

PERFIL DOS CONSUMIDORES DA CARNE DE BÚFALO, EM BELÉM, PARÁ, BRASIL

[Profile of consumers of buffalo meat in Belem, Para State, Brazil]

Cristiane Soares Simon Marques^{1*}, Ricardo Pedroso Oaigen¹, Carina Martins de Moraes², Marcos Antônio Souza Santos⁴, José de Brito Lourenço Júnior¹, Isis Abel²

¹Programa de pós-graduação em Ciência Animal, UFPA, Pará, Brasil.

²Programa de pós-graduação em Saúde Animal da Amazônia, UFPA, Pará, Brasil.

³Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos – ISARH, UFRA Pará, Brasil.

RESUMO – O trabalho identifica os principais elementos comportamentais e de percepção dos consumidores e/ou potenciais consumidores da carne bubalina no município de Belém, estado do Pará, além de aferir a intenção de compra e a preferência quando comparada à carne bovina. Foi realizado estudo do tipo *survey* exploratório e descritivo, através da aplicação de questionário semiestruturado, complementado por análise sensorial pareada afetiva de amostras de carne bovina e bubalina. A maioria dos entrevistados (90,9%) já ouviram falar da carne de búfalo, embora apenas 18,1% tenham afirmado consumir o produto. Esse fato deve-se, principalmente, à indisponibilidade do produto no mercado local (52,7%) e ao desconhecimento de seus benefícios (43,9%). Entretanto, 90% estão dispostos a acrescentar a carne de búfalo em suas refeições, o que configura uma oportunidade de mercado, desde que sejam tomadas ações para ampliar a oferta e regularizar a distribuição do produto nos pontos de venda, além de ações de marketing, para divulgar suas características benéficas, com o apoio de instituições públicas e privadas envolvidas na cadeia de produção.

Palavras-Chave: Análise sensorial; Consumo; Marketing.

ABSTRACT – The work features the main behavioral elements and consumer perception and/or potential consumers of buffalo meat in the city of Belém, Pará state, besides gauging purchase intent and preference compared to beef. Exploratory and descriptive research type survey was performed by applying semi-structured questionnaire, supplemented by affective paired sensory analysis of samples of beef and buffalo. The majority (90.9 %) in the city of Belém, Pará, heard of buffalo meat, however only 18.1 % consume the product. This fact is due mainly to the unavailability of the product in the local market (52.7%) and lack of benefits (43.9%). However, 90% are willing to add buffalo meat in your meals, which sets up a market opportunity, provided that actions be taken to expand the supply and regulate the distribution of the product at point of sale, and marketing actions, to disclose their beneficial features, with the support of public and private institutions involved in the production chain.

Keywords: Sensory analysis; Consumption; Marketing.

* Autor para correspondência. E-mail: cristianevet2011@gmail.com

INTRODUÇÃO

O consumidor possui papel essencial no comércio de produtos alimentícios, pois cabe a ele o poder de decisão ao final da cadeia produtiva. Dessa forma, a indústria necessita estar sintonizada às preferências de seu público alvo e, nesse contexto, a ciência e inovação desempenham papel fundamental para responder as preocupações e expectativas da sociedade (Troy & Kerry, 2010). Saber o que o consumidor deseja, permite um enfoque mais preciso em relação aos seus gostos e preferências, o que melhora a efetividade da produção em todos os elos da cadeia (Saab et al., 2009).

No Brasil ainda existe forte assimetria de informações relacionadas à produção de carne bubalina e os dados relativos ao seu consumo são escassos e, na maioria das vezes, se confundem com as estatísticas da carne bovina (Bernardes, 2007). Considerando-se os recentes avanços sobre segurança alimentar, novas exigências para alimentação saudável, aliada à qualidade de vida, a carne de búfalo passa a ser importante alternativa para a população, devido às suas propriedades nutricionais e funcionais como baixos teores de gordura total e entremuada, composição de ácidos graxos com menor aterogenicidade e trombogênicidade, e elevados teores de ômega-3/ômega-6 (Lira et al., 2005; Giordano et al., 2010). O Estado do Pará apresenta aspectos propícios para efetiva consolidação da bubalinocultura, pois possui o maior rebanho do país, com cerca de 485 mil cabeças, 38% do efetivo brasileiro (IBGE, 2013). Assim, este trabalho visou caracterizar o consumidor e/ou potencial consumidor da carne bubalina, em Belém, capital do Estado do Pará, quanto ao seu comportamento e percepções, além de aferir o seu nível de conhecimento sobre o produto, a intenção de compra e preferência quando comparado a carne bovina.

