

INTEGRAÇÃO, ASSOCIATIVISMO E ARRANJOS NA CADEIA PRODUTIVA DA BUBALINOCULTURA: SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS.

Otávio Bernardes

A grande expansão da população humana, o advento da revolução industrial, a forte urbanização, o desenvolvimento de meios de transporte, facilidades de conservação e armazenagem, entre outros, acabaram por gerar profundas transformações no modelo de produção e distribuição de alimentos particularmente no século XX.

Ao conjunto de mudanças que se operou no campo, costuma-se denominar de “revolução verde” e foi baseada na intensificação de explorações a partir do uso de fertilizantes, do melhoramento genético das espécies exploradas, da mecanização, do uso de produtos químicos capazes de reduzir a competição de culturas e inibir a desenvolvimento de pragas, do desenvolvimento de vacinas e drogas, do maior conhecimento produzido pela pesquisa e disseminado pela extensão.

Esta mudança de paradigma foi fortemente estimulada pelos governos a fim de atender à crescente população urbana, ainda que às custas de aporte de significativos subsídios gerando em muitos casos produções muito além da demanda em particular nos países mais ricos, excedentes estes que, disponibilizados ao mercado globalizado, acabaram por reduzir significativamente os preços destes produtos bem como, através de diversos mecanismos de armazenagem, elevar a oferta em situações de relativa escassez.

Como resultado, tal ganho de produtividade foi em grande parte transferido ao homem urbano, reduzindo a renda no campo, alimentando o êxodo rural e obrigando os que permaneciam na atividade a buscar escala para compensar o baixo preço relativo de seus produtos. Desta forma, se no início do século XX um agricultor era capaz de produzir alimentos para sua família e ainda excedente para atender ao consumo de 12 pessoas nos EUA, ao final do século, o mesmo agricultor passou a produzir o suficiente para atender 129 pessoas, mas, com a redução de preços de seus produtos, já não é capaz de sustentar sem subsídio as 4 pessoas de sua própria família. (Pollan, 2007)

De uma maneira geral, nas diversas atividades envolvendo o setor primário, tais como seus fornecedores de insumos e serviços, bem como no setor secundário que capta e processa sua produção, a busca de escala resultou em forte concentração operacional ou mesmo certa verticalização na produção industrial, como no caso das empresas de mineração, de petróleo, de fertilizantes, de madeira, celulose, alimentícias, agroquímicos, farmacêutica, ração, etc. O setor primário detém hoje menos que 10% da renda nacional e, a exemplo dos países desenvolvidos, apesar de sua reconhecida importância, vê cada vez mais reduzida sua expressão econômica.

Emblemático o exemplo vivido com recente crise do sistema financeiro internacional com reflexos importantes na oferta de alimentos e conseqüentemente nas suas cotações. Imediatamente ao aumento de cerca de 25% do preço da carne ao produtor, seguiu-se um

aumento de mais 50% nos preços praticados de cortes de primeira no varejo e desencadeiam-se, inclusive a nível internacional, a adoção de mecanismos que permitam reduzir tais cotações, reação que parece desproporcional ao verificarmos que no Brasil a despesa com carne bovina representa em média apenas 1,04% da renda das famílias, valor inferior, por exemplo, ao dispendido com transporte urbano que representa 2,25% da renda média (IBGE, POF 2008-2009).

Nesta realidade convive a pecuária, em particular a bubalina, que mantém uma produção bastante pulverizada em todo o país, com populações menores nas regiões mais próximas dos grandes centros consumidores enquanto que aqueles que detém uma maior escala produtiva, apresentam dificuldades logísticas pelo fato de se concentrarem em regiões mais distantes de tais mercados, situação que contribui para uma posição de inferioridade comercial frente aos demais componentes da cadeia.

