



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ
UNIDADE DE APOIO À PESQUISA E À PÓS-GRADUAÇÃO
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

**XII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA FCAP**

**VI SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA DA EMBRAPA
AMAZÔNIA ORIENTAL**

10 a 12 de Dezembro 2002
CAMPUS DA FCAP - BELÉM - PARÁ



**A CONTRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS
AGRÁRIAS NO USO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

ANAIS

PROVA DE GANHO DE PESO DE BÚFALOS MURRAH EM SISTEMA SILVIPASTORIL E PASTEJO ROTACIONADO INTENSIVO COM SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR - VARIÁVEIS REPRODUTIVAS

MONTEIRO, Edwana Mara Moreira¹; LOURENÇO JÚNIOR, José de Brito²; COSTA, Norton Amador³; TEIXEIRA NETO, José Ferreira⁴; LÁU, Hugo Didonet⁵; MARQUES, José Ribamar Felipe⁶; MOURA CARVALHO, Luiz Octávio Danin⁷; SANTOS, Núbia de Fátima Alves⁸

INTRODUÇÃO

O búfalo doméstico (*Bubalus bubalis*) teve origem na Ásia, sendo levado para África, mais tarde foi introduzido na Europa e mais recentemente no continente americano. No Brasil, a sua introdução ocorreu em 1895, com animais da raça Mediterrâneo, provenientes da Itália, na ilha de Marajó, Estado do Pará, através do criador Vicente Chermont de Miranda. Daí em diante, iniciaram-se várias importações de lotes de búfalos para diversas regiões brasileiras. Atualmente, a Amazônia tem a primária de abrigar as três subespécies de búfalos do Brasil (*bubalis*, *kerebau* e *fulvus*), que agrupam animais das raças Mediterrâneo, Murrah, Jaffarabadi e Carabao, além do tipo Baio. Dentre as raças criadas a Murrah possui aptidão para produção de carne e leite, e se destaca pela sua potencialidade e adaptação às condições tropicais (Moura Carvalho et al., 1997). É muito ressaltado por pesquisadores o desempenho dos búfalos como animais produtores de carne, por apresentarem desenvolvimento ponderal dos mais elevados, antes de qualquer trabalho de melhoramento genético. Os ganhos genéticos devem ser perseguidos, buscando-se indivíduos de melhores aptidões para produção de carne. A seleção pelo desempenho é um método moderno que, se aplicado adequadamente, resulta no melhor instrumento que dispõe o melhorista para o desenvolvimento do seu trabalho. Como base na seleção pelo desempenho, são utilizados, no caso de produção de carne, o controle de desenvolvimento ponderal e o “feeding test”, a também denominada prova de ganho de peso (Marques, 1991). Assim, este trabalho objetiva selecionar animais classificados como elite na prova de ganho de peso, em sistema silvipastoril, em pastejo rotacionado intensivo, com suplementação alimentar, os quais serão transferidos para a Central de Biotecnologia de Reprodução Animal – CEBRAN/UFPA, para colheita, análise e envasamento de sêmen, para posterior teste de progênie e comercialização para criadores, visando o melhoramento genético do rebanho bubalino da Amazônia.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho está sendo desenvolvido na Embrapa Amazônia Oriental (Unidade de Pesquisa Animal “Senador Álvaro Adolfo”), em Belém, Pará (1° 28' S e 48° 27' W), em clima Afí (Köppen), com chuvas abundantes durante o ano inteiro, com período mais chuvoso, de dezembro a maio, e menos chuvoso, de junho a novembro, com precipitação pluviométrica de 2.870 mm/ano, temperatura média anual de 26°C, umidade relativa de 85 % e insolação anual de 2.400 horas por ano (Bastos, 1972; 1982; Bastos et al., 1986). A área experimental é de 5,4 hectares, divididos em seis piquetes com grama estrela (*Cynodon nlemfuensis*), manejada em ciclo de pastejo de 30 dias, com cinco dias de ocupação e 25 dias de descanso. A pastagem foi implantada após aração e gradagens de destorroamento e nivelamento, e plantio de mudas distanciadas 0,50 m, com adubação de 300 kg/ha de Arad (fosfato natural reativo), contendo 33% de P₂O₅. A área experimental contém um redondel, com bebedouro e cocho coberto para suplementação alimentar e mineralização dos animais (Figura 1). Ao longo da cerca elétrica, perimetral e divisórias, foram plantadas mudas de mogno africano (*Kaya ivorensis*) e nim indiano (*Azadirachta indica*), intercaladas quatro metros (Figura 2), visando promover a ambiência animal e agregar valor à propriedade. Estão sendo testados 25 machos desmamados da raça Murrah (Figura 3) entre 213 e 303 dias de idade, os quais recebem ração suplementar, com 14% de proteína bruta – PB, em cocho coberto (Figura 4), mais água e mistura mineral à vontade. Os animais estão sendo manejados em um único grupo, durante 294 dias, sendo 70 dias de adaptação e 224 dias de prova, os quais são vermifugados e vacinados contra aftosa e, eventualmente, tratados contra endo e ectoparasitos. As pesagens serão realizadas no início e final do período de adaptação e a cada 56 dias, em dois dias consecutivos, às oito horas. A forragem disponível da pastagem cultivada será estimada cortando-se, à altura de 5 cm do solo, uma área de 0,25 cm², em cinco locais por piquete, de 30 em 30 dias, duas vezes no período mais chuvoso e duas no menos chuvoso, para sua avaliação quantitativa e qualitativa. Serão efetuados os seguintes cálculos:

¹ Acadêmica do 3º semestre de Zootecnia. Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa.