MATERIAL E MÉTODOS

A aplicação do teste ocorreu, em junho de 2013, na cidade de Belém, estado do Pará, cuja população atual é de 1.425.922 (IBGE, 2013). A abordagem dos consumidores foi realizada em diferentes bairros da cidade, nas entradas de supermercados, pois a compra de carnes vermelhas ocorre com mais frequência nesses estabelecimentos (Behrenset al., 2010).

Para garantir a representatividade amostral e distribuição homogênea, a quantidade de questionários foi definida pela estimativa da proporção populacional, com grau de confiança da amostra de 95% ($Z =$ desvio padrão 1,96) e margem de erro de 5% conforme descrito por Malhotra, (2012).

$$\text{Equação: } n = (Z^2_{\alpha/2} \cdot p \cdot q) / E^2$$

Em que:

$Z_{\alpha/2}$ = é o grau de confiança desejado;

p = é a proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria que se deseja estudar;

q = é proporção populacional de indivíduos que não pertence à categoria de interesse no estudo ($q = 1 - p$);

n = é o número de indivíduos na amostra;

E = é a margem de erro ou erro máximo de estimativa.

Apesar da definição do mínimo de 383 amostras foram aplicadas 453 análises sensoriais seguidas da aplicação do questionário.

Os participantes foram selecionados aleatoriamente (não treinados), consumidores ou não desse produto, conforme sua disposição em participar da pesquisa. Antes do início do teste os voluntários foram orientados quanto aos procedimentos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), aprovado previamente pela Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará - UFPA.

Para a obtenção dos dados de aceitação da carne bubalina, cada entrevistado participou do teste de análise sensorial, utilizando-se o método sensorial afetivo, com base no teste comparativo e pareado das carnes bovina e bubalina (Pinto e Silva & Atzingen, 2010; Iannario, 2012). Foram utilizados cortes (coxão mole, contra-filé e alcatra) adquiridos em frigorífico habilitado pelo Serviço de Inspeção Federal - SIF, de bovinos e bubalinos, com idade aproximada de 25 meses, confirmada pela GTA - Guia de Trânsito Animal, e verificação individual da arcada dentária, oriundos de sistemas de criação similares, criados em pastagens de *Brachiaria brizantha* e *Panicum maximum*.

Para o preparo das amostras os cortes foram porcionados em frações de 25 g, com 0,6 cm de altura, e temperados com sal (10 g/kg do produto). Em seguida, as amostras foram submetidas a 230 °C, por sete minutos (3,5 minutos para cada lado da amostra), preparadas em duas grelhas elétricas independentes e idênticas, uma para cada espécie animal. Na análise sensorial foram oferecidas duas amostras, uma de bovino e outra de bubalino, servidos sempre com cortes iguais, identificadas com três números não sequenciais, para diminuir a classificação involuntária dos provadores. As amostras foram entregues aleatoriamente aos participantes, com um copo de água para beber, no intervalo entre a primeira e a segunda degustação. Após a degustação, o participante respondeu um questionário quanto a sua percepção aos seguintes

atributos sensoriais: sabor, cor, maciez, suculência com base na Escala Hedônica de cinco pontos (1 - Gostei muito; 2- Gostei moderadamente; 3- Nem gostei, nem desgostei; 4- Desgostei moderadamente e 5- Desgostei muito), após informou a sua predisposição para compra dos produtos, na mesma escala com as seguintes opções: (1 - Certamente compraria; 2 - Possivelmente compraria; 3 - Talvez comprasse/Talvez não comprasse; 4 - Possivelmente não compraria; e 5 - Certamente não compraria) e para finalizar o teste respondeu qual das duas amostras ele (a) mais gostou.

Imediatamente após a análise sensorial, foi aplicada a metodologia de inquérito CAP (Conhecimento - Atitude - Prática), com o objetivo de investigar o comportamento humano, identificando o que as pessoas sabem (conhecimento), como se sentem (atitude) e o que fazem (Prática) sobre determinado assunto (carne bubalina) (Dangat & Njau, 2013; Konget al., 2014). Foi utilizado um questionário em formato semiestruturado, com questões objetivas, múltipla escolha, e questões semiabertas. O questionário foi previamente testado, sendo elaborado a partir de revisão bibliográfica, estudos preliminares da cadeia de produção, consumidores potenciais, e informações relevantes de especialistas em bubalinocultura. Foram avaliados: a) perfil do entrevistado quanto a sexo, idade, renda familiar, escolaridade; b) comportamento do consumidor e do potencial consumidor de carne de búfalo, quanto às suas preferências e hábitos de consumo; c) características culturais d) aspectos demográficos e sua influência no consumo; e e) conhecimento, valorização e fatores limitantes do consumo da carne de búfalo.

