



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual - São Carlos

**COLETÂNEA DE RESUMOS DE TRABALHOS  
TÉCNICO-CIENTÍFICOS DESENVOLVIDOS  
NA UEPAE DE SÃO CARLOS – EMBRAPA**

Departamento de Difusão de Tecnologia - DDT  
Brasília, DF  
1985

2019.00049



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA  
 Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
 Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual -  
 São Carlos

COLETÂNEA DE RESUMOS DE TRABALHOS TÉCNICO-  
 CIENTÍFICOS DESENVOLVIDOS NA UEPAE DE  
 SÃO CARLOS - EMBRAPA

Copilado por:

REGINA CÉLIA PISANELLI DE RUZZA  
 FRANCISCO JOSÉ DE RUZZA  
 SONIA BORGES DE ALENCAR  
 MARIA NADIR MINATEL  
 MARISA HELENA RAGGHIANI VICENTE

630.72  
 Esse  
 R

Departamento de Difusão de Tecnologia - DDT  
 Brasília, DF  
 1985

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:  
UEPAE de São Carlos

Rodovia Washington Luiz, km 234  
Telefone: (0162) 711265  
Caixa Postal 339  
13560 São Carlos, SP

Tiragem: 500 exemplares

EMBRAPA/DDT	
Valor Aquisição Crs	
Data Aquisição	21/08/89
Nº N. Postal Futuro	
Fornecedor	
Nº Ordem Compra	
Origem	doação
Nº de Tombo	912187

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, SP.

Coletânea de resumos de trabalhos técnico científicos desenvolvidos na UEPAE de São Carlos - EMBRAPA, compilado por Regina Célia Pisanelli de Ruzza e outros. Brasília, EMBRAPA-DDT, 1985.

131p. (EMBRAPA - UEPAE de São Carlos. Documentos, 2).

1. Agricultura-Coletânea-Brasil-São Paulo-São Carlos.
2. Agropecuária-Coletânea-Brasil-São Paulo-São Carlos. I. Ruzza, R.C.P. de, comp. II. Ruzza, F.J. de, comp. III. Alencar, S.B. de, comp. IV. Minatel, N., comp. V. Vicente, M.H.R., comp. VI. Título. VII. Série.

CDD - 630.72

## PREFÁCIO

A Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos - UEPAE de São Carlos, anteriormente conhecida como Estação Experimental de São Carlos (Fazenda Canchim), Unidade descentralizada da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), foi criada em agosto de 1975.

## LOCALIZAÇÃO

Está situada a 234 km da capital do Estado de São Paulo e a 8 km do município de São Carlos a 22°01' Latitude S e 47°53' Longitude O. de Greenwich, com altitude de 856 metros.

Temperatura média em torno de 20,4°C e índice pluviométrico de 1.492 mm anuais, proporcionam à cidade de São Carlos, um clima temperado de inverno seco e verão quente e úmido do tipo Cwb, segundo classificação de Köppen, com precipitações mais frequentes no período de outubro a março.

## ÁREAS E CARACTERÍSTICAS

A área física compreende 2.668 hectares, com topografia acidentada, composta de 964 hectares de pastagens degradadas de capim Pangola com invasão de grama Batatais (Paspalum notatum) seguida de capim Gordura (Melinis minutiflora) e Jaraguá (Hyparrhenia rufa). A área cultivada até o momento atinge 765 hectares, sendo 350 ha de Brachiaria decumbens e Brachiaria humidicola, 150 ha de Andropogon, 100 ha de Colonião, 25 ha de Makueni, 95 ha de Elefante napier, 41 ha de Jaraguá e 4 ha de Rhodes, Setaria, Green-panic etc... Em cultura forrageira há 4 ha de cana-de-açúcar e 140 ha de milho/sorgo.

O restante das áreas está assim constituido: 590 ha de cerrado, 110 ha de mata, 41 ha de eucalípto e 50 ha de lagos, açudes, estradas, parques e construções.

O solo é constituido na sua maioria de Latossolo Vermelho Amarelo var. arenoso e orto, havendo ainda faixas de areia Quartzosa Distrôfica e em menor proporção, Latossolo Vermelho Escuro.

A UEPAE de São Carlos, tem como objetivo básico a continuação dos trabalhos de seleção e aprimoramento da Raça Canchim e a geração de tecnologias a partir dos PROJETOS DE PESQUISA implantados dentro dos PROGRAMAS relacionados:

#### 1 - PNP - GADO DE CORTE

- Melhoramento Genético da Raça Canchim.
- Cariotipagem em Bovinos da Raça Canchim.
- Avaliação de Características Produtivas e Reprodutivas da Raça Canchim em comparação à Raça Nelore.
- Efeitos da Suplementação no período Seco no Desenvolvimento e Características Reprodutivas das Fêmeas da Raça Canchim.
- Efeito de Diferentes Níveis de Alimentação sobre a Puberdade e Qualidade do Sêmen de Bovinos da Raça Canchim.
- Avaliação da Resistência da Raça Canchim ao Carrapato Boophilus microplus (Can.), em Comparação à Raça Nelore.
- Avaliação do Desenvolvimento Ponderal de Bovinos da Raça Canchim em Comparação à Raça Nelore.
- Características Biométricas Testiculares de Touros Canchim.

- Cultivo de Leguminosas para Alimentação de Bovinos e Adubação Verde.
- Controle da Amamentação e Eficiência Reprodutiva de Vacas Canchim.
- Eficiência de Utilização de Nutrientes pelas Raças Taurinas, Zebuínas e seus Mestiços.
- Substituição de Alimentos Tradicionalmente Utilizados na Alimentação de Bovinos por Polpa de Citrus Peletizada.
- Comparação de Fertilizantes Fosfatados para a Cultura do Milho e Implantação de Pastagens.

#### 2 - PNP - GADO DE LEITE

- Cariotipagem em Bovinos.
- Introdução e Avaliação de Plantas Forrageiras na Região de São Carlos.
- Sistema de Produção de Leite com Gado Mestiço na Região de São Carlos.
- Produção e Avaliação de Feno na Região de São Carlos.
- Suplementação Estratégica com Mistura Mineral na Recria de Novilhas sob Condições de Pastejo.
- Competição entre Cultivares de Aveia Forrageira e Azevém Anual sob Irrigação.

- Associação entre Marcadores Bioquímicos e Características de Produção e Reprodução de um Rebanho Leiteiro.
- Influência do Beta-caroteno sobre a Qualidade do Sêmen de Tourinhos Mestiços Leiteiros.

### 3 - PNP - SUÍNOS

- Mecanismos Genéticos da Intersexualidade em Suínos.

### 4 - PNP - SISTEMA DE PRODUÇÃO PASTORAL O CERRADO

- Ensaio Regional de Forrageiras para os Cerrados de São Paulo.
- Seleção e Melhoramento do Andropogon gayanus var. bisquamulatus.

### 5 - PNP - ENERGIA

- Eficiência de Filtros de Água de Cal Saturada de Nível Constante e Variável na Remoção de Gás Carbônico do Biogás.

### bônico do Biogás.

### 6 - PNP - SAÚDE ANIMAL

- Estabilização de Fraturas Ósseas Experimentais com Placas de Alto-Compressão ou Placas de Compressão Dinâmica (PCD).
- Flutuação de Dípteras Muscóides Zoophilus e de Foréticos de Dermatobia hominis, em Pastagens de Bovinos.
- Exposição de Dermatobia hominis L.Jr. (1781) a Fótons de Diferentes Energia com a finalidade de Controle do Berne em Bovinos.

### 7 - PNP - DIVERSIFICAÇÃO AGROPASTORAL

- Efeitos da Suplementação, no Período Seco, em Características Reprodutivas de Éguas da Raça Árabe, em Pastejo.
- Cariotipagem em Equinos da Raça Árabe e Mestiços a serem Utilizados em Reprodução.
- Análise do Comportamento da Cigarrinha das Pastagens (Homoptera : Cercopidae) em Espécies e

Cultivares de Gramíneas.

- Serologia Aplicada ao Estudo dos Predadores das Cigarrinhas das Pastagens (Homoptera : Cercopidae).
- Contenção Farmacológica de Eqüídeos.
- Estudo Histológico do Endométrio e Citológico da Cérvix em Égua.
- Diferentes Modificações Metodológicas para o Congelamento de Sêmen de Eqüídeos.
- Inseminação Artificial de Eqüídeos com Sêmen Congelado.
- Efeito de uma Dieta Rica em B-Caroteno sobre as Características Seminais de Garanhões Árabes fora da Estação de Monta.
- Mandioca Integral Seca na Alimentação de Eqüínos.
- Contenção Mecânica e Farmacológica de Jacarés e Capivaras.

Além disso, dedica especial atenção à divulgação de resultados de pesquisa, através da área de Difusão de Tecnologia, e mantém um setor de Informação e Documentação atuante, servindo de suporte básico para as pesquisas.

## INTRODUÇÃO

Com o objetivo de divulgar resultados de pesquisa e em concordância com a orientação da EMBRAPA no que diz respeito ao relacionamento UEPAE-PRODUTORES ou PESQUISADOR-EXTENSIONISTA - PRODUTOR é que o SID compilou o presente trabalho.

Esta coletânea tem a intenção de divulgar a Unidade e a EMBRAPA, levando até ao público interessado a informação desejada.

O arranjo por produto (Bovino de corte; Bovino de leite e Eqüídeos) foi escolhido para facilitar a localização das referências.

Trabalhos não inseridos nos produtos acima mencionados, fazem parte do DIVERSOS, e em cada um, o arranjo é alfabético de A/Z por autor e dentro do mesmo alfabético de título. Para facilitar a localização de áreas e/ou assuntos específicos, foram confeccionados índices de autor e assunto, no final da coletânea, que remetem sempre para o número que a referência recebeu no decorrer do trabalho.

As referências foram normalizadas de acordo com a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - NB66.

Trabalhos desenvolvidos em outras Unidades, em colaboração com pesquisadores da UEPAE de São Carlos, fazem parte do ANEXO I (citação apenas nas referências sem os referidos resumos) e os trabalhos elaborados através de arquivos de Escolas, não foram considerados.

Como forma de agradecimento desejamos registrar aqui à chefia da Unidade na pessoa do Dr. Fábio Teotônio Teixeira de Oliveira, pela confiança em nós depositada, à equipe multidisciplinar que revisou os resumos e a todos que direta ou indiretamente incentivaram a sua confecção.

Os autores

NOVINO SUMÁRIO

	Pág.
Bovino de Corte .....	15
Bovino de Leite .....	63
Eqüídeos .....	89
Diversos .....	107
Anexo I .....	111
Índice de Autores .....	117
Índice de Assunto .....	119

## BOVINO DE CORTE

A pesquisa em gado de corte na EMBRAPA/UEPAE de São Carlos consta basicamente de trabalhos com a raça Canchim . Os trabalhos de formação desta raça foram iniciados em 1940 pelo Dr. Antonio Teixeira Vianna, na antiga Fazenda de Criação de São Carlos, hoje UEPAE DE SÃO CARLOS, com a finalidade de unir em um tipo de gado de corte as características de precocidade do gado Europeu àquelas de rusticidade do gado Zebu. Através de acasalamentos alternados entre animais das raças Charolêsa e Zebuína, obtem-se animais 5/8 Charoleês e 3/8 Zebu, que cruzados entre si produziram animais do mesmo grau de mestiçagem, denominados de Canchim.

Após obtenção dos primeiros dados sobre este novo tipo de gado, houve interesse por parte de alguns criadores na formação de seus próprios rebanhos, e hoje existem rebanhos de base genética diferentes. Em 1971 foi criada a Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Canchim, e em 11 de novembro de 1972 o gado Canchim foi reconhecido como "tipo" pelo Ministério da Agricultura, quando foi homologado o seu registro genealógico. Em 18 de maio de 1983 os animais do

do tipo Canchim foram reconhecidos pelo Ministério da Agricultura como sendo da Raça Canchim.

Nos últimos anos a raça Canchim tem se difundido rapidamente pelo País, sendo a Associação de Criadores formada por aproximadamente 140 associados com criatórios em quase todo o território nacional. Apesar de sua grande aceitação, ainda são poucos os trabalhos de pesquisa que tratam desta nova raça. A EMBRAPA conhecedora do seu potencial, vem por intermédio da UEPAE de São Carlos, desenvolvendo trabalhos de pesquisa com a finalidade de melhor caracterizá-la. Projetos nas áreas de Nutrição Animal são elaborados e executados por pesquisadores da Unidade no sentido de conhecer a raça Canchim em diferentes tipos de ambiente e manejo, analisá-la em comparação a outras raças e em cruzamentos, e aprimorá-la através de seleção.

ALENCAR, M.M. de. Interação touro X época de nascimento em animais Canchim. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 20., Pelotas, RS, 1983. Anais. . . s.n.t. p. 250.

