

PRODUÇÃO DE DERIVADOS BUBALINOS E MERCADO CONSUMIDOR

BUFFALOES BY-PRODUCT PRODUCTION AND CONSUMER MARKET

Stéfani Laureano da Silva¹ Geraldo de Nardi Junior²

RESUMO

Os búfalos são animais domésticos, de origem asiática, da família dos *bovidae*, subfamília *bovinae*, espécie *Bubalus bubalis*, sendo encontrados, praticamente, em todos os continentes justamente por ser um animal extremamente rústico e de alta capacidade de adaptação, podendo sobreviver em diversos ambientes de grandes variações de clima, relevo e vegetação. A bubalinocultura no Brasil, inicialmente era voltada para produção de carne, mas, a partir da década de 1990, apresentou crescente interesse na exploração leiteira. Houve então uma formação de expressivas “bacias” de produção de leite de búfalas, particularmente concentradas na região sudeste do país, junto aos maiores centros consumidores. Atualmente a criação de búfalos no país, mesmo em menor quantidade que a pecuária bovina, vem se desenvolvendo em larga escala, uma vez que o leite dessa espécie quando utilizado para elaboração de derivados lácteos apresenta maior rendimento industrial e a carne apresenta qualidades nutricionais diferentes da carne bovina. Diante do exposto, este trabalho abordou, através de pesquisas bibliográficas, a produção e consumo de produtos oriundos de bubalinos, devido a suas características físicas e nutricionais peculiares, e a necessidade de haver um *marketing* de divulgação e a atuação de legislações específicas para estes produtos, de modo a incentivar e atender as necessidades e exigências do consumidor moderno.

Palavras-chave: Bubalino. Carne. Consumidor. Leite. Produtos.

ABSTRACT

Buffaloes are domestic animals, Asian origin, Bovidae family, Bovinae subfamily, Bubalus bubalis species, found almost in every continent due to its very rustic and high adaptability, being able to survive in different and variable environments regarding climate, topography and vegetation. Buffalo breeding in Brazil was initially focused on meat production, but from the 1990s it showed increasing interest in dairy farming. There was then significant formation of "basins" of buffalo milk production concentrated mainly in the Southeast region of the country within the major consuming centers. Currently, Brazilian buffalo breeding, though in lower amounts than cattle raising, has been developing on a large scale for buffalo milk when used for the preparation of dairy products. It has greater industrial efficiency as well as the meat which shows different nutritional qualities from cattle meat. Therefore, this paper will address through literature search the production and consumption of products from buffalo breeding due to its peculiar physical and nutritional characteristics and the need for a marketing as well as outreach activities of specific legislation for these products in order to encourage and meet the needs and demands of modern consumer.

Keywords: Buffalo. Milk Products. Meat. Consumer

¹Graduanda do curso de Tecnologia em Agronegócio da Faculdade de Tecnologia de Botucatu-SP, endereço para correspondência e-mail: lstfani@yahoo.com

²Prof. Dr. Disciplina de Produção Animal, curso de Tecnologia em Agronegócio da Faculdade de Tecnologia de Botucatu-SP, Av. José Italo Bacchi, s/n, Jardim Aeroporto, cep 18606-855, telefone: (14) 3814-3004 *autor para correspondência, e-mail: gedenardijr@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Os bubalinos são animais domésticos, de origem asiática, da família dos *bovidae*, subfamília *bovinae*, espécie *Bubalus bubalis*, sendo encontrados, praticamente, em todos os continentes. Particularmente na Ásia, África, Europa e América do Sul (FAO, 2006). Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) a Índia é a detentora do maior rebanho mundial, com cerca de 90 milhões de animais, porém não é considerado como rebanho comercial (FAO, 2006).

No Brasil, são reconhecidas, pela Associação Brasileira de Criadores de Búfalos (ABCB), quatro raças: *Mediterrâneo*, *Murrah*, *Jafarabadi* (búfalo-do-rio) e *Carabao* (búfalo-do-pântano) (ABCB, 2008).

Animal extremamente rústico e de alta capacidade de adaptação, podendo sobreviver em diversos ambientes de grandes variações de clima, relevo e vegetação. A adaptabilidade em áreas impróprias para bovinos contribui para que o produtor explore a carne e o leite bubalino (BERNARDES, 2006; Nardi Junior et al., 2012).