Os produtos da bubalinocultura

Na Ásia, região de origem da espécie bubalina, a finalidade de sua exploração nos países detentores dos maiores rebanhos, Índia e Paquistão, era fundamentalmente a produção de leite e seus derivados, enquanto que no sudeste asiático, a espécie era usada particularmente como animal de tração e, secundariamente seus subprodutos, consumidos como complemento à subsistência.

Apesar do registro de consumo de carne, sua importância restringiu-se até final do século XX basicamente ao abastecimento dos mercados locais, com eventuais intercâmbios comerciais entre países da região.

Apesar de sua presença em alguns países do Oriente Médio e Europa desde a Idade Média, a bubalinocultura começou a ganhar maior expressão no Ocidente apenas em meados do século XX, quando também os rebanhos europeus voltaram a se expandir após quase serem dizimados durante a II Guerra Mundial e quando se verificaram maiores movimentos migratórios, com introdução e disseminação de animais na América, onde o foco da exploração era fundamentalmente a produção de carne, surgindo a produção leiteira de forma mais significativa apenas a partir dos anos 90. Na Europa, a produção era quase que integralmente destinada à produção de derivados lácteos particularmente a mozzarella na Itália e o kefir, tipo de iogurte, na Bulgária.

No Brasil, verificou-se forte expansão do rebanho, particularmente entre os anos 60 e 80 quando o número de animais saltou de cerca de 63mil para quase 500 mil exemplares. Aqui também as explorações eram direcionadas quase que totalmente para a produção de carne ou para atender o mercado de animais para a reprodução. À época, os criadores buscando aproveitar a forte identidade anatômica e sensorial da musculatura das duas espécies, optaram por não diferenciá-las no mercado, abatendo-os, desossando-os, embalando e distribuindo sua carne pelos mesmos canais e como se bovina fosse. Tal estratégia permitiu que rapidamente a produção fosse escoada ao mercado numa cadeia já estruturada, sem necessidade de maiores investimentos, porém, acabou por não gerar demanda específica ao consumo na carne bubalina.

Tal ausência de demanda da carne da espécie, associada à pulverização espacial dos criatórios, à relativamente pequena dimensão dos rebanhos, à concentração das maiores criações relativamente distantes dos grandes centros consumidores, da existência de certo preconceito contra a espécie em algumas regiões, à dificuldade de obtenção de escala para processamento de seu couro, à falta de padrão de qualidade de muitos dos animais levados ao abate bem como ao usual menor rendimento de carcaça relativamente aos bovinos resultou numa depreciação do valor do búfalo pago ao produtor, sem que, porém, houvesse diferenciação de preço ao consumidor que a consumia como carne bovina.

No que se refere aos derivados lácteos, apesar de produzidos e eventualmente comercializados desde meados do século XX, somente a partir dos anos 80-90 é que se verificou sua presença de forma mais expressiva nos mercados, particularmente nos grandes centros consumidores. Até então, o pouco leite produzido era vendido para usinas e laticínios de leite bovino, obtendo pequeno diferencial de remuneração face ao seu maior teor de gordura conforme estabelecia a legislação à época (o preço do leite era controlado pelo governo). A fim de contornar a proibição legal de mistura de leite de espécies diferentes e permitir o escoamento da ainda incipiente produção, foi editada uma portaria que permitiu a mistura de até 30% de leite bubalino junto ao bovino sem que se altere a denominação deste último para efeitos industriais e comerciais.

Premidos pela baixa remuneração emprestada pelos Laticínios convencionais ao leite bubalino relativamente ao seu potencial de rendimento na transformação de derivados, alguns produtores passaram a transformar o leite produzindo particularmente a mussarela, a exemplo do produto industrializado na Itália, queijo que, apesar de então ainda pouco difundido, já gozava de imagem bastante positiva no mercado onde era conhecido apenas através de importações.