RESUMO: A interação touro e época de nascimento do bezerro, foi avaliada para os pesos ao nascimento e à desmama (270 dias) de 1305 bezerros Canchim, filhos de 24 touros, nascidos durante o período de 1971 a 1979 e criados em regime exclusivo de pasto. As épocas de nascimentos consideradas foram: outubro a janeiro, fevereiro a maio e junho a setembro. Efeitos de ano de nascimento, idade da vaca, sexo do bezerro e estação de nascimento, considerados no modelo estatístico, em geral, influenciaram significativamente ( $P < 0,05$  ou  $P < 0,01$ ) os pesos ao nascimento e à desmama. Por outro lado, os efeitos de touro e interação touro X época de nascimento não tiveram importância significativa. Os touros foram classificados dentro de cada época de nascimento de acordo com suas médias dos quadrados mínimos e os testes de coefici

entes de correlação do Spearman indicaram classificações diferentes nas diferentes estações de nascimento. Contudo, as correlações genéticas entre os pesos ao nascimento e entre os pesos à desmama nas três épocas de nascimento, obtidas pelo método YAMADA foram altas e inconsistentes, indicando que a interação touro X época de nascimento não é importante. Coeficientes de heritabilidade estimados dentro da época de nascimento foram baixos. Os resultados sugerem que há uma mudança na classificação dos touros em cada época de nascimento contudo as diferenças nas médias dos touros são pequenas.

ALENCAR; M.M. de Parâmetros genéticos da viabilidade de bezerros em um rebanho Canchim. R. Soc. Bras. Zoot., 11 (4): 681-94, 1982.

RESUMO: Foi estudada a viabilidade perinatal e à desmama de 1968 bezerros do rebanho Canchim da UEPAE de São Carlos.

Para a viabilidade perinatal, as observações receberam o código um ou zero, para bezerros que viveram ou morreram durante as primeiras 48 horas de vida. O mesmo procedimento foi utilizado para verificar a viabilidade à desmama.

As viabilidades foram estudadas como características das vacas (Modelo I) e como características dos próprios bezerros (Modelo II).

Efeitos fixos de ano-estação de monta, mês de nascimento do bezerro e ordem de parição da vaca, efeitos aleatórios do pai da vaca e coeficientes de consaguinidade da vaca, como covariável, foram considerados na análise de variância do Modelo I. O Modelo II é idêntico ao Modelo I, à exceção de que os efeitos do pai

da vaca são substituídos pelos do pai do bezerro.

Viabilidade perinatal dos bezerros não foi influenciada significativamente por nenhum dos efeitos incluídos nos modelos. Testes de qui-quadrado confirmaram os resultados das análises de variância dos efeitos fixos.

A viabilidade dos bezerros à desmama foi influenciada significativamente pelo mês de nascimento ( $P = 0,01$ ) e pelo pai da vaca ( $P = 0,01$ ) no Modelo I e ano-estação de monta ( $P = 0,01$ ), pelo mês de nascimento ( $P = 0,01$ ) e pelo pai do bezerro ( $P = 0,05$ ) no Modelo II. Os testes do qui-quadrado acusaram diferenças significativas ( $P = 0,01$ ) na viabilidade à desmama entre o ano-estação de monta e o mês de nascimento dos bezerros.

As estimativas de heritabilidade dos efeitos diretos ( $h_D^2$ ), obtidas por meio da correlação intra-classe entre meios-irmãos paternos, foram de  $0,049 \pm 0,044$  e  $0,089 \pm 0,049$  para a viabilidade perinatal e viabilidade à desmama, respectivamente. Feita a correlação para a escala normal, as estimativas obtidas foram, na mesma ordem, de  $0,258 \pm 0,232$  e  $0,197 \pm 0,109$ . As estimativas de heritabilidade dos efeitos mater

nos puros ou da habilidade materna ( $h_M^2$ ) foram de 0,292 e 0,391, para viabilidade perinatal e viabilidade à desmama, respectivamente.

As correlações genéticas aditivas entre os efeitos diretos e maternos foram de - 0,811 e - 0,371, para viabilidade perinatal e viabilidade à desmama, respectivamente.

Os resultados deste estudo sugerem que os efeitos maternos contribuem com mais variação na viabilidade dos bezerros que os efeitos diretos. A seleção de touros, testados quando à habilidade materna de suas filhas, deve resultar um maior progresso genético que a seleção de touros testados pela sobrevivência de suas progênes. Contudo, a seleção de touros, tanto como pais quanto como avós maternos, não será efetiva em razão do antagonismo das viabilidades tidas como características do bezerro (efeito direto) e como característica da vaca, (efeito materno).

ALENCAR, M.M. de & BARBOSA, P.F. Fatores que influenciam os pesos de bezerros Canchim ao nascimento e à desmama. Pesq. agropec. bras., Brasília 17 (10): 1535-40, out. 1982

RESUMO: Foram analisados os pesos ao nascimento e à desmama de 1404 bezerros Canchim (715 machos e 689 fêmeas), filhos de 29 touros e nascidos durante o período de 1971 a 1979. Os pesos à desmama foram ajustados para 270 dias pelo ganho médio diário do nascimento à desmama e pela regressão do peso observado em função da idade à desmama. Ano, mês de nascimento e sexo dos bezerros influenciaram significativamente ( $P < 0,01$ ) os pesos ao nascimento e aos 270 dias de idade; a idade da vaca influenciou ( $P < 0,01$ ) somente o peso aos 270 dias. O pai do bezerro não teve influência ( $P > 0,05$ ) sobre nenhuma das características estudadas. As estimativas de herdabilidade obtidas pela correlação intraclasses entre meios-irmãos paternos, foram de  $0,038 \pm 0,036$ ;  $0,039 \pm 0,036$  e  $0,033 \pm 0,034$  respectivamente, para:

peso ao nascimento, peso aos 270 dias ajustado pelo ganho médio diário, e peso aos 270 dias ajustados pela equação de regressão. As baixas herdabilidades sugerem que a seleção para estas características resultaria em progresso genético muito lento ou praticamente nulo. As médias mínimas quadráticas foram na mesma ordem, de 38,05 kg, 204, 87 kg, 211, 46 kg. Resultados muito semelhantes foram obtidos com os dois métodos de ajustamento para peso aos 270 dias, o que sugere que ambos os métodos podem ser empregados para o rebanho estudado.

ALENCAR, M.M. de & BARBOSA, P.F. Fertilidade de um rebanho Canchim criado em regime exclusivo de pasto. R. Soc. Bras. Zoot., 10 (1) : 88-102, 1981.

RESUMO: Foi estudada a fertilidade de 812 vacas do rebanho Canchim da UEPAE de São Carlos. A taxa de partições média do rebanho para as 25 estações de monta estudadas foi de aproximadamente 60%.

O coeficiente de regressão simples da taxa de partições em relação à estação de monta ( $-0,96 \pm 0,28$ ) foi significativa ( $P < 0,001$ ), indicando que houve uma redução na taxa de partições com o passar dos anos.

Análises de variância foram utilizadas para avaliar possíveis fatores que influenciam o desempenho reprodutivo das vacas. Este desempenho foi estudado de duas maneiras: 1. Fertilidade da vaca (vaca parida recebeu o código I e vaca falhada ou que abortou recebeu o código 0) e 2. Índice de fertilidade da vaca (nº de partições em relação ao nº de estações

de monta das quais a vaca participou). A análise do Índice de fertilidade foi feita para duas classes de número de estações de monta : 1 a 3 e maior que 3 estações de monta. De acordo com a análise de variância da fertilidade das vacas, a estação de monta, o pai da vaca e a idade da vaca (regressão linear e quadrática) foram significantes ao nível de  $P < 0,01$ , enquanto que a regressão linear da consaglinidade da vaca teve efeito significativo ao nível de  $P < 0,05$ .

As fontes de variação incluídas no modelo estatístico para a análise do índice de fertilidade foram em geral, não significativas, com exceção do ano de nascimento da vaca para a classe de 1 a 3 estações de monta.

O coeficiente de heritabilidade estimado pelo método de meio-irmãs paternas para fertilidade foi de  $0,050 \pm 0,025$ . Após correção para a escala normal o coeficiente obtido foi de  $0,080 \pm 0,040$ . Os coeficientes de heritabilidade estimados para o Índice de fertilidade foram de  $0,012 \pm 0,115$  e  $-0,054 \pm 0,138$  para as duas classes de número de estações de monta, respectivamente.

Os resultados obtidos sugerem que o desempenho

reprodutivo dos animais deste rebanho é influenciado mais intensamente por fatores não genéticos e / ou genéticos não aditivos. Práticas de manejo mais adequadas devem resultar em melhoria na fertilidade do rebanho, enquanto que o progresso pela seleção deve ser lento ou praticamente nulo. É importante frisar contudo que um manejo mais adequado pode trazer à luz maior variação genética talvez encoberta pelos manejos nutricional e reprodutivo até então utilizados, tornando então a seleção um método viável.

0,032 ± 0,108 ; indicando que nas condições  
do presente trabalho o progresso genético  
dele não deve ser praticamente nulo.

ALENCAR, M.M. de ; BEOLCHI, E.A. ; COSTA, J.L. da & CUNHA, P.G. da Herdabilidade da idade ao primeiro parto de vacas da raça Canchim. Pesq. agropec. bras., Brasília, 17 (8):1233-6, ago. 1982.

RESUMO: Foram estudadas as idades ao primeiro parto de 233 vacas 5/8 Carolês - 3/8 Zebu e 266 vacas Canchim, criadas nas fazendas São Jorge e Guarã, situadas, respectivamente, nos municípios de Cedral e Gurolândia, no Estado de São Paulo. Os modelos estatísticos utilizados nas análises de variância incluíram os efeitos fixos de ano e mês de nascimento da vaca e sexo do bezerro, além dos efeitos aleatórios do pai da vaca. Nenhum dos efeitos influenciou significativamente a idade ao primeiro parto das vacas. As médias estimadas ao primeiro parto foram de 1003, 83 ± 12,43 dias (33,00 ± 0,41 meses) e 1022,54 ± 12,99 dias (33,62 ± 0,43 meses) respectivamente para as vacas 5/8 Carolês - 3/8 Zebu e Canchim. As estimativas de herdabilidade, obtidas pela correlação intraclasse entre meio irmãs pa

ternas foram, na ordem de  $0,066 \pm 0,042$  e  $0,032 \pm 0,108$  ; indicando que nas condições do presente trabalho o progresso genético pela seleção deve ser praticamente nulo.

ALENCAR, M.M. de. ; BEOLCHI, E.A. ; COSTA, J.L. da. & CUNHA, P.G. da. Intervalo entre partos de vacas Canchim. Pesq. agropec. bras., Brasília, 19 (2): 237-41, fev. 1984.

RESUMO: Foram estudados 1.095 intervalos entre partos de 224 vacas 5/8 Charolês - 3/8 Zebu e 318 intervalos de 170 vacas Canchim. O mês de início do intervalo influenciou significativamente ( $P < 0,01$ ) os intervalos de ambos os grupos genéticos, enquanto que o ano de início do intervalo ( $P < 0,01$ ) e a ordem do intervalo ( $P < 0,05$ ) somente influenciaram o intervalo entre partos do grupo genético 5/8 Charolês - 3/8 Zebu. Os intervalos foram, em geral, mais curtos quando o primeiro parto do intervalo ocorreu de abril a outubro. O primeiro intervalo foi mais longo, havendo uma tendência de encurtamento até o último intervalo estudado. O sexo do bezerro e a idade ao primeiro parto não tiveram influência significativa sobre os intervalos entre partos. As médias dos intervalos entre partos foram de 405,2 dias para as vacas Canchim e 407 dias para as vacas 5/8 Charolês - 3/8 Zebu.

Estimativas de herdabilidade de, na mesma ordem,  $0,045 \pm 0,100$  e  $0,041 \pm 0,142$  sugerem pouco campo para reduzir o intervalo entre-partos pela seleção. Estimativas de repetibilidade de  $0,171 \pm 0,080$  para as vacas Canchim e  $0,203 \pm 0,031$  para as vacas 5/8 Charolês - 3/8 Zebu indicam contudo, que existe algum efeito permanente, hereditário ou de ambiente, responsável por diferenças entre vacas.

007  
ALENCAR, M. M. de ; LIMA, G. da & ZOCCAL, R. Fatores que influenciam no peso à desmama de bezerros mestiços Charolês-Nelore. R. Soc. Bras. Zoot., 11 (4): 578-85, 1982.

RESUMO: Foi analisado o peso à desmama de 216 animais 1/2 Charolês-1/2 Nelore, filhos de 5 touros Charoleses, nascidos no segundo semestre de 1980, pertencentes às fazendas de Guata para Agropecuária S/A, situadas nos municípios paulistas de Garça e Ribeirão Preto. Os pesos à desmama foram ajustados para 205 dias de idade, por meio de equações de regressão do peso observado, em relação à idade à desmama. O modelo estatístico para a análise de dados incluiu os efeitos fixos de mês de nascimento, sexo do bezerro, fazenda de origem e pai do bezerro e as interações mês x fazenda, sexo x fazenda e sexo x pai do bezerro. O mês de nascimento, o sexo do bezerro, a fazenda de origem e a interação sexo x fazenda influenciaram significativamente o peso aos 205 dias de idade. Os bezerros nascidos em agosto (177,11 kg) foram mais pesados do que os nascidos em setembro (171, 29 kg) e outubro ( 165, 19 kg), e os ma

chos (180, 89 kg) foram mais pesados que as fêmeas (161,50 kg). Os efeitos do pai do bezerro e das interações mês x fazenda e sexo x pai do bezerro não influenciaram significativamente, (P 7 0,05) o peso aos 205 dias de idade.

ALENCAR, M.M.de ; SILVA, A.H.G. & BARBOSA, P.F. Efeitos da consaguinidade sobre os pesos ao nascimento e à desmama de bezerros da raça Canchim. R. Soc. Bra. Zoot., 10 (1): 156-72, 1981.