O leite bubalino tem como finalidade a preparação de produtos e derivados, tais como queijos, doces, iogurtes, pois sua composição química apresenta maiores valores de sólidos totais, alto valor nutritivo e maior rendimento de elaboração (VERRUMA; SALGADO, 1994). Produtos importantes para a indústria e para o comércio de lácteos, pois possuem remuneração superior, quando produzidos somente com o leite de origem bubalina (JORGE et al., 2002 apud ANDRIGHETTO et al., 2005).

A carne fresca bubalina possui propriedades que determinam sua utilidade para o comércio e para adequação de processamentos posteriores, sendo importantes determinantes: retenção de água, cor, textura, sabor e aroma (HOFFMAN, 1993). A carne bubalina é uma commodity, porém no Brasil, quando comercializada, é tratada sem uma forma definida de identificação de suas próprias características, principalmente relacionadas à qualidade (JORGE, 2005).

A não diferenciação entre os produtos de origem bubalina com os de origem bovina desestimula o produtor à exploração da cultura bubalina. A escassez de informações disponíveis sobre a produção e o comércio destes produtos indica que o *marketing* de divulgação e utilização de legislações específicas de qualidade uma possível solução para incentivar a produção, venda e consumo dos mesmos.

Apesar da baixa valorização da cultura bubalina, existem regiões do Brasil que possuem números significativos, de cabeças podendo ser considerado um fator relevante para o aumento da exploração das atividades bubalinas no Brasil.

O presente trabalho tem como objetivo ressaltar a produção de carne, leite e derivados bubalinos e a influência exercida por estes produtos ao mercado consumidor, de forma a identificar as possíveis causas que, em meio a comercialização, impedem o crescimento da exploração destas atividades no Brasil, através de revisão de literatura sobre o assunto.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Bubalinocultura no Brasil

O desenvolvimento da exploração econômica de bubalinos no Brasil deu início na década de 1980, quando alguns criadores passaram a avaliar e a quantificar as características zootécnicas. Inicialmente, os bubalinos eram destinados somente à produção de carne, mas, a partir da década de 1990, foi reconhecida também sua habilidade para a produção de leite (ANDRIGHETTO, 2005).

Atualmente o bubalino é considerado um animal com várias aptidões. Produz carne, leite e trabalho, e é de fácil adaptabilidade principalmente nas regiões alagadiças, onde são utilizados como animais de tração, montaria e produção (PEREIRA, 2007).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2007), o efetivo do rebanho bubalino brasileiro é de 1,1 milhões de cabeças, encontrando-se distribuídas pelas cinco regiões do país, sendo que a região Norte é a que contém o maior contingente de cabeças, com 62% do total. São Paulo, conforme dados da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), possui um rebanho de 40.462 cabeças em 780 UPAs (Unidade de Produção Agropecuária), distribuídas entre os 40 Escritórios de Desenvolvimento Rural (LUPA 2007/2008).

Silva et al. (2003) e Mariante et al. (2003) informam que a taxa anual de crescimento do rebanho bubalino no Brasil é superior a 12%, mais de cinco vezes a taxa anual de crescimento do rebanho bovino. De um modo geral, os índices de produtividade dos bubalinos em condições brasileiras são superiores aos dos bovinos (NASCIMENTO, 1979).

A utilização do bubalino como produtor de leite ou carne ou ainda como animal de dupla aptidão, está relacionada ao mercado consumidor, pois este deve ser considerado um fator relevante para produção de qualquer tipo de produto. Para isso, um dos pontos-chaves para a tomada de decisão do criador é o local em que a criação está inserida podendo ser considerado como um determinante para o tipo de exploração da atividade (JORGE, 2005).

Para o sucesso da criação, deve-se estabelecer um planejamento gerencial com objetivo de alcançar relações ótimas entre produção e rentabilidade, levando em consideração fatores ambientais, como a disponibilidade de alimento, período de chuvas, temperaturas médias, características do solo e do relevo, luminosidade e fatores econômicos que devem orientar o produtor para a utilização do manejo mais adequado (GONÇALVES, 2008).

2.2 Leite Bubalino

2.2.1 Particularidades do leite bubalino na produção de derivados

O leite bubalino é excelente para a preparação de produtos e derivados. Sua composição química apresenta maiores valores de sólidos totais, gordura, proteína, e lactose, com alto valor nutritivo e rendimento de elaboração. Porém, inicialmente, era considerado inadequado para a produção de produtos. Essa diferença gerou diversos problemas tecnológicos de elaboração para a obtenção dos produtos finais. Com o avanço da tecnologia em meio aos laticínios, foi possível criar uma ampla gama de produtos de qualidade vindos do leite bubalino como queijos, manteiga, leite em pó, leite pasteurizado, leite fermentado, sorvete e doce de leite (VERRUMA; SALGADO, 1994).

