

Algumas Características Zootécnicas de Búfalos (*Bubalus bubalis* L.) da Raça Carabao e do Tipo Baio

MARQUES, J. R. F.¹; CARDOSO, L. S.²; SIMÃO NETO, M.;¹ CARVALHO, N. N.³

Resumo

São apresentados neste trabalho dados sobre a performance de búfalos (*Bubalus bubalis* L.) da raça Carabao (subespécie Kerebau) e tipo Baio (Fulvus), que apresentam risco de extinção, em ambiente de pastagens nativas da Amazônia. Foi elaborado com base nos dados parciais, do período de 1992 a 1995, do projeto denominado "Recursos Genéticos Animais da Amazônia Oriental", que visa, principalmente, a conservação do germoplasma de espécies animais da Amazônia, desenvolvido no Campo Experimental do Baixo Amazonas - CEBA (EMBRAPA-CPATU), município de Monte Alegre - PA. São informados os números de animais de cada grupo genético, sendo um total de 94 para a raça Carabao e 89 para o tipo Baio. São apresentados pesos e ganhos de peso, para diversas idades, e dados de eficiência reprodutiva, onde se destacam a média da idade à primeira cria de 39 meses (n=16), o intervalo entre partos e o período de serviço, 446 e 136 dias, respectivamente, para 70 observações, da raça Carabao. Para o Tipo Baio a idade à primeira cria foi 38 meses (n=10), o intervalo entre partos e o período de serviço, 446 e 136 dias, respectivamente, para 74 observações. Foram, ainda, realizadas algumas mensurações corporais, como, altura do anterior; altura do posterior, comprimento do corpo, comprimento da garupa, largura da garupa, perímetro torácico e circunferência escrotal, para ambos os grupos. Foi feita, também, uma descrição resumida das fêmeas adultas de cada grupo genético, como: cabeça e chifres, perfil, pelagem, pescoço, corpo, garupa, membros, úbere e tetas. De maneira geral, ambos os grupos genéticos vêm apresentando muito boa performance produtiva, constituindo-se em grande alternativa para o fornecimento de proteínas nobres às populações ribeirinhas da Amazônia, além de serem excelente opção para o trabalho de tração.

Palavras chaves: produção; manejo; melhoramento; índices; mensurações corporais; eficiência reprodutiva.

SOME PRODUCTIVE TRAITS OF BUFFALO (*Bubalis bubalis* L.), CARABAO BREED AND BAI0 TYPE.

Abstract

It is presented data on the performance of buffaloes (*Bubalus bubalis* L.) Carabao (*Kerebau*) and Baio (*Fulvus*) which are in danger of extinction, in native pastures of the Amazon Region. It is based on partial data collected from 1992 to 1995 related to the project of Animal Genetic Resources of the Eastern Amazon, aiming at the conservation of animal species, carried out at the Low Amazon Research Station (CEBA) of EMBRAPA/CPATU, in the Monte Alegre-PA. Data are from 94 and 89 head of Carabao and Baio, respectively. It is presented data on weight, weight gain, and reproductive efficiency. Age of first calving, calving interval and service period were 39±16 months, 446 and 136 days, and 38±10 months, 446 and 136, respectively for Carabao (70 observations) and Baio (74 observations). Corporal measurements were also made, such as height of anterior part, height of posterior part, body length, rump height, rump width, chest perimeter and scrotum circumference for both groups. A short description for body characteristics of female Carabao and Baio is presented. In general both groups presented good performance which can turn then a viable alternative to produce protein and as source of work for the people living along the riverbanks of the Amazon region.

Keywords: production; management; animal breeding; index; body measurements; breeding efficiency.

