



Atributos sensoriais da carne de bezerros abatidos aos 60 dias de idade¹

Leds Lene dos Santos Araújo², Patrícia de Oliveira Lima³, Magno José Duarte Cândido⁴, Déborah dos Santos Garruti⁵, Hilton César Rodrigues Magalhães⁵, Rennan Herculano Rufino Moreira⁶

¹Dissertação de Mestrado do primeiro autor, financiada pelo FUNDECI/Banco do Nordeste

²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Produção Animal – UFERSA/UFRN. e-mail: ledsaraujo@hotmail.com

³Professora Adjunta, Depto de Ciências Animais/UFERSA. pattlima@bol.com.br. Autor para correspondência

⁴Professor Adjunto, Departamento de Zootecnia/UFC. Pesquisador do CNPq. magno@ufc.br

⁵EMBRAPA, Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE, Brasil

⁶Graduando em Zootecnia/UFC

Resumo: A análise sensorial foi realizada por 48 provadores não treinados, foram empregados atributos de avaliação suculência e sabor, através de ficha de escala hedônica estruturada de 01 (um) a 07 (sete). Os provadores foram escolhidos em função de gostarem e serem consumidores de carne bovina. Cada provador recebeu 04 (quatro) amostras de carne, em pratos plásticos, codificados, em ordem aleatória, acompanhada de água e uma fatia de pão para ser utilizado pelo provador. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 04 (quatro) tratamentos e 04 (quatro) repetições. De acordo com as correlações gerais as características sensoriais da carne correlacionaram-se positivamente entre si, indicando que carne macia também é suculenta e palatável. O sabor natural e característico da carne de uma determinada espécie se desenvolve quando o animal atinge sua maturidade, embora possa existir uma variação individual, devido ao desenvolvimento fisiológico. As dietas testadas não tiveram nenhuma influência sobre as características sensoriais da carne dos bezerros.

Palavras-chave: alimentação alternativa, sabor, suculência, vitelo

Sensory attributes of meat from calves slaughtered at 60 days old¹

Abstract: Sensory analysis was performed by 48 untrained panelists were used for assessing attributes juiciness and flavor, through form hedonic scale of 01 (a) to 07 (seven). Judges were chosen according to like and be consumers of beef. Each taster received four (04) meat samples in plastic dishes, coded in random order, followed by water and a slice of bread to be used by the assessor as a neutralizer between samples. The experimental design was completely randomized, with 04 (four) and 04 treatments (four) repetitions. According to the general correlations of sensory meat were positively correlated with each other, indicating therefore that tender meat is juicy and flavorful too. The natural flavor of the meat and characteristic of a species develops when the animal reaches maturity, although there may be individual variation due to physiological development. The diets had no influence on the sensory characteristics of beef calves.

Keywords: alternative food, calf, flavor, juiciness

Introdução

O Brasil apresenta um rebanho de gado bovino de 190 milhões de cabeças, com um número de abates de 42 milhões de animais, produzindo 9,2 milhões de toneladas de equivalente-carcaça por ano além de ser o maior exportador de carne bovina do mundo (ABIEC, 2010), o que torna esta atividade econômica uma das mais importantes do país.

A qualidade da carne é uma combinação entre sabor, suculência, textura, maciez e aparência, elementos que contribuem para a apreciação do produto. Em geral, a aceitação da carne pelo consumidor é determinada por sua resposta ao sabor, à suculência e à maciez do produto, cujo grau de satisfação depende de respostas psicológicas e sensoriais inerentes a cada indivíduo (TONETTO et al., 2004). Estudos têm mostrado que a qualidade sensorial da carne depende não só de fatores de produção tais como raça, genótipo, idade, alimentação e peso ao abate, mas também de fatores tecnológicos como: condições de abate, tempo de maturação e processo de cozimento (BERNARD et al., 2007). A análise sensorial por meio de painel de provadores é uma poderosa ferramenta para avaliar atributos que não podem ser medidos objetivamente com análises instrumentais, tais como sabor, bem como textura



