



Bubalinocultura no Brasil: situação e importância econômica¹

Buffaloes breeding in Brasil: position and economic relevancy

Otávio Bernardes

Bubalinocultor, Presidente da Associação Brasileira de Criadores de Búfalos, São Paulo, SP, CEP 04707-060, Brasil

Correspondência: otavio@ingai.com.br

Resumo

Diversamente do que se imaginava no passado, que a bubalinocultura estaria destinada a somente ocupar os chamados vazios pecuários, regiões consideradas inadequadas à criação de bovinos, o que se tem verificado é que, nas regiões em que os criadores lograram organizar cadeias agro-industriais seja na produção de carne, seja na derivados lácteos, sua expansão tem sido expressiva e sua exploração vem se revelando alternativa relevante não só em propriedades de melhor nível tecnológico como, principalmente, nas pequenas explorações onde a bubalinocultura se tem mostrado importante fator de elevação da renda média e fixação do homem no campo. O presente artigo visa apontar e discutir alguns aspectos da criação e potencialidades da bubalinocultura em nosso país e no mundo.

Palavras chave: bubalinocultura, búfalos, leite, carne.

Abstract

Differently from what one could formerly imagine, that buffalo breeding activity would be solely directed to fill the so called cattle breeding gaps determined by inadequate environmental conditions for ordinary cattle breeding, it has been actually seen that in those areas where breeders could successfully organize industrial-agricultural chains, either on meat or milk and its related products production, there has been an expressive expansion. Buffalo breeding has shown to be an important alternative not only in farms of higher technological level as also, and mainly, on small farms where it has become a key factor for increasing the average income, besides keeping labor force in country areas. This article intends to point out and examine some aspects of buffalo breeding and its potentialities in Brazil and World.

Keywords: water buffalo, milk, meat.

Introdução

Introduzidos no Brasil a partir do final do século XIX, usualmente em pequenos lotes originários da Ásia, Europa (Itália) e Caribe, motivados muito mais pelo seu exotismo que por suas qualidades zootécnicas. Sua grande adaptabilidade aos mais variados ambientes, sua elevada fertilidade e longevidade produtiva, porém, permitiram que o rebanho experimentasse uma evolução significativa e, dos pouco mais de 200 animais introduzidos no país, resultaram num rebanho de 495 mil búfalos em 1980, com um crescimento anual médio de 10,86% entre 1961 e 1980, destacando-se que, no mesmo período, o rebanho bovino cresceu a taxas de 3,8% ao ano.

O maior conhecimento de suas potencialidades e características produtivas associada a diversas ações promocionais, notadamente a partir da década de 80, motivou acentuada expansão e disseminação da espécie para diversas regiões, inicialmente com o objetivo de ocupar os chamados “vazios pecuários”, regiões em que, por suas características naturais, a pecuária bovina não se desenvolvia bem e, posteriormente, com o avanço de explorações com características mais profissionais observou-se sua introdução mesmo em regiões de maior tradição pecuária bovina, onde passaram a ser explorados tanto para corte quanto para produção leiteira. O crescimento acumulado do rebanho entre 1961 e 2005, foi de surpreendentes 1.806 %, sem paralelo com a evolução de outras espécies de interesse econômico exploradas no país, destacando-se ainda que, no Mundo, segundo a FAO, o rebanho bubalino cresceu nos períodos de 1961-1980 e 1980-2005, respectivamente 38% e 43% e o bovino, 29% e 11%.

Do ponto de vista qualitativo destacaram-se algumas importações de animais de comprovada produtividade leiteira originários da Itália, usualmente por migrantes que buscavam produzir os derivados lácteos fabricados em seu país de origem.

A última importação da Índia ocorreu em 1962 (posteriormente proibida por questões de ordem sanitária), tendo então sido introduzidos pequena quantidade de exemplares das raças Murrah e Jafarabadi, que se revestiram de grande importância na bubalinocultura brasileira posto serem os primeiros oficialmente

¹Palestra apresentada no XVII Congresso Brasileiro de Reprodução Animal, 31 de maio a 02 de junho de 2007, Curitiba, PR.



reconhecidos como “puros” destas raças e se constituíram na base para os cruzamentos por absorção a partir daí realizados. Da Itália, ocorreu ainda uma última importação em 1989, envolvendo 8 animais, registrando-se, ainda, ao final do século XX ingresso de sêmen bubalino de origem italiana e búlgara.