Em pouco tempo, os três principais estabelecimentos então existentes no Estado de São Paulo (Laticínios Valle D'Oro, Búfalo Dourado e Paineiras) a fim de atender à crescente demanda do mercado, passaram a adquirir o pouco leite produzido em outras propriedades que, ainda assim, insuficiente acabou por resultar num “acordo” no sentido de buscar fomentar a produção da matéria prima remunerando-a por pelo menos o dobro do valor pago ao leite então denominado “tipo C”. Outra iniciativa neste sentido foi a criação pelo Laticínio Paineiras de parcerias com antigos produtores de leite bovino em que se distribuíam a estes lotes de bubalinos, dividindo-se as crias e garantindo a compra do leite, iniciativa que acabou gerando na região de Itapetininga-SP significativa bacia de leite de búfalas, hoje com produção estimada em mais de 25 mil litros de leite diariamente no pico de produção.

Apesar do elevado preço do principal derivado fabricado, a mussarela, a proliferação de indústrias dedicadas à transformação de leite de búfalas foi expressiva, acreditando-se que ultrapassam hoje 150 unidades industriais distribuídas por todo o país, particularmente na região Centro-Sul ou junto aos maiores centros consumidores. Caracteristicamente, são estabelecimentos de pequeno porte (menos que 2 mil litros

diários), montados por produtores de leite que processam o leite que produzem e complementarmente captam matéria prima produzida nas suas regiões.

Vale destacar que um dos aspectos característico dos búfalos é a especificidade peculiar e positiva de seus subprodutos. O leite, mais rico em sólidos, particularmente gorduras e proteínas, mostra-se extremamente adequado à transformação industrial, tanto enquanto componente único em derivados de puro leite de búfalas, reconhecido no mercado por sua qualidade, quanto em misturas com leite bovino quando lhes empresta qualidade superior e melhora significativa de rendimento industrial destacando-se, ainda, no leite bubalino de aspectos reconhecidos como elementos de funcionalidade tais como o elevado teor de ácido linoleico conjugado e sua riqueza em cálcio e vitaminas.

Alguns poucos laticínios processadores de leite bovino tem utilizado o leite bubalino em proporções variáveis visando ou melhorar a qualidade do produto e/ou associar a imagem positiva que a matéria prima tem no mercado, agregando assim valor a seus produtos.

A carne, por seu turno, é sensorialmente similar e praticamente indistinguível às carnes bovinas consideradas de qualidade, tanto por sua aparência, suculência, sabor e maciez, apresentando-se conforme a criação e nutrição fornecida aos animais, com aspecto com boa aceitação pelo mercado consumidor nacional, com pouca gordura e boa coloração. Funcionalmente, vêm-se comprovando ser produto de baixa quantidade calórica, reduzidas aterogenicidade e trombogenicidade potencial, em função de sua característica composição, por seus baixos teores e adequação de tipos de ácidos graxos nela presentes, e, ainda, pela expressiva presença de componentes funcionais como Omega 3, característica hoje corroborada por pesquisa clínica realizada na Itália em que se evidenciaram fortes indícios que seu consumo regular levaria à redução dos fatores de risco de doenças cardiovasculares. (Giordano, 2010)

Mesmo o couro, em parte considerado um dos entraves comerciais dentro da cadeia tradicional no país é reverenciado como matéria prima adequada a produtos que necessitam elevada resistência, baixa porosidade e capacidade de transformação em produtos finos como os resultantes de sua laminação passíveis, pois de atender a demandas particulares de indústrias tais como a moveleira (estofados), a automobilística, a de confecções e calçados.

Considerações sobre o mercado de derivados

Há grande controvérsia sobre a dimensão do rebanho bubalino brasileiro, estimado entre 850 mil e 1,2 milhões pelo IBGE conforme a metodologia utilizada (Censo 2006 x Pesquisa Pecuária Municipal), números inconsistentes com dados de abate apurados pelo próprio Instituto no Censo de 1996 (744 mil abates). Dados Regionais (IEA) conflitam ainda com os dados nacionais, que por sua vez conflitam com dados do Sistema de Defesa Sanitária (vacinação) e parecem indisponíveis informações da Vigilância Sanitária (abates, produção leiteira).

