

ALAVOURA

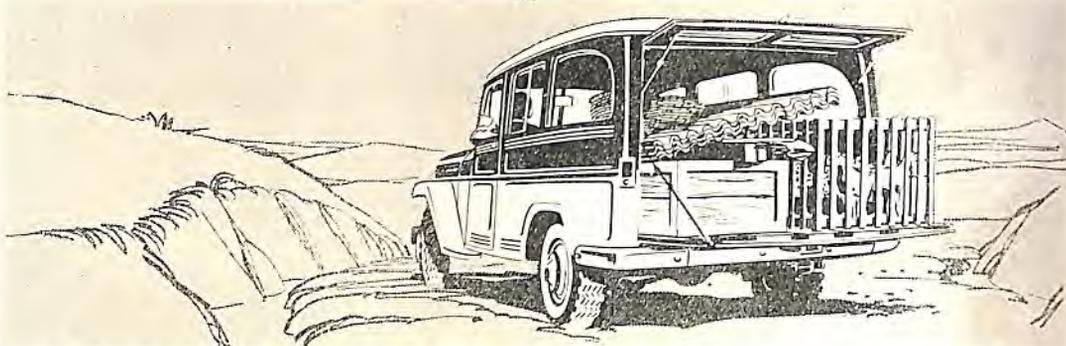
FUNDADA EM 1897

ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA E DAS
CLASSES RURAIS DO DISTRITO FEDERAL

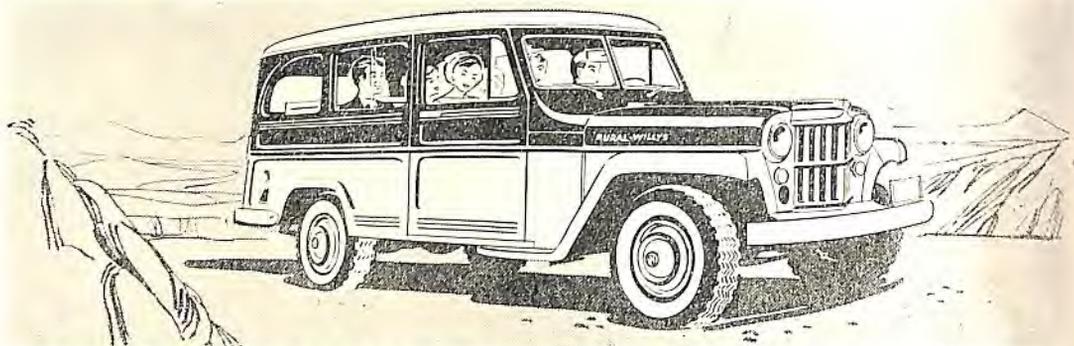




ÚTIL COMO O JEEP-WILLYS



ESPAÇOSA COMO FURGÃO



CONFORTÁVEL COMO AUTOMÓVEL

Grças a tração nas 4 rodas Rural-Willys assegura transporte útil e de confiança, com qualquer tempo e em qualquer estrada, seja na lama, no barro e no areião. Retirando-se o assento traseiro transporta grandes volumes e carga até 1/2 t., com seu potente motor de 90 HP - 6 cilindros.

Oferece também máximo conforto para 6 passageiros e espaço para mais bagagem e carga, com rodagem suave, facilidade de manejo e esplêndida visibilidade.

RURAL-WILLYS

camioneta brasileira

com tração nas 4 rodas

CONHEÇA O VEÍCULO IDEAL PARA O CAMPO E A CIDADE

NOS CONCESSIONÁRIOS DA **WILLYS-OVERLAND DO BRASIL S.A.**





AS MAÇAS DO VALE DA VIRGINIA — Richmond — Virginia — Maças das mais finas qualidades e de várias espécies tornaram famoso o vale Shenandoah, no Estado da Virginia, uma das mais importantes regiões frutícolas dos Estados Unidos. O vale produz também pêras, uvas e outras frutas, assim como cereais. Situa-se entre as montanhas Blue Ridge e Shenandoah, a oeste, sendo a mais importante área frutícola da Virginia. —

SUMÁRIO

	Pág.
Produtividade Cafeeira — Prof. Arthur Torres Filho	3
Brasão de Armas de Brasília — Luiz Marques Poliano	4
Pecuária de Corte nas Regiões Tropicais — José Carlos F. Campelo (Veterinário)	8
À Classe Rural — Arruda Câmara	13
A Criança como Microcosmo de Maravilhas — Fábio Luz Filho	21
Suínos — Luiz Hermann Filho	23
Problemas Rurais nas Constituições Estaduais — Eng. Agr. Geraldo Goulart da Silveira	32
Associativismo Rural	39
A Foto Internacional	42
Agricultura, Pesca e Economia Rural na Bahia — Rui Simões de Menezes	54
Lavoura do Distrito Federal	58

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

RECONHECIDA DE UTILIDADE PÚBLICA PELA LEI N.º 3.549, DE 18 DE OUTUBRO DE 1918

Presidente Perpétuo — Dr. MIGUEL CALMON DU PIN E ALMEIDA
Presidente Benemérito — DR. WENCESLAU BRAZ PEREIRA GOMES

DIRETORIA GERAL

Presidente	— ARTHUR TORRES FILHO
1.º Vice-Presidente	— LUIZ SIMÕES LOPES
2.º Vice-Presidente	— EDGARD TEIXEIRA LEITE
3.º Vice-Presidente	— ANTONIO DE ARRUDA CAMARA
1.º Secretário	— FREDERICO MURTINHO BRAGA
2.º Secretário	— ADAMASTOR LIMA
3.º Secretário	— ITAGYBA BARÇANTE
4.º Secretário	— CINÉAS DE LIMA GUIMARÃES
1.º Tesoureiro	— KURT REPSOLD
2.º Tesoureiro	— OTTO FRENSEL
Secretário-Geral	— LUIZ MARQUES POLIANO

DIRETORIA TÉCNICA

ALBERTO RAVACHE	GERALDO GOULART DA SILVEIRA
ALTINO DE AZEVEDO SODRÉ	OSMAR LOPES REZENDE
ANTONIO FRANCISCO MÁGARINOS TORRES	JOAQUIM BERTINO DE MORAIS CARVALHO
BEN-HUR FERREIRA RAPOSO	MARIO DE OLIVEIRA
ENIO LUIZ LEITÃO	

CONSELHO SUPERIOR (SÓCIOS TITULARES)

N.º	CADEIRA	OCUPANTE
1	— ENNES DE SOUZA	— Arthur Torres Filho
2	— MOURA BRASIL	— Alberto Ravache
3	— CAMPOS DA PAZ	— Geraldo Goulart da Silveira
4	— BARÃO DE CAPANEMA	— Kurt Repsold
5	— ANTONINO FIALHO	— Luiz Marques Poliano
6	— WENCESLAU BELLO	— Antônio Arruda Câmara
7	— SYLVIO RANGEL	— Ennio Luiz Leitão
8	— PACHECO LEÃO	— Frederico Murtinho Braga
9	— LAURO MULLER	— Valentim F. Bouças
10	— MIGUEL CALMON	— Heitor Grillo
11	— LYRA CASTRO	— Joaquim Bertino M. de Carvalho
12	— AUGUSTO RAMOS	— Edgard Teixeira Leite
13	— SIMÕES LOPES	— Luiz Simões Lopes
14	— EDUARDO COTRIM	— Jayme Bernardes Cotrim
15	— PEDRO OZÓRIO	— Paulo Simões Lopes
16	— TRAJANO MEDEIROS	— Antônio José Alves de Souza
17	— PAULINO CAVALCANTE	— Cynéas Lima Guimarães
18	— FERNANDO COSTA	— Iris Meinberg
19	— SÉRGIO DE CARVALHO	— Itagyba Barçante
20	— GUSTAVO DUTRA	— Oswaldo Baldarin
21	— JOSÉ TRINDADE	— José Augusto B. de Medeiros
22	— IGNÁCIO TOSTA	— Ignácio Tosta Filho
23	— JOSÉ SATURNINO	— Fábio Luz Filho
24	— JOSÉ BONIFÁCIO	— Mário Pentendo de F. e Silva
25	— LUIZ DE QUEIROZ	— Francisco de Assis Iglésias
26	— CARLOS MOREIRA	— Alfredo L. de Ferreira Chaves
27	— ALBERTO SAMPAIO	— Honório Monteiro Filho
28	— NAVARRO DE ANDRADE	— José Carlos de Macedo Soares
29	— ALBERTO TORRES	— Rômulo Cavina
30	— SÁ FORTES	— Otto Frensel
31	— THEODORO PECKOLT	— Oswaldo Lazzarini Peckolt
32	— RICARDO DE CARVALHO	— Rômulo Joviano
33	— BARBOSA RODRIGUES	— José Sampaio Fernandes
34	— GONZAGA DE CAMPOS	— Sylvio Frões de Abreu
35	— AMÉRICO BRAGA	— José Assis Ribeiro
36	— EPAMINONDAS DE SOUZA	— Moacyr Alves de Souza
37	— MELLO LEITÃO	— João Carlos Bello Lisboa
38	— ARISTIDES CAIRE	— Milton Freitas de Souza
39	— VITAL BRASIL	— Paulo F. de Parreiras Horta
40	— GETÚLIO VARGAS	— Adamastor Lima

A SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA participa em caráter permanente dos seguintes Órgãos:

Comissão Permanente de Exposições e Feiras (Ministério do Trabalho) — Dr. Alberto Ravache; Suplente, Luiz Marques Poliano; Comissão Revisora de Tarifas (Ministério da Fazenda) — Dr. Oswaldo Miguel Frederico Baldarin; Conselho Consultivo da E. F. Central do Brasil — Dr. Altino de Azevedo Sodré; Comissão Permanente de Estradas de Rodagem — Dr. Raul David de Sanson; Instituto Brasileiro de Educação e Cultura (Ministério das Relações Exteriores) — Dr. Luiz Simões Lopes;

Conselho Nacional de Aplicações dos Empréstimos Rurais — (Ministério da Fazenda) — Dr. Luiz Simões Lopes; Conselho Permanente de Associações Americanas de Comércio e Produção — Dr. Edgar Teixeira Leite; Comissão Consultiva de Acordos Comerciais (Ministério das Relações Exteriores) — Dr. Alberto Ravache; Comissão de Política Agrária (Ministério da Agricultura) — Dr. Luiz Simões Lopes. Suplentes: Dr. Alberto Ravache.

A LAVOURA

FUNDADA EM 1897

ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA E DAS
CLASSES RURAIS DO DISTRITO FEDERAL

ANO LXII

Julho-Agosto, 1959

Produtividade Cafeeira

Prof. ARTHUR TORRES FILHO
Presidente da
Sociedade Nacional de Agricultura

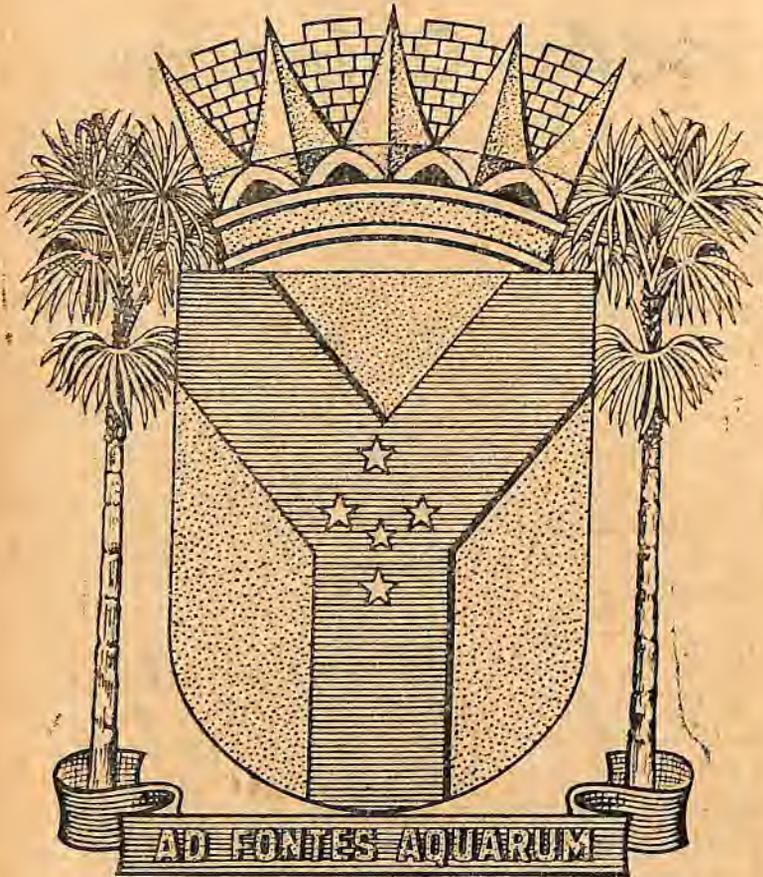
A visão panorâmica da situação econômico-financeira do Brasil, com seus reflexos no custo da vida, está a indicar que, em consequência do desequilíbrio da lavoura cafeeira, principalmente com a queda da produtividade e as lavouras deficitárias, como acontece em São Paulo, o Brasil foi levado ao regime inflacionário e perdeu o equilíbrio econômico. A perda do café como riqueza nacional, sem a restauração cafeeira pela produtividade dentro de bases racionais, constitui ameaça permanente à estabilidade de toda a economia brasileira com consequências sociais imprevisíveis.

Como salientou o eminente financista Horácio Lafer, faz-se mister a política de preços pela noção da produtividade, do que não haverá desenvolvimento econômico no Brasil se não dermos estabilidade e firmeza à lavoura cafeeira. Com sua incontestada autoridade de economista e financista, é de opinião, dada em entrevista ao ilustre jornalista Assis Chateaubriand ("Jornal do Comércio" de 26 de abril de 1959), que o Governo deveria reunir recursos financeiros para permitir aos lavradores de café de São Paulo substituir as lavouras velhas e improdutivas por culturas de alta produtividade, para que o Brasil possa competir com os demais países produtores.

Com otimismo sobre as condições ecológicas oferecidas pelo Brasil para produzir café, o eminente deputado Horácio Lafer é de parecer que devemos formar uma consciência de produtividade e de que a pequena lavoura pode constituir a classe média do Brasil.

Ao ressaltarmos a importância das declarações do antigo ministro da Fazenda, deputado Horácio Lafer, podemos dizer que no seio das entidades de classe da lavoura, onde o problema cafeeiro tem sido preocupação constante, a mentalidade dominante e que, de há muito, se pratica no Brasil uma política ca-

Brasão de Armas de Brasília



Ao Presidente da República, o Sr. Luiz Marquês Poliano, secretário desta revista, encaminhou um projeto de Brasão de Armas para a futura Capital, cuja justificação e desenho reproduzimos.

Descrição — Escudo português. Em campo de ouro, uma perla de blau (azul), carregada, ao centro, da Constelação do Cruzeiro do Sul em prata. Coroa mural de ouro, estilizada. Suportes, dois buritis na sua cor. Divisa: AD FONTES AQUARUM, em ouro, num listel de azul.

JUSTIFICAÇÃO

FORMA DO ESCUDO — Adotamos o escudo português, mais simples, além do motivo forte da tradição.

ESMALTES E METAIS — O campo de ouro, a perla azul, o Cruzeiro em prata e o verde dos buritis, são as cores da bandeira nacional. Só isto justificaria a sua aplicação no brasão de armas da nossa cidade Capital. Mas outros motivos a recomendam. O campo de ouro representaria a região aurífera, em que se assenta a nova Capital; o azul, a

côr clássica das águas; o verde, os campos e as florestas. Anotam os heraldistas que a prata representa a riqueza; o ouro, a nobreza e o poder; o azul, a justiça, a lealdade e o equilíbrio; o verde, a juventude, a força e a alegria.

A PEÇA PRINCIPAL — Empregamos a Perla (do latim pergula), peça nobre e rara na armaria internacional. É um I grego, ocupando um terço do campo.

Símbolizam os seus três ramos as outras tantas grandes bacias hidrográficas que têm o planalto central, onde se localiza Brasília, como vertente: a do S. Francisco, a do Paraná e a do Tocantins (Amazonas).

O S. Francisco, que vai do centro-oeste ao nordeste, é o chamado "rio da união nacional". O seu papel na vida do Brasil, se foi notável no passado, não é menos importante no presente; o Tocantins é formado por diversos rios, que nascem na região de Brasília. Infilete para o norte e se lança no rio-mar, depois de juntar-se ao Araguaia. Tem agora a acompanhá-lo no seu longo curso pela floresta amazônica a estrada Brasília-Belem, cuja construção somente o empreendimento da nova Capital tornou possível; finalmente, o Paraná, o rio dos nossos limites geográficos do Sul, que tem um de seus formadores partindo da área do futuro Distrito Federal — o São Bartolomeu, que se junta ao Paranoá, engrossa e se transforma no Parnaíba. Este, com o rio Grande, forma o Paraná, que deságua no estuário do Prata, de tanta expressão histórica na formação nacional.

Acompanhando a direção destes rios, última-se a construção do sistema rodoviário — a **espinha dorsal do Brasil**, como o chamou recentemente o Presidente Juscelino Kubitschek, representado pela **Brasília-Belem**, para o norte; a **Brasília-Fortaleza**, para o nordeste; finalmente, a **Brasília-Pôrto Alegre**, para o sul. É um sistema flúvio-rodoviário, em que se congregam rios e estradas, irradiando

progresso e civilização para o Brasil.

A função civilizadora dos rios é conhecida e não a precisamos justificar. No caso do Brasil, representaria a penetração e a ocupação, que é um dos objetivos da Internação da Capital da República, implantada em território que apesar de distar em linha reta apenas menos de um milhar de quilômetros do litoral, nada mais tem sido até aqui do que um espaço, um grande vazio no nosso mapa: são mais de 5 milhões de quilômetros quadrados, que passarão a integrar a comunhão territorial do Brasil.

O CRUZEIRO DO SUL — É um símbolo dos mais caros aos brasileiros. Representa o signo sob o qual nascemos: a Cruz de Cristo. Vera Cruz, Santa Cruz, — primitivos nomes com que fomos designados. A cruz da cruz da ordem religio-militar que possibilitou as descobertas e que por muitos anos nas "entradas" dos primeiros tempos do desbravamento, foi a bandeira do Brasil, representa a nossa destinação cristã e da sua nova Capital.

Quando Pedro I nos tornou independentes, criou a Ordem do Cruzeiro do Sul, e lá está no decreto de sua criação a justificativa para o símbolo: "a posição geográfica desta vasta e rica região da América Austral, que forma o Império do Brasil, onde se acha a grande Constelação do Cruzeiro, e igualmente em memória do nome que sempre teve este Império, desde o seu descobrimento — Terra de Santa Cruz".

Finalmente, alude a constelação do Cruzeiro do Sul, a cruz do Plano Piloto de Lúcio Costa, com os braços em curva, infletindo para Oeste, num amplo abraço ao território que a nova Capital integrara na comunhão nacional.

No nosso projeto lhe demos a posição de Coração da Pátria. É o sentido cristão de nossa formação e anseio, é a tradição honorífica que ornou e dignificou o peito de nossos heróis durante um século. Por isso, o colocamos no ponto de junção das três

hastes da perla, seja no centro geográfico, político e social do Brasil, em que se transformará a zona hoje

das torres das coroas murais clássicas. Não se diga que os elementos utilizados na heráldica são imutáveis.



Sr. Luiz Marques Poliano

deserta, na qual a vontade nacional está tornando Brasília uma grandiosa realidade.

A COROA MURAL — de ouro, com oito losangos representando torres, dos quais se vêem três completos e dois pela metade, nos extremos. O ouro e as oito torres são usadas pelas cidades de primeira grandeza, como é o caso de Brasília, cidade-Capital. — Este elemento do brasão sugerido, poderá chocar aos heraldistas ortodoxos. Utilizamos a mais expressiva característica da arquitetura de Niemeyer — a colunata do Palácio da Alvorada — para tomar o lugar

A medida que decorreram os séculos desde os tempos heroicos, as figuras e foram adaptando e evoluindo. Objetos que ocorreram depois passaram a ser utilizados como peças nos brasões pessoais e de coletividades. A colunata do já internacionalmente conhecido Palácio da Alvorada, exemplo do arrojo de nossa moderna arquitetura, ganharia assim, consagração e perpetuidade no sinê o heraldico da cidade.

SUFORTES — Duas palmeiras de buriti na sua cor. Há desta planta várias espécies, a principal das quais, a *Mauritia Vinifera* M. que

ocorre do Pará até S. Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. Os hispano americanos a denominam **Palma Real**, tendo entre nós vários nomes, todos indígenas: Boriti, Carandá-guassú, Moriti, Muriti. É vegetal que foge do litoral, que tem o seu "habitat" no interior, e nisto encontramos uma feliz analogia com a idéia de Brasília. De grande utilidade para o homem, foi para o homem, foi para os desbravadores guia e sinal de vida: "onde existe buriti, tem água", diz o adágio. Dela, tudo se aproveita: o espigue, as folhas, os frutos. De belo porte, altiva, sobranceira e excepcionalmente decorativa, a elegemos como parte dos elementos externos do brasão d'armas da nova Capital.

DIVISA — É de Brasília, pela direção de suas águas, que o Brasil tomará conta de si mesmo. Em 1808, abrimos os nossos portos às nações amigas. Deixamos de ser uma colônia fechada e logo nos tornamos independentes politicamente. Brasília é o maior passo dado pelos nossos governos depois de 1808. Com ele vamos abrir o Brasil aos brasileiros, facilitando-lhes o acesso ao interior. Depois da independência política, a independência econômica. O motivo central do brasão, erigindo em símbolo a conjunção das grandes bacias hidrográficas do país, justifica a legenda **AD FONTES AQUARUM**, cuja tradução textual pode ser, a um tempo: "Junto às nascentes das águas". Foi colhida nas primeiras palavras do Versículo I do Salmo 42, versão da Vulgata, e tornou-se frequentemente citada para indicar o senti-

mento de uma busca das origens, do primeiro ponto de partida para um rumo certo. Na direção pois, das águas do Brasil, de que o Planalto é fonte e origem, caminharemos para o futuro tendo Brasília como elemento propulsor de nosso destino.

SIMPLICIDADE — Os símbolos heráldicos devem ser tanto quanto possível simples, sobretudo se se destinam a países e cidades, não só para facilidade de retenção, como de reprodução. Os brasões de armas, quanto menos complicados, mais nobres, dizem os autores.

Luiz Marques Poliano — (Do Museu Histórico Nacional, Instituto Histórico e Geográfico de S. Paulo, etc.)

Rio, março de 1959

Nota da redação — O Sr. Luiz Marques Poliano, Secretário Geral da Sociedade Nacional de Agricultura é, sem dúvida, uma autoridade em heráldica no país, autor de vários e importantes trabalhos publicados nos Anais do Museu Histórico Nacional, na Revista Numismática de São Paulo e na Revista de Estudos Brasileiros. Entre os seus trabalhos destaca-se "Ordens Honoríficas do Brasil", publicado sob os auspícios dos Ministérios da Guerra e das Relações Exteriores, esgotado desde 1943, que veio preencher uma lacuna na literatura especializada sobre o assunto. São ainda trabalhos do Redator-Secretário de nossa revista, os seguintes:

HERÁLDICA — Monografia de concurso à carreira de Conservador de Museus. 1939. Aprovado com nota 100.

AS ARMAS DO VICE-REI LUIZ DE VASCONCELOS — Revista de Estudos Brasileiros, 1940.

A ORDEM DE PEDRO I — Revista Numismática. São Paulo, 1943.

A IMPERIAL ORDEM DA ROSA — Rio, 1941.

ORDENS HONORÍFICAS DO GOVERNO PROVISÓRIO — Anais do Museu Histórico Nacional, Vol. II.

O MÉRITO AERONÁUTICO — O Jornal, Vol. II.

A MAIS VELHA ORDEM ORDEM HONORÍFICA DO HEMISFÉRIO — Revista Numismática, S. Paulo, 1942.

UM PROJETO DE ARMAS DA REPÚBLICA PERPETUADO EM MOEDAS DE CURSO LEGAL — Revista Numismática, 1945.

UMA PEDRA D'ARMAS DO RIO ANTIGO. — Anais do Museu Histórico Nacional, Vol. III.

UM PROBLEMA DE HERÁLDICA — Parecer a pedido do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, sobre os escudos conjugados que se acham no gradil da Cadeira de Vila Rica.

A COMPOSIÇÃO DAS ARMAS IMPERIAIS — Ilustração Brasileira, setembro de 1945.

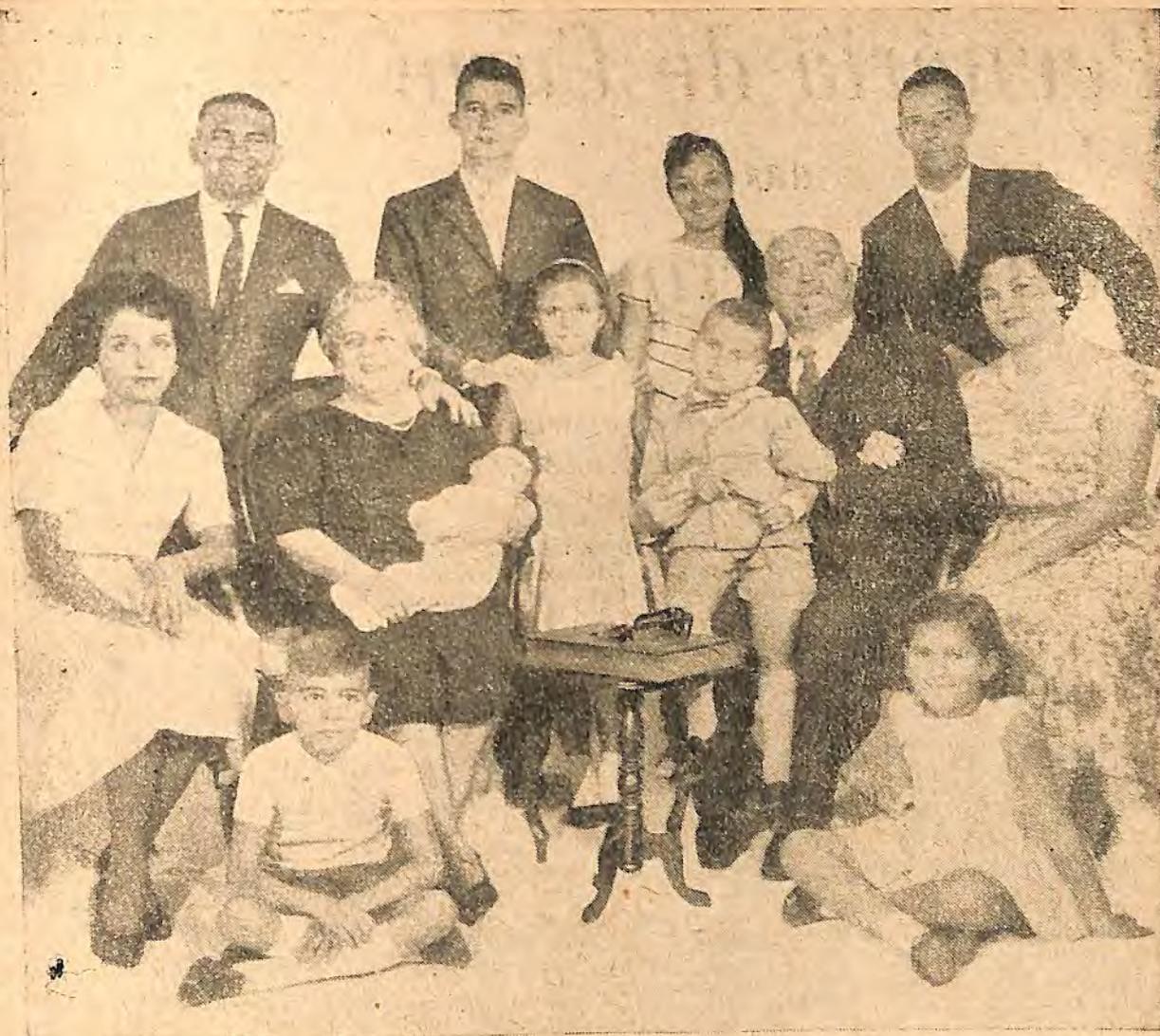


Aspecto de uma grande Fazenda de Café (Vista aérea)

Produtividade... Conclusão da pag. 3

feira anti-econômica, sem justa remuneração para o trabalho e o capital. O próprio cafeicultor já se convenceu não ser possível perdurar uma cafeicultura sem produtividade.

O ilustre governador Carvalho Pinto certamente atentarà para o quadro atual da lavoura cafeeira de São Paulo.



Retrato de uma família sadia...

Esta família, como tôdas as famílias de ontem e de hoje, tem sempre ao lado de si uns "bons amigos". Eles "aparecem" na foto no ar saudável de tôdos, na robustez, na alegria... representando o que há de mais importante na vida de todos nós: a saúde. Eles são nomes muito íntimos, que desde o vovô ao caçula, há muitas gerações, tôda a família pronuncia com satisfação: Os *Produtos Nestlé* !

Êstes "bons amigos da família", os *Produtos Nestlé*, sintetizam tôda uma linha de produtos alimentares que Nestlé vem introduzindo, há quase 50 anos, nos lares de todo o Brasil. E, de tal sorte, tem sido sua contribuição à saúde perfeita da família que, no retrato das gerações sadias, os *Produtos Nestlé* hão de ocupar sempre um lugar de absoluto destaque.

COMPANHIA INDUSTRIAL E COMERCIAL BRASILEIRA DE PRODUTOS ALIMENTARES



Pecuária de Corte

nas

Regiões Tropicais

JOSÉ CARLOS F. CAMPELO
VETERINÁRIO

Trabalho apresentado e premiado no concurso "Prêmio Ennes de Souza" instituído pela Sociedade Nacional de Agricultura

INTRODUÇÃO

Dado o regulamento do "PRÊMIO ENNES DE SOUZA" permitir-nos poucas páginas para discorrer sobre o tema "Pecuária de corte nas regiões tropicais", vemos na obrigatoriedade de procurar reunir um mínimo necessário à confecção de um trabalho que honre a magnitude do prêmio a que concorreremos.

Assim sendo, abordaremos o presente tema apenas em um de seus itens, o qual consideramos indiscutivelmente mais importante para a nossa economia, qual seja o "GADO BOVINO DE CORTE".

Ao tratarmos de certos aspectos condizentes com o clima, ora abordando alguns de seus fatores diretos como temperatura, ora fatores indiretos com flora, fauna parasitária, ou então analisando o trinômio Clima, Animal e Homem, este através de seus trabalhos no sentido de estabelecer normas zootécnicas com o fim de melhorar a produção de carne nos trópicos, estaremos apenas preocupando-nos com os problemas inerentes ao nosso Brasil, país este, que pode ser tomado como padrão para estudo destes problemas, visto que, possui 3/4 partes de sua área em terras contínuas do Equador ao Trópico de Câncer, formando a maior nação intercalada na faixa tropical.

Decorrente da inegável importância da ação dos fatores climá-

ticos sobre a constituição orgânica de um ser vivo, afetando principalmente o concernente à sua produção útil, atualmente encontramos um ramo a parte na ciência zootécnica para estudo das relações entre o animal e o clima, que é a **Zootecnia climática**.

No nosso caso, tem relevante papel a ZOOTECHNIA TROPICAL, a qual orienta os destinos da pecuária brasileira.

"REGIÕES TROPICAIS DO BRASIL"

Havendo diversas classificações climáticas usadas na observação dos climas do Brasil, há naturalmente alguma diversidade

quanto a caracterização de algumas regiões, as quais para nós porém no que diz respeito às nomenclaturas não têm importância significativa.

Resolvemos para nosso estudo, adotar a classificação de Salomão Serebrenick, a qual nos pareceu simples e plenamente utilizável para o fim a que se destina.

Veremos então, que pela variedade de relevo e as diferentes orientações de sua costa, o nosso país é dotado de diversos tipos climáticos em número de onze, levando-se em conta os elementos temperatura e precipitação de chuvas.

Se considerarmos em primeiro lugar o ponto de vista climático, digo, térmico, podemos dividir o Brasil em 2 zonas:

Tropical (T) e temperada (t). Estas zonas são separadas por uma linha que acompanha o sul de Mato Grosso, e norte de São Paulo, o centro de Minas Gerais e recurvando-se volta o centro do Estado do Rio de Janeiro e à costa de São Paulo. (Foto abaixo).

A zona tropical, fica ao norte desta linha, a temperatura média anual é, em geral, superior a 22° C, a do mês mais frio é superior a 18° C, abaixo desta linha temos a zona temperada com média anual inferior a 22°C.

Superpondo-se a este critério a consideração do regime pluviométrico, encontraremos várias subdivisões.

A quantidade anual de chuva e a distribuição no decorrer do ano, são dois aspectos que devem ser encarados. Este último permite duas variedades:

a) chuva suficiente em todos os meses, sem período seco pró-



primamente dito. (desig. "iso"-i)

b) período sêco definido.

O primeiro aspecto permite as quatro seguintes variedades:

a) super-úmido (\bar{U}): precipitação anual superior a 1900mm.

b) úmido (U): precipitação anual entre 1300 e 1900mm.

c) semi-úmido (u): precipitação anual entre 600 e 1300mm.

d) semi-árido (a): precipitação anual entre 250 a 600 mm.

Reunindo-se êstes três critérios, encontramos no Brasil os seguintes tipos climáticos tropicais fundamentais:

1 — Tropical iso super úmido (\bar{TiU})

2 — Tropical super úmido (\bar{TU})

3 — Tropical iso úmido (TiU)

4 — Tropical úmido (TU)

5 — Tropical semi úmido (Tu)

6 — Tropical semi árido (Ta)

* Os cinco tipos climáticos restantes, são pertencentes a zona temperada.

Em linhas gerais, os tipos destes nos itens 1 e 8 abrangem a Amazônia e alguns trechos da costa oriental na Bahia e São Paulo; o tipo 3 é o dominante no Espírito Santo; dentro do tipo 4 vemos o interior central do país; o tipo 5 no nordeste, excluída a sua parte central, no sudoeste de Mato Grosso, no leste do Estado do Rio de Janeiro; e o tipo 6 pertencente a região central do nordeste, como podemos ver na fotografia anexo.

Visto que a periodicidade de precipitações atmosféricas, acarretam profundas repercussões na exploração pecuária nas regiões tropicais, analisaremos brevemente este fenômeno em alguns pontos destas regiões, aonde temos observações desde muito anos, podendo-se assim fazer um estudo comparativo.

Goiás, recebe em média 1689,1mm d'água por ano, as quais são péssimamente distribuídas. Durante três meses do ano, a média mensal é superior a 292,1mm d'água. Durante cinco meses do ano caem 83% da chuva anual, ao passo que nos outros meses restantes as precipitações são muito inferiores a 50,8mm d'água por mês. E' di-

ficil encontrar uma região com tão mal distribuição de chuvas.

S. Paulo, recebe 1427,48 mm anuais d'água, que são quase tão mal distribuídas quanto Goiás. Durante cinco meses, recebe 65% da chuva anual e durante outros cinco meses as precipitações são inferiores a 63,5 mm mensais.

Manaus recebe 1770,38 mm anuais de água. Esta cidade tendo apenas um mês com menos de 50,8mm d'água, não apresenta um período de sêca com repercussões notáveis.

"INFLUÊNCIA DOS ELEMENTOS CLIMÁTICOS SÔBRE O ORGANISMO ANIMAL"

Considerando-se que o "indivíduo" nada mais é do que uma resultante de "patrimônio hereditário + meio", é de fácil entendimento que o conjunto de fatores componentes dêste "meio ou ambiente", exercem uma influência marcante sôbre a forma viva que nele habita.

Os pesquisadores que através de longos anos, até hoje, se dispuseram a analisar a capacidade produtiva dos animais em diferentes meios, não tiveram dúvi-

BOMBAS "KERBER"

CENTRÍFUGAS E HELICOIDAIS

Para irrigação por inundação em culturas de arroz, cana, etc.

Descarga desde 30 litros por segundo até 3.000 litros por segundo

Válvulas de pé de 150 a 500 milímetros

REGISTRO PARA AÇUDES

"KERBER"

De 125 até 500 milímetros de diâmetro

Sede CIRCULAR e QUADRADA

Em ferro ou em bronze

ESCOLHA SEU TIPO E NOS CONSULTE

GEOVIA S. A.

RIO DE JANEIRO

R. Visconde de Inhaúma, 134 - 19.º - Tel. 23-2080

SÃO PAULO

Rua Xavier de Toledo, 316, 8.º - Tel. 35-0960

BELO HORIZONTE

Rua Tamoios, 924 - Tel. 2-8248

da em concluir que a produção varia enormemente quando há variações sensíveis dos elementos climáticos constituintes do meio, e que os efeitos são surpreendentemente desfavoráveis, isto é, há uma queda marcante de produção dos organismos altamente especializados (leite, carne, ovos, etc.) nas regiões mais quentes da terra.

Procuraremos aqui analisar os efeitos que os diversos fatores ambientais exercem sôbre os animais, preocupando-nos principalmente com aqueles cuja ação seja notória na variação da produção que no momento nos ocupamos, ou seja a "produção de carne". A seguir, analisaremos os mecanismos que possuem os animais para resistir àqueles fatores.

