

QUALIDADE DA CARNE E BEM-ESTAR ANIMAL

Carine Inês KAPPES¹

Guilherme Augusto MANSKE²

Raquel PILETTI³

PALAVRAS-CHAVE: pré-abate, consumidor, suínos, manejo.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde Animal adota o conceito de bem estar animal como sendo um animal que está seguro, confortável, bem nutrido, livre para expressar comportamentos naturais e sem sofrer de estados mentais negativos, como dor, frustração e estresse. A demanda nos mercados internos e externos pelo bem estar animal é evidente, isso porque há forte presença de códigos morais e éticos de diversos países, tornando o tratamento apropriado não somente mais uma alternativa de livre escolha, mas sim uma obrigação. Desta forma, produtores e empresas que atendem essas normas estão em posições privilegiadas nas negociações, pois estas características expressam um valor econômico potencial (Ministério da Agricultura, 2016).

O consumidor visa um alimento seguro, conveniente no preparo, nutritivo e saboroso, sendo que também deve ser produzido com valores éticos pessoais (RAMOS e GOMIDE, 2007). É visível a importância que o bem-estar animal está adquirindo perante a indústria e os consumidores. O manejo pré-abate otimizado permite um equilíbrio com maior rendimento de um produto de qualidade e com condições humanitárias aos suínos, e para tanto há a necessidade de qualificar a mão-de-obra, criar sistemas de controle do manejo pré-abate, e acima de tudo conscientizar produtores e pessoas ligadas ao setor (ARAÚJO, 2009, p.122). A qualidade da carne é uma medida das características desejadas e valorizadas pelo consumidor. Alguns aspectos da qualidade podem ser percebidos visualmente como cor e quantidade de gordura, enquanto outros, como valor nutricional e ausência de resíduos são assegurados somente pela rotulagem e certificação (BRIDI, 2004).

O objetivo deste trabalho foi avaliar as diferentes situações de práticas de pré-abate com base no bem-estar animal, o acompanhamento durante o descarregamento e o descanso nas pocilgas, manejo e método de insensibilização e a sangria e também o acompanhamento visual de defeitos relacionados à PSE.

¹Acadêmica do curso de Engenharia de Produção, FAI Faculdades, Itapiranga/SC. E-mail: kappescarine@gmail.com

²Tecnólogo em Alimentos e acadêmico de Medicina Veterinária, FAI Faculdades, Itapiranga/SC. E-mail: manske.vet@gmail.com

³Professora e Coordenadora de Tecnologia em Alimentos, FAI Faculdades, Itapiranga/SC. E-mail: raquelpiletti@gmail.com

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido em um frigorífico de abate de suínos tendo em vista a importância desta atividade na economia regional, nacional e mundial, e também perante as exigências que o mercado consumidor está fazendo sobre o bem-estar dos animais. Foi realizado o acompanhamento do descarregamento de suínos, do período de jejum, comportamento dos animais nas pocilgas de descanso e de toda linha de abate, em especial, do manejo e do método de insensibilização e sangria e análise visual dos defeitos relacionados à PSE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um dos momentos mais cruciais para a garantia da qualidade da carne suína é o manejo pré-abate, que influencia diretamente na qualidade da carne. As falhas no manejo pré-abate podem causar anomalias nas carcaças, conhecidas como PSE (carne pálida, flácida e exsudativa) e DFD (carne escura, firme e seca). Frequentemente consumidores e comerciantes rejeitam essas carnes devido à cor ser pouco atrativa, e pela indústria devido a problemas de industrialização (ARAÚJO, 2009, p.2).

Os suínos precisam passar por um período de jejum antes do transporte, este jejum é apenas para alimentos sólidos (ração), sendo que deve ter água à vontade (dieta hídrica) para evitar a desidratação (DIAS, DA SILVA, MANTECA, 2014, p.318). Segundo AMARAL et al (2006), o jejum dos suínos antes do embarque é fundamental para melhorar o bem-estar dos animais, reduzir a taxa de mortalidade, aumentar a segurança do produto final, maior velocidade e facilidade no processo de evisceração dos animais, reduzir o volume de dejetos que chega ao frigorífico, padronizar o peso vivo e o rendimento da carcaça, além de contribuir para a uniformização da qualidade da carne das carcaças. Os procedimentos de manejo pré-abate de suínos envolvem vários fatores estressantes, principalmente os que têm maior contato e interação com o homem, como por exemplo, no descarregamento e na condução até as pocilgas. Essa interação tem grande influência no resultado final de qualidade da carne, pois ela normalmente expressa que o animal passou por medo, esforço ou maus tratos, como o uso excessivo do bastão elétrico, além da mudança de ambiente que este foi exposto (ALLES, 2013). O manejo dos animais no frigorífico deve ser realizado apenas por pessoas capacitadas, de forma a minimizar estresse e permitir que eles sejam conduzidos da melhor forma, diminuindo o risco de lesões (SEBRAE, 2016).