Particularidades do sistema estatístico oficial do Brasil onde, em muitas situações, o registro de bubalinos se confunde com o de bovinos, resultam que a dimensão real do rebanho bubalino parece subestimada e assim, apesar de estimado pelo IBGE como sendo de 1,2 milhões de cabeças, estima a ABCB, por levantamentos indiretos e avaliações de abate/ desfrute, que o rebanho bubalino brasileiro atinge hoje cerca de 3,5 milhões de animais e apresenta um crescimento anual de pelo menos 3 a 3,5%.

O búfalo vem sendo criado usualmente em pequenas e médias propriedades e, grandes rebanhos são encontrados principalmente em sua região Norte onde se concentram 62% do rebanho brasileiro, estimando-se que cerca de 25.000 estabelecimentos se dediquem atualmente à sua exploração.

No Brasil, a exploração de búfalos destina-se fundamentalmente à produção de carne, porém, a partir dos anos 80/90, verificou-se um interesse crescente em sua exploração leiteira ou com duplo propósito (carne e leite).

Exploração para corte

Usualmente as explorações são feitas sob sistemas extensivos tendo como base alimentar pastagens nativas ou cultivadas, na maioria das vezes sem o concurso de alimentos concentrados, sendo pouco comum até mesmo a suplementação de volumosos nos períodos de pior oferta alimentar.

Nestas condições, a velocidade de desenvolvimento dos animais costuma acompanhar a oferta alimentar e a sazonalidade reprodutiva da espécie, que é mais acentuada na região centro-sul (mais distante da linha do Equador). Neste particular, os búfalos em relação aos bovinos apresentam usualmente um melhor desempenho posto que os partos costumam ocorrer normalmente no verão, período final de maior oferta quantitativa e qualitativa das pastagens o que permite às matrizes um parto em boas condições corporais e, conseqüentemente, um retorno ao cio de forma mais precoce, resultando em taxas de fertilidade mais elevadas que as observadas em bovinos manejados sob condições semelhantes, cujos partos costumam concentrar-se na primavera, após período de relativa escassez de pastagens. É comum que se observem taxas de fertilidade superiores a 80% nos bubalinos, não raro até mesmo acima de 90%.

O período de aleitamento das búfalas no Brasil costuma, pois, coincidir com a menor oferta de pastagens o que, se por um lado compromete a produtividade leiteira, de outro lado, assegura ao bezerro, que no país é criado sob aleitamento natural, uma boa velocidade de crescimento até a desmama que, ocorrendo na primavera quando é maior a oferta de pastagens, permite que o animal continue seu desenvolvimento de forma contínua até o início do próximo período desfavorável quanto terá em média cerca de 12-15 meses. Mesmo neste período, costuma apresentar a pasto um ganho de peso comparativamente melhor que o observado em bovinos face à sua reconhecida melhor capacidade de conversão de alimentos de pior qualidade.

Passado este primeiro período de restrição alimentar, o retorno de pastagens em melhores condições permite que os animais atinjam a puberdade com idades em torno de 24 meses, e que apresentem o primeiro parto com idade média de 36 meses, de forma mais precoce que a observada nas regiões de onde se originaram (Índia), onde a dinâmica de oferta alimentar é diversa da brasileira.

O desenvolvimento ponderal dos búfalos no Brasil depende evidentemente das condições de manejo a que são submetidos, da raça e do fato de serem suas mães exploradas ou não para produção leiteira. De um modo geral, observa-se que os machos atingem peso de abate (cerca de 430-480 kg) entre os 18-24 meses nos rebanhos dedicados exclusivamente a corte, e entre 30-36 meses naqueles sob exploração leiteira. Quando terminados em confinamento, porém, os bubalinos apresentam performance bastante satisfatória com ganhos de peso equivalentes e até mesmo um pouco superiores aos alcançados por zebuínos nas mesmas condições, respectivamente 1.144 g/d e 1.026 g/d.(Assumpção, 1996).

