



EMBRAPA - IPEAN

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO NORTE

UNIDADE DE PESQUISA DE BUBALINOS
"Dr. FELISBERTO CAMARGO"

EMBRAPA - IPEAN
UNIDADE DE PESQUISA DE BUBALINOS
"Dr. FELISBERTO CAMARGO"

ANO DO
95.º
ANIVERSÁRIO
DE FUNDAÇÃO
DO IPEAN

BELEM • 1974



EMBRAPA - IPEAN

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

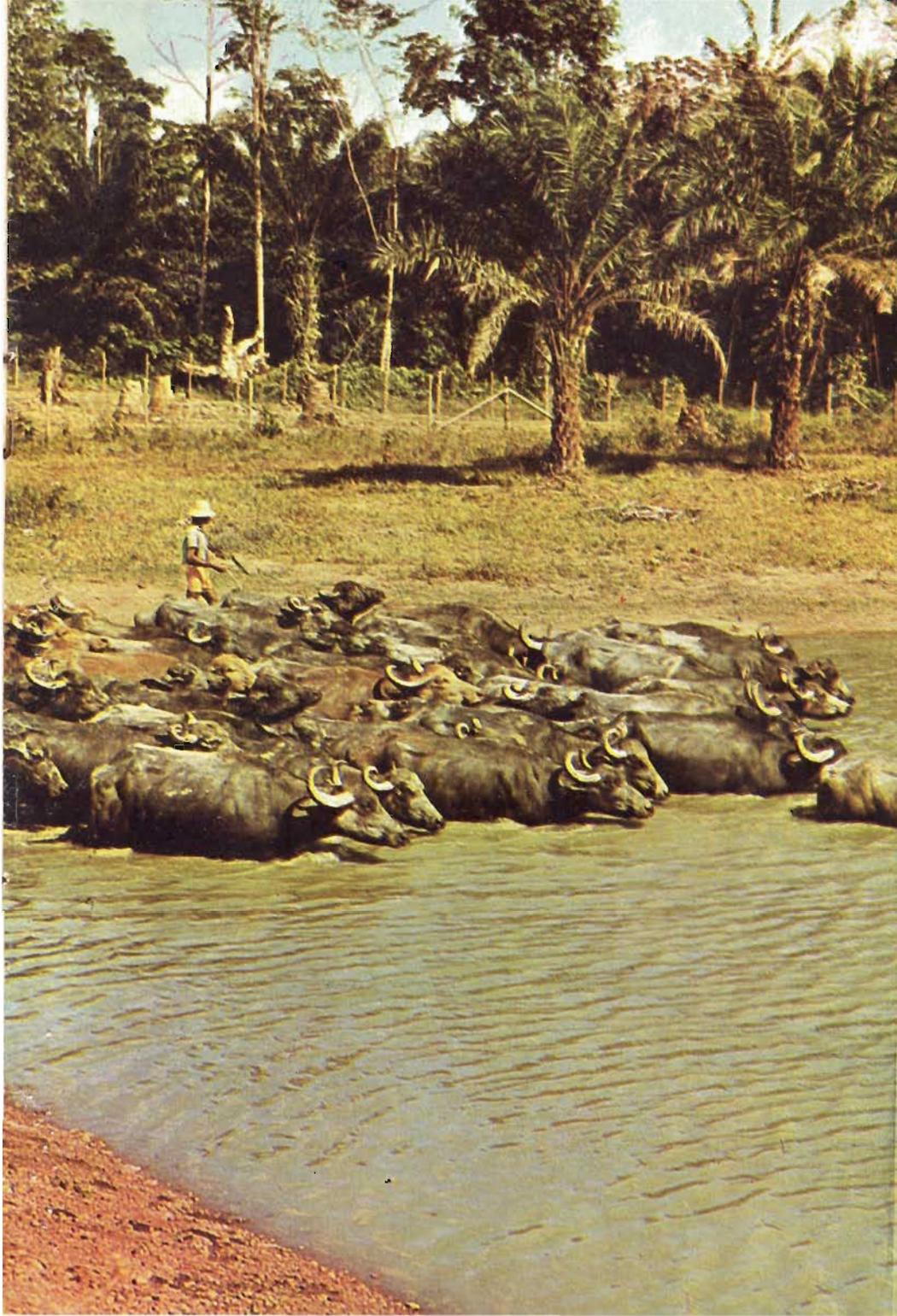
INSTITUTO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO NORTE — IPEAN