O questionário foi dividido em três seções: 1 - levantamento demográfico e socioeconômico; 2 - questões direcionadas especificamente para pessoas que afirmaram consumir carne de búfalo; 3 - questões direcionadas para pessoas que não consumiam o produto. Essa divisão foi necessária para identificar os perfis de forma distinta e caracterizá-los.

Um banco de dados foi gerado a partir do qual foi realizada a análise de frequência, dos aspectos sociodemográficos, das percepções dos consumidores de carne de búfalo e dos potenciais consumidores (que ainda não consomem) do produto. Utilizou-se o software IBM SPSS[®] versão 20.0 para análise dos dados (Hill & Hill, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características sociodemográficas

As características sociodemográficas e econômicas podem ser observadas na Tabela 1. Entre os 453

entrevistados, 82 (18,1%) foram classificados como consumidores de carne de búfalo, pois afirmaram conhecer e consumir com alguma frequência o produto. Os potenciais consumidores, ou seja, aqueles que consomem carne bovina, mas afirmam não consumir carne de búfalo representam 81,9% dos entrevistados.

Do total da amostra, 220 eram mulheres e 233 homens, com idade entre 14 e 80 anos, dos quais 60% estão no intervalo de 14 a 44 anos e 91,3% possuem no mínimo nível médio de ensino. A maioria afirmou não ser fumante e com relação ao estado civil, casados e solteiros foram as categorias mais representativas.

Metade dos entrevistados possuem renda familiar entre 2 e 10 salários mínimos, essas categorias são considerados como classe C e D (classe média), atualmente representam aproximadamente 53% do total da população brasileira, com tendência de crescimento (IBGE, 2013). Variáveis de caráter econômico influenciam no consumo de alimentos, o fator renda tem sido considerado como um dos principais condicionantes do consumo de carne (Onwezenet al., 2012; Bernués et al., 2012; Insch & Jackson, 2013). Esses dados demonstram uma grande fatia de mercado pode ser acessada através da segmentação de mercado e ações de marketing voltado para o consumo da carne de búfalo.

Hábitos e preferências

Observou-se que 90,9% dos entrevistados já ouviram falar em carne de búfalo, o que era esperado, devido à sua escala de produção e tradição no Estado do Pará. Mas, apenas 25,7% afirmaram conhecer os benefícios desse produto dentre eles (50,4%) relataram o menor teor de gordura mais saudável (14,9%), mais proteína (8,3%), mais macia (5%) e mais forte (5%), entretanto, 16,4% dos que afirmaram conhecer esses benefícios, não sabiam descrevê-los, pois usavam descrições amplas e genéricas.

Estes resultados sugerem que o consumidor paraense possui baixo nível de conhecimento quanto aos benefícios e características sensoriais da carne bubalina, diferindo do que ocorre no Egito e em países da Europa, onde a carne de búfalo é tratada como iguaria e valorizada pelas suas propriedades funcionais (Karabasanavaret al., 2011; Sakaridis, 2013). Apesar do estado do Pará possuir o maior rebanho bubalino do país com cerca de 485 mil cabeças, 38% do efetivo brasileiro que inclusive está concentrado no Arquipélago do Marajó, localizado próximo à cidade de Belém (IBGE, 2013), apenas 18,1% dos entrevistados afirmaram consumir o produto reafirmando o pouco

conhecimento dos consumidores. Esse resultado é compatível às constatações de Silva & Nardi Junior (2014) que afirmaram haver desconhecimento da sociedade sobre as características da carne bubalina

e ressaltaram a necessidade de campanhas de marketing, que permitam divulgar os seus benefícios.

Tabela 1. Características sociodemográficas e econômicas da amostra (n= 453) dos consumidores e potenciais consumidores de carne bovina do município de Belém, estado do Pará.