Apesar de explorados em sua maioria para a produção de carne, são ainda poucas as regiões em que a cadeia comercial do produto se encontra plenamente organizada, sendo usualmente os bubalinos abatidos e comercializados como se bovinos fossem, o que vem sendo aceito pelo mercado dada à semelhança do ponto de vista sensorial e de aparência da carne das duas espécies.

Se por um lado esta situação tem permitido o escoamento da carne bubalina ao mercado, de outro, por não ter criado uma demanda específica, por promover abates pulverizados e com baixa escala comercial e com oferta irregular durante o ano, dada sua sazonalidade produtiva, entre outros fatores, têm resultado que a cotação alcançada pelos búfalos, em boa parte das vezes, encontra-se em valores significativamente inferiores aos obtidos pelos bovinos, sendo que, após o abate, a carne bubalina é comercializada ao consumidor pelos mesmos preços da bovina.

Sua carne mostra-se, como já comentado, sensorialmente semelhante à carne bovina “magra” dos zebuínos, porém, mantém-se usualmente macia e succulenta pela precocidade de seu abate e apresenta atributos de composição que permitem sua inclusão na categoria de alimentos funcionais, com baixos teores de gordura

total e entremeada, composição de ácidos graxos de menor aterogenicidade e trombogenicidade (Lira,2005), elevado conteúdo de ômega-3/ômega-6, maior teor protéico e menor conteúdo calórico que carnes de outras espécies (inclusive aves, ovinos, zebuínos e taurinos)

Assim, apesar de possuir a carne excelente qualidade organoléptica e reconhecidas características nutricionais, a relativa desorganização deste mercado, não tem permitido que os criadores transformem tais características em preço e liquidez o que, em algumas regiões tem contribuído para um ritmo menor de expansão da atividade que, em certo grau, tem sido economicamente compensado pela melhor performance zootécnica da espécie que por sua mais elevada fertilidade, menor taxa de reposição, maior resistência a doenças e adaptação a ambientes adversos, melhor conversão alimentar e maior velocidade de crescimento resulta em menor custo de produção, segundo alguns autores, em até 20%. Estima-se que a produção anual de carne bubalina no Brasil atinja pelo menos 155.000 t resultantes de 743 mil abates (IBGE 1995/6), proporcionando aos criadores uma receita bruta da ordem de US\$ 217 milhões.

Seu couro, apesar de efetiva demanda, principalmente para exportação, é ainda pouco explorado no Brasil, principalmente em função da grande dispersão dos abates o que encarece o transporte e reduz a escala de processamento.

Exploração para leite

Principalmente a partir dos anos 90, observou-se uma significativa expansão de unidades industriais dedicadas à produção de derivados de leite de búfalas que, pelo maior rendimento industrial e produção de produtos de maior valor agregado lhes tem permitido remunerar a matéria prima a preços cerca de duas vezes maiores que aqueles pagos ao leite bovino e, diversamente deste, de uma forma geralmente uniforme durante o ano, estimulando de forma pronunciada a expansão de propriedades dedicadas à sua exploração, particularmente no sudeste do país e/ou junto aos maiores centros consumidores.

Da mesma forma que na bubalinocultura de corte, o sistema de produção predominante tem sido a produção de leite “a pasto”. Neste caso, porém, é freqüente a suplementação de volumosos (cana de açúcar, capineiras, silagem, etc.) nos períodos de pior oferta alimentar (outono e inverno) que, nas búfalas, em função da sazonalidade reprodutiva, coincide com o período de maior produção leiteira. Predomina a prática de uma única ordenha diária, sendo pouco comum o fornecimento de alimentos concentrados o que acaba se tornando um fator limitante à expressão do potencial produtivo efetivo dos animais, reduzindo a produção e a duração das lactações, agravando para as indústrias a escassez de matéria prima em determinadas épocas do ano, produzindo ainda leite com menores teores de sólidos e, conseqüentemente, de menor rendimento industrial.