Introdução

Os búfalos, como os bovinos, pertencem à família Bovidae, subfamília Bovinae. São da espécie *Bubalus bubalis* L. que possui três variedades, a saber: *Bubalis* na qual estão incluídas as raças Murrah, Jafarabadi e Mediterrâneo; *Kerebau* que agrupa a raça Carabao; e a *Fulvus* que inclui o tipo Baio. De maneira geral, o búfalo é considerado um animal de tripla aptidão, ou seja, se presta para a produção de carne, leite e trabalho, havendo, no entanto, entre as raças variações do desempenho produtivo, devido às aptidões mais ou menos pronunciadas. A raça Carabao foi uma das primeiras, dentre as bubalinas, a serem introduzidas no país e se presta para a produção de carne e trabalho de tração. O Carabao é denominado "búfalo de pântano" (swamp buffalo), sendo importante força de trabalho na Indochina, Indonésia, Filipinas, Malásia, Vietnã, frente às plantações de arroz, principalmente.

No Brasil, hoje, há poucos rebanhos desses animais, sendo um grupo genético com risco de extinção e/ou descaracterização. Do mesmo modo, o Tipo Baio é um búfalo de cor pardacenta, oriundo do Assam, Índia, introduzido no Brasil em 1961/62, através da Usina Leão, Alagoas. Hoje há pouquíssimos animais Baios no Brasil e um dos únicos rebanhos é o da EMBRAPA - CPATU, em Belém - PA.

No Brasil há pouca literatura a respeito da raça Carabao e do Tipo Baio, porém, em alguns estados já se dispõe de informações a respeito da performance dos búfalos. De maneira geral, (05) foram estudados no período de 1950 a 1988, 8.055 registros de 1.933 búfalas pertencentes a seis diferentes grupos genéticos, oriundos de 12 propriedades dos estados do Pará, Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. A média da idade à Primeira Cria (IPC) foi de 37,94 ± 5,53 meses, (CV = 14,57%).

¹ Pesquisador, EMBRAPA - CPATU / CNPq; Caixa Postal, 48 66.095-100 Belém - PA.

² Mestranda de PG - Ciência Animal, UFPA / EMBRAPA-CPATU (CAPES).

³ Assistente de Pesquisa, EMBRAPA - CPATU.

Para o Período de Serviço (PS) foi $94,69 \pm 84,19$ dias (CV = 88,90%). O Intervalo Entre Partos (IEP) médio foi de $404,52 \pm 84,28$ dias (CV = 20,84%).

Estudando-se (08) a performance do búfalo Murrah no estado do Paraná, no período de 1986 a 1989, com os animais mantidos em regime de pastagem contínua de *Paspalum notatum* e *Hyparrhenia rufa*, predominantemente, com suplementação "ad libitum", foram relatados dados médios de idade à primeira cria, 38,28 meses; intervalo entre partos, 399,22 dias; fertilidade, 89,08%; taxa de nascimento, 86,06%; eficiência reprodutiva, 91,54%.

No estado do Rio de Janeiro foram coletados (01) registros de 204 Idades à Primeira Cria (IPC) e 408 Intervalos Entre Partos (IEP) das raças Murrah, Jafarabadi e Mediterrâneo, no período de 1980 a 1993, na Fazenda Ipês, localizada em Cachoeiras do Macacu. A média e o coeficiente de variação para IPC e IEP foram $41,73 \pm 0,96$ meses com 16,05% e $419,65 \pm 6,97$ dias com 24,40%, respectivamente.

Na literatura internacional, no que diz respeito a performance reprodutiva, encontram-se dados semelhantes, e as variações são, provavelmente, devido a fatores de ambiente.

A performance produtiva de búfalos criados em dois diferentes sistemas de manejo, em Monte Alegre-Pará (04), correspondendo ao Tradicional e Integrado, respectivamente, mostrou um ganho de peso que variou, em média, de 0,113 a 0,606 kg/dia. Numa extensa revisão (07) sobre provas de ganho de peso, vários autores, apesar de uma grande variação nos dados, apresentaram, nos mais diversificados ambientes a variação de 0,390 a 1,271 kg/dia.

No mesmo rebanho (06) foram controlados 10 animais, em 1971, e encontrada a produção média diária igual a 5,00 l/dia/animal, com uma percentagem de gordura de 5,90%.