RADIAÇÕES SOLARES

Das radiações solares, os raios de grande comprimento de onda, isto é, os raios caloríficos, são de maior importância, pois, a temperatura é fundamental no controle do metabolismo protoplásmico, e a sua variação, forçosamente irá influir na atividade fisiológica do animal.

Segundo a classificação de Cowles (1940), os animais domésticos e com eles o **bovino de corte** estariam enquadrados entre os animais endotérmicos, e em clima tropical, para que eles mantenham a sua temperatura interna, é necessário que tenham processos eficientes de eliminação de calor a fim de compensar a elevação térmica do meio.

A eliminação do calor excedente é feita pelos seguintes processos:

- Radiação, Condução e Convecção
- Vaporização da água na pele e nos pulmões
- Eliminação de fezes e urina.

Os processos físicos de perda de calor (radiação, condução e convecção) são bastante importantes, porém a perda de calor por eles obtida, vai se tornando cada vez menor a medida que a temperatura externa aumenta. Acima de 30°C a perda de calor por estes três processos é muito pequena, sendo a maior parte do calor eliminado pelos endotérmicos, decorrente da sudorese e vaporização da água nos pulmões.

A vaporização da água na pele, pode ocorrer por "sudação" (sudorese), quando as glândulas sudoríparas perdem água e sais, passando esta água a estado de vapor na pele, consumindo grande quantidade de calorías, pois o calor latente da água é muito alto, ou seja, de 537 calorías.

Há também independentemente das glândulas sudoríparas, vaporização de água na pele, decorrente da "perspiração insensível".

A vaporização da água ao nível dos alvéolos pulmonares, é facilmente compreensível, pois, o ar que penetra nos pulmões, está geralmente em temperatura menor que a do corpo, como também, não é um ar saturado de vapor d'água. O ar expirado, estando na temperatura do corpo

e saturado de vapor, mostra que houve uma perda de calor interno tanto para elevar a temperatura do ar que sai, como também, para produzir vaporização da água nos alvéolos pulmonares, e isto acarretará logicamente um consumo de calorías.

Embora a mecanismo fundamental de regulação térmica de um endotermo consista na perda de calor corporal, ocorre também uma diminuição, embora leve, do metabolismo, conforme se depreende das experiências de Wolpert (cit. p/Giaja), pelas quais notificou-se um decréscimo gradativo de CO₂ eliminado pelo animal a medida que aumenta a temperatura externa. Esta diminuição refletir-se-á diretamente sobre a produção de carne.

O decréscimo de CO₂ eliminado, corresponde a um menor consumo de O₂ o qual influirá no peso vivo dos animais.

Brody e cols. (1947) em Missouri, mostram que o aumento de consumo de O₂ corresponde ao aumento do peso vivo dos bovinos de corte (Hereford).

Das radiações solares, tem também influência sobre o organismo animal os raios luminosos e os químicos.

A luz, quer considerada associada aos fatores térmicos e químicos, quer isoladamente, exerce marcante influência sobre o organismo animal.

Um dos efeitos da luz sobre a pele é a sua atuação na gênese química do pigmento chamado melanina, a qual, tem ação importante na proteção dos animais, pois, impede que os raios ultravioleta exerçam ação nociva sobre a pele. A melanina absorve estes raios, transformando-os em raios de maior comprimento de onda (caloríficos) que exercem menos ação prejudicial sobre a pele.

Quando a quantidade de raios ultravioleta for excessivo, ou a quantidade de melanina na pele for insuficiente para retê-lo, temos os chamados "eritema sola-

res", dermatites estas que ocorrem frequentemente em animais de pele despigmentada submetidos a rudeza dos trópicos.

UMIDADE

O vapor d'água atmosférica absorve as radiações térmicas, conseqüentemente o ar úmido se aquece mais do que o seco.

Havendo um aumento da umidade relativa em torno do corpo, há diminuição da vaporização ao nível da pele, como também da quantidade de vapor produzido nos pulmões, pois, o ar expirado tem mais vapor d'água, portanto, menos água é usada nos pulmões para saturá-lo, impedindo assim o bom funcionamento dos mecanismos de perda de calor e devido a isto, uma menor adaptação térmica dos animais.

PERIODICIDADE DAS CHUVAS

Não apenas a distribuição das chuvas durante o ano, como também o volume total de precipitações, influem decisivamente sobre os animais.

Briquet Júnior, analisando a do que qualquer outro fator climático, as chuvas condicionam a fitogeografia das regiões tropicais, não só pelo volume de queda d'água, como pela sua distribuição no ciclo do ano.

Briquet Júnior, analisando a influência do Bioma (conjunto de formas biológicas de uma certa área), diz que os animais dependem mais das plantas do que dos outros fatores do meio.

Respeitando, como não poderia deixar de ser, a conclusão dos dois eminentes mestres, é fácil deduzir-se quão importante é este fator "precipitação pluvial" na criação dos animais.

Dada a importância do assunto, prendemo-nos um pouco mais na influência deste elemento climático, pois como procuraremos demonstrar, sua ação é indiscutível na produção de carne nos climas tropicais.

"FOSFATO OU ESCÓRIA THOMAS"

ADUBO UNIVERSALMENTE CONHECIDO

Agentes em São Paulo e Rio:

ARTHUR VIANNA CIA. DE MATERIAIS AGRÍCOLAS

Caixa Postal, 3572 — Endereço Telegráfico: "SALITRE" — RIO DE JANEIRO

Em determinadas regiões brasileiras como por exemplo na bacia amazônica e em certas partes do litoral paulista, fluminense e baiano (TiU) regiões com chuva suficiente em todos os meses, o solo não perde a umidade a ponto de influir na natureza das formações botânicas que são hidrófitas. Entretanto, quando a estação seca é prolongada demais ou quase permanente, como por exemplo na região central do nordeste, a flora toma características das formas xerófitas, acumulando água em sua organização, passando esta a ser utilizada com muita economia, mesmo no maior calor, reduzindo a superfície de transpiração pelo fechamento dos estômatos e pela cobertura das hastas e folhas por uma substância cerosa-esbranquiçada, dando àquelas regiões a designação genérica de caatinga.

Nas regiões com período seco definido, porém com boa precipitação anual, veremos que nos meses chuvosos, as plantas forrageiras ganham muitos atributos das formações hidrófitas; no período seguinte, isto é, o período seco, há uma queda da produção de forragens.

Patterson (*) demonstrou experimentalmente que há uma correlação quase perfeita entre o número de polegadas d'água e a produção forrageira em certos climas tropicais. Durante os meses do ano em que as chuvas são inferiores a 2 ou 2,5 polegadas, a produção de forragens praticamente desaparece por falta de umidade no solo, o que obriga as plantas a fecharem os estômatos para diminuir a perda d'água por transpiração, mas isto interrompe a fotossíntese pelo impedimento de gás carbônico nas folhas, retardando os processos anabólicos, como a formação de amido ou a síntese de substâncias proteicas, enquanto os processos catabólicos se aceleram, semelhantemente as formações xerófitas ou sub-xerófitas.

Influi portanto, a periodicidade da chuva, na produção periódica de plantas forrageiras, que no período de chuvas é abundante e no de seca é deficiente.

Não só a quantidade de forrageiras é influenciada pela periodicidade das chuvas, como também a sua composição bromatológica. No quadro abaixo, podemos ver as modificações da composição bromatológica do capim Jaraguá *Hyparrhenia rufa*,

no decurso de duas estações (B. Villares).

ANÁLISE	Primavera (final)	Inverno
AGUA	14,69	10,56
Mat. Sêca	85,31	89,44
Proteína	11,01	1,58
Mat. Graxa	2,02	1,41
Fibras	22,62	31,20
Cinzas	5,34	6,44
Ext. não azot.	44,32	48,81

Nas estações chuvosas, o conjunto de fatores favoráveis ao desenvolvimento das plantas como, umidade, temperatura, radiações solares e outros, obrigam ao vegetal a acelerar a sua evo-

lução e chegar rapidamente a maturidade fisiológica. Quando chegamos na estação da seca, a planta já tem os atributos químicos de digestibilidade e palatabilidade das plantas maduras. Com o envelhecimento da planta, há o aumento de fibras, e com perda de alguns constituintes como proteínas, açúcares solúveis, vitaminas e minerais.

As fibras que nas plantas tenras têm uma percentagem de 5%, crescendo nas plantas envelhecidas de 40%, são de pouca digestibilidade e prejudicam a digestibilidade de outros componentes do vegetal.

Axelson (*), verificou que por ra o aumento de 1% de fibras na matéria seca da farragem, havia uma baixa na digestibilidade da matéria orgânica representada por 0,87 unidades.

Jarl (*), estudando o valor bromatológico dos feno, verificou

uma alta correlação negativa entre fibra e digestibilidade.

Patterson e Gilbert (*), afirmaram que pela ação inibidora sobre certas diástases, por formar compostos insolúveis, pelo envolvimento físico de certas substâncias aproveitáveis e por outras razões, o valor bromatológico das pastagens depende do teor de fibras em sua composição.

Como vemos, a pobreza ou riqueza dos pastos far-se-á sentir nos animais que deles se alimentam.

Estando sujeitos os animais de corte, nas regiões tropicais, aos campos já caracterizados pela instabilidade no fornecimento de alimentos, quer em quantidade como em qualidade, nada mais lógico que a reação natural do organismo, reação esta, que ficará notória na constante variação de produção de carne nos trópicos.

Trabalhos de Lush e cols. nos Estados Unidos e Schutte na África do Sul, mostram a influência marcante do tempo na produção de animais de corte nas regiões onde foram realizados os estudos. Mostram eles que a média de crescimento do nascimento até 30 meses de idade, é diretamente influenciada pelas variações estacionais.

A produção de carne durante o ano, analisada pelo número de cabeças abatidas nos matadouros, reflete as condições climáticas regionais e conseqüentemente seu panorama forrageiro, claro está, quando os animais são mantidos apenas a custa dêles.

Para comprovar o fato, apresentamos alguns dados que bem mostram o dito até então.

Coletamos dados obtidos em S. Paulo, Estado onde encontramos pesquisadores que durante anos vêm trabalhando para esclarecer o problema, e quiçá, em breve, resolvê-lo satisfatoriamente.

Em frigoríficos daquele Estado, a partir de janeiro, as matanças de bovinos vão crescendo com 6,4% em janeiro, 9,4% em fevereiro e chegam ao seu ponto máximo em maio com 13,0%, como resultante das pastagens abundantes e ricas e como repercussão das chuvas da estação. Depois de maio, as chuvas diminuem e os pastos tornam-se deficientes e insuficientes, fazendo com que o abate nos matadouros caia para 10,1% em julho, 6,9% em setembro e chegando a outubro com o ponto mais baixo, ou seja, 3,7%.

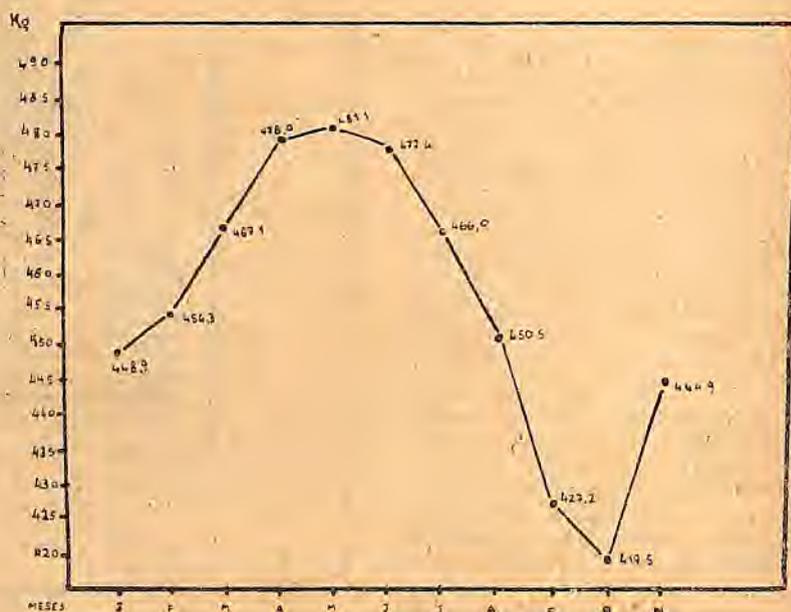
Em 1951, os grandes matadouros paulistas, abateram 899.679 bovinos, sendo 75,1% durante as boas pastagens e apenas 24,9% no curso dos meses de pastagens pobres. O Frigorífico Anglo do Brasil, em Barretos, matou 138.119 novilhos ou 80,6% nos sete meses de chuvas e apenas 33.294 novilhos ou 19,4% nos cinco meses de seca.

Apesar dos números serem significativos, ainda não revelam o exato desequilíbrio de produção

nos distintos períodos, se considerarmos ainda a notável diferença de peso verificada nos animais abatidos nas diferentes estações.

No gráfico abaixo, estão registrados os pesos médios de 22 bovinos (novilhos) sobre pastagens de capim Jaraguá, no qual nota-se o aumento de peso vivo durante o verão (chuvas) e queda do peso no decurso do inverno e primavera (seca). (B. Villares):

GRÁFICO N.º 1

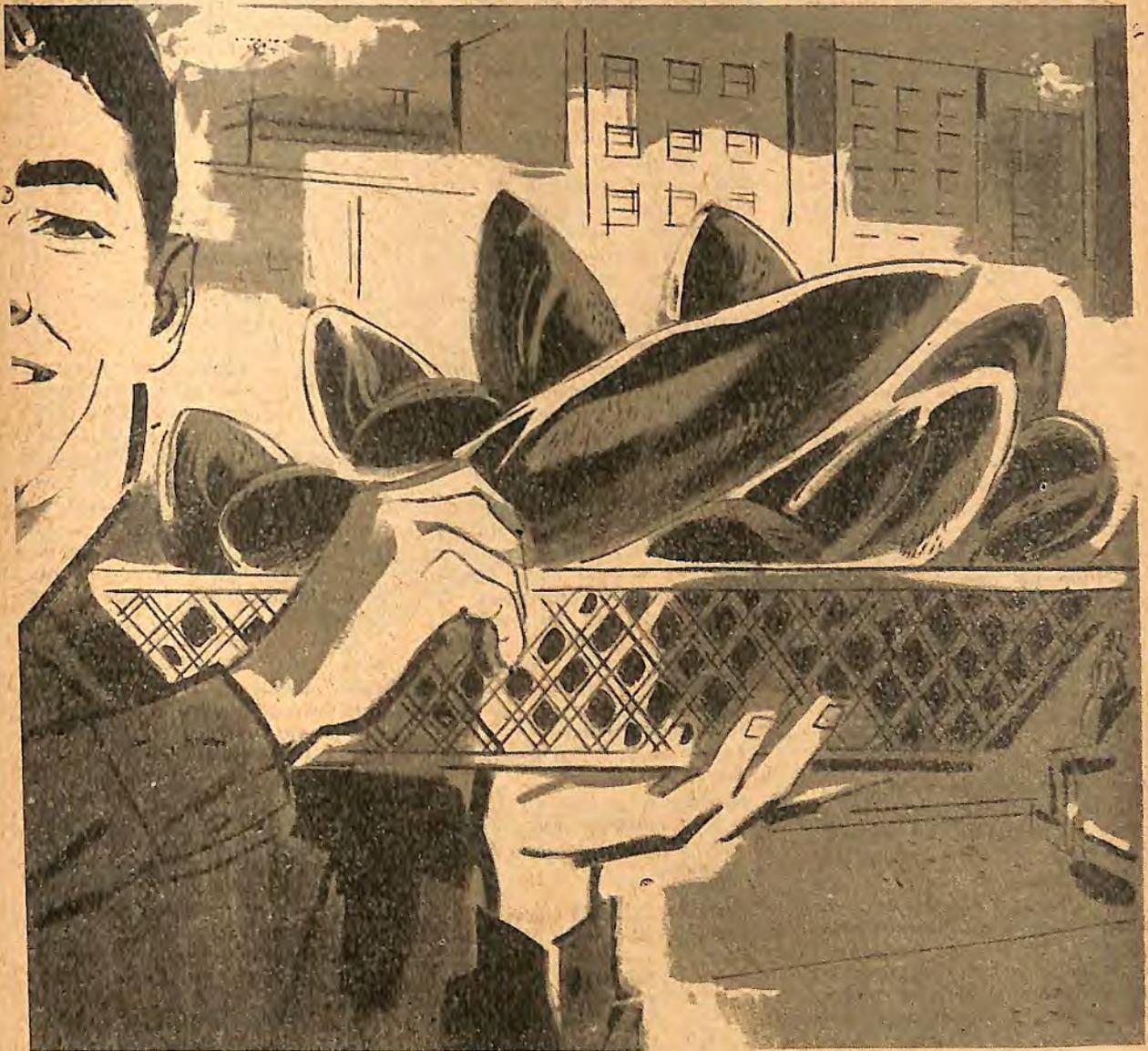


Logo, como consequência da periodicidade das chuvas, em regiões climáticas aonde há períodos marcantes de chuvas e de seca, vai haver um desequilíbrio na produção de carne, que espelhará a natureza tropófitas das formações botânicas.

B. Villares, em seus trabalhos de "Climatologia zootécnica", apreciando a matança de novilhos no matadouro Anglo, Barretos, em 1947, e comparando com as precipitações atmosféricas da região, constata que os dois elementos estão intimamente correlacionados. Apresenta um gráfico em que a curva das precipitações e a curva de matança durante o ano, formam duas linhas paralelas, em que a causa climática precede ao seu efeito zootécnico.

Tal irregularidade de produ-

ção acarreta um problema sério, pois, atinge ao mesmo tempo o produtor, o industrializador e o público consumidor. Aos primeiros, pela desvalorização do produto na época de super produção, pois, a oferta supera a procura. Aos segundos, pelo período de estafante trabalho na época da grande matança e pelo decréscimo da produção da matéria prima, a verba gasta em manter os funcionários especializados apesar do pouco trabalho. Ainda os industriais pela manutenção de caríssimas câmaras frigoríficas para o armazenamento das carnes na época da abundância, para poder dar alguma carne ao consumidor por ocasião da escassez. O consumidor, sofre pela diminuição e às vezes até falta completa do produto que lhe é um dos veículos de proteínas



De porta em porta... vendendo saúde

“Vende como pão”... É a expressão simples, pela qual o espírito popular define o alto consumo de qualquer produto. Pão é alimento obrigatório, indispensável, na mesa do rico e na mesa do pobre, entre todos os povos, de tôdas as raças. Pão é mesmo “o alimento síntese”. Dizem os Evangelhos ter o Mestre ensinado a seus discípulos que rezassem assim:... “O pão nosso de cada dia”...

E pão é saúde, um dos alimentos mais ricos, mais completos, levado diariamente de porta em porta...

Através do Serviço Fleischmann — distribuição constante e pontual de fermento fresco para panificação — a Standard Brands of Brazil, Inc. se orgulha de contribuir para que lhe seja oferecido, todos os dias, um pão de melhor qualidade.

STANDARD BRANDS OF BRAZIL, INC.

Melhor alimentação... para melhor saúde

(de boa qualidade), indispensáveis a sua nutrição, nas ocasiões das secas.

Em capítulo posterior, quando analisarmos as diversas maneiras de reagir dos animais face os fatores desfavoráveis que lhe são apresentados, voltaremos a tratar das pastagens, apresentando o produto de trabalhos que têm sido realizados com o fito de escolher vegetais que melhor se comportem, isto é, que resistam melhor as rudezas do clima tropical.

SOLO

O solo, quer considerado pelo aspecto topográfico, pela sua natureza, quer pela sua área, influi grandemente sobre os animais que nele vivem, alterando consequentemente a produção dos mesmos.

Em se tratando de regiões tropicais, fazendo-se uma revisão das mesmas, veremos que há uma íntima relação entre elas e a topografia de seus terrenos.

Geralmente naquelas regiões, deparamos com uma topografia acidentada, as quais influirão diretamente nos indivíduos que nela se deslocam, seja no seu desenvolvimento muscular, seja nos seus gastos de energia. Por outro lado, a topografia influi sobre a natureza do solo e assim, sobre a vegetação. Os solos muito inclinados são mais sujeitos a erosão e pobres em fertilizantes, acarretando um empobrecimento da sua flora.

Um fator que não é exclusivo de regiões tropicais, mas que nestas, e isto observamos frequentemente em diversas zonas criatórias do nosso país, tem importância capital (veremos ao tratarmos dos bovinos nos pastos tropicais), é a área em que pastam os animais. Esta área sendo pe-animalis é maior, a possibilidade de renovação de pastagens é pequena ou nula, e juntamente com outros fatores, irão influir na produção dos que dela dependem.

A natureza do solo, age direta e indiretamente sobre a produção animal. No primeiro caso, pois, como sabemos, os terrenos firmes correspondem a uma musculatura mais firme e mais seca, o que irá alterar naturalmente a qualidade da carne produzida.

Os vários feixes musculares desenvolvem-se mais ou menos, conforme a natureza do solo, influndo no aspecto anatômico do animal.

Indiretamente, age a natureza

do solo através a sua influência sobre as plantas.

Lundell e Laws, estudando a fertilidade do solo em relação a produção, analisam principalmente a influência dos solos fertilizados na quantidade de forragens e produção de carne.

Dados publicados em vários países aonde os fatores climáticos contribuem decisivamente para o empobrecimento do solo, indicam que é mais proveitoso o aumento de criação sob um programa de adequada fertilização do que sem o uso deste processo.

Na Flórida, trabalhos feitos por Glasscock, Blaser e outros, investigando a produção de carne em pastos fertilizados e em outros não fertilizados, obtêm alguns resultados bastante interessantes.

Usaram neste experimento quatro lotes com tipos de pastas diferentes.

Num pasto número (1) não havia fertilização e sua flora era composta apenas de gramíneas. No de número (2) havia fertilização e também gramíneas. O terceiro pasto era fertilizado e composto de gramíneas mescladas com leguminosa do gênero **Lespedeza**; e no último, também fertilizado, havia mescla de gramíneas com **Trifolium**.

Nesses testes foram usados novilhos de um ano.

Durante o período de quatro anos, os ganhos de peso por acre (0,4046 hectares) por ano foram os seguintes:

Pasto (1) —	75 libras
Pasto (2) —	148 "
Pasto (3) —	219 "
Pasto (4) —	619 "
	(libra = 0,4536 kg.)

Verificaram os pesquisadores que o rendimento de forragem em toneladas por acre por ano foi o seguinte:

Pasto (1) —	1,2
Pasto (2) —	2,1
Pasto (3) —	2,1
Pasto (4) —	4,4

Com estes dados, calcula-se que foram necessários 31 lbs. de gramíneas de pasto não fertilizados, 21 lbs. de gramíneas de pasto fertilizado, 16 lbs. de mescla de gramíneas e **Lespedeza** e 13 lbs. de gramíneas mais **Trifolium**, para cada libra de peso ganho e a manutenção dos bovinos.

É óbvio que o marcante aumento na produção de carne de-

vido a fertilização e o acréscimo de leguminosas, é a reflexão da forragem produzida.

Ainda na Flórida foram feitos interessantes teses para a verificação da influência da fertilidade dos pastos sobre a qualidade da carne dos animais que deles se utilizam, e chegada conclusões altamente satisfatórias.

Lundell e Laws em seus trabalhos, concluem: "Mais forragem significa mais gado, e melhor qualidade de forragens significa melhor qualidade de carne".

AGENTES INFECCIOSOS E PARASITÁRIOS

Ainda procurando analisar os fatores do meio que influenciam no desenvolvimento dos animais, no caso particular os destinados a produção de carne, nos climas tropicais, não poderíamos deixar de citar os agentes causadores de doenças infecciosas ou parasitárias e que constituem um sério entrave ao desenvolvimento pecuário nas regiões de clima quente.

Dentre os parasitos a serem encarados, faremos citação inicial, considerando um dos mais importantes obstáculos ao desenvolvimento pecuário ao **CARRAPATO (Boophilus microplus)**.

Não que este ectoparasito hematófago constitua-se exclusividade da fauna parasitária das trópicas, porém, é mais intensamente nas regiões de clima quente que seus efeitos tem se feito sentir, impedindo quer pela sua ação indireta como vetor de doenças graves, quer pela sua ação direta sugando seus hospedeiros.

Das doenças transmitidas por este parasito, têm importância transcendental para a estática da pecuária tropical a Piroplasmose e a Anaplasmose.

No Brasil, em dados colhidos em 1929, as perdas provocadas nas primeiras importações de bovinos especializados, desde 30 anos antes, somaram uma percentagem de 97%, e que foram atribuídas ao **Boophilus microplus**.

Elliot (*), estudando os principais problemas zootécnicos das regiões quentes da América do Norte, coloca em lugar de destaque a erradicação dos carrapatos, como indispensáveis medida ao desenvolvimento da indústria animal.

Na Flórida, o carrapato ocasiona um prejuízo anual de 40 milhões de dólares, pela piroplas-

ARMSTRONG SIDDELEY

MOTORES DIESEL ESTACIONÁRIOS



Unidade de 3 cilindros (20 a 33 H. P.)
RUA PREF. OLÍMPIO DE MELO, 1435
TELEFONE 54-2084
RIO DE JANEIRO

REFRIGERAÇÃO A AR — PARTIDA MANUAL
A FRIO 3 PONTOS PARA TOMADA DE FORÇA,
SENDO UM A 50% DA ROTAÇÃO DO MOTOR.

CARACTERÍSTICAS

N.º de cilindros	1	1	3
Força — H.P.	6 a 11	14 a 22	20 a 33
rotações p/min.	1000/1800	1000/1800	1000/1800
Pêso (Sem óleo)	230 Kg.	320 Kg.	440 Kg.
Comprimento	0,70 Mt.	0,88 Mt.	1,10 Mt.
Largura	0,59 Mt.	0,60 Mt.	0,68 Mt.
Altura	0,84 Mt.	0,93 Mt.	0,96 Mt.

ESTOQUE PERMANENTE DE PEÇAS SOBRESSALENTES

Maiores detalhes com os representantes
para todo o Brasil

THORNYCROFT
MECÂNICA E IMPORTADORA. S. A.

RUA PEDROSO, 238
TELEFONE 31-5866
SÃO PAULO

mose bovina transmitida por éle. (*)

Reveilleau (*), cita que no início do presente século, chegaram aos campos de Mato Grosso centenas e centenas de bovinos europeus, os quais passados trinta anos tinham desaparecido, quando havia tempo para terem multiplicado-se por diversas vezes. O autor atribui a ação espoliadora dos carrapatos o fato citado, assim como a falta de um bom combate.

O problema da erradicação do carrapato, já vem sendo tentado solucionar de muito tempo, porém os resultados obtidos não são muito satisfatórios.

Para dar uma noção da gravidade do problema, vejamos a campanha iniciada em 1906, pelo governo norteamericano na zona quente do Golfo do México. Passados os primeiros 10 anos de intensa labuta, os técnicos conseguiram libertar 43% da área inicial ocupada pelos parasitos. Daí para diante os resultados foram mais vagarosos. Trinta anos após, os veterinários obtiveram como resultado prático a

erradicação de 88% do terreno primitivo infectado. Segundo Hall (*), os gastos com a referida campanha, subiram além de 41 milhões de dólares.

Abordado o problema dos hematófagos vistos anteriormente, e sendo eles os principais veículos para a disseminação das duas protozoonoses citadas como ocorrendo principalmente em zonas nos trópicos, ao tentarmos eliminar o primeiro mal, estaremos indiretamente contribuindo para a profilaxia das mesmas. Outro octoparasito que deve ser feita ligeira citação é o "berne" (larva da *Dermatobia hominis*), que constitui-se num dos fatores que dificultam o progresso da pecuária nos trópicos, causando odonifícios à saúde do animal e desvalorizando o couro dos mesmos, o qual, é um dos sub-produtos explorados dos animais em apreço.

Das doenças de origem bacteriana, ocupa primeiro lugar na opinião dos diversos autores, como dizimadora e consequentemente impediente do progresso

pecuário nas regiões tropicais, a "Salmonelose dos bezerros".

Plata Guerrero na Colômbia, ocupa-se principalmente no estudo desta zoonose, considerando-a em primeiro plano dentre os problemas de patologia pecuária que entravam o desenvolvimento do gado nos climas tropicais do hemisfério Ocidental.

A doença foi estudada primeiramente por Meyer, Traum e Roadhouse em 1916 na América do Norte, por Daubney na África Oriental em 1927, por Herrington em 1939 na África do Sul, por Plata Guerrero na Colômbia em 1932, por Strozzi na Itália em 1934 e no Brasil por Penha e D'Apice em 1953.

Todos os estudos fazem referência a uma doença ocorrente principalmente em bezerros de tenra idade, a qual se caracteriza por sintomas e lesões pulmonares e intestinais, determinada por um microrganismo do gênero *Salmonella*.

Esta doença é também conhecida por "pneumo-enterite dos bezerros", "para-tifo", e algumas denominações de caráter regional,

mas sua ação exterminadora dos rebanhos é bem conhecida, contribuindo assim também, para o retardamento da evolução da pecuária de corte nas regiões tropicais.

Atualmente o Prof. Leite Xavier, faz um estudo minucioso e criterioso dos tipos mais comumente ocorrentes em nossos rebanhos em diferentes regiões criatórias do país. Estes estudos realizados no Instituto de Biologia Animal (Ministério da Agricultura) e na Escola Nacional de Veterinária, constituem uma grande parcela para um futuro melhor controle desta enfermidade bacteriana, assim contribuindo para o soerguimento da nossa pecuária.

Apesar de não constituir-se num problema único dos trópicos, mas considerando que apresenta-se como um dos males que desvalorizam nossos rebanhos, e cooperando para impedir o melhoramento do nosso plantel atual com a importação de reprodutores especializados, citaremos a "aftosa" cujo agente etiológico (vírus) é um dos elementos indiretos do nosso clima, influiu assim sobre a economia animal.

INFLUÊNCIA DO MEIO SOBRE A REPRODUÇÃO

Na exploração da pecuária de corte, um dos requisitos básicos para o êxito econômico, é a eficiência da reprodução. Graças a ela, haverá ou não aumento no número de cabeças num determinado rebanho, acarretando conseqüentemente vantagem financeira para aquele que o explora.

Revendo os trabalhos realizados por diversos autores, em regiões cujos efeitos malévolos da ação de determinados elementos do meio se fazem sentir sobre a reprodução animal, aumentando destarte o custo da produção de carne em diversas regiões, Hammond analisa principalmente a ação da alta temperatura, do excesso de chuva, de deficiência do solo e do bom manejo e controle higiênico, sobre a reprodução, e mostra-nos o seguinte:

Bonsma (1949), observou na África do Sul em clima subtropical, uma mortalidade média, logo após ao nascer, de 35% dos bezerros, para as raças europeias, comparando com 8% das raças indígenas, atribuindo esta significativa diferença a ação da alta temperatura sobre as distintas raças.

Ainda Bonsma (1949), notou que bezerros nascidos de vacas de raça européia, sob condições quentes, nas estações com temperatura elevada, eram pequenos, pesando em média 521 libras, e durante as estações frias pesando 65 libras. Os bezerros filhos de vacas de raça indígena, não apresentavam diferença significativa quanto as diferentes estações, pesando em torno de 67 libras.

Diversos trabalhos têm sido realizados, demonstrando que a viabilidade dos espermatozoides é alterada por efeito das altas temperaturas. Bonsma, mostra que a esterilidade de touros importados na África do Sul, é devido a este elemento climático.

Baker e Queensberry em 1944 observaram que com um bom manejo do rebanho de corte e sob boas condições higiênicas, a percentagem de parição pode ser aumentada para 94%, porém quando as condições não são favoráveis ela pode cair para 40% (Phillips, 1939) ou 36% (Hart e Gilbert, 1928). Em média ela é geralmente cerca de 70% (Johnson, 1930; Saunderson and Richards, 1931; Road, 1944).

Theiler e cols. em 1924 observaram que em áreas de muita chuva, em determinados solos, o cálcio e fósforo são provavelmente deficientes, e o resultado é a diminuição da fertilidade do gado.

A deficiência de fosfatos no solo, pode ser também, uma das causas influentes na reprodução.

Ainda Theiler em 1918, notou que a média de parição sobe de 51% para 80% em áreas deficientes de fosfatos, pela administração de suplementos fosfatados.

Outro mineral deficiente no solo, deficiência esta agravada pelo excesso de chuva e crescimento luxuriante das plantas é o cobalto, o qual é necessário para a produção de vitamina B12 pelos ruminantes.

"RESISTÊNCIA DOS ANIMAIS AOS FATORES AMBIENTAIS"

— Aclimação —

RESISTÊNCIA ÀS RADIAÇÕES SOLARES

A cor da pelagem como a da pele dos animais, têm grande importância na tolerância do calor, porque determinam, de certo modo, a proporção em que o ani-

mal absorve a radiação solar que recebe.

Como é sabido da física, a cor negra absorve as radiações e melhor as irradia, e que o branco as reflete e também a que menos irradia.

A pigmentação da pele nos pelagens quentes, sendo escura, a irradiação do calor do corpo é maior. Além disto, a maior produção de melanina impede que as radiações ultra violeta penetrem muito profundamente na derma.

Pela sua capacidade de refletir melhor o calor, parece lógico concluir, que as pelagens claras sejam o melhor revestimento para os rebanhos sujeitos as altas temperaturas.

Do exposto, vemos que melhor tolerará o clima das regiões tropicais, os animais que tenham pelagem clara e pigmentação cutânea escura.

Rhoad (*), verificou que nos indivíduos branco-prateados, estudando as pelagens das raças indianas Guzerá e Nelore, no Brasil, os pêlos não são inteiramente brancos da base de implantação até a extremidade livre. Geralmente os pêlos estão divididos em zona pigmentada, juntos a base, e zonas despigmentadas na extremidade. A variação das ditas zonas, é variável conforme seja a região do corpo, havendo também pêlos completamente claros e pelos completamente escuros.

B. Villares, estudando a pelagem de 308 animais das raças Gir, Nelore, Guzerá e Indubrasil, concluiu que eles na sua maioria apresentavam pele pigmentada negra.

De acordo com diversos autores, as cores preferenciais para as pelagens dos animais nos trópicos seriam: o amarelo, o vermelho claro e o branco acizentado.

A amarela é a mais eficiente, pois, é a que melhor se adapta às radiações luminosas e também protege bem contra os raios químicos. Em quase todas as raças bovinas ditas nacionais, em nosso país, predomina a pelagem amarela com pele pigmentada, como por exemplo a Caracu e Mocha Nacional.

Hammond (*), descreve as raças da Jamaica, como possuindo pelagem amarela avermelhada com pele mais ou menos pigmentada.

As pelagens vermelha claras e

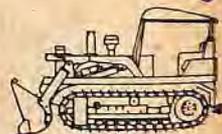
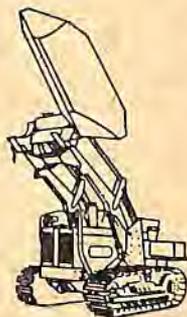
(Continua na pág. 24)

Você precisa um ...



... porque: HANOMAG significa uma garantia de qualidade, economia, assistência técnica, peças, oficinas especializadas, pronta entrega

HANOMAG apresenta uma linha completa de tratores de rodas de 12 a 60 HP e de esteiras de 65 a 95 HP para qualquer serviço, oem como todos os implementos necessários na agricultura. Além disso, a HANOMAG oferece um financiamento de 3 anos!



Consultem
nossos
concessionários:



SULBRA S. A.
Av. Farrapos, 3628 — Porto Alegre
CIA. HOFFNER
Rua Nove de Março, 397-1.º — Joinville
Filial: R. Emiliano Perneta, 188 — Curitiba
SABRICO S. A.
Av. Duque de Caxias, 61-73 — São Paulo
GASTAL S. A.
Av. Brasil, 2298 — Rio de Janeiro
Filiais: Belo Horizonte, J. de Fora, Campos.
BERGER LTDA.
Av. Duque de Caxias, 175 — Vitória
SIMTRAL S. A.
Av. Frederico Pontes, 120 — Salvador
SOFERMASA S. A.
Av. Marquês de Olinda, 214 — Recife
PAULA IRMÃO & CIA.
Pr. Augusto Severo, 260 — Natal
Filial: Rua Cel. Gurgel, 440-4 — Mossoró
Rio Grande do Norte
J. MACEDO S. A.
R. Floriano Peixoto, 176 — Fortaleza
F. AGUIAR S. A.
Rua Djalma Dutra, 36 — São Luiz
SOMAC S. A.
Rua 13 de Maio, 188-192 — Belém
BENARRÓS & IRMÃO
Rua Marechal Deodoro, 268 — Manaus

HANOMAG

INTERAMERICANA LTDA.

Av. Presidente Vargas, 642 - 5º and.,
Rio de Janeiro - Telefone 43-9425



À Classe Rural

Temas e Sugestões

— 187 —

OTTO FRENSEL E OS LATICÍNIOS

Nasceu Otto Frensel (Anton August) a 27 de junho de 1900 em Nienburg, Hannover, Alemanha.

Naturalizado brasileiro.

Sua carreira assinala dois marcos distintos. O primeiro (1919-1930) trabalhando por conta de uma firma dinamar-

ARRUDA CÂMARA

quês a é o segundo, trabalhando por conta própria, desde 1930.

