

ULTRASSON EM BOVINOCULTURA DE CORTE IN VIVO.

SCHMITT, Clederon Idenio¹, QUADRA, Renato Costa²; ARALDI, Daniele Furian³

Palavras Chaves: Ultrassom. Bovinos. Espessura de gordura.

Introdução:

Uma das novas tendências no mercado de melhoramento genético é avaliar características de carcaça no animal vivo, avaliando atributos como área de olho de lombo (AOL) e espessura de gordura subcutânea (EGS) e hoje a tecnologia empregada nessa avaliação é o ultrassom, o qual está se difundindo nos sistemas de confinamento de gado de corte pelo Brasil. E com o objetivo de esclarecer sobre essa tecnologia, buscou através dessa revisão bibliográfica apontar os benefícios do uso do ultrassom na bovinocultura de corte como melhorador genético. Podendo ser através da medição de área de olho ao lombo (AOL) e da espessura de gordura subcutânea (EGS) no animal vivo, para análise de progênie e ter uma previsão de acabamento para o abate. Esse método não é invasivo e confiável, sendo atualmente bastante difundido o seu uso em programas de melhoramento genéticos.

O uso do ultrassom:

O uso do ultrassom proporciona de maneira não destrutiva e não invasiva a estimativa da espessura da camada de gordura subcutânea (EGS) e área de olho de lombo (AOL) a partir de imagens tomadas nos bovinos vivos (SOUTELLO *et al.*, 2002). Segundo Fisher (1997), a ultrassonografia passou a ser estudada como técnica para a predição da composição de carcaça em bovinos de corte a partir de 1950, sendo considerada como uma das tecnologias mais baratas e de mais fácil aplicação. A técnica de avaliação do ultrassom em bovinos para a medição de AOL e a EGS é na secção do músculo *Logíssimus dorsi* a partir de imagens tomadas entre a 12ª e 13ª costelas (SUGISAWA, 2002). A avaliação da área de olho-de-lombo (AOL) auxilia na estimação do grau de musculosidade e da porção comestível da carcaça possibilitando melhor avaliação dos efeitos do método de seleção (ALLEONI *et.al*, 2006). E conforme McIntyre, (1994) explica em seu trabalho, a medida de AOL está relacionada com a porcentagem de carne da carcaça

¹ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta RS – schmittproducoes@gmail.com

² Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta RS – rcquadra@gmail.com

³ Zoot. M. Sc, Professora do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta RS
danielearaldi@hotmail.com

toda, enquanto a EGC é um indicativo da composição, em particular, da porção comestível e porcentagem de gordura da carcaça.

Além de ser um indicativo da composição da carcaça e, em particular, do rendimento em carne, a espessura de gordura de cobertura (EGC) está associada à qualidade, na medida em que protege a carne contra o enrijecimento provocado pela desidratação e pelo resfriamento (MCINTYRE, 1994). Outra medição que pode ter como auxílio à utilização da técnica de ultrassonografia é o marmoreio, e de acordo com Muller (1980) este representa a gordura intramuscular, uma fração de tecido adiposo que se deposita à nível de fibra muscular, e que de modo geral, contribui positivamente no sabor e maciez da carne.

Atualmente estão sendo feitas pesquisas com o uso do ultrassom na bovinocultura de corte na avaliação de carcaça, é o que relata Perkins *et al.*(1992a,b), que as atuais pesquisas sobre o uso da ultrassonografia é para avaliação e predição de características de carcaças de bovinos de corte. Já para Robinson *et al.*, (1992); Herring *et al.*, (1998) e Wilson *et al.*,(1998) demonstraram que a avaliação com ultrassom para medir a AOL, a EGS e a porcentagem de gordura intramuscular possui precisão e repetibilidade aceitável.

E conforme Sugisawa (2002), a técnica de ultrassonografia, sob o ponto de vista do melhoramento genético de características de carcaça, apresenta vantagens em evitar o atraso em tempo e os gastos elevados em testes de progênie e de possibilitar a obtenção de medidas em grande número de animais de alta genética que são selecionados para fins de reprodução. E nesse aspecto de ganho de tempo Sugisawa (2000) relatam que as medidas de ultrassom são realizadas em questão de segundos, e possibilitam descrever com precisão os níveis de musculosidade e de acabamento de carcaça.

O uso da medida da AOL para predição da composição de carcaça esta atualmente como uma medida consolidada na área de qualidade de carne e de ampla utilização em estudos de composição corporal (LUCHIARI FILHO, 2000). Com o crescente desenvolvimento de pesquisas testando as aplicabilidades da ultrassonografia, a importância da mensuração de ambas as características, AOL e ECG, passou a ser mais testada e muito mais aceita (SUGISAWA, 2002)

Os valores obtidos nas mensurações de AOL e ECG pela técnica de ultrassonografia têm sido altos, demonstrando que em geral as medidas são relativamente fáceis de serem obtidas e que podem ser bastante confiáveis (PERKINS *et al.*, 1992b; BERGEN *et al.*, \1997; HASSEN *et al.*,\1998). No aspecto de confinamento de animais ele permite a formação de lotes de animais padronizados baseado na separação de animais de potencial genético para ganho de peso e grau de acabamento de carcaça, é que relata Sugisawa e King (2000), que as informações de AOL e EGS

permitem o desenvolvimento de estratégias nutricionais específicas para o estágio de desenvolvimento de cada lote, melhorando os custos de produção.

