

BRUNETTA, Gabriela Alice Marin<sup>1</sup>; LOURENÇO JÚNIOR, José de Brito<sup>2</sup>; BATISTA, Heriberto Antônio Marques<sup>3</sup>; MOURA CARVALHO, Luiz Octávio Danin<sup>4</sup>; COSTA, Norton Amador<sup>5</sup>; DUTRA, Saturnino<sup>6</sup>; SILVA, Jamile Andréa Rodrigues<sup>6</sup>.

## 1 INTRODUÇÃO

Os búfalos têm papel relevante na elevação do nível sócioeconômico de comunidades carentes. Sua contribuição poderá ser de grande importância em pequenas e médias propriedades rurais, desde que se conheçam as relações entre as variáveis produtivas (produção de carne e leite) e de ambiente físico (clima, nutrientes, manejo, etc.). No Brasil, o rebanho é estimado em cerca de 3,5 milhões de cabeças, encontrando-se em plena expansão na Amazônia, que detém 50% do rebanho nacional, cuja taxa de crescimento anual é de 12%. A consangüinidade é um dos sérios entraves no desempenho da bubalinocultura nacional, pois há cerca de 40 anos nenhuma linhagem diferente foi introduzida em nosso país, para refrescamento de sangue das raças criadas, dentre as quais se destaca a Mediterrâneo. Em 1990, como alternativa para reduzir a consangüinidade, a Embrapa introduziu sêmen da raça Mediterrâneo da Itália, proveniente de reprodutores de destacado desempenho ponderal, filhos de matrizes com elevada produção de leite (3.500 kg/lactação/300 dias). Por outro lado, a gramínea *Brachiaria humidicola* possui boa produtividade, rusticidade, adaptação a solos de baixa fertilidade e a extremos climáticos (Lourenço Júnior et al., 1993; Salimos, et al., 1994). Este trabalho objetiva avaliar o peso ao nascer de búfalos Mediterrâneo e suas interações com o ambiente físico (estação do ano, ano de nascimento, reprodutor, sexo da cria e ordem de parição), em pastagem cultivada, em Belém, Pará.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Unidade de Pesquisa "Senador Álvaro Adolpho" (01° 28' s e 48° 27' w), Belém, Pará, pertencente à Embrapa Amazônia Oriental, tipo climático Afí (Bastos et al. 1986), com estação menos chuvosa (junho a novembro) e mais chuvosa (dezembro a maio), temperatura média anual de 27°C, precipitação pluvial anual de 2.800 mm e umidade relativa do ar de 85% (Figura 1). Os solos são latossolo amarelo, fase pedregosa I, textura argilosa.

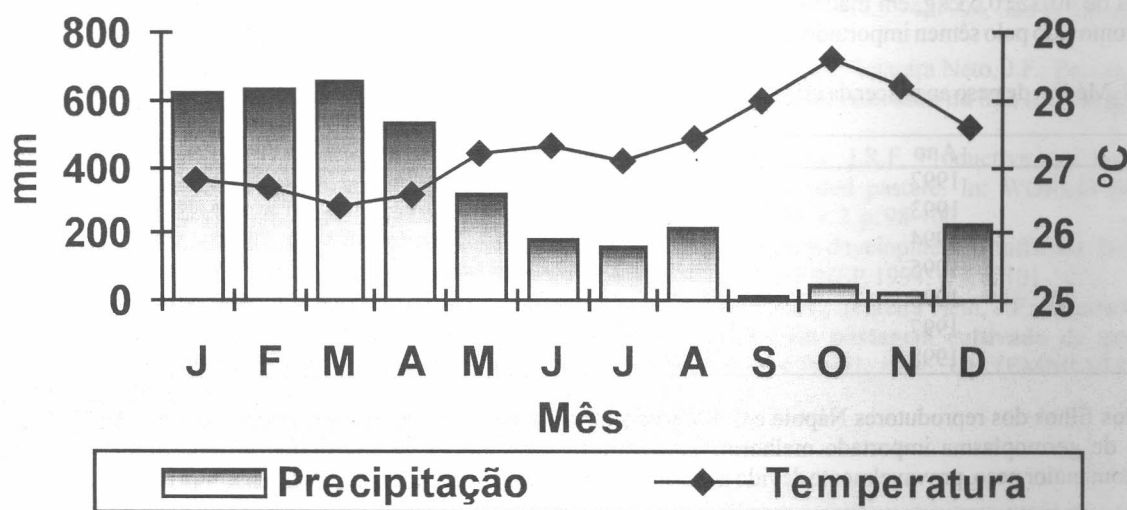


FIGURA 1. Condições climáticas da área experimental, no período de 1992/1998.

<sup>1</sup>Acadêmica do 5º semestre de Medicina Veterinária. Bolsista PIBIC/CNPq/FCAP/Embrapa.

