ISSN 0101-5516

Boletim de Pesquisa

Setembro, 1994

Número 13

COMPORTAMENTO PRODUTIVO E REPRODUTIVO DE BUBALINOS MESTIÇOS MURRAH-MEDITERRÂNEO EM PASTAGEM CULTIVADA DE TERRA FIRME, NO ESTADO DO ACRE

Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre – CPAF-Acre
Rio Branco, AC

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente da República

Itamar Augusto Cautiero Franco

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA

Ministro

Synval Sebastião Duarte Guazzelli

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Presidente

Murilo Xavier Flores

Diretores

José Roberto Rodrigues Peres
Alberto Duque Portugal
Elza Ângela Battaggia Brito da Cunha

Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre – CPAF-Acre

Newton de Lucena Costa – Chefe
Marcus Vinício Neves d'Oliveira – Chefe Adjunto Técnico
Ana da Silva Ledo – Chefe Adjunto de Apoio

ISSN 0101-5516

BOLETIM DE PESQUISA Nº 13 Setembro, 1994

COMPORTAMENTO PRODUTIVO E REPRODUTIVO DE BUBALINOS MESTIÇOS MURRAH-MEDITERRÂNEO EM PASTAGEM CULTIVADA DE TERRA FIRME, NO ESTADO DO ACRE

Paulo Moreira
Arlindo Luiz da Costa
Judson Ferreira Valentim

Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre – CPAF-Acre
Rio Branco, AC

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:
EMBRAPA–CPAF-Acre – Coordenadoria de Difusão de Tecnologia – CDT
Rodovia BR-364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho
Telefones: (068) 224-3931, 224-3932, 224-3933, 224-4035
Telex: 682589
Fax: (068) 224-4035
Caixa Postal, 392
69908-970 – Rio Branco, AC

Tiragem: 300 exemplares

Comitê de Publicações
Ana da Silva Ledo
Celso Luis Bergo
Ivandir Soares Campos
Judson Ferreira Valentim
Marcus Vinício Neves d'Oliveira – Presidente
Murilo Fazolin
Orlane da Silva Maia – Secretária

Revisores Técnicos
José de Brito Lourenço Júnior– EMBRAPA–CPATU
Luis Octávio Danin de Moura Carvalho – EMBRAPA–CPATU

Expediente
Coordenação Editorial: Marcus Vinício Neves d'Oliveira
Normalização: Orlane da Silva Maia
Luiz Roberto Rocha da Silva
Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Composição: Francisco de Assis Sampaio de Freitas

MOREIRA, P.; COSTA, A.L. da; VALENTIM, J.F. **Comportamento produtivo e reprodutivo de bubalinos mestiços Murrah-Mediterrâneo em pastagem cultivada de terra firme, no Estado do Acre.** Rio Branco: EMBRAPA–CPAF-Acre, 1994. 19p. (EMBRAPA–CPAF-Acre. Boletim de Pesquisa, 13).

1. Bubalino – Produção – Comportamento – Brasil – Acre. 2. Bubalino – Reprodução – Comportamento – Brasil – Acre. 3. Bubalino – Raça Murrah. 4. Bubalino – Raça Mediterrânea. 5. Bubalino – Carne – Produção. 6. Bubalino – Leite – Produção. I. Costa, A.L. da, colab. II. Valentim, J.F., colab. III. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (Rio Branco, AC). IV. Título. V. Série.

CDD: 636.293

© EMBRAPA – 1994

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO..... 6

MATERIAL E MÉTODOS..... 8

RESULTADOS E DISCUSSÃO..... 11

Evolução do rebanho..... 11

Manejo do rebanho..... 13

Produção de carne..... 13

Produção de leite..... 15

Aspectos reprodutivos..... 16

Aspectos sanitários..... 16

CONCLUSÕES..... 17

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 18

COMPORTAMENTO PRODUTIVO E REPRODUTIVO DE BUBALINOS MESTIÇOS MURRAH-MEDITERRÂNEO EM PASTAGEM CULTIVADA DE TERRA FIRME, NO ESTADO DO ACRE

Paulo Moreira[1]
Arlindo Luiz da Costa[2]
Judson Ferreira Valentim[3]

RESUMO: Foi estudado o desempenho produtivo e reprodutivo de bubalinos mestiços Murrah-Mediterrâneo nas condições de terra firme de Rio Branco, Acre, no período de 1985 a 1993. Os estudos foram realizados na Estação Experimental do Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (CPAF-Acre), da EMBRAPA. A base alimentar dos animais experimentais constituiu-se de pastagens de quicuio-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*), *Andropogon gayanus* e *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. Os resultados mostraram que os bubalinos apresentaram um ganho de peso diário de 610g até os 24 meses de idade, com um peso vivo de 441kg. A média anual de produção de leite foi de 5,4kg/animal/dia, bem superior à média do rebanho bovino leiteiro do Acre (2,5kg/vaca/dia). Estes dados evidenciam que a criação de búfalos para a produção de carne e leite, nas condições de terra firme, é uma alternativa viável para a diversificação da atividade pecuária e uma opção para o melhor aproveitamento das estruturas das fazendas produtoras de bovinos do Acre.