No Brasil, apesar de haver poucas unidades industriais capacitadas para o processamento deste tipo de leite, existe um grande interesse, por parte dos laticínios, em reter o leite bubalino para produção de queijos. Suas características marcantes contribuem para a produção de derivados com qualidade nutricional e maior valor agregado (BERNARDES, 2006).

De acordo com Vieira (2009), a transformação do leite em derivados é mais lucrativa para o produtor, podendo chegar a um aumento de lucro na faixa de 580% entre o preço da venda do leite e o produto pronto

A elaboração de alguns produtos a partir do leite bovino, normalmente requer o aumento dos sólidos não gordurosos pela adição de substâncias espessantes para obter melhor viscosidade, textura e aparência. Os mesmos produtos, elaborados a partir do leite bubalino, não necessitam dessas adições, devido ao alto poder de coagulação em tempo menor (HÜHN et al., 1986; HÜHN et al., 1991; BENEVIDES, 1998).

2.2.2 Produção e desempenho de vendas no mercado nacional

Apesar de o Brasil possuir um rebanho bubalino pequeno em relação ao rebanho bovino, a produção média de leite bubalino alcança 1.583,7 litros por lactação com média diária de 7,3 litros, sendo que cerca de 30% das bubalinas produzem mais de 2.000 litros de leite por lactação enquanto a produção média nacional das fêmeas bovinas encontra-se ao redor de 1290 litros por lactação e 4,3 litros vaca/dia (ANUALPEC, 2009; NARDI JUNIOR; SANTOS, 2013).

De acordo com o último Censo Agropecuário, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2006, os produtores brasileiros venderam mais de 35 mil litros de leite bubalino. A tabela abaixo mostra o desempenho de vendas em todas as regiões do Brasil.

Tabela 1 – Produção e venda de leite bubalino em 2006.

Brasil e Grande Região	Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite de búfala no ano (unidades)	Búfalas Ordenhadas (cabeças)	Quantidade produzida de leite de búfala no ano (mil litros)	Quantidade vendida de leite de búfala no ano (mil litros)	Valor da venda de leite de búfala no ano (mil reais)
Norte	1.298	23.140	18.929	13.963	10.862
Nordeste	420	4.855	3.491	2.874	2.018
Sudestes	632	15.623	18.032	16.347	12.233
Sul	161	1.799	1.405	1.233	782
Centro-Oeste	285	3.447	4.098	3.672	1.937
Brasil	2.796	48.864	45.955	38.087	27.832

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário, 2006.

Seno, Cardoso e Tonhati (2007) relatam que a região Sudeste do Brasil apresenta algumas consideráveis “bacias produtoras de leite” bubalino, havendo também um importante mercado para o queijo bubalino (principalmente para o queijo *mussarela*).

2.2.3 Escassez de especificações na produção e venda de derivados de leite bubalino

No Brasil, estima-se que existam pelo menos 150 indústrias produzindo derivados de leite bubalino que transformam anualmente cerca de 45 milhões de litros de leite em 18,5 mil toneladas de derivados (BERNARDES, 2006). Entretanto, desses fazem parte do “Selo de Pureza” da Associação Brasileira dos Criadores de Búfalos (ABCB) apenas 9 laticínios, sendo 6 deles localizados no estado de São Paulo (ABCB, 2008).

Nos laticínios nacionais, dentre as principais variedades de queijos que deveriam ser elaborados apenas com o leite bubalino, normalmente são industrializados juntamente com leite bovino, destacando-se o queijo *mussarela* (AVANTE et al., 2007). Ressalta-se que a Secretaria de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SIPOA), através da Portaria nº 236, permite a incorporação de até 30% do leite bovino ao leite bubalino desde que seja incluída esta especificação no rótulo, pois quando não apresentada, pode ser considerada ilegal (FURTADO, 1990).

Entretanto, até o presente momento, não há legislação específica quanto aos critérios de seleção deste tipo de leite (misturado) (FURTADO, 1990). Somente o estado de São Paulo possui uma legislação para alguns parâmetros de qualidade, estabelecendo valores mínimos de 4,5% para teor de gordura, não fazendo referência para lactose proteína e sólidos totais (AMARAL et al., 2005).

