

INFLUÊNCIA DOS PROCEDIMENTOS PRÉ-ABATE NA QUALIDADE DA CARNE

Elisângela Cristina de Almeida

lihalmeida017@gmail.com

Prof. Dr^a Soraya Regina Sacco

Fatec Itapetininga - SP.

RESUMO: Para um produto final de qualidade, no abate de suínos em frigoríficos, são necessários vários processos fundamentais. Esses processos são divididos em pré-abate; abate e expedição. Vão desde o jejum alimentar do animal vivo até a expedição do produto final. O carregamento, transporte, descarregamento, a espera no frigorífico, o banho de aspersão e a insensibilização fazem parte do pré-abate e são de extrema importância; esses processos bem executados facilitam a continuidade do trabalho. O pré-abate é um estágio de grande importância na produção da carne suína. Esta fase tem se revelado cada vez mais responsável pelo resultado alcançado em seu produto final. Composta por etapas que visam o bem estar animal e prezam pela sua integridade física para que haja o mínimo possível de danos em sua carcaça. A exigência dos consumidores fez com que alguns fatores ganhassem ênfase para buscar uma carne cada vez mais saudável, saborosa e macia. O objetivo desse trabalho é evidenciar a importância e os benefícios que podem trazer uma etapa de pré-abate bem efetuada e deixar claro que feito de maneira correta diminui os prejuízos causados a indústria da carne suína e satisfaz o consumidor final.

Palavras-chave: Carcaça. Suíno. Jejum. Transporte.

1 INTRODUÇÃO

A carne suína é a mais consumida no mundo, devido às suas características como adequado teor proteico e a combinação de todos os aminoácidos essenciais. É ainda rica em vitaminas e minerais, com pouca gordura saturada e baixo teor de colesterol. Lidera o consumo *per capita* mundial, seguida pela carne de frango e pela carne bovina que se encontra em terceiro lugar. No Brasil o consumo da carne suína se limita ao 3º lugar, onde está atrás da carne bovina e da carne de frango (NORMANDO et al., 2012)

O procedimento de abate de suínos deve passar por vários processos, a começar pelo pré-abate, onde os animais entram em jejum alimentar e hídrico e são selecionados para serem carregados, transportados e descarregados no frigorífico. Esses suínos devem ser tratados da melhor forma possível, seu estresse deve ser evitado.

O pré-abate é um fator determinante para a qualidade da carne produzida, o manejo correto em seus processos é o caminho para satisfazer as exigências dos consumidores dessa carne. Essa fase contribui de maneira significativa para um excelente resultado final, sua eficiência resulta em qualidade.

Ao chegar ao frigorífico o suíno é depositado na baia pra esperar o abate, a densidade na baia assim como nos caminhões que os transportam também deve ser observada e planejada de maneira que os conforte.

O banho de aspersão é fundamental para o bom funcionamento da sangria. É no pré-abate que o animal também passa pelo processo de insensibilização. A partir daí deixa-se o pré-abate e parte-se para o abate, onde se executa processos tais como sangria, evisceração do animal e depilação.

Por fim chega-se à expedição, responsável pelo carregamento correto e transporte das meias carcaças até chegar às casas de carnes e serem repassados ao consumidor final. O produto final também pode ser destinado a desossa para, só então, ser transportado e seguir de encontro ao consumidor.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, a respeito dos procedimentos a serem utilizados no pré-abate de suínos. O período em que ocorreu a busca dos periódicos foi de Janeiro a Abril de 2014; o banco de dados utilizados para a busca dos periódicos: SCIELO, LILACS; as palavras-chaves ou descritores utilizados para a busca dos artigos foram “Pré Abate”, “Suinocultura” e “Bem-estar”. Foram utilizados 13 artigos acadêmicos para o desenvolvimento desse trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 PRÉ-ABATE

As operações de pré-abate incluem todo manejo envolvido antes que o animal seja abatido. Todas as etapas estressam o animal psicológica e fisiologicamente, isso gera

consequências na qualidade final da carne. Essa qualidade final tem estreita relação com o bem estar animal (GOMIDE et al., 2006).

O pré-abate de suínos tem como processos fundamentais: o jejum alimentar, carregamento, transporte, descarregamento no frigorífico, baias de espera, banho de aspersão, condução para insensibilização e insensibilização. Esses processos devem ser executados cautelosamente, já que o animal tende a se estressar com facilidade e isso de certa forma interfere no produto final. Esses processos são a base do abate, é a partir dessa base bem executada que se inicia um abate de qualidade e com bons resultados (SOUZA, 2011).