Termos para indexação: bubalinos, produção de carne, produção de leite, manejo animal, sanidade animal.

---

[1] Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA–CPAF-Acre, Caixa Postal 392, CEP 69908-970, Rio Branco, AC.
[2] Méd.-Vet., D.Sc., EMBRAPA–CPAF-Acre.
[3] Eng.-Agr., Ph.D., EMBRAPA–CPAF-Acre.

PRODUCTIVE AND REPRODUCTIVE BEHAVIOR OF BUFFALO CROSSES OF THE MURRAH AND MEDITERRÂNEO BREEDS IN CULTIVATED PASTURES OF DRY LAND IN THE STATE OF ACRE

ABSTRACT: The productive and reproductive behavior of buffalo crosses of the Murrah and Mediterrâneo breeds was studied in the cultivated pastures of dry land in Rio Branco, Acre, from 1985 to 1993. The experiment was carried at the Experimental Station of Agroforestry Research Center of Acre (CPAF-Acre), of EMBRAPA. The experimental animals were fed with pastures consisting of quicuio-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*), *Andropogon gayanus* and *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. The results show that the buffaloes presented an average daily gain of 610g of weight until 24 months of age with a live weight of 441kg. The mean annual milk production was 5.4kg/animal/day, superior to the average milk production of the dairy cattle herd of Acre (2.5kg/cow/day). These data indicate that growing buffaloes for milk and beef production in the conditions of dry land is a viable alternative for the diversification of the livestock industry and an option to improve land utilization in Acre.

Index terms: buffaloes, beef production, milk production, animal management, animal health.

INTRODUÇÃO

O Estado do Acre, com 152.589km², abrange 1,79% do território nacional e 3,16% da Amazônia Legal. A cobertura vegetal predominante é a floresta tropical úmida aberta (77%) e densa (14%) (IBDF, 1984).

Nos últimos 20 anos, a pecuária vem se expandindo no Acre, através de um processo de substituição de extensas áreas de florestas por pastagens cultivadas. O estabelecimento e a manutenção de pastagens produtivas em substituição aos ecossistemas das florestas, se constitui em um grande desafio tecnológico (Valentim, 1989).

Por outro lado, o desmatamento no Acre tem sido debatido em decorrência da existência, nestas áreas, de índios e seringueiros que praticam sistemas agroflorestais de reduzido impacto ambiental, e em função dos impactos socioeconômicos decorrentes dos processos utilizados na incorporação das áreas de florestas aos sistemas de produção agropecuários (Valentim, 1989).

Segundo Moura Carvalho et al. (1981), o búfalo é um animal bastante resistente e de fácil adaptação às diferentes condições de criação, tanto em áreas de pastagem de terra firme como em áreas alagadiças e de solos pobres. O fácil acesso à água é um fator fundamental para o bom desempenho produtivo e reprodutivo desses animais.

A criação de búfalos não compete com a bovinocultura, mas atua como um complemento, pois o búfalo parece ter maior capacidade de aproveitamento de alimentos "grosseiros" do que o bovino, permitindo a melhor utilização de pastagens nativas ou encapoeiradas de baixo valor nutritivo. Isso é possível pela maior capacidade dos bubalinos de transformar pastagens pouco nutritivas em carne e leite (Domingues, 1969; Silva, 1988).

O búfalo é um animal de grande importância para a agropecuária, com efeitos positivos na economia de vários países, principalmente aqueles localizados em regiões tropicais. Tem importância não apenas por ser um animal produtor de carne de grande aceitação, especialmente quando consumida na forma de "baby-beef", mas também devido produzir leite com teores de gordura que oscilam de 7,3 a 11%. Além disso, é utilizado ainda como animal de tração e como produtor de couro de alta qualidade e resistência (Nascimento et al., 1979; Vale, 1988).