UNIDADE DE PESQUISA DE BUBALINOS "DR. FELISBERTO CAMARGO"

Informe sobre a Unidade à sua inauguração,
Belém, setembro, 1974

CRISTO NAZARÉ BARBOSA DO NASCIMENTO
LUÍS OCTÁVIO DANIN DE MOURA CARVALHO

Ano do 35.º aniversário de fundação do IPEAN



EMBRAPA - IPEAN

**EMPRESA BRASILEIRA
DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA**

•
**INSTITUTO DE PESQUISA
AGROPECUÁRIA
DO NORTE**

INTRODUÇÃO

LOCALIZAÇÃO

FINALIDADE

PESSOAL TÉCNICO

LOCALIZAÇÃO

A Unidade de Pesquisa de Bubalinos "Dr. Felisberto Camargo" está localizada à margem direita do Rio Guamá, no Município de Belém. Ela ocupa uma área de aproximadamente 400 hectares, dos quais cerca de 200 hectares estão sendo utilizados em trabalhos de pesquisa

Localizada no tipo climático Af, caracterizado por chuvas relativamente abundantes durante o ano todo, esta Unidade possuía, em quase toda a sua extensão, terras inundáveis cobertas de mata, em solos predominantemente do tipo Gley Pouco Húmico.

As terras inundáveis da Unidade apresentam em grande parte solos de elevada fertilidade e dividem-se em várzeas alta e baixa, e igapó.

O terreno de várzea recebe anualmente os sedimentos trazidos em suspensão nas águas barrentas do rio. Ele é praticamente plano, apresentando declividade em direção à terra firme, e formado de uma faixa marginal ao rio de drenagem mais moderada, conhecida por várzea alta. Após esta faixa ciliar segue-se a várzea baixa de drenagem imperfeita, e, por fim, próximo ao barranco da terra firme, localiza-se o igapó, local de maior depressão do terreno,

EMBRAPA - IPEAN

onde se acumula a água da chuva e a proveniente da enxurrada da terra firme, determinando um grande volume de água.

IMPORTÂNCIA

As extensas áreas regionais de várzea são estimadas em cerca de 6.000.000 de hectares. Os igapós ocupam uma área bastante representativa das terras inundáveis cobertas de mata na Amazônia, sendo conhecida apenas a estimativa para o estuário do Rio Amazonas, que é de aproximadamente 1.000.000 de hectares.

Essas extensas áreas de várzea e igapó se encontram praticamente inexploradas devido a sua difícil drenagem e controle das águas, o que não tem permitido o desenvolvimento agrícola e pecuário bovino. No entanto, o búfalo compatibiliza-se harmonicamente com as condições adversas dessas encharcadas e lodacentas terras da Amazônia, constituindo-se num verdadeiro fenômeno fisiológico, produzindo e reproduzindo-se magnificamente bem. Estes fatos são um atestado do imenso dimensionamento da importância da Unidade para a pecuária bubalina da Amazônia.

FINALIDADE

A Unidade foi criada com o propósito primário de desenvolver pesquisas sobre alimentação, manejo, melhoramento genético e sanidade de bubalinos. As atividades desta Unidade têm sido estendidas para incluir a venda periódica de reprodutores e matrizes bubalinos de alto valor zootécnico para criadores da Região do Vale Amazônico.

PESSOAL TÉCNICO

A Unidade de Pesquisa de Bubalinos está subordinada à Seção de Criação do IPEAN, a qual dispõe de duas equipes técnicas para o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa nessa Unidade. Uma equipe técnica, localizada no escritório central dessa Seção, é responsável pelo planejamento, supervisão e avaliação da pesquisa, além de auxiliar a outra na execução dos serviços. A outra equipe, localizada na própria Unidade, é responsável pela execução da pesquisa, subsidiando a primeira no planejamento e na avaliação.

Atualmente, estas equipes estão assim constituídas :

Equipe de planejamento, supervisão e avaliação da pesquisa.