Característica	Perfil	%
Gênero	Homem	51,2
	Mulher	48,8
Fumante	Sim	8
	Não	92
Idade (ano)	<24	11,4
	25-34	24,7
	35-44	23,9
	45-54	17,5
	55-64	15,6
	>65	6,8
	Média	41,7
	Desvio Padrão	14,4
Estado civil	Casado	50
	Solteiro	42,1
	Separado	4,7
	Viúvo	3,2
Grau de escolaridade	Analfabeto	0,4
	Fundamental	8,3
	Médio / Técnico	41,5
	Superior incompleto	14,0
	Superior completo	26,5
Renda Familiar (*SM)	Pós-graduado	9,3
	Até 1	7,4
	De: 1 a 2	19,4
	De: 2 a 4	25,7
	De: 4 a 10	28,3
	De: 10 a 20	15,2
	Acima 20	4,0

*SM= Salário Mínimo Nacional na época da pesquisa referente ao ano de R\$ 678,00, 2013.

Análise sensorial e de intenção de compra

A análise sensorial de produtos alimentares é importante, pois fornece indicações fundamentais para a sua produção e comercialização, no tocante às preferências e exigências do consumidor (Iannario et al., 2012). Neste aspecto os resultados indicam que a maior parte dos consumidores escolheu as escalas “Gostei muito” para carne bubalina e “Gostei moderadamente” para a carne bovina, no entanto não houve tendência

centralizada de opiniões o que demonstra a potencialidade de inclusão da carne de búfalo no mercado como item substituto da carne bovina (Tabela 2).

A maioria dos participantes afirmaram que certamente comprariam a carne de búfalo e, possivelmente, a bovina (Figura 1), o que demonstra que sensorialmente o produto oriundo do búfalo é bem aceito pelo consumidor.

Tabela 2: Escala de satisfação quanto aos atributos da carne bovina e bubalina (%).

Carne	Escala de satisfação	Sabor	Cor	Suculência	Maciez
Bubalina	Gostei muito	53,2	54,4	55,0	68,2
	Gostei moderadamente	35,8	34,7	30,2	19,7
	Nem gostei nem desgostei	4,3	6,0	5,8	2,5
	Desgostei moderadamente	4,7	3,8	5,6	5,6
	Desgostei muito	2,0	1,1	3,4	4,0
Bovina	Gostei muito	47,9	50,6	43,4	33,8
	Gostei moderadamente	41,2	36,9	34,0	36,9
	Nem gostei nem desgostei	3,8	6,7	8,5	6,5
	Desgostei moderadamente	4,5	2,9	9,2	15,0
	Desgostei muito	2,7	2,9	4,9	7,8

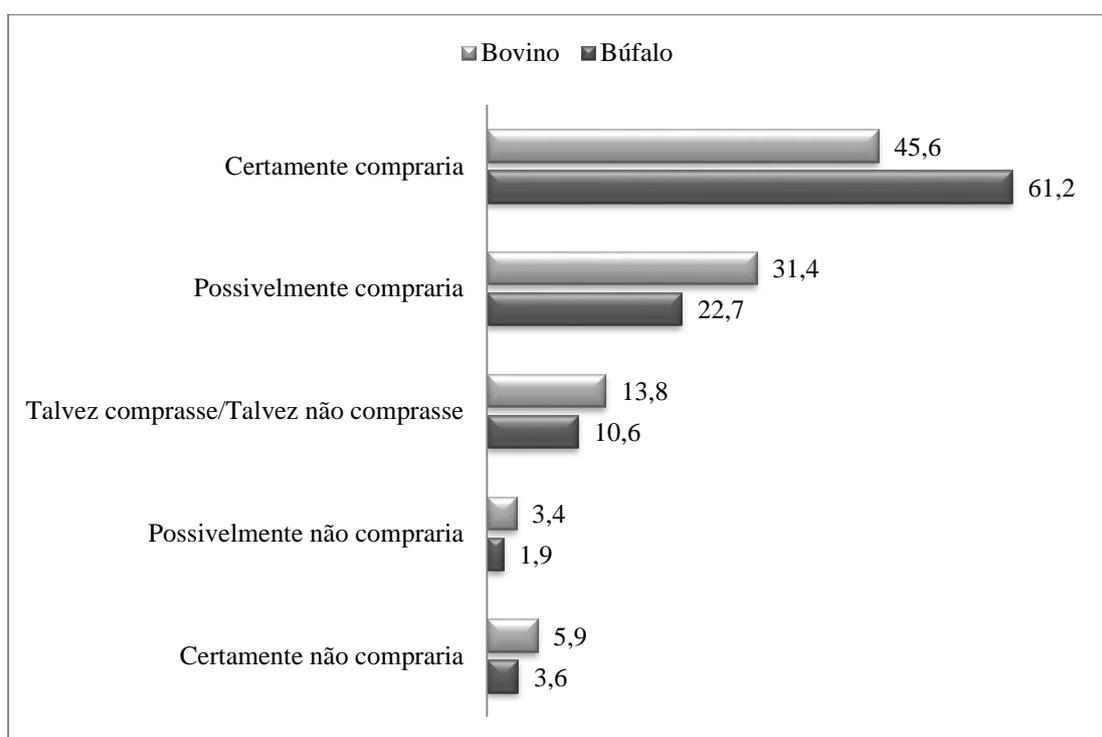


Figura 1. Intenção de compra das amostras após análise sensorial das carnes bovina e bubalina (%).

