

## PRINCIPAIS ASPECTOS DA BUBALINOCULTURA NO BRASIL

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.811112520031>

*Data de aceite: 20/03/2025*

### **Cícera Fernanda Dias da Conceição**

Universidade do Estado da Bahia  
Barreiras – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/3710628282915754>

### **Fernanda Oliveira Rocha**

Universidade do Estado da Bahia  
Barreiras – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/2210971681042162>

### **Gabriela Silva Santos**

Universidade do Estado da Bahia  
Barreiras – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/9251326875623065>

### **Iamana Gualberto Damacena**

Universidade do Estado da Bahia  
Barreiras – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/7915535368601726>

### **Nakaely de Souza Borges**

Universidade do Estado da Bahia  
Barreiras – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/8681269676648175>

### **Ney Ferreira Pereira Filho**

Universidade do Estado da Bahia  
Barreiras – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/5020966393440801>

### **Vanessa Bonfim da Silva**

Universidade do Estado da Bahia  
Barreiras – Bahia  
<http://lattes.cnpq.br/2237788975954646>

**RESUMO:** A bubalinocultura tem se expandido no Brasil, com um rebanho significativo. No país, são reconhecidas quatro raças principais: Carabao, Murrah, Mediterrâneo e Jafarabadi, todas voltadas à produção de carne e leite. Assim, este estudo tem por objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre os aspectos atuais da cadeia produtiva bubalina no Brasil, abordando as características das raças, manejo nutricional, técnicas de reprodução, aspectos econômicos e ambientais, desafios e perspectivas do setor. Apesar da introdução tardia no país e do desconhecimento do consumidor, a criação de búfalos é crescente, sendo impulsionada pela demanda de alimento e busca por sistemas sustentáveis. Sua adaptabilidade e rusticidade fazem da espécie uma alternativa rentável na pecuária, apesar dos impactos ambientais associados à sua produção extensiva. No aspecto reprodutivo, a atividade estral das búfalas pode variar dependendo da região geográfica, pois são afetados por clima, genética e/ou manejo nutricional, sendo a biotécnica reprodutiva utilizada considerável para a eficiência no processo. Um dos grandes desafios é a busca efetiva da organização e no desenvolvimento de

ações que intensifiquem as comercializações de derivados de carne e leite. Dessa forma, é notável que a bubalinocultura contribui para a pecuária brasileira e o desenvolvimento socioeconômico. No entanto, para seu crescimento sustentável, é essencial adotar práticas que reduzam impactos ambientais e ampliem a aceitação do produto.

**PALAVRAS-CHAVE:** búfalos; manejo nutricional; raças bubalinas; reprodução.

## MAIN ASPECTS OF BUBALINO FARMING IN BRAZIL

**ABSTRACT:** Buffalo farming has been expanding in Brazil, with a significant herd. Four main breeds are recognized in the country: Carabao, Murrah, Mediterranean and Jafarabadi, all focused-on meat and milk production. Thus, this study aims to present a literature review on the current aspects of the buffalo production chain in Brazil, addressing the characteristics of the breeds, nutritional management, reproduction techniques, economic and environmental aspects, challenges and perspectives of the sector. Despite its late introduction in the country and lack of consumer awareness, buffalo farming is growing, driven by the demand for food and the search for sustainable systems. Its adaptability and hardiness make the species a profitable alternative in livestock farming, despite the environmental impacts associated with its extensive production. In terms of reproduction, the estrous activity of buffaloes can vary depending on the geographic region, as it is affected by climate, genetics and/or nutritional management, with the reproductive biotechnology used being significant for the efficiency of the process. One of the major challenges is the effective search for organization and the development of actions that intensify the marketing of meat and milk derivatives. Thus, it is notable that buffalo farming contributes to Brazilian livestock farming and socioeconomic development. However, for its sustainable growth, it is essential to adopt practices that reduce environmental impacts and increase product acceptance.

**KEYWORDS:** buffaloes; nutritional management; buffalo breeds; reproduction.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a espécie bubalina (*Bubalus bubalis* L.) representa no país um rebanho de, aproximadamente, 1.598.268 cabeças, sendo o maior rebanho fora do continente Asiático (IBGE, 2023). No Brasil, são reconhecidas oficialmente quatro raças de búfalos, as quais são: Carabao, Murrah, Mediterrâneo e Jafarabadi, todas com potencial de produção de leite e carne (ABCB, 2023).

