

# 1º CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES

*Carne: Qualidade e Segurança para os  
Consumidores do Novo Milênio*

A.A.P.

## ANAIS

*Palestras e Trabalhos Científicos*

São Pedro/SP  
22 a 25 de outubro de 2001

## AValiação Microbiológica e Sensorial de Carne de Baby Búfalo

Vanessa Vieira Lourenço<sup>1</sup>; José de Brito Lourenço Júnior<sup>1</sup>; Lúcia de Fátima Henriques Lourenço<sup>2</sup>; Consuelo Lúcia Sousa<sup>3</sup>; Norton Amador da Costa<sup>1</sup>; Luiz Octávio Danin de Moura Carvalho<sup>1</sup>; Núbia de Fátima Alves dos Santos<sup>1</sup>.

1. Embrapa Amazônia Oriental - Caixa Postal, 48, CEP 66.095-100, Belém, Pará. [lourenço@cpatu.embrapa.br](mailto:lourenço@cpatu.embrapa.br)

2. Universidade do Estado do Pará. Centro de Ciências Naturais e Tecnologia, CEP 66.095-100, Belém, Pará.

3. Universidade Federal do Pará. Departamento de Engenharia Química, CEP 66.095-100, Belém, Pará.

### INTRODUÇÃO

Os búfalos estão cada vez mais populares no Brasil, tanto pelo sabor de sua carne, quanto pela mozzarella. Atualmente, a grande novidade é o "Baby Búfalo", que no Estado do Pará é o animal que chega ao abate entre 18 e 24 meses de idade, com 450 a 500 kg de peso vivo. Sua carne possui sabor atraente e contém menos gorduras saturadas e colesterol, sendo indicada para pessoas de todas as idades, por ser uma ótima fonte de proteínas (contém todos os aminoácidos essenciais) e para pessoas com hipercolesterolemia, por conter reduzido teor de colesterol (Lourenço Júnior, 1999). A carne tem sido reconhecida como fonte primária de infecção, quando não manipulada adequadamente e associada como veículo de germes patogênicos a saúde humana, dentre os quais estão a *Salmonella* spp., o *Staphylococcus aureus* e os coliformes (Albenones et al., 2001). Por outro lado, o alimento é um sistema de múltiplos estímulos e suas características organolépticas determinam sua atração sobre o consumidor. O aspecto, consistência e aroma estimulam a visão, audição, tato, olfato e paladar, produzindo reações que vão do desejo à rejeição, não atribuindo um único critério em sua decisão. Sem menosprezar a importância da sanidade e nutrição, em condições normais, no momento de escolher o alimento, a primeira e principal consideração é a sensorial, o que determina a importância de medir, avaliar ou quantificar sua qualidade nos alimentos (Arocha, 1981).

### OBJETIVO

Avaliar as características microbiológicas e sensoriais de carne de "Baby Búfalo", proveniente de pastagem cultivada, Bonito, Pará, a fim de obter informações sobre a qualidade desse produto, com conseqüente contribuição para a sua valorização econômica.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados quatro "Baby Búfalo" da raça Murrah, criados em pastagem de *Brachiaria humidicola*, Bonito, PA, até cerca de 20 meses de idade. Os animais foram abatidos com jejum de alimento e dieta hídrica. As análises microbiológicas da carne foram realizadas nos Laboratórios de Engenharia Química da Universidade Federal do Pará - UFPA e Maués Alimentos, em Belém, Pará. As determinações microbiológicas foram efetuadas no produto fresco de três cortes (chã, alcatra e filé) para coliformes totais e fecais, e *Salmonellas* (Vanderzant & Splittstoesser, 1992). Na análise sensorial cada provador recebeu um prato de plástico, contendo quatro etiquetas numeradas aleatoriamente, uma em cada quarto do recipiente, onde foram fornecidas quatro amostras de carne, utilizando-se dois tipos de carne (chã e alcatra) de "Baby Búfalo" e de carne bovina proveniente de "Novilho Precoce", esta adquirida em supermercado local, para efeito comparativo de preferência, após seus preparos na forma de assado. Como provadores foram utilizados alunos do Curso de Tecnologia Agroindustrial da Universidade do Estado do Pará - UEPA, sendo 33 não treinados e 11 previamente treinados, utilizando Escala Hedônica de nove pontos, os quais variaram desde "gostei muitíssimo" (9 pontos) até "desgostei muitíssimo" (1 ponto) (Monteiro, 1984). Os provadores treinados usaram essa escala para considerar os atributos Aroma, Cor, Sabor e Textura do produto, enquanto os não treinados, apenas a aceitação geral (Figura 1). Os dados foram analisados através do Software NTIA, versão 4.2.1, elaborado pela Embrapa, Campinas, São Paulo.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi observada a presença de *Salmonellas* e Coliformes totais e fecais nas amostras analisadas, demonstrando que o abate foi realizado em condições de higiene adequadas, inclusive com lavagem das carcaças antes da frigorificação. Também, comprova-se que a carne de "Baby Búfalo" foi proveniente de animais sem enfermidade que pudesse conferir ao produto características microbiológicas indesejáveis. Todas as médias localizam-se na faixa hedônica de aceitação (valores maiores que 6 na escala hedônica). Não houve diferença significativa na aceitabilidade geral das amostras quanto à espécie e aos cortes alcatra e chã. Nascimento et al. (1978), em provas degustativas realizadas em Belém, PA, também constataram similaridade entre carnes de búfalo e bovino, cozidas ou assadas, enquanto em Trinidad (NRC, 1981) a degustação de carnes indicou mais pontos em aceitabilidade para a de búfalo nativo, quando comparada com a de zebuínos e mestiços europeus. Na avaliação dos provadores não treinados houve similaridade entre acertos e erros na carne bovina, enquanto na bubalina o percentual de erros foi superior, o que pode indicar confundimento do provador. Entretanto, os provadores treinados tiveram maior percentual de acertos na carne de búfalo. Na avaliação sensorial efetuada por provadores treinados, no referente ao atributo cor, se observa que não foram encontradas diferenças entre as carnes considerando-se tipo e espécie. Entretanto, em Trinidad (NRC, 1981), a degustação de carne de búfalo nativo indicou mais pontos em cor da carne e da gordura comparada com zebuínos e mestiços europeus. Com referência ao atributo odor, identicamente, não foram observadas diferenças entre carnes das duas espécies e dos dois tipos, nem entre espécies, independente do tipo de carne, assim como entre tipos