Seja como for, a realidade é que o rebanho bubalino brasileiro tem reduzida dimensão dentro da cadeia comercial em que se dispôs a transitar, a bovina e, enquanto travestido de commodity somente subsiste economicamente na maior parte do país por apresentar uma reconhecidamente melhor eficiência zootécnica na exploração para corte.

Um mecanismo particular trilhado por produtores gaúchos tem sido buscar ampliar a escala individual atuando através de uma Cooperativa Regional que procurar organizar e regularizar a oferta, particularmente da carne, negociando diretamente com os varejistas, promovendo o produto diretamente ao consumidor e terceirizando o abate junto a frigoríficos credenciados. Com cerca de 50 produtores cooperados, vem abatendo cerca de 5 mil animais (2009) e enviando para industrialização (jarked beef) cerca de 1 mil animais de descarte por ano.

Considerando a estimativa do IBGE do rebanho gaúcho em cerca de 70 mil búfalos em 2008 e, aponta ter ocorrido uma redução desde 2001 de cerca de 10 mil animais, infere-se que estariam sendo abatidas também novilhas, além de machos e vacas de descarte, o que resultaria numa taxa de abate de até 25% do rebanho. Desta forma, a Cooperbufalo já seria responsável por um terço dos abates do Estado, com o que, as cerca de 1.000 t anuais de carcaça de animais jovens produzidas poderiam atender apenas a demanda anual de 27 mil pessoas. Verifica-se, pois, que se mantendo estável o rebanho gaúcho, a oferta possível de carne de búfalos teria potencial de atender ao consumo de apenas 80 mil pessoas naquele Estado.

Nas regiões livres de aftosa os maiores rebanhos bubalinos seriam, segundo o IBGE, do RS (70 mil), seguido de SP (60 mil) e MG (36 mil). Esta pequena dimensão demonstra bem que um caminho viável para a bubalinocultura de corte nestas regiões não será obtido, mesmo a médio prazo, por ganhos de escala, restando ao segmento unicamente uma busca de diferenciação qualitativa de seu produto e que, uma eventual expansão de rebanho às custas de retenção de fêmeas resultaria numa ainda mais restrita disponibilidade do produto.

Parece, pois, que um caminho a trilhar seria buscar agregar as características funcionais à qualificação de um produto que possa ser percebida e remunerada pelo consumidor como produto diferenciado e de qualidade. Várias pesquisas sobre consumo de carne (bovina) junto ao mercado consumidor têm apontado a preferência no momento da compra por aspectos ligados a apresentação do produto tais como cor, embalagem, limpeza da peça, ausência de sangue, regularidade de tamanho, cobertura de gordura sem exageros, etc. e que após seu preparo e consumo que se apresente macia, suculenta, de sabor e aroma agradáveis. Em outras pesquisas envolvendo o consumo de carne bubalina em testes duplo cegos envolvendo diferentes cortes das duas espécies preparados de forma similar, verificou-se não haver diferença significativa relativamente à percepção destes atributos entre carne bovina e bubalina.

Necessário ainda o estabelecimento de padronização na terminologia e tipo de animais ofertados a fim de que o produto seja facilmente percebido pelo mercado. Sob a denominação de baby búfalo, por exemplo, havia no mercado oferta de carne de animais

de 4 a 10 meses de idade oriundos do Rio Grande do Sul e criados a pasto, disponibilizados em São Paulo pela empresa Wessel bem como animais até 24-30 meses disponibilizados em Belém pela empresa Baby Búfalo. Obviamente os dois produtos, apesar da origem na mesma espécie, detinham cortes com aparência, textura e dimensões totalmente distintos. No mesmo sentido, verifica-se que é comum que os búfalos no Rio Grande do Sul sejam abatidos por volta de 400 kg, enquanto que em São Paulo e Centro Oeste, os frigoríficos exijam animais maiores, o que resulta em idades ou tipos de manejo nutricional distintos.