Dentre as características inerentes à espécie citam-se: **longevidade** – o búfalo atinge elevada idade biológica podendo reproduzir até aos 20 anos de idade; **rusticidade** – transforma alimentos "grosseiros" em carne e leite com facilidade; **prolificidade** – apresenta taxa de natalidade acima de 80%, com intervalos entre partos de quatorze meses; **adaptabilidade** – é capaz de se adaptar à diferentes condições climáticas, em temperaturas variando de 0°C a 45°C; **precocidade** – o macho pode ser abatido aos 24 meses, com peso vivo em torno de 450kg, e a fêmea pode parir pela primeira vez aos 36 meses (Costa et al., 1991). Como vantagem complementar, pode-se citar a **docilidade** como fator facilitador do manejo.

Um aspecto importante é o que se observa com relação ao aproveitamento do leite bubalino. Segundo Nascimento & Lourenço Júnior (1979) e Nascimento et al.(1979), com 8 l de leite de búfala se faz 1kg de queijo, quando são necessários 12 l de leite de vaca bovina para a mesma finalidade. Por outro lado, com 14 l de leite de búfala se faz 1kg de manteiga, quando com o leite de vaca são necessários 20 l.

Segundo Nascimento & Moura Carvalho (1974), os bubalinos das raças Murrah e Mediterrâneo apresentam elevada produtividade e eco-

nomicidade, quando utilizados para a produção de leite nas condições ambientais da Amazônia.

O rebanho bubalino do Acre, embora ainda reduzido, possui grande potencial de crescimento, principalmente pelo fato de, no atual estádio de desenvolvimento da pecuária de corte, não haver necessidade de grandes investimentos em infra-estrutura física para a sua implantação. Neste contexto, a bubalinocultura em terra firme surge como uma alternativa de baixo custo para a oferta de proteína animal (carne e leite). No entanto, o alto custo do transporte de animais das regiões criadoras da ilha de Marajó e do Baixo Amazonas e a insuficiência de matrizes e reprodutores no Acre, ainda se apresentam como fatores limitantes à expansão desta atividade (Moreira et al., 1988).

Este estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o comportamento produtivo e reprodutivo de bubalinos mestiços Murrah x Mediterrâneo, nas condições de pastagem cultivada de terra firme de Rio Branco, Acre.

MATERIAL E MÉTODOS

Os estudos foram conduzidos na Estação Experimental do Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (CPAF-Acre), da EMBRAPA, localizado no km 14 da BR 364. O ecossistema da região é de floresta tropical úmida e a altitude é de 160m. Segundo a EMBRAPA (1990), a precipitação pluviométrica média anual é de 1.889,7mm e a temperatura média anual é de 25,1°C (Fig. 1).

O rebanho inicial foi adquirido em 1985, do Campo Experimental do Baixo Amazonas, Monte Alegre, Pará, pertencente ao Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental – CPATU, da EMBRAPA, composto de um reprodutor 7/8 Murrah x 1/8 Mediterrâneo e 20 matrizes, sendo quatorze Mediterrâneos e seis mestiças de Mediterrâneo, com diferentes composições genéticas. Em setembro de 1987, foram incorporados ao plantel 21 matrizes, com características raciais semelhantes às primeiras.

Os bubalinos foram avaliados para a produção de carne até 1990 e para a produção de carne e leite, durante os anos de 1991 e 1992.