No Brasil, a baixa valorização dos produtos oriundos somente do leite bubalino, por parte do consumidor final, pode ser considerada consequência da falta de estratégias de *marketing* para tornar estes produtos mais conhecidos e valorizados, além disso, a mistura de leite bovino ao leite bubalino achata seus preços, diminui a demanda e desestimula o produtor na realização de investimentos na atividade (GONÇALVES, 2008).

2.3 Carne Bubalina

2.3.1 Produção

De acordo com a FAO de 2006, a produção mundial de carne bubalina tem apresentado crescimento significativo, principalmente no Oriente, destacando a Índia, Paquistão e China como principais países produtores. Com relação aos países situados no Ocidente, o Brasil, configura-se como primeiro produtor de carne bubalina, dada a sua extensão territorial, aliada às condições favoráveis de clima e de solo, o que facilita à ostentação da produção de bubalinos, a médio e a longo prazo, com melhor desempenho em termos quantitativos e qualitativos (BERNARDES, 2006).

No Brasil, durante muitos anos, a carne bubalina era procedente de animais velhos, abatidos no fim de uma longa vida de trabalho. Por isso, gerou-se um grande preconceito ao associar a carne bubalina as características de uma carne de baixa qualidade. Atualmente, esse tipo de preconceito tem diminuído muito, Tem-se tem uma boa procura pela carne destes animais que, devido ao seu valor nutricional, é considerada um alimento saudável (VALE,1999).

Segundo o último Censo Agropecuário, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2006 foram abatidos 1.973 bubalinos para consumo humano.

Tabela 2 – Bubalinos abatidos em 2006

Brasil e Grande Região	Nº de cabeças
Brasil	1.973
Norte	985
Nordeste	217
Sudeste	142
Sul	481
Centro-Oeste	148

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário

Os bubalinos devem ser abatidos quando atingirem 400 a 450 kg, o mais cedo possível, para assim, tornar a criação mais produtiva e rentável dentro de um contexto de pecuária de ciclo curto (JORGE, 2005). Diante disso, o uso adequado de técnicas de

produção poderá conduzir a um aumento expressivo da produção, assegurando uma escala de abate ao longo de todo o ano, que garantirá a venda no varejo de um produto padronizado e de ótima qualidade, assegurando a fidelidade da clientela (FACIOLA; TONHATI, 2001).

Segundo Fonseca (1987), frigoríficos do estado de São Paulo abatem bubalinos sem qualquer forma de identificação da carne bubalina, sendo diretamente enviada ao consumo juntamente com a carne de bovina, sem nenhuma distinção descrita nos rótulos e embalagens. Essa carne é vendida nos açougues e supermercados com boa aceitação pelos consumidores que não a diferenciam da carne bovina.

2.3.2 Particularidades físicas e nutricionais

Ao analisar a aparência das carnes bubalina e bovina, verifica-se que ambas são semelhantes, porém a carne bubalina tem coloração vermelha mais forte, sua gordura é totalmente branca, além disso, possui excelentes características nutricionais (superiores as da carne bovina) com teores menores de colesterol e gordura. Sendo mais saudável e recomendada por médicos e nutricionistas (JORGE, 2005).

De acordo com Jorge (1999), quando se compara a carne bubalina à bovina, a carne bubalina apresenta em média 40% menos colesterol; 55% menos calorias; 12 vezes menos gordura; 11% mais de proteína e 10% mais de minerais.

Tabela 3 – Comparação nutricional entre carne bubalina e bovina

COMPONENTES DA CARNE (PARA 100 g)	Bubalino	Bovino
Calorias, kcal	131,00	289,00
Proteínas, total em g	26,83	24,07
Lipídeos, total em g	1,80	20,69
Ácidos Grachos, total em g: saturados, monosaturados e polisaturados.	1,49	17,96
Colesterol, total em MG	61,00	90,00
Minerais, total em MG	641,80	583,70
Vitaminas, total em MG	20,95	18,52

FONTE: <http://www.bufalo.com.br/laticinios.html>

2.3.3 Comércio da carne bubalina

No Brasil, apesar da carne bubalina ser pouco difundida, existe uma grande valorização deste alimento por parte do público que consome pratos tradicionais ou churrasco, mas infelizmente muitos frigoríficos pagam aos produtores preços inferiores aos preços pagos pelos bovinos, justamente por não existir *marketing* sobre a produção. Normalmente, a baixa procura pela carne bubalina está diretamente relacionada ao desconhecimento de suas qualidades nutricionais benéficas a saúde humana (JORGE, 1999).