3.1.1 Jejum alimentar

O jejum dos suínos durante o manejo pré-abate é caracterizado pela suspensão do fornecimento da alimentação (ração) aos suínos, porém neste período os animais devem ter água em abundância e de boa qualidade. Na bibliografia tem-se observado uma grande variação do tempo entre 0 a 72 horas, onde recomenda-se 24 horas de jejum dos suínos na granja, esta variação está relacionada com a logística das agroindústrias de cada país. Na região Sul do Brasil, devido à estrutura dos sistemas de produção e a logística dos frigoríficos tem-se utilizado um jejum médio de 12 horas antes do embarque e um período de mínimo de três horas de descanso (DALLA COSTA et al., 2008).

A não observância do jejum aumenta o risco de hipertermia nos suínos submetidos ao manejo intenso. Um jejum mínimo de 12 horas antes do carregamento restringe o risco de mortalidade durante o transporte. Nesta situação, o jejum representa um estresse necessário ao bem estar do animal. Um jejum muito prolongado, maior que 24 horas, proporciona uma perda na carcaça de aproximadamente 100g/hora (CHEVILLON, 2000).

Por este motivo é importante no abatedouro um sistema de bebedouros disponíveis com o objetivo de reidratar os suínos depois da descarga, principalmente na estação quente (um bebedouro para 20 suínos). Os estudos a este respeito permitem medir a real eficácia do sistema de bebedouros e o número de pontos de água necessários considerando a taxa de lotação nas baias de espera do abatedouro (CHEVILLON, 2000).

O jejum pré-abate nos suínos é relevante para o produtor e para o abatedouro, pois contribui para a economia de ração, redução da taxa de mortalidade durante o transporte, facilidade no processo e aumento na velocidade na evisceração, redução no potencial de contaminação, redução do volume de dejetos e melhoria na padronização do rendimento de carcaça e manutenção da qualidade da carne (DALLA COSTA et al., 2008).

3.1.2 Carregamento, Transporte e Descarregamento

A etapa mais crítica no transporte dos suínos está relacionada ao embarque dos animais no caminhão, devido à necessidade de interação entre homem e animal e às mudanças ambientais. Realmente, a mudança de uma área conhecida (baía de terminação) para o interior do caminhão e da área de espera no frigorífico é estressante, ainda mais associada à intensa atividade física realizada pelos animais, que precisam caminhar por corredores e rampas desconhecidos, dificultando o manejo (FAUCITANO, 2000).

O manejo pré-abate deve iniciar 72 horas antes do embarque dos animais. Assim que o produtor definir o período de envio dos suínos ao frigorífico, o mesmo deverá separar os lotes dos animais que serão enviados ao abate, verificando anteriormente quais deles estão em condições de serem embarcados, transportados e abatidos; devendo identificar e apartar os animais com problemas, que possam atrapalhar o manejo e os que não possam ser abatidos nesta data (DALLA COSTA et al., 2011).

O embarque e transporte dos suínos para o abatedouro podem acarretar sérios prejuízos ao criador, comprador ou ao frigorífico, devido perda de peso, lesões, diminuição na qualidade da carne e perda por morte de animais (VENTURINI et al., 2007).

A densidade de suínos durante o transporte é um fator determinante para assegurar o bem-estar animal e a qualidade do produto que chega ao abatedouro, pois tanto o excesso de animais, como a falta dos mesmos, aumenta o índice de lesões na carcaça, de animais fraturados e mortos (DALLA COSTA et al., 2011).

Determinar a densidade adequada de suínos terminados durante o transporte tornou-se um dilema, já que existe uma pressão econômica de aumentar a lotação, visando o lucro máximo neste transporte, pois quanto mais suínos embarcados, menor custo por animal. Porém, a taxa de mortalidade aumenta e a qualidade da carcaça pode estar comprometida nas densidades muito altas ou muito baixas (FAUCITANO, 2000).

O transporte desses animais é feito em caminhões; ao carregar e descarregar o contato com o Homem causa estresse no animal, por isso esse processo deve ser executado de maneira adequada. Outra coisa muito importante é o fato de que não se devem misturar animais “estranhos”, ou seja, que não sejam do mesmo grupo no mesmo compartimento (isso vale também para as baias de descanso) (VENTURINI et al., 2007).

Os prejuízos que podem ocorrer durante o transporte dos suínos iniciam-se no embarque, persistindo ao longo do caminho a percorrer e terminando no desembarque, principalmente se houver alta densidade, pois causam estresse, arranhões, hematomas, fraturas ósseas, e óbito de alguns animais. A baixa densidade também provoca escoriações e lesões corporais produzidas por choques com a carroceria. Em ambos os casos, compromete-se a qualidade da carne, o rendimento e a lucratividade (BRAUN, 2000).