² Orientador, Eng. Agr., D.Sc. Embrapa Amazônia Oriental. Caixa Postal, 48. Belém, Pará. CEP. 66.017-970. lourenco@cpatu.embrapa.br.

³ Med. Vet. Embrapa Amazônia Oriental.

⁴ Eng. Agr., M.Sc. Embrapa Amazônia Oriental.

⁵ Med. Vet., D.Sc. Embrapa Amazônia Oriental.

⁶ Zootec., D.Sc. Embrapa Amazônia Oriental.

⁷ Eng.-Agr. Tv. Serzedelo Corrêa, Edifício Manoel Pinto da Silva, Apto. 1.104. Belém, Pará. CEP 66.0000

⁸ Acadêmica do 5º semestre de Engenharia Agrônômica. Bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa.

1 – Peso calculado à idade de 550 dias (18 meses), segundo a fórmula: 2 – Ganho de peso diário:

$$PC = \frac{PF - PN}{IF} \times 550 + PN$$

$$GPD = \frac{PC - PN}{550}$$

Onde: PC = Peso Calculado à idade de 550 dias;

PF = Peso Final na prova;

PN = Peso ao Nascer; e

IF = Idade Final em dias.

3 - Ganho de peso durante os 224 dias de prova:

4 - Ganho médio diário:

$$GP = PF - PI$$

$$GMD = \frac{GP}{224}$$

Onde: GP = Ganho de peso;

PF = Peso final na prova; e

PI = Peso inicial na prova.

O peso calculado aos 550 dias e o ganho de peso, durante os 224 dias de cada animal, serão transformados em índices, considerando-se a média do agrupamento racial igual 100. Com base nesses dois índices obtidos, será calculado para cada animal o índice da prova, considerando-se: 60% do índice peso calculado à idade de 550 dias; e 40% do índice de ganho de peso durante os 224 dias de prova. Os testes andrológicos serão realizados em conjunto com a Central de Biotecnologia de Reprodução Animal – CEBRAN/UFPA. Na avaliação do segmento “Desenvolvimento e Harmonia de Conjunto” será considerada, basicamente, o esqueleto do animal, sendo observado o aspecto geral, a constituição óssea e altura do animal, incluindo-se a abertura de peito, o arqueamento de costelas, o comprimento e largura da região dorso - lombar e o nivelamento, largura e comprimento da garupa. As características sexuais serão avaliadas buscando-se a masculinidade dos animais experimentais. Essas características deverão ser tanto mais acentuadas quanto maior a idade dos animais. Objetiva-se avaliar os testículos (sua forma, tamanho, posição e sua medida), a bainha, umbigo e prepúcio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de dados de “Desenvolvimento e Harmonia de Conjunto” foi realizada em duas ocasiões, nos dias 12.07.2002 e, 56 dias após, no dia 06.09.2002, através das medições de perímetro torácico, comprimento de garupa e avaliação testicular. Esses dados, embora iniciais para melhor avaliação dos animais em teste, demonstram que eles são bem caracterizados para a raça Murrah, com destacado desenvolvimento e harmonia, além de docilidade, característica desejável para a expressão das potencialidades produtivas. Através da avaliação do desempenho ponderal observa-se que os bubalinos estão apresentando bom potencial produtivo, alcançando ganhos de pesos de até 1,300 kg/animal/dia. Durante o período de adaptação os animais estabilizaram o consumo da suplementação alimentar, em cerca de 1,25% do seu peso vivo, considerado bom para atingir a plenitude do seu potencial genético. As essências florestais introduzidas na pastagem, nas cercas elétricas divisórias e perimetrais, compondo o sistema silvipastoril, estão com excelente aspecto vegetativo e destacado desenvolvimento.

CONCLUSÃO

Os dados, apesar de serem parciais, já indicam que alguns animais testados têm potencial para produção de carne, excelente caracterização racial, destacado desenvolvimento e harmonia, além de docilidade. Entretanto, somente no final da coleta de dados de desempenho ponderal e desenvolvimento e harmonia de conjunto, previsto para o dia 21.02.2003, os animais que se destacarem serão enviados para coleta de sêmen no CEBRAN/UFPA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS, T.X. **O estado atual dos conhecimentos das condições climáticas da Amazônia brasileira.** In: INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO NORTE (Belém, PA). Zoneamento agrícola da Amazônia (1ª aproximação). Belém, 1972. p. 68-122. (IPEAN. Boletim Técnico,54).

BASTOS, T.X. **O clima da Amazônia brasileira segundo Köppen.** Belém: EMBRAPA - CPATU, 1982. 4p. (EMBRAPA - CPATU. Pesquisa em Andamento, 87).

BASTOS, T.X.; CHAIB FILHO, H.; DINIZ, T.D.A.S.; LOBATO, V.H.B. Flutuação das chuvas na região de Belém em distintos intervalos de tempo, período 1976-1983. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1984, Belém. **Anais.** Belém: EMBRAPA-CPATU, 1986. v.1. p.37-43. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36).

MARQUES, J.R.F. **Avaliação genético-quantitativa de alguns grupamentos raciais de bubalinos (*Bubalus bubalis* L.).** Botucatu, UESP, 1991, 134 p. Tese de Doutorado.

MOURA CARVALHO, L.O.D.; LOURENÇO JUNIOR, J.B; TEIXEIRA NETO, J.F. **Programa de soerguimento da bubalinocultura no Estado do Pará.** Belém: Associação Paraense de Criadores de Búfalos, 1997. 8p.



Figura 1: Cocho para suplementação alimentar



Figura 2: Cerca elétrica, perimetral e divisórias.



Figura 3: Animais em Sistema Silvopastoril.



Figura 4: Animais recebendo suplementação.