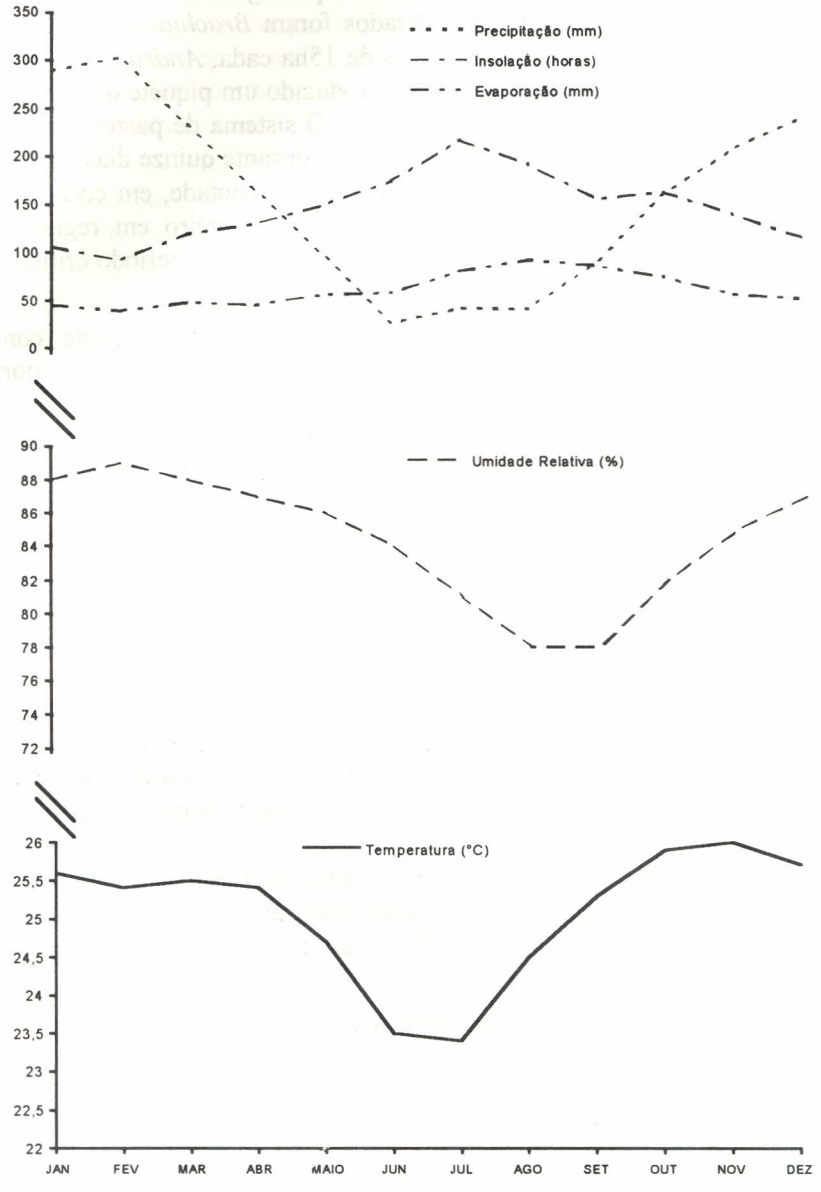

FIG. 1. Valores médios de insolação, umidade relativa, temperatura do ar, precipitação e evaporação. EMBRAPA–CPAF-Acre, 1990.

Os animais foram mantidos em pastagens de terra firme com aguadas permanentes. Os capins utilizados foram *Brachiaria humidicola* (quicuio-da-amazônia), em dois piquetes de 15ha cada, *Andropogon gayanus*, com 19ha e, a partir de 1988, foi introduzido um piquete de *Brachiaria brizantha* (Brizantão), também de 15ha. O sistema de pastejo adotado foi o rotativo, com a permanência dos animais durante quinze dias em cada piquete. A suplementação mineral foi fornecida à vontade, em cochos cobertos. Os animais permaneceram durante o ano inteiro em regime de pasto, sem receberem suplementação alimentar durante o período crítico de produção de forragem na região (maio a setembro).

Foram utilizados açudes, localizados em cada piquete, como forma de suprir água para o consumo e para a dissipação do calor corporal dos animais experimentais.

No sistema de monta natural adotado, o reprodutor permaneceu com as fêmeas do rebanho durante todo o ano, observando-se uma relação touro-vaca de 1:40. Foram observados os parâmetros médios de idade à primeira cria, período de gestação, extensão da lactação, intervalo entre partos, taxa de natalidade, peso da vaca pós-parto e épocas de parição. Os dados relativos ao crescimento corporal e evolução de peso foram colhidos através de pesagens periódicas a cada 30 dias, registrando-se o peso ao nascer, aos 90, 210 (desmama), 365, 540 e 720 dias.

Os bezerros, ao nascer, tiveram acesso ao colostro materno durante os cinco primeiros dias de vida. No estudo dos animais para a produção de carne, as crias tiveram acesso ao aleitamento natural, em companhia da mãe, no pasto, até o final da lactação, quando ocorreu o desaleitamento.

Na avaliação da produção de leite, os bezerros foram separados das mães às 13h, tendo acesso ao leite materno apenas no dia seguinte, após a ordenha. As búfalas eram submetidas a uma ordenha diária, com controle leiteiro a cada dez dias.

A ordenha obedecia a uma seqüência onde as fêmeas mais jovens eram ordenhadas em primeiro lugar. Todos os princípios básicos de higiene foram obedecidos, a fim de serem evitados traumatismos e infecções mamárias. As desmamas foram efetuadas aos sete meses de idade.