Eng.º Agr.º Zootecnista — M. S. Cristo Nazaré Barbosa do Nascimento (Chefe da Seção de Criação).

Eng.º Agr.º Luís Octávio Danin de Moura Carvalho.

Equipe de execução da pesquisa.

Eng.ºs Agr.ºs Ernesto Dias Moreira (Chefe da Unidade) e Heriberto Antonio Marques Batista. Também têm sido desenvolvidos trabalhos integrados de pesquisa nesta Unidade com as Seções de Nutrição e Agrostologia e Patologia Animal do IPEAN, através dos seguintes técnicos :

Eng.º Agr.º M. S. Emanuel Adilson de Souza Serrão e Eng.º Agr.º Miguel Simão Neto (Técnicos da Seção de Nutrição e Agrostologia). Médico Veterinário Nairio Serpa Simões (Técnico da Seção de Patologia Animal).

TRABALHOS DE PESQUISA

ALIMENTAÇÃO DO REBANHO

MANEJO ANIMAL

MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

SANIDADE DO REBANHO

ALIMENTAÇÃO DO REBANHO

A Unidade mantém trabalhos de introdução e avaliação de forrageiras de terrenos inundáveis, a fim de obter espécies ou variedades de plantas, especialmente gramíneas e leguminosas, para formação de pastagem e utilização como forrageira de corte.

São estudados o manejo e a utilização pelos animais dos recursos forrageiros de terrenos alagáveis, enfocando os seus efeitos durante todo o ano bem como são avaliados o valor nutritivo da forrageira e suas flutuações.

Em bubalinos de exploração leiteira, desenvolvem-se estudos nutricionais em animais, na fase de cria, verificando-se os reflexos dos sistemas de alimentação adotados na vida produtiva destes animais, ao longo de sua utilização.

São executados trabalhos de pesquisa sobre suplementação alimentar de vacas em lactação, mantidas em pastagem, utilizando-se material suplementar disponível na Região, com a finalidade de se elevar economicamente a produção de leite.

São desenvolvidos estudos de engorda de bubalinos em pastagem, aproveitando o crescimento satisfatório da gramínea durante todo ano, com a finalidade de antecipar a idade de abate dos animais.

Pesquisas sobre consumo de suplemento mineral em animais para corte são desenvolvidos, a fim de se quantificar as necessidades minerais, bem como o seu reflexo na produção de carne.

MANEJO ANIMAL

São realizados estudos sobre o comportamento reprodutivo dos búfalos manejados em pastagem, verificando-se o seu comportamento sexual, a distribuição das partições durante o ano, as percentagens de nascimento e desmama, a idade à primeira cria e os intervalos entre partições. Estes estudos visam a obter métodos mais adequados de manejo aos búfalos, para um desempenho reprodutivo mais satisfatório.

Os hábitos de bubalinos em pastagem são estudados, basicamente, através da quantificação e distribuição do pastejo, da ruminação e do ócio, objetivando o desenvolvimento de métodos mais apropriados de manejo, a fim de obter um rendimento produtivo mais satisfatório.

A Unidade mantém trabalhos de pesquisa sobre frequência de ordenha, intervalo entre ordenhas e tipos de ordenha (manual e mecânica), os quais são realizados com o propósito de melhorar a utilização das búfalas em lactação para um desempenho mais significativo em produção leiteira.



Como o tradicional método de identificação a ferro candente, largamente utilizado em bovinos, não tem apresentado eficiência satisfatória em bubalinos, na Unidade, são estudados outros métodos, a fim de assegurar uma identificação adequada dos búfalos.

Com o propósito de poder desfrutar das numerosas vantagens do descornamento em bubalinos, métodos de descorne, através da utilização do ferro candente, do alicate de descornamento e da serra cirúrgica, são pesquisados na Unidade, verificando-se a eficiência comparativa dos métodos usados.

MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

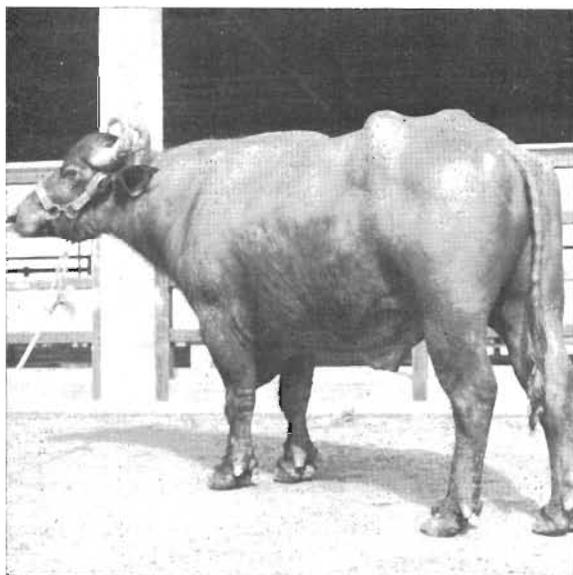
O comportamento médio em desenvolvimento ponderal de diferentes raças de búfalos sob condições adequadas de pastagem é determinado, a fim de serem recomendadas as melhores raças para exploração de carne.

A fim de efetivar o fornecimento de reprodutores e matrizes melhorantes para o desenvolvimento da pecuária bubalina da Amazônia, búfalos mais produtivos das melhores raças para produção de carne são selecionados através de estudos judiciosos de avaliação da potencialidade para carne dos animais envolvidos.

Na área de produção leiteira, é estimado o comportamento médio de diferentes raças bubalinas em condições apropriadas de pastagem, visando à recomendação de raças mais adaptadas e produtivas para esse tipo de exploração.

O melhoramento genético dos búfalos de aptidão leiteira é feito através de seleção e cruzamento contínuo. No primeiro método de me-





lhoramento genético, reprodutores e matrizes da raça Mediterrânea são selecionados criteriosamente. No segundo método, está se utilizando reprodutores da raça Murrah puros de origem com fêmeas bubalinas leiteiras da região, a fim de ser obtido o Murrah puro por cruzamento. Como consequência deste trabalho, também, são fornecidos animais de alto valor zootécnico para os criadores da região.

Esse cruzamento contínuo que vem sendo levado à efeito na Unidade é devido ao reduzidíssimo número, no Brasil, de animais da raça Murrah, considerada a raça de maior potencial leiteiro do mundo entre as bubalinas. Este reduzidíssimo número, prende-se ao fato da proibição da importação de animais da Índia e do Paquistão, detentores dos maiores rebanhos de búfalos Murrah do Mundo.

SANIDADE DO REBANHO

Vem sendo realizado um levantamento de endoparasitoses no gado bubalino criado em pastagem, visando a obter informações sobre as que ocasionam os maiores prejuízos na pecuária de búfalos, estudá-las e economicamente controlá-las.

Também, estudos vêm sendo desenvolvidos procurando diagnosticar toda e qualquer doença que ocorra no rebanho. Além dos diagnósticos obtidos, é determinada a incidência dessas doenças, e os animais afetados são submetidos a tratamentos, visando, com isso, a identificação e o grau de ocorrência das enfermidades que afetam os búfalos em condições de pastagem, bem como o seu combate efetivo e econômico.

PRINCIPAIS RESULTADOS

PLANO GERAL

PRODUÇÃO DE CARNE

PRODUÇÃO DE LEITE



PLANO GERAL

O plantio da Canarana Erecta Lisa (**Echinochloa pyramidalis**), em solos inundáveis, tem apresentado bons resultados quando feito no início das chuvas, em covas de aproximadamente 10 cm de profundidade, distantes entre si 50 a 60 cm, utilizando-se divisões de touceira, previamente aparadas nas suas raízes e na sua parte aérea a 20 cm da base (3 a 5 hastes por cova), ou somente a parte aérea da planta em estágio

avançado de maturação (3 a 5 hastes por cova, contendo de 2 a 3 nós e enterrando-se 1).

Foi revelado que o consumo de suplemento de minerais pelo gado, em pastagem de Canarana Erecta Lisa na várzea, é aproximadamente 1/4 do consumo em pastagem na terra firme.

A criação do búfalo em áreas inundáveis da Unidade, em pastos de Canarana Erecta Lisa, tem apresentado resultados satisfatórios, sem

drenagem e controle de águas, diminuindo, assim, substancialmente as despesas de exploração.