RESUMO: Foram estudados os efeitos da consaguinidade sobre os pesos ao nascimento e aos 205 dias de idade de 2376 bezerros (1145 machos e 1231 fêmeas) Canchim nascidos durante o período de 1960 a 1978 (exceto 1970). Verificou-se que não houve aumento consistente da consaguinidade com o passar dos anos, sendo o grau máximo de consaguinidade o de (3, 33%) atingido em 1961. Os coeficientes de regressão simples, dentro de ano, de peso ao nascimento em relação à porcentagem de consaguinidade (CC) foram, em geral não significativos, o mesmo acontecendo com os efeitos combinados  $CC + CC^2$ . Aproximadamente 50% dos coeficientes de regressão de peso aos 205 dias de idade em relação à porcentagem de consaguinidade (CC) foram significa

tivamente diferente de zero, ocorrendo o mesmo para efeitos combinados  $CC + CC^2$ . Os coeficientes de regressão simples, para todos os anos em conjunto, de peso aos 205 dias foram - 1,49 kg (P / 0,01) e - 0,98 kg (P / 0,01) para machos e fêmeas, respectivamente.

Análises de variância incluindo porcentagem de consaguinidade como covariável reforçaram os resultados encontrados pelas análises de regressão.

Os resultados sugerem a necessidade de ajustar os pesos aos 205 dias de idade dos bezerros deste rebanho para os efeitos da consaguinidade, em futuros trabalhos de análise. Os resultados indicam que a consaguinidade, mesmo em nível baixo, pode influenciar o desempenho do animal.

Coefficientes de heritabilidade que variaram de 0,33 a 0,62 % sugerem que a seleção para as características estudadas devem resultar em algum progresso genético. As correlações genéticas entre as características foram baixas, indicando que uma pequena parte dos genes que influenciam uma característica também influenciam a outra. As baixas correlações fenotípicas estimadas sugerem que um bezerro mais pe-

sado ao nascer não tem que ser necessariamente mais pesado aos 205 dias de idade.

BARBOSA, P.F. Genetic and environmental factors affecting growth characters of Charolais cattle in Southeastern Brazil. s.l., Coll. Stn. A & M Univ., 1982. Tese Mestrado.

RESUMO: Performance data collected in the "Charolais Breeding" project at the EMBRAPA station at São Carlos, São Paulo, Brazil, from 1937 through 1976 were used to study the effects of genetic and environmental factors on body weights and growth rates in Charolais cattle. The results were reported for 1274 observations in the birth to weaning data, and 488 and 551 observations in the bull and heifer postnatal (birth to 24 months of age) data, respectively. Growth characters considered in this study were: birth weight (BIRTH), 205-day weight (BW205), preweaning (birth to 205 days of age) absolute (BWAGR) and relative (BWRGR) growth rates, 365-day (BW365), 455-day (BW455), 550-day (BW550), 640-day (BW640) and 730-day (BW730) weights, postweaning (250 to 730 days) absolute (WTAGR) and relative (WTRGR) growth rates, and postnatal (birth to

730 days of age) absolute (BTAGR) and relative (BTRGR) growth rates. The data were analysed by the method of least-squares for unequal subclass numbers. The factors studied were sire of calf, year of birth, season of birth, sex of calf, age of dam and weaning age. The regression of weaning weight on weaning age, within sex of calf, was essentially linear, with regression coefficients of  $0.755 \pm 0.084$  and  $0.575 \pm 0.096$  Kg/day for bull and heifer calves, respectively. Year of birth had a significant effect on all characters studied, except on birth weight in heifers. Season of birth did not significantly ( $P > 0,05$ ) affect birth weight in the three sets of data. Sex-of-calf, studied only in the birth to weaning data, and age-of-dam effects were significant for all preweaning characters except BWRGR. Age-of-dam adjustment factors for 205-day weight were significantly ( $P < 0,05$ ) lower for 3 - and 4 - yr - old cows than those recommended by the Beef Improvement Federation. Sire of calf significantly affected all body weights studied. Heritability estimates ranged from  $0.12 \pm 0.10$  for BWRGR to  $0.50 \pm 0.13$  for BIRTH. Estimates

of repeatability from maternal half-sib correlations were  $0.19 \pm 0.02$ ,  $0.18 \pm 0.02$ ,  $0.14 \pm 0.02$ , and  $0.07 \pm 0.02$  for BIRTH BW205, BWAGR and BWRGR, respectively. Estimates of genetic correlations had large standard errors, especially those among relative growth rates. The genetic and phenotypic correlations among body weights at different ages averaged  $0.62 \pm 0.21$  and  $0.51$ , respectively.

BARBOSA, P.F. ; PACKER, I.U. & SILVA, A.H.G. .  
Causas de variação sobre o crescimento até os 30 meses de animais da raça Canchim. In: REUNÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 16., Curitiba, PR, 1979. Anais . . . s.n.t. p.128.

RESUMO: Foram estudadas as causas de variação "Não genéticas" dos pesos ao nascer (PN), 205 dias (PD), 12 meses (P12), 18 meses (P18), 24 meses (P24) e 30 meses (P30), de 1130 animais da raça Canchim, sendo 522 machos e 608 fêmeas, criados a campo na UEPAE de São Carlos-EMBRAPA. Os animais eram nascidos de 1958 a 1975, filhos de vacas cujas idades variaram de 3 a 14 anos, com nascimentos durante todos os meses do ano e pertencentes a 3 gerações de seleção. Os dados foram analisados através de um modelo incluindo sexo, ano e mês de nascimento, idade da vaca e geração. As médias ajustadas foram de 35,2 Kg para PN; 170,2 Kg para PD; 224,0 para P12; 283,3 para P18; 354,4 Kg para P24 e 408,5 Kg para P30. Ano de nascimento fez variar significativamente ( $P < 0,01$ ) todos os pesos estudados. O mesmo ocor

reuiu com o mês de nascimento, sendo que os maiores pesos médios obtidos, para todas as idades estudadas, ocorreram para os animais nascidos entre novembro e fevereiro. Março e abril foram os meses mais desfavoráveis para PD, P18 e P30 e outubro e novembro para P12 e P24. Os efeitos da idade da vaca à parição foram significativos ( $P < 0,01$ ) apenas sobre PD e P12, sendo que, nos dois casos, os filhos de vacas com idades próximas aos 8 anos foram os mais pesados. A geração teve seus efeitos significativos ( $P < 0,05$ ) apenas para PD, havendo um decréscimo da 1ª à 3ª geração. Os machos foram sempre mais pesados que as fêmeas, sendo estas diferenças significativas ( $P < 0,01$ ) e crescentes do PN ao P30.

BARBOSA, P.F. ; SILVA, A.H.G. & PACKER, I.U. Genetic, phenotypic and environmental correlations among body weights at several ages in Canchim calves. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 10., Guarujá, SP, 1979. Resumos . . s.n.t. p.103.

RESUMO: Body weights at birth (BW), 205 days (WW), 12 months (BW12), 18 months (BW18) and 24 months (BW24) taken for 1565 Canchim calves born to 82 sires during a 15 years period of breed development were analysed according to a mixed model which included the effects of sire, birth year of calf and birth year X sex, birth month X sex and age dam X sex interactions. Genetic correlations were estimated from paternal half sib covariance. Genetic correlations and respective errors of estimation were the following:  $0,34 \pm 0,18$ ;  $0,13 \pm 0,19$ ;  $0,14 \pm 0,19$  and  $0,16 \pm 0,20$  between BW and the subsequent weights;  $0,74 \pm 0,09$ ;  $0,76 \pm 0,10$  and  $0,51 \pm 0,16$  between WW and BW12 and subsequent weights and  $0,91 \pm 0,05$  between BW18 and BW24. In general, all phenotypic and environmental correlations among

the weights were positive and had similar magnitudes of the genetic correlations. Adjacent records showed higher relations as compared to the more distant records.

HADDAD, C.M. Eficiência de utilização de nutrientes pelas raças Canchim e Charolês. Piracicaba, ESALQ/USP, 1978. Tese Mestrado.

RESUMO: O presente experimento foi realizado na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos - Fazenda Canchim, com o intuito de comparar a eficiência de utilização de nutrientes pelas raças Canchim e Charolês. Foram utilizados doze novilhos Canchim e doze Charolês, machos, inteiros, de idade variando de 15 a 17 meses e pesando em média 237 Kg, nos ensaios de digestibilidade com coleta total de fezes. Foram utilizadas duas rações, uma delas constituída de 50% milho + 30% feno de Rhodes + 20% torta de algodão (Ração A) e outra constituída somente de feno de Rhodes (Ração B). O delineamento experimental obedeceu ao esquema fatorial 2 X 2 (2 raças X 2 rações), inteiramente casualizado com 6 repetições. As amostras de alimento, sobras e fezes foram analisadas para matéria seca, proteína bruta, fibra, extrato etéreo, extrativo não nitrogenado e cinzas, segundo a análise

químico-bromatológica convencional (esquema de Weende) e para parede celular, celulose, hemicelulose e lignina de acordo com o esquema proposto por VAN SOEST. Os animais permaneceram 14 dias em fase pré-experimental e 7 dias em fase de coleta total de fezes. Os resultados indicaram que os animais da raça Canchim tiveram desempenho estatisticamente superior aos Charolês quanto à digestibilidade da matéria seca (44,72% X 39,65%), fibra (37,96% X 33,51%), matéria orgânica (46,19% X 41,63%), extrativo não nitrogenado (47,33% X 43,06%), parede celular (54,82% X 50,92%), celulose (39,91% X 32,18%) e NDT (44,69% X 40,81%), respectivamente. Para o extrato etéreo, ocorreu interação significativa entre raça e ração, de modo que os animais Canchim foram superiores aos Charolês somente quando submetidos à ração A (mistura). Não foram detectadas diferenças significativas entre Canchim e Charolês quanto às digestibilidades da proteína (37,60% X 35,88%) e hemicelulose (66,41% X 68,20%), respectivamente. Também a ração A apresentou maior coeficiente de digestibilidade que a ração B pa-

ra matéria seca (50,81% X 33,52%), proteína (52,98% X 34,83%), extrato etéreo (39,47% X 24,12%), extrativo não nitrogenado (64,21% X 26,17%), parede celular (59,26% X 46,47%) e hemicelulose (77,14% X 57,47%), respectivamente. Por outro lado a ração B apresentou maior digestibilidade para fibra (46,72% X 24,75%) e celulose (52,40% X 19,69%), comparativamente à ração A. Não houve diferença significativa entre Canchim e Charolês quanto ao teor de matéria seca nas fezes.

LOURENÇO JÚNIOR, J. de B.; BOSE, M.L.V. & HADDAD, C.M. Minerals and hemoglobins blood levels of Canchim and Charolais steers under different energy levels intake. J. Anim. Sci., 49 (1): 387, 1979. Suplemento.

RESUMO: Twelve Charolais and 12 Canchim ( 5/ 8 Charolais X 3/8 Zebu) steers with 15-17 months of age and weighing an average of 216 and 258 Kg, respectively, were used to study the effect of dietary energy level on blood phosphorus, calcium, copper, iron and hemoglobin concentrations. A lower energy experimental ration (ration A) was made up with Rhodes hay (Chloris gayana Kunth) and a higher energy ration (ration B) was made up with 50% of ground corn, 30% of Rhodes hay and 20% of cotton seed meal. The experimental design followed a factorial scheme involving 2 breeds, 2 feeding levels and 3 according to a split plot on time. Phosphorus, copper and iron were analysed in serum and plasma, calcium in serum only and hemoglobin in the whole blood. The average concentration for the Canchim were: 7,23 and 6,67

mg of P per 100 ml of serum and plasma, respectively; 10,56 ml% of Ca in serum; 1,01 µg of Cu in Serum and 1,19 µg per ml in plasma; 118,13 µg/100 ml of Fe in serum and 61,72 µg in plasma; and 10,03 g of hemoglobin/100 ml of blood. For the Charolais: 6,99 mg% of P in serum and 6,21 mg% in plasma ; 9,91 mg% of Ca in serum; 0,83 µg if Cu in serum and 0,99 µg Cu/ml in plasma; 81,29 µg % of Fe in serum and 45,25 µg% in plasma and 8,92 g % of hemoglobin. The higher energy diet resulted in higher levels of Ca and Cu in serum and higher P in plasma. Heavier animals were higher in serum Ca. P and Cu, and plasma P and Fe; lighter animals were higher in serum Fe. Correlations among the various blood components were detected.

PACKER, I.U. ; SILVA, A.H.G. & BARBOSA, P.F. Parâmetros genéticos do crescimento até os 30 meses em animais da raça Canchim. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 16., Curitiba, PR, 1979. Anais... s.n.t. v.1., p.63.