Com relação à assistência ao parto, as búfalas gestantes, às vésperas da parição, foram mantidas em piquetes maternidades para observações. Após o nascimento, o cordão umbilical da cria foi cortado e o ferimento desinfectado com tintura de iodo, durante três dias, tendo o animal, imediato acesso ao colostro materno.

Os animais foram vacinados contra febre aftosa de quatro em quatro meses, a partir do quarto mês de idade, e contra a raiva dos herbívoros, a partir de três meses de vida, a intervalos de dois anos. As fêmeas foram vacinadas contra brucelose, no intervalo de três a oito meses de idade e marcadas com o ferro da vacinação, segundo a legislação vigente.

As vermifugações foram executadas nos bezerros aos 30, 60 e 180 dias de idade. Os animais adultos receberam vermifugações nos meses de fevereiro, maio e outubro, correspondentes aos piques de incidência de helmintos de ruminantes na região (Costa, 1983). As infestações por piolhos (*Haematopinus tuberculatus*) foram controladas com o uso do timbó (*Derris urucu*) em pó, na proporção de 1kg por 100 l de água.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Evolução do rebanho

Os dados de composição e evolução do rebanho no período compreendido entre julho de 1985 a fevereiro de 1993 são apresentados na Tabela 1.

O elevado índice de natalidade (89%) e o baixo índice de mortalidade no período (0,3%), fez com que o rebanho inicial de 21 animais, em 1985, mais as 21 matrizes adquiridas em 1987 chegasse, em junho de 1989, a 114 animais distribuídos nas categorias de touro, vaca em lactação, vaca seca, novilha, bezerro e bezerra e atingisse o limite da capacidade de suporte das pastagens existentes.

No período, foi introduzido no sistema, através do processo de venda, o repasse de animais excedentes da pesquisa, mas aptos à reprodução, como forma de fomento e incentivo aos produtores que adotaram a bubalinocultura como opção para a diversificação da pecuária. Assim, em 1990, 1991 e 1992, foram repassados, respectivamente, 35, 47 e 52 animais em diferentes categorias, totalizando 134 animais. Com o encerramento das atividades do projeto, no início de 1993, os 71 animais restantes, também foram repassados à produtores interessados.

TABELA 1. Composição e evolução do rebanho bubalino, em número de animais, no período de julho de 1985 a fevereiro de 1993. Rio Branco, AC.

Categoria animal	Composição em julho/85	Evolução do rebanho (julho/85 a fevereiro/93)					Composição em fevereiro/93
		Nascimento	Morte	Venda*	Compra	Descarte	
Touro	01	—	—	—	—	—	01
Fêmea em lactação	—	—	—	11	—	17	20
Fêmea seca	—	—	—	—	05	06	05
Novilha 24 meses	20	19	01	41	16	—	11
Bezerra > 7 meses	—	54	—	27	—	—	09
Bezerro > 6 meses	—	46	—	55	—	—	—
Bezerra até 7 meses	—	46	04	—	—	—	10
Bezerro até 6 meses	—	30	04	—	—	—	15
Total	21	195	09	134	21	23	71

*Repasse aos produtores para fomento à bubalinocultura.

Manejo do rebanho

O manejo do rebanho bubalino teve relação direta com a disponibilidade de alimento e água. Estes fatores foram determinantes para a manutenção do processo criatório, não apenas no aspecto nutricional mas, também, pela permanência dos animais na área do projeto, sem que houvesse fuga em busca de alimentos ou para a dissipação do calor, via banho de imersão.

Foi observado que, com o passar dos anos, em função do superpastejo, a pastagem de *Andropogon gayanus* entrou em processo de degradação, caracterizado pelo aumento da incidência de plantas invasoras e pela redução da produtividade de forragem, notadamente, durante o período de seca. As pastagens de *Brachiaria humidicola* (quicuio-da-amazônia), apesar de submetidas em algumas ocasiões, a elevadas pressões de pastejo, se constituíram na base alimentar dos animais, durante todo o período experimental.

Produção de carne

Os dados relativos à evolução do ganho de peso e desenvolvimento corporal de machos e fêmeas bubalinos são apresentados na Tabela 2 e Figs. 2 e 3.

TABELA 2. Desenvolvimento corporal e ganho de peso de bubalinos, no período de julho de 1986 a junho de 1992. Rio Branco, AC.