Em terrenos inundáveis, cerca de arame farpado pichado, com 6 fios de 20 em 20 cm, provida de escoramento adequado e enterrio profundo dos moirões, tem melhorado marcantemente a contenção dos búfalos. Por outro lado, o uso de cerca-escola eletrificada tem melhorado ainda mais a eficiência de contenção.

Descornamento eficiente tem sido conseguido através do descorne a ferro candente em animais de 3 a 8 dias de idade. Também, o descornamento com serra cirúrgica ou alicate de descorne tem apresentado bons resultados, quando os animais são descornados com a idade de 2 a 3 meses.

O uso da marcação criogênica para identificação de bubalinos mostrou que o tempo de contacto, a fim de se conseguir 100 por cento de marcas legíveis, na coxa, foi de 60 segundos, utilizando-se marca de cobre e mistura de gelo seco e álcool etílico absoluto.

Dados sobre possíveis características de manifestação do cio revelaram que o levantamento da cauda e o entumescimento vulvar são as características que apresentam as melhores percentagens de sucesso na identificação de fêmeas em cio. Por outro lado, o uso de animal deferentomizado apresentou resultados bem satisfatórios na identificação de fêmeas em cio.

Dados coletados sobre fertilidade em rebanho bubalino da Unidade mostraram que a percentagem de nascimento foi 89 por cento, a idade





à primeira cria, 3 anos e 3 meses e o intervalo entre partições 15 meses, o que realmente representa um extraordinário desempenho reprodutivo.

Resultados obtidos confirmam à observação de que a búfala é um animal poliéstrico sazonal, ou seja, tende a apresentar o estro em certa época do ano, concentrando as partições em um período curto do ano. Oitenta e oito por cento das partições na Unidade ocorrem de abril a julho.

A coproscopia em bezerros bubalinos criados em pastagem de várzea revelou que os parasitos que ocasionam os maiores prejuízos nos animais são o *Neoscaris vitulorum*, o *Strongyloides papillosus* e os *Trichostrongyloides*. No entanto, estes parasitos podem ser eficientemente controlados, desde que combatidos sistematicamente.



PRODUÇÃO DE CARNE

A pastagem de Canarana Erecta Lisa na várzea mostrou para novilhos bubalinos uma capacidade de suporte de 1,9 cabeça/ha/ano com um ganho de peso diário de 545 gramas.

Novilhos bubalinos de aproximadamente 2 anos de idade provenientes de criação em pastos nativos, engordados durante cerca de 1 ano em pastagens de Canarana Erecta Lisa e suplementação mineral, através de pastoreio rotacional, apresentaram uma média de peso vivo para abate de 484 quilogramas, em jejum, e uma média de percentagem de carcaça de 55 por cento.

Prova de degustação realizada revelou que a carne bubalina, assada ou cozida, não apresenta diferença significativa em relação à carne bovina.

Estudo comparativo de engorda em Canarana Erecta Lisa na várzea com pastagens de terra firme mostrou que a Canarana é a mais econômica entre as gramíneas envolvidas.