Com relação a medidas corporais há pouca informações disponíveis na literatura. Estudando (02 e 03) vários tipos de medidas, em diversos países, foram observadas os seguintes valores: altura da cernelha de búfalos Carabaos nativos, nas Filipinas: 127 a 137 cm nos machos e 124 a 129 cm, nas fêmeas. Para Carabaos cambodjanos a média foi de 141 cm. Na China, as médias, respectivamente, de machos e fêmeas, foram: 131,25 e 122,8 cm para altura e 140,75 e 130,0 cm, para perímetro torácico, do mesmo modo, na Indonésia, 132 e 127 cm, para altura e nas Filipinas, 129 e 125,8 para a mesma característica; 198,66 e 192,33 cm para perímetro torácico e 134 cm nas fêmeas, para comprimento do corpo. No Sul da Indochina, sem especificação de sexo, a variação foi de 140 a 150 cm para altura e 152 a 180 cm para comprimento do corpo e no Vietnã, 124 - 154 cm para altura e 188 a 228 cm, para perímetro torácico;

Pretende-se, neste trabalho, abordar algumas características da performance produtiva de búfalos da raça Carabao e do tipo Baio, em ambiente de pastagens nativas, de terra inundável, da Amazônia.

Material e Métodos

Este trabalho foi elaborado com base nos dados do período de 1992 a 1995, do projeto denominado "Recursos Genéticos animais da Amazônia Oriental" executado pela EMBRAPA - CPATU / CENARGEN, que visa, principalmente, a conservação do germoplasma de espécies animais da Amazônia. Está sendo desenvolvido no Campo Experimental do Baixo Amazonas - CEBA (EMBRAPA-CPATU), situado à margem esquerda do Rio Amazonas, município de Monte Alegre-Pará, cujas coordenadas são 2° 00' 30" de latitude sul e 54° 04' 13" de longitude W. Gr, com uma altitude de 30m. O tipo climático é caracterizado como ami, ou seja, tropical chuvoso, com pequeno período seco. A temperatura média anual é de 26,6°C, com variação de 22,6 a 31,2°C. A umidade relativa do ar, é em média 84% e a precipitação pluviométrica anual gira em torno de 2.100 mm. A insolação anual total é de 2.091,5 horas. As principais unidades de relevo são as planícies e baixos planaltos amazônicos. Os solos da região pertencem aos grupos Gleis Húmicos Orgânicos e Meio Orgânicos.

Os rebanhos são compostos pela raça Carabao e Tipo Baio, utilizando-se o sistema extensivo de criação, dividido em vários retiros, onde se encontram cada um dos grupos genéticos, sendo que os rebanhos da raça Carabao e do Tipo Baio,

compõem o "Banco de Germoplasma de Animais da Amazônia Oriental", num sistema de conservação "in situ", obedecendo um modelo físico de sistema de produção, onde as principais práticas de manejo sanitário e zootécnico, são observadas. A alimentação consta majoritariamente de pastagens nativas de várzea, com predominância do gêneros *Panicum*, *Echinochloa*, *Luziola*, *Oriza*, *Paspalum*, *Leersia* e *Hymenachne*. As principais características estudadas são: IPC, PS, IEP, peso (P) e ganho de peso (GP) em várias idades, produção de leite (PL), além de algumas mensurações corporais.

Os métodos utilizados para análise estatística foram os seguintes: Inicialmente todos os arquivos foram trabalhados na planilha EXCEL com as informações que subsidiam a determinação dos parâmetros produtivos do rebanho, sendo calculada a estatística descritiva dos dados.

Quando dos cálculos de parâmetros genéticos as análises estatísticas dos dados serão efetuadas pelo método dos Quadrados Mínimos através do programa LSLMMW-87 (Least-Squares and Maximum Likelihood Computer Program) GLM do SAS e será utilizado o modelo correspondendo ao Model1 do HARVEY para estimativa dos efeitos das principais causas de variação de cada característica estudada.