Diferenças no comportamento zootécnico, segundo o tipo de exploração, podem ser observadas na tabela-1 abaixo onde se compara a performance de um rebanho Jafarabadi selecionado e especializado para produção de carne com um rebanho Murrah especializado na produção leiteira, ambos no Estado de São Paulo.

Tabela 1. Comparação de performances zootécnicas de rebanhos bubalinos explorados para corte ou para leite.

	Faz. Boa Vista Jafarabadi-Corte	Faz. Paineiras Murrah-Leite
Taxa de Fertilidade	94%	97%
Idade ao primeiro parto	36 meses	34 meses
Mortalidade de Bezerros	3%	5-6%
Ganho de peso de machos até a desmama	1.100 g/d	450 g/d
Peso de machos aos 18 meses	490 Kg	286 Kg
Peso de fêmeas aos 18 meses	455 Kg	286 Kg
Idade ao peso de abate (cerca de 450 kg)	16-18 meses	30-32 meses
Produção média de leite por lactação	-	3.000 kg

Fonte: Assumpção e Bernardes, 2006, comunicação pessoal.

Gradativamente se vêm observando em certas bacias leiteiras uma intensificação no manejo das búfalas leiteiras, com adoção da prática de duas ordenhas diárias, suplementação de volumosos de melhor qualidade nos períodos de escassez das pastagens e oferta de concentrados com base no nível produtivo dos rebanhos, que permitiram uma elevação da produtividade média de 1.460 kg/lactação em sistemas de baixa intensificação para uma média de 2.431 kg em sistemas mais intensificados e de 2.955 kg em propriedades com melhor material genético (Albuquerque *et al.*, 2004).

A introdução de melhorias de manejo aliada à intensificação do processo seletivo implementada em alguns rebanhos tem permitido a obtenção de níveis produtivos significativamente mais elevados, tendo Ramos (2005) com base na observação de 4.851 lactações de 865 búfalas filhas de 145 touros diferentes verificado que a



produção média por lactação evoluiu de 794 kg em 1973 para 2.066 kg em 2.003 tendo atribuído 8,5% desta evolução como decorrentes de ganho genético e 91,5% ao ganho ambiental (manejo). A se destacar uma expressiva variabilidade produtiva leiteira na espécie, cuja seleção é ainda incipiente, com produções variando entre 900 kg a 5.142 kg por lactação, o que destaca seu potencial de evolução através da intensificação de processos de seleção, melhoramento genético e de manejo.

Enquanto se observa uma certa estagnação no consumo de derivados lácteos bovinos no país nos últimos anos, os laticínios que processam leite de búfalos apresentaram entre 2.001 e 2.005 um crescimento médio anual no leite processado da ordem de 32,3%, segundo a ABCB. Além da tradicional “mozzarella” outros derivados começam a ser produzidos a partir do leite de búfalos tais como os queijos tipo minas frescal, a ricota, o doce de leite, o queijo tipo coalho, o iogurte e o provolone, entre outros. Caracteristicamente, se tem verificado uma maior concentração de criadores (normalmente pequenos), nas regiões em que se implantam atividades de industrialização de derivados lácteos de búfalos.

Estima-se que a produção de leite de búfalas no Brasil seja de 92,3 milhões de litros, produzidos por cerca de 82.000 búfalas em 2.500 rebanhos e que existam pelo menos 150 indústrias produzindo derivados de leite de búfalas no país, que transformam anualmente 45 milhões de litros de leite em 18,5 mil toneladas de derivados, gerando um faturamento bruto da ordem de US\$ 55 milhões aos laticínios e de cerca de US\$ 17 milhões aos criadores.

A sazonalidade reprodutiva da espécie se reflete na distribuição da oferta de leite de búfalas à indústria, verificando-se que a produção no pico da safra representa cerca do triplo da observada no mês de janeiro daquele ano. No mercado brasileiro, a demanda por derivados é relativamente constante durante o ano daí, alguns estabelecimentos, particularmente os que possuem rebanhos próprios, vêm buscando desestacionalizar as parições a fim de atingir uma maior regularidade na oferta de matéria prima durante todo o ano, através do uso de biotecnologias adequadas de reprodução.