Compreendendo que no progresso da indústria de laticínios, para que tanto contribuíra, estaria o seu próprio, encarando a vida de um ponto de vista elevado, menos material que o comum, reformou em julho de 1930, o *Boletim de Leite e seus Derivados*, publicado desde 1927, ainda na vigência da firma di-

namarquês a, transformando-o em "órgão independente, dedicado ao progresso dos laticínios brasileiros".

Passou então, sem prejuízo de sua atividade comercial, a desenvolver intenso programa de assistência técnica e colaboração com a classe rural, sobretudo com os produtores de leite.

Foi homenageado, em março último, ao completar quarenta anos de atividades laticinistas, pelos seus mais íntimos amigos, com um almôço e uma lembrança significativa e inesquecível. Agora em junho comemora seu aniversário natalício. E' um pretexto para publicarmos, como tencionávamos, nos *Temas e Sugestões*, uma nota, embora ligeira, resumindo suas atividades em benefício da classe rural, a quem nos dirigimos em cada número de A LAVOURA.

Fransel é sócio titular da Sociedade Nacional de Agricultura, onde ocupa a cadeira "Sá Fortes", por cuja instituição se bateu em memorável parecer. Foi, como era natural, eleito, unânimemente, para ocupá-la. E' membro da Diretoria, desde 1935, pertencendo ao quadro social desde 1931.

A cadeira "Sá Fortes" homenageia a indústria brasileira de laticínios.

Pertence ainda às seguintes associações: Associação das Indústrias de Laticínios do Brasil, Associação dos Exportadores de Leite para o Distrito Federal, Associação Brasileira de Laticinistas, e como representante autorizado no Rio de Janeiro, do Sindicato da Indústria de Laticínios e Produtos Derivados dos Estados de Minas Gerais e Pernambuco e da Associação Paulista dos Criadores de Bovinos; membro honorário da Associação dos Criadores de Petrópolis; sócio da Associação Brasileira de Imprensa e do Sindicato dos Jornalistas Profissionais do Rio de Janeiro. Membro das Comissões Organizadoras da 1.ª e 2.ª Exposições Nacionais de Laticínios e da 1.ª Semana do Leite, no Rio de Janeiro. E' patrono da Biblioteca do Diretório Acadêmico do Instituto de Laticínios "Cândido Tos-



Otto Frensel, sócio titular da Sociedade Nacional de Agricultura — Cadeira "Sá Fortes"

tes" — Juiz de Fora, Minas Gerais.

Obteve o "Boletim do Leite e seus Derivados" grande e eficiente penetração.

— 188 —

ESCOLA RURAL "DR. PIMENTEL GOMES"

Na localidade Chã da Torre fundou a Associação Rural de Ingá, Estado da Paraíba, sua terceira Escola Rural.

A notícia veio por carta que nos encheu de contentamento.

O nome dado à nova escola premia e reconhece serviços prestados em benefício do desenvolvimento da lavoura mecânica pelo Dr. Raimundo Pimentel Gomes.

— 189 —

REFORMA AGRÁRIA

Muito se tem falado e escrito sobre reforma agrária.

Evolutiva, por natureza, vai, aos poucos, se realizando.

O Serviço Social Rural e os trabalhos de colonização e de assistência, orientados racionalmente, com segurança, dispensam legislação especial.

A questão está, sobretudo, na adoção de uma política regional adequada, visando o povoamento com a formação de núcleos rurais prósperos e independentes.

As Associações Rurais, em sua área territorial, poderão prestar esclarecida e proveitosa colaboração, na escolha das propriedades que se pretende colonizar.

entretimento, é afável, discreto e inteligente.

Apreciando-o, dê-le disseminante cinologista francês que "não existe cão mais agradável, mais familiar, mais afe-



Reunião ao ar livre da Associação Rural de Pôrto União — Santa Catarina

— 190 —

O COCKER SPANIEL

Além das aptidões cinegéticas é o Cocker Spaniel muito apreciado pelo seu temperamento e, como animal de

tuoso e mais encantador".

É um cão próprio para regiões ásperas, revelando-se enérgico e resistente.

Originário do País de Gales e do Devonshire, apresenta o tipo moderno os seguintes característicos essenciais:

Talhe: 45 a 51 cm. os machos e 43 a 48 cm. as fêmeas.

Pêso: 9 a 12 quilos os machos e 8 a 11 as fêmeas. O pêso médio é de cerca de 10/11 quilos.

Cabeça: Sêca, de linhas bem cinzeladas. Ocipício fracamente pronunciado. Crânio largo entre as orelhas, deixando muito espaço ao cérebro. Fronte chata, sendo a depressão frontal não bruscamente pronunciada. Arcadas superciliares bem desenvolvidas. Maxilar possante. Dentadura sadia e regular. Focinho quadrado, preferentemente. Lábios delgados e bem colados ao maxilar. Nariz harmonizando com a pelagem. Narinas bem abertas. Orelhas inseridas abaixo da linha dos olhos, devendo seu comprimento regular com a ponta do focinho e ser cobertas de pêlos longos e se-



O cão Cocker Spaniel, "cliché" reproduzido do "Manual do Amador de Cães" — Eurico Santos — Editores F. Briguier & Cia.

dosos, lisos ou ondulados. Olhos grandes, bem abertos, ligeiramente oblíquos. Olhar inteligente, gentil, decidido e alegre.

Pescoço: Forte, longo e ligeiramente arqueado, indicando boa musculatura.

Corpo: Bem conformado, esbelto e musculoso. Peito profundo e desenvolvido sem exagero, não impedindo a liberdade de ação dos membros anteriores. Dorso forte, não enselado e compacto em relação ao corpo. Lombo firmemente arqueado, largo e bem musculoso. Garupa inclinada. Membros anteriores ossosos e direitos. Espádua oblíqua e fina, com as pontas aproximadas. Cotovelo bem na linha do corpo. Franja não muito abundante, mantendo harmonia com a dos membros posteriores. Trem posterior possante e largo, capaz de suportar a fadiga nos terrenos montanhosos e difíceis. Jarrete bem pronunciado, formando cerca de um quarto de círculo. Franja bem fornida, sem excesso, de textura sedosa, ligeiramente ondulada. Pé firme, redondo, chamado "pé de gato". Dedos bem arqueados, feltrosos. Punhos de jôgo livre. Cauda característica do Cocker, apresentando durante a ação constante movimento, indicando temperamento de natureza alegre. A cauda segue a linha da garupa e é trazida pouco abaixo ou na linha do dorso. O porte da cauda pode variar sob a influência de excitações.

Pelagem: Pêlo liso ou ligeiramente ondulado, textura sedosa, perímetro médio, denso. Não há exigências de cores, sendo frequentes: o branco e o fígado, o fígado, o fígado e fogo, o fígado fogo e branco, o negro Zaino, o negro e branco, o negro e fogo e branco, o negro e fogo, o limão e branco, o acaju, etc.

Para julgamentos em exposições adotam os cinólogos a seguinte escala de pontos: Cabeça (crânio, focinho e orelhas) 20; Pescoço e espáduas, 5; Membros anteriores, 10; Corpo, dorso e lombo, 15; Membros posteriores, 10; Pés, 5; Pêlo, 5; Cauda, 8; Cór, 2 e aspecto geral, 20.

Como se vê, é o Cocker

spaniel indicado para o nosso meio, quer como animal de entretenimento, quer como animal de caça.

— 191 —

COZINHA AFRO-BAIANA

O escritor e floclorista patricio Dr. Luís da Câmara Cascudo regista em seu "Dicionário do Floclor Brasileiro", editado pelo Instituto Nacional do Livro — Rio de Janeiro — 1954, entre outros, os seguintes pratos, seus condutos e tempêros da cozinha afro-baiana: abalá, aberém, abrozô ou ambrozô, abuxô, acacá, acará ou acarajé, ado, afurá, amori, anguzô, arroz de aussá, ataré, azeite de dendê, bebo, cuxá ou cuxá, caruru, caruru dos meninos, dangué, ebó, ecuru, efó, efún-oguedé, eran-pateré, humulucu, ipeté, iru, oguedé, olubô, omalá (comida de santo), vatapá, xerém, zorô e outros.

Não me parece acertado dar à cozinha afro-baiana a extensão de afro-brasileira, embora muito expandida e divulgada.

— 192 —

O DENDEZEIRO

A cultura do dendezeiro — *Elaeis melanococa* Gaertn., deve ser feita onde possível em face da variedade de emprego de seus produtos, inclusive, na indústria siderúrgica.

É cultura fácil, pouco exigente, duradoura e capaz de aproveitar terrenos, tornando-os rendosos.

Depois de formadas as palmeiras, plantadas a compasso de 10 metros, pode ser feita a criação de animais, principal-

mente de carneiros, à solta, dentro do dendezal.

O dendezeiro fornece azeite (óleo) comestível, não sujeito a ranço, apresentado ponto de fusão 22°-30°, ponto de solidificação 21°, índice de saponificação 190, índice de iodo 80 e acidez 30.

Devem os interessados ouvir ao Prof. Gregório Bondar e o Instituto Agrônomico do Leste — Cruz das Almas — Bahia.

— 193 —

O QUEIJO NA ALIMENTAÇÃO INFANTIL

Escreve Otto Frensel no "Boletim do Leite", de março de 1959:

"Entre os derivados do leite, o queijo ocupa, incontestavelmente, posição do maior destaque. Ao tratarmos, portanto, de alimentação infantil, não podemos deixar de fazer algumas considerações a respeito deste alimento, importante fonte de cálcio, fósforo e outros sais minerais, bem como vitaminas, proteínas, etc., enfim, verdadeiramente um alimento ideal para a criança em crescimento e em idade escolar. Infelizmente o consumo de queijo no Brasil é ínfimo e quem menos o consome é justamente a infância. O consumo "per capita" oficial de 600 gramas anuais, talvez tenha um aumento de mais 100 ou 200 gramas, devido à produção e o consumo interno dos Estados não alcançados pela nossa estatística. Como maior consumidor mundial cita-se a Suíça com 8,2 quilos anuais e menor, depois do Brasil, a Irlanda, mais ainda assim com 1,1 quilos anuais. O queijo foi, sem dúvida, o primeiro derivado do leite, produzido no Brasil, quase desde a chegada do primeiro gado. Entretanto, após esta evolução das condições de indústria caseira e rural, somente em 1888, graças à iniciativa do grande industrial mineiro, Dr. Carlos Pereira de Sá Fortes, justamente cognominado "o fundador da indústria brasileira de laticínios", a qual nós, com mui justas razões denominamos "a mais brasileira das indústrias".

A Lavoura

a mais antiga revista agrícola em circulação no Brasil.

luz e energia

para tôdas as necessidades!

com os grupos eletrógenos



a gasolina, arrefecidos a ar, de procedência americana

A eletricidade é hoje em dia um indiscutível fator de conforto e progresso. Nos lugares desprovidos de energia elétrica, os grupos eletrógenos "ONAN", movidos a gasolina, fornecem abundante eletricidade, tornando possível o uso de televisores, geladeiras, rádios e aparelhos eletrodomésticos em geral, etc.

1.500 e 2.500 watts de partida manual
3.500 watts de partida elétrica, à distância

- funcionamento econômico e silencioso
- fácil manejo
- construção especial para o nosso clima

PARA PRONTA ENTREGA

MESBLA

Distribuidores Exclusivos

RIO - S. PAULO - P. ALEGRE - RECIFE - B. HORIZONTE
SALVADOR - VITÓRIA - NITERÓI - PELOTAS - MARILIA

A Criança Como Microcosmo de Maravilhas

Fábio Luz Filho

Já se disse que há entre o esforço cooperativo e a educação em geral uma relação constante que se verifica em volta de nós, através de tempo e do mundo. Há necessidade de educação cooperativa para a ação cooperativa.

Já frisamos em livro que WATKINS, dentro da concepção subjetiva do Estado, acha que este, por natureza, se preocupa apenas com a estática social, e que a livre associação está interessada no movimento, na dinâmica, no progresso, na evolução social. Um ponto usual de partida (para a educação cooperativa) é a idéia de que os princípios essenciais do Cooperativismo não são somente princípios de organização social, senão também princípios de conduta individual. Tomado o princípio de equidade, não podemos deixar de considerar que a justiça social é sempre possível de ser realizada em uma sociedade cujos membros procuram praticar a justiça individualmente. O problema fundamental da educação cooperativa, deve ser visto como visando a um correto conglomerado social que deve estimular o pensamento original, a aguda mas justa crítica, a boa camaradagem, o desejo de executar uma boa parte de tôdas as tarefas comuns e o orgulho de uma realização conjunta, o senso do bem comum e a capacidade de alcançá-lo pela solidariedade econômica e social, bem compreendida e melhor aplicada.

No Congresso canadense dos cooperadores de língua francesa, que se realizou na Universidade de Ottawa, não há muito, **Fobert Guthier**, diretor de ensino francês em Ontário, desenvolveu brilhantemente o tema — "A força da coordenação", fri-

Suínos

Caruncho, só Prêto e Branco

LUIZ HERMANNY FILHO

Em nosso folheto "Campanha pela criação e divulgação dos porcos de raça nacional CARUNCHO", que distribuímos aos interessados nesta raça, publicamos sob nossa responsabilidade o Standard — Padrão da Raça — os característicos da

Standard deveria obedecer às normas estipuladas por uma associação de criadores interessados", dizendo ainda: "o presente trabalho poderá servir como referência, para estudo de novas normas, de acôrdo com as condições do momento".



Reprodutor da Suinocultura Suararama-Itaipava

raça CARUNCHO. Esse Standard de perfeição, que-remos lembrar aqui, foi antes da sua publicação na revista CHACARAS E QUINTAIS —, junho de 1952 — Vol. n.º 6, sob o título "Visitando o reino dos Carunchos", submetido ao parecer do Dr. A. Teixeira Viana, diretor da Modelar Fazenda de Criação em SAO CARLOS, Estado de São Paulo, autor do moderno tratado "Os Suínos" e colaborador técnico em suíno-cultura da revista CHACARAS E QUINTAIS.

O Dr. Vianna, grande autoridade em suinocultura, concordando com a sua publicação, observou, entretanto, que "a organização do

Infelizmente, apesar de todo nosso esforço de vários anos, não conseguimos o pronunciamento dos interessados e criadores do CARUNCHO, opinando sobre nosso Standard da raça. Esse descaso é lamentável e talvez decorre do fato de inexistirem verdadeiros criadores selecionadores, ou melhoradores, que trabalham seguindo os mandamentos da moderna zootecnia, principalmente pela falta de escrituração zootécnica, registrada em fichas individuais, livros de registros, etc. Reunir os criadores em uma Associação, cremos ser quase impossível, pois nosso homem rural ainda não se convenceu no nosso Brasil,

o criador luta contra tudo e contra todos.

Conhecemos alguns criadores donos de bons exemplares CARUNCHO em aparência, e que, entretanto, nada podem esclarecer sobre as características hereditárias de seus animais, por falta de controle, anotações, observações, etc. Por conseguinte, chegamos ao ponto onde se pode adquirir um animal de boa aparência, mas transmissor de defeitos aos seus descendentes, tais como: perfil fora do padrão, orelhas grandes, curvatura da linha dorso-lombar (sela), tarsos fracos originando maus aprumos, hérnia (defeito hereditário), pouca prolificidade, etc. Esses exemplos mostram a impossibilidade do aperfeiçoamento da raça, pois que os novos criadores não recebem material e orientação para obra de melhoramento da criação. Nesse estado de desinteresse e desorganização, sentimos-nos isolados, lutando sem apoio, sem elementos seguros, cada qual tendo que partir da estaca zero.

Nestes anos, criando com todo interesse o CARUNCHO, usando o método australiano de marcação das orelhas por meio de piques, o que foi prontamente compreendido por todos quantos trabalharam na pocilga, deuse tempos atrás o seguinte fato, pelo qual queremos chamar a atenção dos interessados no porco CARUNCHO, no Standard que apresentamos em 1952, estabelecendo para o pêlo o seguinte:

Curto e fino, manchado de branco e prêto e vermelho amarelado. Ainda no nosso folheto dizemos: No nosso trabalho de seleção já temos conseguido ultimamente um tipo de maior conformação e de 3 côres: prêto, branco e vermelho amarelado, que para nossa orientação e observação denominamos "caruncho tipo Guararema" e que ainda está em observação sobre o seu valor como fator econômico. Vimos ânuncios de outros criadores do CARUNCHO nos quais mencionavam também o CARUNCHO tricolor. Com o máximo in-

teresse e cuidadoso trabalho de seleção fomos observando os resultados deste tipo tricolor, que pelo seu desenvolvimento mais rápido nos impressionou. Há dois anos atrás tínhamos duas porcas tricolores cobertas por CARUNCHO puro (prêto e branco) e duas porcas CARUNCHO puro cobertas por reprodutor tricolor. As ninhadas de 3 côres — prêto, branco e vermelho, desenvolveram-se bem, mas não ofereceram muita vantagem em tamanho.

Agora, com o tempo, verificamos que as cores características da raça prêto e branco tornam-se cada vez mais apagadas, assim como o vermelho, provando uma absoluta degenerescência das cores. Excluimos esse tipo tricolor da nossa criação. Todos os existentes foram para a ceva.

Achamos que, em sã consciência, devemos chamar a atenção para o completo fracasso da nossa experiência com o tipo tricolor, também anunciado por outros criadores, que, a nosso ver, não serve para uma criação selecionada. O CARUNCHO legítimo só pode ter as cores prêto e branco. A cor vermelha, provavelmente, surgiu de um Caruncho impuro, mestiço de alguma raça vermelha.

É deveras lamentável que não tenhamos uma associação, porém o mais triste é que não temos criadores do Caruncho que criem por seleção.

Vejam só se não é para ficar um brasileiro triste! Um criador de porcos da raça nacional CARUNCHO não encontra em todo o Brasil um criador desta boa raça que selecione a criação! Pelo menos o governo devia se interessar e estabelecer uma criação selecionada. Aqui fazemos um apêlo ao Sr. Ministro da Agricultura, para que se interesse por esta raça e mande estabelecer uma criação selecionada, contribuindo para melhorar a raça nacional CARUNCHO. Quando teremos isto? Dolorosa interrogação!

Infelizmente até hoje não encontramos de outros criadores desta raça uma co-

operação neste sentido, apesar de termos feito convites para ver se conseguimos formar uma associação de criadores deste porco de tanto futuro, quando naturalmente criado com o mesmo carinho, em pocilgas higiênicas, recebendo boa alimentação, como os animais estrangeiros importados por preços altos. Vejamos: é um porco de tipo pequeno, sim, se o quisermos comparar com os suínos das raças aperfeiçoadas estrangeiras como Yorkshire, Edelschwein, Hampshire, Polland-China, Duroc Jersey, etc., mas é porco que, podemos provar, com uma criação selecionada, positivamente melhora de ano para ano, não só no seu desenvolvimento, como principalmente na sua precocidade. Dada a sua incrível rusticidade e grande mansidão, é uma raça indicada aos que necessitam de alguns porcos para consumo caseiro, principalmente granjeiros e sitiantes, sendo de engorda fácil e mais resistentes às moléstias. É do tipo banha e toucinho. Dá pouca carne, mas esta é saborosa. É preferida pelos

açougueiros do interior pela grande percentagem de toucinho, produto este vendido por preço melhor que o da carne.

Temos em média, hoje, na nossa criação, ninhadas de 7 leitões. São as porcas criadeiras que estão rigorosamente selecionadas e que se não dão ninhadas com esta média, são eliminadas da criação e vão para a engorda. Temos na nossa criação registros que permitem tirarmos o seu pedigree até quatro gerações, rigorosamente controlados. Naturalmente esses registros tão necessários dão muito trabalho, exigem um controle honesto e exato, que na nossa criação são feitos não só por rotina, mas sob controle do veterinário Dr. Acácio Miguel de Széchy.

A raça CARUNCHO merece melhor sorte. Apelamos para os seus criadores a fim de que se organizem, opinem, forneçam os resultados de suas experiências e, assim, estamos convictos, o CARUNCHO será citado como suíno de raça aperfeiçoada.

BÔAS MUDAS

de plantas frutíferas e ornamentais V. S. encontrará na firma que há 66 anos vem servindo o país nessa especialidade

Dierberger Agrícola Ltda.

FAZENDA CITRA

CAIXA POSTAL, 48 — TELEFONE: 1121
LIMEIRA — ESTADO DE SÃO PAULO

Lista de preços e folhetos grátis

Sirva-se também no PÔSTO DE VENDAS N.º 1, situado no Km. 149 da via Anhanguera (perto de Limeira) e no PÔSTO DE VENDAS N.º 2, situado em Campinas, no bairro de Taquaral, no local onde se inicia a estrada de rodagem para Poços de Caldas

Pecuária de Corte nas Regiões Tropicais

(Continuação da pág. 16)

branca acinzentadas, são também eficientes pelos mesmos motivos da anterior, porém, em menor grau.

Outro fator que exerce alguma influência na tolerância dos animais ao calor, é a densidade dos pêlos (número de pêlos numa unidade de superfície), assim como também, o seu comprimento e sua grossura.

Douglas Lee, no seu manual de estudos de campo, salienta os elementos supra-citados como importantes à investigação da diferença de tolerância ao calor, entre distintos animais e fornece os métodos de medida dos mesmos.

É demonstrado que as pelagens curtas, lisas e brilhantes refletem melhor as radiações solares do que as opacas, longas e crespas. As últimas, atuam como isoladoras formando uma camada de ar não circulante ("ar morto") em torno do animal, desta maneira impedindo a eliminação do calor corporal. Esta característica é conveniente para os climas frios, mas inconvenientes para os quentes.

A razão pela qual os animais de clima tropical têm pêlos curtos, é explicada fisiologicamente. Admitindo-se que sob ação do calor, como vimos anteriormente, há uma vaso-dilatação periférica, o sangue afluí mais constantemente para as camadas externas da pele, ficando as camadas médias e interna menos nutridas. Ora, sendo destas últimas camadas que nascem os pêlos, pela mais fraca nutrição eles tendem a ficar mais curtos e mais finos.

Gilbert e Hört, fazem as seguintes observações a respeito do pêlo e os requisitos da pele, para a adaptação climática do gado bovino aos trópicos: "O ideal para a tolerância ao calor, parece ser o pêlo claro ou branco, sóbre uma pele de pigmentação escura. A pele escura, impede a passagem dos raios actínicos, cuja excessão provoca lesões nas camadas mais profundas dos tecidos.

A cor branca das raças especializadas de gado de corte

(européias), está associada à pele branca, sendo mais suscetível a queimaduras do sol e a fotossensibilização, a qual, é serve de bom exemplo o que ocorre frequentemente aos Herefords, dispõe esses animais ao câncer dos olhos (foto n. 2).

Experiências feitas nos Estados Unidos para testar o grau de reflexão da pelagem em diversas raças bovinas com diferentes cores de pêlos, mostra que os zebus brancos refletem 22% das radiações solares; os Jerseys claros, 14%; os Santa Gertrudes, vermelhos, 4%, os Aberdeen-Angus, negros, 2,5%. Para pouca intensidade de luz, os resultados em percentagem de reflexão nas mencionadas raças foram: 55, 40, 20, 10, respectivamente.

A quantidade total de energia

de-se observar a influência da cor de suas pelagens.

Outra propriedade da pele que exerce alguma importância na resistência dos bovinos aos rigores das radiações solares nos trópicos, é a característica morfológica da pele.

A abundância de couro solto e delgado nas raças indígenas, contribui para a sua capacidade de resistir as temperaturas elevadas. Quando o meio se aquece, o couro estende-se, permitindo o refrescamento, pela irradiação do calor corporal.

Esta abundância de couro, sem alteração do volume de corpo, aumenta a superfície da irradiação.

A relação entre a superfície e volume do animal influenciando na resistência às altas temperaturas, é de fácil compreensão quando analisamos que os volumes dos corpos variam em função do cubo de suas dimensões lineares, enquanto que a superfície está na razão do quadrado destas dimensões. Assim, vemos porque os animais pequenos têm maior superfície para o seu volume do que os grandes. Por isto, observa-se nos climas quentes que as formas nativas são menores,



radiante que o animal absorve, pode ser medida por aparelhos especiais, e pelo "Índice de Riemerschmidt-Elmer" (índice de absorvidade efetiva), vemos que os zebus claros absorvem apenas 49% das radiações, o Africander (vermelho) 78% e o Aberdeen-Angus 89%, donde também po-

enquanto que as que são transferidas para este tipo de clima, tendem a diminuir sua forma.

Assim vemos nos bovinos de raças zebuínas, que apesar de se constituírem em animais de grande porte, têm a compensação de apresentarem barbela, cupim, pele do umbigo, etc., que

umentam a superfície exposta do animal. Esta maior superfície não só aumentará a área de irradiação calorífica como também no tocante à vaporização da água através da pele.

Enquanto isto, as raças bovinas de corte europeias, têm menor superfície irradiadora em relação ao seu volume.

Schutte, verificou que as degenerações ocorridas no gado europeu introduzido na Jamaica, afetaram mais as raças de maior porte do que as menores.

Outro fator importante na perda do calor, é sem dúvida, como vimos anteriormente, a sudorese.

Este assunto através de longos anos, é muito discutido como influente ou não da adaptabilidade das diversas raças bovinas introduzidas ou já criadas em zonas tropicais.

Atualmente, estudos têm sido realizados em torno de vários elementos da pele, os quais participariam da adaptação dos bovinos às diversidades dos climas.

B. Villares e Berthet (1951), fizeram estudos do aparelho pilosebáceo-músculo-sudoríparo, com a finalidade de verificar como os constituintes deste conjunto, pelas suas relações anatômicas, participariam daquela adaptação.

Os autores trabalharam com 35 representantes de 11 diferentes raças, sendo 7 pertencentes a *Bos taurus* e 4 raças a *Bos indicus*.

Por meio de necrópsias e biópsias, os bovinos forneceram pele procedente de várias regiões do corpo (cabeça, braço, tórax, lam-

bo, dorso, perna, ventre, giba e outras).

O estudo das preparações histológicas da pele, esclareceram que o folículo piloso, o músculo eretor do pelo, a glândula sebácea e, a glândula sudorípara, mantêm entre si várias relações anatômicas, as quais são encontradas em todos os bovinos estudados. Concluíram ainda os autores, que há para cada folículo piloso, uma glândula sudorípara, um músculo eretor do pelo e pelo menos uma glândula sebácea, as quais tendo relações anatômicas tão constantes, sugerem a existência de certa unidade funcional.

Os mesmos autores ainda utilizando raças bovinas de *Bos taurus* e *Bos indicus*, fizeram um estudo da estrutura da glândula sudorípara, com vistas ainda para a adaptabilidade daquelas raças aos climas tropicais.

Em suas conclusões, dizem os autores que não tiveram habilidade para notar diferenças estruturais evidentes, na organização citológica da glândula sudorípara na pele dos representantes das várias raças de *Bos taurus* e *Bos indicus*. E que apesar de indícios citológicos positivos de que a glândula sudorípara nas regiões cobertas de pelo tem atividade funcional (mais tarde foi comprovada pelo mesmo autor), as características estruturais do tipo apócrino de secreção não indicariam presumivelmente, uma elevada eficiência deste órgão no mecanismo de termo regulação dos bovinos.

Quanto ao real funcionamen-

to das referidas glândulas, as opiniões encontradas na literatura, são as mais desencontradas possíveis.

Alguns autores, dizem que somente as raças zebuínas suam, explicando sua grande adaptabilidade ao calor, entre outros fatores.

Quiénes estudou o zebu nas câmaras climáticas do Texas e em Missouri, e submetem-se exemplares de gado Sindhi à provas de aquecimento em Beltsville, Maryland, mas não se observaram perdas de umidade através da pele dos animais, que foram mantidos à temperatura de 40,5° C, com uma umidade relativa de 50%, durante até 8 horas. Cada um dos observadores informou que a pele dos bovinos em estudo não se molhou, nem se conseguiu descobrir perda de qualquer umidade através a pele dos animais.

Entretanto, observações feitas no campo em bovinos zebuínos que permanecem deitados ao sol no verão, mostram que os animais secretam um fluido que é visível em toda pele exposta ao ar. Vemos que quando os animais se levantam após algum tempo deitados ao sol, as rugas da pele mostram-se molhadas, principalmente nas proximidades da barbeta, do abdomen e abaixo da giba. Estas secreções deixam marcas ao longo das rugas.

Findlay (*) em 1950, após fazer a mais completa revisão bibliográfica a respeito do funcionamento das glândulas sudoríparas nos bovinos, concluiu que não havia até aquela data uma ex-



sabão veterinário

DUPRAT

A mais perfeita proteção para os animais

- Extermina radicalmente carrapatos, piolhos, pulgas e sarnas...
- Embeleza o pêlo dos animais
- Substitui os carrapaticidas na manutenção de pequenos lotes de cavalos ou bois
- Em blocos de 100 grs. (para cães) ou 400 grs. (para animais de grande porte).

Vendas por atacado:

Rio: Imp. Soares Ltda
R. dos Mercadores, 12 - 1.º
Tel. 43-2343

S. Paulo: R. Vianna Costa
Av. R. Branco, 233-1.º - S/13
B. Horizonte: Proquisa S/A
Av. Tereza Cristina, 900
Recife: R. Vianna Costa
Rua da Praia, 183

A venda em casas especializadas, farmácias, drogarias, lojas e armazéns.
USADO PELOS PRINCIPAIS CANIS E RECOMENDADO PELOS SRS. MÉDICOS VETERINÁRIOS

perimentação de valor pela qual se pudesse afirmar sobre a sudção naqueles animais.

Posteriormente, B. Villares e Berthet, fizeram os estudos histológicos relatados anteriormente, e os mesmos pesquisadores em 1952 voltaram a contribuir para a demonstração do funcionamento das glândulas sudoríparas.

Neste trabalho, foram usados 18 bovinos criados na Fazenda Experimental de criação no Estado de São Paulo, compreendendo animais de 6 raças puras e dos cruzamentos diferentes. Havia 10 representantes de *Bos taurus* (um Charolês, 1 Flamença, 2 Caracu, 2 Mocna Nacional, 2 Caracu-Charolês e 2 Caracu-Holandês) e 8 de *Bos indicus* (1 Gir, 3 Guzerá, 1 Nelore e 1 Indubrasil).

Foram feitas pesquisas de água de sudção e de cloreto na pele dos bovinos, e serviram de indicadores do funcionamento das glândulas sudoríparas. Usaram o método de Wada para a pesquisa d'água, e o método de Aubert, com alguma adaptação técnica, para os cloretos. Realizaram 51 pesquisas de água e 29 de cloretos em diversas regiões do corpo dos bovinos (cabeça, pescoço, peito, espádua, dorso, lombo, tórax, giba, períneo e outras).

A temperatura ambiente durante a experimentação variou entre 22,6 e 33,0° C e a umidade relativa do ar entre 63 e 75%.

Realizadas as provas funcionais, concluíram os pesquisadores que as glândulas sudoríparas de todos os indivíduos estudados, demonstraram ter atividade funcional, e que as duas provas empregadas independentemente como indicadores da atividade da glândula nos bovinos, apresentaram resultados sempre concordantes e harmônicos.

Kelley, apreciando o aumento de número das glândulas à medida que cresce o grau de sangue zebu nos animais, diz que em indivíduos de 1/2 sangue zebu-holandês, encontrou 9,33 canais secretores para cada 0,8 mm² de superfície de pele, enquanto que nos de 1/4 de sangue zebu, ele encontrou para a mesma superfície 5,25 canais.

Procurando aumentar a quantidade de água eliminada através

os pulmões, e com isto perder mais calor, os animais aumentam o ritmo respiratório mais ou menos, conforme seja sua maior ou menor adaptabilidade às condições tropicais.

Os bovinos adultos em condições normais, respiram cerca de 15 a 18 vezes por minuto.

Em climas quentes, os bovinos europeus aumentam exageradamente o número de movimentos respiratórios na unidade de tempo, até 150 vezes por minuto, conforme a temperatura e a umidade do meio. Em igualdade de condições, os bovinos de raças indianas ou africanas não elevam sensivelmente o ritmo respiratório (B. Villares).

Com o aumento do ritmo respiratório, haverá logicamente um gasto enorme de energias, que repercutirá na produção do animal.

Outra reação importante do animal à temperatura é o aumento da temperatura do corpo.

No estudo da aclimação aos bovinos, a medida da temperatura do corpo, tem merecido atenção especial dos estudiosos no assunto e em capítulo posterior trataremos mais demoradamente do valor da termometria nesta aclimação.

RESISTÊNCIA ÀS PASTAGENS TROPICAIS

O alimento é a matéria prima que vai ser transformada pela máquina viva que é o animal.

Da quantidade, qualidade e do bom aproveitamento desta alimentação, resultará a produção econômica dos animais que dela se utilizam.

Em regiões tropicais, aonde a exploração dos bovinos de corte, é feita em campos nativos, sem uma preocupação prévia do criador em promover um melhoramento de suas pastagens, e sem estudos com resultados concretos

sobre as melhores forragens capazes de resistir aos rigores dos trópicos, o aproveitamento de alimentos grosseiros por intermédio dos animais, é um fator importantíssimo na adaptação de determinadas raças aos trópicos.

Vimos anteriormente nos trabalhos de Lundell, de Blaser, os ótimos resultados obtidos na produção de carne com a utilização de fertilizantes no solo.

Baseado na dependência da composição do solo e da planta, diversos pesquisadores têm demonstrado que é possível melhorar a qualidade dos alimentos grosseiros.

B. Villares, diz que os alicerces de uma econômica e eficiente produção animal, estão na sábia utilização dos alimentos grosseiros (volumosos).

Trabalhos têm sido feitos em várias partes do globo para aumentar a riqueza de proteína dos alimentos de baixa qualidade. Dentre outros, podemos citar a melhora da percentagem de proteína (9,4%) do feno de timóteo produzido num solo fertilizado, enquanto que em solos não adubados, ele não possui mais que 8% de proteínas (B. Villares).

Hammond (*), aponta como uma das causas da degeneração do gado introduzido na Jamaica, a falta de alimentos concentrados aliada à baixa quantidade de proteína das pastagens.

Tem sido atribuído aos zebunos uma grande eficiência no aproveitamento das forragens grosseiras, distinguindo-o também neste particular do gado de origem européia.

Não só a melhora da qualidade das pastagens, como também a simples escolha de plantas viáveis, já é um passo no sentido de melhor alimentar os animais na época das secas.

Lavrador

Se em teu município não existe associação agrícola, toma a iniciativa e funda uma; pede instruções à secretaria da Sociedade Nacional de Agricultura.

B. Villares, apreciando a situação em regiões tropicais de São Paulo, faz um estudo das pastagens de capim Colônião, *Panicum maximum*, Jacq., na produção de bovinos de corte, concluindo que estas gramíneas têm vegetado satisfatoriamente nas regiões estudadas, dando u'a massa quantitativamente boa de alimento verde, e compara o comportamento dos animais alimentados em pastos desta natureza com os de pastos de capim Jaraguá, *Hyparrhenia rufa*, num período de seca.

Considerando como índice 100 o peso médio dos lotes de bovinos em maio (início da seca), os pesos dos novilhos nos meses seguintes indicariam a produção e a qualidade das respectivas espécies forrageiras durante os meses de seca. Os novilhos alimentados com capim Jaraguá, sofreram uma grande e progressiva perda de peso. Os novilhos alimentados com capim Colônião, tiveram uma queda leve de peso, revelando que esta forragem difere profundamente do capim Jaraguá, no tocante à capacidade de manutenção do peso do gado na época da seca.

Como na comparação destes 2 lotes, os novilhos estavam localizados em pontos geográficos diferentes, trabalho idêntico foi feito colocando-se novilhos gordos em pastagens de Jaraguá na zona de capim Colônião e vice-versa.

Os resultados obtidos, foram igualmente como na primavera, favoráveis ao capim Colônião.

Ainda estudos feitos por B. Villares, Tundisi e Becker, procuram esclarecer a razão da maior vitalidade do capim Colônião nas pastagens tropicais, e baseados em estudos fitoecológicos feitos por Rawitscher que afirma que a grande profundidade dos solos tropicais e o reservatório invisível de água criam condições favoráveis para a solução de questões da seca invernal, não faltando assim águas para as plantas de raízes profundas, e de Ferri, que, estudando o balanço d'água de vários tipos de vegetais, verifica que aqueles que exploram as profundezas do solo, vegetam melhor durante a seca, concluindo que a questão do melhoramento das pastagens para suportar o período de seca, reside

Curso de aperfeiçoamento técnico para mecânicos de tratores "HANOMAG"



A SABRICO S/A. - representante dos famosos tratores "HANOMAG" - vem mantendo com o mais absoluto êxito, um curso de aperfeiçoamento técnico para mecânicos. Presentemente o curso acaba de formar mais uma turma, constituída por alunos enviados pelos concessionários "HANOMAG" de diversos Estados e Cidades do Interior de São Paulo. Essa iniciativa da SABRICO S/A. tem despertado o maior interesse, não só por parte dos proprietários de tratores dessa marca,

que podem contar assim com a garantia de uma assistência técnica perfeita para as suas máquinas. Nos clichês, flagrantes de uma aula prática e de uma aula teórica desse curso de aperfeiçoamento técnico instituído pela SABRICO S/A., onde os alunos adquirem os mais preciosos conhecimentos sobre os tratores "HANOMAG". Aprendendo a conhecê-los peça por peça, ficam aptos a oferecer sempre que necessário, a assistência mais rápida e eficiente possível.

na eleição de plantas, que, pelas raízes profundas, aproveitem o volume de água permanentemente armazenado abaixo de 200 à 300 cm. de profundidade, nos solos profundos, das regiões tropicais de alta precipitação anual.