de carne, independente da espécie. As carnes das duas espécies e dois tipos foram semelhantes no atributo sabor, da mesma forma que entre espécies, independente do tipo de carne e entre tipos de carne, independente da espécie estudada. Diferentemente, em Trinidad a degustação de carnes de búfalos nativos indicou mais pontos em sabor, quando foi comparada com as carnes de zebuínos e de mestiços europeus (NRC, 1981). Os dados indicaram que as carnes possuem texturas semelhantes. Da mesma forma, observa-se que as carnes das duas espécies consideradas são similares em textura, independente do tipo de carne, assim como entre tipos, independente da espécie. Em Trinidad, a degustação de carnes de búfalos nativos vs. zebuínos vs. mestiços europeus indicou pouca diferença entre as suas texturas. Quatorze provadores escolheram o búfalo, sete o europeu, cinco o zebuínio e dois acharam búfalo e zebuínio melhores que o europeu (NRC, 1981). Na Tabela 1 estão apresentadas as correlações entre os atributos considerados na avaliação sensorial das carnes. Notam-se correlações positivas e significativas entre cor e odor e sabor e odor, o que indica associação entre esses atributos, ou seja, o sabor parece ser influenciado pela cor e odor das carnes.

### CONCLUSÕES

O produto possui boa qualidade microbiológica e foi oriundo de manipulação, transporte e armazenamento praticados dentro de padrões rígidos de qualidade, em nível de matadouro. A avaliação sensorial indicou que a carne de "Baby Búfalo" obteve resposta de aceitabilidade geral similar à de bovinos, pelo provadores não treinados. A avaliação sensorial por provadores treinados dos atributos cor, sabor, odor e textura das amostras foi similar à aceitabilidade por atributos das de carne bovina, ambas com médias na faixa hedônica de aceitação.

### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Frigorífico Mafrinorte, Castanhal, PA, pela cessão de suas instalações e a Associação Paraense de Criadores de Búfalos, através do seu presidente, Dr. Roberto Fonseca, pelo auxílio financeiro para as análises.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBENONES, J. M.; EDMAR, S. N.; DAÍNE, V.C.; KARYNE, O. C.; VALTER, F.F.B.; BRUNO, O.F. Qualidade microbiológica da carne bovina homogeneizada comercializada em Goiânia, Goiás. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 4., 2001, Campo Grande, MS. CD ROOM. Campo Grande: SBB, 2001.
- AROCHA, P. *Introducción a la Evaluación Sensorial de los Alimentos*. Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar. Universidad del Oriente. Nueva Estarta. Venezuela. 1981.
- LOURENÇO JUNIOR, J.B. *Carne e leite de búfalos na nutrição humana*. ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO, 4. 1999, Belém, PA. Belém: CANUT/PA. 1999. 22p.
- MONTEIRO, C.L.B. *Técnicas de avaliação sensorial*. Centro de Pesquisas e Processamento de Alimentos – CEPPA. Universidade Federal do Paraná, 2ª Ed., Curitiba, 1984. 101p.
- NASCIMENTO, C.N.B.; SIMÃO NETO, M.; MOURA CARVALHO, L. O. D. Provas de degustação com carnes bovina e bubalina. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 15, Belém, PA. *Anais*. Belém: SUDAM. 1978. p. 149.
- NATIONAL ACADEMY COUNCIL. *The water buffalo: new prospects for an under utilized animal*. Washington, D.C., 1981. 116p.
- VANDERZANT & SPLITSTOESSER. *Compendium of Methods for de Microbiological Examination of Foods*. American Public Health Association. 1992.

TABELA 1. Correlações entre os atributos das carnes de "Baby Búfalo" e "Novilho Precoce".

	Cor	Odor	Sabor
Odor	0,785**	-	-
Sabor	0,374ns	0,622*	-
Textura	0,258ns	0,304ns	0,312ns



Figura 1. Teste sensorial da carne de "Baby Búfalo" por provadores treinados e não treinados.