

## PRODUÇÃO DE BÚFALAS LEITEIRAS NO BRASIL

EVERTON LUIS MAGALHÃES FILHO<sup>1</sup>, CRISTIANE LEITE FIGUEIREDO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária - UNIFEOB.

<sup>2</sup>Docente do curso de Medicina Veterinária – UNIFEOB.

**RESUMO:** O Brasil possui o maior rebanho de búfalos do Ocidente e a bubalinocultura é uma área de forte crescimento no país. Dados oficiais apontam que em nosso país são criadas aproximadamente 1.382 milhões de cabeças de búfalos das raças *Murrah*, *Jafarabadi*, *Mediterrânea* e *Carabao*. Esta espécie é grande produtora de carne no território nacional, mas também possui um amplo mercado para a exploração do seu leite, que possui alto rendimento e qualidade em comparação ao leite bovino devido às suas características, tornando-o ideal para a confecção de uma grande variedade de laticínios.

**Palavras-chave** Bubalinocultura. Economia. Leite. Produção.

### INTRODUÇÃO

A demanda por laticínios derivados do leite de búfalas aumentou muito nos últimos anos. Esta procura pelos produtos tem exigido também o aumento na criação de bubalinos. Segundo dados da Associação Brasileira dos Criadores de Búfalos (ABCB), a porcentagem do aumento do comércio variou de 20% à 30% no ano de 2018, (NASCIMENTO, 2018) que teve uma produção de aproximadamente 100 milhões de litros de leite (PRADO, 2018).

No Brasil é reconhecida oficialmente pela ABCB a criação de quatro raças da espécie, cada qual com características próprias que as distinguem. São elas a *Murrah*, *Jafarabadi*, *Carabao* e *Mediterrânea*. Estas raças são originárias de regiões distintas do mundo e chegaram ao Brasil por volta do fim do século XIX (ANDRADE; GARCIA, 2005).

Estima-se que do ano de 1997 a 2017, a criação de bubalinos no país passou de 977.767 para 1.381.395 de cabeças, um aumento de 41,35%. Porém ainda é um número bem inferior em relação à criação de bovinos, que possuíam na mesma data um rebanho de 214.899.796 cabeças (FAO, 2019). Deste rebanho, foram movimentados cerca de 600 milhões de reais no ano de 2016 apenas na exploração do leite (PRADO, 2018).

A produção mundial do leite de búfalas ultrapassou a casa dos 120 milhões de toneladas em 2017 (FAO, 2019), sendo que o Brasil contribui para este cenário com uma produção que beira os 100 milhões de litros por ano (PRADO, 2018).

Este trabalho tem o objetivo de demonstrar o cenário brasileiro da criação de bubalinos com ênfase na produção e exploração do leite no quesito econômico, assim como apresentar informações a respeito da espécie e as características morfológicas das principais raças produtoras de leite criadas no país.

### REVISÃO DE LITERATURA

#### O búfalo no Brasil e no mundo

O búfalo doméstico (*Bubalus bubalis*) também conhecido como búfalo d'água, é uma espécie originária do búfalo selvagem (*Bubalus arnee*), nativo das regiões da Índia, Indochina e Sri Lanka, ou do sul da África (MARQUES et al., 2000). São divididos em búfalos do rio, que possuem 50 pares de cromossomos e correspondem às raças brasileiras *Jafarabadi*, *Murrah* e *Mediterrânea*, e búfalos do pântano, com 48 pares de cromossomos, como o caso da raça *Carabao*. A espécie conta com dezenoves raças diferentes espalhadas pelo mundo. (COCKRILL, 1981; NOAKES; PERERA, 2019; MARQUES et al., 2000).

Os búfalos domésticos são classificados da seguinte forma: Ordem *Artiodactyla*, subordem *Ruminantia*, infra ordem *Pecora*, superfamília *Bovidea*, família *Bovidae*, subfamília *Bovinae*, gênero *Bubalus*, espécie *bubalis*, sendo essa dividida em três subespécies; *Bubalus bubalis fulvus*, que são animais semidomésticos que vivem na Índia, *Bubalus bubalis bubalis* (búfalo do rio) e *Bubalus bubalis kerebau* (búfalo do pântano) (MARQUES et al., 2000).