3.1.3 Baías de espera e banho de aspersão

A capacidade das baías não deverá ultrapassar a lotação de 40 suínos. O tamanho ideal das baías de espera é de 15 a 20 suínos, o equivalente a um compartimento do caminhão, de modo a limitar a mistura de animais no descarregamento, reduzindo as agressões e brigas. A densidade não deverá superar o número de dois suínos/m² ou ser inferior a um suíno/m². Quando existe muita área disponível ocorrem muitas brigas e a gravidade das agressões se acentua (CHEVILLON, 2000).

Para Braun (2000, p. 1) “cada vez mais, a sociedade vem exigindo dos criadores, dos transportadores e da indústria, medidas que aliviem o estresse e o sofrimento dos animais”.

Os animais passam pelo banho de aspersão com água em temperatura ambiente, com o objetivo de eliminar sujidades, diminuir o estresse dos animais e aumentar a eficiência da insensibilização para o abate (ROSA et al., 2008).

3.1.4 Condução para a insensibilização

Para Venturini et al. (2007, p. 4):

A insensibilização consiste na instantânea e completa inconsciência do suíno antes do abate e no Brasil, geralmente é feita por choque elétrico de alta voltagem e baixa amperagem atrás das orelhas do animal (fossas temporais), mas pode ser realizada por marreta, pistola pneumática ou gás carbônico. O choque é efetuado por 6 a 10 segundos. Posteriormente o animal é preso, por uma das pernas, a um transportador aéreo.

Todos os métodos de atordoamento requerem a movimentação dos porcos até o local do atordoamento e alguma forma de contenção para facilitar essa etapa. Sem dúvida, os suínos são a espécie de animais de produção com mais facilidade ao estresse e o estresse cumulativo associado a estas duas operações são muito importantes na determinação da qualidade da carne, especialmente da incidência de PSE (carne de porco pálida, mole e exsudativa), por si próprios e também podem exacerbar o efeito dos métodos de abate. O efeito cumulativo do manuseio pré-abate e do atordoamento dependem da velocidade da linha de abate. (RAJ, 2000)

3.2 QUALIDADE DA CARÇAÇA

O manejo pré-abate, com certeza é uma das etapas de maior importância da produção, pois pode comprometer o resultado de sete meses de trabalho, resultando em carcaças com problemas de qualidade com características de PSE (*Pale, Soft and Exudative*) que expressa carne pálida, flácida e exsudativa; RSE (*Reddish Pink, Firm and Exudative*) significando carne vermelha-rósea flácida e exsudativa e as carnes DFD (*Dark, Firm and Dry*) denominação dada para carnes escuras, firmes e seca, com grandes perdas na qualidade da carne e no bem-estar dos suínos (DALLA COSTA et al., 2005).

A ausência de bem-estar leva frequentemente à produção de uma carne de menor qualidade, e que acaba resultando em perda de produção ou de um produto inferior apresentando problemas como PSE e DFD que apresentam entre outras desvantagens o condicionamento do tempo de meia vida de prateleira (FRASER; BROOM, 1990 apud DALLA COSTA et al., 2005).

Em suínos, segundo Faucitano (2000), o defeito PSE custa ao abatedouro cerca de US\$ 5,00 por carcaça e podem levar até 40% de produto não comercializável.

A qualidade da carne é o resultado líquido dos efeitos e da interação a longo prazo da genética, nutrição, sanidade e do manejo e dos fatores a curto prazo como o manejo dos suínos na granja, embarque, transporte, desembarque, período de descanso no frigorífico, método de atordoamento e abate, variando os seus padrões de continente a continente (WARRISS, 2000 apud DALLA COSTA et al., 2005)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um abate de suíno bem executado, com todo o respeito para com o animal apresenta um resultado positivo na terminação dessa carcaça. Quando o animal não sofre muito estresse no pré-abate o abate torna-se mais produtivo, porém quando se faz um trabalho de má qualidade logo de início, todo o resto tende a ser mais difícil de executar, já que um é totalmente dependente do resultado do outro. Quando o trabalho é de qualidade o produto final também acaba ganhando em qualidade, agregando valor e satisfazendo cada vez mais os consumidores.

Por isso fatores como o período de descanso nas baias é fundamental para um abate de qualidade já que diminui a adrenalina que há no animal decorrente ao estresse. Se

logo após o desembarque do animal ele já fosse direcionado para o abate a qualidade da carne cairia.