Chegando ao abatedouro, os suínos devem ser imediatamente desembarcados, visando evitar desconforto e agitação em função da espera para o descarregamento. Nesse sentido, a

logística de transporte deve equilibrar horários de embarque na granja, distância percorrida, número de animais transportados e tempo de transporte, que, combinado com um número de baías, reduziria o tempo de espera de desembarque e contribuiria com o bem-estar animal (ALLES, 2013). Durante o acompanhamento, foi possível observar que é necessário um cronograma muito bem montado no recebimento e descarregamento dos animais, tendo em vista que os caminhões chegam ao frigorífico durante a noite, madrugada ou ao amanhecer, pois é um ponto em que ocorre novamente o contato com pessoas e também a interação com um ambiente totalmente estranho, o que acaba aumentando o nível de estresse principalmente se for enquadradas medidas incorretas de manuseio. Após o descarregamento, os animais são conduzidos para as pocilgas de descanso, orientados pelos responsáveis, que determinam a quantidade de animais por baía, sem exceder a densidade permitida.

O tempo de descanso no frigorífico causa diferentes níveis de estresse em suínos e influência na qualidade final da carne. O tempo indicado para descanso é de no mínimo 3 horas, deixando o suíno se acalmar, diminuindo brigas, e como consequência, recupera os níveis de glicogênio muscular, diminuindo o número de carnes PSE. Quando o período de descanso é muito longo, aumentam as brigas, gerando danos cutâneos e problemas relacionados à DFD, em consequência da depleção do glicogênio (LUDTKE et al, 2006).

A insensibilização é um processo que causa a perda da consciência e da sensibilidade à dor, incluindo os processos que levam à morte instantânea dos animais, sendo uma prática obrigatória (BRASIL, 2000). Conforme LUDTKE et al (2010), a eletrocussão é um sistema que induz a inconsciência do animal, seguida de morte por fibrilação muscular, sendo com isso, um método irreversível quando aplicado corretamente, evitando assim, que o animal volte a um estado consciente quando o processo de sangria não tenha causado sua morte ainda, gerando dor e sofrimento. Ainda segundo LUDTKE et al (2010), é indicado verificar os sinais de inconsciência antes de realizar a sangria, e se houver consciência, é necessário realizar a reinsensibilização com um equipamento extra. O sistema de insensibilização usado no abatedouro onde houve o acompanhamento é o elétrico de três pontos, que é também conhecido como eletrocussão, o qual realiza a passagem de corrente elétrica no cérebro em dois pontos, e o terceiro ponto é posicionado no peito (região cardíaca), que provoca além do ataque epilético, uma fibrilação ventricular e conseqüentemente uma parada cardíaca.

Conforme ANIL et al (2000), além da má instrução do operador, há outros fatores que podem influenciar em um erro de sangria, como o cansaço, a posição do animal, facas inadequadas e as convulsões resultantes da insensibilização. Para isso, é importante também que o operador tenha experiência e ética frente aos animais, ou seja, respeitando e realizando

o procedimento correto, visando a sua morte sem que ocorra sofrimento e dor, porque o insensibilizador é um equipamento automático, podendo ocorrer falhas, ocasionado a não ou parcial insensibilização dos animais, sendo necessário retornar o suíno a entrada ou realizar a reinsensibilização manualmente, evitando que o suíno seja sangrado sem insensibilização correta, respeitando o abate humanitário, evitando também, diminuição na qualidade da carne. A relação do estresse com a velocidade de glicólise é fundamental no metabolismo *post mortem*, para caracterizar os possíveis defeitos da carne. Os defeitos PSE são caracterizados pelo estresse intenso de curta duração (LUDTKE et al, 2006). Com o acompanhamento foi possível observar que a insensibilização é necessária para que ocorra uma morte sem dor e sofrimento e a sangria é realizada de forma manual por funcionários, sendo necessária a capacitação para a realização do serviço. A insensibilização e a sangria são as etapas do pré-abate que mais causam preocupação social, pois caracterizam a morte do animal. São necessários equipamentos e instalações adequadas e o uso de mão-de-obra capacitada, evitando dor e sofrimento por parte dos animais abatidos, visando o bem-estar e atendendo o mercado consumidor.