A evolução dos sistemas de criação, o melhoramento genético, a identificação de características e a garantia da qualidade da carne, vêm modificando os conceitos de produção de carne de búfalos no país. A carne bubalina apresenta-se como fonte nutricional de qualidade, pois possuem na sua composição, em relação aos bovinos, 12 vezes menos gordura, 40% menos colesterol, 55% menos calorias, 11% mais proteínas, 10% mais minerais, além de maciez, gordura de coloração branca, fibras musculares mais espessas, maior percentagem de umidade e coloração vermelho escura do produto final, que proporciona o fornecimento de cortes cárneos com altos padrões para o mercado (Marques, 2000).

Apesar de a espécie bubalina ter uma desvantagem histórica, devido a sua introdução tardia no país e forte marginalização de seus produtos por parte da população que desconhece sua qualidade, a bubalinocultura, devido à alta taxa de adaptabilidade e rusticidade, tem ganhado espaço na pecuária nacional, produzindo insumos de carne, leite e seus derivados (Nascimento *et al.*, 2023).

A produção de búfalos se configura como uma alternativa produtiva de boa rentabilidade na pecuária brasileira. Entretanto, a cadeia produtiva ainda precisa de maiores investimentos, de forma a atrair o consumidor (Gerude Neto *et al.*, 2022). Percebe-se que a espécie bubalina tem o potencial produtivo de gerar ganhos em ambas as vertentes da cadeia produtiva, sendo uma fonte de renda e um instrumento para o progresso social em regiões de menor potencial produtivo (Nascimento *et al.*, 2023).

A produção tem apresentado incremento substancial, principalmente, nas regiões Nordeste, Sudeste e Sul do país. Aliado a este fato, ressalta-se o crescimento da demanda por alimentos, ocasionada pelo crescimento populacional ascendente, que pressiona os produtores ao aumento da produtividade, de forma a ampliar a oferta de alimentos sem prejudicar o meio ambiente e garantir a sustentabilidade na produção (Gerude Neto *et al.*, 2023).

Nesse sentido, o presente trabalho teve como principal objetivo, apresentar uma revisão de literatura sobre os aspectos atuais da cadeia produtiva bubalina no Brasil, bem como suas principais características, além de descrever as raças presentes no território nacional e as aptidões para qual cada uma delas é voltada.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Raças Bubalinas

Segundo o IBGE (2023), em 2022 o rebanho bubalino brasileiro era composto por 1.598.268 de cabeças, sendo um número expressivo diante do rebanho mundial que quantifica aproximadamente 200.000 de cabeças. De acordo com Nascimento *et al.* (2023), esses animais foram introduzidos no país por volta do século XIX por apresentarem ótimas aptidões para produção de carne, leite e pela docilidade, assim será descrito no presente trabalho as raças presentes no país, bem como suas peculiaridades.

#### *Carabao - Búfalo do Pântano*

Conforme apresentado pela Associação Brasileira de Criação de Bubalinos (ABCB, 2011), essa foi a primeira raça a ser introduzida no país, mais precisamente na Ilha de Marajó, sendo oriunda do Extremo Oriente e utilizada principalmente para tração e produção de carne. São animais de pelagem mais clara, se comparada às demais raças, com as extremidades dos membros dianteiros podendo conter algumas manchas brancas, tem porte médio com machos pesando entre 600 e 700 kg e as fêmeas 450 a 500 kg, grandes chifres voltados para cima e pontiagudos, sendo mais adaptada para regiões pantanosas (Nascimento *et al.*, 2023).

### *Jafarabadi – Búfalo do Rio*

Em consonância com a ABCB (2011) e Nascimento *et al.* (2023), essa raça é originária da cidade indiana com o mesmo nome, sendo utilizada principalmente para a produção leiteira. Esses animais têm a pelagem extremamente escura com chifres espiralados e voltados para trás, sendo permitidas algumas manchas brancas na pelagem. Dentre todas as raças, essa é a maior, com os machos pesando entre 700 e 1500 kg e as fêmeas de 650 a 900 kg com ótima conformação dos tetos. Quando encontra boas condições, também consegue se adaptar para a produção de carne.