Os suínos se estressam com muita facilidade, são sensíveis a barulho e a qualquer agressividade vinda do Homem. O pré-abate cuida para que ele não se estresse, já que é comprovado que isso interfere na qualidade da carne. As perdas se iniciam já no embarque dos animais e seguem ao longo do trajeto. Ao embarcarem esses animais, deve se tomar alguns cuidados como não gritar, não usar de bastões rígidos e usar bastões elétricos com no máximo dois segundos.

Os animais devem estar de estômago vazio durante o abate, sendo assim, o jejum hídrico e alimentar dos animais facilitam o período de abate e auxiliam em uma pesagem mais precisa, são fundamentais para que os animais ainda vivos não passem mal no transporte por qualquer alimentação indevida.

A qualidade da carcaça é decorrente de todo o processo que o suíno passa, desde o carregamento até o produto final, existem fatores que podem fazer toda a diferença no produto. O pré-abate tem um grande peso no resultado final dessa carcaça, é através de um pré-abate bem elaborado que a carne consegue ganhar em maciez. A chave está em não estressar o animal.

Por fim, o pré-abate nada mais é do que a primeira etapa para se chegar a um produto final de qualidade que vem sendo buscado cada vez mais pelo consumidor, livrando o animal ao máximo possível de qualquer estresse que possa interferir negativamente para que isso aconteça.

REFERÊNCIAS

BRAUN, J.A. O bem-estar animal na suinocultura, 2000. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_portugues.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2014.

CHEVILLON, P.; O bem-estar do suínos durante o pré-abate e no atordoamento, 2000. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_portugues.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2014.

DALLA COSTA F. A.; DALLA COSTA O. A.; CIOCCA J. R. P.; LUDTKE C. B. Manejo pré-abate de suínos e suas implicações na qualidade da carcaça suína, 2008. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5z3JrFMqSTkJ:www.ABATE%20E%20OS%20EFEITOS%20NA%20QUALIDADE%20DA%20CARCA%3%87A%20SU%3%8DNA.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2014.

DALLA COSTA, O. A.; LUDKE, J. V.; COSTA, M. J. R. P. Aspectos econômicos e de bem estar animal dos suínos da granja até o abate, 2005. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/publicacao_c7t41d7n_pre_abateID-WyUdT5iwKc.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2014.

DALLA COSTA, O. A.; LUDKE, J. V.; COSTA, M. J. R. P.; PELOSO, J. V., COLDEBELLA; TRIQUES, N. Efeito do jejum na granja e condições de transporte sobre o comportamento dos suínos de abate nas baias de descanso e lesões na pele. **Ciência Animal Brasileira**, 2009.

DALLA COSTA, O. A.; LUDKE, J. V.; COSTA, M. J. R. P.; PELOSO, J. V.; DALLA ROSA, D. Efeito das condições pré-abate sobre a qualidade da carne de suínos pesados, 2011. Disponível em: <http://www.uco.es/organiza/servicios/publica/az/php/articulo.php?codigo=1881>>. Acesso em: 01 mar. 2014.

FAUCINATO, L. Efeitos do manuseio pré-abate sobre o bem-estar e sua influência sobre a qualidade da carne, 2000. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_portugues.pdf>. Acesso em 29 jan. 2014.

GOMIDE, L. A. M; RAMOS, E. M; FONTES, P. R Tecnologia de abate e tipificação de carcaça. Viçosa: UFV, 2006.

NORMANDO, L. M.; BARBOSA FILHO, J. A. D. Núcleo de estudos em ambiencia agricola e bem-estar animal, 2012. Disponível em: <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=26791&secao=Colunas+e+Artigos>>. Acesso em 17 mar. 2014.

RAJ, M. Efeitos dos métodos do atordoamento e de abate sobre a qualidade da carne de porco, 2000. Disponível em: http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais00cv_portugues.pdf>. Acesso em 29 jan. 2014.

ROSA, P. L.; SILVA, M. K. C.; SOUZA, V. M.; SILVA, W. F. Abate e processamento de suínos, 2008. Disponível em: http://scholar.google.com.br/scholar?q=abate++e+processamento+de+suinos&btnG=&hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_vis=> Acesso em 30 jan 2014

SOUZA, A. P.; BARRETO, F.; LORINI, L.; LORENZONI, A.; Manejo pré-abate e os efeitos na qualidade da carcaça suína, 2011. Disponível em: <http://ebookbrowse.net/aula-4b-estresse-e-manejo-pr%C3%A9-abate-na-qualidade-da-carne-zaz0073-pdf-d532448321>> Acesso em 27 jan 2014.

VENTURINI, K. S.; SARCINELLI, M. F.; SILVA, L. C. Abate de suínos, 2007. Disponível em: http://www.agais.com/telomc/b01407_abate_suinos.pdf>. Acesso em 29 jan. 2014.