O capim Colômbio, apresentando sistema radicular mais profundo do que o do Jaraguá, o que talvez ocorra também com outras variedades afins de *Panicum maximum*, seja capaz de melhor auxiliar a solução do problema de desnível da produção de carne em muitas zonas tropicais do Brasil.

A preocupação no sentido do estudo de vegetais mais resistentes às pastagens tropicais, no sentido de diminuir a influência maléfica deste fator ambiental sobre a produção de bovinos de corte, tem sido motivo de diversos estudos.

Agindo, como vimos anteriormente, os elementos diretos do clima, tanto sobre os animais, como sobre as plantas, produzindo-lhes modificações sensíveis, e como as duas partes atingidas mantêm íntima relação entre si, logicamente haverá modificações naquelas relações alternando por conseguinte a estabilidade que seria nela desejada.

U'a maneira de se medir a maior ou menor resistência de diversos animais a um determinado pasto, é a verificação dos diversos comportamentos nos "hábitos de pastar dos vários indivíduos". Isto é o que nos mostram diversos pesquisadores, como por exemplo, Johnstone-Wallace (1938) (*), Johnstone-Wallace e Kennedy (1944) (*), que pela apreciação dos hábitos dos bovinos de corte nos Estados Unidos, puderam melhorar os sistemas de manejo do gado nas pastagens, trazendo compensações econômicas.

Rhoad (1938) na Louisiana, Bonsma, Scholtz e Badenhorst (1948) na África do Sul (*), em estudos referentes à adaptação do gado europeu em zonas tropicais, assinalam os hábitos de pastar entre bovinos exóticos e nativos.

B. Villares e Rocha (1950), estudaram os hábitos de bovinos de diferentes raças, adaptadas a pastagens de capim Jaraguá em regiões tropicais de São Paulo.

Neste estudo, foram utilizados 66 novilhos sendo 23 de sangue zebu, 23 Caracu, 12 mestiços Caracu-zebu e 8 Caracu-europeu.

Foi observado que no outono, época de pastagens boas e abundantes, os novilhos pastaram em média 513,7 + 8,37 minutos ou 8,56 horas ou 65,85% do período observado durante o dia (a obs. foi feita durante 13 horas por dia). No início da primavera, estação de pastagens pobres e escassas, os novilhos pastaram 695,0 + 10,30 minutos ou 11,58 horas ou 89,10% do tempo observado.

Nas observações durante a estação de pastagens quantitativa e qualitativa boas, os novilhos pastaram 65,85% do período observado, proporcionando por novilho um ganho de 8,1 quilos de peso médio mensal.

Na estação de pastagens pobres, as horas que os novilhos passam pastando aumentam consideravelmente, mas, apesar disto, eles sofrem uma queda de 12,5 quilos de peso vivo médio mensais. Estas modificações dos hábitos de pastar nas duas estações expiram diferenças reais, estatisticamente significativas para os graus de liberdade considerados, pois elas subiram a 181,3 + 12,27 minutos, com um "t" teste igual a 13,660.

O aumento do número de horas gastas no pastoreio no início da primavera, muito embora tenha havido queda do peso vivo, poderia ser explicado pela insuficiente qualidade e deficiente quantidade do capim Jaraguá durante o período de seca.

Os autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas quanto ao número de horas gastas pastando nos indivíduos das raças e cruzamentos observados.

Quanto à percentagem de peso vivo perdido por ocasião do período de pastagens pobres, as raças zebuínas perderam 7,0% de seu peso, os de cruzamento Caracu-zebu perderam 6,7%, os de raça Caracu, 14,0% e os de cruzamento Caracu-europeu diminuíram 17,5%.

Estudos feitos por outros pesquisadores em pastagens de zona temperada, mostram que os animais ali gastam menos horas pas-

tando do que os resultados obtidos no trabalho acima descrito.

Esta diferença deixa parecer que os animais em clima tropical comem mais do que os de clima temperado, mas as coisas se passam ao contrário, pois o gado zebu e seus afins consumiram menor quantidade de forragens verdes, assim como o próprio gado europeu emigrado para a faixa tropical, do que os bovinos em plena zona temperada (B. Villares).

Black, Semple e Lush (1934), estudando o peso e medida de vários órgãos de animais de corte de origem européia (Hereford e Shorthorn) e de produtos de cruzamento destas raças com o zebu americano (Brahman), determina o peso do estômago dos animais com alimento, assim podendo avaliar a capacidade dos mesmos. Verificou então, as seguintes médias de peso (estômago de animais alimentados com feno de capim de Rhodes):

Hereford	— 90.8 lb.
Shorthorn	— 90.8 lb.
Brahman x Shorthorn	— 84.2 lb.
Brahman x Shorthorn	— 84.2 lb.

Verifica-se assim, que os mestiços zebuínos têm estômagos de capacidade menor que os animais de raças européias estudadas.

Vemos então, que apesar de nas pastagens tropicais, os animais ficarem mais tempo pastando, a quantidade de alimento ingerido é menor, visto que há menor capacidade digestiva dos zebuínos em relação às outras raças de corte européias.

Como vimos em capítulo anterior, as variações climáticas nos trópicos acarretam variações bromatológicas das plantas, estas desenvolvem-se irregularmente, não dando ao pasto uma uniformidade que seria desejada.

Assim, admite-se que os bovinos nos trópicos procuram adaptar seus hábitos a semelhantes pastagens, promovendo uma seleção das plantas que estão em melhores condições de palatabilidade e de maior valor nutritivo.

Deste modo, explica-se porque os zebuínos e seus afins gastam maior tempo pastando e consomem menor quantidade de forrageiras. É verificado também

por diversos autores, que os ze-
buínos andam continuamente,
explorando melhor os vegetais
mais tenros que são os escolhi-
dos para sua nutrição. Enquanto
isto os bovinos de raça européia
comem o que encontram pela
frente não promovendo uma ri-
gorosa seleção de alimentos.

Lógicamente, as maiores car-
minhadas nos pastos tropicais
para fazer a seleção dos alimen-
tos, acarretará um maior dispên-
dio de energia, o qual só pode-
rá ser efetuado por um animal
que esteja bem adaptado aos di-
versos fatores do meio.

Nos trabalhos feitos por B.
Villares, constata-se que não hou-
ve diferenças fundamentais, es-
taticamente significantes, en-
tre bovinos Caracu e zebrinos do
ponto de vista de seus hábitos
nos pastos tropicais, entretanto,
explica o autor que o Caracu,
embora pertencendo ao grupo do
gado europeu, tem muitos atri-
butos genético-fisiológicos de

gado adaptado aos climas
quentes.

**RESISTÊNCIA A AGENTES IN-
FECCIOSOS E PARASITÁRIOS**

E' demonstrado através diver-
sos estudos, que as raças mais
adaptadas aos trópicos, são aque-
las que melhor resistem a ação
patogênica de diversos agentes
peculiares àquelas regiões.

Não só pela ação direta sobre
os animais que por eles são pa-
rasitados, como também por se
constituirem num vetor de sérias
doenças, os carrapatos são con-
siderados como um dos agentes
principais ao retardamento do
desenvolvimento zootécnico dos
rebanhos bovinos, e a erradica-
ção destes parasitos das regiões
tropicais, tem sido tentada em
várias partes do globo.

Diversas campanhas de erra-
dicação têm sido ensaiadas, e
quase todas baseadas em siste-
mas de banhações com soluções

carapaticidas, e rotações de pas-
tagens, mas nem sempre surtin-
do o efeito desejado, pois a resis-
tência destes ácaros é bastante
grande.

B. Villares (1943), apresenta
um trabalho sobre a resistência
e a susceptibilidade genética dos
bovinos aos carrapatos (**Boophi-
lus microplus**), e diz que os mé-
todos da genética animal, ba-
seados na resistência racial e in-
dividual dos bovinos, contribuir
de modo mais positivo e econô-
mico no problema da erradica-
ção do **Boophilus microplus** das
regiões quentes, do que os méto-
dos clássicos tentados até então.

Diversos autores, têm se preo-
cupado em estudos sobre os dife-
rentes graus de resistência e sus-
ceptibilidade ao parasito, sendo
opinião geral que as raças india-
nas, são mais resistentes, enquan-
to as raças européias mostram-se
bastante suscetíveis (B. Villares).

Mitchell (*), afirma que o gado
indiano é resistente ao carrapato,



LLOYD BRASILEIRO P/N

ESCRITÓRIO CENTRAL — Rua do Rosário, 2/22

- Telefones { 23-4557 — SUPERINTENDÊNCIA COMERCIAL
43-4355 — DIVISÃO DE LINHAS ESTRANGEIRAS
43-1247 — SECCAO DE PASSAGENS
23-1528 — DIVISÃO DE AGENCIAMENTO

LINHA DE CABOTAGEM

Sessenta e oito navios fazendo a "Linha de Cabotagem", para passageiros e cargas, de Manaus ao Rio Grande do Sul.

**LINHAS EUROPEIAS
MAR DO NORTE**

Duas saídas mensalmente iniciando em Parana-
guá, fazendo a seguinte escala:

Santos — Rio de Janeiro — Barra de Ilhéus
— Salvador — Recife — Fortaleza — São Vi-
cente — Havre — Antuérpia — Rotterdam —
Bremen e Hamburgo.

(MEDITERRÂNEO)

Uma saída mensal, fazendo a seguinte
escala:

Paranaguá — Santos — Rio de Janeiro —
Vitória — Salvador — Recife — São Vicente —
Tanger — Marselha — Gênova e Livorno.

LINHAS AMERICANAS

(NEW YORK)

2 saídas mensais de Paranaguá, fazendo a
seguinte escala:

Santos — Rio de Janeiro — New York —
Filadélfia e Baltimore.

(NEW ORLEANS)

Saida mensalmente de Paranaguá, fazendo a
seguinte escala:

Santos — Rio de Janeiro — New York —
— Vitória — Cabedelo — New Orleans e Houston.

EM TODAS AS LINHAS ESTRANGEIRAS, SÃO
EMPREGADOS NAVIOS TIPO "NAÇÕES",
COM VELOCIDADE MÉDIA DE 17 MILHAS
HORÁRIAS, ALEM DOS MAIS MODERNOS
REQUISITOS EXIGIDOS PELA NAVEGAÇÃO

Transportar Pelo Lloyd é Engrandecer o Brasil

que a resistência ao ataque daqueles hematófagos é um caráter hereditário, e que os pastos infestados de carrapatos ficam livres deste parasito, quando o gado suscetível é substituído pelo gado resistente, após duas ou três estações pastorais.

Baseados nestas observações e em outras, diversos zootecnistas recomendam a utilização de raças resistentes ao parasito na erradicação dos mesmos.

Kelly (1932), relata que os mestiços zebu superam os animais de raça inglesa na resistência aos carrapatos, no norte da Austrália.

Mc Callum (*), preconiza a hibridação Aberdeen-Angus x zebu, como tipo de carne nas ilhas Bahamas.

Ashton (*), opina que a introdução do gado indiano nas regiões quentes da América do Norte, vem resolver a extinção dos carrapatos.

B. Villares (1941), trabalhou com 171 vacas de diferentes raças (Caracu, Mocho Nacional, Gir, Guzerá, Nelore, Aberdeen-Angus, Flamengo, Holandês, Schwitz), concluindo que nenhum dos três grupos de raças geográficas estudados, é imune ao *Boophilus microplus*.

Os três grupos têm susceptibilidade e resistência em graus diferentes. O grupo de raças européias é o mais suscetível, contendo 88,51% dos parasitos; os grupos de raças nacionais e indianas são os mais resistentes, possuindo, respectivamente 6,74 e 4,73% dos carrapatos achados pelo controle parasitário.

Quanto ao tamanho, o grupo de raças européias tem parasitos maiores, do que os dos grupos de raças nacionais e indianas, indicando que em igualdade de tempo, o *Boophilus microplus* não desenvolve-se igualmente nas diferentes raças.

As raças indianas estudadas, apresentaram graus diferentes de infestação. A raça Nelore, não revelou nenhum carrapato ao controle; a raça Gir, tem 5,9 e a raça Guzerá 24,5 *Boophilus microplus*, em média por indivíduo.

A menor susceptibilidade dos zebuínos aos carrapatos, é atribuída, por vários autores, a diversos fatores morfo-fisiológicos, como menor comprimento do pêlo, secreção sebácea (repelente), menor espessura do couro porém mais duro, e outros.

Pelos trabalhos consultados, vemos admitir que o termo "resistência" foi empregado como sinonímia de "repelência".

Quanto às plasmoses transmitidas por aqueles Ixodídeos é também demonstrado que elas são menos comuns nos animais de raças zebuínas.

Jakimoff, diz que a crença de que o zebu possui imunidade à piroplasmose, data de 1849 quando os indianos foram introduzidos pela primeira vez nos Estados Unidos. Esta opinião foi aceita também na África do Sul e América do Sul onde se criavam as raças indígenas.

Pesquisas posteriores vieram demonstrar que apesar de em grau menor que as raças européias, os zebuínos eram suscetíveis à piroplasmose e o autor confirma as últimas referências com suas próprias experiências, dizendo que conseguiu infectar o zebu com *Piroplasma*, quer por infecções de sangue virulento, quer pela carrapatização dos animais em estudo. Diz também que os adultos apresentaram uma maior resistência do que os bezerras.

Outro agente parasitário e contra o qual são atribuídos diferentes graus de resistência entre as diferentes raças geográficas, é a mosca, principalmente por produzir o berne na pele dos animais. O berne nada mais é do que a forma larvar da *Dermatobia hominis*, no entanto, são moscas de outros gêneros que depositam sobre a pele dos animais os ovos da *Dermatobia*.

É crença comum que a secreção sebácea produzida em boa quantidade na pele dos zebuínos, exerça ação repelente sobre os insetos.

A cor clara do zebu, é outro fator de sua invulnerabilidade aos ectoparasitos. Observa-se que as moscas se concentram mais intensamente no dorso e no lombo do gado de cor escura do que

no claro. Nota-se também nos zebuínos, que as moscas ficam mais freqüentemente nas extremidades escuras, principalmente nas proximidades da giba e nas ancas.

Outro fator que é atribuído aos zebuínos para aumentar sua invulnerabilidade aos insetos é a grande mobilidade da pele, que têm aqueles animais, desalojando assim os insetos importunos.

RESISTÊNCIA AOS FATORES DO SOLO

Pela maior perfeição do sistema termo regulador dos bovinos zebuínos, são eles dotados de maior reserva de energia do que os de raça européia, para dispenderem caminhando em pastos de topografia acidentada, como vemos comumente nas regiões tropicais.

Em parágrafos anteriores, vimos a natureza do solo, influenciando na produção quantitativa e qualitativa das pastagens.

Como temos visto, os zebuínos são os que melhor resistem às pastagens nos trópicos, logo, apresentam também resistência maior aos solos pouco férteis.

"SELEÇÃO PRÉ-ADAPTATIVA"

Entende-se por pré-adaptação a capacidade genética que permite a adaptação de um animal a um determinado meio.

É óbvio, que em se tratando de clima tropical, é de grande valor prático, separar em seu habitat de origem, aqueles animais portadores de gens para adaptação aos climas quentes.

No sentido desta separação, ou melhor, para fazer-se a seleção dos animais, têm sido idealizados testes ou simples dados que possam servir de base para aquela escolha.

Com este propósito, B. Villares nos seus trabalhos de climatologia zootécnica diz que "No estudo da aclimação dos bovinos, a medida da temperatura do corpo — a termometria — em face das temperaturas elevadas do meio, vem despertando a atenção de diversos zootecnistas e biólogos, porque ela serviria de critério para julgar a influência do mais

(Continua na pág. 44)

Gerente Técnico Geral da Orange-Crush Company Para a América do Sul

A alta direção da ORANGE-CRUSH COMPANY, — Evanston, 111, U. S. A. — houve por bem nomear o Químico Industrial Ennio L. Leitão, Gerente Técnico Geral, da referida companhia, para toda a América do Sul.

A escolha foi das mais felizes, pois recaiu em um profissional de largo tirocinio, não só como técnico, mas também como administrador.

O Dr. Ennio L. Leitão, além de Professor da Escola Nacional de Química, da Universidade do Brasil, é Diretor da Sociedade Nacional de Agricultura.

Até pouco tempo, ocupava o Prof. Ennio Leitão os cargos de Gerente e Químico da CRUSH INDÚSTRIA DE CONCENTRADOS L T D A., organização que representa no Brasil a ORANGE-CRUSH COMPANY, uma das mais

poderosas organizações de refrigerantes, onde revelou sempre qualidades que recomendaram a sua investidura no elevado cargo para o qual foi agora nomeado.

Atualmente, com a nova investidura, além de atender a todas as fábricas da CRUSH na América Latina, continuará o Dr. Ennio Leitão, como químico da CRUSH INDÚSTRIA DE CONCENTRADOS, pois de longa data tem se revelado sempre funcionário capaz e dedicado, com uma folha de bons serviços prestados à referida empresa.

Técnico dos mais acreditados, com visão dos problemas de administração, dará, naturalmente grande impulso à expansão da empresa, que goza de alto conceito em nosso país.

Por tão auspicioso acontecimento tem recebido, natu-



Dr. Ennio L. Leitão

ralmente, o Prof. Ennio L. Leitão cumprimentos de seus inúmeros colegas e amigos aos quais se associa a nossa tradicional A LAVOURA, órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura, que conta em seu quadro de diretores, com a participação do ilustre técnico e amigo.

Ao apresentarmos à ORANGE-CRUSH COMPANY nossas congratulações por tão acertada escolha, deixamos aqui consignado ao amigo e companheiro Ennio Luiz Leitão, os nossos cumprimentos pela honrosa investidura.

Complexidade do Arraçamento das Aves

A maior parte dos avicultores brasileiros está acostumada a avaliar as rações de suas aves, tomando em consideração sua composição química: tantos por cento de proteínas, de fibras, de cálcio, etc. Uma avaliação correta, porém, jamais poderá ser feita numa folha de papel. Os cálculos podem revelar que uma mistura especial atende a todas as exigências nutritivas, de ma-

neira mais econômica possível. Não há, porém, cálculo que permita a previsão da quantidade de ração que se fará necessária para produzir um quilo de frango ou uma dúzia de ovos. E este conhecimento é absolutamente vital para os avicultores. A única maneira que se tem para apontar uma ração como superior à outra, é a comparação dos resultados de ambas num

teste de alimentação realizado dentro de rígidas normas de pesquisa. Tais normas implicaria em condições de criação iguais, em aves de mesma origem, em número idêntico de representantes de cada sexo, em incubação e abate à mesma época e na manutenção de um rigoroso controle durante todo o teste. As comparações finais seriam feitas, tomando-se por base o número de quilos de ração necessários para produzir um quilo de carne, o custo da produção deste quilo de carne, e o lucro obtido por ave. Todos não de convir que problemas desta complexidade somente poderão ser enfrentados pelos grandes fabricantes de ração, que dispõem de pessoal e de recursos para resolvê-los.

Problemas Rurais nas Constituições Estaduais

CONSTITUIÇÕES DOS ESTADOS DO PARANÁ E SANTA CATARINA

Eng. Agr. GERALDO GOULART DA SILVEIRA
Diretor Técnico da S.N.A.

Em prosseguimento ao estudo que estamos fazendo através da revista A LAVOURA, abordaremos agora as Constituições de dois Estados do Sul: — Paraná e Santa Catarina.

A Constituição do Estado do Paraná, em seu Título IV — Da Ordem Econômica e Social — no seu artigo 81, estabelece as várias maneiras pelas quais o Estado procurará desenvolver e fortalecer as fontes de produção, reunidas nos onze seguintes itens:

I — Assistência técnica à agricultura, à pecuária e à indústria;

II — Melhoria e ampliação dos meios de transporte, e ligação das zonas produtoras às estradas-tronco;

III — Incremento e amparo ao cooperativismo;

IV — Instituição de crédito aos pequenos e médios agricultores, criadores e industriais;

V — Organização de serviços permanentes, e intervenção direta na racionalização da lavoura e pecuária; padronização dos produtos; distribuição, mediante venda ou empréstimo, de máquinas e ferramentas agrícolas, sementes e adubos; criação de redes de armazéns gerais, silos e frigoríficos para depósitos e conservação dos produtos;

VI — Instituição de seguro, a baixo prêmio, contra secas, geadas, granizos, pestes e pragas;

VII — Estimulo à eletrificação rural, mediante subvenções e empréstimos aos Municípios, cooperativas e particulares;

VIII — Isenção ou redução temporária de impostos em favor de empresas e serviços considerados de relevante interesse econômico;

IX — Recuperação e utilização de terras inaproveitadas por motivo de endemias;

X — Aproveitamento econômico das terras;

XI — Organização de serviços especializados de reflorestamento e de combate à erosão.

Conforme se verifica, só neste artigo 81 encontra-se um vasto programa equivalente a uma reforma agrária no sentido da racionalização e desenvolvimento das atividades agropecuárias, abrangendo os seus múltiplos problemas como sejam a assistência técnica, os meios de transporte, o cooperativismo rural, o crédito agrícola, a padronização dos produtos agrícolas, a revenda de materiais agrícolas, a rede de armazéns e silos, o seguro agrícola, a eletrificação rural, a taxação no meio rural, os serviços de saúde pública no meio rural, o reflorestamento, o combate à erosão e o aproveitamento econômico das terras.

Os problemas relacionados com as terras propriamente ditas são abordados nos artigos 82 a 85 do Título IV, que tratam dos latifúndios (sem caracterizar o que seja latifúndio), aproveitamento das terras públicas e parcelamento das terras devolutas, e que estão assim redigidos:

Artigo 82. Os latifúndios serão progressivamente ex-

tintos para condicionar o uso da propriedade ao bem-estar social, por meio de sanções fiscais e outras medidas estabelecidas em lei ordinária.

Artigo 83. No aproveitamento das terras públicas, serão preferidos os nacionais e, dentre eles, os habitantes das zonas empobrecidas, e os desempregados.

Artigo 84. O Estado promoverá o parcelamento das suas terras devolutas, estabelecendo planos de colonização, doação e venda de lotes, e, para isso, assegurará aos posseiros dessas terras, que nela tenham morada habitual, preferência para aquisição até 25 hectares.

§ 1.º — Terão igualmente preferência para aquisição, até 100 hectares, os posseiros de terras devolutas que nelas tiverem cultura efetiva e morada habitual por mais de dez anos ininterruptos.

§ 2.º — O Estado fará cessão gratuita, para fins agrícolas, de um trato de terras devolutas até 25 hectares, a quem o requerer, mediante prova de que não possui outra propriedade, nem recursos financeiros para adquiri-la.

§ 3.º — As terras doadas não poderão ser alienadas, senão depois de cinco anos de cultura efetiva.

Artigo 85. O Estado somente expedirá título de domínio aos adquirentes das terras devolutas após o cumprimento, por parte destes, da obrigação de promover o seu aproveitamento no prazo de doze meses.

Visando facilitar a aquisição de pequenas propriedades rurais por parte de trabalhadores (rurais ou urbanos), estabelece o artigo 92 que:

"Será isenta do imposto de transmissão a compra da pequena propriedade rural até vinte hectares, quando o adquirente fôr trabalhador urbano ou agrícola e não possuir outro bem imóvel".

Além de outros, estão isentos de impostos na forma que a lei estabelecer (artigo 94):

a) os veículos de tração animal, utilizados pelo produtor rural a serviço da pro-

BRASBETON ENGENHARIA LTDA.

R. Visconde de Inhaúma, 58-5.º

Caixa Postal, 3598

Tel.: 43-8861

RIO DE JANEIRO

Rua 7 de Abril, 79-2.º

Caixa Postal, 3056

Tel.: 37-4111

SÃO PAULO

Capital Registrado Cr\$ 10.000.000,00

Construções de SILOS de todos os tipos, GALPÕES, ARMAZENS, etc.
— Construções Rurais em geral — Corpo técnico com longa prática
no Brasil e no Exterior.

dução e distribuição dos gêneros de primeira necessidade;

b) as associações rurais que possuem personalidade civil;

c) as cooperativas em geral;

d) os pequenos agricultores e criadores sobre a venda de seus produtos quando for feita diretamente ao consumidor.

Entre outras, especificamente beneficiando a população rural, estabelece o artigo 96 que a lei promoverá as medidas de assistência social tendo como livre a construção de habitações higiênicas e cômodas, assim na zona urbana como na rural e a prestação de serviços médicos e o fornecimento de produtos farmacêuticos às populações rurais.

Conforme se verifica, somente as disposições citadas da Constituição do Estado do Paraná, devidamente regulamentadas, constituiriam para a agricultura uma verdadeira "reforma

agrária" no seu sentido verdadeiro de uma legislação que promova a elevação sócio-econômica das populações rurais.

A Constituição do Estado de Santa Catarina, no Título V — Da Ordem Econômica e Social — estabelece em seu artigo 153 que "o Estado promoverá planos de aproveitamento e de colonização das terras públicas, preferindo os nacionais e, dentre eles, os agricultores e habitantes das zonas empobrecidas e os desempregados".

O artigo 154 refere-se à situação dos posseiros e está assim redigido:

Artigo 154. Estado assegura aos posseiros o direito de preferência na aquisição das terras devolutas.

Parágrafo único — O pagamento das terras adquiridas ao Estado poderá ser feito em prestações.

Tendo como objetivo a prestação de assistência técnica e material às populações rurais e prestigiando o associativismo rural, estabelece o artigo 155 que:

"O Estado e os municípios prestarão assistência técnica e material às populações rurais, e facilitarão a aquisição de reprodutores, adubos, sementes, instrumentos agrícolas, produtos veterinários e outros necessários à vida rural".

O parágrafo único do referido artigo estabelece que:

"essa assistência será efetivada, de preferência, por intermédio da Federação das Associações Rurais e das Associações Rurais respectivamente, quando prestada pelo Estado e pelos municípios".

Quanto ao cooperativismo, estabelece o artigo 156 que:

"O Estado dará priteção às cooperativas, na forma que a lei determinar".

Relativamente ao ensino agrícola, estabelece o artigo 179 que:

"O Estado poderá criar escolas agrícolas, em zonas a serem determinadas por lei, para o ensino rural, que será gratuito.

No intuito de conhecer a nossa produção automobilística, o que faz parte dos contatos mantidos com o governo brasileiro no sentido de ser fixado um programa de exportação de veículos nacionais para as nações latino-americanas que estejam interessadas em importá-los, altos funcionários dos Ministérios Econômicos e das Relações Exteriores do Chile e Uruguai, acompanhados do presidente e delegados do Conselho Nacional de Política Aduaneira, visitaram algumas de nossas indústrias automobilísticas localizadas em S. Bernardo do Campo. Na Willys-Overland do Brasil, o ponto alto da visita foi a apresentação da nova fábrica de eixos e transmissões, a ser brevemente inaugurada, que permitirá seja atingido o índice de 95% de componentes nacionalizados do "Jeep-Willys" brasileiro, veículo, aliás, que desde fevereiro está sendo exportado regularmente para o Chile.

No clichê, o Sr. Hickman

Mercado Latino-Americano Para Veículos Brasileiros



Price, Jr., Diretor-Superintendente da Willys-Overland do Brasil, mostra aos illustres visitantes um dos motores a gasolina produzidos por aquela indústria, vendose, entre outros, os Srs. Luiz Martyn, Sub-secretário do

Ministério da Economia do Chile, Crisólogo Brotos, do Ministério das Relações Exteriores do Uruguai, e Fernando Llanes, do Departamento Econômico do Ministério das Relações Exteriores do Chile.

Agricastrol - Maravilhoso Lubrificante Para os Tratoristas Brasileiros

Tanto quanto precisa de uma boa assistência técnica, o seu trator também requer uma lubrificação perfeita. Por essa razão é de excepcional significação para os agricultores brasileiros o lançamento que a famosa firma inglesa C.C. Wakefield de Londres realiza agora no Brasil através de sua filiada CASTROL (Lubrificantes) S.A. com a apresentação de um novo óleo apropriado para tratores, o AGRICASTROL, que é recomendado pelos mais afamados fabricantes de tratores. Mantendo o seu trator em perfeito funcionamento, AGRICASTROL evita as fa-

lhas mecânicas que prejudicam o lavrador com a perda de tempo e dinheiro. E nos locais longínquos em que é difícil o acesso a uma oficina mecânica especializada, o uso de um óleo lubrificante é a solução mais recomendável para proteger a vida de um motor. Esta é, portanto, uma boa notícia para os agricultores brasileiros que têm um grande auxílio para a manutenção do seu trator em perfeitas condições de trabalho com a utilização do novo óleo para tratores — o AGRICASTROL agora também no Brasil.

CURSO INTERNACIONAL DE EXTENSÃO SÔBRE PLANEJAMENTO DE MÉTODOS E PROGRAMAS NA AGRICULTURA E NA ECONOMIA DOMÉSTICA

Novamente em 1959, o Centro Internacional de Agricultura em Wageningen, sob o patrocínio do Ministério da Agricultura, Pesca e Alimentação dos Países Baixos e da O. E. E. C., organizará um curso internacional de extensão sôbre "Planejamento de Métodos e Programas na Agricultura e na Economia Doméstica", de 6 a 31 de julho.

Já freqüentaram o curso Wageningen 600 participantes de 58 países, desde 1953, quando êstes cursos foram iniciados. As palestras serão feitas em inglês, francês ou alemão.

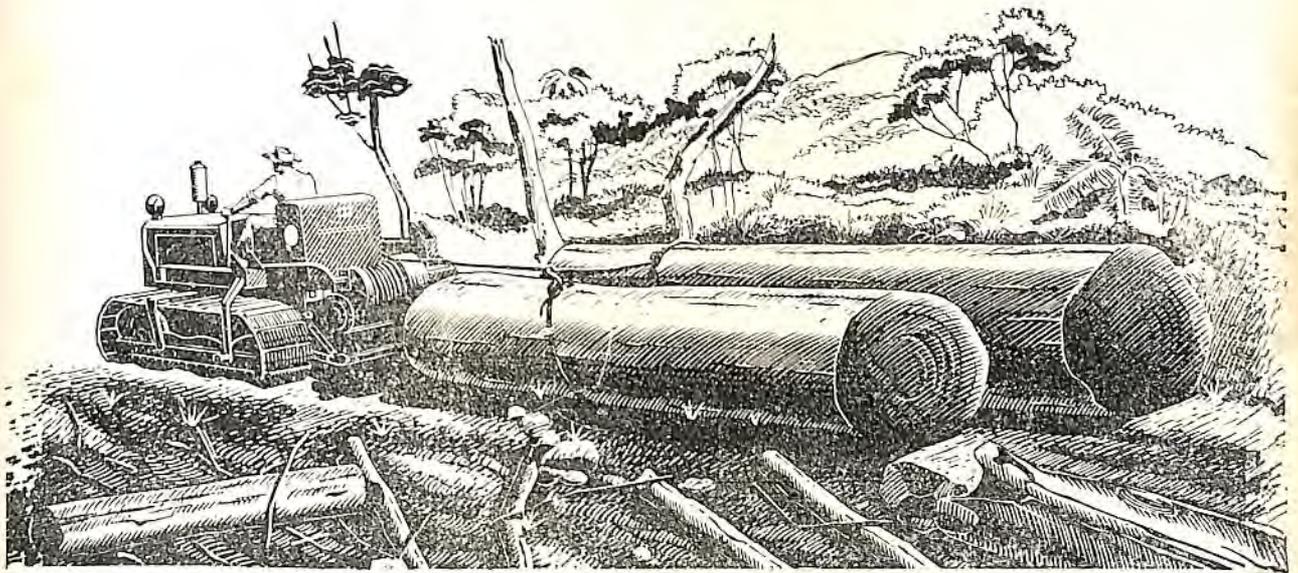
Para maiores informações dirigir-se a: The Secretary, International Agricultural Centre — 1, General Foulkesweg — Wageningen — Países Baixos.



equipamento pesado para tarefas pesadas

INTERNATIONAL

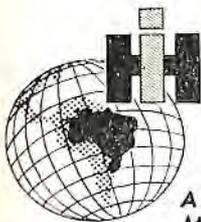
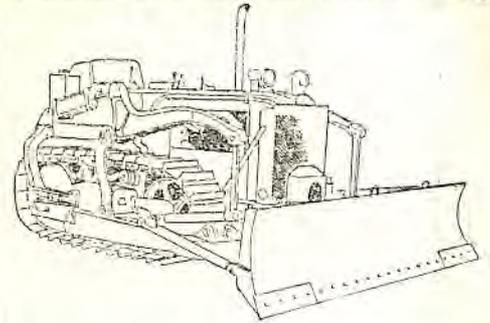
versatilidade ilimitada



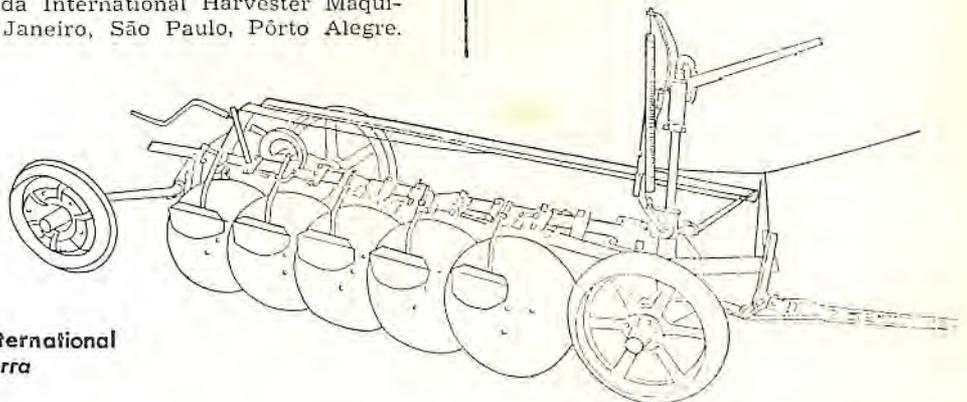
Nos grandes e nos pequenos empreendimentos, sôzinhos ou como tratores auxiliares, o TD-6 e o TD-9 são indispensáveis.

A maioria dos empreiteiros, operando com uma ou mais destas unidades, obtêm maior economia e alto rendimento de trabalho, o mesmo acontecendo aos agricultores, que as utilizam na limpeza, aração e gradesamento das suas terras, simultâneamente com a abertura e a conservação de estradas, etc. Nas fazendas ou nas estradas, êstes bem balanceados e potentes tratores executam as mais variadas tarefas, pois possuem a extrema versatilidade dos Equipamentos de Construção International

Para maiores detalhes, procure o concessionário IH mais próximo ou as filiais da International Harvester Máquinas, S. A. — Rio de Janeiro, São Paulo, Pôrto Alegre.



A Fôrça International
Move a Terra



EQUIPAMENTO DE CONSTRUÇÃO INTERNATIONAL

Chave cer

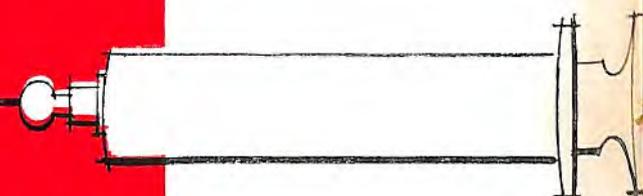
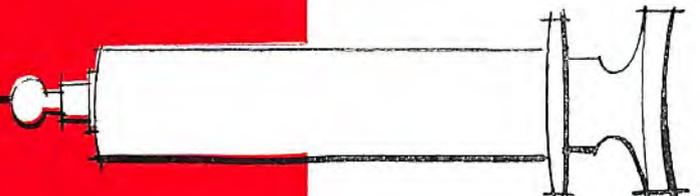
TR



TRISTEZA POR PIROPLASMA



TRISTEZA POR ANAPLASMA



ta para
o combate à
STEZA



E·R·SQUIBB & SONS, S·A·

DIVISÃO AGRO-PECUÁRIA

Av. João Dias, 2758 - Santo Amaro - São Paulo

Produtos



Squibb-Mathieson



Em casas do ramo ou de Cia. Fabio Bastos (Rio, Belo Horizonte, São Paulo, Porto Alegre e Pelotas) • Tartuga S. A. (São Paulo e Porto Alegre) • Musa S. A. (São Paulo) • Casa Nasser (Mococa - SP) • Cipar (Curitiba) • Silva & Cia. (São José - SC) • Eclética Ltda. (Salvador)

CHEGOU O NOVO MODELO

Torqueses BURDIZZO

DE FAMA MUNDIAL

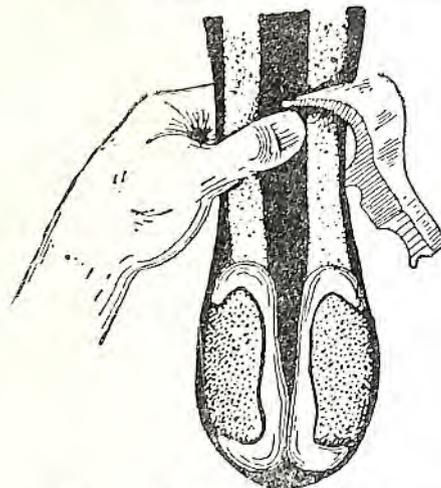
POSSUI DETENTOR DO CORDÃO, SEGURA O CORDÃO TESTICULAR NO PONTO PRECISO PARA SUA RUPTURA OU ESMAGAMENTO, SEM CORTAR NEM FERIR A PELE DO ESCROTO... NÃO CAUSA LESÕES SUSCEPTÍVEIS DE INFECCÃO



Cada torquês é acompanhada do LIVRO DA TÉCNICA PARA CASTRAR



Uma operação simples, segura e inofensiva. Qualquer Fazendeiro com um ajudante, pode castrar seus animais



Desenho mostrando os cordões e os testículos, assim como a posição dos dedos e da torquês pronta para apertar

Desenho mostrando como se separa e empurra, com o indicador e polegar da mão esquerda, o cordão direito para um lado, forçando-o contra a parede do escroto para isolá-lo, ajustando-o depois à torquês

PARA MAIORES INFORMAÇÕES DIRIGE-SE AOS DISTRIBUIDORES
HERMAN JOSIAS S. A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO S. A.