### *Mediterrâneo*

É originário da Itália, provindo de raças indianas e são predominantemente encontrados no Mediterrâneo e na Europa, tendo em vista que possuem dupla aptidão, tanto para produção de leite quanto de carne (ABCB, 2011). Sua pelagem é escura, os chifres são grossos, longos e voltam-se para trás formando uma lira, os machos pesam entre 700 e 800 kg, enquanto as fêmeas chegam a 600 kg com tetos bem desenvolvidos. No território nacional, estão mais voltados para o corte, demonstrando serem animais musculosos e mais robustos, enquanto os que são voltados para a produção de leite são mais longas e menos musculosas (Cavali; Pereira, 2020).

### *Murrah*

Em conformidade com a ABCB (2011), essa raça também é originária da Índia, e se tratando da produção leiteira, é uma excelente raça. Têm cor negro ou negro-azeviche, porte médio, corpos robustos, fêmeas com tetos bem desenvolvidos e pode chegar ter de 500 a 600 kg enquanto os machos pesam de 600 a 800 kg. Têm chifres espiralados e é a raça mais predominante no Brasil, principalmente para a produção de Mozzarella, e ainda assim, também possuem ótimo potencial para produção de carne (Neto, 2018).



Figura 1. Principais raças de bubalinas no Brasil. Fonte: Adaptado de ABCB (2023).

## Manejo e Alimentação

É importante abordar que o tipo de alimentação exerce grande influência na produção e no rendimento econômico da criação de búfalos. Os bubalinos são altamente adaptáveis a diversos tipos de alimentação, sendo a mais comum, as gramíneas nativas, que possuem elevado potencial produtivo e valor nutritivo (Warmling, 2018).

Em áreas de terra inundável, cultivam-se a canarana-erecta-lisa (*Echinochloa pyramidalis*), colônia (*Brachiaria mutica*) e braquiária-do-brejo (*Brachiaria radicans*). Cabe destacar que, por serem animais com maior rusticidade e adaptabilidade, possuem a capacidade de transformar forrageiras com baixo valor nutricional, em derivados de alto valor biológico e agregado (Marques *et al.*, 1988).

Outros tipos de pastagens comumente utilizadas na criação de bubalinos são as cultivadas em terra firmes, formadas pelos capins colônio (*Panicum maximum*), Quicuiu da Amazônia (*Brachiaria humidicola*) Braquiário ou Marandu (*Brachiaria brizantha*) e Elefante (*Pennisetum purpureum*). As capineiras também são utilizadas como importante alternativa para a suplementação alimentar de búfalos explorados para a produção de leite ou carne (Marques *et al.*, 1988).

Para um bom nível produtivo, sugere-se que a pastagem nativa seja preservada e aprimorada com a introdução de novas gramíneas e leguminosas, que colaborem para assegurar a disponibilidade de forragem durante todo o ano para que se tenha suprimento alimentar de maior valor nutritivo (Marafon; Silva, 2022).

Quando o objetivo do criador é alto nível de produtividade de leite e de carne, a utilização exclusiva de fornecimento de alimentos volumosos (pastagens nativas ou cultivadas, e capineiras), não é suficiente para fornecer nutrientes capazes de assegurar um nível de produção elevado. Para isso, é preciso realizar a suplementação alimentar. A formulação desta deve ser eficiente e econômica, utilizando alimentos disponíveis no local e considerando as necessidades nutricionais dos animais de acordo com o peso e o potencial produtivo como, por exemplo, a utilização de silagem de milho e soja e/ou feno (Marques *et al.*, 1988).

Geralmente, a suplementação só é economicamente viável durante o período seco. Para se obter bons ganhos de peso, o pasto deve ter boa disponibilidade de forragem, em torno de 1.000 kg de matéria seca/ha/ano. E, com o intuito de ganhar mais peso ou atingir a quantidade recomendada de minerais para o bom desenvolvimento do animal, faz-se necessária a mineralização, colocada em material triturado, na forma de sal mineral, ração, entre outros tipos de alimentos, proporcionando uma nutrição e produção mais satisfatória.

Marques (2000) explica que não é recomendado colocar quantidade excessiva da mistura no cocho e essa deve ser sempre renovada. O cocho deve ser localizado perto da aguada ou no local de descanso dos animais. No caso de pastos extensos, ele orienta que os cochos cobertos devem ser colocados a intervalos menores do que 2,0 km.