Outro problema de comercialização da carne de bubalinos diz respeito à comercialização do animal como um todo, pois para os cortes nobres existe boa demanda, porém problemas com a venda do dianteiro, costela, couro e vísceras são comuns em diversas regiões. Diante dessas diferenças regionais, o mercado da carne bubalina no Brasil possui fortes contrastes, tornando difícil e complexo o estabelecimento de estratégias e metas que visem identificar os elos fracos da cadeia, por isso, uma pesquisa multidisciplinar séria envolvendo profissionais da área de *marketing*, comercialização e produção é fundamental para traçar metas e estratégias para o desenvolvimento e crescimento da comercialização da carne bubalina no Brasil (PAULA; FAVARET, 2001).

2.3.4 Exigências do mercado consumidor

Segundo Jorge (2005), a carne bubalina é comercializada, em boa parte do país, sem uma forma definida de identificação das suas características, principalmente de qualidade ou do valor justo. Sem diferenciação baseada na identificação, rendimento e qualidade, deixa de existir o estímulo para que o setor produtivo se modernize e invista na obtenção de um produto mais adequado e orientado ao atendimento dos desejos e anseios do consumidor. Para tanto faz-se importante conhecer o valor relativo da carne bubalina, comparando-a à outros produtos similares (JORGE, 2005).

Felício (2000) relata que, após o consumidor identificar um bom produto, o maior desafio é manter sua qualidade e constância no mercado, e em caso de decepção, o consumidor comprará outro produto semelhante. Para a carne bubalina, esse outro produto, possivelmente será a carne bovina, de frango ou de suíno.

2.4 Comércio dos produtos bubalinos

2.4.1 Direitos do consumidor

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e a lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 respaldam o consumidor na hora de exigir as características dos produtos oferecidos no comércio do país.

A lei nº 8.078 refere-se ao código de defesa do consumidor, ampara o consumidor de possíveis alterações provocadas pelo produtor na rotulagem. Esta Lei impõe como direito básico do consumidor a informação clara, adequada, com especificações corretas da quantidade e qualidade do produto, além da proteção contra a publicidade enganosa no produto final. O Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, 4 e a Portaria nº 157, de 19 de agosto de 2002, determinam os dizeres obrigatórios de presença nos rótulos de produtos de origem animal. Na rotulagem, são obrigatórios: a denominação de venda do alimento, lista de ingredientes, conteúdo líquido, identificação de origem, nome ou razão social, identificação de lote, prazo de validade, instruções sobre o preparo e uso do alimento quando necessário.

2.4.2 O marketing de venda por meio de embalagens

A função primária das embalagens está relacionada à proteção dos produtos, contudo, para o foco do *marketing* a embalagem funciona como forma de apresentação do produto, visando atrair os consumidores e aumentar as vendas. Segundo Faria e Sousa (2008), a embalagem exerce poder de sedução, cativando o consumidor, despertando desejos e levando-o ao ato da compra. O *design* deve ser projetado detalhadamente para alcançar tal objetivo: cores, ilustrações, tamanho, material e informações fornecidas refletem as preferências do segmento de mercado desejado pela empresa.

O conjunto de informações que são expressas nas embalagens pode ser útil instrumento para prevenir problemas de saúde e, ao mesmo tempo, exercer papel educativo na definição de hábitos alimentares. Nesse contexto, o rótulo se encaixa como

uma forma de propaganda que possibilita a competitividade do produto frente aos demais, criando a identidade, divulgando e agregando valor ao produto (FARIA; SOUZA, 2008).