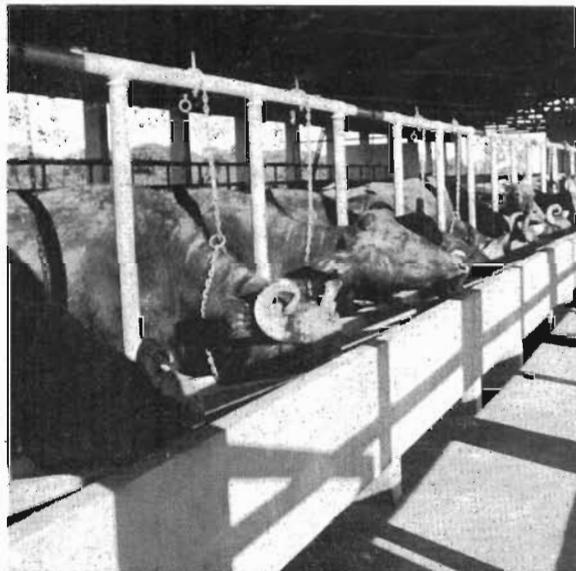
PRODUÇÃO DE LEITE

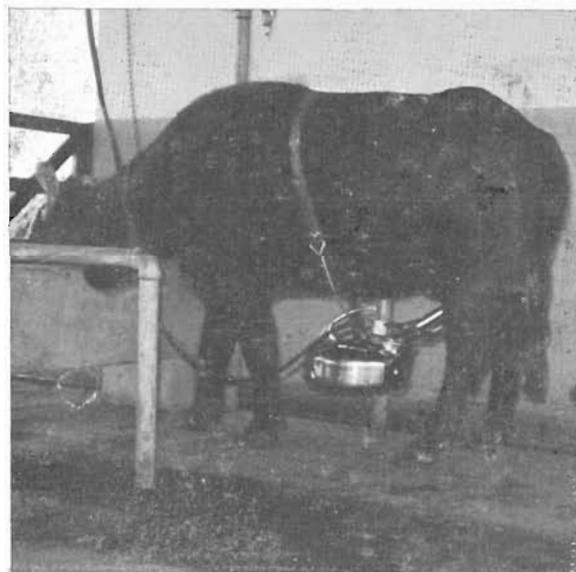
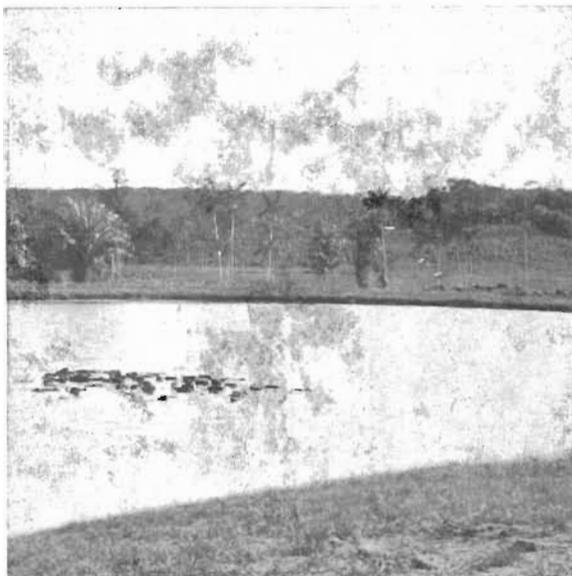
Têm sido obtidos resultados que mostram aumentos de até 11 por cento em produção leiteira em búfalas, com o uso de suplementação de concentrados, em pastos de Canarana Erecta Lisa.

A exploração leiteira em vacas bubalinas feita exclusivamente em pastagem de Canarana Erecta Lisa ainda é mais econômica do que aquela com suplementação de concentrados.

Búfalas Mediterrâneas ordenhadas duas vezes ao dia mostraram um aumento de 24,1 por cento em produção de leite em relação às aquelas ordenhadas uma vez.

Ordenha sem o uso da cria para provocar a descida do leite tem sido obtida em vacas bubalinas criadas na Unidade, numa percentagem de aproximadamente 80 por cento das fêmeas em lactação, através de um sistema em que, gradualmente, na primeira semana de lactação, se desabilita a vaca da cria e se acostuma essa matriz à ordenha manual ou mecânica.