Quanto ao produto, cabe destacar ainda que na última década a Índia, detentora do maior rebanho bubalino do mundo, com cerca de 100 milhões de animais, passou a produzir e exportar carne da espécie em larga escala, a ponto de, em poucos anos de operação, estar comercializando volumes próximos à metade de toda a carne bovina exportada pelo Brasil, o maior exportador do mundo. Este país, em função de sua maior escala de produção e do baixo consumo interno do produto por razões culturais, tem comercializado seu produto em cotações significativamente inferiores às da carne bovina e destinado a carne a mercados com menor nível de exigência (sudeste asiático, oriente médio, norte da África, etc.) e começa a ser cunhado um termo imerecidamente pejorativo ao produto, “carne negra”, independentemente de sua efetiva qualidade. Parece-nos importante, ao menos a nível regional, que se busque uma diferenciação da carne bubalina aqui produzida, correlacionando-a por exemplo a aspectos positivos entendidos como relevantes pelo mercado tais como o sistema “natural de produção”, ou nos moldes adotados por segmentos de carne bovina tipo “boi verde”, “nelore natural”, “organic beef”, ou seja, buscar um padrão que dissocie a imagem do búfalo asiático do “búfalo americano”.

Além do produto em si, um aspecto a ser trabalhado pelos produtores de búfalos é sua forma de inserção na cadeia a fim de evitar arranjos e parcerias que, apesar de abrir mercados, pouco valor agregue à produção primária como a que ocorre, por exemplo, com o chamado Organic Beef, produzido por produtores da Associação de Produtores Orgânicos, sob certificação orgânica terceirizada (IBD) que entre outras normas, obriga a terminação a pasto, o que resulta num abate médio aos 4 anos (um ano a mais que o usual) e que, atuando em parceria e exclusividade com o frigorífico Friboi, lhes garante remuneração com um ágio de cerca de 10% sobre as cotações da carne. Os cortes “de primeira” do produto chegam porém ao mercado consumidor com um sobrepreço entre 50 e 100% em relação à carne não certificada, e os cortes de segunda, a preços normais. Assim sendo, tal “arranjo”, se por um lado assegura a diferenciação econômica do produto no mercado, de outro, não assegura ao produtor benefício significativo desta diferenciação.

Situação análoga é a hoje vivenciada por produtores do cruzamento com sêmen da raça espanhola Rubia Galega com zebuínos, sêmen este distribuído com exclusividade pela rede varejista Pão de Açúcar aos produtores e que adquire com exclusividade os animais resultantes com certo ágio e coloca o produto particionado em suas lojas sob a marca Taeg, num “arranjo” entre varejistas e produtores com pouco ou nenhum retorno aos produtores.

Em tais modelos, eventuais margens ou riscos da atuação no processamento, na distribuição ou diretamente na comercialização no varejo, são desta forma assumidas pelos frigoríficos ou pelo segmento varejista, por vezes mediante ágio pago aos produtores sobre cotações de commodities em remuneração a determinadas contrapartidas no atendimento de certas exigências que podem ou não se mostrar econômicas. Alternativamente, a operação conduzida pela Cooperbufalo transfere a si (produtores) os riscos de produção e os comerciais bem como eventuais benefícios daí resultantes.

Na cadeia láctea, em que pese transitarem os derivados num mercado aparentemente de elevado valor agregado, verifica-se uma constante e crescente transferência de preços dos produtores aos laticínios. Entre 2006 e 2010, do preço final do produto, o laticínio aumentou sua participação de 28 a 32%, enquanto que o produtor viu reduzida sua participação de 15 para 11%, permanecendo constante a participação do varejo em 57% do preço pago pelos consumidores. Apenas como contraponto, verifica-se que na Itália, as participações em 2010 eram de 49% ao produtor de leite, 14% da indústria e 37% do varejo. Verifica-se que as relativamente pequenas unidades industriais brasileiras, sem investimento na diferenciação de suas marcas, vêm encontrando dificuldade crescente na negociação junto ao forte e concentrado segmento varejista, e vêm buscando a manutenção de suas margens através da redução ou estagnação dos preços pagos ao produtor.