Os bubalinos, mesmo com a baixa disponibilidade de forragens de alto padrão nutritivo, são capazes de se adaptar aos mais variados tipos de ambientes, e alimentos disponíveis, devido a algumas características fisiológicas e anatômicas, dando a esta espécie a capacidade de converter alimentos de baixa qualidade, em produtos nobres (leite e carne), como maior facilidade (Barbosa; Bastianetto, 2009).

Com a evolução dos sistemas de criação desses animais, que passaram de sistemas exclusivamente extensivos para sistemas altamente tecnificados, com animais presentes em confinamentos para engorda no terço final de sua criação, foi favorecida a disponibilidade de cortes cárneos diferenciados e de qualidade para abastecimento dos mercados varejistas e atacadistas do país. Cabe ressaltar que a média de ganho diário das raças confinadas no Brasil, Mediterrâneo, Murrah e Jafarabadi é de 1,3kg/dia; 1,29kg/dia e 1,72kg/dia, respectivamente, sendo o ganho superior ao de raças bovinas especializadas para corte (Silva, 2017).

Uma das melhores formas de produzir búfalos é mantê-los no pasto, evitando expô-los aos ambientes fechados e superlotados, assim evita-se estresse e reduz a possibilidade de disseminação de doenças. Os bubalinos devem ser imunizados com as vacinas obrigatórias contra brucelose e a febre aftosa e, apesar dos búfalos serem resistentes a carrapatos, é preciso ter atenção aos piolhos (Marafon; Silva, 2022).

## **Técnicas de Reprodução em Bubalinos**

As biotécnicas de reprodução, como Inseminação Artificial (IA), Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) e Transferência de Embriões (TE), aceleram o potencial genético dos animais. A atividade estral das búfalas pode variar dependendo da região geográfica: nas áreas mais distantes da linha do Equador elas são poliestrais sazonais de dias curtos, enquanto as próximas à linha do Equador são poliestrais contínuas. O ciclo estral varia de 16 a 33 dias, pois são afetados por clima, genética e/ou manejo nutricional. Os sinais de estro incluem edema vulvar e descarga de muco, a detecção é feita com rufiões e observação visual, e os sinais de estro ainda incluem impaciência, circulação, levantar de cabeça, movimento de cauda, comportamento homossexual, mugido e micção frequente (Mello *et al.*, 2018).

### *Inseminação Artificial (IA)*

A Inseminação Artificial é considerada uma das principais biotecnologias utilizadas na reprodução de bubalinos e contribui significativamente para o melhoramento genético da espécie animal. É considerada a primeira tecnologia a ser aplicada neste sentido e continua a ser crucial para a rápida disseminação de características genéticas desejadas em animais de produção. No Brasil, os primeiros estudos sobre IA em búfalos foram realizados em duas áreas geográficas distintas: sudeste e norte (Mello *et al.*, 2018).

O sucesso da inseminação artificial em bubalinos depende da seleção criteriosa das matrizes, considerando fatores como tamanho do ovário, ausência de infecção uterina, tamanho da cerviz e mineralização, as novilhas bubalinas geralmente têm cerviz muito pequena, dificultando a introdução da pipeta, por isso, é sugerido o uso de monta natural primeiro e, após o primeiro parto, considerar a inseminação (Ribeiro, 2020).

A inseminação artificial é vantajosa para melhorar o rebanho bubalino, permitindo maior produção de bezerros por reprodutor ao evitar consanguinidade e reduzir a necessidade de múltiplos reprodutores. Oferece controle reprodutivo, acesso facilitado ao material genético de qualidade para pequenos e médios criadores, e preservação do sêmen após a morte do reprodutor. Devido à variação no período de estro das búfalas, é recomendado inseminar próximo ao final do cio (Saraiva *et al.*, 2019).

### *Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF)*

De acordo com Saraiva *et al.* (2019), a IATF vem ganhando popularidade nos últimos anos por facilitar o manejo do rebanho, permitindo a inseminação sem a necessidade de observar o cio, o que otimiza o uso dessa tecnologia em campo.

O uso de protocolos de inseminação que não dependem da identificação do estro pode aumentar o interesse do produtor para implantação da inseminação artificial em bubalinos, esses protocolos sincronizam o crescimento folicular e a ovulação, permitindo fazer uso da IATF em todos os animais da propriedade, mesmo aqueles que não estão demonstrando sinais de estro ou ciclicidade. Contribuindo para aumentar o uso dessa tecnologia em bubalinos, promovendo um melhoramento genético mais rápido e eficiente para a produção de carne e leite (Mello *et al.*, 2018).