Idade	Peso (kg)			
	Macho	Fêmea	Média	Ganho de peso diário
Ao nascer	45,6	44,3	44,9	—
Aos 90 dias	110,7	101,8	106,2	1,18
Aos 210 dias	200,4	206,1	203,3	0,96
Aos 360 dias	270,6	271,8	271,2	0,75
Aos 540 dias	372,0	373,8	372,9	0,69
Aos 720 dias	445,3	436,0	440,6	0,61

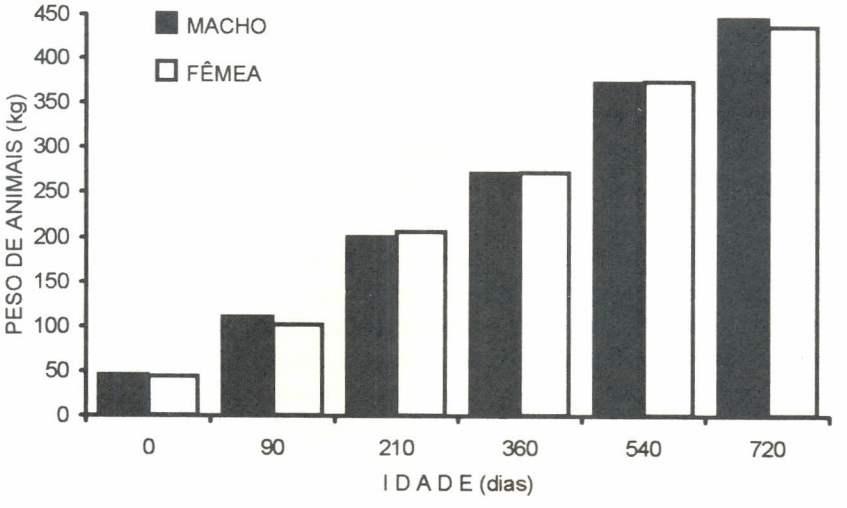

FIG. 2. Evolução do peso de bubalinos, no período de julho de 1986 a junho de 1992.

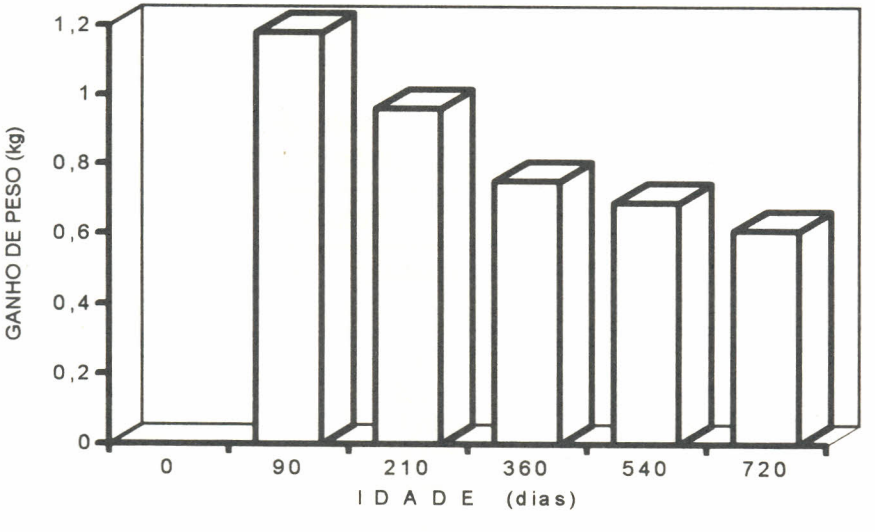

FIG. 3. Evolução do ganho de peso médio diário de bubalinos, no período de julho de 1986 a junho de 1992.

As médias de peso ao nascer, aos 90 e 720 dias, revelaram superioridade dos machos sobre as fêmeas. Entretanto, no período entre 210 e 540 dias, o peso das fêmeas foi ligeiramente superior ao dos machos.

O ganho de peso médio das crias até 210 dias, correspondendo à desmama, foi de 960g/dia, demonstrando uma redução, ainda na fase de aleitamento (Tabela 2). A este desempenho pode-se creditar a falta de suplementação ao déficit protéico promovido pela diminuição da quantidade de leite ingerido, decorrente do período final de lactação e da já condição de ruminantes das crias. Igual comportamento verificou-se no ganho de peso dos animais no período pós-desaleitamento. Neste caso, além da falta de suplementação alimentar, provavelmente, ocorreu estresse causado pela desmama.

Dos 360 dias (doze meses) aos 720 dias (24 meses) observou-se pequena redução no ganho de peso dos animais (Tabela 2). Apesar disso, o ganho de peso de 610g/dia até aos dois anos, está compatível com os resultados obtidos por Moura Carvalho et al. (1982), em pastagem de quicuio-da-amazônia, em terra firme, no Estado do Pará.