A presença de carnes com defeitos PSE apresenta sérios problemas para a indústria cárnea, pois reduz o rendimento e a lucratividade, principalmente quando se trata de industrializados, como a presuntaria, onde se tem a injeção de salmoura, levando a um elevado índice de reprocessamento, pois a liberação de água faz com que ocorra o acúmulo na embalagem após o cozimento (LUDTKE et al, 2010).

Em relação aos defeitos de PSE (pálida, flácida e exsudativa), tornou-se possível observar que grande parte desses problemas é gerada por manejos inadequados, tanto pelos produtores/suínocultores como também quando os suínos já estão no frigorífico, gerando dessa forma grandes perdas no que diz respeito à qualidade da carne. Esse tipo de problema, PSE, reduz o rendimento da carcaça e da qualidade dos produtos derivados, além disso, interfere na capacidade de retenção de água, cor e pH. Mas, devido à baixa incidência no problema de pH, esse acompanhamento não é mais realizado pela indústria, o que sugere um bom trabalho no manejo pré-abate. Isso foi possível alcançar com a supervisão constante dos responsáveis pela garantia da qualidade, além da capacitação e treinamentos dos operadores, dando fundamental importância para cada setor em busca de melhores resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bem-estar animal vem sendo tema de muitas discussões e ainda necessita de muito trabalho, visto que o consumidor e os mercados internos e externos cada vez mais prezam pela qualidade ética do produto adquirido.

Visto que os suínos são extremamente sensíveis ao estresse, a garantia do bem-estar animal em uma planta que abate em escala industrial é de suma importância, e consiste no monitoramento e supervisão de todas as etapas do pré-abate realizadas por funcionários, através da realização de treinamentos, capacitações e trabalhos psicossociais, visando o estabelecimento de uma conduta ética e correta diante dos animais, além de um correto manuseio/operação e manutenção dos equipamentos, evitando falhas e diminuindo as perdas da indústria, pois a margem de lucro é cada vez menor, e cada detalhe se torna muito importante no final da cadeia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLES, Karine. **Avaliação do bem estar animal e sua influência na qualidade de carne suína numa indústria frigorífica do extremo oeste catarinense**. 2013. 52p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Alimentos). SEI-FAI, Itapiranga.

AMARAL, Armando Lopes do, et al. Boas práticas de produção de suínos. In: Circular técnica – Embrapa. Concórdia – SC, dezembro, 2006.

ANIL, M. H.; WHITTINGTON, P. E.; Mc KINSTRY, J. L. The effect of the sticking method on the welfare of slaughter pigs. **Meat Science**, Barking, v,55, p.315-319, 2000.

ARAÚJO, Aurélia Pereira de. *Manejo pré-abate e bem-estar dos suínos em frigoríficos brasileiros*. 2009. 123f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu, 2009.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa n.3º. Brasília – DF. 2000.

BRIDI, Ana Marta. **Qualidade da carne para o mercado internacional**. Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Zootecnia. 2004.

DIAS, Cleandro Pazinato; DA SILVA, Caio Abércio; MANTECA, Xavier. *Bem-estar de suínos: Problemas de bem-estar em suínos*. 1ª edição, Londrina, Midiograf – Gráfica e Editora, 2014, 403p.

LUDTKE, C.B.; et al. **Abate humanitário de suínos**. Rio de Janeiro: WSPA, 2010.

LUDTKE, C.B.; et al. **Abate humanitário de suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2006.

Ministério da Agricultura. Conceitos. 27 de agosto de 2016. Disponível em:
<<http://www.agricultura.gov.br/animal/bem-estar-animal/conceitos-e-metodos>>. Acesso em:
01 de setembro de 2016.

RAMOS, Eduardo M.. GOMIDE, Lúcio A. de M.. **Avaliação da qualidade de carnes:**
fundamentos e metodologias. Viçosa, MG: Ed.UFV, 2007.

SEBRAE. Bem-estar animal na produção de suínos: frigorífico. Brasília, DF: ABCS: Sebrae, 2016.