RESUMO: Foram estimados os coeficientes de herdabilidade e as correlações genéticas relativas a peso ao nascer (PN), 205 dias (PD), 12 meses (P12), 18 meses (P18), 24 meses (P24) e 30 meses (P30), obtidos de 1130 animais da raça Canchim, sendo 522 machos e 608 fêmeas, em São Carlos, SP. Os animais eram filhos de 81 touros, nascidos de 1958 a 1975, filhos de vacas cujas idades variavam de 3 a 14 anos, com nascimentos durante todos os meses do ano e pertencentes a 3 gerações de seleção. O número médio de filhos por touro foi de 11,7. Os dados foram analisados através de um modelo incluindo sexo, ano e mês de nascimento, idade da vaca, geração e touro. Os parâmetros genéticos foram estimados com base nos meio-irmãos paternos. As estimativas de  $h^2$  foram, para os machos e fêmeas em conjunto:  $0,44 \pm 0,10$  para PN;  $0,27 \pm 0,08$  para PD;  $0,30 \pm 0,09$  para P12;

$0,37 \pm 0,10$  para P18 ;  $0,24 \pm 0,08$  para P24 ; e  $0,33 \pm 0,09$  para P30. As estimativas de correlações genéticas foram maiores para os caracteres adjacentes. Com relação ao P30, as estimativas foram de 0,28 para PN; 0,75 para PD ; 0,83 para P12 ; 0,89 para P18 ; e 0,97 para P24.

PACKER, I.U. ; SILVA, A.H.G. & BARBOSA, P.F. Some effects on pre and post-weaning weights of Canchim calves. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 10., Guarujá, SP, 1979. Resumo... s.n.t. p.108.

RESUMO : Data from 1565 Canchim calves born during the period of 1958 to 1975 were used to evaluate the effects of calf birth year and month, sex, age of dam, generation and two factor interactions involving sex on the weights at birth (BW), 205 days (WW), 12 months (BW12), 18 months (BW18) and 24 months (BW24). All animals were raised exclusively on pastures. Calf birth year affected ( $P < 0,01$ ) all traits. A linear decrease over the years was observed for BW, BW18 and BW24. However, WW and BW12 showed a quadratic variation. Birth month was highly significant ( $P < 0,01$ ) for all weights. Calves born in the second semester had lower BW12 and BW24 and higher WW and BW18 than the ones born in the first semester. Age of dam affected ( $P < 0,01$ ) all traits except BW. Cows ranging from 5 to 10 years old weaned heavier calves which maintained the superiority over

the subsequent weights. Generation number of calf was significant ( $P < 0,01$ ) for WW, BW 12 and BW 18. It was observed a decrease in all weights from the first to the third generation. Sex was highly significant ( $P < 0,01$ ) for all weights considered. Males always heavier than females. The difference between sexes increased with age.

The interaction birth year X sex was significant ( $P < 0,01$ ) for all traits except BW. Birth month X sex interaction affected ( $P < 0,05$ ) only the post weaning weights and the age of dam X sex interaction was significant ( $P < 0,05$ ) only for BW24.

SILVA, A.H.G. ; PACKER, I.U. & BARBOSA, P.F. Heritability estimates for pre and post-weaning of Canchim calves. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 10., Guarujá, SP, 1979. Resumo... s.n.t. p.110

RESUMO: Pre and post-weaning weights of 1565 Canchim calves born to 82 sires during the period 1958 through 1975 were analysed according to two mixed models. The first one included the effects of sire, birth year, birth month, sex, age of dam and generation of the calf. Second model included these effects plus the interactions between age of dam X sex, birth year X sex and birth month X sex. All animals of this breed were raised exclusively on pasture. Heritabilities were estimated from paternal half sib intraclass correlation.

Heritability estimates from both models were essentially the same. Estimates from the second model and respective errors of estimation, were the following:  $0.34 \pm 0.08$ ;  $0.26 \pm 0.07$ ;  $0.31 \pm 0.08$ ;  $0.29 \pm 0.07$  and  $0.24 \pm 0.07$  for weights at birth, 205 days, 12, 18 and 24 months respec-

tively, and  $0.29 \pm 0.07$ ;  $0.11 \pm 0.05$  and  $0.14 \pm 0.06$  for body weight gains during the periods of 205 days to 12 months, 12 to 18 months and 18 to 24 months.

SILVA, A.H.G. ; PACKER, I.U. & BARBOSA, P.F.  
 Parâmetros genéticos do crescimento até os  
 24 meses em animais da Raça Canchim. In: REU  
 NIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTEC  
 NIA, 16., Curitiba, PR, 1979. Anais... s.n.t.  
 v.1, p.16.

RESUMO: Foram estimados os coeficientes de herdabilidade e as correlações genéticas relativos aos pesos ao nascer (PN), 205 dias (PD), 12 meses (P12), 18 meses (P18) e 24 meses (P24) obtidos em 1565 animais da raça Canchim, sendo 650 machos e 915 fêmeas, criados na UEPAE de São Carlos-EMBRAPA. Os animais eram filhos de 82 touros, nascidos nos anos de 1958 a 1975, filhos de vacas cujas idades variaram de 3 a 14 anos, com nascimentos durante todos os meses do ano e pertencentes a 3 gerações de seleção. Os dados foram analisados através de um modelo incluindo sexo, ano e mês de nascimento, idade da vaca, geração e touro. Os parâmetros genéticos foram estimados com base nos meio-irmãos paternos. As estimativas de herdabilidade foram para machos, fêmeas e amostras conjunta, respectivamente:

$0,36 \pm 0,13$ ;  $0,37 \pm 0,11$ ; e  $0,34 \pm 0,08$  para PN;  $0,73 \pm 0,16$ ;  $0,16 \pm 0,08$  e  $0,26 \pm 0,07$  para PD;  $0,38 \pm 0,13$ ;  $0,27 \pm 0,09$  e  $0,31 \pm 0,08$  para P12;  $0,47 \pm 0,14$ ;  $0,37 \pm 0,11$  e  $0,29 \pm 0,07$  para P18 e  $0,33 \pm 0,13$ ;  $0,38 \pm 0,11$  e  $0,24 \pm 0,07$  para P24. As estimativas de correlações genéticas foram diferentes para a amostra dos machos e das fêmeas. As estimativas foram maiores para os caracteres adjacentes, nas três amostras, e os maiores valores obtidos ocorreram, entre o P12 e P18 para os machos (0,96) e machos e fêmeas em conjunto (0,92), e entre o P18 e P24 para as fêmeas (0,97).

TAMBASCO, A.J. Contribuição ao estudo citogenético em bovinos normais e em bovinos com problemas de reprodução. Ribeirão Preto, Faculdade de Medicina, 1976. Tese Doutorado.

RESUMO: O estudo do cariótipo e do padrão de Bandas G, mostrou identidade entre as subespécies Bos taurus taurus e Bos taurus indicus. Foram estudadas várias raças pertencentes a estas duas subespécies. O cromossomo Y acrocêntrico de Bos taurus indicus resultou da inversão pericêntrica do Y submetacêntrico de Bos taurus taurus. A análise dos cariótipos de 23 animais anormais revelou alta frequência (21,7%) com aberrações cromossômicas numéricas, estruturais e quimerismo. Dois animais Freemartin apresentaram quimerismo XX/XY e um animal, apresentou quimerismo ou mosaicismo XX / XXY. Uma fêmea apresentou mosaicismo cromossômico 60,XX/61,XX+13. Um animal hipogonádico apresentou translocação de porção de cromossomo não identificado no cromossomo 16. Em frequência baixa ( 5,7% ), os animais normais

também apresentaram aberrações cromossômicas. Um apresentou um mosaicismo trissomia do cromossomo 10 e outro, em 50% das células, apresentou um cromossomo marcador. Os cariótipos de 13 animais subfêrteis foram normais.

TAMBASCO, A.J. ; BACKER, W.A.P. ; SNATOS, O.L. & ARAUJO, M.L. Mosaicismo cromossômico em bovino com anormalidade de genitália. In: REUNÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 28., Brasília, DF, 1976. Resumo... s.n.t.

RESUMO: O estudo do cariótipo de um bovino mestiço Red Sindhi que apresentava estrutura peniana vestigial, vagina de tamanho e estrutura normais, colo e corpo do útero ocluídos, ampolas seminais aparentemente normais, glândulas bulbo uretrais e próstata vestigiais, condutos deferentes até testículos, localizados na região inguinal, recobertos por túnica vaginal, sem saco escrotal, revelou duas populações de células, uma com complemento sexual XY (85%) e outra XX (15%). Duas hipóteses foram formuladas para explicar a origem desse mosaicismos. a) Dupla fertilização: o óvulo teria sido fertilizado por dois espermatozoides, um X e um Y, resultando um único zigoto com parte das células XX e outra parte

XY. Esta hipótese já foi feita para explicar um caso de mosaicismos XX, XY na espécie humana, e já está estabelecida para explicar o caso dos ginandromorfos em borboletas; b) não disjunção no gameta paterno: teria ocorrido uma não disjunção no gameta paterno resultando um espermatozoide XY que na fecundação tenha resultado um zigoto XXY (Klinefelter na espécie humana). A explicação para as duas populações de células, XX e XY, é que deveria ter ocorrido, logo no início da embriogênese, perda ora de um X e ora de um Y. A mais plausível das duas hipóteses é a primeira, ou seja, a fertilização dupla, pois nas nossas análises não encontramos nenhuma célula com complemento sexual XXY. Não se pode eliminar a possibilidade da estrutura identificada como testículo se tratar de um ovotestis.

VIEIRA, P. de F. Estudo comparativo sobre recria de bovinos de corte submetidos a diferentes regimes de alimentação em confinamento e pasta gem. Piracicaba, ESALQ, 1975. 91p. Tese Mestrado.

RESUMO: Na Estação Experimental de Criação de São Carlos, do Ministério da Agricultura, foi desenvolvido um experimento, em duas fases, comparando quatro diferentes regimes alimentares para a recria de bovinos de corte. Foram utilizados 36 animais machos, inteiros do tipo Canchim, com a idade média de 236, 23 dias e peso vivo médio de aproximadamente 190 kg. O delineamento estatístico foi o de blocos casualizados, com quatro tratamentos e nove repetições. As duas fases experimentais tiveram durações de 154 dias cada uma, sendo que na fase I, um lote de nove animais ficou em regime de pasto exclusivo (tratamento PA), enquanto que outros três, com igual número de animais, permaneceram confinados sob os seguintes tratamentos: FMR = Feno de soja perene + milho rolão ;

TCA = Torta de algodão + cana-de-açúcar e RC = Ração completa. Na fase II, os três lotes de confinamento foram incorporados ao lote de pasto, permanecendo no mesmo local até o término do experimento. Durante a fase I, as pesagens dos animais eram feitas a intervalos de 14 dias, bem como a determinação do consumo de alimento para os lotes confinados. Na fase II, as pesagens passaram a ser realizadas cada 28 dias, determinando-se apenas os ganhos diários e pesos finais. Os resultados obtidos permitiram as seguintes conclusões: uma alimentação adequada logo após a desmama foi capaz de proporcionar um desenvolvimento mais uniforme aos animais de experimento, conseguindo evitar a paralização do crescimento ou a perda de peso; é possível fazer com que os animais atinjam o peso de abate mais rapidamente, alimentando-os com rações mais equilibradas durante a primeira estação seca que se segue à desmama; um plano alimentar mais rico, logo após a desmama, pode não oferecer às esperadas compensações no desenvolvimento dos animais, quando passam ao regime de pasto; um plano de alimentação que assegure ao animal um desenvolvimento moderado parece ser preferível, quando se deseja comple

tar a recria em pastagem ; o pastejo exclusivo após a desmama, durante a estação apesar das oscilações causadas ao ganho de peso, determinou um crescimento compensatório nos animais quando submetidos ao regime na época favorável do ano.

## BOVINO DE LEITE

A produção de leite e em especial, a produtividade de no Brasil, é um desafio para as autoridades governamentais, órgão de assistência técnica e extensão rural, pecuaristas e particularmente, aos órgãos de pesquisa.

É o produto que envolve elevado número de variáveis com grandes inter-relações e complexidade, tanto na linha de produção como na distribuição e consumo. Abranje desde o nível cultural e financeiro do pecuarista, com suas mais adversas condições de produção, ou seja, clima, solo, raça, manejo, alimentação, insumos e equipamentos, financiamentos e juros, mão de obra disponível, legislação vigente etc..., até os mais simples, porém não menos complexos, fatores que influenciam a produção, como a distribuição, industrialização, armazenamento, transporte, concorrência estrangeira, poder aquisitivo da população, entre outras variáveis como a própria educação. A educação do povo não reflete somente no desempenho dos empresários e empregados, mas também sobre o consumidor, que não raro, ignora a necessidade e valor nutricional do leite e seus derivados.

A situação do Brasil em relação ao resto do mundo é muito discrepante e variável dentre os vários sistemas de produção existentes. A produtividade do rebanho leiteiro nacional é muito baixa, se comparada com a de países mais desenvolvidos, como no caso dos Estados Unidos, onde a produção por vaca/ano é seis vezes maior (EMBRAPA, 1981). Segundo dados do DNPA (1974), a produção média das vacas controladas no Estado de São Paulo foi, respectivamente para as raças HPB, HVB, Jersey e Schwyz, de 4.209, 3.859, 2.818 e 2.537 kg por lactação (305 dias, 2x, idade adulta). Deve-se ressaltar que o controle leiteiro no Brasil é feito visando demonstrar o potencial de produção para efeito de valorização do rebanho e venda de reprodutores e não raro, feito nos melhores animais do rebanho. Mesmo assim, são valores muito inferiores quando comparados com o dos Estados Unidos (USDA 1978), Canadá (CRPDC 1977) e Inglaterra (MMB 1977/78), com respectivamente, 7.340, 6.295 e 5.035 kg /lactação.

A maior concentração da produção de leite no Brasil está na região sudeste, que contribui com aproximadamente 50% do total do leite produzido no país.