Rua dos Mercadores, 8 — RIO DE JANEIRO

À VENDA NAS BOAS CASAS DO RAMO

Fabricantes: N. BURDIZZO — Torino, Itália

Associativismo Rural

ASSOCIATIVISMO RURAL ASSOCIAÇÃO RURAL DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

Foi eleita em 22-5-1959, a seguinte diretoria para a Associação Rural de S. João Nepomuceno, Estado de Minas Gerais:

DIRETORIA

Presidente, Joaquim Monteiro Silva; vice-presidente, Nicodemus Alves Almada; 1.º Secretário, Sebastião Luiz Knop; 2.º Secretário, José Waldir Leite; 1.º tesoureiro, Milton Murilo Veiga; 2.º tesoureiro, Edson de Souza.

CONSELHO FISCAL

Efetivos

Marcelino Dias Barbosa, Carlos Frederico Stiebles e Lincoln Henriques de Mendonça.

Suplentes

Jair de Souza Rbero, Onéximo Gruppi e João Detoni.

ASSOCIAÇÃO CARIOCA DE AVICULTURA

Em 30-5-1959, foi eleita e empossada a seguinte diretoria da Associação Carioca de avicultura do Distrito Federal:

DIRETORIA

Presidente, Pelayo Vidal Martins; 1.º vice-presidente, Alvaro José dos Santos Júnior; 2.º vice-presidente, João Pedrosa Gondim; 1.º Secretário, Fernando da Franca Moreira; 2.º Secretário, Adli Ribeiro de Souza; 1.º Tesoureiro, Wander de Lima; 2.º Tesoureiro, José Nesti Giovanni; Bibliotecário, Luiz Guimarães Pinto; Diretor Social, João Garcia Bastos.

CONSELHO FISCAL

Efetivos

Moacir Queiroz, Jorge Pires da Veiga e Djalma do Passo.

Suplentes

João Gonçalves da Silva Ferreira, Joaquim Antunes Campos e Francisco José de Moraes.

ASSOCIAÇÃO RURAL DE PONTA GROSSA

Para o período 1959-1961, foi eleita e empossada a seguinte diretoria da Associação Rural de Ponta Grossa, no Paraná.

Presidente, João M. Cruz; Secretário, Décio Vergani; 2.º Secretário, Wigand Buch; 1.º Tesoureiro, Ivo Bittencourt; 2.º Tesoureiro, Herbert Temenhaim; vice-presidente, Alfredo Voigt.

COMISSÃO FISCAL

Efetivos

Arthur Nadal, F. Xavier Scharr e Antônio O. Martins.

Suplentes

Fuad Nejm, Hildegard Kossatz e João Soares da Costa Júnior.

(Continuação da pág. 21) sendo como a educação é fator importante de coordenação, e apelou para que as escolas primárias e secundárias do país dessem maior atenção ao cooperativismo em seus currículos, quando do ensino das outras matérias.

A educação cooperativa dará, pois, ao movimento cooperativo brasileiro substrato mais sólido, dias menos empachados de vacilações e dissídios internos, e os lineamentos definitivos de uma contagiante consciência cooperativa.

Todos reconhecem que essa atitude envolve indurado esforço para o nosso meio, mas justamente por isso, devemos perserverar nêle, como acicate para uma cruzada sem repouso.

Diz Eugen Regis que "el verdadero egoísmo en el libre, en el voluntario perfeccionamiento de la personalidad en beneficio de la humanidad. El altruísmo significa: solidaridad consciente del individuo". A sociedade dá mais ao indivíduo do que

este lhe dá. E refere-se, em seguida, ao **egoltruismo**, que resume as duas atitudes e se aproxima da conceituação cooperativa do "eu coletivo".

Ao saudar ilustre técnico argentino em visita ao Brasil, tivemos oportunidade de dizer que os homens, efetivos e desgraçadamente, se têm aliado desses são fecundos e eternos princípios de ajuda mútua e reciproca compreensão, que embasam o movimento cooperativo mundial, o corolário melancólico dessa fuga àquele princípio de reciprocidade a que alude Proudhon e esse generalizado e contrastante espetáculo de "psicose da destruição", que habita as almas dos homens tresandados; êsses conhecidos desajustamentos, cujas principais fontes se podem encontrar nas convulsões de duas guerras hediondas. Daí a premente necessidade de um roteiro de evangelização, de uma cruzada universal para amparo e salvação da criança, microcosmo de maravilhas, cadinho de virtuali-

dades enobrecedoras, dessa criança que é a principal vítima das incompreensões que lavram entre os homens, dos rudes entrecosques de suas paixões, do fel de suas discriminações, do ácido de seus egoísmos obnubilantes, de todas as suas ernias desagregadoras, dos desníveis econômico estabelecidos pelo atual sistema econômico.

As cooperativas criarão (e muitas já o estão fazendo) uma nova mentalidade ou uma "neu Sachlichkeit" nos meios rurais tipicamente brasileiros, em que o cabloco ou matuto, como o disse Oliveira Viana, nunca havia sentido com acuidade a necessidade efetiva da "aldeia" ou da "tribo", não "sentindo", como o cidadão da "cidade" grega ou o burguês da "comuna" medieval, a sua pequena comunidade local.

Para as crianças, o cooperativismo escolar, admirável microdemocracia, um dos grandes instrumentos da escola ativa, fecundo modelador de cidadania.

AVICULTURA

CANIBALISMO

Também chamado de picagem, este vício se desenvolve em animais de todas as idades criados em confinamento. As aves atacam qualquer outra que tenha manchas de sangue, oviducto com prolapso, muda de penas, etc.

Ainda existe muita controvérsia quanto a causa real da picagem ou canibalismo. A tendência atual é no sentido de causas psicológicas. A afecção aparece somente em aves confinadas com excesso de animais por metro quadrado, excesso de calor e de luminosidade. Não há razão em atribuir à falta de proteínas na ração o fato das aves procurarem encontrar proteínas no bico umas às outras.

CONTRÔLE — O contrôle

pode ser feito diminuindo-se a aglomeração dos animais e fornecendo-lhes água bem fresca; durante dois dias misturar sal na água. Manter uma ventilação das instalações e procurar diminuir a claridade. Alimentar os animais com rações de alta eficiência (RAÇÕES SANTA HELENA). Distrair as aves pelo fornecimento de uma ração de grãos, especialmente aveia ou arroz com casca. Cortar o bico das mais ativas.

BOA QUALIDADE DOS PINTOS

No Brasil ainda não temos estações oficiais que façam testes comparativos sobre a qualidade dos pintos que são oferecidos à ven-

da. Desta forma, o avicultor deve procurar conhecer as granjas produtoras de pintos de um dia, certificar-se do estado sanitário das reprodutoras, dos trabalhos de melhoramento genético que estas granjas estão efetivamente fazendo, e das instalações que estas granjas possuem para que o trabalho de melhoramento possa mesmo ser feito.

Produzir bons pintos não é apenas acasalar machos e fêmeas e incubar os ovos. É ter linhagens selecionadas, pessoal habilitado, instalações adequadas e disposição para um trabalho de melhoramento que apresente resultados sempre melhores, com o correr das gerações. Somente a venda de grande número de pintos pode justificar as despesas que o trabalho genético acarreta, e somente a continuação deste trabalho garante resultados seguros ao avicultor. Os pintos realmente selecionados custam mais do que os outros. É, porém, um investimento justificável, que o maior rendimento

Meinho Santa Helena

RUA ANES DIAS, 21 — SANTÍSSIMO, D. F.



RAÇÕES DE ALTA EFICIÊNCIA

UM ALIMENTO IDEAL PARA CADA FASE DA VIDA DE UM ANIMAL, DE ACÓRDO COM OS PADRÕES DE NUTRIÇÃO DO CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS NORTE-AMERICANO



ESCREVAM PEDINDO CATÁLOGOS

posterior compensará largamente. Em todo o mundo, os cruzamentos de raças ou de linhagens, quando feitos baseados em testes cuidadosos, têm revelado sua grande superioridade sobre as raças puras.

ASPERGILOSE

Doença comumente conhecida como a pneumonia das criadeiras que podem causar uma grande mortalidade nos pintos e peruzinhos. É causada por um fungo. Os animais adultos são atacados com mais dificuldade, a disseminação sendo difícil e a mortalidade muito pequena.

SINTOMAS — O primeiro sintoma é a presença de um pouco de catarro nas passagens nasais acompanhado de respiração acelerada e difícil. A seguir, a irritação obstrui as passagens podendo ser notado um ruído característico na expiração.

LESÕES — São encontrados nódulos parecidos com as pulorose nos pulmões, diferenciando-se da pulorose no fato de não serem encontradas outras lesões internas. As enflorescências fungais típicas são encontradas nos brônquios e na laringe inferior. Nos alvéolos, às vezes, podem ser notados pequenos discos côncavos, com um crescimento semelhante à penugem nas paredes engrossada. Apesar de que grandes quantidades do fungo poderem ser notadas a olho nu, é conveniente um exame de laboratório para resultado positivo.

PREVENÇÃO E TRATAMENTO — Conservar as instalações bem desinfetadas e limpas pelo uso de Y-GEX ou PL-NEX VITACAMPO. Cuidado para que ração moída não seja dada aos animais. Procurar o foco para ser eliminado.

RAZÕES QUE FAZEM DO ÔVO O GRANDE ALIMENTO PARA TODOS

1. A gema de ovo é dos primeiros alimentos sólidos que o bebê pode comer.

2. O ovo fornece proteínas de alta qualidade, ne-

a marca de confiança



VITACAMPO

da agropecuária.

Produtos para:
Aves

BACIPENIL — Concentrado antibiótico. Estimula postura e o crescimento.

COCCIDIOL — Previne e cura a coccidiose.

MISTURAS MINERAIS — Com 13 minerais traços.

MISTURAS VITAMÍNICAS — Vitaminas e antibióticos.

VACINA EPITELIOMA — Em embrião de pinto.

VERMÍFUGO — À base de piperazina; não interfere com a postura.

PENTASULFA — Cinco sulfas solúveis em água.

E MUITOS OUTROS PRODUTOS PARA TERAPEUTICA E HIGIENE DAS GRANJAS.

CONSULTEM-NOS !

"não fique em dúvida; consulte um médico-veterinário!"

LABORATÓRIO VITACAMPO S. A.
AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 534-2 - RIO DE JANEIRO, D.F.

cessárias para o desenvolvimento normal das crianças.

3. O ovo é riquíssimo em ferro, o mineral formador do sangue e regenerador das perdas sanguíneas.

4. O ovo é muito rico na vitaminas B, responsáveis pela maior vitalidade das pessoas em tôdas as idades.

5. Depois dos óleos de fígado de peixes, o ovo é a melhor fonte de vitamina D, tão essencial à perfeita formação dos ossos e dos dentes.

6. O ovo "combina" bem

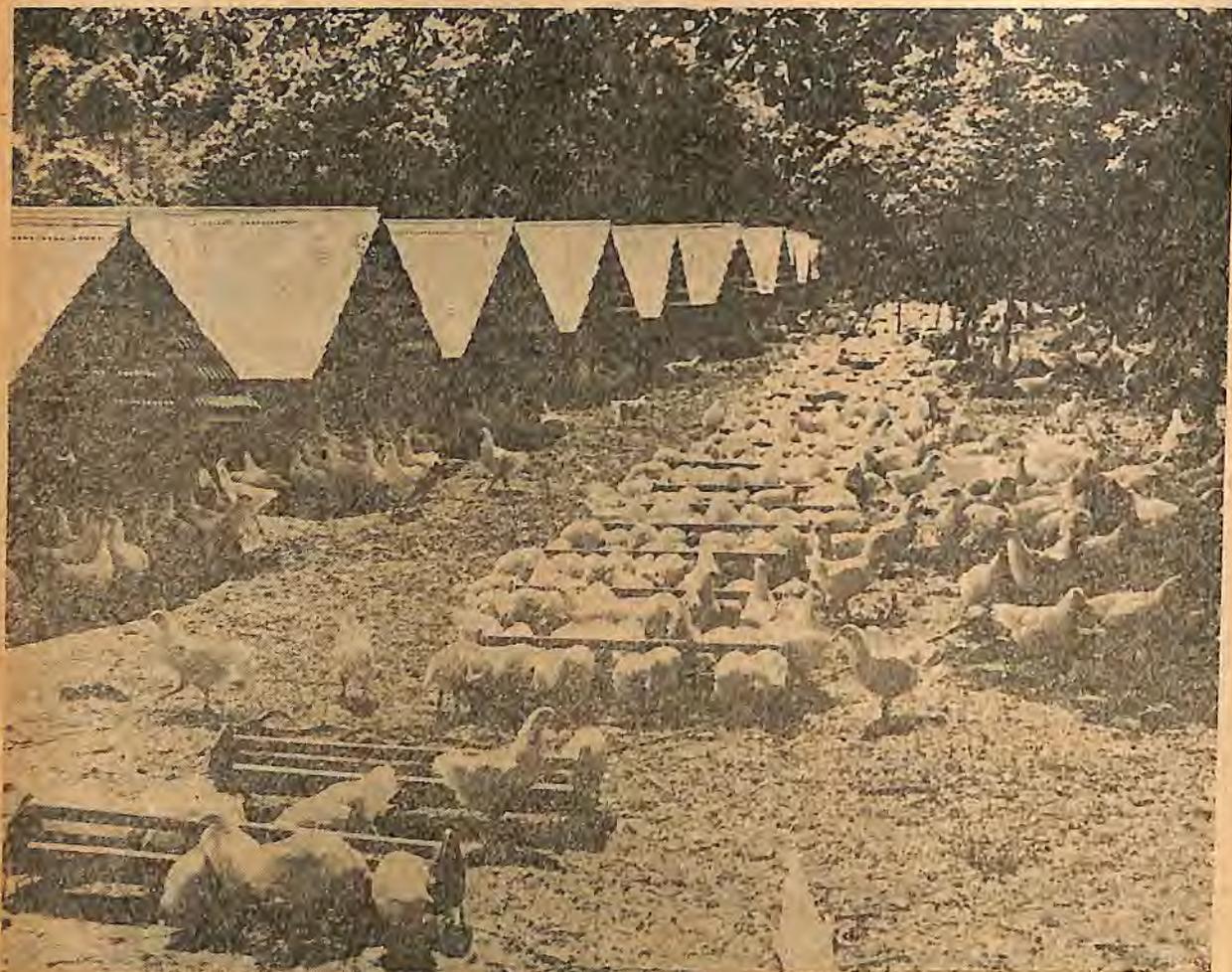
com qualquer outro alimento: legumes, frango, peixe, leite e frutas, principalmente.

7. O ovo é de digestão completa e muito fácil.

8. O ovo é o grande alimento dos regimes de emagrecimento, de engorda ou de manutenção de peso, dependendo de seu modo de preparação.

9. Tendo em vista o seu alto valor nutritivo, o ovo é um alimento econômico e muito conveniente, pelo fato de poder ser preparado e

(Conclui na pág. 43)



avevita

rações balanceadas e prensadas

 Moinho
Fluminense S.A.
Fundado em 1889

Rio: Rua Uruguaiana, 118 - Loja - C. P. 1350 - Tel. 43-3906
S. Paulo: Rua Boa Vista, 314 - 4.º - C. P. 260 - Tel. 33-3164
Belo Horizonte: Av. dos Andradas, 841 - C. P. 143 e 463

A Foto Internacional

Todos os aspectos da vida agrícola merecem especiais cuidados nos Estados Unidos, uma vez que o programa de produzir tem um sentido de conjunto tão amplo e profundo que não se pode admitir ausência de qualidade numa produção em massa, da mesma forma que não se pode aceitar incremento de produção sem meios de transportes garantidos e regulares, ou falta de métodos técnicos nesse incremento. No que concerne à avicultura em geral, os cuidados são constantes e o aperfeiçoamento de técnicas ininterrupto. Tratando-se de uma fonte de renda gigantesca e de suma valia no conjunto agro-industrial, a avicultura emprega hoje métodos científicos os mais adiantados, em particular no Estado de Missouri, cuja alta produção de ovos e de galinhas para o consumo obedece aos mais altos padrões, como nos revela a foto acima, de uma parte de uma das muitas organizações que se entregam à avicultura. O sistema adotado de galinheiros, comedouros, em zonas de sombreado parcial e nas quais sempre exista "pasto" natural, constitui uma das razões da alta produção nessas áreas da avicultura de Missouri (Foto do "International Press Service", especial para A LAVOURA).

(Conclusão da pág. 41)

oferecido de mil e uma maneiras.

10. Dois ovos comidos de manhã são a base da primeira refeição das pessoas que sabem se alimentar; e a experiência vem demonstrando que as pessoas que sabem se alimentar produzem também muito mais...

11. O ovo é um dos poucos alimentos naturais completos.

12. Dois ovos de manhã garantem uma vida sã.

O VALOR DO ESTÉRCO DE AVES

Até bem pouco tempo, duas eram as razões que levavam à criação de aves: produção de ovos e produção de carne.

Nos últimos meses, graças principalmente às observações dos técnicos paulistas, uma nova fonte de renda surgiu na indústria avícola — a utilização do estêrco das aves como bom adubo para várias culturas. Recomenda-se o reforço dos valores N.P.K. do estêrco de aves, adicionando-se a ele

uma fórmula como esta: 60 quilos de superfosfato, 24 quilos de nitrocálcio e 16 quilos de cloreto de potássio, para cada 100 quilos de estêrco puro. O estêrco assim "reforçado" se transformará num adubo quase completo para o café, tomate, laranja, batata inglesa, milho, trigo e legumes vários.

Observações feitas pela Associação Paulista de Avicultura parecem não deixar mais dúvidas de que o estêrco de aves criadas em cama é superior, biologicamente, (Conclui na pág. 71)

Senhor Avicultor:

Sòmente a vacinação preventiva pode evitar que a Doença de New Castle acabe com as suas aves.

Vacine já

VACINA NEWCASTLE RHODIA

- 1.º) Máxima facilidade na vacinação: emprega-se, simplesmente, na água de beber. Pode ser utilizada, também, em injeções intramusculares.
- 2.º) Liofilisada (sêca).
- 3.º) De eficiência comprovada (testada rigorosamente antes de ser posta à venda).
- 4.º) Não contamina.

... e lembre-se:

Qualidade também é Economia !

PEÇA FOLHETOS E INFORMAÇÕES A

Cia. Química Rhodia Brasileira

Agência do Rio de Janeiro

AV. PRESIDENTE VARGAS, 309-5.º ANDAR

TEL. 52-9955 — CAIXA POSTAL 904

RIO DE JANEIRO — DF



A marca de confiança

TAMBÉM A SERVIÇO DA PECUÁRIA

A Pecuária de Corte . . .

(Continuação da pág. 30)

importante fator do meio tropical sobre estes animais. Seria, provavelmente, um critério de seleção de indivíduos, famílias, linhagens e raças de bovinos pré-adaptáveis aos climas quentes".

Estudando o valor da termometria na aclimação genética dos bovinos, B. Villares (1941) trabalhou em São Paulo com 103 animais de raças européias, nacionais e indianas.

Foram anotados somente a temperatura externa, como fator do meio, para deste modo, se o método fosse capaz de oferecer resultados satisfatórios, como critério de seleção para climas quentes, constituir-se-ia pela sua simplicidade num método ao alcance do mais modesto criador.

Dentre as conclusões apresentadas, no referente a bovino de corte, extraímos que para as temperaturas externas médias de 21,4° C e 30,58° C a raça Gir tem 38,33° C e 39,09° C respectivamente; a raça Guzerá, 38,37° e 38,87° C; a raça Aberdeen-Angus 38,90° e 40,22° C.

Com os dados acima, aliados a outros apresentados, conclui o autor que a determinação simultânea da temperatura externa e da temperatura do corpo dos bovinos, pode oferecer elementos úteis, embora incompletos, para a seleção de raças, famílias, linhagens ou indivíduos resistentes aos climas quentes.

Rhoad (1944), baseado nos dados termométricos, idealizou uma fórmula para calcular a tolerância do gado bovino ao calor, numa tentativa de expressar em uma só cifra este valor fisiológico bastante complexo, julgando deste modo a capacidade pré-adaptativa dos animais àquele elemento climático.

Os trabalhos foram realizados na Estação Experimental "Iberia" do Dep. de Produção Animal dos Estados Unidos, em Jeanerette, Louisiana.

As provas foram feitas em dias de verão quando a temperatura à sombra oscilava entre 20,44° e 35,0° C.

O gado testado ficava em re-

cintos cercados com arame, e desfrutavam de liberdade para andarem a vontade e com água à disposição.

A temperatura retal era tomada pela manhã e à tarde, durante 3 dias.

Depois de findas as observações, o cálculo da tolerância pode ser feito pela seguinte fórmula:

$$HT = 100 - [10 (Bt - 101.0)],$$

onde:

HT é o coeficiente de tolerância ao calor.

100 é a capacidade perfeita de regulação térmica, mantendo a temperatura do corpo a 101.0° F.

10 é um fator para converter os graus de variação na temperatura do corpo a uma base unitária.

101.0 é a temperatura média dos bovinos, no lugar onde foram realizadas as provas (equivalente + a 38,33° C).

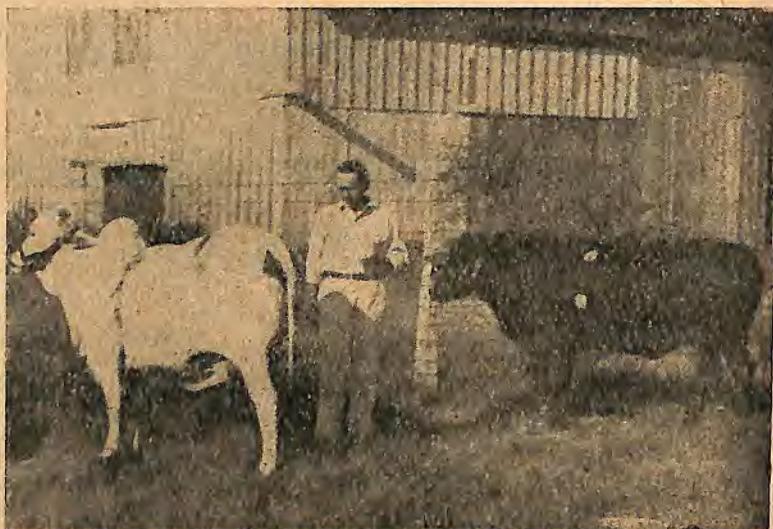
Os dados reunidos nestas provas feitas por Rhoad, encontram-se no quadro abaixo:

RAÇAS	SEXO	NÚMEROS		Coef. de tolerância ao calor
		Animais	Testes	
Zebu	F	7	18	89
1/2 Zebu-Angus	F	19	67	84
3/8 Zebu-Angus	F	8	21	85
Sta. Gertrudes	F	7	21	82
1/2 Africander-Angus	F	22	64	89
Jersey	F	34	34	79
1/4 Zebu-Angus	F	54	165	77
Hereford (mestiço)	M	12	12	73
1/4 Africander-Angus	F	4	9	72
Angus	F	31	69	59

Pelo que se pode ver, a medida que sobe o teor de sangue zebuino nos cruzamentos vistos, aumenta o coeficiente de tolerância ao calor, demonstrando as inegáveis qualidades daqueles bovinos como doadores de resistência aos produtos de seus cruzamentos.

Na fotografia abaixo (n.º 3), vemos A. O. Rhoad, na Faz. Exp. Iberia ao lado de duas vacas Zebu e Zebu-Angus) executando seus trabalhos.

Outro critério que serviria de índice para uma seleção pré-adaptativa, é o dos valores hemométricos dos bovinos.



O valor do sangue na aclimação dos animais, é previsto em 1891 por Cornevin (*) que concebe alterações na composição sanguínea, mediante uma diminuição da tensão de oxigênio do ar.

Estudando o sangue de diversas espécies, Kushner (**) prevê que provavelmente, o vigor dos híbridos estaria em conexão com os valores hemométricos. Este autor, conseguiu evidenciar que o vigor dos indivíduos está intimamente ligado à capacidade fixadora do oxigênio entre os bovinos.

Manresa e Reys (**), devido à rápida degeneração e elevada mortalidade dos bovinos especializadas quando introduzidos nas ilhas Filipinas, fizeram uma investigação hematológica comparada no gado nacional, europeu, indiano e nos produtos de cruzamento.

Destas experiências pode-se concluir que a quantidade de hemoglobina é um dado útil na determinação da adaptabilidade das diversas raças bovinas ao clima tropical e sub-tropical.

B. Villares (1940), realizou estudos sobre os valores hemométricos como índice de aclimação dos Bos taurus.

Empregou o autor neste trabalho, 124 bovinos, e após estudo dos valores hemométricos, admite a possibilidade daqueles valores servirem de critério de seleção de animais pré-adaptáveis aos climas quentes. Diz que em igualdade de condições morfológicas funcionais e genéticas, devem ser eletivamente preferidos os animais que tenham valores hemométricos mais próximos ao quadro hemático do gado nativo da região a qual se vai introduzir os animais selecionados.

"RESISTÊNCIA E PRODUTIVIDADE"

A associação num só indivíduo das duas qualidades acima, seria a solução do problema da pecuária tropical.

Em busca desta solução, zootecnistas de todos os países em que há o problema, têm-se manifestado, sem porém até hoje conseguirem associar definitivamente as qualidades em aprêço.

Através cruzamentos de indivíduos produtivos com outros resistentes, têm-se conseguido um estado de equilíbrio até certo ponto satisfatório, o que no entanto não resolve plenamente a ques-

tão, pois, esta só o será quando conseguirmos fixar aquelas características de modo a fazê-las constituintes do patrimônio hereditário do animal a ponto de transmitir-se através sua descendência.

Como pode ser deduzido de tudo que vimos no referente à resistência aos fatores ambientais, as raças zebuínas são aquelas que apresentam todos os requisitos morfo-fisiológicos para bem resistir às adversidades do clima tropical, constituindo-se portanto em bovinos de excelente "rusticidade", e deste modo seriam ótimos doadores de "resistência".

E' de conhecimento geral, que quanto mais se aperfeiçoa uma determinada raça, à medida que

ela torna-se mais "fina", menos resistente vão tornando-se sob o ponto de vista biológico. Assim sendo, o que encontramos representado nas especializadas raças de bovinos de corte, é alta produção e pouca resistência, não subordinando-se assim a uma aclimação perfeita como seria desejado.

Então, um dos caminhos a seguir para a reunião num só indivíduo de resistência e produção quantitativa e qualitativamente boa, seria o de ensaiar cruzamentos de "raças produtivas" com o zebu "resistente".

Nos Estados Unidos, em 1910, com esta finalidade foram iniciadas hibridações do Bos taurus (produtor de carne) com o Bos indicus (zebu) com a finalidade de

Adubos

fortificam as terras fracas

Dep. Prop. CADAL

UMA FÓRMULA PARA CADA CULTURA - SOLICITE FOLHETOS E INFORMAÇÕES, GRATUITAMENTE.

CADAL CIA. INDUSTRIAL DE SABÃO E ADUBOS

Agentes exclusivo do Salitre do Chile para o Distrito Federal, Estados do Rio e Espírito Santo
Rua México, 111 — 12.º andar (Sede própria)

Caixa Postal, 875

Telefones: 42-0881 e 42-0115

perpetuar numa nova raça a surgir aquelas desejadas qualidades. Em capítulo ulterior, voltaremos a abordar estes trabalhos.

No Brasil como em outras regiões tropicais, trabalhos idênticos ao feito na América do Norte têm sido efetuados.

A respeito, Viana, autor de um trabalho neste sentido (São Paulo) diz: "A formação de uma nova raça com sangue zebu, de grande rendimento para açougue, que possa viver nos trópicos em boas condições de adaptação, está desafiando a competência de um zootecnista de escol, e quem realizar tão alto empreendimento terá contribuído para solucionar um dos grandes problemas de alimentação humana".

Há zootecnistas, porém, que ainda não reconhecem a eficiência daquelas iniciativas, e são totalmente partidários à união do zebu com as raças especializadas para o corte, nos chamados cruzamentos simples ou industriais para a obtenção do 1/2 sangue e ter com isto um animal que sirva para o açougue.

Este assunto é motivo de alguma discussão e ocuparemos dele mais adiante.

Há porém outros zootecnistas, que não são absolutamente partidários à introdução de raças finas como as européias, que são as mais difundidas, e preconizam o melhoramento de raças nacionais bem adaptadas, como suficiente para a solução do problema "bovino de corte em região tropical".

No Brasil há aqueles que defendem integralmente os trabalhos de melhoramento do gado zebu, atribuindo a estes além de valor genético para a resistência aos climas quentes, alta capacidade genética para a produção de carne em quantidade e qualidade relativamente boa, e que poderia ser salientada apenas por um melhoramento bem orientado e com manejo adequado.

Neste último grupo, encontramos principalmente Oswaldo Borges (M. Gerais) que afirma que o cruzamento contínuo, ou de absorção do gado nacional pelo zebu, é o mais indicado. É o que se deve empregar em todas as zonas tropicais e sub-tropicais, onde o zebu se naturaliza e prospera. Já, nenhuma outra raça, sob nenhum ponto de vista, poderá oferecer vantagem sobre o zebu, nem resultados imediatos ou futuros equivalente ao zebu. De forma que, de modo geral, é o zebu

puro que se deve criar, devendo-se fazer desapaecer o gado nativo nacional, mediante a absorção pelo zebu.

Numa ligeira busca na literatura, vamos encontrar opiniões diversas quanto às normas a serem adotadas, mas vemos que tudo gira em torno de um único objetivo, qual seja, o de possuir num mesmo animal a resistência aos fatores tropicais, aliada à produtividade de carne de maneira econômica.

"O ZEBU E A PRODUÇÃO DE CARNE NOS TRÓPICOS"

Sem dúvida alguma, a introdução dos zebuinos nas regiões tropicais, não só pelo seu valor como simples povoador dos prados dos trópicos mas também como via de resistência e alguma produtividade para o melhoramento dos

trópicos da evolução de nossa pecuária, será fácil deduzir dos efeitos benéficos que se fizeram sentir e até hoje ainda se fazem, da utilização dos zebuinos nas zonas de clima quente.

Se consultarmos a história da pecuária brasileira, veremos que a primeira entrada documentada do zebuino no nosso país, data de 1813 quando aqui foi desembarcado no porto de Salvador, um casal de bovinos proveniente da costa do Malabar e que teria origem ao tipo nacional conhecido sob esta denominação.

A título de curiosidade, podemos voltar para os anos de 1873 e 1882, quando por mera casualidade, foram desembarcados em nossas costas, animais de sangue zebuino, e que também assim ajudaram para a expansão e melhoramento da criação do gado na época, demonstrando aos



bovinos nativos daquelas regiões, foi uma contribuição grandiosa para a melhora do problema da produção de carne naquelas zonas.

O grau de degeneração ocorrido no gado europeu especializado quando este foi tentado criar em regime extensivo nas zonas de clima quente, veio demonstrar que aquela forma biológica, por si só, não seria a máquina viva capaz de solucionar a questão da criação de animais destinados à produção de carne em larga escala, para satisfazer as exigências do mercado. A fotografia n.º 4, mostra-nos o hipo-desenvolvimento de uma vaca Aberdeen-Angus, criada em regime de campo em ambiente tropical. Junto a ela, para comparação, vemos uma vaca Africander (sangue zebu) da mesma idade e criada em idênticas condições.

No Brasil, se fizemos um re-

criadores que beneficiaram-se com a compra daqueles animais, que eles eram dotados de ótimas qualidades para promover melhores atributos do gado crioulo que era o criado.

Em 1873, aportou em Recife um navio inglês com a tripulação revoltada, e dentre a carga vendida, havia um touro de raça indiana que foi comprado por um criador da época.

Em 1882, foi vendido em Salvador um casal da raça Nelore que vinha num navio inglês que teve sua viagem interrompida por forte tempestade. Dizem que este casal era destinado a rainha Vitória como presente de um príncipe indiano.

Já em 1906, os próprios criadores, principalmente os mineiros, ciente das qualidades do gado indiano, começaram eles próprios a viajar para os territórios

**Em nova
embalagem**

**Formicida
Shell Pó**

é mais econômico!



**maior
quantidade
por
menor preço**

e lembre-se:

a boa embalagem garante o bom produto.

SHELL BRAZIL LIMITED

RIO DE JANEIRO: PRAÇA PIO X, 15 - 7.º ANDAR

SÃO PAULO: RUA CONSELHEIRO NÉBIAS 14 - 7.º ANDAR

PÓRTO ALEGRE: RUA URUGUAI, 155 - 7.º ANDAR

RECIFE: RUA IMPERADOR, 207 - 3.º ANDAR



da Índia e adquirirem os seus animais.

Até então, as importações eram feitas por firmas importadoras.

Em 1910, era o próprio governante brasileiro que interessava-se pela vinda de um total de 620 cabeças de gado para promover o melhoramento do nosso plantel.

E assim, vamos vendo através dos anos, as importações em número cada vez maior, até que em 1920 foram proibidas novas importações do gado da Índia, e a Defesa Sanitária Animal estabeleceu a quarentena, na Ilha do Governador, para os lotes já em viagem para o Brasil. Esta medida foi devido a aparição da peste bovina, doença que não havia e felizmente ainda hoje não há em nosso país, e que foi atribuída a uma remessa de gado efetuada naquele ano.

Em 1930, dois criadores conseguem licença para ir à Índia e trazer 192 cabeças de gado Nelore, Gir e Guzerá, mediante quarentena na Ilha do Governador.

Desde então, foi renovada a proibição para a importação de animais da Índia pelos criadores brasileiros.

Em 1952, Abreu e Lins de Almeida foram designados pelo governo brasileiro para fazerem uma viagem à Índia, e opinar sobre a conveniência de novas importações de reprodutores daquele país.

Dentre outras conclusões, atestam os técnicos em questão, que dado o elevado nível zootécnico alcançado nos rebanhos nacionais de Nelore, Gir Guzerá, selecionados a 50 anos, para o tipo de corte, nada parece justificar, em princípio, a introdução no país, de reprodutores indianos que possam genéticamente assegurar de antemão a melhoria do nosso gado zebuino, podendo talvez, até contribuir para promover uma desordenação nos plantéis destas raças, ocasionando uma regressão dos tipos obtidos no país.

Acham também que a importação, indiscriminada, por particulares, de numerosos exemplares das raças chamadas aqui de corte, deverá ser impedida, não só pela impossibilidade de se obter animais de valor zootécnico comprovado, como também viria afetar a economia da pecuária zebuina nacional, com a decorrência da exploração comercial que fatalmente acarretaria a introdução no país destes animais.

Um outro fator importante abordado, foi o perigo que repre-

sentaria a continuação de importação, pela ameaça aos rebanhos brasileiros e dos demais países das Américas, pela possibilidade de introdução de doenças exóticas, especialmente a peste bovina.

Diante destas proibições, foi aumentando o interesse dos nossos criadores em melhorar os seus próprios animais, e aumentando também o mercado interno das raças zebuinas. Hoje temos principalmente em Uberaba (M. Gerais) e algumas cidades paulistas, centros produtores e de melhoramento das raças de corte zebuinas, contribuindo sobremaneira para o desenvolvimento da pecuária de corte nacional.

Tal foi o grau de trabalhos

que seja a raça indiana, ou pelo menos um bom mestiço para pouco a pouco absorver o gado "pé duro", como chamam eles, elevando o padrão da sua criação.

Não só no Brasil, como também em outras zonas de clima tropical de outros países, a criação de zebuinos tornou-se o fator básico para a melhoria das raças criadas naquelas regiões.

Assim é, que nos Estados Unidos, vemos o desenvolvimento da criação das raças zebuinas, e no sul daquele país por cruzamentos de raças de corte oriundas da Índia, e por trabalhos de melhoramento, conseguiram o chamado Brahman Americano, que como veremos mais adiante, contribuiu enormemente para a solução do



realizados nas raças zebuinas, que aqui em nossa terra, pelo cruzamento das raças Gir e Guzerá, foi criado um novo tipo racial denominado Indubrasil, que já está perfeitamente fixado e definido (Valdez).

Esta perfeita fixidez de caracteres, indispensáveis a aceitação da nova raça, é motivo de discussão. Porém, quanto ao valor destes animais como doadores de rusticidade e carne aos animais não possuíntes destas qualidades e que com eles são acasalados, é inegável.