<sup>2</sup>Orientador, Eng. Agr., D.Sc. Embrapa Amazônia Oriental. C. P., 48. Belém, Pará. CEP. 66.017-970.

<sup>3</sup>Eng.-Agr., M. Sc. Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>4</sup>Eng.-Agr. Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>5</sup>Med. Vet. Embrapa Amazônia Oriental.

<sup>6</sup>Med. Vet. Mestranda do Curso de Ciência Animal da Universidade Federal do Pará.

A pastagem de *Brachiaria humidicola* (2 U.A./ha/ ano) foi dividida em 7 piquetes de 2 ha para as fêmeas em idade de reprodução. Os bezerros na primeira semana de vida ficaram estabulados e após pastejavam três áreas de 1 ha da mesma gramínea. Os pastos possuíam água, cochos para mineralização e sombreamento para conforto animal. O rebanho inicial foi de 30 fêmeas da raça Mediterrâneo, que permaneciam com o rufião na pastagem, para a identificação do cio e inseminação, procedimento realizado diariamente pela manhã e à tarde. Após duas inseminações consecutivas sem sucesso, as fêmeas eram enlotadas para monta livre. A fêmea que manifestasse cio era inseminada com sêmen importado da Itália, do reprodutor Nápole, e a seguinte com o do O Sole Mio. Em caso de fecundação, no próximo acasalamento, a fêmea recebia sêmen do outro reprodutor. No insucesso da prenhez na segunda tentativa, a búfala era colocada com os reprodutores nacionais Anfitrião ou Importante, de forma intercalada. Após o nascimento os bezerros eram pesados, identificados e registrados. Todos os animais eram pesados, mensalmente, e as vacas, também, após a parição. As novilhas eram colocadas para cobertura com peso médio de cerca de 365 kg, com idade média entre 15 e 18 meses e os touros com aproximadamente 400 kg e 2 anos de idade. Foram eliminadas do rebanho as fêmeas que apresentaram problemas sanitários, defeitos e pequeno desenvolvimento ponderal. Os animais foram vacinados contra febre aftosa e as fêmeas contra brucelose e, receberam vermifugações e pulverizações com inseticida contra a incidência de piolhos (*Haematopinus tuberculatus*). A análise estatística foi efetuada em dados de peso ao nascer de 1992 a 1998 (SAS, 1996), de acordo com o seguinte modelo matemático:  $Y_{ijklmn} = E_i + A_j + R_k + S_l + P_m + O_n + E_{ijklmn}$ . Onde  $Y_{ijklmn}$  = peso ao nascer da cria (Pnasc), em kg; E,A,R,S,P e O = Efeitos de estação, ano, reprodutor, sexo da cria, peso pós-parto da mãe e ordem de parição; e  $E_{ijklmn}$  = Erro aleatório.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram observados influências significativas do ano de parição ( $P < 0,05$ ), reprodutor ( $P < 0,05$ ) e peso pós-parto da mãe ( $P < 0,01$ ), enquanto sexo da cria, estação do ano e ordem de parição não interferiram no peso ao nascer. As médias nas estações chuvosa e seca estão na Tabela 1.

TABELA 1. Médias de peso ao nascer da cria segundo a estação do ano.

Estação do ano	Número de observação	Peso ao nascer
Chuvosa	70	37,38±3,95
Seca	57	38,40±4,06
Média geral	127	37,81±3,71

A estação do ano não interferiu no peso dos bezerros, provavelmente devido ao clima, sem estação seca definida, com forragem distribuída o ano inteiro, de satisfatório valor nutritivo. A média de 37,81 ±3,71 kg suplanta a observada por Lourenço Júnior et al. (1994), em Monte Alegre, Pará, de 32kg e 33 kg, em pastagens nativa e cultivada. Em São Paulo, Matos et al. (1994) citam pesos de 40,32 ±0,53 kg, em machos, e 39,50 ±0,55 kg, em fêmeas. As médias da Tabela 2 indicam que o melhoramento genético promovido pelo sêmen importado, além do manejo, contribuiu para elevação do peso ao nascer.

TABELA 2. Médias de peso ao nascer da cria segundo o ano de parição.

Ano	Observação	Peso kg
1992	29	36,06±4,31
1993	20	37,65±3,40
1994	21	39,61±3,76
1995	12	33,66±2,96
1996	10	39,60±1,77
1997	15	39,73±4,44
1998	20	38,75±2,75

Os pesos dos filhos dos reprodutores Nápole e O Sole Mio foram superiores aos do reprodutor nacional Anfitrião (Tabela 3). A introdução de germoplasma importado melhorou essa característica produtiva. Os filhos do reprodutor nacional Importante nasceram com maior peso, provavelmente devido ao fato das mães serem descendentes de sêmen importado.

