



## RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DE TRABALHO DE FUNCIONÁRIOS NO ABATE E A EFICIÊNCIA DA INSENSIBILIZAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE

### THE RELATIONSHIP BETWEEN THE WORKING TIME OF EMPLOYEES IN IN THE SLAUGHTER PLANT AND STUNNING THE EFFICIENCY OF CATTLE BEEF PRODUCTION

Bianca G. Costa<sup>1</sup>, Beatriz Temponi<sup>2</sup>, Claudia P. Ferreira<sup>3</sup>, Augusto H. Gameiro<sup>4</sup>

1. Aluna de medicina veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP. Email: [bianca.goncalves.costa@usp.br](mailto:bianca.goncalves.costa@usp.br)

2. Aluna de medicina veterinária da Universidade Paulista – UNIP – CAMPINAS Email: [bea.temponi@hotmail.com](mailto:bea.temponi@hotmail.com)

3. Aluna de medicina veterinária da Universidade Paulista – UNIP-CAMPINAS Email: [cacaupignatta@hotmail.com](mailto:cacaupignatta@hotmail.com)

4. Professor Doutor do Departamento de Produção e Nutrição Animal – VNP da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, USP, SP Email: [gameiro@usp.br](mailto:gameiro@usp.br)  
Correspondência: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Campus Pirassununga  
CEP:13695-900 - Pirassununga, SP – Brasil

## INTRODUÇÃO

O rebanho de bovinos no Brasil é de aproximadamente 212 milhões de cabeças e destaca-se internacionalmente pela produção de carne bovina (ABIEC, 2012). Em 2012 foram abatidos 23.503.721 bovinos no Brasil (MAPA, 2012). Aspectos ligados ao bem-estar humano e bem-estar animal dentro da indústria de carne tem ganhado força ao redor do mundo. O Brasil está entre os principais produtores e exportadores de carne, o que torna estas preocupações de extrema relevância para sustentabilidade da indústria da carne brasileira. A imagem da carne brasileira é muito relevante, pois as exigências com sanidade e abate humanitário são mundiais (Panorama Rural, 2011).

Para Roça (2002) “abate humanitário pode ser definido como o conjunto de procedimentos técnicos e científicos que garantem o bem-estar dos animais desde o embarque na propriedade rural até a operação de sangria no matadouro-frigorífico.” Ele considera que a insensibilização é a operação mais crítica de todo o processo e tem por objetivo colocar o animal em estado de inconsciência durante toda a sangria, sem oferecer sofrimento desnecessário, obtendo a sangria mais efetiva possível. As condições humanitárias devem prevalecer em todos os momentos precedentes ao abate.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de dados ocorreu em frigorífico com inspeção federal que atende a mercado interno e externo, situado no interior do estado de São Paulo, durante quatro dias e que possui políticas internas relacionadas ao bem-estar do trabalhador, oferecendo equipamentos de proteção individual, local para lazer após o almoço e almoços de comemoração em dias festivos. Acompanhou-se um funcionário durante todo o dia de trabalho. Avaliou-se a sensibilidade dos bovinos na calha de sangria através de método



proposto pelo Steps – WSPA/MAPA (2010): dor à pressão em narina e língua, rigidez de mandíbula, vocalização, reflexos ocular e palpebral e respiração rítmica. O local do disparo foi analisado por método proposto por Gallo (2003) através de um alvo com diâmetro de 16 cm, 8 círculos concêntricos equidistantes em 2 cm e círculo central com diâmetro de 2 cm. A análise estatística foi realizada do modelo de regressão logística, conhecido como “logit”, que apresenta a característica de limitar o valor da variável dependente entre 0 e 1 (0=insensível e 1=sensível). Foi utilizada a função “PROC LOG” do software SAS 9.2., por meio do método de máxima verossimilhança. A metodologia encontra-se detalhada em Costa et al. (2012).

## RESULTADOS

Avaliou-se 2.037 animais na calha de sangria. A análise das razões de chances associadas à variável distância revelou que a cada centímetro distante do alvo recomendado aumenta-se em 20,4% a chance de o animal permanecer sensível durante a sangria. Esta análise também mostrou que para a pressão da pistola, a cada 10 (dez) psi de aumento diminui-se em 20,3% a chance do animal permanecer sensível. Já a hora sequencial do turno de trabalho da pessoa que realizava o atordoamento (*hour*), não apresentou efeito estatisticamente significativo sobre a probabilidade de insensibilização.

## CONCLUSÕES

A pressão da pistola, assim como o local de disparo influenciam na insensibilização dos bovinos. A grande experiência e boa infraestrutura podem ter sido os responsáveis por não termos encontrado um maior número de erros relacionados ao local de disparo e nas últimas horas de trabalho do funcionário.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Charli Beatriz Ludtke, Angelica Simone Cravo Pereira e Letícia Zoppa pelas importantes contribuições a esta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ABIEC. Estatísticas: Balanço da Pecuária 2012. Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne. Disponível em <<http://www.abiec.com.br/texto.asp?id=8>>. Acesso em 2 fev. 2013.

Costa, B.G., Temponi, B., Ferreira, C.P.M, Tseimazides, S.P., Gameiro, A.H. Efeito de atributos associados ao trabalho sobre a eficiência da insensibilização no abate de bovinos. Archives of Veterinary Science, v.17, n.4, 2012.

Gallo, C.; Teuber, C. Cartes, M, Uribe, Grandin, T. H. Mejoras em la insensibilización de bovinos com pistola neumática de proyectil retenido tras câmbios de equipamento y capacitación del personal. Archivos de Medicina Veterinaria XXXV, nº 2, 2003.

MAPA. Quantidade de Abate Estadual de Bovinos em 2012. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. 2012. Disponível em<[http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif\\_cons!/ap\\_abate\\_estaduais\\_cons?p\\_select=SIM](http://sigsif.agricultura.gov.br/sigsif_cons!/ap_abate_estaduais_cons?p_select=SIM)>. Acesso em 2 fev. 2013.



Panorama Rural. Carne Illegal: Governo, produtores e entidades protetoras dos animais se unem contra o abate clandestino no país. Revista Panorama Rural. Edição nº 149. 2011. Disponível em <<http://www.panoramarural.com.br/noticia.aspx?id=2521&edic=149>>. Acesso em 2 fev. 2013.

Roça, R. O. Abate humanitário de bovinos, I Conferência virtual Global sobre produção orgânica de bovinos de corte, pg 6. 2002.

STEPS – WSPA/MAPA. Programa Nacional de Abate Humanitário – Melhorando o bem-estar animal no abate. CD-rom. 2010