

**EFEITO DA DENSIDADE DE CURRAIS  
PRÉ-ABATE EM RELAÇÃO AO pH DA CARNE DE OVINOS**  
**SHEILLA MADRUGA MOREIRA<sup>1</sup>; LEONTINO ALFREDO DE MELO MADRUGA<sup>2</sup>;  
CLEDERSON IDENIO SCHMITT<sup>3</sup>; LEANDRO DE CONTO<sup>4</sup>; CAROLINA BUENO  
MAGALHÃES<sup>5</sup>; ISABELLA DIAS BARBOSA SILVEIRA<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas– sheillammoreira@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – leontinomadruga@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas - schmittproducoes@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas - deconto@agronomo.eng.br

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - krol@msn.com

<sup>6</sup>Universidade federal de Pelotas – barbosa-isabella@hotmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que o estresse está diretamente ligado às alterações de pH no músculo, bovinos destinados ao abate sofrem alterações em sua rotina, causados pelo transporte e manejo pré-abate. Podendo causar alterações nos níveis de glicogênio muscular, o qual esta diretamente relacionado com a formação de ácido lático, contribuindo para a acidificação do músculo e diminuindo a possibilidade do desenvolvimento microbiano, além de colaborar com uma cor mais atrativa, melhorando ainda o sabor e a suculência da carne. (BRUCE, SCOTT e THOMPSON 2001).

Aspectos relacionados ao bem-estar e manejo pré-abate, que envolvem estresse e esforço despendido pelos animais nas ações de embarque, transporte até o abatedouro, desembarque, densidade de alojamento, além de período de descanso dos animais após o transporte, também apresentam grande influência na qualidade da carne (DEVINE et al., 2006).

Em relação a permanência de ovinos no curral de espera não existe normativa vigente sobre a densidade, sendo que os frigoríficos se baseiam no abate de suínos, 1 animal/m<sup>2</sup>. Obviamente, quanto maior o animal mais espaço ele necessita, portanto, KNOWLES et al.(1998) recomendam que as densidades devem ser definidas em termo de m<sup>2</sup> /100 kg em vez de m<sup>2</sup>/animal.

Em vista disto o trabalho teve o objetivo desse trabalho foi avaliar os efeitos de duas densidades nos currais pré-abate sobre a qualidade da carne, utilizando como parâmetro a medida de pH nas carcaças.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no Frigorífico comercial localizado no distrito de Monte Bonito na cidade de Pelotas - RS. Foram utilizados para o experimento 96 ovinos da raça Corriedale, machos, castrados, idade acima de 24 meses e com peso médio de 42 kg, provenientes da mesma propriedade.

O experimento foi realizado em dois dias, sendo que os animais foram alojados nos currais de espera cujas dimensões eram de 4 metros de comprimento por 4 metros de largura totalizando 16 m<sup>2</sup>, e após foram divididos em dois tratamentos. Tratamento 1= curral com 16 animais, apresentando lotação de um animal por metro quadrado e Tratamento 2 = curral com 32 animais, apresentando lotação de dois animais por metro quadrado totalizando meio metro quadrado para cada capão.

Os animais foram insensibilizados e abatidos de acordo com a Instrução normativa nº 3, respeitando as premissas de bem-estar animal. As medidas de pH

foram realizadas a 1 e 24 horas pós descrever melhor a metodologia de leitura do pH

Também foram analisados a temperatura e a umidade relativa do ar através de dois termo-higrômetros, instalados nos currais de espera durante o período de permanência dos animais.

A análise estatística foi realizada por meio de análise de variância com delineamento experimental inteiramente casualizado, com um modelo que incluiu os efeitos fixos de tratamento e dia da mensuração, utilizando o procedimento GLM do programa SAS (SAS, 2008).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o abate, as reservas de glicogênio são transformadas em ácido láctico em um processo anaeróbico, reduzindo o pH de aproximadamente 7,0 para um pH final entre 5,6 e 5,8 após 24 horas (LUCHIARI FILHO, 2000). Foi possível observar que ocorreu uma queda normal de pH em ambos tratamentos (curral com 16 capões e curral com 32 capões) conforme Tabela 1.

**Tabela 1 Valores médios de pH 1 hora e 24hs após abate no Dia**

DIA 1	pH 1 hora	pH 24 hs
TRAT 1	6,90 + - 0,23	5,72 + - 0,11
TRAT 2	6,88 + - 0,21	5,70 + - 0,14

No segundo dia os valores médios de pH, 1 hora após o abate, não corroboram com os resultados obtidos pelo pesquisador conforme apresentado Tabela 2.

**Tabela 2 Valores médios de pH 1 hora e 24hs após abate no Dia 2**

DIA 2	pH 1 hora	pH 24 hs
TRAT 1	5,87 + - 0,14	5,67 + - 0,14
TRAT 2	6,42 + - 0,33	5,63 + - 0,10

Os resultados do valores de pH inicial podem ser um indicativo de estresse agudo,. Utilizando os dados dos dias e tratamento, através do procedimento GLS no SAS, as medidas de pH a 1 hora e 24 horas após o abate não apresentaram valores significativamente diferentes ( $P > 0,05$ ) entre os tratamentos. No entanto tiveram diferença significativa em relação ao dia, conforme Tabela 3.

**Tabela 3: Resultado de procedimento GLM Pr > F**

FONTE	pH 1 hora	pH 24 hs
TRATAMENTO	< 0,0001	0,1998
DIA	< 0,0001	0,0083

**Tabela 4 : Valores mín. e máx. de temperatura e umidade relativa do ar.**

TRATAMENTO	TEMPERATURA (°C)			UMIDADE RELATIVA (%)		
	MIN	MAX	média	MIN	MAX	média
TRAT1 - DIA 1	11,8	23,1	17,45	69	43	56
DIA2	11,3	25,1	17,20	82	41	61,5
TRAT2 - DIA 1	10,8	25,8	18,3	98	76	87
DIA2	10,7	26,7	18,7	98	78	88

As temperaturas e umidade relativa do ar observada estavam dentro da faixa de conforto para ovinos conforme SWENSON et. al. (2006).

#### 4. CONCLUSÕES

A densidade de dois ovinos por metro quadrado mostra uma tendência para a utilização desta capacidade de lotação nos currais pré-abate, sinalizando uma possibilidade de utilização. Demonstrando que não interfere na qualidade final da carne tomando como parâmetro o pH final da carcaça, porém deve-se obter um maior número de animais para afirmar que esta lotação deva ser utilizada como um padrão.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUCE, H.L., SCOTT, J. R., THOMPSON, J. M. Application of an exponential model to early postmortem bovine muscle pH decline. **Meat Science**, v.58, p. 39-44, 2001.

DEVINE, C. E et al. Pre-Slaughter stress arising from handling and its interactions with electrical stimulation on tenderness of lambs. **Meat science**, v.73, Issue 2, p.304-312, 2006.

KNOWLES, T. G.; WARRISS, P. D.; BROWN, S. N. and EDWARDS, J. E. Effects of stocking density on lambs being transported by road. **Veterinary Record** 142: 503-509, 1998.

LUCHIARE FILHO, A. **Pecuária de carne bovina**. São Paulo. 2000.

SWENSON, M. J.; REECE, W. O. **Dukes: Fisiologia dos animais Domésticos**. Rio de Janeiro. ed. Guanabara Koogan. 2006.