Em aferição pessoal verificamos entre 2001 e 2010 uma defasagem de 38% da evolução dos custos de produção em relação aos preços recebidos pelo leite de búfalas, com os preços se elevando 66% no período contra aumento de 129% nos custos de produção (equivalente aos 128% na variação observada no índice IGP-M no mesmo período). Mantida a relação custo x preço, a cotação do leite deveria alcançar hoje pelo menos R\$ 1,50/litro enquanto que, na prática, a remuneração varia hoje entre R\$ 0,90 e R\$ 1,20. A se destacar que não se verificou no varejo nenhuma retração de preços ao consumidor.

O principal derivado elaborado com leite de búfalas segue sendo a mussarela, principalmente na sua versão em barras, produto de maior durabilidade, passível de conservação mesmo congelado, mas que alcança menores cotações no mercado apesar de consumir mais matéria prima na sua confecção que a tradicional “bola”. Em algumas regiões, fabricam-se outros derivados a partir do leite de búfalas tais como queijo tipo frescal, queijo coalho, requeijão, doce de leite, coalhada, provolone, etc. produtos que de um modo geral tem um elevado rendimento industrial e características sensoriais peculiares que os torna competitivos com os similares elaborados com leite bovino.

Alguns laticínios de leite bovino vêm misturando leite das duas espécies e, com isso, vem obtendo produtos diferenciados que costumam alcançar cotações superiores aos similares bovinos e, por vezes, até mesmo equivalentes aos produtos puros de leite bubalino, mesmo quando convenientemente identificado nas embalagens como no caso da marca Balkys em São Paulo.

Como na avaliação do mercado de carne, o reduzido rebanho mesmo que totalmente explorado resultaria numa oferta de leite bubalino em São Paulo, por exemplo, entre 20 e 25 milhões de litros por ano, equivalente à produção de apenas 4 ou 5 dias de leite bovino no Estado destacando-se que também no leite não há espaço para ser tratado como commodity.

Apesar da cotação e conotação de produto diferenciado verifica-se, porém, que coexistem no mercado produtos com qualidades muito distintas o que, na ausência de clara diferenciação de marcas acaba por comprometer, no caso de produtos de baixa qualidade, de forma indistinta todo o segmento. É necessário buscar formas de minimizar tal situação, seja através da intensificação da pesquisa e extensão relativa a boas práticas de fabricação, seja na promoção de marcas próprias ou mesmo coletivas (selo de qualidade).

Na busca de melhor distribuir margens dentro da cadeia verifica-se no mercado europeu que já se tornam freqüentes operações buscando a venda direta ao consumidor (delivery), aí incluído clientes institucionais (restaurantes, pizzarias, etc.) já que despesas com promoção e logística podem, em muitos casos ser inferiores às elevadas margens praticadas no varejo. Arranjos comerciais e de serviços nas atividades meio poderiam reduzir as ineficiências relativas tanto de produtores quanto dos pequenos estabelecimentos industriais, tais como racionalização nos custos de captação (entrepasto, grupamento de produtores), maior padronização e qualificação da matéria prima, ações coordenadas de logística e promocionais, etc. Na prática, porém, apesar da baixa escala, produtores e os pequenos estabelecimentos industriais costumam atuar isoladamente e de forma totalmente verticalizada, premidos pelo espaço econômico tomado pelo varejo.

Teme-se assim que a falta de um arranjo comercial mais satisfatório tanto aos produtores quanto aos laticínios acabe por desestimular a atividade, fato que já se vem observando em algumas bacias. Na sua ausência, a verticalização própria ou terceirizada é comumente lembrada como alternativa aos produtores o que, na prática, pode acabar por debilitá-los ainda mais junto ao setor terceário.