2.4.3 Importância econômica dos produtos bubalinos

O Brasil se encontra em posição bastante privilegiada com relação à bubalinocultura, com o maior rebanho de bubalinos do ocidente (BERNARDES, 2007). A tabela a seguir mostra o efetivo de cabeças bubalinas em 2010, conforme dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Tabela 04 - Efetivo de bubalinos e participações relativa e acumulada no efetivo total, segundo as Unidades da Federação, em ordem decrescente – 2010

Unidades da Federação em ordem decrescente	Efetivo de bubalino	Participações no efetivo total (%)	
		Relativa	Acumulada
Brasil	1184511	100,00	..
Pará	457075	38,6	38,6
Amapá	214271	18,1	56,7
Rio Grande do Sul	78485	6,6	63,3
Maranhão	77834	6,6	69,9
São Paulo	71994	6,1	76,0
Amazonas	63322	5,3	81,3
Minas Gerais	41685	3,5	84,8
Goiás	32656	2,8	87,6
Paraná	27777	2,3	89,9
Bahia	23542	2,0	91,9
Santa Catarina	17871	1,5	93,4
Mato Grosso do Sul	16811	1,4	94,8
Mato Grosso	14795	1,2	96,1
Pernambuco	11149	0,9	97,0
Tocantins	9280	0,8	97,8
Rio de Janeiro	6168	0,5	98,3
Rondônia	6138	0,5	98,8
Acre	2499	0,2	99,1
Espírito Santo	2465	0,2	99,3
Rio Grande do Norte	2107	0,2	99,4
Ceará	2027	0,2	99,6
Alagoas	1729	0,1	99,8
Paraíba	707	0,1	99,8
Sergipe	686	0,1	99,9
Piauí	677	0,1	99,9
Distrito Federal	516	0,0	100,0
Roraima	245	0,0	100,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal 2010.

O bubalino possui grande capacidade de transformar gramíneas menos ricas nutricionalmente em dejetos de alto valor tornando-se um importante elo em sistemas naturais de produção, bem como uma opção interessante para a ocupação das áreas rejeitadas pela agricultura e pecuária tradicional. (BERNARDES, 2007).

Portanto, fomentar sua exploração é uma boa alternativa e uma escolha necessária em ambientes tropicais. Além disso, o Brasil dispõe de exemplares com produtividade leiteira comparável aos de melhores espécimes. No segmento de corte dispõe de animais com performances bem mais expressivas que as existentes nos países de origem (BERNARDES, 2007).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de possuírem qualidades nutricionais favoráveis a saúde humana, os produtos bubalinos (carne, leite e derivados) necessitam de melhores estratégias de *marketing* em meio à comercialização para torná-los mais conhecidos e valorizados.

A escassez de informações e a baixa procura não estimulam a produção o que impossibilita a competitividade dentro do mercado nacional.

A criação de bubalinos visando a produção de carne, leite e derivados poderá ter maior visibilidade quando o planejamento gerencial, estratégias de *marketing*, estudo de nichos de mercado e inserção de tecnologias de produção animal serem uma realidade na criação deste espécie.

REFERÊNCIAS

AMARAL, E. Estreptococo do grupo B: rastrear ou não rastrear no Brasil? Eis a questão. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v. 27, n. 4, p.165-167, Abril, 2005. <<http://www.scielo.br/pdf>>. Acesso em: 09 de set. 2013.

ANDRIGHETTO, C. et al.; Efeito da Monensina Sódica sobre a Produção e Composição do Leite, a Produção de Mozzarella e o Escore de Condição Corporal de Búfalas Murrah. **Rev. Bras. Zootec.**, v. 34, n. 2, p. 641-649, 2005. Disponível em: <<http://www.dracena.unesp.br>>. Acesso em: 04 de jul. 2013.

ANUALPEC. **Anuário da Pecuária Brasileira**. FNP Consultoria/Agros Comunicação, São Paulo, SP. 2009, 400p. Disponível em: <<http://www.fnp.com.br>>. Acesso em: 7 de ago. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE BÚFALOS (ABCB). **Dados de**

Produção. 2008. Disponível em: < <http://www.bufalo.com.br> > Acesso em: 12 de ago. 2013.

ASSOCIAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO BRASILEIRO. **Código de defesa do consumidor:** lei nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990. Disponível em: <<http://www.amperj.org.br/legislacao/default.asp>> Acesso em: 04 de ago. 2013.

AVANTE, M.L., et al; **Introdução de Búfalos no Brasil e sua Aptidão Leiteira.** REV. CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA e ZOOTEC. Garça/FAMED, Jan 2007, n.8, p.1-4. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf> >. Acesso em: 7 de set. 2013.

BERNARDES, O.; **Associação Brasileira dos Criadores de Búfalo ABCB.** Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br>> Acesso em: 14 set. 2013.