Para o desenvolvimento da IATF, existem alguns protocolos que devem ser seguidos, como o Ovsynch, sendo um dos protocolos mais usados na IATF em bubalinos, recomendado nas épocas de reprodução favorável, principalmente em rebanhos com alta ciclicidade e taxa de prenhez satisfatória, além de que deve ser utilizado em búfalas com 60 dias pós-parto. Também se tem o uso do Implante de Dispositivo Intravaginal (P4) associado com Protocolo Ovsynch, que surgiu devido a um resultado insatisfatório do uso do protocolo citado anteriormente, usado em búfalos na época de reprodução desfavorável, criando então um método associado a inserção de dispositivos de progestágenos e progesterona com gonadotrofina coriônica equina e gonadotrofina coriônica humana. Em busca de bons resultados, o profissional que vai realizar a IATF deve escolher um protocolo adequado, levando em consideração a realidade do rebanho bubalino, pois sabe-se que as biotecnologias reprodutivas desta espécie têm barreiras para definir as melhores técnicas devido à falta de estudos (Collares; Melo, 2022).

## *Transferência de Embriões/ Produção In Vitro de Embriões (PIV)*

A transferência de embriões (TE) foi pioneira na multiplicação do material genético materno em bovinos, no entanto, em bubalinos, a eficácia da técnica é menor em comparação com bovinos, devido às poucas estruturas, geralmente de baixa qualidade, que são recuperadas, mesmo quando a resposta superovulatória vai ser satisfatória. A técnica envolve a obtenção de embriões de uma fêmea doadora e sua transferência para fêmeas receptoras para completar a gestação. Os resultados da transferência de embriões em bubalinos revelaram uma baixa eficiência dessa técnica na espécie. Embora se tenha uma resposta folicular satisfatória à superovulação, a taxa de recuperação de estruturas embrionárias dos animais é baixa. Isso tem inviabilizado economicamente o uso dessa biotecnologia na reprodução de búfalos (Saraiva *et al.*, 2019).

Apesar dos esforços de diversos grupos de pesquisa na investigação dos métodos de superovulação e transferência de embriões em búfalos, resultados consistentes que garantam seu uso comercial ainda não foram alcançados. A Produção In Vitro de embriões (PIV) também enfrenta fraqueza, como a quantidade e qualidade da coleta de oócitos por ovários, que são significativamente inferiores aos das vacas. O sucesso da Produção In Vitro de embriões (PIV) depende significativamente do número de folículos antrais disponíveis para aspiração folicular. Em búfalos, esse número é baixo, semelhante ao da espécie taurina e aproximadamente metade do encontrado em animais zebuínos (Mello *et al.*, 2018).

## **Aspectos Econômicos e Comerciais**

No âmbito nacional, a pecuária brasileira tem se desenvolvido e investido em ferramentas tecnológicas para sua expansão, visto que a produtividade de carne e leite e demais produtos oriundos, provém da cadeia produtiva que opera atividades para levar o produto até o comércio (Malafaia, 2019). Segundo Gerude Neto *et al.* (2022), os bubalinos se destacam no cenário da pecuária brasileira pela produtividade e inserção na economia, entretanto, é uma área ampla que requer mais atenção para ser explorada, para que o produtor possa agregar valor aos insumos e os consumidores conheçam a diversidade dos produtos disponíveis no comércio.

A produtividade dos insumos de origem bubalina vem se desenvolvendo de maneira crescente, pois vem se difundindo no comércio despertando interesse tanto nos produtores, quanto para consumidores, dentre eles, os principais são a carne e os produtos lácteos. A comercialização da carne ainda não é tão significativa, no entanto, se destaca pelo alto padrão que apresenta, e alta taxa de aproveitamento da carcaça. Os produtos lácteos possuem maior teor de gordura que o bovino, tornando-se uma alternativa mais expressiva. Além disso, os bubalinos são animais que dispõem da habilidade de transformar alimentos de menor qualidade ingeridos na sua dieta em produtos de alta qualidade (Neto *et al.*, 2023).