O desempenho dos animais, neste trabalho, com relação ao ganho de peso e desenvolvimento corporal, mostra que os machos apresentavam, aos 720 dias, 445kg e as fêmeas 436kg de peso vivo (Tabela 2). Estes resultados podem ser considerados como satisfatórios e bastante semelhantes àqueles obtidos por Costa et al. (1987), em terra firme e inundável, no Estado do Pará.

Produção de leite

Os dados médios referentes à produção mensal de leite (Tabela 3), e a produção de 1.342kg numa lactação média de 258 dias foram obtidos de 22 matrizes bubalinas, no período de junho de 1991 a maio de 1992, em regime de uma ordenha diária.

Foram identificadas, no rebanho, matrizes com produções individuais variando entre 2,8 e 7,9 l de leite/dia. A média de produção de leite foi menor no período seco (maio a outubro) e se elevou durante o período chuvoso (novembro a abril), pela melhor qualidade e maior disponibilidade de forragem. Durante o período seco, a baixa qualidade e a menor disponibilidade de forragem limitou o desempenho produtivo do rebanho, uma vez que não foi oferecida suplementação alimentar. A média anual de produção de leite (5,2kg/búfala/dia) foi superior à média do rebanho bovino leiteiro do Acre (2,5kg/vaca/dia).

TABELA 3. Produção média diária de leite de búfalas mestiças Murrah x Mediterrâneo, em regime de uma ordenha, no período de junho de 1991 a maio de 1992. Rio Branco, AC.

Mês	Produção média diária (kg)
Junho	5,2
Julho	4,9
Agosto	4,8
Setembro	4,7
Outubro	4,9
Novembro	5,1
Dezembro	5,5
Janeiro	5,6
Fevereiro	5,6
Março	5,3
Abril	5,3
Maio	5,1
Média anual	5,2

Aspectos reprodutivos

Os bubalinos estudados revelaram, durante todo o período experimental, bom desempenho reprodutivo. A idade média à primeira cria foi de 41,4 meses, ou 1.242 dias, bastante semelhante à média obtida por Marques et al. (1985). O peso médio da búfala pós-parto foi de 510kg, superior à média obtida por Marques et al. (1985). A taxa de natalidade foi de 89% e o intervalo entre partos variou de 385 a 412 dias, com média de 405 dias. O período de gestação variou de 287 a 325 dias, com média de 306 dias. Com relação às parições, 81,8% ocorreram entre fevereiro e junho e 18,2%, entre julho e novembro.

Aspectos sanitários

A verminose se constituiu no principal problema sanitário dos bubalinos. Pelo exame de fezes, constatou-se que o helminto de maior prevalência foi o *Neoascaris vitulorum*. O controle da verminose foi realizado através de vermifugações, com anti-helmínticos de largo espectro, aos 15,

30, 60, 180 e 365 dias. Os animais, a partir de um ano de idade, foram vermifugados nos meses de fevereiro, maio e outubro, correspondentes aos piques de incidência de helmintos em ruminantes na região.

O ectoparasito que se manifestou em maior freqüência foi o piolho (*Haematopinus tuberculatus*), cujas infestações foram controladas com pulverizações de extrato de timbó (*Derris urucu*), a 1%.

Com relação à febre aftosa e à raiva dos herbívoros, não se observou ocorrência destas enfermidades no período de observação dos animais (1986 a 1992), sendo estes imunizados de forma periódica, segundo o calendário de vacinação preconizado para a região pelo Programa Nacional de Saúde Animal – PRONASA, do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária (MAARA).

CONCLUSÕES

Os resultados alcançados permitiram concluir que:

- a criação de búfalos, em condições de pastagem cultivada de terra firme do Acre, é uma alternativa viável para a diversificação da atividade pecuária e o melhor aproveitamento das propriedades rurais;
- o potencial de produção de carne e leite, evidenciado por bubalinos mestiços Murrah x Mediterrâneo, nas condições ambientais do Acre é real, principalmente quando os animais têm acesso às pastagens como suprimento de forragem em quantidade e qualidade adequadas às necessidades nutricionais;
- a adaptação às condições de terra firme ocorre com facilidade, com os animais apresentando excelentes índices de natalidade, curtos intervalos entre partos, precocidade e baixos índices de mortalidade;
- na região do Estado do Acre, as parições ocorreram, na grande maioria, nos meses de fevereiro a maio;
- as aguadas permanentes são um fator fundamental para garantir o bom desempenho produtivo e reprodutivo dos bubalinos;
- os cuidados sanitários usuais, tais como vermifugações, vacinações, mineralização e combate aos ectoparasitos, são indispensáveis ao manejo adequado dos rebanhos;
- os animais mestiços Murrah x Mediterrâneo constituem uma nova opção para o crescimento da bubalinocultura acreana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, A.L. da. **Práticas sanitárias para bovino de leite no Estado do Acre**. Rio Branco: EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1983. 21p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Circular Técnica, 9).