São ruminantes fortes e de visível rusticidade, que apresentam como boa característica a resistência a doenças que são comuns em rebanhos bovinos. Outra qualidade zootécnica dos bubalinos é a capacidade de sobrevivência em locais adversos aos bovinos, além de terem um rendimento econômico superior a estes (VIEIRA et al., 2011). No Brasil são consideradas excelentes búfalas leiteiras aquelas que produzem, em média, mais de sete litros de leite por dia (BASTIANETTO, 2005). Este possui uma coloração branca, por não possuir pigmentos carotenoides, dando esta característica aos queijos derivados dele (TEIXEIRA et al., 2005).

### Morfologia racial

Dentre as quatro raças reconhecidas pelas ABCB que são criadas aqui no Brasil, três possuem uma maior aptidão para a produção de leite, são elas *Murrah*, Mediterrânea e *Jafarabadi*.

A raça *Murrah* é a principal raça bubalina criada no Brasil e mundialmente a mais eficiente na produção leiteira. Os estudos divergem na produtividade de búfalas indo de 1.864 aos 2.750 kg de leite a cada período de lactação que, no rebanho brasileiro, varia de 270 a 300 dias (TONHATTI et al., 2000; MALHADO et al., 2007; NETO et al., 2001; JUNIOR et al., 2014). Estes animais são nativos do noroeste da Índia, e se espalharam pelo norte do país e pelo Paquistão. E embora seja considerada a melhor raça produtora de leite dentre os búfalos, também possuem aptidão para a produção de carne. Em média, as fêmeas da raça chegam a medir 132 cm e a pesar 550 kg, enquanto os machos pesam 750 kg e medem em torno dos 140 cm, resultando em animais de porte médio a grande. Sua pelagem e pele, chifres e cascos, mucosas e espelho da narina são de coloração preta, contudo, a vassoura da cauda pode variar de branca ou mesclada a preta. Na raça não são aceitas áreas de tamanho relevante despigmentadas no corpo e sua pele deve ser fina, macia e com poucos pelos. A cabeça possui um comprimento médio, com perfil retilíneo ou subconvexo, com chanfro de retilíneo a subcôncavo e com cornos de formato triangular à ovalado, pequenos e finos em relação a outras raças, partindo para fora e para trás, subindo com a ponta revirada para dentro, formando curvaturas ao redor de si em espiral. Os olhos pretos são ligeiramente destacados nas fêmeas e menores nos machos, as orelhas são pequenas e direcionadas para os lados, o corpo curto e reto, com simetria e equilíbrio e pescoço de comprimento médio, robusto nos machos e esguio nas fêmeas. Dorso, lombo e garupa largos com esta última mais inclinada nas fêmeas do que nos machos. As costelas são bem arqueadas e as ancas protuberantes, distanciadas e um pouco caídas. As coxas e as nádegas são achatadas, mas musculosas. Bolsa escrotal e vulva com tamanhos normais, úbere volumoso, bem desenvolvido, com veias marcadas e com os tetos longos, separados, sendo os caudais mais longos que os craniais, e os membros são curtos, corpulentos e corretamente apumados (ANDRADE; GARCIA, 2005).

O búfalo Mediterrâneo é uma raça selecionada na Itália e importada ao Brasil que possui características tanto da raça *Murrah* quanto da *Jafarabadi*. Eleita principalmente para a produção de leite, também tem aptidão para carne, devido ao seu porte que é, em média, de 550 kg e 140 cm de altura nas fêmeas e 750 kg e 150 cm nos machos. Assim como a *Murrah*, suas pelagem, pele, chifres, cascos, espelho nasal e mucosas são pretos e não são aceitas áreas despigmentadas, entretanto se diferem por estes animais possuírem mais pelos pelo corpo, principalmente os mais jovens. A cabeça possui medida média, com perfil convexo e chanfro de retilíneo a subcôncavo. Seus fortes chifres são longos e grossos, com formato ovalado à triangular, saindo para trás, para fora e para o alto formando um semicírculo. Possuem olhos redondos e pretos, orelhas médias projetadas para os lados, pescoço afinado com pouca barbela, corpo com simetria, equilíbrio, de comprimento médio e com membros médios e vigorosos. Nos rebanhos leiteiros apresenta-se com corpo mais comprido e menos robusto. Bolsa escrotal e vulva de tamanhos normais e úbere volumoso e bem formado (ANDRADE; GARCIA, 2005).