Resultados e Discussão

Com relação ao rebanho da raça Carabao o projeto iniciou, em 1993, com um efetivo de 67 animais, no todo, e pouco mais de 30 fêmeas adultas. Em 1994 atingiu 97 animais. Hoje o rebanho é de 94 animais ao todo, dividido da seguinte maneira: 50 fêmeas adultas, 09 novilhos e 07 bezerras. Somam-se a estes 02 reprodutores e o restante de bezerras. A performance produtiva, na raça Carabao apresentou peso médio das fêmeas adultas de 538,0 Kg. O ganho de peso na faixa etária de 1,5 a 3,0 anos variou de apenas 0,318 Kg nas novilhas até 0,502 kg, nos bezerras.

A média da IPC foi 39 meses (n=16), o IEP e o PS de serviço, 446 e 136 dias, respectivamente, para 70 observações. O índice de natalidade, no período 1992-93, foi de 68%, mesmo enfrentando-se uma das maiores cheias do rio Amazonas, com grande mortandade de animais. As medidas morfológicas foram as seguintes (cm): Altura do Anterior (AA) - 132; Altura do posterior (AP) - 130; Comprimento do Corpo (CC) - 158; Comprimento da Garupa (CG) - 38,33; Largura da Garupa (LG) - 24; Perímetro Torácico (PT) - 207 cm e Circunferência Escrotal (CE) - 27. A descrição das fêmeas pode ser resumida da seguinte maneira: cabeça pesada com chifres grandes em forma de lira aberta e perfil retilíneo; pelagem majoritariamente rosilha, variando para o escuro; pescoço mediano e grosso, corpo mediano, garupa mediana e larga; membros medianos e fortes e úbere e tetas, pequenos.

Por sua vez, o rebanho Baio apresenta, hoje, um efetivo de 89 animais, dividido da seguinte maneira: 46 fêmeas adultas, 09 novilhas e 05 bezerras. Soma-se a estes 01 reprodutor e o restante de bezerras.

O peso médio das fêmeas adultas foi 514,0 Kg e o das novilhas (entre 1 - 2 anos) variou de 333,0 a 350,0 kg. Nos machos a variação foi de 301 a 327 kg, na mesma idade. Os ganhos médios de peso, no intervalo de idade de 1 a 3 anos, variaram de 0,363 kg, em bezerras, até 0,888 kg, em bezerras.

A produção média de leite, em dois controles, respectivamente, para oito e quinze observações, em ordens de parto variando de 1 a 12, foram $3,5 \pm 1,09$ e $3,37 \pm 0,95$, com manejo diferenciado de uma teta para os bezerras.

A variação de peso médio, ao parto, nas mesmas condições foi $480 \pm 35,0$ a $520,27 \pm 55,62$. A média da idade à primeira cria foi 38 meses (n=10), o intervalo entre partos e o período de serviço, 446 e 136 dias, respectivamente, para 74 observações. O índice de natalidade, no período 1992 - 93, foi de 74%. As medidas morfológicas foram as seguintes (cm): AA - 136; AP - 130; CC - 163; CG - 36,27; LG - 28,09; PT - 208 e CE - 29,5. A descrição pode ser resumida da seguinte maneira: cabeça leve e perfil retilíneo a ligeiramente côncavo; pelagem baia, variando de uma tonalidade clara até o avermelhado, pescoço curto a mediano; corpo mediano a grande; garupa mediana a grande e larga; membros medianos e fortes. úbere bem inserido, variando de médio a grande e tetas medianas

Confrontando os resultados com a literatura pode-se observar que ambos os grupos genéticos apresentam muito boa performance produtiva, principalmente, levando-se em conta as condições onde os animais são criados, ou seja, em áreas marginais, que ficam inundadas cerca de 5 meses durante o ano. Nessas áreas não se pratica agricultura e os bovinos são criados precariamente. Com relação ao ganho de peso, tanto a raça Carabao quanto o Tipo Baio, apresentam ganhos, nas categorias estudadas, semelhantes aos de outras raças bubalinas em condições de pastagens cultivadas, onde há casos de ganhos de peso baixíssimos, como 0,113 Kg e, muito altos no outro extremo, 1271,0 g/dia. Os ganhos de 0,318 a 0,502 Kg na raça Carabao e 0,363 a 0,888 Kg, em condições de pastagens nativas pode ser considerado bastante satisfatório. Do mesmo modo que os pesos adultos demonstram que ambos os rebanhos tendem para um porte de médio a porte.