Joelet al., (2009) indicam similaridades na palatabilidade entre carnes bubalina e bovina, e em alguns testes sensoriais foi demonstrado que não há diferenças marcantes entre elas, para características odor, sabor, maciez e suculência. Entretanto, neste trabalho, ao final do teste quando questionado qual das amostras o entrevistado mais gostou 63% optaram pela amostra de carne bubalina, em detrimento da bovina. Na tabela 2 podemos observar que a classificação “gostei muito” para carne bubalina foi superior a bovina para todos os atributos enquanto que a classificação “desgostei muito” foi menor para bubalina, a diferença entre a composição de proteínas e ácidos graxos pode fornecer diferentes percepções. Segundo Wadhwaniet al., 2010 e Lima Júnior et al., 2011 a

qualidade da carne provém de uma combinação dos atributos sensoriais como sabor, cor, suculência e maciez, estas percepções são enviadas e interpretadas pelo cérebro, proporcionando prazer, desgosto e/ou outras sensações, considerado um dos principais fatores que impulsionam a aceitação do consumidor de alimentos. Para Chocarroet al., 2009 e Banovic et al., 2012 a formação de expectativas de qualidade; e a futura intenção de compra, são assumidas conforme o nível de familiaridade e as múltiplas experiências relacionadas ao produto.

Perfil dos consumidores da carne de búfalo

Entre os que consomem carne de búfalo (18,1%) foi evidente a importância da relação familiar com o

hábito de consumo, pois 37,1% relataram que o hábito foi transmitido pela família. No entanto, outras formas de estímulos foram identificadas como: relação com amigos ou parentes que a consumiam (19,8%), pela disponibilidade do produto em restaurantes que frequentam (19,8%), a partir de informações de revistas, jornais ou televisão (16,3%), e apenas 7% por informações em cursos de culinária. Estes resultados demonstram que as influências socioculturais podem exercer um impacto no comportamento do consumidor, devido ao acúmulo de valores, crenças, costumes, conhecimento, conceitos, preferências e gostos passados de uma geração para outra (Korzen & Lassen, 2010).

A residência foi o local mais citado (72%) para o consumo deste alimento, seguido da casa de amigos e parentes (16%), além de restaurantes (12%). Quanto à frequência de consumo 32,5% relataram consumir o produto semanalmente, 27,9% mensal, 24,4% anual, 10,5%, diariamente e 4,7% afirmaram consumir o produto quinzenalmente. Para Verbeke (2005) uma das fontes mais poderosas de influência sobre o comportamento do consumidor é exercida pelo grupo de referência que o indivíduo faz parte, pois serve como comparação ou referência para formação de valores, atitudes ou comportamentos de consumo.

Grande parte dos consumidores (90,2%) está disposta a incluir a carne de búfalo com mais frequência em suas refeições, o que demonstra um mercado promissor não só para os potenciais consumidores como, também, para pessoas que já

apreciam o produto e estão dispostas a consumi-lo com frequência maior. Esses resultados sugerem que a carne bubalina pode aproveitar as tendências gerais para o mercado de alimentos apontadas por Schnettler et al. (2009) e Vieira et al. (2010), como a busca de alimentos saudáveis, aumento da renda *per capita* da população, maior disponibilidade de informações e flexibilidades para mudança de hábitos e costumes.

Perfil dos potenciais consumidores da carne de búfalo

A maioria dos entrevistados (81,9%) afirmou não consumir carne de búfalo, principalmente pela indisponibilidade em pontos de venda e desconhecimento de seus benefícios como pode ser observado na Tabela 3. A desinformação afeta o mercado local, limitando a demanda do produto, como consequência ocorre diminuição do fornecimento nos pontos de venda, por isso os frigoríficos enfrentem dificuldades em disponibilizar a matéria prima no mercado, os produtores (grande parte pequenos e médios), sofrem com falta de incentivo para sua produção. Adicionalmente, existe relativa desorganização dessa cadeia de produção no país, pois os búfalos são explorados em sua maioria para produção de carne, e são poucas as regiões com cadeia comercial organizada, além de serem usualmente abatidos e comercializados como bovinos, e aceitos pelo mercado devido à semelhança sensorial e aparência da carne entre as duas espécies (Bernardes, 2007).