Historicamente os produtores rurais sempre buscaram atuar de forma isolada, sendo ínfima a parcela ligada ou a Associações ou Cooperativas, a despeito da constatação do próprio Censo de que a renda do produtor cooperado ser em média 1,8 vezes a do não cooperado. No caso particular da bubalinocultura, cuja expressão quantitativa é, e pelo que se viu, continuará sendo diminuta na economia, a despeito do potencialmente elevado valor intrínseco de seus derivados é ainda mais relevante que se adote uma forte articulação dos principais elos que compreendem tal atividade como forma de assegurar uma efetiva sustentabilidade de todos seus componentes. Independentemente da forma de organizar a cadeia parece imprescindível buscar agir coordenadamente, com uma linguagem uniforme ao mercado, amplificando desta forma as ações regionais.

Em síntese, nos parece que hoje a bubalinocultura deve perseguir um nicho próprio, totalmente distinto do similar bovino e assim, tanto ou mais que investir em melhoramento e manejo, deve o segmento debruçar-se em desenvolver seu mercado, buscando implementar um amplo programa de marketing envolvendo suas etapas

clássicas (PPPP) quais sejam, desde a definição e apresentação de seus produtos (e definindo como produzi-los); estabelecendo canais de venda e mercados adequados à sua atuação (e propondo arranjos e associações necessárias para atingi-los); identificando seus pontos positivos e intensamente promovendo-os amplamente em ações regionais, mas de forma coordenada com uma linguagem uniforme ao mercado a fim de amplificar tais ações e, assim, com um bom produto, boa apresentação, padronização, regularidades de oferta e qualidade em locais diferenciados e cômodos ao consumidor, buscar obter uma remuneração mais adequada e distribuí-la com melhor equidade por toda a cadeia a fim de assegurar sua persistência.

Bibliografia consultada

Andrighetto, Cristiana et al. Composição química e maciez do músculo *longissimus dorsi* de bubalinos jovens abatidos em diferentes períodos de confinamento. III Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Carnes – Brasil. 2005

Assumpção, Jonas Camargo. Carne de Búfalo: Cadê Você ?. Boletim do Búfalo-ABCB. Junho/2005

Bernardes, Otavio. O búfalo no Brasil. In: Encontro de Búfalos das Américas, 4, 2006, Medellín, Colômbia. Memórias ... Medellín: [s.n.], 2006. p.14-19.

Bernardes, Otavio. Bubalinocultura no Brasil: situação e importância econômica. Rev Bras Reprod Anim, Belo Horizonte, v.31, n.2, p.xxx-xxx, abril/jun. 2007. Disponível em <<http://ww.cbra.org.br>>

Brisola, Marcos V. e Castro, Antonio M.G. Preferências do Consumidor de Carne Bovina do Distrito Federal pelo Ponto de Compra e pelo Produto Adquirido. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v 12, n. 1, p81-84, jan-mar 2005

CEA/IBRE/FGV. Quem produz o que no campo: quando e onde. In: Microdados do Censo Agropecuário 1995/96 do IBGE/FGV. Brasília: CNA, 2004. p.153.

Conway, Gordon. Produção de Alimentos no Século XXI - Biotecnologia e Meio Ambiente. Ed. Estação Liberdade.2003

Giordano, G. et al. Beneficial impact on cardiovascular risk profile of water buffalo meat consumption. European Journal of Clinical Nutrition (2010) 64, 1000–1006

IBGE - Censo Agropecuário – Pesquisa de Orçamento Familiar. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acessos 02/2007

Lira, Giselda M. 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. Rev Inst Adolfo Lutz, 64(1):31-8, 2005

Ohly, Jorg J. Prova organoléptica com carnes bubalinas e bovinas de animais criados nas pastagens de várzeas da Amazônia Central. Acta Amazônica 27 (1): 33-42. 1997

Pollan, Michael. O dilema dos Onívoros. Ed. Intrínseca. 2007