



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



A Unidade de São Carlos e o Melhoramento Genético Animal

APRESENTAÇÃO

Durante muito tempo a preocupação da pesquisa no Brasil, em especial na área federal, foi com a melhoria das condições de nutrição e sanidade do gado, pois se considerava residir, nesta área, as principais dificuldades tecnológicas para aumentar a produtividade dos nossos rebanhos. A EMBRAPA, no entanto, preocupada com situações futuras e considerando que o atual germoplasma brasileiro pode alcançar, em breve, o ápice da sua capacidade de utilização de alimentos e resistência a pragas e doenças, vem desenvolvendo um trabalho intenso de melhoramento genético, através de programas de cruzamento e de seleção.

As experiências bem sucedidas, com as raças Canchim e Ibagé, somadas ao esforço atual de melhoramento, levaram a Empresa a estabelecer, em cooperação com instituições oficiais, produtores e iniciativa privada, o Programa Nacional de Melhoramento Genético de Bovinos, cujos objetivos são os seguintes:

- Desenvolver e avaliar métodos de melhoramento genético animal, visando à aptidão de raças para as diversas regiões brasileiras;*
- Avaliar o potencial dos recursos genéticos das populações naturalizadas, daquelas formadas por cruzamentos dirigidos, daquelas em processo de extinção, e de germoplasma a serem introduzidos, visando a produção econômica de carne e de leite;*
- Preservar material genético de raças naturalizadas em extinção;*
- Participar de programas com instituições e produtores, colaborando na elaboração de metodologia, execução, análise e avaliação de resultados;*
- Avaliar, para distintos sistemas de produção, a eficiência econômica das alternativas de melhoramento genético.*

Doze projetos, a serem desenvolvidos no Centro Nacional de Pesquisa — Gado de Leite, no Centro Nacional de Pesquisa — Gado de Corte e nas Unidades de São Carlos (Canchim) e de Bagé (Ibagé) deverão investigar, entre outros tópicos, a estratégia de cruzamentos entre raças leiteiras do Sudeste, a utilização de recursos genéticos para produção de carne na Região Centro-Oeste, a produtividade comparada das raças Gir e Guzerá, para produção de carne e leite no Nordeste, o melhoramento genético e a avaliação da raça Canchim, o desenvolvimento e a avaliação do gado Ibagé, o desenvolvimento do gado mestiço leiteiro, as bases para seleção de gado leiteiro mestiços de raças européias e zebuínas, etc.



O objetivo principal do trabalho que envolveu a criação do Canchim foi desenvolver um animal que reunisse as características de rusticidade do Zebu e a velocidade de crescimento do Charolês.

Os dados das provas de ganho de peso vieram demonstrar que aquele objetivo foi plenamente atingido. O ganho médio diário do Canchim, em 10 anos consecutivos (a partir de 1966) de participação na Prova de Ganho de Peso, promovida pelo Instituto de Zootecnia do Estado de São Paulo, foi de 990 gramas por animal. Esse resultado está bem próximo daquele obtido por animais Charoleses, que alcançaram 1019 gramas diárias por cabeça. A raça Zebuína de melhor desempenho atingiu um ganho médio diário de 757 gramas por animal.

A mesma situação se repete quando observam-se os pesos ajustados a 460 dias de idade. Nessas condições, o Charolês atingiu 417 kg de peso vivo, o Canchim 411 kg e, entre as raças Zebuínas, a melhor classificada atingiu 354 kg de peso vivo.

Confirmando esta grande capacidade de ganho de peso, na prova de 1977, entre os 10 primeiros colocados 8 foram Canchim, isto é, 80% de animais de raça Canchim e 20% das 5 demais raças participantes.

Além de ser um excelente ganhador de peso, o Canchim é rústico, comportando-se muito bem nas condições de clima tropical e subtropical, demonstrando, com isso, uma grande capacidade de adaptação.

24 meses, pesa ao redor de 400kg, cujo rendimento atinge a 60%. Nas provas a que se submeteram, estes animais mostraram seu grande potencial, havendo casos de ganhos diários em torno de 1,7 Kg.

Por outro lado, a 11 de novembro de 1971 criava-se a Associação Brasileira de Criadores de Bovinos de Raça Canchim, com sede no Parque Fernando Costa, em São Paulo. A partir de 1972 a raça era reconhecida oficialmente, iniciando-se, a partir de então, o registro genealógico.

PRECOCIDADE



A produção animal apoia-se basicamente em três alternativas de exploração dos recursos genéticos existentes no mundo: utilização da raça para melhor adaptação, formação de novas raças e utilização de cruzamentos sistemáticos.

Uma alternativa que produz resultados a curto prazo é a utilização de cruzamentos permanentes, que proporcionam uma significativa melhoria das características de produção, tais como: porcentagem de parição, porcentagem de desmama, sobrevivência de bezerros, habilidade materna e ritmo de crescimento.

Em ambientes desfavoráveis, o nível de aumento na produção total pode chegar a 30—50% para cruzamento entre raças européias e zebuínas, tendo assim uma grande importância econômica. As raças derivadas do Zebu, quando cruzadas com Zebu, também apresentam níveis de melhoria relativamente altos, com a vantagem da utilização de touros em monta natural. A vantagem total dos cruzamentos resulta, principalmente, da utilização de matrizes cruzadas devido à sua elevada habilidade materna e eficiência reprodutiva.

O Canchim, devido à sua elevada rusticidade e velocidade de crescimento, pode ser criado como raça pura ou ser utilizado em cruzamentos com fêmeas azebuadas, produzindo novilhos precoces e excelentes matrizes cruzadas.