As medidas obtidas pelo uso de ultrassom de EGS e AOL podem ser incluídas em programas de seleção de bovinos que visam a produção de animais com grandes rendimentos cárneos para atender à demanda crescente da necessidade do melhoramento do rebanho nacional (SUGISAWA, 2002). Tarouco *et al.*(2005), em seu trabalho afirma que o ultra-som pode ser utilizado com alto grau de exatidão na estimativa do mérito individual de carcaça dos animais, auxiliando o produtor e a indústria em decisões acerca da seleção e do manejo para características de composição corporal no animal vivo sem a necessidade de abate.

Conclusão

Depois de analisar todos os aspectos do uso do ultrassom, podemos dizer que ele é uma ferramenta ideal para avaliar característica de AOL e EGS, por ser uma técnica não invasiva e apresentar alta exatidão e ser usado no animal vivo, sem a necessidade de abater-lo para obter essas informações. E ainda ser usado em programas de seleção de bovinos, por ter como principal vantagem para o produtor é ter uma decisão exata de quais animais poderão usar na reprodução buscando melhoria do rebanho no aspecto de acabamento de carcaça, através da apartação selecionando os melhores pelo uso do ultrassom.

E com isso podemos ter previsão de abate quando se analisa animais no quesito AOL e EGS desejados pelo frigorífico, ele nos traz a grande vantagem de sabermos a cobertura de carcaça que esse animal vai possuir, e com isso podemos calcular o tempo necessário para obter uma determinada cobertura de carcaça exigida ou que se tenha mais rendimento.

Referências

ALLEONI, G.F. et al. Característica de carcaça de bovinos nelore e caracu selecionados para peso aos 378 dias de idade recebendo alimentação restrita ou à vontade. **Revista Brasileira de Zootecnia- sociedades brasileiras de zootecnia**, v35, n1, pag 131-138, 2006

BERGEN, R. D.; McKINNON, J. J.; CHRISTENSEN, D. A.; KOHLE, N.; BELANGER, A. Use of the real-time ultrasound to evaluate live animal carcass traits in young performance- tested beff bulls. **Journal of Animal Science**, v. 73, p. 2300-2307, 1997.

FISHER, A. A review of the technique of estimating the composition of livestock using the velocity of ultrasound. **Computers and Electronics in Agriculture**, v. 17, p. 217- 231, 1997.

HASSEN, A.; WILSON, D. E.; ROUSE, G. H. 1998. Effects of different age points on the accuracy of predicting percentage retail product, retail product weight, and hot carcass weight. **Beef Research Report**. A S. Leaflet R1531, Iowa State Univ., Ames. pp 15-22.

HERRING, W. O.; KRIESE, L. A.; BERTRAND, J. K.; CROUCH, J. Comparison of four real time ultrasound systems that predict intramuscular fat in beef cattle. **J. Anim. Sci.**, v. 76, p. 364-370, 1998.

LUCHIARI FILHO, A. Pecuária da carne bovina. São Paulo, 2000. 135p.

McINTYRE, B.L. Carcase measurements and treatments. **Proceedings of the Australian Society of Animal Production**, Perth, v.20, p.37-39, 1994.

MÜLLER, L. **Normas para avaliação de carcaças e concurso de carcaças de novilhos**. Santa Maria: UFSM, 1980. 31p.

PERKINS, T. L.; GREEN, R. D.; HAMILIN, K. E. Evaluation of ultrasonic estimates of carcass fat thickness and longissimus muscle area in beef cattle. **Journal of Animal Science**, v.70, p. 1002-1010, 1992a.

ROBINSON, D. L.; McDONALD, C. A.; HAMMOND, K.; TURNER, J. W. Live animal measurement of carcass traits by ultrasound: Assessment and accuracy of sonographers. **J. Anim. Sci.**, v. 70, p. 1667-1676, 1992.

SOUTELLO, R. V. G.; SUGUISAWA, L.; SILVEIRA, A. C.; STORTI, S. M. M.; FONZAR, J. F.; OLIVEIRA, F. P.; VITRO, W. L. Avaliação do desenvolvimento da área de olho-de lombo e da gordura subcutânea por ultra-sonografia em bovinos superprecoces. **Ciências Agrárias Saúde FEA**, Andradina, v. 2, n. 2, p. 08-12, jul./dez., 2002.

SUGUISAWA, L. Ultra-sonografia para predição das características de carcaça e composição da carcaça de bovinos. Piracicaba, 2002. 70 p. Dissertação (Mestre em agronomia) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – USP, Piracicaba, 2002.

WILSON, D. E.; ROUSE, G. H.; GRASER, G. H.; AMIM, V. Prediction of carcass traits using live animal ultrasound. In: Beef research report. Ames: Iowa State University, 1998.

TAROUCO, Jaime Urdapilleta; LOBATO, José Fernando Piva; TAROUCO, Adriana Kroef; MASSIA, Glauco dos Santos. Relação entre Medidas Ultra-Sônicas e Espessura de Gordura Subcutânea ou Área de Olho de Lombo na Carcaça em Bovinos de Corte, **R. Bras. Zootec.**, v.34, n.6, p.2074-2084, 2005.