TABELA 3. Médias de peso ao nascer da cria, de acordo com o reprodutor.

Reprodutor	Número de observações	Peso (kg)
Nápole	38	37,47±3,84
O Sole Mio	43	38,72±3,43
Anfitrião	21	34,00±3,08
Importante	25	39,96±3,82

Nas Tabelas 4 e 5 observa-se que não houve diferenças de peso entre o sexo da cria, entretanto o peso pós-parto da mãe interferiu no peso ao nascer, com aumento de cerca de 15% (81 kg) entre a sétima e primeira crias. Batista et al. (1994) relatam pesos ao nascer de 34,6 kg, 37,5 kg e 40,5 kg, respectivamente, para primeira, segunda e terceira crias.

TABELA 4. Médias de peso ao nascer da cria, segundo o sexo da cria.

Sexo	Observação	Peso(kg)
Macho	61	38,47 4,10
Fêmea	66	37,19 3,88

TABELA 5. Médias de peso ao nascer da cria, segundo a ordem de parição e peso pós-parto da mãe.

Ordem de parição	Observação	Peso ao nascer (kg)	Peso pós-parto (kg)
1	34	36,79 4,80	554,33 45,11
2	46	37,73 3,57	565,07 54,90
3	27	38,14 3,33	615,17 41,65
4	16	40,06 3,29	596,59 61,60
5	02	35,00 2,82	626,53 62,77
6	01	36,00 0,00	607,37 82,86
7	01	38,00 0,00	635,88 57,75
Observação/Média	127	37,81 3,71	578,25 51,90

#### 4 CONCLUSÕES

A média geral do peso ao nascer de 37,81 3,71 kg é considerada satisfatória e suplanta a observada no setor produtivo de búfalos em nossa região, de 25 kg e 30 kg, em pastagens nativas e cultivadas. Os efeitos significativos do ano de nascimento, reprodutor e peso pós-parto reforçam a necessidade de melhoria do ambiente físico nessa variável produtiva mesmo que não tenham sido notadas as interferências da estação do ano e do sexo da cria. A elevação do padrão alimentar e do manejo reprodutivo do rebanho são práticas indispensáveis para se elevar os padrões produtivos da bubalinocultura regional. A introdução de sêmen importado da Itália contribuiu para elevar o peso ao nascer dos búfalos.

#### 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bastos, T.X.; Rocha, E.J.P.; Rolim, P.A.M.; Diniz, T.D.A.S.; Santos, E.C.R.; Nobre, R.A.A.; Cutrim, E.M.C.; Mendonça, L.L.D. O Estado atual dos conhecimentos de clima da Amazônia brasileira com finalidade agrícola. In: Simpósio do Trópico Úmido, 1., 1984, Belém. **Anais**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1986. v. 1. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36).
- Batista, H.A.M.; Rodrigues Filho, J.A.; Lourenço Júnior, J.B.; Camarão, A.P.; Marques, J.R.F. Performance of mediterranean buffalos in cultivated pasture of the Amazon Region. In: WORLD BUFFALO CONGRESS 4, 1994, São Paulo. **Anais**. São Paulo: ABCB/IBF/FAO/FINEP, 1994. v. 2, p. 104-106.
- Lourenço Junior, J.B.; Camarão, A.P.; Rodrigues Filho, J.A.; Costa, N.A.; Simão Neto, M.; Teixeira Neto, J.F.; Batista, H.A.M.; Hantani, A.K. **Ganho de peso de bubalinos sob três taxas de lotação em pastagem cultivada na ilha de Marajó**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1993. 27p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 139).
- Lourenço Júnior, 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 4, 1994, São Paulo. **Anais**. São Paulo: ABCB/IBF/FAO/FINEP, 1994. v. 2, p. 98-100.
- Matos, J.C.A.; Furlan, M.R.M.F.; Oliveira, J.F.S.; Campos, B.E.S.; Barnabé, V.H. Ponderal development in buffaloes. In: WORLD BUFFALO CONGRESS 4, 1994, São Paulo. **Anais**. São Paulo: ABCB/IBF/FAO/FINEP, 1994. v. 2, p. 101-103.
- Salimos, E.P.; Lourenço Junior, J.B.; Camarão, A.P.; Rodrigues Filho, J.A.; Costa, N.A.; Teixeira Neto, J.F.; Moura Carvalho, L.O.D.; Nascimento, C.N.B.; Hantani, A.K. **Engorda de machos bovinos em pastagem cultivada de quicúio-da-amazônia (*Brachiaria Humidicola*) na ilha de Marajó**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1994. 31p. (EMBRAPA-CPATU. Boletim de Pesquisa, 152).

SAS. **SAS user's guide: statistics**. Cary, NC: SAS Institute Inc., 1996. 956p.