*Jafarabadi* também é uma raça originária da Índia, mais precisamente do Estado de *Gujarat*, que faz divisa ao norte com o Paquistão, com aptidão tanto para o leite quanto para a carne. As fêmeas em média apresentam 454 kg e 140 cm de altura, já os machos 590 kg e 142 cm. Pelagem, pele, chifres, cascos, espelho nasal e mucosas assim como as outras duas raças anteriores são totalmente pretos. Com a cabeça com perfil craniano ultraconvexo, chanfro de retilíneo a subconvexo e chifres grossos, grandes e pesados saindo para trás e para baixo,

fazendo no fim uma curva para cima e para dentro. Os olhos pretos são profundos e elípticos, as orelhas médias, direcionadas para os lados, saindo por cima dos chifres. Apresenta simetria e equilíbrio com membros fortes e aparência normal dos genitais (ANDRADE; GARCIA, 2005).

### **Produção de leite de Búfalos no Brasil**

A produção de leite bubalino no mundo vem crescendo exponencialmente, chegando a uma marca de 120.353.705 de toneladas no ano 2017 (FAO, 2019). Sendo que no Brasil essa produção chega próximo dos 100 milhões de litros por ano, do qual, destes, 45 milhões de litros são distribuídos entre os aproximadamente 150 laticínios do país, resultando em uma produção de 18,5 mil toneladas de laticínios (BERNARDES, 2007; PRADO, 2018).

Segundo dados da ABCB, o mercado do leite de búfala movimentou pouco mais de 660 milhões de reais em 2016, tendo uma estimativa média de 1 bilhão em 2018 (PRADO, 2018). Tudo isto devido à valorização do leite que é matéria prima de laticínios como *mozzarella*, *burrata*, *doce de leite*, *manta*, *requeijão* e diversos outros produtos. O leite bubalino possui uma qualidade excelente para a produção destes lácteos, já que em sua composição ele apresenta altos teores de gordura, lactose, proteínas, Ca, Fe, P, vitamina A, C e B6, valores estes maiores que o do leite bovino (VERRUMA; SALGADO, 1994). Em estudo da composição do leite do rebanho de oito propriedades diferentes feito por Teixeira, Bastianetto e Oliveira (2005), encontrou-se uma média de 3,7% de proteínas, 6,5% de gordura e 16,2% de sólidos totais. A qualidade do leite da búfala irá depender totalmente de sua alimentação e do manejo no momento da ordenha. Isto tudo irá resultar em um aproveitamento maior, de aproximadamente 45% em relação ao leite de vaca (PEREIRA et al, 2015). Um quilo de *mozzarella*, por exemplo, é produzido com 5,5 litros de leite bubalino, enquanto, para produzir a mesma quantia seriam necessários oito a dez litros de leite bovino (TEIXEIRA, 2005).

Para o criador, a criação de búfalos acaba sendo mais rentável do que a de bovinos, já que devido a sua rusticidade eles conseguem ganhar peso mesmo estando em solos de baixa qualidade ou em áreas alagadiças, e também em épocas de seca, onde os bovinos acabam tendo uma maior perda de peso (VIEIRA et al., 2011). Essa condição permite à búfala uma menor queda na produção de leite. Entretanto, alguns criadores por falta de conhecimento a respeito das necessidades do animal acabam se equivocando quanto a esta rusticidade da espécie, resultando em rebanhos com baixo nível de bem-estar animal e de baixa eficiência produtiva (CARVALHAL; COSTA, 2018). A valorização do leite bubalino também é um ótimo fator da espécie, que chegou a gerar em 2006 um faturamento de 55 milhões de dólares aos laticínios e 17 milhões aos produtores (BERNARDO, 2007). Com o valor comercial do leite bubalino que em 2018 se encontrava na faixa dos 2,20 reais, sendo quase o dobro do leite bovino (GLOBO, 2018), e a ótima capacidade produtiva da espécie, o búfalo leiteiro se mostra extremamente rentável para a criação em termos econômicos.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O aumento do rebanho de búfalos no Brasil vem mostrando como sua boa adaptabilidade ao país e sua boa produtividade tem fomentado o mercado da carne e de derivados do seu leite. Pela docilidade, rusticidade e produtividade, a criação destes animais é uma boa opção para produtores que estão em áreas consideradas desfavoráveis para o gado bovino e por terem porte e capacidade para a produção de leite, as búfalas das raças *Murrah*, *Jafarabadi* e *Mediterrânea* acabam sendo as mais viáveis para o criador que pretende entrar para o mercado de laticínios. Assim, a bubalinocultura se mostra como uma área que possui todos os requisitos para uma grande expansão pelo fato da criação da espécie ser muito viável economicamente.