Comprovando as boas qualidades dos zebuinos, basta que caminhemos por este Brasil afóra, e dificilmente encontraremos um criador de bovinos, que não tenha em seu plantel, pelo menos um bom reprodutor de qualquer

problema de carne nas regiões quentes da América do Norte.

Acima, uma foto de um reprodutor Brahman do rancho de A. Dudas e Filhos, na Flórida.

Além deste tipo aprimorado de zebu, conseguiram os americanos a formação de uma nova raça, cujos predcados são apregoados em quase tôdas as partes do mundo, como a solucionadora da questão de produção de carne nas zonas tropicais.

Trata-se da raça Sta. Gertrudes, reconhecida em 1940, em cuja gênese contribuiu de maneira marcante o sangue zebu.

Numa análise perfunctória da formação desta raça vemos que as hibridações exploratórias entre *Bos taurus* e *Bos indicus*, iniciaram-se em 1910 no Texas numa fazenda de propriedade da famí-

lia Kleberg, hoje o famoso King Ranch.

Segundo Rhoad, a menos de um século o rebanho daquela região era constituído unicamente de gado chamado Texas Longhorns, resistente mas improdutivo.

Em 1850, foram introduzidos touros puros das raças Shorthorn e Hereford para melhorar o rebanho. Mas a medida que o gado melhorado ganhava características de gado de corte, perdia em rusticidade, adaptação ao pastoreio intensivo, etc.

Em 1910, começaram a usar o gado indiano em algumas fazendas do Texas. Várias raças como Nelore, Gir, Guzêrã e outras eram utilizadas.

Porém estas raças de *Bos indicus* nos Estados Unidos não foram mantidas em grau de pureza, sendo cruzadas entre si e com o gado de origem européia. Com o tempo a partir destes cruzamentos surgiu o Brahman Americano. Este gado apresenta-se com uma conformação mais próxima ao gado de corte que as raças zebuínas que de início eram utilizadas.

O primeiro cruzamento exploratório feito no King Ranch, foi feito com um touro mestiço Brahman-Shorthorn presenteado pela Fazenda Ton O'Connor do Texas. A este foi dado o nome de O'Connor e a ele pode ser dado as honras de iniciador da raça Sta. Gertrudes. Este touro que revelava bastante sangue Nelore, foi colocado em um plantel de vacas Shorthorn puras.

Um dos touros provenientes destes primeiros cruzamentos, cujos méritos como produtor de carne e de resistência aos rigores climáticos foi comprovada, foi colocado com as melhores 60 novilhas vermelhas do primeiro cruzamento. Este touro chamava-se Monkey.

Com os ótimos resultados obtidos na descendência de Monkey, ficou provado o seu valor excepcional para transmitir suas boas qualidades, sendo então organizado um programa de consanguinidade em relação àquele touro.

Os trabalhos foram processando-se, até que em 1940 o governo dos Estados Unidos, reconheceu a raça Sta. Gertrudes como uma nova raça de corte.

Na foto n.º 6, vemos um belo exemplar da raça, criado em pastagens de Colônia, na Fazenda Mosquito, S. Paulo, Brasil.

Em 1953, o Sr. Robert Kleberg J.º, proprietário do King Ranch,

estêve no Brasil e visitando Mato Grosso, S. Paulo e o Paraná, achou que o nosso país prestava-se para a criação daquela raça em grande escala. Foi criada então de acordo com o Cia. Swift o King Ranch no Brasil S/A, com a finalidade principal da criação da raça Sta. Gertrudes em nossas terras.

Em 1955, chegaram 355 novilhas e 11 novilhos componen-

te zebu, nos moldes do que foi realizado no King Ranch, também com o fito de formação de uma nova raça, que apresentasse o bom rendimento do Charolês com a rusticidade do zebu, nas regiões tropicais.

O gado Charolês usado nestes trabalhos, encontrava-se no Brasil desde 1922 em estabelecimentos do Ministério da Agricultura.

Os primeiros animais importa-



tes do 1.º lote importado para o Brasil.

Valdez (1956), diz que o King Ranch no Brasil, realiza-se atualmente experimentações por meio de cruzamentos de Sta. Gertrudes com Nelore e Indubrasil.

No Brasil, na Fazenda de Criação de S. Carlos, foi iniciado um programa de cruzamento alternado de gado Charolês, com gado

dos, ficaram em Urutaí, Goiás, onde ficaram durante 14 anos. Em 1936 foram transportados para S. Carlos, S. Paulo.

Viana (1950), diz que as observações colhidas em Urutaí e S. Carlos, mostram que a raça Charolês, das raças européias de corte experimentadas no Brasil Central, foi a única que apresentou qualidades apreciáveis de adaptação. Entretanto, não aconselha a criação extensiva desta raça nos trópicos com finalidade comercial, pois que naquelas condições, poderia haver um retrocesso na criação, pela falta de contínua assistência, alimentação balanceada e eficiente controle de parasitas.

Pelos resultados obtidos nos trabalhos realizados, vemos que a raça pode ser aconselhada para o cruzamento com vacas com sangue zebuino.

O programa de trabalho foi assim esquematizado:

1.º experiência

$$1.º \\ C \times Z = \frac{C+Z}{2} \quad 1/2 C + 1/2 Z$$

A Lavoura

a mais antiga revista agrícola em circulação no Brasil.

2.º

$$\begin{aligned} C \times \frac{(1/2 C + 1/2 Z)}{2} &= \\ = \frac{C + (1/2 C + 1/2 Z)}{2} &= \\ = \frac{2/2 C + 1/2 C + 1/2 Z}{2} &= \\ = \frac{3/2 C + 1/2 Z}{2} &= \\ 3/4 C + 1/4 Z & \end{aligned}$$

3.º

$$\begin{aligned} Z \times \frac{(3/4 C + 1/4 Z)}{2} &= \\ = \frac{Z + (3/4 C + 1/4 Z)}{2} &= \\ = \frac{4/4 Z + 3/4 C + 1/4 Z}{2} &= \\ = \frac{5/4 Z + 3/4 C}{2} &= \\ 5/8 Z + 3/8 C & \end{aligned}$$

2.ª experiência

1.º

$$C \times Z = \frac{C+Z}{2} \quad 1/2 C + 1/2 Z$$

2.º

$$\begin{aligned} Z \times \frac{(1/2 C + 1/2 Z)}{2} &= \\ = \frac{Z + (1/2 C + 1/2 Z)}{2} &= \\ = 3/4 Z + 1/4 C & \end{aligned}$$

3.º

$$\begin{aligned} C \times \frac{(3/4 Z + 1/4 C)}{2} &= \\ = \frac{C + (3/4 Z + 1/4 C)}{2} &= \\ = 5/8 C + 3/8 Z & \end{aligned}$$

Viana, faz a seguinte apreciação dos produtos com os diferentes graus de sangue:

1/2 C + 1/2 Z — Os animais obtidos são sadios, com peso ao nascer de 30,200 kg, sendo assim superior ao do bezerro Charolês que é de 28,600 kg, adapta-se bem ao regime exclusivo de internada. Dos caracteres herdados do Charolês, sobressai principalmente a cor baía, precocidade aumentada e melhor conformação geral. O zebu faz-se manifestar pela vivacidade, maior resistência ao carrapato, bom aproveitamento dos alimentos grosseiros.

3/4 C + 1/4 Z — Com o aumento do sangue Charolês, diminui a rusticidade e o desenvolvimento não é tão satisfatório quando os animais são submetidos unicamente a internada. São

mais suscetíveis aos carrapatos que os produtos de 1/2 sangue. Ressentem-se bastante quando atacados pela febre aftosa.

3/4 Z + 1/4 C — São animais de elevada rusticidade, equivalentes neste particular ao zebu puro. Quanto ao desenvolvimento para o tipo de corte, não é tão bom quanto aos animais de 1/2 sangue.

Sobre o comportamento dos animais 5/8, na ocasião em que foi feita a notificação pelo autor, ainda não havia dados suficientes para fazê-lo.

Para dar uma boa idéia do desenvolvimento dos animais de 1/2 sangue, 3/4 Zebu e 3/4 Charolês, analisemos o peso em diversas fases da vida

IDADE (meses)	PÊSO MÉDIO (Kg)					
	1/2 sangue		3/4 Charolês		3/4 Zebu	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Ao nascer	30,200	30,300	35,900	34,000	35,150	30,800
9	222,000	217,250	243,500	230,770	244,150	223,350
12	241,000	234,450	263,500	238,800	256,750	336,400
24	365,000	371,300	—	315,700	—	341,350
30	428,000	480,000	—	400,800	—	432,800

A raça zebuina utilizada em tais cruzamentos, foi o Indu-brasil.

Os bovinos em estudo, são mantidos em regime exclusivo de capim Gordura (Melinis minutiflora), Jaraguá (Hã rufa) e Colonião (P. maximum) com suplementos minerais.

Dêstes trabalhos de Viana em S. Paulo, não obtivemos dados mais recentes, que possam esclarecer melhor sobre os resultados dos experimentos realizados. Esperamos no entanto, que o progresso nestes últimos anos, tenha sido elevado, contribuindo dêste modo para uma breve solução do problema da produção de carne boa e de maneira econômica nos trópicos.

Além dos cruzamentos alterados usados nas experimentações vistas até então, outros tipos de cruzamentos são realizados para a produção de novilhos de corte, como sejam, principalmente, o cruzamento simples ou industrial e o cruzamento contínuo. Como veremos adiante, utiliza-se às vezes também o cruzamento retrógrado.

Por cruzamento simples, entende-se o acasalamento entre animais de raças diferentes, para obter, como resultado imediato, mestiços de 1.ª geração, destinado a engorda, ou outra produção.

Cruzamento contínuo, é o cruzamento dos mestiços obtidos do cruzamento simples, com uma das raças que o formaram.

Cruzamento retrógrado, é quando pela interrupção do cruza-

mento contínuo, faz-se a introdução por uma geração apenas, de touros da raça cruzada. Isto é feito com a finalidade de fazer os mestiços da raça cruzada reverterem a algumas qualidades perdidas da raça cruzada.

O maior obstáculo geralmente encontrado pelos criadores, nos cruzamentos feitos com Bos taurus e Bos indicus, para a produção de animais de corte que possam resistir as adversidades do clima tropical e produzir carne economicamente, é a estabilização dos graus de sangue desejados, nos animais que são produzidos.

Schutte, diz que o sistema ideal para a produção de carne comercial (em climas quentes), é aquele que contém aproximadamente 25% de sangue zebu nos seus rebanhos, e que o mais difundido método usado na criação para atender a este objetivo, é o cruzamento contínuo. O sistema ideal seria o seguinte:

Os touros puros das raças de corte européias (Hereford, Shorthorn, Aberdeen-Angus), são colocados num rebanho que contenha entre 1/2 à 5/8 de sangue zebu. Com isto, obteremos novilhos do tipo deseia para a indústria. Porém, as fêmeas obtidas dêstes cruzamentos, e que serão mantidas com a finalidade de recriação, não apresentam a percentagem de sangue zebu desejado. Então, para corrigir este defeito, estas fêmeas são colocadas com touros mestiços contendo de 5/8 a 3/4 de sangue zebu. Dêstes acasalamentos, resultarão fêmeas com boa quan-

COM ÊSTE a carga sempre chega!



Tudo é garantia... tudo é lucro, porque é um MERCEDES-BENZ que leva sua preciosa carga. O Mercedes-Benz Diesel - seja o pesado LP-331 ou o médio LP-321 - vence com facilidade as estradas mais difíceis e transporta com muito maior segurança qualquer tipo de carga, chegando sempre a tempo. Porque atrás de cada caminhão Mercedes-Benz estão 70 anos de experiência a garantir-lhe a supremacia em todo o mundo.

Para garantir, de fato, a entrega da carga no tempo certo, só há uma escolha certa: Mercedes-Benz Diesel - o caminhão mais robusto, mais rápido e mais econômico. Por todas as suas qualidades, que lhe deram classe superior, o Mercedes-Benz Diesel é o caminhão mais ambicionado do Brasil!

Para o transporte de cargas próprias ou serviços de aluguel, V. pode confiar sempre num MERCEDES-BENZ Diesel.

Sua boa estrela em
qualquer estrada



MERCEDES-BENZ
DO BRASIL S.A.

SÃO BERNARDO DO CAMPO - SÃO PAULO

Fabricante do 1º motor Diesel para caminhão produzido no Brasil

tidade de sangue para resistir ao rigor do clima, mas os novilhos estarão com uma percentagem

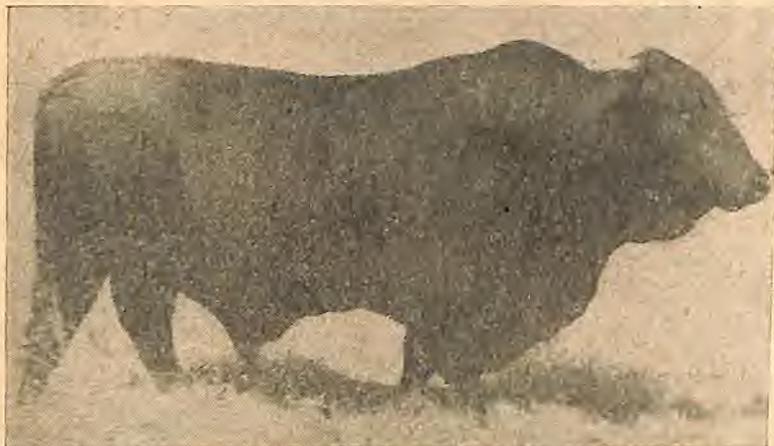
(183,01 Kg.), os 1/2 sangue Brahman x Angus (1.^a geração) 454 lb. (205,60 Kg.) os 3/8

Africander x Angus (1.^a geração) 444 lb. (201,10 Kg.).

Na foto acima, vemos um representante dos 1/2 sangue Brahman x Angus, criados na região da Costa do Golfo.

Outro cruzamento entre *Bos taurus* e *Bos indicus* e que tem dado bons resultados, é o realizado com animais Hereford e Brahman.

Os híbridos produzidos, os chamados "Braford", se bem que percam um pouco para os puros Hereford quando criados em mesmas condições, durante a primavera, ganham bastante destes no período quente (junho a setembro) o outono (Ittner e cois., 1954). Os referidos autores, verificaram que os novilhos Hereford tiveram um ganho diário na primavera de 1.89 lb., enquanto que os Braford tiveram apenas 1.74 lb. Porém, durante o verão, os Hereford ganharam 1.27 e os Braford



de sangue zebuino um pouco maior do que aquele que é desejado no mercado. Assim, o ciclo vai repetindo-se.

Segundo Schutte (1935), este tipo de cruzamento, era praticado extensivamente nos Estados de sudoeste da América do Norte.

Isto nada mais é, do que cruzamento contínuo, em que a raça cruzante é de *Bos taurus*, intercalado com cruzamento retrógrado, para nunca deixar fugir o grau de sangue de *Bos indicus* desejado para resistir os climas quentes daqueles estados.

Rhoad, referindo-se aos trabalhos realizados em Jeanerette, Louisiana, diz que naquela Fazenda, a mestiçagem efetuou-se com as raças Aberdeen-Angus e zebu. Os cruzamentos com o *Bos taurus*, de tipo e qualidade superior, e *Bos indicus* de raça Guzerá, destina-se a formação de uma raça de gado negro e sem chifres, que combine as excelentes qualidades de Angus como produtor de carne, com a resistência do Guzerá.

Até pouco tempo, ainda não se tinha conclusão, da quantidade de sangue Guzerá que o animal deve possuir para dar bons resultados.

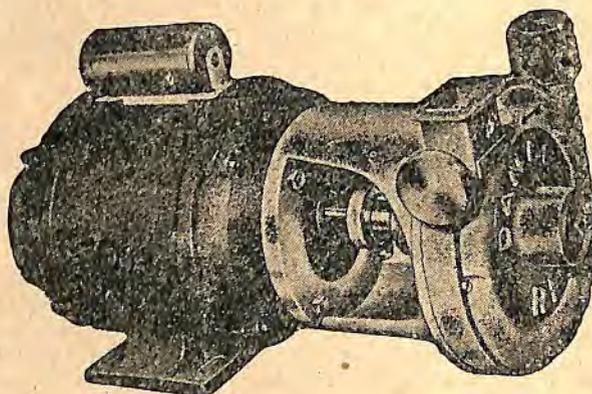
Baker e Black (1950), relatam que nos trabalhos feitos em Jeanerette, os bezerros machos 1/2 sangue Brahman x Angus e 1/2 sangue Africhander x Angus, alcançaram muito mais rapidamente o peso de 450 lb. (203,8 Kg.) do que os bezerros puros europeus. Que os animais puros Angus, apresentam em média um peso à desmama de 404 lb.

Brahman x Angus 435 lb. (197,05 Kg.), os 1/4 Brahman x Angus 444 lb. (201,10 Kg.) e os 1/2

BOMBAS HIDRAULICAS

DANCOR

INDÚSTRIA BRASILEIRA



Inoxidáveis — Garantidas
CENTRIFUGAS

- Com motores elétricos monofásicos de 1/4 a 1 H.P. trifásicos de 0,75 a 5 H.P.
- Com motores a gasolina alta pressão de 1. 1/2 a 5. 1/2 H.P. auto-aspirante de 1. 1/4 H.P.

À VENDA NAS BOAS CASAS

Fabricadas e garantidas pela

DANCOR S. A. INDÚSTRIA MECÂNICA

Caixa Postal, 5.090 — End. Teleg. "Dancor" — Rio de Janeiro

20.3 lbs. Ainda no outono, os resultados foram de 2.07 e 2.33 respectivamente para Hereford e Braford. No inverno, houve ligeira vantagem para os novilhos Hereford. Assim, em todo período observado (239 dias) a média de ganho diário em todo período foi de 1.75 lb. para Hereford e 2.04 lbs. para Braford, mostrando a superioridade destes, quando criados em regiões tropicais.

Vemos abaixo um bovino Braford criado em regiões tropicais da América do Norte.

Black e cols. (1934), analisando o comportamento dos novilhos zebu-Hereford e zebu-Shorthorn com os puros Hereford e Shorthorn, diz que sem dúvida, os animais provenientes dos cruzamentos, pesavam mais na ocasião da desmama que os de raça pura européia, valendo nes-

se inúmeros outros trabalhos, evidenciam o valor da produção de híbridos 1/2 sangue *Bos taurus* x *Bos indicus*, com a finalidade única de vendê-los para o mercado de carne. Para isto, é necessário que o criador tenha em sua fazenda um plantel de vacas zebu e touros de raça especializada para o corte, a fim de produzir continuamente os híbridos que serão vendidos.

Se bem que nem todo criador passa ter em seu plantel touros especializados puros, logicamente em condições ótimas, este problema de início, poderia ser resolvido satisfatoriamente como veremos em capítulo posterior.

Um outro ponto que não podemos deixar de abordar ao tratarmos do papel do zebu na produção de carne nos trópicos, é o uso apenas destes animais como

buinos, criados em boas condições de alimentação, e com resultados plenamente satisfatórios, se bem que não igual aos de raças puras européias (Black e cols. nos Estados Unidos e ePreda na Argentina), temos que concordar que quando o animal se sujeitar a reações de clima quente e com alimentação deficiente, ele não poderá produzir o mesmo que o faz, quando tratados para determinadas experiências.

Porém, somos adeptos de um melhoramento cada vez maior dos zebuínos, pois neles temos uma grande parcela para a resolução do problema.

São de bons plantéis de zebuínos que necessitamos, distribuídos em todas as regiões criatórias do país, para povoá-la e dar alguma carne para as diversas populações. À medida do possível, com a evolução normal da nossa pecuária, estes plantéis tornar-se-ão doadores, de resistência à produtos obtidos por cruzamentos com raças especializadas, ou então, quem sabe, na base de uma nova raça formada aqui no Brasil, de um gado que reuna e transmita aos seus descendentes as duas qualidades tão desejadas.

Dentre as raças zebuínas criadas no Brasil e que são usadas como produtoras de carne, temos o Nelore, Guzerá, Indubrasil e Gir.

Todas elas, são possuidoras de "ótima tolerância aos fatores climáticos tropicais", no entanto, dizer-se qual a melhor produtora de carne, ou qual a aconselhada no uso da hibridação para a produção de novilhos de corte, é um pouco arriscado ainda, pois, principalmente os três primeiros, têm se comportado de maneira semelhante nos testes a que têm sido submetidas, não permitindo-nos, por ora, fazer qualquer afirmação.

No entanto, abordaremos aqui, fatos que deixam margem ao criador a escolher esta ou aquela raça para uso em sua criação.

Rhoad, em seus trabalhos em Jeanerette, prefere o Guzerá dentre os *Bos indicus*, como doador de rusticidade aos produtos de cruzamento, com, principalmente, o Aberdeen-Angus.

Viana, em São Paulo, escolhe o Indubrasil para base de seus estudos com o Charolês.

Trabalhos realizados em Tingo-Maria, Peru, para o melhoramento do gado nativo peruano (zona tropical), dentre várias ra-

(Continua na pág. 64)



ta época mais dinheiro por cabeça. Embora sua alimentação custasse um pouco mais (comeram maior quantidade de alimentos), os novilhos dos cruzamentos depois de criados durante 120 dias, foram vendidos a preço mais elevado, pois produziram maior ganho por animal.

Dados coletados da Reunião da Produção Animal patrocinada pela F.A.O. em Bauru, mostram uma comparação do peso entre novilhos Hereford e 1/2 sangue Hereford x zebu. O peso daqueles animais, foi de 255,00 e 278,46 Kgs., respectivamente, exaltando a vantagem do cruzamento industrial para a produção de híbridos destinados ao corte.

única fonte de matéria prima em algumas regiões brasileiras.

Não queremos aqui, entrar em pleno acordo com os que acham que devese abandonar os experimentos efetuados com *Bos taurus* e *Bos indicus*, e aconselhar o etambém, porém menos, durante o uso somente do zebu como absorvente do nosso gado "creoula" e conseqüentemente o uso dos zebuínos como fonte de produção de carne em qualidade boa e quantidade suficiente para resolver o problema nos trópicos.

Apesar de conhecermos os resultados das provas laboratoriais, de textura da carne e palatabilidade, efetuadas com carne de mestiços zebu-europeu e puros ze-

Agricultura, Pesca e Economia Rural na Bahia

(CONTRIBUIÇÃO À "II CONCENTRAÇÃO RURAL DA BAHIA" — FEIRA DE SANTANA — BAHIA, DE 3 A 5 DE JULHO DE 1959)

RUI SIMÕES DE MENEZES

(Eng. agrônomo, biologista — Especialista do FUNDAGRO, da C.P.E. e da Sec. Agr. Bahia — Prof. do "Primer Centro Latinoamericano de Capacitación Pesquera" e da cadeira de Piscicultura, no Curso Aperf. Especialização Zootecnia, da Esc. Med. Veter. Bahia, em 1959 — Cx. Postal, 1366 — Bahia, Brasil)

I — INTRODUÇÃO

1. Of. o "Estúdio de Pesca" n.º 3, da FAO (1955), a Piscicultura Agrícola compreende a administração da população piscícola que vive em uma massa de água limitada, e a vigilância do meio ambiente da mesma. Detalhando, significa isto as operações infra ou algumas delas: a) construção do tanque, mediante escavação ou levantando muros com comportas, ou outros meios de regulação do movimento da água, e o cuidado dessas estruturas; b) regulação do abastecimento de água do tanque (e esvaziamento dêste, de vez em quando); inspeção da composição química da água e dos recursos alimentícios naturais; c) administração da flora e fauna do tanque, reduzindo ou eliminando os elementos indesejáveis e fomentando os convenientes; devem eliminar-se, em particular, os animais ictiófagos, os que disputam o alimento aos peixes e os parasitos; d) no tocante à fauna ictiológica, a seleção de espécies, o recolhimento e distribuição dos alevinos (peixes jovens), o cuidado dêstes, o fornecimento de alimentação, a regulação do n. por unidade de superfície e a prevenção das enfermidades.

2. Protege o dito trabalho da RAO: — "Os sistemas de águas abertas — rios, regatos, canais de irrigação, grandes represas — não podem ser explorados da maneira exposta no parágrafo antecedente, a menos que se modifiquem os métodos, devido ao seu tamanho e à impossibilidade de dominar certos fatores. Nes-

tas águas podem ser "semeadas" espécies selecionadas, e realizados alguns trabalhos para melhorar as águas — evitar a contaminação, erradicar espécies adventícias, reduzir as espécies ictiófagos e proteger os locais de desova dos peixes valiosos, e em alimentar êstes peixes, inclusive, em casos excepcionais. E' evidente, porém, que a vigilância que pode se exercer sobre a fauna ictiológica e o meio ambiente dos sistemas abertos é muito menor do que aquela permitida pelas massas de água restrita (mencionadas no parágrafo anterior). O trabalho é, simultaneamente, menos direto e mais difícil. Carece de um programa substancial de investigação coordenada cujos principais elementos são: a) estudo da fauna, para analisar a composição das populações piscícolas e outros animais aquáticos; b) estudo da flora; c) estudos bionômicos das espécies importantes de peixes e outros animais; d) ampla investigação ecológica das águas (planotonologia, hidrologia, etc.); e) estudos da população das espécies de importância econômica. Tais investigações visam: a) fazer uma lista dos peixes que habitam as águas e dos mais indicados para a exploração comercial; b) determinar se existem nichos ecológicos nos quais poderia convir que se introduzissem espécies; c) calcular a densidade ideal das populações piscícolas dessas espécies e as proporções em que devem pescar-se, descrição do programa de operações de exploração e dos elementos biológicos do mesmo. Uma vez alcançadas, no todo ou em parte, essas finalidades, pode pensar-se em um programa de aproveitamento ótimo das águas. Pode êste programa dividir-se em: 1) características físicas das águas, isto é, a avaliação, profundidades, a presença de materiais e objetos obstrutores, e os problemas apresentados pelas barragens e outros obstáculos, e o de impedir que os peixes usem canais inconvenientes; 2) biota não comercial, isto é, os ictiófagos das espécies comerciais, das espécies que rivalizam pelo alimento e das plantas indesejáveis; 3) população de espécies comerciais, "semeando", povoando e regulando as operações de pesca".

II — PISCICULTURA E PESCA INTERIOR

3. Parece que o Japão detém o recorde mundial da produtividade da piscicultura de água doce: 56.250 k de Truta/hectare/ano, conseguidos mediante arraçoamento dêsse *Salmonidae* com 253.120 k de fígado, carne, sardinhas e pupas de bicho da sêda (Seguira, 1949). Na opinião de Goodsell (1959), é provável que os métodos japoneses de piscicultura sejam os mais intensivos do mundo, conseguindo produção de peixes quase fenomenal: 15 t/ha/ano, com Carpa e Enguia associadas.

4. Na Alemanha Meridional, a criação da Carpa, por hectare, acarreta despesa de 207,6 marcos, para produzir 159,6 k daquele *Cyprinidae*, vendidos a 446,6 marcos e proporcionando lucro de 239 marcos. Com adubação, calagem e alimentação, as despesas sobem a 883,3 marcos, o lucro bruto a 1.344 marcos e o lucro líquido vai a 460,7 marcos.

5. Em Elisabethville (Congo Belga), o método misto de criação de Tilapia produziu

9.291 k/ha/ano (Bont, 1949). Em Mosua (Congo Belga), a produção de Tilapia foi de 3.200 k/ha/ano (Mathieu, 1956). Na Indonésia, foram conseguidas 8 t/ha/ano; em Israel, 5 t/ha/ano; na Iugoslávia, 1.400 k/ha/ano; na Alemanha, 800 k/ha/ano; nos Estados Unidos, 375 k/ha/anos.

6. A *Tilapia mossambica*, na Tailândia, com alimentação artificial (arroz, farelo, torta de amendoim) e controle de peixes vorazes (*Ophicephalus*, *Clarias*), no 1.º ano, produziu 17,8 t/ha/ano (sendo 13% de outras espécies), havendo grande adubação com esterco de galinha e de porco (Chimits, 1957). Na Rodésia do Sul, a Tilapia chega a produzir 5.604 k/ha/ano, com reprodução e cadeia alimentar corretas (Jubb, 1952).

7. Na Jamaica, calcula Tal (1954) que é possível produzir 1.235 k/ha/ano. Pode a ilha conter 4.047 ha de tanques para criação de peixes, ao longo da costa e nas regiões montanhosas. Destarte, a captura de peixe nestes tanques seria igual à captura atual da pesca marítima.

8. Hickling (1948), citado por Hora (1949), apresenta as cifras relativas à produtividade da piscicultura em k/ha/ano: China Meridional, 4.483; Malaia, 3.922; Hong-Kong, . . . 2.241 a 4.463; Palestina, 1.344; Filipinas, 504 a 1.008. Menciona Hora outros rendimentos: (i) tanques adubados na Índia, 1.350 a 2.242; (ii) Bengala, 313; Sudeste Asiático, piscicultura em artozais, 112 a 336.

9. Cf. Lemasson (1951), a produção média dos tanques franceses é de 56 a 400 k/ha/ano. Os rendimentos do Congo Belga são 10 a 20 vezes superiores. No Cambodge e na Tailândia, o peixe *Pangasius*, em viveiros de madeira ou bambu, mergulhados nos cursos d'água (viveiros de 9 m de comprimento e 4,5 m de largura), convenientemente alimentado, dá 5 a 6 t/ano.

10. Vibert (1954) mostra que, nos países tropicais, cujas populações indígenas sofrem de uma deficiência crônica de proteínas animais, o controle da super-população de peixes por um peixe carnívoro apresenta um inconveniente. Situado em um nível superior na cadeia alimentar, o peixe carnívoro, por isso, produz, por hectare, uma tonelagem de peixe muito inferior àquela produzida pelos herbívoros. A criação de Tilápias, em tanques esvaziados cada ano, atinge ao fim almejado: produção apenas de herbívoros, cuja pululância é impedida pelo esvaziamento anual. Quando o objetivo é utilizar ao máximo os princípios fertilizantes de um solo para as necessidades de uma população, estes esvaziamentos anuais têm um grave inconveniente. É que, a menos que estes tanques sejam trabalhados em série, e que a água de cada esvaziamento seja empregada para encher um tanque inferior, cada esvaziamento constitui grande perda em princípios nutritivos.

11. A análise química da *Tilapia melanoptera* (aclimada no Brasil, distribuída na Bahia pelo autor) e de *T. macrochir*, no Haut-Katanga (Congo Belga), revelou que estes peixes são tão ricos em proteína quanto a carne de porco ou de carneiro. Seu teor em lipídios é

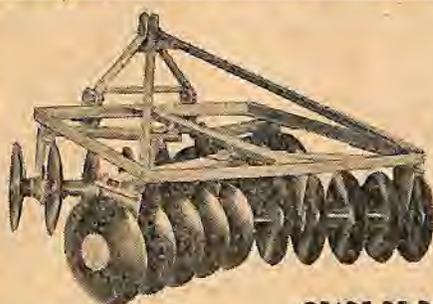
PLANTANDO OU COLHENDO

V. terá melhores resultados com implementos e carréas agrícolas PONTAL. Vinte anos de indústria especializada, garantem

bom preparo da terra
boas colheitas



ARADO DE DISCOS



GRADE DE DISCOS



CARRÉTA MESTRA 16



PONTAL, MATERIAL RODANTE S.A.
VENDAS PELOS REVENDEDORES DE
PONTAL MERCANTIL S.A.

relativamente fraco e aproxima-se do da Carpa (Couvreur & Maes, 1957).

12. No Brasil (S. Paulo), com a Carpa, foram obtidas 10 t/ha/ano (Machado, 1952).

13. Em 1958, foi a seguinte a produção de pescado de 16 açudes públicos, controlados pelo Serviço de Piscicultura (Dep. Nac. Obras Contra Secas), em toneladas métricas: "Aires de Sousa" (Ce.), 57; "Amanari" (Ce.), 63,7; "Caldeirão" (Pi.), 9,7; "Curema" (Pb.), 493,1 "Forquilha" (Ce.), 47,5; "General Sampaio" (Ce.), 106,1; "Itans" (RGN), 83,3; "Joaquim Távora" (Ce.), 29,6; "Lima Campos" (Ce.), 157,9; "Nova Floresta" (Ce.), 43; "Pentecoste" (Ce.), 167,2; "Pilões" (Pb.), 32,3; "Piranhas" (Pb.), 97,5; "Riacho do Sangue" (Ce.), 59,5; "Santo Antonio de Russas" (Ce.), 41,8; "S. Gonçalo" (Pb.), 70,3. A produção total foi de 1.560,2 t, contra 1.118 t em 1957.

14. Para melhor acentuar a importância das 1.560 t de pescado desses 16 açudes do Polígono das Secas, em 1958, basta acentuar que equivalem a 30% de todo o pescado, de mar e água doce, produzido na Bahia em 1957. E que superaram a produção de pescado, em 1957, dos Territórios de Rondônia (118 t), Acre (272 t), Rio Branco (155 t) e Amapá (520 t); e dos Estados do Piauí (855 t), Sergipe (887 t) e Goiás (127 t).

15. Durante a seca de 1958, o Serviço de Piscicultura distribuiu, gratuitamente, dezenas de milhares de anzóis entre os flagelados, aos quais proporcionou assistência técnica. Naquele ano, a produção de Pirarucu, *Arapaima gigas*, em t, foi: "Aires de Sousa", 10,3; "Curema" 41,8; "General Sampaio", 4,4; "Itans", 14,3; "Piranhas", 22,8; "Riacho do Sangue", 31,5; "S. Gonçalo", 30,5. O total foi de 155,8 t, contra 101,1 em 1957.

16. Em 3-4-1958, no açude "Itans", capturou um flagelado, de arpão, o Pirarucus, vendidos por Cr 1.360. Outro flagelado, de "galão" (rede de espera), apanhou 106 k, vendidos por Cr\$ 1.800. A pesca de camarão, nesse reservatório, em 1958, produziu 20 k, em uma hora de pescaria, por pescador.

17. No Ceará, existe um açude particular produzindo Cr\$ 100 mil/mês de pescado. Em Itaberaba (Bahia), dois açudes particulares produzem uma renda de Cr\$ 30 mil/mês de pescado.

18. No açude "Jacurici" (Itiúba, Bahia), construído pelo D.N.O.C.S., com a capacidade de 150 milhões de m³, há uma produção de 250 k de peixe/dia, cf. o Eng. Accioly. Equivale isso a 91.250 k/ano, o que ultrapassa a produção de pescado da maioria dos municípios baianos em 1957, exceto Barra (141 t), Belmonte (156 t), Bom Jesus da Lapa (220 t), Cairu (434 t), Camamu (863 t), Ilhéus (164 t), Itabuna (180 t), Itaparica (420 t), Maragogipe (94 t), Mata de São João (171 t), Paratinga (141 t), Pilão Arcado (120 t), Remanso (290 t), Salvador (151 t), Santo Amaro (168 t), Valença (187 t) e Xique-Xique (183 t).

19. A produção de pescado de água doce, no Polígono das Secas, poderá duplicar desde que se proporcionem aparelhos de fibras sintéticas aos pescadores. No açude "Amanari" (Maran-

guape, Ce.), os biólogos do Serviço de Piscicultura (DNOCS), com uma rede de platil monófilo, cedida pelo Dr. Arno Meschkat (assessor de pesca da FAO ioBrasil), conseguiram uma produção de pescado 19 vezes maior do que com uma rede de algodão das mesmas dimensões e características, em abril de 1958.

20. Em Uganda (país interior, África), em 1957), a captura de pescado duplicou em relação às cifras de 1951, devido à introdução de redes de pesca de "nylon" e de motores de pópa, iniciada em 1953. Há mais de 1.200 motores de pópa instalados nos barcos pesqueiros, nos lagos de Uganda, com o resultado do trabalho do Dep. Caça Pesca de Uganda, sem auxílio financeiro direto do Governo. O pescador de Uganda é senhor de si mesmo, nada devendo aos mercadores ou intermediários, como sucede freqüentemente em toda parte do mundo, e também no Brasil.

21. O Encontro das Secas (Salgueiro, Pernambuco-agosto 1958), o 1.º Seminário Brasileiro Sobre Indústria de Alimentos (Quitandinha, out. 1958), e o Seminário para o Desenvolvimento do Nordeste (Garanhuns, Pe., abril-maio 1959) aprovaram recomendações nossas, no sentido de que seja favorecida a importação de aparelhos de pesca de "platil", "nylon" e congêneres, e de fios monofilos, pela categoria geral. Cf. experiências do Inst. de Pesquisa de Hamburgo, o emprêgo de redes de "nylon", por parte dos arrastões, permitiria aumentar de 700% as capturas da pesca costeira. Este material pode ser tornado invisível aos peixes, visto ser fabricável com uma transparência igual à do vidro. Além disso, dada sua grande resistência, pode ser usado fio muito fino.

III — COMO MELHORAR OS TRABALHOS DE PISCICULTURA E PESCA EM FUNÇÃO DA ECONOMIA RURAL, NA BAHIA.