A região de São Carlos, com um rebanho de 22.863 bovinos, com produção total de 54,6 milhões de litros de leite e de 1.500 litros por vaca ordenhada

(IBGE, 1979), é tida como uma das principais bacias leiteiras do Estado, tanto em produção quanto em produtividade. Todavia, os níveis médios de produtividade apesar de serem mais elevados que de outras regiões do Estado, ainda são considerados baixos quando comparados aos outros países que não necessariamente de clima temperado, como é o caso de Israel dentre outros, com uma média de 5.612 kg/vaca/lactação (FAO 1976).

A pesquisa pode contribuir muito para minorar os problemas da pecuária de leite, adaptando e gerando novas tecnologias, conhecendo a realidade nacional, em particular, a dos empresários rurais, proporcionando-lhes alternativas de variáveis de produção segundo as suas dificuldades e oportunidades de produção e de negócios.

Diante dos problemas identificados nos Sistemas de Produção regionais, nacionais vigentes, e prioridades definidas pelo Programa Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, esta Unidade vem desenvolvendo suas pesquisas nas áreas de Forragicultura, Conservação de forragem, Alimentação e Nutrição, Sanidade, Reprodução e Melhoramento Animal. Através da introdução e avaliação de novas forrageiras, principalmente leguminosas, consorciação de leguminosas, interação solo-planta-animal e manejo do solo. Avaliação

liando forrageiras para pastejo, corte, fenação, pastejo e fenação, época de vedação, para proporcionar melhor qualidade do feno; acompanhamento de fazendas avaliando suas possibilidades, dificuldades, criatividade e capacidade de adaptar suas máquinas, equipamentos e tecnologias disponíveis. Levantamento sobre ocorrência, frequência, estacionalidade e danos provocados pelos endo e ectoparasitos e seu controle.

Na área de melhoramento genético de gado de leite, a UEPAE participa decisivamente, juntamente com o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, em dois de seus grandes projetos de pesquisa.

O primeiro deles trata da "Avaliação de Raças Leiteiras e Cruzamentos para as Regiões Tropicais do Brasil", através do experimento "Estratégia de Cruzamentos entre Raças Leiteiras na Região Sudeste". O objetivo amior deste experimento é estabelecer o tipo de gado leiteiro que melhor se adapte aos diversos sistemas de produção dos criadores e lher proporção melhor produtividade e rentabilidade. Este objetivo se fundamenta nas diferenças genéticas entre raças de bovinos que podem ser utilizadas para aumentar a eficiência econômica dos sistemas de produção de leite nas regiões tropicais do brasil, ou seja , há interação genótipo x ambiente, que influencia sobre o percentual ótimo de genes de Bos taurus x Bos

indicus.

O outro projeto, "Desenvolvimento do Gado Mestiço Leiteiro Brasileiro", tem como experimento básico o "Teste de Progênie de Touros Mestiços". Neste projeto, a participação vai desde o acompanhamento de algumas fazendas que fornecem bezerras filhas das " vacas elite", após cuidadoso controle leiteiro e seleção de animais, até a recria dos tourinhos, coleta , envasamento, armazenamento e a manutenção dos touros em regime de pasto até o final do teste, com a aprovação dos melhores animais.

Finalmente, destaca-se como prioridade do Programa de Gado de Leite da UEPAE de São Carlos, o desenvolvimento de um sistema físico de produção de leite que mais se aproxima do recomendado para a grande maioria de produtores da região. Constitui um instrumento importante para propiciar a Difusão de Tecnologia e um grande passo para o encontro de pesquisadores, extensionistas e produtores, fato este imprescindível para uma pesquisa.

BOTREL, M. de A. & CORREA, L. de A. Avaliação do comportamento e produtividade de gramíneas forrageiras de hábito prostado na região de São Carlos. In: ENCONTRO SOBRE PECUÁRIA LEITEIRA, São Carlos, SP, 1978. Anais... s.n.t. p.6-7.

RESUMO: Está sendo realizado na Unidade de Experimentação de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, SP, desde 1976, um ensaio de competição entre gramíneas forrageiras, selecionadas no Campo de Introdução desta Unidade as quais estão sendo avaliadas quanto ao seu comportamento, % de P.B. e produção de M.S. As avaliações estão sendo feitas em dois tipos de solos representativos da região (Solo I - L.V.A. - fase arenosa, Solo II - L.V.A. - variação orto). O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram das seguintes gramíneas: Paspalum notatum cv. Pensacola, Digitaria decumbens cv. Transval IRI 540, Brachiaria humidicola cv. IRI 409, Cynodon dactylon cv. Coast

cross bermuda IRI 650, Melinis minutiflora. As forrageiras que apresentaram melhor estabelecimento nos dois tipos de solos foram: Gordura, Transval e Coast cross e os dados de produção anual de matéria seca em kg/ha sob condição de corte são mostrados na tabela 1.

TABELA 1

PRODUÇÃO ANUAL DE MATÉRIA SECA EM KG/HA

Tratamentos	Solo I	Solo II
Pensacola	2.773	6.763
<u>B. humidicola</u>	5.243	17.150
Transval	5.999	14.940
Gordura	7.206	10.273
Coast cross	4.449	17.692

\* Dados relativos ao ano de 1977

O Gordura apresentou uma alta produtividade nos primeiros cortes devido a sua facilidade de implantação, porém nos últimos cortes tem ocor

rido um decrêscimo na sua produtividade devido a sua baixa persistência, enquanto que as ou tras gramíneas, principalmente a B. humidicola estão apresentando um aumento de produtividade nas últimas avaliações.

CORRÊA, L. de A. & BOTREL, M. de A. Avaliação do comportamento e produtividade de gramíneas forrageiras de hábito ereto na região de São Carlos. In: ENCONTRO SOBRE PECUÁRIA LEITEIRA, São Carlos, SP, 1978. Anais... s.n.t. p.4-5.

RESUMO : Foram selecionadas 4 cultivares de Panicum maximum e uma espécie do gênero Paspalum do Campo de Introdução da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos (SP); as quais foram utilizadas em um ensaio de competição onde estão sendo avaliadas quanto ao seu comportamento, produção de M.S. e porcentagem de proteína bruta. O experimento foi instalado em 1975 em dois tipos de solos representativos da região (Solo I - L.V.A. fase arenosa e Solo II - L.V.A. - variação orto).

O delineamento estatístico foi de blocos ao acaso com quatro repetições e cinco tratamentos. As adubações e correção do solo seguiram a recomendação da análise. As gramíneas utilizadas no experimento foram: P. Maximum cv. Ma

kueni, P. maximum cv. Green panic, P. maximum cv. Gatton Panic, P. maximum cv. Colonião e Paspalum plicatulum. Os dados de produção anual de matéria seca em kh/ha, relativos ao ano 1977 sob condição de corte são mostrados na Tabela 1.

TABELA 1

PRODUÇÃO ANUAL DE MATÉRIA SECA EM KG/HA

Tratamentos	Solo I	Solo II
<u>P. maximum</u> cv. Makueni	8.407	12.973
<u>P. maximum</u> cv. Green Panic	5.678	13.608
<u>P. maximum</u> cv. Gatton Panic	5.010	14.508
<u>P. maximum</u> cv. Colonião	4.237	13.952
<u>Paspalum plicatulum</u>	5.647	09.356

No solo II (solo de fertilidade média) a produção total anual das cultivares de P. maximum foram equivalentes ao passo que no Solo I (solo de baixa fertilidade) a cultivar Makueni mostrou-se superior às demais gramíneas estuda

das. Quanto a produção de inverno, a espécie P. maximum cv. Makueni mostrou-se superior às demais forrageiras em estudo.

MANZANO, A. Influência da quantidade de farelo de soja no consumo voluntário de cana-de-açúcar por bovinos em crescimento. São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, 1982. 122p. Tese Doutorado.

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, pertencente a EMBRAPA-Ministério da Agricultura. Seu objetivo foi comparar quatro níveis de farelo de soja na ingestão voluntária de cana-de-açúcar, através dos índices de consumo, coeficientes de digestibilidade, balanço de nitrogênio, parâmetros ruminais e metabólicos de bovinos em crescimento. Foram utilizados quatro (4) novilhas 7/8 Holandês-Zebu, fistuladas no rúmen e peso médio de 240 Kg, aproximadamente. O delineamento experimental usado foi um quadrado latino (4 X 4) e os tratamentos foram os seguintes: (A) 1,5 Kg de fubá de milho + 300 g de farelo de soja + 100 g de uréia + cana-de-açúcar, (B) 1,5 Kg de fubá de milho + 600 g de farelo de soja + 100 g de uréia + cana-de-açúcar, (C) 1,5 Kg de fubá de milho

+ 900 g de farelo de soja + 100 g de uréia + cana-de-açúcar e (D) 1,5 Kg de fubá de milho + 1200 g de farelo de soja + 100 g de uréia + cana-de-açúcar. O consumo médio de matéria seca da cana-de-açúcar por tratamento foi: (A) 3,505  $\pm$  0,17 Kg, (B) 3,495  $\pm$  0,23 Kg, (C) 3,532  $\pm$  0,19 Kg e (D) 3,471  $\pm$  0,16 Kg, não apresentaram diferença estatística ( $P < 0,05$ ). O consumo médio da matéria seca das rações mostrou que o tratamento (D) foi superior ( $P < 0,05$ ) os tratamentos (B) e (A). O índice médio de consumo não apresentou diferença significativa. Para os coeficientes de digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes das dietas experimentais, houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) na proteína bruta, sendo o tratamento (A) inferior aos demais e na fibra em detergente ácido, com o tratamento (C) superior ao (A). O balanço médio de nitrogênio foi positivo em todos os tratamentos e não apresentou diferença significativa. Para os parâmetros ruminais, com amostras feitas às 0, 2, 4 e 6 horas após a alimentação, os valores de pH e % molar dos ácidos graxos voláteis não apresentaram diferença estatís

tica. Entretanto para os mesmos ácidos gra-  
xos, expressos em mM, houve diferenças signi-  
ficativas ( $P < 0,05$ ) para ácido propiônico ,  
com amostras feitas 4 horas após a alimenta-  
ção sendo o tratamento (B) superior ao (C) .  
Os teores médios de amônia no tempo 0 (entre  
refeições) no tratamento (C) foram superio-  
res ao (A), ( $P < 0,05$ ) e nos demais tempos  
de colheita não houve diferença. O número de  
protozoários em amostragens realizadas às 0  
e 4 horas após a alimentação, não foi esta-  
tisticamente diferente entre os tratamentos.  
Os valores médios de glicose e uréia no  
plasma sanguíneo às 0 e 6 horas após a ali-  
mentação também não apresentaram diferenças  
estatísticas.

MARQUES, P.V. Aspectos da pecuária de leite em São Carlos. EMBRAPA/UEPAE de São Carlos, 1977. (EMBRAPA-UEPAE de São Carlos. Comunicado Técnico, 1).

RESUMO: O objetivo do presente trabalho foi procurar trazer aos técnicos da UEPAE de São Carlos uma visão sucinta a respeito da situação da pecuária de leite em São Carlos. Os dados, que se espera representam de maneira a mais real possível a situação pecuária da sub-região de São Carlos, foram obtidos em conversa com técnicos da Casa da Agricultura, diretores da Cooperativa de Laticínios de São Carlos, funcionários do INCRA (Agência de São Carlos) e em entrevistas com dois produtores. Esperamos que os dados colhidos sejam mais representativos possível, embora não se tenha respeitado os princípios básicos de estatística. Sabemos, no entanto, que este trabalho será realmente útil na medida em que serviu de incentivo a futuros trabalhos mais completos.

NOVAES, A.P. de. Adaptação de arma para lançamento de dardos anestésicos. In: CONGRESSO FLUMINENSE DE MEDICINA VETERINÁRIA, 4., Niterói, RJ, 1981. Anais... s.n.t.

RESUMO: Em uma garrucha de um cano, calibre 36, de fabricação Boito, foram feitas as seguintes modificações: Seccionou-se o cano de forma a ficar somente uma câmara de 125 mm de comprimento; através de redução rosqueada tornou-se possível o acoplamento alternado de um cano de metal de 190 mm X 11 mm, com parede de 1 mm. O cano de menor calibre destina-se a lançar dardos com 71 mm X 10 mm (1,5 ml) e o maior para dardos de 73 mm X 14 mm (2,5 ml) e 92 mm X 16 mm (5 ml), todas montadas a partir de seringa de plástico descartável. As cargas para lançamento desses dardos são de pólvora sem fumaça (TUPAN 40), devendo ser utilizadas as seguintes medidas:

- para dardos de 71 mm X 10 mm - 0.3 ml
- para dardos de 73 mm X 14 mm - 0.5 ml
- para dardos de 92 mm X 16 mm - 0.8 ml

Esses padrões servem para lançamento dos res

pectivos dardos a uma distância útil de 15 m, sendo as medidas de pólvora tomadas em seringa de insulina ou tuberculina. Após acondicionar a carga no cartucho, coloca-se uma lâmina de papel fino do mesmo diâmetro do cartucho para comprimir a pólvora, não devendo ser usado buchas de papel ou outro material para evitar o excesso de compressão, que poderá aumentar a potência do tiro, acarretando o rompimento do cano. As adaptações acima descritas podem ser realizadas em espingardas de calibre 36.