Segundo Nascimento *et al.* (2023), os bubalinos são animais rústicos que possuem características consideráveis devido sua habilidade de adaptação, resistência a condições adversas, e são animais com alta taxa de produtividade. Uma vez que o Brasil é um país com regiões de aspectos distintos, como área, solo e temperatura, os bubalinos são animais que podem desempenhar um grande potencial na economia por meio dos produtos que fornecem, principalmente em regiões menos desenvolvidas.

Deste modo é notório o potencial para o desenvolvimento dos bubalinos, diante das aptidões que apresentam, agregando para o crescimento da pecuária que é um setor que está em constante evolução, adjunto a economia. Para que esse ocorra o crescimento da produção e comercialização dos bubalinos é fundamental que os produtores e proprietários rurais sejam devidamente orientados sobre os animais, suas características, o manejo adequado e também a adição de novas tecnologias para que possam elevar as taxas de produtividades que, por conseguinte irá agregar diretamente no setor do agronegócio (Nascimento *et al.*, 2023).

## **Impacto Ambiental**

De acordo com Monteiro (2009), a criação extensiva de búfalos pode resultar em sérios danos ambientais, como a degradação da vegetação, a compactação do solo, a deterioração da qualidade da água e a alimentação de plantas essenciais para a regulação dos ecossistemas, inclusive a destruição de habitats de espécies locais, ameaçando a biodiversidade. A busca noturna dos búfalos por locais secos cria condições adversas para a reprodução das aves, que migram e perdem sua produção anual (Moraes, 2016).

Além disso, o comportamento dos búfalos ao escavar poças de lama beneficia inicialmente o controle de calor e ectoparasitas, mas cria canais que aceleram a drenagem de lagos e o assoreamento de rios, agravando a compactação do solo, dificultando o crescimento da vegetação e intensificando a erosão (Monteiro, 2009).

Contudo, é nítido que essas consequências são resultantes de um manejo incorreto para essa espécie, tendo em vista que necessitam de um ambiente mais adequado para sua criação. Dentre as necessidades dos búfalos, é essencial que tenham um local reservado para se banharem como pequenas lagoas, além de abrigo e suplementação adequada, visando o bem-estar e evitando a degradação do ambiente e o aparecimento de doenças que possam acometer o rebanho, e em casos mais graves, levar à morte (Embrapa 1998).

## Desafios e Perspectivas

Um dos grandes desafios presentes na bubalinocultura brasileira consiste basicamente na busca efetiva da organização e no desenvolvimento de ações que intensifiquem as comercializações de derivados de carne e leite. É importante salientar que, o agronegócio desses subprodutos é um setor que está em crescimento e ao decorrer dos anos pode-se obter igualdade quando comparado às atividades ligadas à bovinocultura (Nascimento *et al.*, 2023).

De acordo com Ribeiro (2019), alguns criadores ainda possuem pouco conhecimento sobre a espécie e criam búfalos em ambientes inadequados, oferecendo-os pastos sem sombreamento e com pouca disponibilidade de água. Nesse sentido, no que se diz respeito à adaptabilidade, os búfalos possuem poucas glândulas sudoríparas, ou seja, o mecanismo de termorregulação é pouco desenvolvido, tornando-os sensíveis ao estresse térmico.

Segundo Nascimento *et al.* (2023), os búfalos apresentam excelentes características de fertilidade, além disso esses animais apresentam qualidades surpreendentes no que se refere à tração e conversão alimentar em carne e leite. Dessa forma, é notável que, para obter sucesso na bubalinocultura é imprescindível que haja condições favoráveis e todos os cuidados de manejo para a obtenção de uma maior produtividade.

Segundo a Embrapa (2008), além das aptidões para produção de carne, leite e em trabalhos mais pesados, os búfalos também são usados como atrações em alguns locais, pelo fato de serem uma novidade entre os moradores de determinadas regiões, gerando atratividade para o comércio local, valorização da carne, leite e derivados provindos de búfalos, além de incentivar a criação responsável desses animais.

Especificamente na Ilha de Marajó no Pará, alguns búfalos fazem parte do 8º Batalhão da Polícia Militar (8º BPM), sendo utilizados como montaria para o batalhão. São um total de 7 animais: 2 Carabao, 3 Mediterrâneos, 1 Jafarabadi e 1 Murrah, sendo essenciais para chegar em áreas onde não é possível acessar durante períodos chuvosos (Figura 2). Além de ser uma alternativa para a demanda do batalhão, essa prática virou uma atração turística, atraindo visitantes, valorizando os derivados do leite de búfala, em especial a muçarela que se tornou uma iguaria típica naquela região, além de valorizar e dar ênfase numa cultura tão promissora quanto a bubalinocultura (Abreu, 2024).