COSTA, N.A. da.; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B.; CAMARÃO, A.P.; MARQUES, J.R.F.; DUTRA, S. **Produção de carne de bubalinos em sistema integrado de pastagem nativa de terra inundável e cultivada de terra firme**. Belém: EMBRAPA–CPATU, 1987. 39p. (EMBRAPA–CPATU. Boletim de Pesquisa, 86).

COSTA, N.L.; BENTO, C.L.; DAMÉ, M.C.F.; MEDEIROS, E.L. **Búfalos em terras baixas do Sul do Rio Grande do Sul**. Pelotas: EMBRAPA–CPATB, 1991. 24p. (EMBRAPA–CPATB. Circular Técnica, 4).

DOMINGUES, O. O búfalo leiteiro. In: DOMINGUES, O. **Gado leiteiro para o Brasil**. São Paulo: Nobel, 1969. p.84-111.

EMBRAPA. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Rio Branco (AC). **Boletim Agrometeorológico de 1988 e 1989**. Rio Branco, 1990. 66p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Boletim Agrometeorológico, 4).

IBDF. **Análise do setor industrial e florestal do Acre e Rondônia**. Rio de Janeiro, 1984. 82p.

MARQUES, J.F.R.; BATISTA, H.A.M.; NASCIMENTO, C.N.B. do; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B.; MOURA CARVALHO, L.O.D. de; COSTA, N.A da; ANDRADE, V.J.; PIMENTEL, E.S. **Idade à primeira cria em bubalinos no trópico úmido brasileiro**. Belém: EMBRAPA–CPATU, 1985. 16p. (EMBRAPA–CPATU. Boletim de Pesquisa, 70).

MOREIRA, P.; COSTA, A.L. da; DIAS, R.P.; SILVA, C.S. **Desempenho de bubalinos para carne no Estado do Acre**. Rio Branco: EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1988. 6p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Pesquisa em Andamento, 57).

MOURA CARVALHO, L.O.D. de; NASCIMENTO, C.N.B. do; COSTA, N.A. da; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B. **Engorda de machos bubalinos da raça Mediterrâneo em pastagem de quicuio-da-amazônia (*Brachiaria humidicola*) na terra firme**. Belém: EMBRAPA–CPATU, 1982. 20p. (EMBRAPA–CPATU. Circular Técnica, 25).

MOURA CARVALHO, L.O.D. de; NASCIMENTO, C.N.B. do; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B. **Sistema de produção de bubalinos para leite e carne**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1981. 32p. (EMBRAPA-CPATU. Circular Técnica, 16).

NASCIMENTO, C.N.B. do.; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B. **Criação de búfalos na Amazônia**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1979. 19p.

NASCIMENTO, C.N.B. do; MOURA CARVALHO, L.O.D. de. **Unidade de Pesquisa "Dr. Felisberto Camargo"**: informe sobre a unidade na sua inauguração. Belém: IPEAN, 1974. 16p.

NASCIMENTO, C.N.B. do; MOURA CARVALHO, L.O.D. de; LOURENÇO JÚNIOR, J. de B. **Importância do búfalo para a pecuária brasileira**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1979. 31p.

SILVA, M.E.T. **Bubalinocultura:** potencial e perspectiva no Paraná. Londrina: IAPAR, 1988. 29p. (IAPAR. Circular Técnica, 58).

VALE, W.G. **Bubalinos**: fisiologia e patologia da reprodução. Campinas: Fundação Cargill, 1988. 86p.

VALENTIM, J.F. Mais pastagens, menos devastação: tecnologia permite redução de queimadas na formação de pastagens. **Aquiri,** Rio Branco, n.1, p.51-53, maio 1989.

O ISOLAMENTO DAS ATIVIDADES
DOS FUNCIONÁRIOS É PREJUDICIAL
À AÇÃO PARTICIPATIVA NA EMPRESA,
CONTRARIANDO O PRINCÍPIO DA
QUALIDADE TOTAL

Impressão: EMBRAPA - SPI

BRASIL
GOVERNO FEDERAL