### **REFERÊNCIAS**

- ANDRADE, V.J. e GARCIA, S.K. Padrões raciais e registro de bubalinos. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.29, n.1, p.39-45, janeiro/março, 2005.
- BASTIANETTO, E. Aspectos econômicos da criação de bubalinos em Minas Gerais. In: **II Simpósio Mineiro de Buiatria**, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/abmg/2005/pdf06.pdf?LA=7>> Acesso em: 11 jun. 2019.

BERNARDES, O. Bubalinocultura no Brasil: situação e importância econômica. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.31, n.3, p.293-298, julho/setembro, 2007.

CARVALHAL, M.V.L. e COSTA, F.O. Produção e bem-estar de búfalas (*Bubalus bubalis*) leiteiras: uma revisão. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, 16 (Ed. 1): e161102, maio, 2018.

COCKRILL, W.R. The water buffalo: a review. **British Veterinary Journal**, v.137, n.1, p.8-16, janeiro/fevereiro, 1981.

FAO. **Food and Agriculture Organization**. Faostat Food and Agriculture Data (Production – live animals – livestock). Disponível em < <http://www.fao.org/faostat/en/#data> > Acesso em: 11 jun. 2019.

GLOBO Rural. Leite de búfala vira negócio rentável no Vale do Ribeira. **Globo Rural**, São Paulo, 02 dez. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globorural/noticia/2018/12/02/leite-de-bufala-vira-negocio-rentavel-no-vale-do-ribeira.ghtml>> Acesso em: 13 jun. 2019.

JUNIOR, S.B. et al. Produção de leite, duração de lactação e intervalo de partos em búfalas mestiças *Murrah*. **Revista Caatinga**, v.27, n.2, p.184-191, abril/junho, 2014.

NASCIMENTO, S. Mercado de queijo nobre de búfala cresce 20% ao ano. **Globo Rural**, São Paulo, 05 out. 2018. Disponível em: <[revistagloborural.globo.com/Noticias/Criacao/Leite/noticia/2018/10/mercado-de-queijo-nobre-de-bufala-cresce-20-ao-ano.html](http://revistagloborural.globo.com/Noticias/Criacao/Leite/noticia/2018/10/mercado-de-queijo-nobre-de-bufala-cresce-20-ao-ano.html)> Acesso em: 15 mar. 2019.

NETO, J.C.S. et al. Avaliação dos desempenhos produtivo e reprodutivo de um rebanho bubalino no Estado do Ceará. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.2, p.368-373, 2001.

NOAKES, D.E. e PERERA, O. 38 - Buffalo and Related Species. In: **Veterinary Reproduction and Obstetrics (Tenth Edition)**. Inglaterra: Saunders Ltd., 2019. p.683-692.

MALHADO, C.H.M. et al. Genetic and phenotypic parameters for milk production of *Murrah* buffaloes. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, n.2, p.376-379, 2007.

MARQUES, J.R.F. et al. **Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 176p.

PRADO, M.A. Selo de pureza valoriza marcas de leite 100% de búfala. **Anuário do Leite**. Castro: Texto Comunicação Corporativa, v. 1, p. 104-105, 2018.

PEREIRA, T.A. et al. Viabilidade da produção de leite de búfala no município de Alambari. In: **4º Jornada Científica e Tecnológica da FATEC**, Botucatu, 2015. Disponível em: <<http://www.fatecbt.edu.br/ocs/index.php/IVJTC/IVJTC/paper/viewFile/310/570>> Acesso em: 11 jun. 2019.

TEIXEIRA, L.V.; BASTIANETTO, E.; OLIVEIRA, D.A.A. Leite de búfala na indústria de produtos lácteos. **Revista Brasileira Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.29, n.2, p.96-100, abril/junho, 2005.

TONHATI, H. et al. Parâmetros genéticos para a produção de leite, gordura e proteína em bubalinos. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.6, p.2051-2056, 2000.

VERRUMA, M.R; SALGADO, J.M. Análise química do leite de búfala em comparação ao leite de vaca. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v. 51, n. 1, p. 131-137, janeiro/abril, 1994

VIEIRA, J.N. et al. Bubalinocultura no Brasil: *Short communication*. **PUBVET**, Londrina, v. 5, n. 2, ed. 149, art. 1003, 2011.