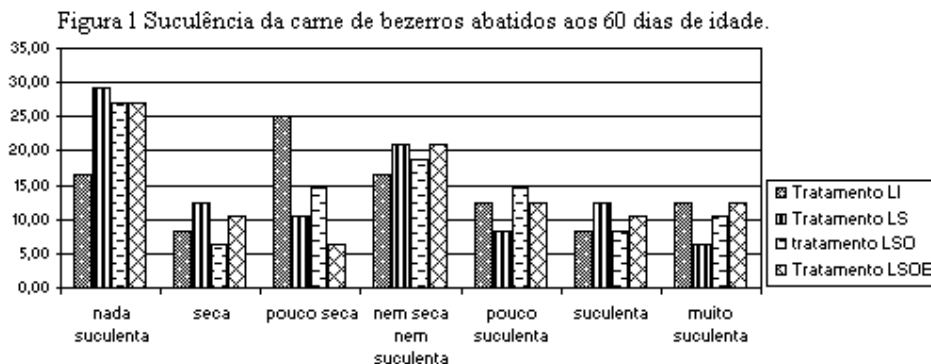
(maciez e suculência), cuja percepção humana é mais completa. Várias técnicas para análise sensorial podem ser utilizadas, desde aquelas que medem a aceitação do consumidor até outras que são exclusivamente descritivas. Objetivou-se com este trabalho avaliar a suculência e o sabor da carne de bezeros abatidos aos 60 dias de idade.

Material e Métodos

A análise sensorial da carne de vitelo foi realizada por 48 provadores não treinados, com idade entre 18 e 55 anos, na qual foram empregados atributos de avaliação suculência e sabor, através de ficha de escala hedônica estruturada de 01 (um) a 07 (sete). A equipe de provadores foi escolhida em função de gostarem e serem consumidores de carne bovina, composta por alunos de graduação, pós-graduação, pesquisadores e funcionários da Embrapa Agroindústria Tropical de Fortaleza-CE. Cada provador recebeu 01 (uma) amostra de carne de cada tratamento, totalizando 04 (quatro) amostras por provador, em pratos plásticos, codificados com números de três dígitos, em ordem aleatória, acompanhados de um copo de água e uma fatia de pão de forma sem casca para ser utilizado pelo provador como neutralizador, entre as amostras, para limpeza das papilas gustativas. Os tratamentos aplicados foram os seguintes: LI: Leite integral (Controle); LS: 50% Leite integral + 50% de Soro de queijo *in natura*; LSO: LS adicionado de 01 (um) ovo integral *in natura*; LSOB: LSO adicionado de biotina (05mg/animal/dia). As amostras da carne tinham as codificações 396, 458, 245 e 862 para os respectivos tratamentos. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 04 (quatro) tratamentos e 04 (quatro) repetições por tratamento. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias, pelos procedimentos disponíveis no pacote estatístico do SAS.

Resultados e Discussão

A suculência da carne comportou-se de maneira similar ($P>0,05$) entre os tratamentos avaliados, ficando as respostas dos provadores, aos critérios adotados no teste, distribuídas entre todos os itens, conforme mostrado na Figura 1. No presente estudo verificou-se uma tendência a resposta de nada suculenta, embora não significativa.