BERNARDES, O.; **Os Búfalos no Brasil.** In: II SIMPÓSIO DE BÚFALO DE LAS AMÉRICAS E, II SIMPÓSIO EUROPA-AMERICA, 2006, Medellín, Proceedings., Medellín/Colombia; v.3, p.18-23, CD ROM, 2006. Disponível em:< <http://www.bufalos.org.ar/archivos/SimposioDeBufalos2006.pdf> >. Acesso em: 15 de ago. 2013.

BERNARDES, O.: **Bubalinocultura no Brasil: situação e importância econômica.** 2007 Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte, v.31, n.3, p.293-298, jul./set. 2007. Disponível em:< www.cbra.org.br> Acesso em: 15 ago. 2013.

BENEVIDES, Clícia M. de J. Leite de búfala - qualidades tecnológicas. 1998. **Revista Higiene Alimentar.** nº 54, março 1998. Disponível em:<<http://www.uesb.br/ppgengalimentos/dissertacoes/2011>>. Acesso em: 16 de ago. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n. 259. Regulamento técnico para rotulagem de alimentos embalados.** Diário Oficial da União. Brasília, DF, Poder Executivo, 23 de setembro de 2002. p. 33-34. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 de out. 2013

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto-lei n. 986. Normas básicas sobre alimentos.** Diário Oficial da União. Brasília, DF, Poder Executivo, de 21 de outubro de 1969, p. 8935. Retificação no D.O.U. de 11.11.1969, p. 9737. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 de out. 2013

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria n. 157/2002. **Regulamento técnico metrológico estabelecendo a forma de expressar o conteúdo líquido a ser utilizado nos produtos prémedidos.** Diário Oficial da União, Brasília. 20 de agosto de 2002. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/157_02_2.htm>. Acesso em: 23 de out. 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **SIPA - Secretaria de Inspeção de Produto Animal.** Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitárias de Produtos de Origem Animal – RIISPOA. Decreto nº 30.691, de 29 de Março de 1952.

FARIA, M. A.; SOUSA, C. V. **A influência da embalagem no composto de marketing**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 4., 2008, Niterói. *Anais...* Niterói, 2008. p. 1-18. Disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0100_0310.pdf> . Acesso em: 17 de jun. 2013.

FELÍCIO P.E.; **Qualidade da carne Nelore e o mercado mundial**. In: 90 Seminário PMGRN - Universidade de São Paulo, 2000. Ribeirão Preto. *Anais...* Ribeirão Preto, SP: USP, 2000. p.1-10. FNP. Disponível em: <<http://www.fnp.com.br>>. Acesso em: 22 de maio 2013.

FURTADO, M.M.; **Leite de búfala: Características e fabricação de queijos**. Juiz de Fora: EPAMIG/ILCT, 1990. Disponível em: <<http://www.bichoonline.com.br/artigos>>. Acesso em: 20 DE Julho de 2013.

GONÇALVES, O.; **Características de criações de búfalos no Brasil e a contribuição do marketing no agronegócio bubalino**, Pirassununga, SP: Universidade de São Paulo, 2008. Tese. Faculdade Zootecnia e engenharia de alimentos da Universidade de São Paulo, 2008 Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 24 de set. 2013.

HOFFMAN, K. Conceitos de qualidade de carne e produtos de carne. *Fleischwirtsch.*, v.73, n.9, p.1014-1019, 1993. Disponível em: < <http://www.fmvz.unesp.br/bufalos>>. Acesso em: 17 de ago. 2013.

HÜHN, S., et al.; **Aproveitamento do leite de búfala em produtos derivados**. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1, 1984, Belém. *Anais*. Belém: EMBRAPA - CPATU, 1986. v.5. p.265-269 (EMBRAPA - CPATU -Documentos, 36). Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 10 de Outubro de 2013.

HÜHN, S., et al.; **Características, peculiaridades e tecnologia do leite de búfalas**. Belém: EMBRAPA - CPATU, 1991. 51p. (EMBRAPA - CPATU. Documentos, 57). Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 11 de out. 2013.

IBGE; **Diretoria de Pesquisas, Coordenação e Agropecuária**, Pesquisa da Pecuária Municipal 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 30 de set. 2013.

IBGE; **Diretoria de Pesquisas, Coordenação e Agropecuária**, Pesquisa da Pecuária Municipal 2007. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 17 de ago. 2013.

JORGE, A. M.; **Desempenho em confinamento e características de carcaça em bubalinos**. In: Simpósio Paulista de Bubalinocultura, 1, 1999, Jaboticabal, SP. *Anais ...* Jaboticabal: UNESP/FCAV, 1999. p.51-67. Disponível em: <<http://www.fmvz.unesp.br/bufalos>>. Acesso em: 27 de set. 2013.