NOVAES, A.P. de. Limas fresas na correção de cascos de bovinos. In: ENCONTRO SOBRE PECUÁRIA LEITEIRA, São Carlos, SP, 1978. Anais... s.n.t. p.191.

RESUMO: Procurando aprimorar as técnicas para tratamento das pododermites em bovinos, foi testada a eficiência das limas fresas acopladas à perforatrizes de 3.500 rpm de 110/220 v através de chicote. Para a contenção usou-se Rompum na dose de 1cc/100 Kg de peso vivo ou técnica de RUEFF, sendo em seguida amarrados os membros para facilitar o manuseio. A higiene da área a ser trabalhada feita com água e sabão e a anestesia local com infiltração de Xilocaina a 2%. Inicialmente eram removidos os tecidos exuberantes e necrosados, com serras, pinças e torquês. O trabalho de acabamento na região palmar, interungular e da parede do casco, executado com as limas fresas de formato cônico e lâminas cortantes elicoidais, nas medidas de: 3/4 X 1/2", 5/8 X 1" ou 1/2 X 1". O equipamento mostrou ser eficiente, seguro, e bem indicado para correção de casco.

NOVAES, A.P. de. ; LAZZERI, L. & CASTILHO, L.M. Contenção farmacológica em bovinos mestiços com cloridato de xilazina a 20%. In: CONGRESSO FLUMINENSE DE MEDICINA VETERINÁRIA, 4., Niterói, RJ, 1981. Anais... s.n.t.

RESUMO: O máximo de desempenho dos dardos anestésicos, são obtidos quando as substâncias a serem inoculadas apresentem concentração e levada, permitindo desta forma, que mínimas quantidades inoculadas sejam suficientes para atender seus objetivos, reduzindo com isto, o tamanho dos dardos utilizados, bem como o impacto desses sobre o animal. Foi com esta meta que desidratamos em estufa a 70°C, solução de cloridrato de Xilazina obtida no comércio com a concentração de 2%, até atingir a concentração de 20%, reduzindo com isto em 10 vezes o volume a ser aplicado. A solução assim preparada, foi utilizada em bovinos em doses que variavam entre 0,11 mg/kg a 0,28 mg/kg. Doses situadas entre 0,11 mg/kg e 0,20 mg/kg, induzem grau de contenção suficiente mantendo os animais sonolentos e incordoados. Doses de 21 mg/kg a 28 mg/kg induziram

sono profundo nos animais trabalhados. Os resultados mostram-se eficientes e não foram observadas alterações clínicas que evidenciem processos lesivos aos animais assim tratados.

NOVAES, A.P. de. ; SEIXAS, A.S.S. & NOGUEIRA, M.C.S. Tratamento e prevenção da anemia ferropriva em bezerros com ferro (III) polimaltosado. In: ENCONTRO SOBRE PECUÁRIA LEITEIRA, São Carlos, SP, 1978. Anais... s.n.t. p.125.

RESUMO: Objetivando o tratamento da anemia Ferropriva, foi medido através de contagem de hemácias, o efeito de duas ampolas de 100 mg de ferro (III) polimaltosado via endovenosa, aplicado com intervalo de 7 dias, em um lote de bezerros da raça Canchim, de ambos os sexos e com idade de 12 a 101 dias. A contagem dos eritrocitos foi realizada com intervalo de 7 dias, assim distribuídos: antes da primeira aplicação, antes da segunda aplicação e sete dias após. A análise de variância revelou significância ao nível de 1% de probabilidade entre os tratamentos. Comparando-se as médias dos tratamentos em relação com aqueles obtidos antes das aplicações, os resultados mostraram-se acima dos níveis esperados.

OLIVEIRA, G.P. de. Comportamento de ovos e larvas de Boophilus microplus (CAN) (Acarina: Ixodidae) em condições de imersão e de ambiente. Científica, 6(2): 295-305, 1978.

RESUMO: Grupos de ovos e larvas de B. microplus foram imersos em água ou mantidas em condições ambientais durante 5 diferentes épocas do ano. O período de incubação tanto dos ovos que permaneceram imersos como aqueles em condições ambiente, foram aproximadamente os mesmos, variando de 18,6 a 40,6 dias para as temperaturas da água de 19,9 a 27,4°C respectivamente. A longevidade máxima das larvas imersas foi de 79 dias e a mínima de 18 dias, enquanto aquelas em condições ambiente, de 72 a 26 dias respectivamente. As larvas eclodidas em imersão e posteriormente mantidas em tubos sem umedecimento, tiveram um período de sobrevivência de 1,8 dias na temperatura e umidade relativa de 28,1°C e 74% e de 5,9 dias a 20,4°C e 83%.

OLIVEIRA, G.P. de. Fatores que afetam economicamente a produção de couro de bovinos. Arq. Biol. Tecnol., 26 (3): 353-7, 1983.

RESUMO: Vários fatores contribuem para o baixo aproveitamento de couro e pele de bovinos, como o berne, carrapato, marcação a ferro quente, escoriação acidental e defeito de esfolia. A incidência de berne foi de 89%, com perdas que variam de 2 a 69% por couro, a de carrapato foi de 90,77% com perda de 4,20%, e outras perdas que atingiram 4,78%, somando o total de perdas em todos os aspectos em 26,92%.

OLIVEIRA, G.P. de. Raillietia auris (Leidy, 1872) Trouessart, 1902, (Acari:mesostigmata) em bovinos no Estado de São Paulo. Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. M. Gerais, 30(3):307-10, 1978.

RESUMO: Procurando averiguar o índice de Raillietia auris (Leidy, 1872) em ouvidos de bovinos e sua relação patológica, foram necropsiados 80 condutos auditivos. Dos 40 animais com os quais trabalhamos havia a presença de ácaro em 100% deles. A variação encontrada nos animais foi de no mínimo 2 e no máximo 118. Do total de 1951 ácaros coletados, tivemos a seguinte frequência: fêmeas 1413 (72,42%) ; machos 272 (13,94%); ninfas 86 (4,41%) e larvas 180 (9,23%). O número médio de ácaro por animal esteve em torno de 48,78; sendo 35,33 de fêmeas, 6,80 de machos, 2,15 de ninfas e 4,50 de larvas.

OLIVEIRA, G.P. de. Relação entre o peso da postura e o peso da fêmea ingurgitada de Boophilus microplus (Canestrini) (Acarina:Ixodidae). Científica, 7(2): 273-6, 1979.

RESUMO: Em condições naturais, foi observado o peso da postura e o peso da fêmea ingurgitada. As fêmeas foram colocadas em gaiolas individuais, sendo antes pesadas, o mesmo acontecendo com a oviposição final. O coeficiente de correlação entre o peso da postura e o peso da fêmea apresentou-se significativo ao nível de 5% ( $r=0,89$ ), indicando que a regressão linear explica o relacionamento entre as variáveis. O índice de produção de ovos, obtido pela regressão (peso da postura/peso da fêmea ingurgitada) X 100, usada por BENNETT (1974), apresentou valor mais elevado em janeiro (56,90%) e menor (47,78%) nos meses de agosto e novembro. O coeficiente de correlação entre esses índices e a temperatura do solo, mostrou-se baixo.

OLIVEIRA, G.P. de. Viabilidade das larvas de Boophilus microplus (Can) (Acarina: Ixodidae) proveniente de condições de imersão em água. Científica, 6(2): 307-10, 1978.

RESUMO: Larvas de Boophilus microplus, que eclodiram imersas em água, eram colocadas sobre orelhas de coelhos de 3 em 3 dias. A maior percentagem de ninfas foi obtida no 3º dia com 31,4%, enquanto que a menor 21º dia, com 9,5%. Em outro experimento, larvas de Boophilus microplus eclodidas em imersão, mantidas nesta condição por 9 dias e depois colocadas em desidratação à temperatura de 24,2°C e umidade relativa de 76%, reduziram seu peso em 21,9% nas primeiras 24 horas. Estas larvas, quando colocadas em orelhas de coelhos, deram 22,9% de ninfas. Entretanto, o máximo de ninfas (40,4%) se obtinha quando as larvas eram desidratadas durante 48 horas.

## EQUÍDEOS

A programação básica de pesquisa da UEPAE de São Carlos com eqüídeos é gerar tecnologia nas áreas de nutrição e alimentação, reprodução, sanidade, forragicultura, manejo e melhoramento. Este produto ocupa papel especial dentro da Universidade, pois esta têm a incumbência de coordenar, acompanhar e avaliar os projetos de pesquisas em eqüídeos no País.

O Brasil possui um plantel eqüídeo de cerca de 8 milhões de cabeças. Embora aparentemente gigantesco em termos absolutos, os últimos anos tem mostrado uma tendência de diminuição do rebanho, fato que, dentre outras causas, pode ser atribuído ao abate poudo controlado, à evolução da mecanização agrícola, à falta de incentivo para criação de eqüídeos, não havendo prioridade de nos programas de criação a exemplo do que se verifica com outras espécies, como bovinos, aves e suínos. Além disso, há também a falta de pesquisa para a elucidação dos problemas encontrados pelos criadores que vêm utilizando orientações empíricas, onerosas, que muitas vezes levam ao insucesso na criação.

O cavalo é animal de trabalho, esporte, produção de carne, couro, crina, e ainda em muitas partes do mundo, elemento indispensável à segurança.

A grande importância dos equídeos na agricultura reponta como animal de trabalho indispensável em muitas atividades, dentre elas, como animal de sela para lida do gado, tração e transporte. Pela sua própria configuração geográfica e considerável evolução de motomecanização agrícola, nosso país, ainda não pode prescindir dos equídeos como instrumento de trabalho e até mesmo de transporte, principalmente nos últimos anos com a crise de energia, que abalou a estabilidade econômica dos países importadores de petróleo.

A raça Árabe sempre se destacou e é sem dúvida, a mais importante para o melhoramento da população cavalar do mundo. No Brasil, a raça Árabe é particularmente indicada, tendo em vista não só facilidades apresentadas na sua criação, como também melhoradora do cavalo nacional, por apresentar características genéticas prepotentes. Além disso, a raça Árabe tem sido amplamente disputada pelos criadores por ser um animal de trabalho, sela, onde demonstra grande vigor, cora

gem, sobriedade, resistência e docilidade.

O atual plantel da UEPAE de São Carlos, teve início em 1936, e vem sendo criado com o objetivo de proporcionar aos criadores mais informações nas áreas de Nutrição e Reprodução, destacadamente na suplementação no período seco do ano e fases críticas da criação, como final de prenhez e recria, além de outros não menos importantes, como a substituição de rações tradicionais com base em forrageiras de clima temperado por outras de clima tropical, adaptadas às condições regionais, bem representativas da maioria das condições brasileiras de solos pobres, ácidos e inverno frio e seco. Além de novas tecnologias que são oferecidas aos criadores a criação da raça Árabe na UEPAE de São Carlos vem funcionando como verdadeiro banco de reprodutores, fomentando o melhoramento do rebanho nacional através de vendas de reprodutores de alta categoria, atendendo ao interesse dos mais exigentes criadores, além de empréstimo e doações a outras Instituições e demais Unidades da EMBRAPA nas mais diversas regiões do País.

Além desses trabalhos, pretende-se em futuro próximo, atender à grande maioria que deseja me

lhorar seu paltel sem fins comerciais, através de fornecimento de sêmen e tecnologia para êxito na prática da inseminação artificial.

Como coordenadores do PNP-DIVERSIFICAÇÃO AGROPECUÁRIA - EQUÍDEOS , diríamos que a pesquisa com eqüídeos no Brasil é praticamente insignificante, tendo em vista o pequeno número de Instituições que aplicam parte de seus recursos nesse produto. Além disso, conta com um número reduzidissimo de técnicos qualificados que executam a pesquisa com eqüídeos. Conseqüentemente, a produção científica é muito pequena, havendo portanto, necessidade de ser incentivada, apoiada, na busca de novas tecnologias para diminuir os custos da criação, em especial sobre alimentação, reprodução, sanidade e melhoramento do plantel brasileiro.

034  
MANZANO, A. & CARVALHO, R.T.L.de. Comparação entre ração completa peletizada e arraçoamento tradicional na alimentação de eqüinos. Pesq. agropec. bras., Brasília, 13 (1): 93-9, 1978.

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido na Universidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, pertencente à EMBRAPA- MA. Seu objetivo foi comparar uma ração completa peletizada com o arraçoamento tradicional na performance dos animais durante 63 dias. Foram utilizadas 14 fêmeas em crescimento, sendo 12 da raça Árabe e 2 mestiças (15/16), com idade de 29 meses e peso médio de 255,00 kg aproximadamente. A comparação entre a média dos dois tratamentos, foi feita de acordo com o delineamento de dados emparelhados com sete pares, selecionados através do peso e idade. Sete animais receberam uma ração completa peletizada (RCP) constituída de 60% de feno de alfafa, 34% de milho e 6% de farelo de soja. Essa ração dividida em três porções semelhantes era fornecida diariamente às 8:00 horas , 13:00 e 17:00 horas. Os outros sete animais no arraçoamento tradicional (AT) recebiam os

mesmos alimentos e nas mesmas proporções, sendo o concentrado na forma farelada e o feno de alfafa. O arraçoamento tradicional foi assim dividido: 8:00 horas 1/2 concentrado ; 13:00 horas 1/2 concentrado e 1/3 volumoso ; 17:00 horas 2/3 volumoso. Os ganhos médios diários de peso por animal, peso final, conversão alimentar e consumo total com base na ingestão individual de matéria seca da ração foram: 0,786 kg; 273,71kg; 7,34; 350,51kg para RCP e 0,711kg; 274,42kg; 7,74; 332,10 kg para AT, respectivamente. Os resultados obtidos indicaram que não houve diferenças entre os dois métodos de alimentação, em nenhum dos critérios de avaliação utilizados. Em vista disso, foi possível substituir plenamente o arraçoamento tradicional pela ração completa peletizada.