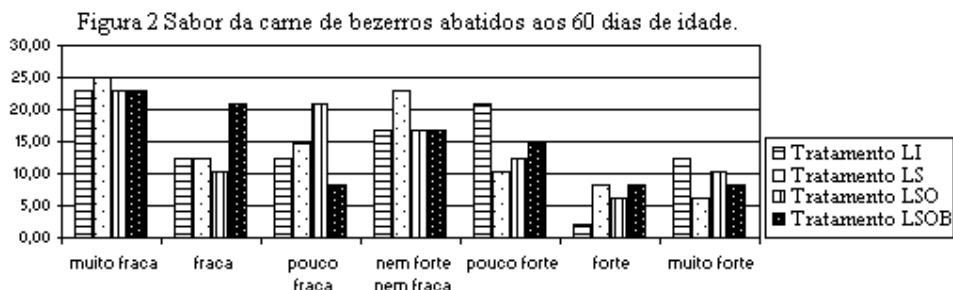
Pacheco et al. (2005) avaliando a característica suculência, verificaram valores significativamente superiores na carne dos animais superjovens, abatidos aos 15 meses, de 7,34 pontos, classificada entre "suculenta" e "muito suculenta", em relação à carne dos animais jovens, abatidos aos 22 meses, de 6,83 pontos, classificada entre "levemente acima da média" e "suculenta". A suculência tem como principais componentes a água e a gordura liberadas no início da mastigação, que tem efeito estimulante sobre a salivação.

A gordura de marmoreio é a última a ser depositada na carcaça e é afetada pelo nível energético da dieta e também pelo peso do animal. De acordo com as correlações gerais as características sensoriais da carne correlacionaram-se positivamente entre si, indicando, portanto, que carne macia também é suculenta e palatável, conforme relatado por Arboitte et al. (2004).

Em virtude da idade de abate adotada neste estudo, 60 dias de vida, as carcaças obtidas praticamente não apresentavam gordura, nem subcutânea e nem de marmoreio, uma vez que os animais



não haviam completado seu crescimento resultando, portanto em feixes musculares pouco desenvolvidos. Sendo este, provavelmente, o motivo pelo qual as respostas estiveram localizadas, em sua maioria abaixo da categoria de nem seca e nem suculenta, tendo em vista a influência da gordura, principalmente de marmoreio, sobre as características organolépticas da carne. Padrão este também observado para a análise de sabor conforme mostrado na Figura 2.



O sabor natural e característico da carne de uma determinada espécie se desenvolve quando o animal atinge sua maturidade, embora possa existir uma variação individual, devido ao desenvolvimento fisiológico. A idade que a maioria dos autores considera para o desenvolvimento do sabor característico é 18 meses para bovinos (ARBOITTE et al., 2004).

Como no Brasil não há consumo expressivo de animais da categoria de vitelos de carne branca, como os abatidos no presente estudo, em função de pouca ou nenhuma demanda de mercado, este fato acaba gerando uma escassez de trabalhos relacionados às características da carne desses animais, dificultando assim o estabelecimento de um padrão para tal produto. Sendo, portanto, um campo vasto para pesquisa.

Conclusão

As dietas testadas não tiveram nenhuma influência sobre as características sensoriais da carne dos bezerras.

Literatura citada

- ARBOITTE, M.Z.; RESTLE, J.; ALVES FILHO, D. C. et al. Composição física da carcaça, qualidade da carne e conteúdo de colesterol no músculo *Longissimus dorsi* de novilhos 5/8 Nelore - 3/8 Charolês terminados em confinamento e abatidos em diferentes estádios de maturidade. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 33, n.4, p.959-968, 2004.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE – ABIEC. . **Estatísticas**. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/download/dados2010.pdf>. Acesso em: 30 de março de 2010.
- BERNARD, C.; CASSAR-MALEK, I.; LE CUNFF, M.; DUBROEUCQ, H.; RENAND, G.; HOCQUETTE, J-F. New indicators of beef sensory quality revealed by expression of specific genes. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v. 55, p. 5229-5237, 2007.
- PACHECO, P. S.; RESTLE, J.; SILVA, J. H. S.; BRONDANI, I. L.; PASCOVAL, L. L.; FILHO, D. C. A.; ARBOITTE, M. Z.; FREITAS, A. K. F. Composição física da carcaça e qualidade da carne de novilhos jovens e superjovens de diferentes grupos genéticos. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 34 no.5, Viçosa. Sept./Oct. 2005.
- TONETTO, C. J. et al. Rendimentos de cortes da carcaça, características da carne e componentes do peso vivo em cordeiros terminados em três sistemas de alimentação. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Viçosa – MG v.33, n.1, p.234-241, 2004.