22. É indispensável, para essa melhoria, que o Estado da Bahia disponha de alguns instrumentos de trabalho e mão de obra mínimos: — veículo para transporte de peixes vivos, destinados ao povoamento de açudes e demais águas interiores da Bahia, bem como para permitir que o pessoal técnico possa se deslocar no interior, em missão de assistência técnica aos fazendeiros interessados na piscicultura e na pesca, como renda suplementar de suas propriedades; alguns auxiliares técnicos; alguns tanques onde pudesse ser feita a criação de peixes, para distribuição aos interessados; policiamento eficaz na represa de "Bananeiras" (Rio Paraguaçu), da Cia. Energia Elétrica da Bahia, a fim de impedir a pesca criminosa com bombas de dinamite. Esta Cia., aliás, em 1956, forneceu alojamento e alimentação a três soldados da Polícia Militar, que conseguimos fossem para "Bananeiras"; mas esses soldados foram retirados, restando um só, tanto quanto sabemos. E esse soldado único só pode efetuar um policiamento restrito. É digna de elogios a atitude da Cia. Energia Elétrica da Bahia, custeando uma bolsa de especialização, em 1959, no Serviço de Piscicultura (DNOCS), no Ceará, em favor

de um 3.º anista da Escola Agronômica da Bahia (Cruz das Almas).

23. Sem embargo destas dificuldades, Menezes forneceu exemplares de *Tilapia me-no pleura* (predominantemente herbívoro, da mesma família dos Acarás, Tucunarés, Apaia-ris), no ano de 1958, a proprietários de 26 açudes, nos municípios de Jaguaquara (1), Salvador (7), Mundo Novo (1), S. Gonçalo dos Campos (1), Santo Estevam do Jacuípe (1), Itaitê (1), Santa Inês (1), Mata S. João (1), Sto. Amaro (1), Rui Barbosa (1), Ipiáú (1), Jequiê (1), Maceió, Estado de Alagoas (1), Ca-gulê (1), Itapetinga (1), Esplanada (1), Itabe-raba (3), Jacobina (1). Em janeiro de 1958, com veículo fornecido pelo Gabinete do Exmo. Sr. Secretário da Agricultura, peixamos: (I) Represa do Núcleo Colonial Juscelino Kubit-schek, em Mata S. João (30 Tilapias); (II) Re-prêsa de "Bananeiras", município Conceição da Feira (40 Tilapias); (III) Represa do Inst. Agrônômico do Leste e da Escola Agronômica da Bahia (20 Tilapias).

24. No 1.º semestre de 1959, foram peixados reservatórios em Cachoeira (Fazenda Vi-tória do Paraguaçu, do Inst. Açúcar e Alcool); em Feira de Santana (2, dos srs. Francisco Car-rybé e Dr. Sisnando Lima); em Mata S. João (1, da "Fazenda União", do Dr. Herval Neves); em Salvador (4, sendo 2 do Min. Guerra — Co-légio Militar e Represa do "Cascão"—, um do Sr. Edgard Lustosa e um do Sr. Isnaldo Teo-doro da Silva — "Fazenda Santa Maria") e em Santo Amaro 2, sendo 1 da "Usina S. Carlos" e outro da "Usina Paranaguá"). Ressaltamos a valiosa cooperação do eng. agrônomo Fernando Spinola (Inst. Açúcar e Alcool), nosso colega, que conduziu os peixes para 5 reservatórios (2 em Feira de Santana, e 1 em Salvador, Cachoeira e Sto. Amaro). Aliás, foram peixados 2 vê-zes os reservatórios de Feira de Santana.

25. Diante do exposto, submetemos à apreciação da "II CONCENTRAÇÃO RURAL DA BAHIA" Feira de Santana, de 3 a 5-7-59) as recomendações abaixo:

1.ª RECOMENDAÇÃO. — A Federação das Associações Rurais da Bahia e o Serviço Social Rural, no mesmo Estado, incluirão o fo-mento da Piscicultura e da Pesca Interior nos seus objetivos e planos de trabalho.

2.ª RECOMENDAÇÃO. — É aconselhável que o Clube dos Piscicultores da Bahia e a Cia. Energia Elétrica da Bahia secundem a ação da Federação das Associações Rurais da Bahia e do Serviço Social Rural do mesmo Estado, no fomento da Piscicultura e da Pesca Interior.

3.ª RECOMENDAÇÃO. — O Governo da Bahia fornecerá policiamento completo de tôda a represa de "Bananeiras", para eliminar a pes-ca com bombas de dinamite, cabendo à Cia. Energia Elétrica da Bahia o alojamento e ali-mentação dos soldados da Polícia Militar des-tacados para essa tarefa.

4.ª RECOMENDAÇÃO. — Criação de um Serviço de Pesca e Piscicultura, pelo Governo da Bahia, pois: (I) possui a Bahia o maior li-ttoral, dentre os demais Estados costeiros e o Território do Amapá; (II) possui a Bahia um rico sistema de águas continentais, doces e sa-lobras, onde a pesca e a piscicultura produzirão resultados econômica e socialmente signifi-cativos, desde que convenientemente orientadas e assistidas; (III) Minas Gerais, unidade interior, cuja produção de pescado, em 1956, foi um têr-ço da produção bahiana, dispõe de uma Divi-são de Caça e Pesca; (IV) São Paulo e Rio Grande do Sul também dispõem de serviços es-taduais de pesca e piscicultura; (V) Pernambu-co conta com uma Divisão de Piscicultura; man-tendo 3 postos de piscicultura (Recife, Caruaru, Arcoverde).

5.ª RECOMENDAÇÃO. — Ao Exmo. Sr. Ministro da Viação e Obras Públicas seja solici-tada a construção de um Posto de Piscicultura, o usante do acude "Jacurici", construído em Itiúba, Bahia, pelo Dep. Nac. Obras Contra Sê-cas (pertencente ao mesmo Ministério). Beneficiará a construção desse Posto numerosos acu-des da Bahia, onde temos 419.149 quilômetros quadrados no Polígono das Secas (33% do total dêste) sem assistência do Serviço de Pisci-cultura do DNOCS — ao contrário do Estado do Ceará, que conta com 2 Postos de Piscicultu-ra ("Amanari" e "Lima Campos") e cuja área no Polígono é de 144.907 quilômetros quadra-dos (menos de metade da área da Bahia no alu-dido Polígono).

Lavoura ...

(Conclusão da pág. 62)

nha sobre o que o Departamento de Portos, Rios e Canais informara não se tratar com aquêle órgão, mas sim o Serviço de Obras de Saneamento, também pertencente ao Ministério da Viação. Em seguida, ante a comunicação da Cooperativa dos Agricultores e Criado-res de Irajá Ltda., dando conta da nova Diretoria eleita, o sr. Presidente mandou constar em ata uma referên-cia elogiosa à mesma e o envio de um ofício ao novo presidente sr. Fernandes, congratulando-se pela sua re-comendação. A casa, depois de várias considerações so-bre providências solicitadas para a dragagem de rios e

canais adjacentes às regiões de Santíssimo, Mendanha e Cachamorra, determinou o pedido de providências junto às autoridades federais. Em seguida, o sr. Manoel Aga-pito comunicou o transcurso a 28 do corrente do 5.º aniversário de fundação da Associação Rural do Men-danha, convidando para os festejos que ali serão reali-zados, todos os presentes. O sr. Presidente chamou mais uma vez a atenção dos interessados sobre a cessão de boxes dos mercados a necessidade de apresentarem sem demora a lista dos produtos horti-granjeiros de respec-tiva produção de suas organizações rurais. O sr. Presi-dente deu ainda instruções à secretaria sobre o anda-mento dos processos de subvenções junto a Prefeitura do Distrito Federal e, às 18 horas, como nada mais houvesse para deliberação, foi encerrada a reunião sendo marcada nova reunião para a próxima semana.

Lavoura do Distrito Federal

VISITA DO PRESIDENTE DO CONSELHO REGIONAL DO S.S.R. À REGIÃO DO VIEGAS — MEMORIAL DA S.N.A. EM DEFESA DOS AGRICULTORES — INSTRUÇÕES PARA RECEBIMENTO DE SUBVENÇÕES — SUBVENÇÕES PARA 1959 — ATAS DOS TRABALHOS DO DARDIF NO 1.º SEMESTRE DE 1959 — OUTRAS NOTAS

Domingo, 19 de julho, o Presidente do Conselho Regional do Serviço Social Rural, Dr. Adamastor Lima efetuou mais uma viagem de observação na zona rural do Distrito Federal.

Assim, estivemos na sede da Associação Rural de Viégas, aonde encontrando ali, o respectivo presidente, Sr. José Manoel Pires, o secretário, Sr. Juvenal da Silva Azevedo e o encarregado dos serviços de distribuição de forragens, Sr. José Nunes. O presidente do S.S.R. imediatamente foi informado dos principais problemas que afligem os lavradores daquela região (cerca de 150 famílias), todos filiados à Associação Rural de Viégas. S. S., já inteirada das dificuldades sobre transportes para escoamento da produção horti-granjeira; vexames a que estão sujeitos atualmente os lavradores por parte das autoridades fiscais da municipalidade e ameaça de destruição dos plantéis avícolas, bem como, dos suínos e mesmo bovinos, caso perdure a calamitosa escassez dos resíduos.

Os lavradores fizeram ver ainda ao presidente do S.S.R., o completo abandono que a Secretaria de Agricultura vota à lavoura metropolitana, cujas colheitas são devoradas pelas pragas sem que surjam as providências adequadas. O sr. Juvenal da Silva Azevedo, declarou ao dr. Adamastor Lima que a região de Viégas e algumas outras das circunvizinhanças, se receberem o merecido auxílio das autoridades competentes poderiam abastecer o mercado carioca de produtos fruti-horti-granjeiros numa base de 70% do consumo.

Comentou, ainda, que a montagem de um frigorífico nas proximidades de Campinho será de grande utilidade para a estocagem de produtos perecíveis e que chamava a atenção do S.S.R. para esse aspecto fundamental da crise de abastecimento do Distrito Federal. Esclareceu, ainda, o Sr. Juvenal que três problemas dificultam no momento, a lavoura da região:

a) — a paralização da estrada que já devia ter ligado as regiões de Viégas e Rio da Prata, encurtando o trajeto atual em mais de 30 quilômetros;

b) — a necessária extinção da exigência das autoridades fiscais, obrigando os lavradores a apresentação de talões de notas fiscais. A quase totalidade dos lavradores são analfabetos e não sabem tirar notas fiscais;

c) — a sistemática indiferença e até mesmo, desrespeito dos moinhos para as determinações da COFAP sobre a entrega das quotas de resíduos de trigo. Os moinhos não dão a menor importância às guias e levam de três a quatro meses para despachá-las.

O dr. Adamastor Lima solicitou que o sr. Juvenal fizesse um detalhado relatório sobre aqueles problemas, pois de posse dos elementos indispensáveis iria se entender com as autoridades competentes.

Acompanhava o presidente do C.R. do S.S.R., o dr. Silveira Bagdossian, chefe do Serviço Jurídico daquele Conselho.

Na próxima semana, S. S. deverá visitar a Associação Rural de Coqueiros.

MEMORIAL AO PREFEITO EM FAVOR DOS LAVRADORES

A Diretoria da Sociedade Nacional de Agricultura dirigiu ao prefeito Sá Freire Alvim, o seguinte memorial:

"Excelentíssimo Senhor Prefeito do Distrito Federal.

A Sociedade Nacional de Agricultura, através do seu Departamento Federativo das Associações Rurais do Distrito Federal (órgão representativo dos agricultores do D. F.), vem, por meio deste, atendendo aos anseios de suas representadas, expor para afinal propor, as medidas abaixo, com o objetivo de regularizar a situação fiscal dos agricultores, ante as determinações legais do Imposto, sobre Vendas e Consignações:

a) que, os agricultores em face do disposto no artigo 3.º, inciso I, do Decreto n.º 13.883, de 1958, desde que não ultrapassem as suas vendas a 10 (dez) vezes o salário mínimo anual, estão legitimamente isentos do imposto;

b) que, para aplicação deste dispositivo não há no Regulamento nenhuma fórmula especificando o modo pelo qual deverá a isenção ser reconhecida e quais os elementos exigíveis para os interessados a requererem;

c) que, além dessas omissões regulamentares, torna-se necessário, outrossim, de se estabelecer um processo de notas fiscais para os agricultores isentos, face à excepcionalidade do caso, evitando-se excessos de rigores, como é óbvio, considerando-se o sistema de distribuição dos produtos agrícolas nas feiras e mercados.

Demonstradas as dificuldades originadas da aplicação do dispositivo legal, ante a falta de normas reguladoras, vimos propôr para o caso do reconhecimento da isenção, que a mesma, no primeiro ano (atual exercício) seja reconhecida de plano, com a apresentação da Carteira de Lavrador ou Criador fornecida pela Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, e, já no exercício seguinte à apresentação do movimento de receita para ratificação do direito ao favor legal, bastando para isso o levantamento do valor apurado nos seus talões de Notas Fiscais.

Por outro lado, com relação às Notas Fiscais, sugerimos que sejam instituídas Notas Fiscais com os seguintes dizeres: — nome do agricultor, número da ins-



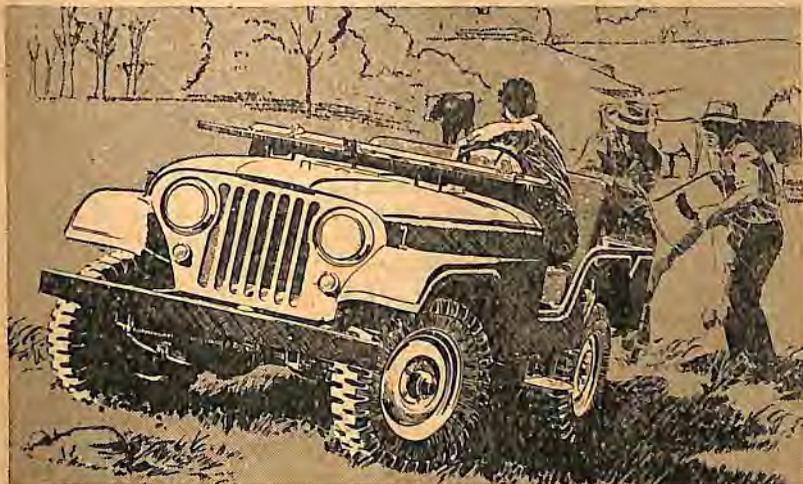
Jeep[®] WILLYS

TRAÇÃO NAS 4 RODAS

a serviço da lavoura
e pecuária

PAGA-SE POR SI MESMO - Proporcionando transporte rápido e seguro, reboque, força móvel e prestando muitos outros serviços, o Jeep-Willys substitui veículos de maior preço, graças à sua incomparável versatilidade.

p. a. nascimento-acar



O PEÃO PARA TODO SERVIÇO - Nenhum veículo é tão prático e útil na fazenda, para o transporte de pessoas e carga. Ele vai a qualquer lugar, puxa carrêtas, aciona motores, opera implementos. É o braço direito do fazendeiro e do criador.

PASSA ONDE OUTROS FICAM - Em boas e más estradas e onde não há estradas, o Jeep-Willys segue em frente, haja sol, chuva, lama, barro ou areião. É um veículo em que V. pode confiar, para as mais rudes tarefas.



WILLYS - OVERLAND DO BRASIL S.A.

Somente Willys fabrica o veículo autorizado a usar as marcas Jeep[®] ou Jipe[®]

crição no D.R.M., enderêço, extraídas em três vias, destino (mercado ou feira), data, quantidade, qualidade, preço e a declaração de estar isento, devendo ser emitida no local da lavoura e entregue ao transportador, fixando-se o preço pela média das cotações dos mercados, as quais não deverão ser inferiores ao custo da produção.

Assim, ante ao exposto, esperamos que V. Excia., levando em consideração o interesse público, isto é, o abastecimento do D. F., determine as providências necessárias por nós solicitadas, tendo em vista a situação de pânico e intranquilidade reinante na Zona Rural do Distrito Federal.

INSTRUÇÕES PARA PERCEPÇÃO DE SUBVENÇÕES

Para conhecimento geral dos interessados, transcrevemos abaixo os termos da lei n.º 804, de 22 de novembro de 1954, que dispõe sobre o pagamento de auxílio e subvenções:

Art. 1.º — Só poderão receber auxílios ou subvenções da Prefeitura, as entidades, associações ou agremiações regularmente organizadas, que mantenham há mais de um ano, serviços que visem especialmente um dos seguintes itens:

I — Promover e desenvolver a cultura, inclusive física ou desportiva, em qualquer de suas modalidades ou graus;

II — Promover o amparo ao menor, ao adolescente, ao adulto desajustado ou ao enfermo;

III — Promover a defesa da saúde coletiva ou pregar a assistência médico-social ou educacional;

IV — Promover o civismo e a educação política, respeitando o disposto no parágrafo 13 do artigo 13 do artigo 141 da Constituição Federal;

v — Promover a incrementação do turismo e festejos populares, em datas marcantes do calendário.

SUBVENÇÕES MUNICIPAIS PARA 1959

Entidades subvencionadas pela Municipalidade, de conformidade com o "Diário Municipal", suplemento ao n.º 274, de quinta-feira, 11 de dezembro de 1958, e que deverão receber as respectivas subvenções em 1959.

Ass. Rural de Cachamorra	50.000,00
Ass. Rural de Guaratiba	50.000,00
Ass. Rural de Jacarepaguá	50.000,00
Ass. Rural de Mendanha	50.000,00
Ass. Rural de Coqueiros	50.000,00
Ass. Rural de Palmares	50.000,00
Ass. Rural da Reta do Rio Grande ..	50.000,00
Ass. Rural de Realengo	50.000,00
Ass. Rural de Rio da Prata	50.000,00
Ass. Rural de Santa Eugênia	50.000,00
Ass. Rural de Viégas	50.000,00
Sociedade União dos Agricultores	50.000,00
S.N.A. (Dep. Federativo das Ass. Ru- rais do Distrito Federal)	100.000,00
Coop. Agro-Avic. Mista da Vila da Penha	80.000,00
.....	50.000,00
Coop. Agric. de Bangu	70.000,00
Coop. Avic. Guanabara, Resp. Ltda.	50.000,00
Coop. Agrics. Criads. Campo Grande ..	50.000,00
Coop. Agrics. Criads. Guaratiba	100.000,00
Coop. Agrics. Criads. da Ilha de Guaratiba	50.000,00
Coop. Agrics. Criads. Irajá	50.000,00
Coop. Agrics. Criads. Jacarepaguá ..	50.000,00

Coop. Agrics. Criads. Mato Alto	50.000,00
Coop. Avics. Benfica	50.000,00
Coop. Avics. Sta. Cruz	50.000,00
Coop. Cons. Avic. Dom. Jacarepaguá ..	50.000,00
Coop. Agro-Avic. Mista Santa Cruz ..	50.000,00
U. C. O. D. I. F.	50.000,00

ATA DA 57.ª REUNIÃO ORDINÁRIA, SEMANAL DO DEPARTAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES RURAIS DO DISTRITO FEDERAL, realizada em 31 de março de 1959, sob a presidência do Sr. Flávio da Costa Britto.

Agrícola Castello Borges, Antônio Vaz, Fernando Nunes da Cruz, Manoel Agapito, Abel de Almeida, Flávio da Costa Britto, Francisco Joaquim Fernandes.

Aos 21 dias do mês de março de 1959, presentes os srs. representantes de cooperativas e associações rurais, filiados à Sociedade Nacional de Agricultura, realizou-se na sede da SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA, à Av. Gal. Justo 171 — 2.º andar, mais uma reunião deste Departamento, sob a presidência do Sr. Flávio da Costa Britto. Abrindo os trabalhos o Senhor Presidente determinou fôsse feita a leitura da ata da reunião anterior, o que foi feito, tendo sido aprovada por unanimidade. Com a palavra o Sr. Presidente comunicou à Casa que em recente reunião do Conselho Coordenador do Abastecimento, havia sugerido o aproveitamento do antigo salão da Feira de Amostras, por parte das Cooperativas, tendo discordado desta proposição o Sr. Secretário de Viação e Obras, que, posteriormente, concordou em cedê-lo ao Conselho Coordenador. Com relação aos caminhões disse o Sr. Presidente ser pensamento seu, entrar em entendimentos com o Sr. Secretário da Agricultura, para que sejam autorizadas vendas de mercadorias, por um preço previamente fixado e no prazo de 12 horas o lavrador poderia percorrer os diversos pontos da cidade. Pedindo a palavra, o Sr. Manoel Agapito perguntou ao Sr. Presidente se as acusações contra êle formuladas e constantes da ata da reunião anterior estavam documentadas por escrito. O Sr. Presidente esclareceu que alguns companheiros haviam apresentado alguns recortes de jornais que traziam farto noticiário a respeito, tendo essas acusações sido baseadas nestes recortes. Protestando, o Sr. Agapito disse que não nos deveríamos basear em notícias de jornais e que êle havia realmente comparecido àquela reunião, mas na qualidade de lavrador e não como presidente de uma associação rural. Esclareceu, também, que quem desejava a reunião era o Exmo. Sr. Ministro do Trabalho e que para tal reunião, iria pedir autorização do Sr. Presidente. Aparteando, o Sr. Presidente disse que para assuntos dessa natureza, quem deveria ser consultado era o Exmo. Sr. Ministro da Agricultura e não o do Trabalho. A seguir falaram vários dos presentes, tendo o Sr. Presidente, às 17 horas encerrado a sessão, marcando uma nova para a próxima semana.

A tempo: O Sr. Presidente deu explicações sobre a escassez de resíduos de trigo e as providências já tomadas junto à COFAP.

ATA DA 58.ª REUNIÃO ORDINÁRIA, SEMANAL DO DEPARTAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES RURAIS DO DISTRITO FEDERAL, realizada em 14 de abril de 1959, sob a presidência do sr. Flávio da Costa Britto.

Abel de Almeida, Antônio Paes dos Santos, Sebas-

tão Evaristo, Manoel Agapito, Antônio Vaz, Francisco José de Moraes.

Ao s 14 dias do mês de abril de 1959, presentes os srs. representantes de cooperativas e associações rurais, filiados à Sociedade Nacional de Agricultura, realizou-se na sede da SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA, à Av. Gal. Justo, 171 — 2.º andar, mais uma reunião deste Departamento, sob a presidência do Sr. Flávio da Costa Britto. Abrindo os trabalhos o Srr Presidente determinou a leitura da ata da reunião anterior, tendo sido aprovada por unanimidade. Informou o Sr. Presidente que parte da antiga Feira de Amostras na Esplanada do Castelo, próximo ao velho Mercado Municipal, havia sido reservada pelas Autoridades do Conselho Coordenador do Abastecimento e Secretaria Geral de Agricultura para o produtor livre. Mostrou em seguida as vantagens e desvantagens da referida localização. O sr. Francisco José de Moraes, falando pela ordem, disse ter assumido a direção comercial da Cooperativa dos Produtores de Leite do Distrito Federal, no que foi alvo de aplausos dos presentes. Informou o orador ter estado com o Sr. Hugo Frota, diretor do Abastecimento, tratando de assuntos relacionados com a Associação Rural de Palmares, da qual é Presidente. Comentou ter se avistado com o ministro Sette Camara e com o Secretário Lopo Coelho e ter achado que os mesmos nada têm de prático para a solução da crise. Veio a debate em seguida a propalada extinção das feiras livres, assunto apoiado pelo Sr. Presidente e combatido pelo Sr. Abel de Almeida. Informou o Presidente que as feiras livres vendem tudo menos os produtos da lavoura. Disse que a questão de associações rurais comercializarem não está certo, porque é impossível se substituir o comércio organizado. O produtor livre, as cooperativas podem comercializar, mas as associações, não. Comentou ainda o Sr. Presidente que as cooperativas em São Paulo estão apoiando o governo na crise do abastecimento e que obtiveram êxito com a venda de aves abatidas em caixas térmicas. Prosseguiu o sr. Presidente frisando que a finalidade das associações rurais é muito mais elevada do que se pensa. O governo infelizmente não tem organização nem planejamento para solucionar seus casos. Comunicou em seguida o Sr. Presidente, que a Escola de Horticultura Wenceslao Bello, tradicional órgão de ensino, mantida pela Sociedade Nacional de Agricultura, comunicou ao DARDIF dispor de algumas vagas no regime de internato e externato para filhos de lavradores, devendo os interessados procurarem informações na Secretaria. Por unanimidade foi aprovada a remessa de ofícios: ao Secretário de Finanças da Prefeitura do Distrito Federal, solicitando isenção de impostos para os caminhões de lavradores que transpõem a barreira entre Estado do Rio e Distrito Federal, conduzindo estrume para adubagem de suas lavouras; ao Vereador Osmar Rezende, solicitando sua preciosa intersecção para que a população infantil de Coqueiros seja melhor atendida nas suas pretensões de matrículas escolares, conforme narrativa que nos fez o presidente da Associação Rural de Coqueiros e, finalmente, ofício de congratulações ao presidente da Associação Rural de Manaus, pela sua investidura na presidência do Conselho Regional do Serviço Social Rural e pela realização da Iª Concentração Rural a se realizar na capital baré. Às 17 horas, nada mais havendo para deliberação, foi encerrada a sessão, marcando o Sr. Presidente a nova reunião para a próxima semana.

A Lavoura

(ÓRGÃO DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA)

Fundada em 1897

Eng. Agrônomo **ARTHUR TORRES FILHO**
Presidente da Sociedade

LUIZ MARQUES POLIANO
Diretor Responsável e Redator-Secretário

Eng. Agrônomo **ANTONIO DE ARRUDA CAMARA**
Diretor

Eng. Agrônomo **KURT REPSOLD**
Diretor Técnico

Eng. Agrônomo **GERALDO GOULART DA SILVEIRA**
Redator-Técnico

CARLOS ALBERTO SOARES
Chefe de Publicidade

Redação e Administração:
General Justo, 171

Telefone: 42-2981

Caixa Postal: 1245

Rio de Janeiro

Nem a redação da Revista nem a Sociedade Nacional de Agricultura são responsáveis pelos conceitos emitidos em artigos assinados

Representante em S. Paulo:

NEWTON FEITOZA

RUA BOA VISTA, 245, 3.º andar - Tel.: 33-1432 - End. Tel.: "LINEFE" C. P. 7257
— SÃO PAULO —

ATA DA 59.ª REUNIÃO ORDINÁRIA, SEMANAL DO DEPARTAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES RURAIS DO DISTRITO FEDERAL, realizada em 5 de maio de 1959, sob a presidência do sr. Flávio da Costa Britto.

José de Carvalho Seabra, Agrícola Castello Borges, Fernando Nunes da Cruz, Manoel Agapito, Flávio da Costa Britto, Antonio Paes.

Aos 5 dias do mês de maio de 1959, presentes os srs. representantes de Cooperativas e Associações Rurais, filiados à Sociedade Nacional de Agricultura, realizou-se na sede da SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA, à Av. Gal. Justo, 171-2.º andar, mais uma reunião deste Departamento, sob a presidência do sr. Flávio da Costa Britto. Abrindo os trabalhos, o sr. Presidente, determinou a leitura da ata da reunião anterior, o que foi feito, tendo sido aprovada por unanimidade. Com a palavra o sr. Presidente comunicou à casa a próxima inauguração do Mercado Horti-granjeiro do Castelo, no qual solicitava uma área a fim de instalar boxes para os lavradores filiados ao DARDIF e à UCODIF. Depois de serem decididas várias questões de ordem dando-se conhecimento à casa de ofícios recebidos e expedidos, o sr. Presidente deu conhecimento a todos os presentes do seguinte: "Segundo informaram os jornais do dia 5 do corrente notícias confirmadas posteriormente, por informação trazida ao DARDIF pelo Presidente da Associação Rural do Mendanha, companheiro Manoel Agapito, os lavradores Rubens Lopes de Oliveira, Cipriano Pinto de Oliveira e Manoel Garcêz de Melo, quando na feira da estação do Rocha ajustavam a venda da sua produção, aderiram, sem quaisquer intuídos de peita ou suborno a uma subscrição que, segundo os ditos feirantes, destinava-se a uma caixinha chamada "jornal da feira" e que, o fiscal da Prefeitura ali presente, arrecadava legalmente as importâncias. Momentos depois, chegou a polícia, prendendo todos sob o fundamento de que se tratava de extorsões por parte de um funcionário da Prefeitura. Apesar de protestarem inocência, foram levados com os feirantes para a Delegacia do 19.º Distrito Policial, onde foram autuados pelo crime de corrupção ativa, sendo o fiscal e um seu auxiliar autuados por extorsão, etc., etc. A ocorrência teve lugar sábado, às 12 horas, e só segunda-feira pela manhã chegou ao meu conhecimento, por intermédio do encarregado do expediente do DARDIF, Sr. Bráulio Guimarães, que sobre o assunto já havia falado com o advogado da S.N.A., Dr. Erasmo Martins Pedro, que sem demora entrou em ação, informando-nos que os lavradores foram autuados por crime infiançável e que, na alçada policial nada se poderia fazer, recomendando que devemos aguardar a chegada do processo na respectiva vara criminal". Cientificados todos os presentes, a casa passou a deliberar sobre o assunto, e por sugestão do Professor Adamastor Lima, Presidente do Conselho Regional do Serviço Social Rural, presente à reunião, foi designado a ida do encarregado do expediente, sr. Bráulio Guimarães, acompanhado do sr. Manoel Agapito, Presidente da Associação Rural do Mendanha, para fazer uma visita não só aos detidos, como também, às pessoas de suas famílias, para tanto, aquêle serviço pôs à disposição do encarregado do DARDIF, um jeep para transportá-lo àquela delegacia e ao Mendanha, devendo no regresso apresentar o competente relatório. Às 17 horas, como não houvesse mais nenhum assunto para deliberação, foi pelo sr. Presidente encerrada a sessão, marcando uma outra para o próximo dia 19.

ATA DA 60.ª REUNIÃO ORDINÁRIA, SEMANAL DO DEPARTAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES RURAIS DO DISTRITO FEDERAL, realizada em 2 de junho de 1959, sob a presidência do sr. Flávio da Costa Britto.

José de Carvalho Seabra, Fernando Nunes da Cruz, Manoel Agapito, Francisco Joaquim Fernandes, Antonio Paes dos Santos, Flávio da Costa Britto.

Aos 2 dias do mês de junho de 1959, presentes os srs. representantes de cooperativas e associações rurais, filiadas à Sociedade Nacional de Agricultura, realizou-se na sede da Sociedade Nacional de Agricultura, à Av. Gal. Justo, 171-2.º andar, mais uma reunião deste Departamento, sob a presidência do sr. Flávio da Costa Britto. Abrindo os trabalhos, o sr. Presidente determinou a leitura da ata da reunião anterior, o que foi feito, tendo sido aprovada por unanimidade. Pedindo a palavra o sr. Manoel Agapito solicitou ao sr. Presidente a inclusão de sua Associação, como candidata à utilização de um box no Pósto de Abastecimento do Centro Coordenador do Abastecimento, alegando que vários de seus lavradores associados estão interessados em negociar ali os seus produtos. O sr. Presidente solicitou ao sr. Agapito que fizesse um pedido por escrito e apresentasse uma relação dos lavradores interessados e, bem assim, a relação das mercadorias produzidas por eles. Sobre o assunto houve animado debate, tendo tomado parte ativa no mesmo, o sr. Abel de Almeida. A seguir, o sr. Presidente informou à casa que a Prefeitura tem apreciado em vários jornais que fará a distribuição dos boxes às Cooperativas e que tudo leva a crer a instalação de um mercado em Irajá e outro em Madureira. Com a palavra o sr. Misael Cavalcanti Wanderley, que representou a UCODIF, juntamente com o sr. Antonio Tennysson Garcêz e o dr. Carlos Schwartz na solenidade de lançamento da pedra fundamental do edifício sede da Confederação Rural Brasileira, em Brasília, fez um relato do que viram e observaram na futura capital. Tendo sido informado da situação de calamidade em que se encontravam várias regiões, devido às chuvas torrenciais que assolaram esta Capital dias atrás, o sr. Presidente propôs, tendo sido aprovado por unanimidade, o envio de telegramas aos srs. Secretário da Agricultura, Ministro Sette Câmara e Diretor do Departamento Nacional de Portos, Rios e Canais, para que fossem tomadas as providências cabíveis no caso. Às 18 horas, como não houvesse mais nenhum assunto para deliberação, foi encerrada a sessão, marcando o sr. Presidente nova reunião para a próxima semana.

ATA DA 61.ª REUNIÃO ORDINÁRIA, SEMANAL DO DEPARTAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES RURAIS DO DISTRITO FEDERAL, realizada em 16 de junho de 1959, sob a presidência do sr. Flávio da Costa Britto.

Antonio Paes dos Santos, Manoel Agapito, Abel de Almeida, Flávio da Costa Britto, Fernando Nunes da Cruz, Francisco José de Moraes.

Aos 16 dias do mês de junho de 1959, presentes os srs. representantes de Cooperativas e Associações Rurais filiados à Sociedade Nacional de Agricultura, realizou-se na sede da Sociedade Nacional de Agricultura, à Av. Gal. Justo, 171-2.º andar, mais uma reunião deste Departamento, sob a presidência do sr. Flávio da Costa Britto. Abrindo os trabalhos, o sr. Presidente determinou fosse feita a leitura da ata da reunião anterior, tendo sido aprovada por unanimidade. Com a palavra o sr. Presidente comunicou ter tomado as necessárias providências para a dragagem dos rios Marapicu e Cai-



É MAIS LUCRATIVO MULTIPLICAR A PRODUÇÃO DE 1 ALQUEIRE COM BOM ADUBO, QUE PLANTAR TRATAR E COLHER 3 ALQUEIRES- POIS SÓ A ECONOMIA DE BRAÇOS COMPENSA FARTAMENTE O SALITRE DO CHILE É UM ADUBO NATURAL QUE REFORÇA A PRODUTIVIDADE DO SOLO EXPERIMENTE-O!

SOLICITE FOLHETOS E INFORMAÇÕES, GRATUITAMENTE.



CADAL CIA. INDUSTRIAL DE SABÃO E ADUBOS

AGENTES EXCLUSIVOS DO SALITRE DO CHILE

PARA O DISTRITO FEDERAL, ESTADOS DO RIO E ESPÍRITO SANTO

RUA MÉXICO, 111 - 12.º AND. (SEDE PRÓPRIA)

CAIXA POSTAL 875 — TELS. 42-0881 e 42-0115

Pecuária de Corte...

(Continuação da pág. 53)

ças européias e indianas utilizadas, nos cruzamentos, tende o Indubrasil a dar melhores resultados, de acordo com as pesagens realizadas dos animais aos dois anos.

Zancker (1956), diz que de acordo com os resultados das quatro provas de Feeding-test realizadas em São Paulo, os animais da raça Nelore conquistaram 3 campeonatos de machos, perdendo 1 única vez, e 2 campeonatos de fêmeas, o que é realmente extraordinário, e vem demonstrar o valor da referida raça como produtora de carne. Analisando a "vitória do Nelore", diz o autor que naqueles animais, está o futuro da pecuária de corte no Brasil.

Abaixo, vemos a fotografia de um belo conjunto de animais de raça Nelore (vistos de garupa), podendo apreciar-se a boa conformação destes animais, para auxílio na produção de carne nos trópicos.

Comprovando os altos predícos dos zebuínos como produtores de carne em clima tropical, e deixando margem para que se analise os comportamentos de algumas raças zebuínas, transcre-

vela fazenda, e completando seu desenvolvimento e engorda nas internadas da Coudelaria Paulista.

Em ordem decrescente, foram os seguintes os rendimentos (%) obtidos (Assis — 1940).

1º Guzerá x Nac. (½)	63,80
2º Guzerá p. s.	63,80
3º ¾ Guzerá x Nac. ..	62,33
4º ½ Nelore x Nac. ..	62,28
5º Gir p. s.	62,12

MACHOS — Pêso (kg.)

Idade:	Gir	Nelore	Guzerá	Indubrasil
1 ano	193,7	239,5	249,9	230,8
2 anos	337,0	450,9	460,3	573,0

FÊMEAS — Pêso (Kg.)

1 ano	176,5	205,7	222,2	220,1
2 anos	280,4	329,5	351,0	354,6

Em ambos os casos vemos a vitória aos 2 anos do Indubrasil, seguido do Guzerá, Nelore e Gir. Pena é que não tenhamos dados recentes de rendimento destas raças, submetidas ao mesmo regime de criação, para melhor elucidarmos a questão.

Para A. Borges, o Indubrasil é a raça indicada à produção de re-

6º ¾ Gir x Nac.	61,61
7º ½ Gir x Nac.	61,16
8º ½ A. Angus x Mõcho	60,34
9º ¾ Charolês x Nac.	59,60
10º ½ Schwitz x Nac. ..	58,57
11º ½ Limousine x Nac.	58,35
12º ½ Charolês x Nac.	57,63
13º ½ eDvon x Nac. ...	57,56
14º ½ Hereford x Nac.	57,55
15º ¾ Devon x Nac. ..	55,13

Analizando somente o comportamento de raças zebuínas, vemos o pêso vivo médio dos animais pertencentes à Fazenda Experimental de Criação Getúlio Vargas, Uberaba, referente ao controle no período de 1940 a 1943, de animais sob o mesmo regime de criação.

Pelo que observamos, temos principalmente nos animais Indubrasil, Guzerá e Nelore, excelentes materiais para serem trabalhados pelos pecuaristas brasileiros, respeitando a preferência de cada um, e temos a certeza de que qualquer deles, se bem trabalhado, poderá contribuir grandiosamente para a melhoria da nossa pecuária de corte.