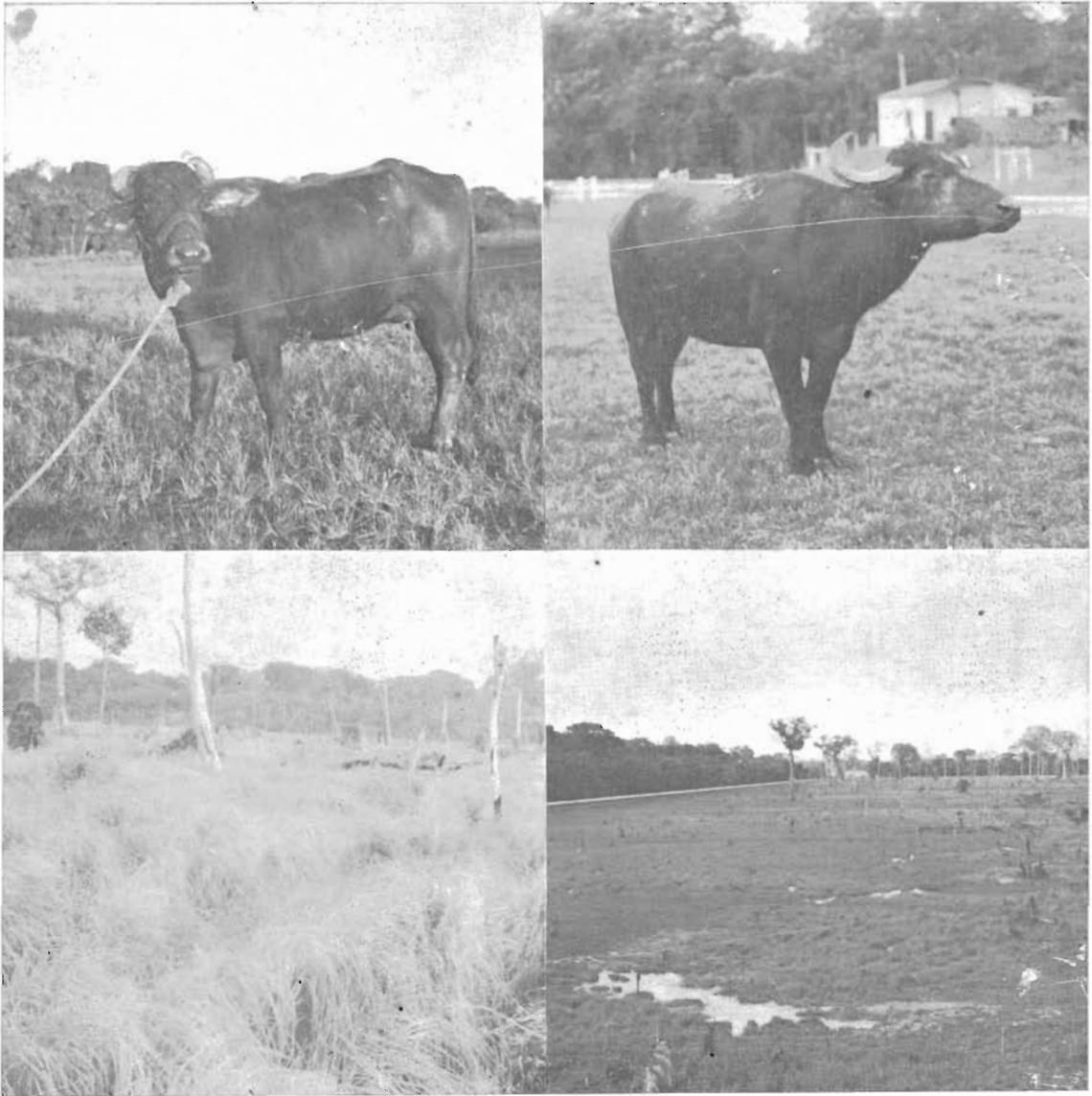
Foi verificada a necessidade de utilização de lagoa artificial para o banho dos animais, antes de cada ordenha, por 10 minutos, a fim de assegurar uma limpeza adequada dos animais, bem como o seu refrescamento, através da dissipação de calor corporal

O uso de ordenhadeira mecânica em búfalas tem apresentado resultados promissores quanto ao comportamento das vacas ante essa técnica.

A média de produção de leite corrigida para sexta lactação de búfalas Mediterrâneas selecionadas, em duas ordenhas diárias, em regime exclusivo de pasto de Canarana Erecta Lisa e minerais, foi 2.032 quilos por lactação.

Búfalas 1/2 Murrah — 1/2 Mediterrâneas apresentaram uma produção de leite por lactação 18,5 por cento superior às búfalas Mediterrâneas, em duas ordenhas diárias.

A vaca bubalina Limeira, resultante do programa de melhoramento genético da Unidade, é a recordista nacional de produção leiteira em bubalinos, com 4.645 kg de leite, 7,3% de gordura, em 365 dias, ainda na sua 2a. lactação.



GRÁFICA FALANGOLA
Oswaldo Cruz, 73 - Belém-Pa