Mercado de reprodução

O maior interesse na espécie, particularmente após a década de 80 foi acompanhado de intenso intercâmbio de animais entre os Estados brasileiros principalmente por criadores buscando introduzir espécimes de maior pureza racial e de características fenotípicas mais adequadas a seus objetivos de exploração.

O domínio da tecnologia de Inseminação Artificial (principalmente com a introdução da técnica a tempo fixo) veio permitir que se acelerasse a multiplicação de material genético oriundo de rebanhos submetidos, ainda que em caráter privado, a controles produtivos, particularmente no que se refere à produção leiteira. Em 2006 a ABCB - Associação Brasileira de Criadores de Búfalos, iniciou um Programa de Melhoramento das Raças Bubalinas, em que vem controlando oficialmente o desenvolvimento ponderal e produção leiteira de rebanhos que a ele se integram o que permitirá efetuar uma estimativa de avaliação genética individual de características de interesse econômico e assim identificar e permitir a multiplicação de germoplasma de animais de maior potencial no melhoramento. Paralelamente, está sendo ainda implementado pela ABCB, com o apoio do governo brasileiro, um Teste de Progênie de búfalos leiteiros, onde estão sendo avaliados neste primeiro ciclo quatro reprodutores da raça Murrah com estimativas de valor genético superiores para produção leiteira.

Importância da bubalinocultura leiteira na pequena propriedade rural

Boa parte da produção de leite bovino no Brasil vem sendo explorada por pequenos produtores (menos de 50 litros/dia), através de explorações com baixo uso de tecnologia ou intensificação e geralmente como atividade complementar a outras explorações agro-pecuárias. Nestas condições, seus rebanhos geralmente são formados por animais de baixa produtividade, com produções médias por lactação de pouco mais de 1.000 kg, com taxas de fertilidade que sequer atinge 60%. Alterações recentes na legislação sanitária, como a coleta a granel e imposição de normas mais rígidas de qualidade do produto, além da prática pela indústria de uma penalização na remuneração aos produtores com menores volumes e pior qualidade da matéria prima tem, a exemplo do que ocorre em muitos países, afastando drasticamente os pequenos produtores da atividade leiteira.

Ao mesmo tempo em que se observa este fenômeno com relação a leite bovino, verificamos que nas regiões onde existem laticínios especializados na captação do leite de búfalas, o movimento é no sentido inverso, ou seja, é cada vez maior número de produtores, principalmente pequenos, que passam a se dedicar à exploração leiteira da búfala com a qual têm obtido produção individual, mesmo com rebanhos ainda pouco selecionados, superiores às que obtinham com os bovinos, e significativamente um maior volume global, graças à maior fertilidade da espécie, sendo remunerados por preços mais estáveis durante o ano e duas vezes maiores que os obtidos com o leite bovino, além de conseguir obter melhor remuneração pelos bezerros desmamados e, dada a maior longevidade produtiva da espécie, têm menor necessidade de reposição.



Perspectivas da expansão da bubalinocultura no mundo

Com explorações econômicas antes restritas fundamentalmente ao continente asiático, norte da África e alguns países europeus até meados do século XX, a bubalinocultura vem paulatinamente sendo disseminada em todos os continentes.

Nos países asiáticos, principalmente no sudeste e China, animais antes destinados à tração vêm se tornando destacados produtores de alimentos para o homem e ali se desenvolvem ambiciosos projetos de cruzamentos entre os búfalos nativos, normalmente do tipo de pântano com raças leiteiras mais produtivas.

Na Europa, o questionamento aos elevados subsídios à produção leiteira bovina, bem como as quotas de produção a ela impostas encontram na demanda crescente por derivados bubalinos e na ausência de restrições à sua produção campo fértil para a exploração bubalina que vem se expandindo para países como Inglaterra, França, Alemanha, Dinamarca e Suíça entre outros.