No caso da raça Carabao, com aptidão mais definida para corte pode-se priorizar uma rigorosa seleção, visando tal finalidade.

Os dados de produção de leite do tipo Baio são restritos e, apesar das médias obtidas aqui serem mais baixas que as de 1971, após o aumento numérico do rebanho, pode-se realizar uma seleção visando o aumento da produtividade. No momento, o mais importante é tirar ambos os grupamentos do risco de extinção que se encontram. Isto não será difícil devido a performance reprodutiva verificada, onde com um manejo mais controlado pode-se reduzir a IPC que foi um pouco alta: 39 meses no Carabao e 38 no Baio. O IEP foi bastante semelhante em ambos os grupamentos, em torno de 436 dias, e, de acordo com a literatura, que apresentou variação de 395,0 a 419,0 dias é um pouco dilatado, devendo-aprimorar-se o manejo pós-parto, para reduzi-lo. Quanto às mensurações corporais os dados da literatura são concordantes para altura e perímetro torácico, sendo que para comprimento do corpo os dados aqui expostos são superiores, em alguns casos, demonstrando que o Carabao brasileiro apresenta um bom porte. Os dados de circunferência escrotal, apesar de uma pequena vantagem para o tipo Baio, para ambos grupos, estão dentro de padrões considerados satisfatórios.

Conclusões

Pode-se concluir que, os búfalos da raça Carabao e do tipo Baio apresentam, para as condições de pastagens nativas de terra inundável da Amazônia, boa performance produtiva e reprodutiva, podendo-se constituir em grande alternativa para o fornecimento de proteínas nobres para as populações ribeirinhas da região. De maneira geral, ambos grupos genéticos apresentam grande adaptação às condições adversas da Amazônia.

Referências Bibliográficas

- 1 - COCKRILL, W. R. The husbandry and health of the domestic buffalo. Rome, FAO, 1974. 993 p.
- 2 - COCKRILL, W. R. The water buffalo. Rome, FAO, 1977. 283 p.
- 3 - BALIEIRO, E.S.; BALIEIRO, J.C.C. & VALENTE, J. Causes of variations on age at first calving and calving intervals of the buffalo breeds Murrah, Jafarabadi and Mediterrâneo. In: World Buffalo Congress, IV, São Paulo, 1994. Procs... São Paulo, ABCB/IBF, 1994. vol. II p. 24-26.
- 4 - LOURENÇO Jr., J.B.; COSTA, N.A.; RODRIGUES FILHO, J.A.; CAMARÃO, A.P. & MARQUES, J.R.F. Productive and reproductive performance of buffalo females in an integrated system of native and cultivated pasture. In: World Buffalo Congress, IV, São Paulo, 1994. Procs... São Paulo, ABCB/IBF, 1994. p. 177-8. vol. II p. 98-100.
- 5 - MARQUES, J.R.F. Avaliação genético-quantitativa de algumas características do desempenho produtivo de grupos genéticos de búfalos (*Bubalus bubalis* L.). Botucatu, IB - UNESP, 1991. 148 p. (Tese, Doutorado).
- 6 - NASCIMENTO, C. N. B. ; GUIMARÃES, J. A. B. Características zootécnicas do búfalo Baio. Série: Estudos Sobre Bubalinos. 2(01), 1971. 1-21 p.
- 7 - PROGRAMA Nacional de Pesquisa - 803 - Diversificação agropecuária - bubalinos. Belém, 1988. 88 p. il. (EMBRAPA - CPATU. Documentos, 48)
- 8 - TRAAD DA SILVA, M.E.; PINTO, J.M.; KROETZ I.A. & PEROTTO, D. Performance of a Murrah buffalo production system in the Paraná state-Brazil. In:World Buffalo Congress, III, Varna, 1991.Procs... Sofia, Agricultural Academy, 1991. vol I p. 28.