MANZANO, A. & CARVALHO, R.T.L. de. Digestibilidade aparente de uma ração peletizada e do arraçoamento tradicional em eqüinos. Pesq. agropec. bras., Brasília, 13 (4): 73-80, 1978.

RESUMO: Este trabalho objetivou verificar as possíveis diferenças entre os coeficientes de digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes, de uma ração completa peletizada e dessa mesma ração com o concentrado fornecido na forma farelada e o volumoso na forma de feno. Foram utilizadas quatorze fêmeas em crescimento, sendo doze da raça Árabe e duas mestiças (15/16), com idade média de 31 meses e peso médio de 274,00 kg, aproximadamente. A comparação entre as médias dos dois tratamentos foi feita de acordo com o delineamento de dados emparelhados com sete pares, selecionados através do peso e idade. Os resultados obtidos não revelaram diferenças estatísticas significativas, na digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes, nas rações utilizadas. Em vista disso, foi possível afirmar que as formas físicas utilizadas nos tratamentos não afetaram coeficientes de digestibilidade.

MANZANO, A. & HADDAD, C.M. Nutrição mineral e vitamínica. In: SIMPÓSIO SOBRE EQUÍDEOCULTURA, Campinas, SP, 1978. Anais... s.n.t. p.74-102

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo, fazer uma revisão das pesquisas sobre minerais e vitaminas na nutrição de eqüídeos, até 1978. Foram abordados suas exigências, hormônios reguladores, principais fontes, sintomas de deficiência e os fatores que afetam a absorção dos minerais essenciais (macro e micro elementos). Com relação às vitaminas (hipossolúveis e hidrossolúveis), foram detalhadas suas funções, sintomas de deficiência e subcarência, exigências e principais fontes.

MANZANO, A. ; NOVAES, N.J. & CARVALHO, R.T.L de. Substituição do feno de alfafa por feno de rhodes no desempenho de eqüinos. Pesq. agropec. bras., Brasília, 14 (3): 229-35, 1979.

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi verificar a possibilidade de substituição total ou parcial do feno de alfafa (Medicago sativa L) pelo feno de rhodes (Chloris gayana Kunth), durante 70 dias, na alimentação de eqüinos. Foram utilizadas 24 fêmeas em crescimento, sendo doze da raça Árabe e doze da raça Mangalarga, com idade média de 20 meses e peso médio de 276 kg, aproximadamente. A comparação entre as médias dos tratamentos, foi feita de acordo com o delineamento inteiramente casualizado, com oito animais por tratamento, selecionados através do peso, idade e raça. Os tratamentos eram constituídos, respectivamente, de 60% de concentrado + 40% de feno de rhodes (R1); de 60% de concentrado + 20% de feno de rhodes + 20% de feno de alfafa (R2); e 60% de concentrado + 40% de feno de alfafa (R3). O concentrado, com aproximadamente 20% de proteína bruta, era constituído de 40% de torta

de algodão, de 40% de rolão de milho e de 20% de farelinho de trigo. Embora os resultados obtidos tenham mostrado uma diferença significativa ( $P < 0,001$ ), sendo R3 superior a R1 e R2 para ganho de peso diário, a estimativa econômica da alimentação indicou que o feno de rhodes pode substituir o feno de alfafa.

MANZANO, A. ; NOVAES, N.J. ; HADDAD, C.M. & HADDAD, M. Feno e capim de rhodes (Chloris gayana Kunth) e capim elefante (Pennisetum purpureum Schum) var Napier verde picado na alimentação de eqüídeos em crescimento. R. Soc. Bras. Zoot., 8 (4): 642-53, 1979.

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos da EMBRAPA - MA. Seu objetivo foi avaliar os efeitos da substituição do feno de capim de rhodes (Chloris gayana Kunth) pelo capim elefante (Pennisetum purpureum Schum) var. Napier, na forma de verde picado, como únicos volumosos, sobre o ganho de peso e consumo alimentar durante 70 dias (18.04.78 - 27.06.78). Foram utilizadas 16 fêmeas Árabe e mestiças Árabe, com idade média de 15 meses e 257 kg de peso. Utilizou-se um delineamento inteiramente casualizado, aplicando-se o teste "Tukey" para comparar as diferenças entre as médias. Oito animais receberam 60% de concentrado mais 40% de verde picado (R1) e oito 60% de con

centrado mais 40% de verde picado (R1) e oito 60% de concentrado mais 40% de feno de capim rhodes (R2). O concentrado das rações apresentava a seguinte constituição: torta de algodão 40%, rolão de milho 40% e farelinho de trigo 20%, com aproximadamente 20% de proteína bruta. A relação entre o verde e o feno foi de 3:1 em função da matéria seca das forrageiras.

As rações foram fornecidas aos animais às 8:00 horas (1/2 concentrado), 13:00 horas (1/2 concentrado e 1/3 do volumoso) e 17:00 horas (2/3 volumoso). Os ganhos médios diários de peso por animal e consumo total com base na ingestão individual de matéria seca da ração foram: 0,469 kg ; 6,525 kg para R1 e 0,453 kg ; 6,987 kg para R2, respectivamente. Os resultados obtidos mostraram uma diferença significativa ( $P < 0,05$ ) nos ganhos de peso e não no consumo alimentar indicando que nas condições do experimento, é possível a utilização de capim elefante var. Napier como volumoso na alimentação de equídeos em crescimento.

MANZANO, A. ; NOVAES, N.J. ; HADDAD, C.M. & MANZANO, M.F.F.L. Comparação entre coeficientes de digestibilidade de rações com feno de capim de Rhodes e capim elefante var. Napier verde picado, em equídeos. R.Soc.Bras.Zoot., 9(4): 673-90, 1980.

RESUMO: Este trabalho foi realizado na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos, pertencente a EMBRAPA-MA. Seu objetivo foi estudar a possibilidade de substituição de feno de capim de Rhodes (Chloris gayana Kunth) por capim elefante (Pennisetum purpureum Schum) var. Napier verde picado, através da digestibilidade da matéria seca, nutrientes e energia bruta de rações contendo os dois volumosos. Foram utilizadas 16 fêmeas em crescimento da raça Árabe e Mestiças Árabes, com idade média de 17 meses e peso médio de 296 Kg. O período pré-experimental teve a duração de 14 dias seguidos de 7 dias de coleta de fezes (12.07.78 a 18.07.78). O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado e as comparações entre as médias foram feitas através do teste "Tukey". Oito animais recebe

ram 60% de concentrado mais 40% de verde pica-  
do (R<sub>1</sub>) e oito 60% de concentrado mais 40% de  
feno de capim de Rhodes (R<sub>2</sub>). O concentrado  
das rações apresentava a seguinte constitui-  
ção: torta de algodão 40%, rolão de milho 40%  
e farelhinho de trigo 20%, com aproximadamente  
20% de proteína bruta. A relação entre o ver-  
de e o feno foi de 3:1 em função da matéria  
seca. As rações foram fornecidas às 8:00 ho-  
ras, 13:00 horas e 17:00 horas. Para determi-  
nação dos coeficientes de digestibilidade foi  
utilizado o método do indicador (óxido crômi-  
co), 5g/animal/dia e as equações propostas  
por MOTT (1957). Os CD médios encontrados fo-  
ram: MS (75,08% - 72,85%); PB (79,91%-83,27%)  
FB (66,55% - 59,18%); EE (67,91% - 65,51%) ;  
ENN (74,52% - 77,44%) e EB (74,12% - 72,12% )  
para R<sub>1</sub> e R<sub>2</sub> respectivamente. A análise esta-  
tística dos dados não revelou diferenças si-  
gnificativas entre os coeficientes de digesti-  
bilidade das rações R<sub>1</sub> e R<sub>2</sub>, de modo que ,  
nas condições do presente experimento foi  
possível a substituição do feno de Rhodes por  
capim elefante var. Napier verde picado nas  
rações contendo esses volumosos.

MANZANO, A. ; NOVAES, N.J. & MANZANO, M.F.F.L.  
Comparação entre coeficientes de digestibi-  
lidade de rações com feno de alfafa e feno de  
rhodes em eqüídeos. Pesq. agropec. bras.,  
Brasília, 13 (4): 91-9, 1978.

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido na  
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito  
Estadual de São Carlos - EMBRAPA. Seu obje-  
tivo foi estudar a possibilidade de substi-  
tuir-se feno de alfafa (Medicago sativa L.)  
por feno de rhodes, (Chloris gayana Kunth),  
através dos coeficientes de digestibilidade  
da matéria seca e dos nutrientes das ra-  
ções. Foram utilizadas 24 fêmeas em cresci-  
mento, sendo doze da raça Árabe e doze da  
raça Mangalarga, com idade média de 21 me-  
ses e peso médio de 296kg. Distribuíram-se  
os animais em três grupos de oito (quatro  
da raça Árabe e quatro da raça Mangalarga),  
aplicando-lhes os seguintes tratamentos: R1  
- 60% concentrado mais 40% feno de rhodes ;  
R2 - 60% concentrado mais 20% feno de rho

des mais 20% feno de alfafa; R3 - 60% concen-  
trado mais 40% feno de alfafa. O concentrado  
era constituído de 40% torta de algodão, 40%  
de rolão de milho e 20% de farelinho de tri-  
go, com aproximadamente 20% de proteína bru-  
ta. As rações foram fornecidas três vezes ao  
dia, à 8:00, 13:00 e 17:00 horas. Utilizou-  
-se o método do indicador, óxido crômico (10  
g/animal/dia), para determinação dos coefici-  
entes de digestibilidade. As fezes foram co-  
letadas no reto dos animais às 9:00 e 16:00  
horas, durante sete dias. O delineamento u-  
tilizado foi o de inteira casualidade e as  
comparações entre as médias dos tratamentos,  
feitas através do teste entre as "Tukey". Os  
resultados obtidos foram: materia seca  
(71,39%, 73,04%, 73,45%); proteína bruta  
(83,32%, 85,70%, 86,49%); fibra bruta  
(56,47%, 56,09%, 50,18%); extrato etéreo  
(68,81%, 69,56%, 53,20%) e extrativo não  
nitrogenado (76,38%, 77,76%, 79,89%) para  
R1, R2 e R3, respectivamente. Embora tais  
respostas indicassem diferenças estatísticas  
significativas ( $P < 0,01$ ) na digestibilida-  
de da proteína bruta, extrato etéreo e ex-  
trativo não nitrogenado entre R3 e as demais

os coeficientes mostraram ser possível a subs-  
tituição do feno de alfafa pelo feno de rhodes  
na alimentação de eqüíneos.



OLIVEIRA, G.P.de Ocorrência de Raillietia auris  
(Leidy, 1872) Trouessart, 1902 em Ovis aires  
no Brasil. Científica, 7 (1): 149-51, 1979.

RESUMO: Foram necropsiados 8 ovinos na região  
de São Carlos, Estado de São Paulo. Aprovei-  
tando o material, foi aberta a região tempo-  
ral para acesso a bula timpânica e conduto au-  
ditivo externo. Junto a membrana timpânica  
foi encontrado, num deles, 3 espécimens de  
Raillietia auris, 2 fêmeas e 1 macho.

OLIVEIRA, G.P. de ; NOVAES, A.P. de ; COSTA, A.J. & ANDRADE, O. Fotossensibilização em ovinos pelo Pithomyces chartarum em pastagens de Brachiaria decumbens. Científica, 6:17-22, 1979. Número especial

RESUMO: Foi observada, em condições naturais, fotossensibilização em ovinos nas pastagens de Brachiaria decumbens Stapf, contaminada com fungo Pithomyces chartarum (BERK & CURT) M.B. Ellis. Os animais desenvolveram a síndrome durante as primeiras 72 horas com lacrimejamento, pruridos, sacudir de cabeça, anorexia e edemas de pálpebra, orelha e submaxilar. Os seis (6) ovinos introduzidos para experimento apresentaram os sintomas clínicos no 6º dia. O soro teve aumento significativo de transaminase glutâmica oxalacética (320 unidades), transaminase glutâmica pirúvia (80 unidades), bilirrubina total (16,79 mg/100 ml). A maioria dos animais evidenciaram macroscopicamente fígado congesto, vesícula biliar distendida e líquido biliar denso e escuro. Em alguns casos, encontramos icterícia generalizada.

MADALENA, F.E. ; TEODORO, R.L. ; LEMOS, A. de M. & OLIVEIRA, G.P. de. Resistência genética de bovinos às infestações de carrapatos (Boophilus microplus, Canestrini). IV. Fatores que influem na reprodutibilidade. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21., Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t., p.52.

MADALENA, F.E. ; TEODORO, R.L. ; LEMOS, A. de M. & OLIVEIRA, G.P. de. Resistência genética de bovinos às infestações de carrapatos (Boophilus microplus, Canestrini). V. A variação entre indivíduos e o controle de carrapatos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21., Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t., p.53.