Figura 2. Policiais do 8º Batalhão montados sobre búfalos usados como parte da montaria da polícia local. Fonte: Abreu (2024).

Os fatores que otimizam as perspectivas na bubalinocultura estão diretamente ligados à introdução estratégica do sistema e na otimização do processo de criação existente. Nesse sentido, é possível notar que ao decorrer dos anos a criação de bubalinos tornou-se uma realidade e o crescimento se faz contínuo, visto o potencial do mercado e a gama de atividades e produtos ofertados (SILVA *et al.*, 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria bubalina no Brasil está em crescente desenvolvimento, apresentando potencial produtivo e notável adaptabilidade da espécie a diferentes condições ambientais do país, possuindo um papel de destaque na produção de carne e leite. Entretanto, ainda existem desafios que a indústria de bubalinos enfrenta, como a necessidade de investimentos para melhorar a cadeia produtiva e os impactos ambientais associados à criação de búfalos, enfatizando a importância da adoção de práticas sustentáveis.

Assim, observa-se a necessidade de abordagens sustentáveis para garantir o crescimento e sucesso contínuos da bubalinocultura no Brasil, uma vez que essa atividade contribui significativamente para a pecuária brasileira, geração de empregos, desperta a curiosidade e conseqüentemente, gera atração turística, além da valorização dos produtos oriundos desses animais e mais aceitação de uma cultura que vem ganhando destaque dentro do cenário nacional.

## REFERÊNCIAS

ABREU, G. **Policiamento com búfalos reforça segurança, turismo e a cultura no Marajó**. Agência Pará, 2024. Disponível em: <https://agenciapara.com.br/noticia/56210/policiamento-com-bufalos-reforca-seguranca-turismo-e-a-cultura-no-marajo>. Acesso em: 11 de mar. 2024.

ALBUQUERQUE, A. C. S.; SILVA, A. G. **Agricultura Tropical**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – EMBRAPA, 2008. Vol 1, pg 1050. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/408854/1/AGRICULTURATROPICALVOL1ed0120083.pdf>. Acesso em 12 de mar. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALOS - ABCB. **O búfalo**, 2011. Disponível em: <https://bufalo.com.br/o-bufalo/>. Acesso em 02 de jun. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE BÚFALOS - ABCB. **Quem somos: ABCB**, 2023. Disponível em: <https://www.bufalo.com.br/home/acbc/>. Acesso em: 02 jun. 2024.

BARBOSA NETO, J. D.; BASTIANETTO, E. Diferenças Fisiológicas entre Bubalinos e Bovinos: Interferência na Produção. **Brazilian Animal Science**, v. 1, 2009. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/vet/article/view/7664>. Acesso em: 02 jun. 2024.

CAVALI, J.; PEREIRA, R. J. A. **Produção leiteira de búfalos**, 2020. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1126184>. Acesso em: 03 jun. 2024.

COLLARES B. C.; MELO G. M. A aplicação artificial em tempo fixo na bubalinocultura: uma revisão de literatura. 24º Simpósio de TCC do Centro Universitário ICESO. **Anais...**, v. 24, p. 833-843, 2022. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Frevistas.icesp.br%2Findex.php%2FReal%2Farticle%2Fview%2F4292&psig=AOvVaw2xarjFZID2L3QSRXee2uLS&ust=1717355704418000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwiQ6a7XjruGAXUAAAAAHQAAAA-QBA>. Acesso em: 01 jun. 2024.

GERUDE NETO, O. J. A. *et al.* A distribuição dos Bubalinos no mundo, no Brasil, e a realidade atual da espécie no Maranhão. **Conjecturas**, v. 22, n. 11, p. 948–970, 2022. Disponível em: <https://conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1450>. Acesso em: 02 jun. 2024.

GERUDE NETO, O. J. A. *et al.* Aspectos da Cadeia Produtiva de Búfalos no Brasil: Uma Revisão. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 10, p. 1-13, 2023. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4188>. Acesso em: 03 jun. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção Agropecuária**, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/br>. Acesso em: 02 jun. 2024.