JORGE, A. M., et al. **Efeito da utilização da somatotropina bovina recombinante (bST) sobre a produção de leite em búfalas**. *R. Bras. Zootec.*, Jun 2002, vol.31, no.3, p.1230-1234. Disponível em: <<http://www.fmvz.unesp.br/bufalos>>. Acesso em: 03 Setembro de 2013.

JORGE, A.M., et al.; **Correlações entre o California Mastitis Test e a Contagem de células somáticas do leite de búfalas Murrah**. Rev. Bras. Zootec. v.34, n.6, p. 2039-2045, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>. Acesso em: 24 de Setembro de 2013.

LUPA 2007/2008. **Dados de regiões produtora, quantidade de animais e unidades produtoras São Paulo: SAA/CATI/IEA, 2008**. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 03 Agosto 2013.

MARIANTE, A. S.; MCMANUS, C.; MENDONÇA, J. F.; **Country report on the state of animal genetic resources**. Brasília: Embrapa/Genetic Resources and Biotechnology, 121p. 2003. (Documentos, n.99). Disponível em: <<http://www.cenargen.embrapa.br>>. Acesso em: 12 de Agosto de 2013.

NARDI JUNIOR, G; SANTOS, E.B. Evolução da produção leiteira do Brasil, Veterinária e Zootecnia, 2013, 20, p. 216-217.

NARDI JUNIOR, G; RIBEIRO, M.G.; PAULIN, L.; JORGE, A.M. Brucelose em bubalinos: uma revisão com ênfase ao sorodiagnóstico oficial. Veterinária e Zootecnia, 2012, 19, p. 142-156.

NASCIMENTO, C. N. B.; CARVALHO, L. O. D. de M.; JUNIOR, J. de B. L. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA – CPATU – Belém – Pará – 1979. Disponível em: <<http://www.cnpf.embrapa.br>>. Acesso em: 07 de setembro de 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO (FAO). **Dados da evolução do rebanho brasileiro**. 2006. Disponível em: <<http://www.faostat.org>>. Acesso em 04 Julho de 2013.

PAULA, S.; FAVARET, P. Exportações de carne bovina – desempenho e perspectivas. 19p. 2001.

PEREIRA, Ricardo Gomes de Araujo. **Produção diária de leite e curva de lactação de búfalas mestiças sob dois sistemas de produção em RONDÔNIA**. 2007. Tese apresentada ao programa de doutorado Integrado em Zootecnia, área de Produção Animal, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Disponível em: <http://www.pgz.ufrpe.br>. Acesso em: 2 de Outubro 2013.

SENO, L. O.; CARDOSO, V. L.; TONHATI, H.; **Valores econômicos para as características de produção de leite de búfalas no Estado de São Paulo**. 2007. Revista Brasileira de Zootecnia. vol.36 no.6, Viçosa, Nov./Dec. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516>>. Acesso em: 9 de Setembro de 2013.

SILVA S.L. et al.; **Estimativa do peso e do rendimento de carcaça de tourinhos Brangus e Nelore, por medidas de ultra-sonografia**. Rev Bras Zootec, v.32, p.1227-1235, 2003. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf> >. Acesso em: 7 de setembro de 2013.

VALE, W.G.; **Perspectivas da bubalinocultura no Brasil e na América Latina**. In: Simpósio Paulista de Bubalinocultura, 1, 1999, Jaboticabal, SP. *Anais ... Jaboticabal*: UNESP/FCAV, 1999. p.1-26. Disponível em:< <http://www.pibic.ufra.edu.br>>. Acesso em: 16 Julho de 2013.

VERRUMA, M.R.; SALGADO, J.M.; **Análise química do leite de búfala em comparação ao leite de vaca**. *Sci. agric. (Piracicaba, Braz.)*, Abr 1994, vol.51, no.1, p.131-137. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf>>. Acesso em: 27 de Setembro de 2013.

VIEIRA, M. C. et al. **Viabilidade econômica da implantação de uma unidade industrial para a produção de mozzarella e de massa coagulada, fermentada e congelada de leite de búfala**. *Inf. Econôm.*, v. 39, n. 10,p. 32-42, 2009. Recebido em: 15/04/2011 Aprovado em: 25/07/2012. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf>>. Acesso em: 08 de dezembro de 2013.