MADALENA, F.E. ; TEODORO, R.L. ; OLIVEIRA, G.P. de. & LEMOS, A. de M. Resistência genética de bovinos às infestações de carrapatos (Boophilus microplus, Canestrini). I. Distribuição das observações. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21., Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t., p.49.

MADALENA, F.E. ; VALENTE, J. ; LEMOS, A. de M. ; FREITAS, A.P. de. ; ELIEN, J.P. ; BRUSCHI, J.H. ; REHFELD, O.A.M. ; MONTEIRO, J. S.N. & TAMBARCO, A.J. Desenvolvimento do gado mestiço leiteiro brasileiro. Revista Brasileira de Zootecnia, 8:17-22, 1980. ANEXO I

MADALENA, F.E. ; TEODORO, R.L. ; LEMOS, A. de M. & OLIVEIRA, G.P. de. Resistência genética de bovinos às infestações de carrapatos (Boophilus microplus, Canestrini). IV. Fatores que influem na repetibilidade. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21., Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t. p.52.

MADALENA, F.E. ; TEODORO, R.L. ; LEMOS, A. de M. & OLIVEIRA, G.P. de. Resistência genética de bovinos às infestações de carrapatos (Boophilus microplus, Canestrini). V. A variação entre indivíduos e o controle de carrapatos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21., Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t. p.53.

MADALENA, F.E. ; TEODORO, R.L. ; OLIVEIRA, G. P. de. & LEMOS, A. de M. Resistência genética de bovinos às infestações de carrapatos (Boophilus microplus, Canestrini). I. Distribuição das observações. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21., Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t. p.49.

MADALENA, F.E. ; VALENTE, J. ; LEMOS, A. de M. ; FREITAS, A.F. de. ; ELLER, J.P. ; BRUSCHI, J.H. ; REHFELD, O.A.M. ; MONTEIRO, J. B.N. & TAMBASCO, A.J. Desenvolvimento do gado mestiço leiteiro brasileiro. A Lavoura, 83: 17-22, 1980.

MANZANO, A. ; DUSI, G.A. & SABUGOSA, J. de M. E  
feito da mistura melaço-uréia e de sal mire  
realizado sobre novilhas mestiças (Holando-Ze-  
bu). Arq. Univ. Fed. Rural Rio de Janeiro, 2:  
23-7, 1972.

MANZANO, A. ; LIMA, C.R. ; DUSI, G.A. & SABUGO  
SA, J. de M. Esterco de galinha e melaço na  
alimentação de novilhos mestiços leiteiros.  
In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
ZOOTECNIA, 10., e CONGRESSO BRASILEIRO DE FOR  
RAGEIRAS, 1., Porto Alegre, RS, 1973. Anais...  
s.n.t. p.22-3.

POLITO, W.L. ; JARJURA, J.B. ; MAZO, L.H. & MAN  
ZANO, A. Determinação potenciométrica de bai  
xos teores em NH<sub>3</sub> em fluido ruminal. In: SIM  
PÓSIO BRASILEIRO DE ELETROQUÍMICA E ELETROANA  
LÍTICA, 3., São Carlos, SP, 1982. Anais...  
s.n.t. p.649-55.

TEODORO, R.L. ; LEMOS, A. de M. ; OLIVEIRA, G.P.  
de. & MADALENA, F.E. Resistência genética de  
bovinos às infestações de carrapatos (Boophi  
lus microplus, Canestrini). II. Efeitos da i  
dade, gestação e lactação. In: REUNIÃO ANU  
AL DA SOCIEADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21.,  
Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t.  
p.50.

TEODORO, R.L. ; LEMOS, A. de M. ; OLIVEIRA, G.P.  
de & MADALENA, F.E. Resistência genética de  
bovinos às infestações de carrapatos (Boophi  
lus microplus, Canestrini). III. Diferença a  
ditiva entre raças e heterose. In: REUNIÃO A  
NUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 21.,  
Belo Horizonte, MG, 1984. Anais... s.n.t.  
p.54.

TEODORO, R.L. ; LEMOS, A. de M. ; OLIVEIRA, G.P.  
de & MADALENA, F.E. Resistência genética de  
bovinos às infestações de carrapatos (Boophi  
lus microplus, Canestrini). VI. Herdabilidade  
e repetibilidade. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIE  
DADE BRASIELIRA DE ZOOTECNIA, 21., Belo Hori  
zonte, MG, 1984. Anais... s.n.t. p.54.

## ÍNDICE DE AUTORES

- ALENCAR, M.M. de 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007,  
008
- ANDRADE, O. 042
- ARAUJO, M.L. 019
- BACKER, W.A.P. 019
- BARBOSA, P.F. 003, 004, 008, 009, 010, 011, 014, 015,  
016, 017
- BEOLCHI, E.A. 005, 006
- BOSE, M.L.V. 013
- BOTREL, M. de A. 021, 022
- CARVALHO, R.T.L. de 034, 035, 037
- CASTILHO, L.M. 027
- CORREIA, L. de A. 021, 022
- COSTA, A.J. 042
- COSTA, J. L. da 005, 006
- CUNHA, P.G. da 005, 006
- HADDAD, C.M. 012, 013, 036, 038, 039
- HADDAD, M. de L. 038
- LAZZERI, L. 027
- LIMA, G. da 007
- LOURENÇO Jr., J. de B. 013
- MANZANO, A. 023, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040
- MANZANO, M. F.F.L. 039, 040

MARQUES, P.V. 024  
NOGUEIRA, M.C.S. 028  
NOVAES, A.P. de 025, 026, 027, 028, 042  
NOVAES, N.J. 037, 038, 039, 040  
OLIVEIRA, G.P. de 029, 030, 031, 032, 033, 041, 042  
PACKER, I.U. 010, 011, 014, 015, 016, 017  
SEIXAS, A.S.S. 028  
SILVA, A.H.G. 008, 010, 011, 014, 015, 016, 017  
SNATOS, O.L. 019  
TAMBASCO, A.J. 018, 019  
VIEIRA, P. de F. 020  
ZOCAL, R. 007  
ALVARO, M.M. 008  
ARAUJO, M.M. 010  
BACKER, W.A.P. 019  
BARRAL, M.M. 010  
BOSE, M.L.V. 013  
BOTREL, M. de A. 021, 022  
CARVALHO, R.T.L. de 034, 035, 037  
CASTILHO, L.M. 021  
CORREIA, J. de A. 021, 022  
COSTA, A.J. 042  
COSTA, J. L. de 002, 006  
CUNHA, P.G. de 002, 006  
HADDAD, C.M. 012, 013, 026, 028, 032  
HADDAD, M. de J. 028  
LAZZERI, J. 027  
LIMA, G. de 007  
LOURENÇO Jr., J. de B. 013  
MANZANO, A. 023, 024, 025, 026, 027, 028, 032, 040  
MANZANO, M.F.T.L. 029, 040

Bovino CONT. / ÍNDICE DE ASSUNTO

Acari : Mesostigmata 031  
Acarina : Ixodidae 029, 032, 033  
Alimentação  
Regime  
Bovino de corte 020  
Anemia ferropriva  
Bezerra 028  
Tratamento  
Ferro polimaltosado 028  
Arma  
Lançamento de dardos anestésicos  
Adaptação 025  
Arraçoamento tradicional  
Alimentação  
Equino 034  
Aspecto  
Pecuária de leite 024  
Bezerra  
Doença  
Anemia ferropriva 028  
Raça Canchim  
Consaguinidade  
Efeito 008

Bezerro

Raça Canchim CONT./

Desmama

Peso 003, 007, 008

Nascimento

Peso 003

Viabilidade

Genética

Parâmetro 002

Boophilus microplus

Fêmea ingurgitada

Peso 032

Larva

Comportamento 029

Imersão em água 033

Viabilidade 033

Ovos

Comportamento 029

Postura

Peso 032

Bovino

Alimentação

Cana de açúcar 023

Farelo de soja 023

Casco

Correção 026

Bovino CONT: /

Citogenética

Estudo 018, 019

Contenção

Cloridato de xilazina 027

Couro

Produção 030

Crescimento 023

Cromossomo

Aberração

Mosaicismo 019

Doença

Railletia auris 031

Genitália

Anormalidade 019

Raça Canchim

Crescimento

Genética

Parâmetro 014, 017

Fertilidade 004

Nascimento

Época 001

Nutrição 012

Parto

Intervalo 006

Pastejo 004

Bovino

Raça Canchim CONT./

Peso

Correlação de ambiente 011

Correlação fenotípica 011

Correlação genética 011

Fator ambiental

Efeito 015

Herdabilidade 016

Primeiro parto

Idade 005

Raça Charolêsa

Crescimento

Estudo 009

Performance 009

Reprodução

Anormalidade 018

Bovino de corte

Alimentação

Regime 020

Confinamento 020

Recria

Estudo 020

Brachiaria decumbens

Pithomyces chartarum

Infestação 042

Cana de açúcar

Alimentação

Bovino 023

Capim elefante

ver

Pennisetum purpureum 038

Casco

Correção

Lima fresa 026

Chloris gayana

Alimentação

Equino 037, 038, 039

Citogenética

Estudo

Bovino 018, 019

Cloridrato de xilazina

Contenção

Bovino 027

Comportamento

Avaliação

Planta gramínea forrageira de hábito ereto 022

Planta gramínea forrageira de hábito prostado

021

Larva

Boophilus microplus 029

Ovos

Boophilus microplus 029

Confinamento  
 Bovino de corte 020

Consaguinidade  
 Efeito  
 Bezerro  
 Raça Canchim 008

Correlação de ambiente  
 Peso  
 Bovino  
 Raça Canchim 011

Correlação fenotípica  
 Peso  
 Bovino  
 Raça Canchim 011

Correlação genética  
 Peso  
 Bovino  
 Raça Canchim 011

Couro  
 Danificação  
 Bovino 030

Produção  
 Bovino 030

Crescimento  
 Bovino 023

Crescimento CONT.  
 Estudo  
 Bovino  
 Raça Charolêsa 009

Genética  
 Parâmetro  
 Bovino  
 Raça Canchim 014, 017

Variação  
 Bovino  
 Raça Canchim 010

Cromossomo  
 Aberração  
 Mosaicismo  
 Bovino 019

Desmama  
 Peso  
 Bezerro  
 Raça Canchim 003, 007, 008

Digestibilidade  
 Arraçoadamento tradicional  
 Alimentação  
 Equino 035

Chloris gayana  
 Alimentação  
 Equino 039, 040

Digestibilidade CONT./

Medicago sativa

Alimentação

Equino 040

Pennisetum purpureum

Alimentação

Equino 039

Raça peletizada

Alimentação

Equino 035

Equino

Alimentação

Arraçoamento tradicional

Digestibilidade 035

Chloris gayana 037, 038

Digestibilidade 039, 040

Medicago sativa

Digestibilidade 040

Pennisetum purpureum 038

Digestibilidade 039

Ração completa peletizada 034

Digestibilidade 035

Nutrição mineral 036

Nutrição vitamínica 036

Farelo de soja

Alimentação

Bovino 023

Fator ambiental

Peso

Bovino

Raça Canchim 015

Fêmea ingurgitada

Boophilus microplus

Peso 032

Feno de alfafa

ver

Medicago sativa

Feno de rhodes

ver

Chloris gayana

Ferro polimaltosado

Tratamento

Anemia ferropriva 028

Fertilidade

Bovino

Raça Canchim 004

Fotossensibilização

Doença

Ovino 042

Genitália

Anormalidade

Estudo 019

Lima fresa  
Casco  
Correção  
Bovino 026  
Lançamento de dardos anestésicos  
Adaptação  
Arma 025  
Larva  
Boophilus microplus  
Comportamento 029  
Imersão em água  
Boophilus microplus 033  
Viabilidade  
Boophilus microplus 033  
Mosaicismo  
Cromossomo  
Bovino 019  
Nascimento  
Época  
Bovino  
Raça Canchim 001  
Peso  
Bezerro  
Raça Canchim 003, 008

Nutrição  
Bovino 130  
Raça Canchim 012  
Nutrição mineral  
Equino 036  
Nutrição vitamínica  
Equino 036  
Ovinovino  
Doença  
Fotosensibilização 042  
Raillietia auris  
Ocorrência 041  
Ovos  
Boophilus microplus  
Comportamento 029  
Parto  
Intervalo  
Bovino  
Raça Canchim 006  
Pastejo  
Bovino  
Raça Canchim 004  
Pecuária de leite  
Aspêctos 024  
Pennisetum purpureum  
Alimentação  
Equino 038, 039

Performance

Bovino

Raça Charolêsa 009

Peso

Herdabilidade

Bovino

Raça Canchim 016

Pitomyces chartarum

Brachiaria decumbens

Infestação 042

Ovino 042

Planta gramínea forrageira de hábito ereto

Comportamento

Avaliação 021

Planta gramínea forrageira de hábito prostado

Comportamento

Avaliação 021

Primeiro parto

Idade

Bovino

Raça Canchim 005

Ração completa peletizada

Alimentação

Equino 034

Digestibilidade

Equino 035

Raillietia auris

Bovino 031

Ocorrência

Ovino 041

Recria

Estudo

Bovino de corte 020

Reprodução

Anormalidade

Bovino 018

Viabilidade

Genética

Parâmetro

Bezerro

Raça Canchim 002

Coletanea de resumos de ...  
1985

LV-PP-2019.00049



CPPSE-24807-1