Tabela 3. Justificativas apresentadas pelos consumidores de carne de Belém PA, para o fato de não consumirem a carne bubalina (n = 371).

Justificativa	(%)**
Falta de disponibilidade nos pontos de venda	52,7
Desconhecimento dos benefícios	43,9
Nenhum motivo específico	14,5
Considerar uma carne dura	3,6
Sabor característico do búfalo*	2,1
Correlacionar o sistema de produção ao barro	2,1

* Pessoas que consideram que a carne bubalina possui um sabor específico diferenciado da carne bovina.

** Neste caso os entrevistados poderiam optar por mais de uma alternativa caso houvesse mais de um motivo para o não consumo.

A maioria dos potenciais consumidores (94%) está disposta a incluir a carne de búfalo em suas refeições. Pequena parcela (6%) não está interessada, o que pode ser justificado pela falta de conhecimento dos benefícios da carne, por nunca ter consumido antes, ou considerar que a carne bubalina possui sabor diferente. Banovicet al., (2012) afirmaram que as pessoas que não costumam consumir carne ou consomem com pouca frequência, baseiam suas decisões de compra

em informações extrínsecas ao produto obtidas através da marca, descrições de embalagens, origem do produto dentre outras. Esse posicionamento ocorre devido ao desconhecimento e insegurança com relação aos fatores intrínsecos do produto levando ao consumidor buscar fontes de informações sobre a qualidade da carne que será adquirida.

Percepções dos consumidores quanto ao mercado da carne bubalina

Questionados sobre a disposição em pagar valor maior pela carne de búfalo, com garantia de procedência, 91% dos entrevistados afirmaram estar disposto a arcar com um custo maior, com destaque para os de renda familiar, entre quatro e dez salários mínimos (R\$678,00, em 2013). Ficou evidente a preocupação com segurança alimentar, pois 97,5% consideraram importante o selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF). A qualidade dos produtos de origem animal, incluindo sua autenticidade, é exigência reivindicada pelos consumidores, que exercem pressão sobre as entidades governamentais, para garantir seus direitos (Schnettler et al., 2009; Brandão et al., 2012; Lopes et al., 2014).

De acordo com 51% dos entrevistados, a carne bubalina deveria ou poderia ser ofertada pelo mesmo preço da carne bovina, enquanto 37,6% acreditam que deve ser mais barata, e apenas 11,4% apontaram que essa carne deveria ser mais cara que a bovina. Em curto prazo, não há disposição em pagar valor a mais pela carne de búfalo, exceto por pequeno nicho de mercado. Porém, estratégias de marketing e ações de agregação de valor são importantes, em médio e longo prazo.

A renda familiar é um dos fatores de maior impacto no processo de aquisição e aceitação dos alimentos, principalmente com relação ao preço e tipo de carne preferida. Alguns consumidores procuram por produtos de preços mais acessíveis, outros o associam à qualidade, considerando o mais caro e de melhor qualidade ou vice-versa, esse tipo de divergência pode ser resolvido com segmentação de mercado (Onwezen et al., 2012; Bernués et al., 2012; Inch & Jackson, 2013).

O valor nutricional é o item mais considerado no momento da compra, com 41%, seguido do preço (27%), coloração (20%), marca do produto (7%), e embalagem (5%). Segundo Lira et al., (2005), a carne de búfalo, quando comparada a bovina e a de outras espécies, apresenta propriedades nutricionais favoráveis, aspecto fundamental em estratégias de marketing.

Quanto ao local ideal para adquirir a carne de búfalo, gostariam de encontrar este produto principalmente em supermercados (58%) e casas de carne especializadas (27%). Alguns autores como Behrenset al., (2010) descreveram a mesma preferência com relação à carne bovina. No entanto, foi identificado uma parcela que gostaria de encontrar a carne de búfalo em locais como feiras livres (10%) ou diretamente do produtor (5%), o

que está relacionado ao hábito regional em adquirir alimentos nesses locais.