A redução de idade de abate de bovinos de corte, com melhoria da qualidade da carne, é uma meta que pode ser atingida mediante a utilização de cruzamentos com o Canchim. Por outro lado, as fêmeas obtidas possuem elevada habilidade materna e longevidade, fatores esses positivos para a criação de bezerros.

A EMBRAPA

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA — foi criada em 7 de dezembro de 1972, pela Lei nº 5.581.

É uma Empresa pública, vinculada ao Ministério da Agricultura e foi instalada em 26 de abril de 1973. Tem a responsabilidade de coordenar e promover a pesquisa agropecuária em todo o território nacional.

Sua missão é propiciar conhecimentos para aumentar a produtividade da agropecuária brasileira.

Para tanto, implantou um novo modelo institucional e operativo para a pesquisa agropecuária no País. A idéia básica deste modelo é a cooperação e integração com os Estados, Universidades, organismos de prestação de assistência técnica e setor privado, a fim de evitar duplicações, procurando utilizar o acervo científico e tecnológico desenvolvido no país e no exterior.

Este modelo é constituído por um Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, que compreende duas linhas fundamentais de atuação: ação direta e ação coordenadora.

A ação direta realiza-se através dos Centros Nacionais de Pesquisa por produtos e/ou os de desenvolvimento de recursos naturais e sistemas de produção; pelos serviços complementares; pelas Unidades de Pesquisa de Âmbito Estadual e/ou Territorial.

A ação coordenadora é de caráter programático e normativo. Tem nas Empresas Estaduais de Pesquisa Agropecuária e nos Programas Integrados com os Estados os veículos de execução da pesquisa, complementados pelos projetos especiais, executados por outros organismos, em particular as universidades.

PROGRAMA DE PESQUISA



A Programação de Pesquisa da UEPAE/São Carlos está definida da seguinte forma:

PROJETO DE PESQUISA – BOVINO DE LEITE

- Subprojeto: Estratégia de cruzamento entre raças leiteiras na região Sudeste (CNP–Gado de Leite)
- Experimento: Avaliação de fêmeas de seis graus de sangue HVB: Guzerá às infestações naturais por carrapatos.
- Subprojeto: Desenvolvimento do gado leiteiro mestiço (CNP–Gado de Leite)
- Subprojeto: Aspectos econômicos da Pecuária Leiteira de São Carlos – São Paulo.
- Subprojeto: Observações ecológicas do *Boophilus microplus* (Can.) com especial referência à longevidade das larvas no pasto da região de São Carlos/SP.

PROJETO DE PESQUISA – BOVINO DE CORTE

- Subprojeto: Melhoramento genético de raça Canchim.
- Subprojeto: Cariotipagem em Bovinos.
- Subprojeto: Estudo de hemoglobina do gado Canchim e suas matrizes (UFSCAR)
- Subprojeto: Programa Integrado de avaliação da raça Canchim em cruzamentos.



PROJETO DE PESQUISA – EQUINOS

Inserir-se no Programa Nacional de Pesquisas de Equídeos (cavalos, muares e asininos), cujas linhas de pesquisa, a curto prazo, contemplarão as áreas de alimentação, nutrição, manejo (animal estabulado), reprodução (médio prazo) e melhoramento genético (médio e longo prazos). À UEPAE de São Carlos caberá a coordenação deste Programa Nacional. Outras Unidades da Empresa, Universidades, Instituições Oficiais e produtores participarão do Programa.

UNIDADE DE PESQUISA

A Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos está localizada na região Central do Estado de São Paulo, a 22°01' Lat.S e 47°35' Long.O. Dista 8 km da cidade de São Carlos e 234 km da Capital do Estado de São Paulo.

A altitude média é de 854 m, proporcionando um clima temperado e agradável. Seu inverno é seco e o verão quente e úmido, do tipo Cwb (Classificação de Koeppen).

A UEPAE possui uma área física de 2.668 hectares, compreendendo 77,3% (2062 ha) constituído de Latosol Vermelho Amarelo, fase arenosa e os restantes 606 ha, ou seja, 22,7% de Latosol Roxo.

Sua topografia é plana e ligeiramente ondulada e a sua área está assim distribuída:

- 1.529 ha de pastagens, composta na sua maioria de grama batatais (**Paspalum notatum**), seguida em menores partes dos capins Pangola (**Digitaria decumbens**), gordura (**Melinis minutiflora**) e Jaraguá (**Hyparrhenia rufa**);
- 590 ha de cerrado;
- 246 ha em pastagens cultivadas com **Brachiaria decumbens**; **Panicum maximum** cvs. Makueni e Green panic; **Pennisetum purpureum** cv. Napier; **Chloris Gayana**; **Paspalum notatum** cv Pensacola e o **Eragrotis curvula**.
- 110 ha em matas;
- 102 ha em terras para culturas;
- 50 ha com lagos, açudes, estradas, parques e construções;
- 41 ha em eucaliptos.

Visando atender os criadores que têm interesse em melhorar seu rebanho produtor de carne, a EMBRAPA, por intermédio da UEPAE de São Carlos, realiza anualmente, na primeira quinzena de maio, um leilão em que são oferecidos reprodutores e matrizes da raça Canchim. Os animais colocados à venda são rigorosamente selecionados por técnicos da Empresa, visando oferecer reprodutores em ótimas condições.

O endereço da UEPAE de São Carlos é: Rodovia Washington Luiz, Km 234, Fazenda Canchim – Caixa Postal 239 São Carlos – São Paulo – CEP: 13.560



