um sacrificador aprovado pela Fé judaica, chamada *shocet*
- O processo de abate exclui qualquer tipo de atordoamento e é realizado por um corte transversal que corta todos os tecidos e vasos sanguíneos através do pescoço usando uma faca muito afiada especial (*chalaf*)
- Se houver aderências ou outro sinal de anormalidade o animal é descartado com base no fato de que ele não era saudável no momento do abate
- O manejo pré-abate deve seguir os mesmos critérios pré-dessensibilização
- O pescoço deve estar em posição estendida durante o corte. O sangramento deve ser rápido e abundante para que haja uma morte cerebral rápida (deve-se aguardar pelo menos 20 segundos de sangria antes de prosseguir o abate).

MÉTODO MUÇULMANO DE ABATE (ABATE HALAL)

- Também é proibido o consumo de carne suína
- O abate é realizado com o corte de artérias e veias jugulares com uma faca afiada, normalmente pronunciando o nome de Alá.
- A insensibilização pré-abate é permitida, mas o processo não deve matar o animal antes da sangria. Portanto, é utilizado método elétrico ou dardo cativo.

PREOCUPAÇÕES DE BEM ESTAR ANIMAL NOS ABATES RELIGIOSOS

O abate religioso tem sido um assunto controverso por décadas, devido a preocupações com o bem estar animal. É sugerido a estes rituais:

- capacitação dos sacrificadores para que o processo seja feito de maneira rápida e eficiente
- Evitar amarrar as pernas e vendar os olhos dos animais
- Evitar o corte das artérias carótidas
- A sangria deve ser feita rapidamente para que o animal perca a consciência o mais rápido possível, e permitir o tempo suficiente de sangria
- Utilização de métodos de insensibilização como o elétrico ou o dardo cativo antes do abate
- Redobrar os cuidados com a faca afiada: pode causar acidentes com o manejador, assim como nos animais devido a movimentos inesperados.

05

**Controle de
processos**

CONTROLE DE PROCESSOS

Para assegurar o bem-estar animal durante o abate é feita a implementação de um programa de manejo de qualidade, do tipo Análise de Pontos Críticos e Perigos de Controle (APPCC), com monitoramento dos Pontos Críticos de Controle (PCCs).

Os 5 principais PCCs de manejo e abate são: a porcentagem aceitável, quando estes números forem maiores, deve-se corrigir imediatamente o manejo:

Eficácia da dessensibilização	porcentagem dos animais que dessensibilizam na primeira tentativa	É aceitável 5% de falha no primeiro disparo quando usado dardo cativo, e 2% quando usado método elétrico
Insensibilidade depois da dessensibilização	Porcentagem de animais que permanecem insensíveis antes e depois da sangria	Aceitável menos de 0,2% em bovinos e menos de 0,1% em suínos
Vocalização	Porcentagem dos animais que vocalizam (berram, mugem, gritam) durante eventos adversos	Aceitável até 3% em bovinos e 1% em suínos
Escorregões e quedas	A porcentagem de animais que escorregam e caem durante o manejo e dessensibilização	Aceitável menos de 3% de escorregos e menos de 1% de quedas (quando o corpo toca o piso)
Eficiência do bastão elétrico	Porcentagem de animais que necessitaram do uso do bastão elétrico	Aceitável até 10% para bovinos e 15% para suínos