A maioria dos entrevistados (98%), afirmaram que ter acesso às informações a respeito da carne de búfalo poderia favorecer a compra do produto. A busca de informações refere-se à quantidade de tempo e energia que um indivíduo dedica ao processo de coleta de dados, antes de tomar a decisão de compra (Verbeke, 2005). Por esse motivo, o contexto socioeconômico, cultural e psicológico do consumidor deve ser considerado, de forma a estimulá-lo, por meio de mensagens criativas e diferenciadas que introduzam informações úteis e conhecimento sobre os benefícios do produto.

CONCLUSÃO

Uma pequena parcela dos entrevistados consome carne bubalina e os potenciais consumidores exibiram predisposição a inserir o produto em sua cesta de consumo. Mas, a pequena disponibilidade do produto no mercado e o baixo nível de informação referente aos seus benefícios têm limitado o crescimento da demanda.

Estudos que busquem ações para ampliar a oferta e distribuição da carne bubalina, de forma regular, nos pontos de venda devem ser realizados. Estratégias de marketing são necessárias e podem ser articuladas entre associações de classe, instituições públicas e privadas envolvidas na cadeia produtiva, para divulgar suas destacadas características nutritivas e abrir oportunidades de mercado.

COMITÊ DE ÉTICA E BIOSSEGURANÇA

A pesquisa foi previamente submetida e aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pará, de acordo com a Resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde, através do Comitê de Ética e Pesquisa de Seres Humanos, situado no Centro de Ciências da Saúde UFPA (CEP-PCS/UFPA) Complexo de sala de aula/CCS - Sala 13 - Campus Universitário1, Guamá - CEP: 66075-110, Belém, Pará, Brasil - CEP: 31270-901 – Tel: (91) 3201-7735 - Email: cepccs@ufpa.br. Com o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) sob nº 12593313.4.0000.0018 e nº de parecer 354.570.

AGRADECIMENTOS

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) e a Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (FADESP).