LOGIC AMBIENTAL. **Impactos relacionados à atividade bubalina**, 2016. Disponível em: <https://logi-cambiental.com.br/impactos-relacionados-atividade-bubalina/>. Acesso em: 11 mar. 2025.

MALAFAIA, G. C. *et al.* **A sustentabilidade na cadeia produtiva da pecuária de corte brasileira: Gestão Estratégica da Sustentabilidade**. ILPE: Inovação com Integração de Lavoura, Pecuária e Floresta. Brasília: Embrapa, 2019. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202688/1/A-sustentabilidade-na-cadeia-produtiva.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2024.

MARAFON, A.; SILVA, W. L. Criação de Búfalos: Características, Produção, Vantagens e Desafios do Mercado. **Revista Alomorfia**, v. 6, n. 4, p. 548–561, 2022. Disponível em: <https://www.alomorfia.com.br/index.php/alomorfia/article/view/176>. Acesso em: 30 mai. 2024.

MARQUES, J. R. F. **Búfalos: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2000. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>. Acesso em: 30 mai. 2024.

MARQUES, J. R. F. **Criação de Búfalos**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – EMBRAPA, 1998. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/162318/1/Criacao-de-bufalos.pdf/>. Acesso em 12 de mar. 2025.

MARQUES, J. R. F. *et al.* **Criação de Búfalos**. Brasília: Embrapa, 1988. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/100667>. Acesso em: 30 mai. 2024.

MELLO, R. R. C. *et al.* Biotécnicas da reprodução aplicada aos bubalinos (*Bubalus Bubalis*), 2019. **Pubvet**, v. 12, n. 10, 2019. Disponível em: <http://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1009>. Acesso em: 31 mai. 2024.

MONTEIRO, F. J. C. **Impactos ambientais causados pelos búfalos asselvajados nos campos inundáveis da Estação Ecologia de Maracá-Jipioca (Costa Atlântica do Amapá)**, 2009. Disponível em: <https://livros01.livrosgratis.com.br/cp124471.pdf>. Acesso em: 21 mai. 2024.

MORAES, J. P. *et al.* Impactos Ambientais Causados pelos Búfalos (*Bubalus Bubalis*) Mestiços de Carabao X Jafarabadi no Vale do Guaporé. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 7, n. 2, p. 126–135, 2016. Disponível em: <https://revista.unifaema.edu.br>. Acesso em: 21 mai. 2024.

NASCIMENTO, A. J. S. N. *et al.* Bubalinocultura no Brasil: principais raças, características e importância ao agronegócio. **Peer Review**, v. 5, n. 3, p. 19-30, 2023. Disponível em: <https://peerw.org/index.php/journals/article/view/193>. Acesso em: 30 mai. 2024.

NETO, A. T. **Controle Zootécnico em Búfalas Índices Reprodutivos**, 2018. Disponível em: <https://www.repository.ufrpe.br>. Acesso em: 03 jun. 2024.

RIBEIRO, G. B. **Projeto de “aguadas” artificiais para a bubalinocultura: estudo de caso**. 2019. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/26186>. Acesso em: 01 jun. 2024.

RIBEIRO, H. F. L. Particularidades na Inseminação Artificial em Tempo Fixo de Bubalinos na Amazônia. **Ciência Animal**, v. 30, n. 4, p. 23–34, 2023. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9828>. Acesso em: 31 mai. 2024.

SARAIVA, Z. N. *et al.* **Manejo reprodutivo de búfalos com o uso de biotécnicas da reprodução**. Belém-PA: Embrapa, 2019. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br>. Acesso em: 31 mai. 2024.

SILVA, F. M. **Consumo Alimentar Residual (CAR) e digestibilidade da dieta de bubalinos de três grupos genéticos na fase de crescimento em confinamento**, 2017. 62f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br>. Acesso em: 01 jun. 2024.

SILVA, G. C.; RIBEIRO, L. F. Os Bubalinos no Brasil e a Produção de Leite. **Revista GeTeC**, v. 10, n. 27, 2021. Disponível em: <http://fucamp.edu.br>. Acesso em: 01 de jun. de 2024.

WARMLING, L. M. **Biotécnicas reprodutivas usadas em bubalinos no Brasil**, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br>. Acesso em: 02 jun. 2024.