Na América Latina, suas grande adaptação às explorações extensivas e em ambiente tropical tem gerado sua expansão acelerada em países já com rebanhos implantados bem como sua introdução em outros. Com rebanhos originários do caribe, os denominados bufalipso, usualmente de menor produtividade que as raças indianas tem gerado grande demanda por germoplasma de animais de maior produtividade.

A elevada cotação dos derivados lácteos tem gerado grande interesse na América do Norte por sua expansão, hoje limitada pelas barreiras sanitárias que, com o desenvolvimento das técnicas de TE poderão, talvez, ser contornadas.

Perspectivas da expansão da bubalinocultura no Brasil

Um dos grandes desafios que se verifica na bubalinocultura brasileira na atualidade reside certamente na busca da implementação, da melhor organização e do estabelecimento de um maior equilíbrio nas cadeias comerciais de seus derivados, seja de carne, ainda muito incipiente, seja no leite, em que a distribuição da rentabilidade concentra-se hoje principalmente nos setores de distribuição em detrimento da produção primária e de insumos.

Zootecnicamente a espécie já demonstrou que tem espaço garantido como opção pecuária relevante. No que se refere a seus produtos (carne, leite e derivados), não resta dúvidas sobre sua excelente qualidade, propriedades sensoriais, nutricionais e mesmo funcionais. Por sua grande adaptabilidade, mostra-se como opção econômica aos mais diversos ambientes. Por sua maior rusticidade, tem mostrado respostas satisfatórias consumindo alimentos não concorrentes com o de outras espécies e resíduos agro-industriais que, potencialmente, causariam danos ambientais relevantes. Sua capacidade de transformar gramíneas em derivados de alto valor agregado e dejetos de alto valor os coloca como importante elo em sistemas naturais de produção, bem como uma opção interessante para a ocupação das áreas rejeitadas pela agricultura de exportação que vêm ocupando cada vez mais os terrenos mais férteis. Sua exploração em pequenas propriedades onde geram ganhos substanciais aos pequenos produtores tem-se mostrado relevante instrumento de progresso social. Fomentar sua exploração é, portanto, não só mais uma boa alternativa mas uma escolha necessária em ambientes tropicais.

Importante se destacar, ainda, que o Brasil se encontra em posição bastante privilegiada com relação à bubalinocultura posto que detém o maior rebanho da espécie do Ocidente, dispõe de exemplares com produtividade leiteira comparável aos melhores espécimes e, no segmento de corte, a exemplo dos zebuínos, já dispõe de animais com performances bem mais expressivas que as existentes nos países de origem onde a atividade é relativamente pouco explorada.

“O búfalo tem uma caminhada irreversível e quem não acompanhar seu desenvolvimento ficará à margem de uma das mais promissoras atividades econômicas do segmento pecuário” - Wanderley Bernardes – Bubalinocultor - 1986

Referências consultadas

Assumpção JC. *Bufalando sério*. São Paulo: Liv Agropecuária, 1996.

Assumpção JC. Fazenda Boa Vista. Disponível em <<http://www.uolsites.com.br/jafarabadidabv>> Acesso em 15/09/2006.

Albuquerque SAA, Bernardes O, Rossato C. Avaliação da produção leiteira de búfalas na região sudoeste de São Paulo. *Bol Búfalo ABCB*, n.1, p.38, 2004.

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

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

Censo Agropecuário 1995/96 Disponível em <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/ Censo_Agropecuario_1995_96](ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_1995_96)>.



Acesso 15/03/2007

Lira GM, Mancini Filho J, Torres RP, Oliveira AC, Vasconcelos AMA, Omena CMB, Almeida MCS.

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*, v.64, p.31-8, 2005.

Ramos AA, Wechsler FS, Gonçalves HC. Phenotypic, genetic and environmental trends of milk yield from Brazilian buffalo cows. *In: World Buffalo Congress, 7th, 2005, Manilla, Phillipines: Abstracts proceedings ...* Manilla: WBC, 2005. p.175-177.