REFERÊNCIAS

- Banovic, M.; Fontes, M.A.; Grunert, K.G. Impact of Product Familiarity on Beef Quality Perception. *Agribusiness*, v. 28, n.2, p.157-172, 2012.
- Brandão, F.S.; Ceolin, A.C.; Canozzi, M.E.A.; Révillion, J.P.P.; Barcellos J.O.J. Confiança e agregação de valor em carnes com indicação geográfica. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.64, n.1.p.458-464, 2012.
- Bernardes, O. Bublinocultura no Brasil: situação e importância econômica. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v.31, n.3, p.293-298, 2007
- Bernués, A.; Ripoll, G.; Panea, B. Consumer segmentation based on convenience orientation and attitudes towards quality attributes of lamb meat. *Food Quality and Preference*, v. 26, n.1.p. 211–220, 2012.
- Behrens, J.H.; Barcellos, M.N.; Frewer, L.J.; Nunes, T.P.; Franco, B.D.G.M.; Destro, M.T.; Landgraf, M. Consumer purchase habits and views on food safety: A Brazilian study. *Food Control*, v.21, n.1.p.963–969, 2010.
- Chocarro, R.; Cortinas, M.; Elorz, M. The impact of product category knowledge on consumer use of extrinsic cues in a study involving agrifood products. *Food Quality and Preference*, v.20, n.1, p.176–186, 2009.
- Dangat, C.M.; Njau, B. Knowledge, attitude and practices on family planning services among adolescents in secondary schools in Hai District, northern Tanzania. *Tanzania Journal of Health Research*, v.15, n.1, p.1-8, 2013.
- Giordano, G.; Guarini, P.; Ferrar, P.; Biondi-Zoccai, G.; Schiavone, B.I.P.; Giordano, A. Beneficial impact on cardiovascular risk profile of water buffalo meat consumption. *European Journal of Clinical Nutrition*, v. 64, n.1.p.1000-1006, 2010.
- Hill, M.M.; Hill, A. *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Silabo, LTDA, 2012. 377p.
- Iannario, M.; Manisera, M.; Piccolo, D.; Zuccolotto, P. Sensory analysis in the food industry as a tool for marketing decisions. *Advances in Data Analysis and Classification*, v.6, n.1, p.303–321, 2012.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. *Pecuária 2011: Bovinos - efetivo dos rebanhos*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/>>. Acesso em: 12 junho 2013.
- Insch, A.; Jackson, E. Consumer understanding and use of country-of-origin in food choice. *British Food Journal*, v. 116, n.1.p. 62-79, 2014.
- Joele, M.R.S.P.; Lourenço Junior, J.B.; Faturi C.; Garcia, A.R.; Nahúm, B.S.; Lourenço, L.F.H.; Oliveira, K.C.C. Sistemas silvipastoril e tradicional na Amazônia Oriental - produção e qualidade da carcaça e carne de búfalos. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 34, n. 5, p. 2457-2464, 2013.
- Karabasanavar, N.S.; Singh, S.P.; Umaphathi, V.; Kumar, D.; Patil, G.; Shebannavar, S. N.A highly specific PCR assay for identification of raw and heat treated mutton (Ovisaries) Small Ruminant Research. *Meat Science*, v.100 n.2, p. 153–158, 2011.
- Kong, Taryn M.; Austin, Diane E.; Kellner, Klaus; Orr, Barron J. The interplay of knowledge, attitude and practice of livestock farmers' land management against desertification in the South African Kalahari. *Journal of Arid Environments*, v.105, p.12-21, 2014.
- Korzen, S.; Lassen, J. Meat in context. On the relation between perceptions and contexts. *Appetite*, v. 54, n.1.p.274–281, 2010.
- Lima Júnior, D.M.; Rangel, A.H.N.; Urbano, S.; Maciel, M. V.; Amaro, L. P.A., Alguns aspectos qualitativos da carne bovina: uma revisão. *Acta VeterinariaBrasilica*, v.5, n.4, p.351-358, 2011.
- Lira, G.M.; Mancini Filho, J.; Torres, R.P.; Oliveira, A.C.; Vasconcelos, A.M.A.; Omena, C.M.B.; Almeida, M.C.S. Composição centesimal, valor calórico, teor de colesterol e perfil de ácidos graxos da carne de búfalo (*Bubalis bubalis*) da cidade de São Luiz do Quitunde-AL. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, v.64, n.1, p.31-8, 2005.
- Lopes, M.A.; Pacheco, E.O.; Bruhn, F.R.P.; Faria, P.B.; Rocha, C.B.M.; Vicente, F.H. Fatores associados à percepção e atitude de consumidores de carne bovina com certificação de origem. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 21, n. 2, p. 131-136, 2014.
- Malhotra, N. *Pesquisa de marketing uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman, 2012. 798p.
- Onwezen, M.C.; Reinders, M.J.; Van Der Lans, I.A.; Sijtsema, S.J.; Jasiulewicz, A.; Guardia, M.D.; Guerrero, L. A. Cross-national consumer segmentation based on food benefits: The link with consumption situations and food perceptions. *Food Quality and Preference*, v.24, n.1.p. 276–286, 2012.
- Pinto E Silva, M.E.M.; Atzingen, M.C.V. Sensory analysis of hydrolysed meat preparations. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v.30, n2, p.349-353, 2010.
- Silva, S.L.; Nardi Junior, G. Produção de derivados bubalinos e mercado consumidor. *Tekhne e Logos*, Botucatu, SP, v.5, n.1, p. 15-30, 2014.
- Saab, M.S.B.L.M.; Neves, M. F.; Claudio, L.G. O desafio da coordenação e seus impactos sobre a competitividade de cadeias e sistemas agroindustriais. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.38, n.1, p.412-422, 2009 (supl. especial).
- Sakaridis, I.; Ganopoulos, I.; Argiriou, A.; Tsaftaris, A. A fast and accurate method for controlling the correct labeling of products containing buffalo meat using High Resolution Melting (HRM) analysis. *Meat Science*, v. 94, n.1, p. 84-88, 2013.
- Schnettler, B.; Vidal, R.; Silva, R.; Vallejos, L.; Sepúlveda, N. Consumer willingness to pay for beef meat in a developing country: The effect of information regarding country of origin, price and animal handling prior to slaughter. *Food Quality and Preference*, v.20, n.1, p.156–165, 2009.
- Troy, D.J.; Kerry, J.P. Consumer perception and the role of science in the meat industry. *Meat Science*, v. 86, n.1.p 214–226, 2010.
- Verbeke, W. Agriculture and the food industry in the information age. *European Review of Agricultural Economics*, v.32, n.3.p. 347–368, 2005.
- Vieira, A.C.P.; Buianain, A. M.; Spers, E. E. A segurança do alimento e a necessidade da informação aos consumidores. *Cadernos de Direito*, v.10, n.19, p. 21-37, 2010.
- Wadhvani, R.; Murdia, L. K.; Cornforth, D. P. Effect of muscle type and cooking temperature on liver-like off-flavour of five beef chuck muscles. *International Journal of Food Science & Technology*, v.45, n. 1, p. 1277–1283, 2010.