O PÊSO AO NASCER

Se bem que este capítulo deva ser abordado posteriormente, quando ventilássemos o tema **Seleção do gado de corte**, achamos por bem, pela sua real importância, e dado ao material que pudemos reunir em nossa revisão bibliográfica sobre o assunto, estudá-lo separadamente e anteriormente.

De acordo com diversos autores, veremos que o pêso ao nascer pode servir de critério de seleção do gado de corte. Veremos, entretanto, que esta medida, pode sofrer variações dentro de uma mesma raça, tanto de ordem genética como de ordem ambiental, demonstrando assim a influência do meio sobre aquela medida. Por esta razão, principalmente, resolvemos realçá-la das outras medidas seletivas.

Já em 1919 e 1922 respectivamente, Eckles e McCandlish (cit. por Veiga), notavam que o



vemos abaixo um controle de carne levado a efeito na Fazenda Experimental de Criação, em Serfãozinho, em animais de raças e graus de sangue diferentes, nascidos e criados até 2 anos na-

produtores para todo o rebanho nacional e para a exportação para os países americanos de clima tropical e subtropical, constituindo-se esta raça no expoente máximo da pecuária brasileira.

pêso ao nascer dos bezerros, apresentava correlação positiva com a idade e o pêso das mães.

Jordão e Veiga (1939), estudando o gado Mocho Nacional, anotam que houve um aumento dos pesos dos bezerros, com o aumento da idade das vacas. Verificaram ainda, os mesmos autores, que o touro reprodutor exerce influência significativa sobre o pêso dos seus produtos.

Dawson, Phillips e Black (1947), estudando o pêso ao nascer de bezerros de raça Shorton de corte, em Beltsville, Maryland, verificaram que este aumentava de 0.2 lb. por mês, relativamente à idade da mãe, até que a mesma atingisse a idade de 6 anos, após o que, não havia mais influência da idade sobre o desenvolvimento dos bezerros naquela razão expressa. Mostram também, que dos bezerros que foram castrados, os maiores ao nascer, foram os que mais rapidamente alcançaram os pesos de 500 lb. (pêso na desmama) e 900 lb. (pêso no abate).

Foram encontradas também correlações positivas entre o período de gestação e o pêso ao nascer.

Briquet e Abreu (1948), encontraram um coeficiente de correlação positivo de 0,093 entre pêso ao nascer e duração de gestação, estudando a raça Guzerá.

Knapp, Lambert e Black (*), referem-se à utilização desta medida no julgamento da pré-adaptabilidade dos rebanhos ao meio. Isto porque, o pêso dos recém-nascidos é uma expressão do tamanho, pêso, idade e constituição fisiológica dos genitores, que dependem em larga escala das condições do complexo climático, constituindo-se num fator de baixa heritabilidade.

A criação de bovinas de corte de raças especializadas em faixa tropical, mostra que há profundas modificações no tamanho original da sua descendência, o que mais tarde repercutirá na produção dos animais ali criados.

Assim veremos que as profundas alterações que o meio

acorrêta aos reprodutores, refletir-se-á nos seus produtos, dando assim, precocemente, um pêso ao nascer dos bezerros, um critério para a apreciação dos diversos grupos de adaptabilidade, e consequentemente "seleção dos melhores".

Para demonstrar que o pêso ao nascer é influenciado pelos fatores climáticos, vejamos os trabalhos de Littlewood (*), que estudou os referidos pesos de dois grupos de bovinos da mesma raça, do mesmo sexo, filhos do mesmo touro, nascidos de vacas de regiões climáticas diferentes.

Os bezerros filhos de vacas localizadas em ricas regiões deram filhos com pêso ao nascer de 29,51 Kg., enquanto os nascidos em pobres regiões deram apenas 27,37 Kg. Isto reflete logicamente, o pêso, tamanho, estado geral e condições de gestação das vacas, que estão condicionados ao meio em que elas vivem.

Rhoad, demonstrou que em clima temperado os bezerros Aberdeen-Angus nasciam com uma

SURTIU... APROVOU... CONQUISTOU A PREFERÊNCIA DE TODOS

MOTOR A GASOLINA, DE 2 HP

Montgomery

MOD. M-97

Fabricado no Brasil, sob a supervisão de técnicos altamente especializados.

Peças disponíveis em todo o território nacional, graças a uma ampla rede de Revendedores Autorizados.

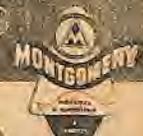
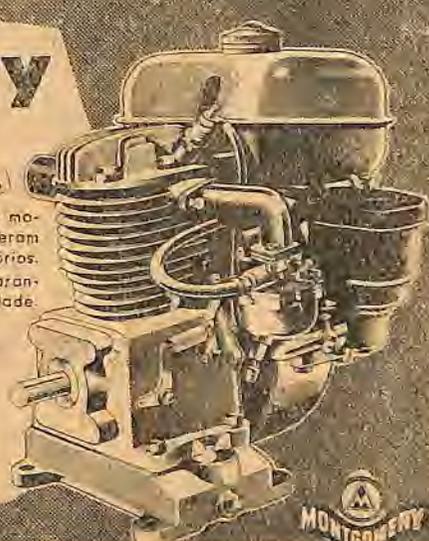
4 TEMPOS

- Testes executados com nossos motores por mais de 2.000 horas deram resultados plenamente satisfatórios.
- Fornecido com certificado de garantia — uma certeza de alta qualidade.

NA AGRICULTURA e também na INDÚSTRIA E NO LAR o uso consagrou a alta qualidade do motor MONTGOMERY!



MONTGOMERY — o primeiro motor a gasolina, fabricado em série no Brasil.



Um produto da

CIA. INDUSTRIAL SANTA ANGELA - "CISA"

Av. Presidente Wilson, 4589

Telefone 63.4769

São Paulo

Distribuidores exclusivos para todo o Brasil

COCITO IRMÃOS TÉCNICA E COMERCIAL S. A.

Matriz: Rua Forência de Abreu, 35 - 19.º - Tel. 37-8571 - S. Paulo

Filiais: Rua Marink Veiga, 31-A - Tel. 43-6055 - Rio de Janeiro

Rua Voluntários da Pátria, 664 - Tel. 9-1358 - Fôr a Alegre

média de peso de 30,7 Kg., enquanto que nas regiões quentes do Golfo do México, eles nasciam com 27,28 Kg.

Procurando analisar a correlação positiva existente entre o peso ao nascer e o menor tempo necessário à obtenção de um determinado peso (maior capacidade de produção de carne em menor tempo), vejamos os trabalhos de Baker e Black (1950), estudando o melhor cruzamento entre *Bos taurus* e *Bos indicus* para produção de novilhos de corte na região da Costa do Golfo.

Comparando bezerras Angus puro com os 1/2 sangue Brahman-Angus e 1/2 Africander-Angus, vemos que os primeiros nascem com 28,99 Kg., chegando à desmama com 183,01 Kg., os segundos iniciam com 32,16 e chegam com 205,60 Kg., e os últimos deram um peso ao nascer de 31,71 Kg., pesando na época da desmama 201,10 Kg.

Comparando-se os dados coletados por Veiga e cols. (1949) na Faz. Exp. de Criação Getúlio Vargas, em bovinos lá criados (machos), entre o peso ao nascer e peso aos 24 meses, vemos o seguinte:

Raça	Peso ao nascer (Kg.)	24 ms. (Kg.)
Indubrasil	30,0	526,7
Guzerá	29,1	456,3
Nelore	29,8	436,4
Gir	24,6	360,4

Relacionando-se o visto até então, vemos que a escolha de bezerras com maior peso ao nascer, será indispensável num trabalho de seleção criteriosa.

Lógicamente, existindo fatores de correlação positiva entre o peso ao nascer do bezerro e os reprodutores, deve-se nos processos seletivos, dar também especial atenção a estes últimos.

"MELHORAMENTO"

Todo criador progressista, deve antes de tudo, pensar no melhoramento do seu rebanho, pois só assim, poderá ser útil a si mesmo, e ao progresso da pecuária da nação a que ele pertence.

Neste capítulo, analisaremos o aperfeiçoamento dos animais criados, com o fito da obtenção de melhor produção.

No caso particular da pecuária de corte, interessa-nos a melhor produção de carne, isto é, maior quantidade, melhor quali-

dade, menor custo e menos tempo de produção de carne.

No melhoramento de um "indivíduo", temos que promover o melhoramento de seus componentes, ou sejam, os fatores genéticos e os ambientais.

— MELHORAMENTO GENÉTICO

É o aperfeiçoamento dos fatores hereditários ou gens que compõem os indivíduos de uma população.

Na questão de pecuária de corte, interessa-nos aumentar num determinado rebanho, a frequência dos gens para melhor produção de carne.

Ao pensarmos em melhorar geneticamente um plantel de animais, temos que promover uma **seleção**, isto é, escolher determinados animais para a reprodução, permitindo assim que seus gens transmitam-se às gerações seguintes e impedindo que outros gens (dos animais não selecionados) não se transmitam.

A seleção pode ser feita de duas maneiras:

— Massal ou fenotípica —

é a que geralmente fazem nossos criadores, baseados nos dados morfológicos externos do animal. Apesar deste tipo de seleção, quando bem feita, trazer benefícios aos criadores, o que vemos geralmente, principalmente em tratando-se dos zebuínos criados no Brasil, é a aronde imortância que certos criadores dão a caracteres que nada têm relacionados com produção de carne, como por exemplo, virada (navião) de orelha, tamanho e forma dos chifres, etc...

Na seleção fenotípica de um animal, temos que considerar principalmente, seu **estado de saúde** de modo a que ele exerça bem sua função de reprodutor, seus **caracteres sexuais**, tanto no tocante à morfologia e fisiologia dos órgãos, como em tratando-se de reprodutor macho, a natureza da líquido fecundante. Depois veremos a conformação geral do animal como tipo produtor de carne, pela riqueza muscular, principalmente nas regiões do corpo onde a carne é mais desejada.

— **Genotípica** — quando os animais são selecionados pelos seus genótipos. Por não podermos saber diretamente qual a carga genética de um indivíduo, ela naturalmente terá que processar-se indiretamente.

Esta seleção genotípica (indireta) pode ser feita pelos seguintes métodos:

- Performance
- Pedigree
- Progenie
- Família

A seleção pela performance é baseada em dados de produção do animal. É considerada prova genotípica indireta, somente quando os animais testados são criados em meio bom e igual para todos.

Os animais de corte, devem ser selecionados pela sua maior produção, melhor qualidade de carne, e obtida em menos tempo e com menor custo.

A seleção pela performance, pode ser feita por testes morfológicos e testes fisiológicos. Dentre os testes morfológicos, realçaremos o de Yapp e o de Gregory. O primeiro baseia-se na medida da altura do animal, seu comprimento oblíquo e o peso vivo, calculando-se a seguinte fórmula:

$$C = \frac{A^2 - L}{1030 \times P}$$

Quanto mais baixo o índice, melhor o valor de conformação do animal.

O teste de Gregory, baseia-se na medida da distância entre as rótulas do animal, quando este está em aprumo normal. Esta medida em centímetros, é dividida pela altura (centímetro), dando o índice músculo-esquelético.

$$I = \frac{M R}{A}$$

onde: M R é a medida entre as rótulas, A é a altura do animal. Ao selecionarmos animais de corte, devemos eleger aqueles de índice superior a 0,8.

Estes índices, se bem que informem sobre a boa ou não conformação dos animais para produzir carne, são inferiores aos testes fisiológicos pois não dão a mínima idéia sobre o tempo e custo da produção.

Testes fisiológicos — dentre diversos índices propostos (Knapp, Palmer-Kennedy e Morris, etc.), um muito simples e interessante, é o que aqui citaremos. Trata-se do Índice de Winter e Mac Ma-

hon! Ele é calculado pela seguinte fórmula:

$$E = \frac{\text{ganho em peso} \times \text{peso} \times 100}{\text{TND}}$$

onde

Ganho em peso = a diferença entre o peso aos 12 meses (ou outra idade considerada) e o peso ao nascer.

TND = nutrientes digestíveis totais consumidos.

Peso = peso do animal aos 12 meses (ou a outra idade considerada).

Este índice é denominado índice de eficiência (E), e é expresso em percentagem.

Quanto maior for o índice alcançado, melhor será o animal para o corte.

Nos Estados Unidos, os próprios criadores, utilizam os índices de performance para selecionar seus animais. No Texas, os irmãos Reid, criadores de bovinos, escolhem seus touros para a reprodução, apenas pelo resultado apresentado pelo animal durante o seu desenvolvimento. Para isto, têm os seus animais fichados, anotando todos os dados importantes para o teste final (Briquet).

A seleção pelo pedigree, é o processo pelo qual o animal é selecionado pela análise de seus antecedentes. Por este motivo, é notória a necessidade do bom criador, anotar a performance dos reprodutores de seu plantel, para que a seleção de seus filhos, mais tarde, possa ser efetuada com critério.

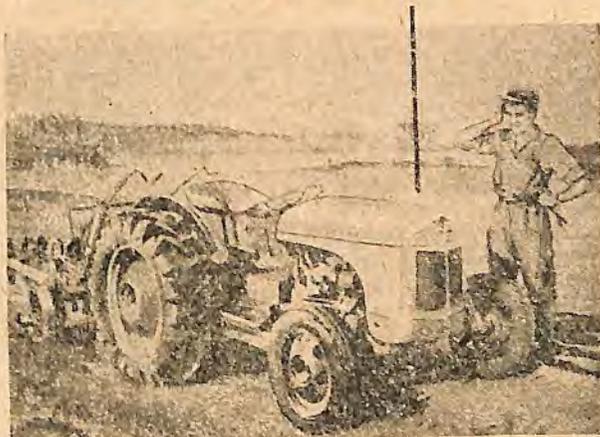
Este tipo de seleção é aconselhada para os fatores de baixa heritabilidade (altamente influenciados pelo meio), como é o caso da produção de carne.

Para avaliar um animal pelo pedigree, temos que dar a cada ascendente nêle marcado, um valor igual à correlação genética deste ascendente com o animal em aprêço.

A relação genética de um indivíduo com as gerações ascendentes, é reduzida à metade em cada geração adicional.

Assim, se o animal recebe 50% de gens de seus pais, receberá 25% de seus avós (cada um), 12,5% de cada bisavô e assim por diante. Deste modo, estatisticamente, a correlação genética, de um animal com cada pai é 0,5 (50%), com cada avô 0,25), com cada bisavô é 0,125 (12,5%), e assim por diante.

Você pode perder tempo e dinheiro com falhas mecânicas?



Cada vez que o seu trator falha no serviço, você perde dinheiro. Mas existe uma simples regra que, aplicada, serve melhor que qualquer outra coisa para manter os tratores em perfeito funcionamento — e isto dá lucro! É o seguinte... siga os conselhos dos fabricantes do trator. (Eles sabem o que é melhor!) Drene e reencham o carter com AGRICASTROL no período recomendado pelo livro de instruções. É surpreendente como os tratores trabalham muito melhor com esta simples medida. E no fim, você economiza muito mais. AGRICASTROL tem o valor de uma AÇÃO GARANTIDA, está sempre pagando dividendos.

Drene o carter periodicamente e o reencham com



AGRICASTROL

TRACTOR OILS

como recomendado pelos fabricantes do seu trator

CASTROL (LUBRIFICANTES) S.A.

Assim vemos que além de barato, pouco valerá o apreçamento de um parente de grande performance, considerado isoladamente, pois a sua contribuição para a formação genética do animal analisado é pequena. O valor de um ascendente é tanto maior quanto mais próximo dele estiver do seu descendente.

A seleção pela progênie, é a mais perfeita, pois mostra a heterozigose do animal para o caráter selecionado.

No entanto, uma das desvantagens deste processo, principalmente em bovinos, é o demorado tempo para a sua realização.

Mesmo com o uso da inseminação artificial, hoje em dia tão difundido, o teste é demorado, pois devemos esperar que os filhos do animal que está sendo provado, mostrem suas produções.

Para que a seleção pela progênie seja bem feita, é necessário que sejam examinados pelo menos cinco filhos do animal testado. Entre cinco e oito animais, temos um bom número mínimo, entretanto quanto mais filhos pudermos testar, mais fidedigna será o teste.

Num teste desta natureza, as condições climáticas, devem ser tanto que possível, iguais para todos os animais que estiverem servindo no teste.

Uma prova que é usada há bastante tempo na América do Norte, e que em 1951 foi introduzida no Brasil por B. Villares, é a prova da "feeding-test" que consiste em medir a capacidade de ganho de peso de animais da mesma idade, de raças diferentes ou não, com emprego de rações iguais, em determinado tempo, a fim de com os resultados, obtidos, poderem os criadores saber quais os reprodutores que geram crias que ganham mais peso em menos tempo.

Este teste, já em realização em várias cidades brasileiras, principalmente de São Paulo e Minas Gerais, temos certeza que constituir-se-á num valioso contribuinte para o melhoramento de nossa pecuária, pois, já é um processo de seleção com fundamentos genéticos.

A seleção pela família, consiste na escolha de um indivíduo pela média da família a que ele pertence.

Este processo é importante, pois muitos vêzes, um indivíduo é melhor devido ao meio ou a eficiência, superioridade esta que não se refletirá na descendência. Se-

leccionando-se o animal pela média da família a que pertence, tais fenômenos podem ser controlados.

Os animais selecionados, devem ser submetidos a processos convenientes de acasalamentos. Da inteligência desta operação, dependerá o bom êxito do trabalho do criador.

Achamos desnecessário num trabalho desta natureza, estar definindo os diversos tipos de acasalamentos que podem ser promovidos num rebanho, se bem que alguns já o foram, resumindo-nos apenas a analisar o papel de algum deles no desenvolvimento da nossa pecuária de corte.

A consanguinidade, pelo acasalamento de indivíduos de grande parentesco, permite a obtenção de indivíduos mais puros para os vários pares de gens do que seria esperada se os animais não fossem parentes.

A consanguinidade em relação a um determinado indivíduo (Linebreeding), é empregada quando se quer aproveitar um reprodutor notável de um rebanho.

Este tipo de acasalamento, foi usado na formação da raça Sta. Gertrudes em relação a Monkey (Schutte) e no Brasil, achamos que ela deve ser aplicada mais freqüentemente no melhoramento de nossos animais, mesmo contra certas credenças de nossos criadores.

A hibridação, é um processo largamente usada entre nós, e em quase todas as partes do mundo em que há a problema do clima quente.

Nos acasalamentos feitos e por nós descritos anteriormente, ficou patente o vigor dos híbridos produzidos, deixando fora de dúvida a eficiência desta medida.

No discorrer de nosso trabalho, ao denominarmos os produtos dos acasalamentos entre *Bos taurus* e *Bos indicus*, nem sempre respeitamos a denominação "híbrido" para eles. Porém a denominação de "meiúço" neste caso também pode ser aceita pois em se tratando de produtos fecundos, são consideradas como produtos de uma "hibridação falsa ou cruzada de espécies" (Domingues).

O uso dos cruzamentos simples ou industriais, contínuos e alternados, já foram ventilados no decurso de nossas apreciações e já podem ser bem analisadas suas vantagens.

— MELHORAMENTO DO MEIO

Concomitantemente com os trabalhos de melhoramentos dos nossos bovinos, temos que promover uma melhora do meio em que eles vivem.

Digo que este melhoramento deve ser feito juntamente com o outro, para que não haja perda de tempo, com soluções de continuidade num trabalho desta natureza, o que logicamente acarretaria grandes prejuízos para a produção de carne em nosso país.

Mas o que é lógico, é que os animais provenientes de um trabalho de aperfeiçoamento, já encontrem ao nascer um meio mais propício à sua expressão, seja como alimentação mais adequada, maiores cuidados profiláticos e higiênicos, etc.

Com a evolução da nossa agricultura, creio que num futuro bem próximo, já tenhamos eutidos concretos sobre as plantas que melhor resistam às pastagens tropicais, preenchendo assim esta grande lacuna, que existe na criação extensiva do bovino para o corte.

A maioria de nossos criadores, não se preocupa muito em promover medidas que embora de início lhe tragam algum gasto monetário, mais tarde, refletir-se-ão em maiores ganhos para eles, e conseqüentemente numa parcela para o progresso da pecuária nacional.

No foto (10) vemos um excelente reprodutor zebu-Notável da Indiana, premiado na Exposição Nacional em 1951 — que espelha o grau de melhoramento alcançado nesta raça, comprovando o alto nível de "alguns" de nossos criadores.

As medidas a que nos referimos, são as ditadas em qualquer plano de melhor alimentação dos animais, quando estes são criados em climas quentes como o nosso, já caracterizado anteriormente.

Se o criador aproveitasse a boa produção forrageira da época de boas pastagens e promovesse medidas para sua conservação, visando a alimentação do gado na ocasião das secas, temos certeza que rápidas melhoras seriam notadas na produção de carne dos animais por ele criados.

Os processos de ensilagem e fenação, estão ao alcance dos criadores, mas estes ou por relaxamento, ou por falta de orientação deixam de usá-los, a que acarretaria auto-benefícios.

Cumpra aos técnicos espalhados por este imenso Brasil, com um contacto mais directo com a fonte criadora, fazer ver estas "pequenas" coisas e que se transformariam em "grandes" proventos.

O que não podemos é ficar a observar qual o animal que perde menos quilos na época das sê-

mica de carne, e deve constituir-se numa medida obrigatória para o criador, quando sête tiver a sua criação em regiões declaradamente pobres naqueles elementos.

Nos Estados Unidos, em zonas trópicas, os criadores de gado de corte mais evoluídos, introduziram o sistema de construção de abrigos do sol, artificiais, para per-



cas, para depois recuperá-los na ocasião das águas, e ficarmos a vida toda a explorar somente a resistência dos zebuínos. Temos que aproveitá-la não resta dúvida, pois o clima não é totalmente modificado pelo homem, mas por métodos que o homem pode lançar mão para minorar os efeitos da ruêza climática, devemos associá-la à capacidade de melhor produção de carne e assim levar mais alta a pecuária de corte.

Um outro processo de melhor utilização das pastagens, e que no entanto difficilmente encontramos nas regiões criatórias nacionais, é a rotação de pastagens.

A sub-divisão das pastas com adequados povoamentos, traz proventos enormes ao criador, não permitindo somente uma renovação constante das farrageiras, como também servindo de excelente método de contróle parasitário, principalmente contra os carrapatos.

As vantagens da administração de suplementos minerais aos animais, ficaram bem patentes no nosso trabalho, contribuindo para a maior produção econô-

mitir em dias ensolarados, uma oportunidade para que os animais refresquem-se um pouco. A plantação no pasto de algumas árvores de alto porte e com boa copa, não acarretaria despesas, e forneceria ótimas sombras que seriam bem aproveitadas pelos animais.

Para não entrarmos em maiores delongas, abordemos os principais cuidados higiênicos e de contróle parasitário que devem ter os criadores que desejam prosperar, criando bovinos de corte nas regiões tropicais.

Lago ao nascer, deve haver por parte do tratador, cuidados com os recém nascidos, pois dali, talvez resultem os futuros reprodutores de sua criação. A desinfecção do umbigo dos bezerras quando nascem, é medida que sempre que possível deve ser efetuada. Mas isto, com soluções antissépticas de valor comprovado (permanganato de potássio, solução iodada, etc.) e não como ainda se faz em muitas partes, quando utiliza-se até estrume para pôr no umbigo do animais, aumentando assim a possibilidade de infecções.

As vacas em estado avançada de gestação, devem ser apartadas dos demais animais, para que ela e sua cria sejam alvo de maiores atenções.

Quando possível, deve haver pastos separados para estes animais e com alimentação mais rica até uma certa época da evolução da cria. As necessidades desta medida, acreditamos não precisar de comentários.

A vacinação dos animais contra as doenças mais comuns, deve ser feita obrigatoriamente, sem o que nunca poderá haver contróle das doenças.

A utilização de banhos carrapaticidas e o processo de rotação de pastagens auxiliam grandemente no combate à temível praga que é o carrapato.

A medida de quarentena para os animais importados de outras regiões, principalmente onde hajam doenças exóticas, é indispensável. O exame clínico minucioso dos animais, principalmente reprodutores, a serem introduzidos no rebanho, deve ser sempre realizado.

Os pequenos, mas numerosos empreendimentos que podem ser efetuadas pelo homem no sentido de atenuar a ação dos fatores ambientais, nos climas tropicais, se associados e realizados pelo criador, trarão benefícios enormes elevando assim o nível da sua criação.

Sem dúvida, por mais que se faça, não conseguiremos promover nos ambientes de criação, condições ótimas a ponto de permitir a criação somente de raças especializadas européias, mas estas através dos processos por nós já estudados, podem por aclimação indireta, fazerem parte da constituição do gado que será remetido ao mercado.

Com a finalidade de manter sempre à disposição do criador, reprodutores especializados para serem acasalados com as vacas nativas azebuadas ou puras zebuínas de seu plantel, deve o governo, e isto já existe em algumas zonas do país, manter nas diversas regiões criatórias, um ambiente especial para aqueles reprodutores, ambiente este que necessitaria dispêndio de capital e de assistência técnica continua, que a maioria das nossas bovino-cultores não poderia dar.

Desta maneira, o criador por inseminação artificial, poderia ter suas vacas zebus inseminadas, e desta maneira conseguir o melho sangue vigoroso e que representa

uma ótima quota de carne (F1) para o mercado. Com a obtenção deste produto, ou de outro tipo de híbrido, estaremos sempre caminhando em busca da obtenção de animais que "melhor produzam carne".

Temos certeza que daqui a breves dias, com os trabalhos de melhoramento que vêm sendo ensaiados, tanto do ponto de vista do animal como do ambiental, associados à evolução da mentalidade do criador com a compreensão dos diversos problemas da zootécnica em clima tropical e dando a sua parcela de colaboração para que eles sejam solucionados, a produção de carne nestes climas subirá bastante de nível, valorizando assim a "Pecuária de corte nas regiões tropicais".

BIBLIOGRAFIA:

- Os autores assinalados com (*), foram citados nas obras de Villares, J.B. não tendo sido portanto seus trabalhos, consultados no original.
- 1 — (1956). "Vantagens do Zebu Americano". *Rev. dos Criadores*, (315): 16-19.
 - 2 — Abreu, J. C. e Almeida, J. M. L. (1952). "Sobre a importação de zebu da Índia". *Bol. Soc. Bras. Med. eVt.*, XX: 75-94.
 - 3 — Alba, J. (1954). "O gado ideal para a América tropical". *A Fazenda*, (5): 43-44.
 - 4 — Assis, F. P. (1940). "Controle de carne levado a efeito na Faz. Exp. de Criação, em Sertãozinho". *Rev. Ind. An.*, III (1): 282-285.
 - 5 — Baker, A. L. and Black, W. H. (1950). "Cross-bred tâpes of beef cattle for the Gulf oCast region". U. S. Depart. of Agric., (844).
 - 6 — Black, W. H.; Semple, A. T.; Lush, J. L. (1934). "Beef production and quality as influenced by crossing Brahman with eHreford and Shorthorn cattle". U. S. Depart. of Agric., (417).
 - 7 — Borges, O. A. — "O Zebu do Brasil".
 - 8 — Briquet J.º, R. e Abreu, J. (1948). "Sobre o período de gestação nas raças zebuínas". *Rev. da Agric.*, XXIII(7-8): 219-236.
 - 9 — Briquet J.º, R. (1950). "O zebu e o mercado de carnes". *Seleções Agrícolas*, (48): 27-30.
 - 10 — Briquet J.º, R. (1952). "Adaptação do gado europeu aos trópicos". *Seleções Agrícolas — n.º* de agosto: 29-30.
 - 11 — Briquet J.º, R. "A performance em gado de corte". *Seleções Agrícolas*, (82): 13-14.
 - 12 — Brodã, S.; Comfort, J. E.; Kibler, H. H. and Wortell (1947). "Growth and metabolism of beef cattle". *Univ. of Missouri*, (404).
 - 13 — Carneiro, G. G. (1943). "O emprêgo do zebu na formação do gado de corte nos trópicos". *Ceres*, V (25): 17-26.
 - 14 — Corrêa, V. (1956). "Novas perspectivas para a pecuária de corte". *Rev. dos criadores*, (318): 31.
 - 15 — Dawson, W. M.; Phillips, R. W. and Black, W. H. (1947). "Birth weighth as a criterion of selection in beef cattle". *Jour. An. Sci.*, VI (3): 247-257.
 - 16 — Domingues, O. (1941). "A pecuária cearense e seu melhoramento".
 - 17 — Domingues, O. e Faria, E. (1952). "Nomenclatura dos métodos de reprodução". *Veterinária*, (3): 93-98.
 - 18 — Domingues, O. (1956). "As responsabilidades da zootécnica". *Revista dos Criadores*, (315): 22-23.
 - 19 — Fontes, L. R. (1953). "A influência do zebu na melhoria da pecuária de corte". *Apostila*.
 - 20 — Giaja, J. (1938). "La thermorégulation". *Actualités Scient. et industrielles*, (577).
 - 21 — Glasscock, S. R.; Blasser, R. E.; Place, J. E. and Shealy, A. L. (1946). "Beef production in Florida on improved pastures". *Jour. An. Science*, V (4): 411 (resumo).
 - 22 — Guerrero, R. P. (1951). "Los problemas de patologia pecuaria que obstaculizan el desarrollo de la ganaderia en los climas tropicales des hemisferio occidental". *Rev. de la Fac. de Med. eVr. y de Zoot.* (102): 285-289.
 - 23 — Hammond, J. (1955). "The effects of climate on reproduction". *Breeding beef cattle for unfavorable environments*. Ed. by A. O. Rhoad — Texas, : 31-39.
 - 24 — Ittner, N. R.; Guilbert, H. R. and Carrol, F. D. (1954). "Adaptation of dairy and beef cattle to the irrigated desert". *Calif. Agric. Exp. Station*, (745).
 - 25 — Jakimoff, W. L. (1939). "A susceptibilidade do zebu à piroplasmose". *Rev. Ind. Animal*, II (4): 288-289. (resumo).
 - 26 — Jordão, L. P. e eVigo, J. S. (1939). "Estudo preliminar sobre o peso ao nascer, dos bezerros de vários sangues da Fz. Exp. de Criação." *Rev. Ind. An.*, II (1): 3-16.
 - 27 — Jordão, J. P. e Veiga, J. S. (1939). "Contribuição para o estudo do gado Mocho Nacional". *Rev. An.*, II (2): 27-38.
 - 28 — Kelly, R. B. (1932). "Zebu (brahman) cross cattle and their possibilities in North Australia". *Austral. Concil. Sci. and Ind. Res. Pam.*, XXVII.
 - 29 — Lee, D. H. K. (1954). "Tolerancia de los animales domesticos al calor". *F. A. O.*, (38).
 - 30 — Lundell, C. L. and Laws, W. D. (1955). "Soil fertility in relation to production". *Breeding beef cattle for unfavorable environments*. Ed. by A. O. Rhoad — Texas.
 - 31 — Minett, F. C. (1947). "Effects of artificial showers, natural rain and wallowing on the body temperatures of animals". *Jour. An. Science*, VI (1): 35-49.
 - 32 — Nichols, J. E. (1948). "General principles of animal improvement". *British Agricultural Bulletin*, I (1): 3-7.
 - 33 — Phillips, R. W.; Baker, A. L. and Black, W. H. (1946). "New developments in the breeding of cattle adapted to tropical and subtropical climates". *Jour. An. Sci.*, V (4): 394.
 - 34 — Phillips, R. W. (1948).

- "Breeding livestock adapted to unfavorable environments". F.A.O., (1).
- 35 — Phillips, R. W. (1950). "Improving livestock under tropical and subtropical conditions". FAO, (6).
- 36 — Phillips, R. W. (1951). "Estudios genéticos y su aplicación en el mejoramiento de la ganadería". Turrialba, I (3): 135-139.
- 37 — Phillips, R. W. (1953). "Report of of the second inter-american meeting on livestock production". — F.A.O., (33).
- 38 — Rhoad, A. O. (1941). "Climate and livestock production". Yearbook of Agric., (1815): 508-516.
- 39 — Rhoad, A. O. (1953). "A raça Sta. Gertudes — A gênese e genética de uma nova raça de corte". Seiva, (43-44): 15-25.
- 40 — Rocha, U. — Informações verbais.
- 41 — Sampaio, J. M. C. (1955). "Efecto de la alta temperatura y humedad en diferentes razas de bovinos". Supl. Biblog. de Turrialba, V (3-4): 75.
- 42 — Schutte, D. J. (1935). "Beef cattle breeding". Dep. of Agric. and Forestry — Union of South Africa.
- 43 — Serenbrenick, S. (1945). "Notas sobre o clima do Brasil". Separata do Bol. do Min. da Agric. — de novembro de 1943.
- 44 — Stephan, O. (1929). "Do estado actual da premunicação dos bovinos contra "tristeza" em São Paulo". Rev. Ind. An., I: 32-36.
- 45 — Viana, A. T. e Miranda, R. M. (1948). "Contribuição ao estudo do comportamento do Charolês e dos mestiços Charolês-zebu na Fz. Criação de S. Carlos". Publ. (2) — I. Z. (M. A.).
- 46 — Viana, A. T. (1949-50). "O cruzamento Charolês-Zebu". Bol. Soc. Bras. Med. eVt., XVIII: 47-56.
- 47 — Villares, J. B. (1940). "Climatologia zootécnica. I — Considerações gerais". Separata da Rev. Ind. An., (115).
- 48 — Villares, J. B. (1940). "Os valores hemométricos como índice de aclimação do Bos taurus". Rev. Ind. An., III (4): 7-33.
- 49 — Villares, J. B. (1943). "Climatologia zootécnica. III — Contribuição ao estudo da resistência e susceptibilidade genética dos bovinos ao Bophilus microplus". Separata do Bol. Ind. An., (135).
- 50 — Villares, J. B. (1943). "Climatologia zootécnica. IV — O valor da termometria na aclimação genética do gado bovino". Separata do Bol. Ind. An., (149).
- 51 — Villares, J. B. (1947). "Contribuição para o estudo do peso ao nascer das raças Nelore, Gir, Guzerá e Indubrasil". Bol. Ind. An., IX (3-4): 15-37.
- 52 — Villares, J. B. (1949). "Aspectos da produção de carne em certas zonas tropicais".
- 53 — Villares, J. B. e Rocha, G. L. (1950). "Contribuição para o estudo dos hábitos dos bovinos nas pastagens tropicais". Bol. Ind. An., XI (1-2): 3-22.
- 54 — Villares, J. B. e Berthet, L. A. (1951). "Contribuição para o estudo do aparelho pilo-sebáceo-músculo-sudoríparo nos Bos taurus e Bos indicus". Bol. Ind. An., XII: 3-20.
- 55 — Villares, J. B. e Berthet, L. A. (1951). "Contribuição para o estudo da estrutura da gland. sudorípara do Bos taurus e Bos indicus". Bol. Ind. An., XII: 21-44.
- 56 — Villares, J. B.; Tundisi, A. e Becker, M. (1952). "Contribuição para o estudo das pastagens de capim Colômbio, Pan maximum, Jacq. na produção de bovinos de corte em regiões tropicais do Estado de S. Paulo". Bol. Ind. An., XIII: 3-23.
- 57 — Villares, J. B. e Berthet, L. A. (1952). "Contribuição para a demonstração do funcionamento dos glând. sudoríparas nos Bos taurus e Bos indicus". Bol. Ind. An., XIII: 25-36.
- 58 — Zancaner, W. H. (1956). "A vitória do Nelore". Rev. dos Criadores (315): 12-13.

NOTAS

As fotografias que apresentamos, foram copiadas das seguintes publicações:

- Foto n.º 1 — Serenbrenick, S. (1945). "Notas sobre o clima do Brasil".
- Foto n.º 2 — Bonsma, J. C. (1955). "Degeneration of the British beef breeds in the tropics and subtropics". Breeding beef cattle for unfavorable environments. Ed. by A. O. Rhoad. — Texas.
- Foto n.º 3 — Fohrman, M. R. (1943-47). "Breeding better cows". Yearbook of Agric. Sci. in Farming.: 169-176.
- Foto n.º 4 — Bonsma, J. C. (1955). "Degeneration of British beef breeds in the tropics and subtropics".
- Foto n.º 5 — Bonsma (1956). "As vantagens do Zebu Americano".
- Foto n.º 6 — Corrêa, V. (1956). "Novas perspectivas para a pecuária de corte".
- Foto n.º 7 — Baker, A. L. and Black, W. H. (1950). "Cross bred types of beef cattle for Gulf Coast region".
- Foto n.º 8 — Ittner, N. R. and cols. (1954). "Adaptation of beef and dairy cattle to the irrigated desert".
- Foto n.º 9 — Ittner, N. R. — "A Fazenda Indiana e o Nelore".
- Foto n.º 10 — Ittner, N. R. — "A Fazenda Indiana e o Nelore".

(Conclusão da pág. 43)

ao adubo puro, das aves criadas sobre ripados. O volume de matéria orgânica — muito maior é a retenção dos elementos minerais e, também, melhorada. O uso do superfosfato na cama, para evitar a perda de nitrogênio, melhora consideravelmente a qualidade do adubo, além de contribuir para que a cama fique sem-

pre seca, o que, de per si, constitui boa regra de manejo para os que criam suas aves sobre cama. Parece não haver grandes diferenças no valor do adubo, se a cama é de cepilho, bagaço de cana ou sabugo de milho triturado.

Se o adubo se destina a solos pesados, a adição de areia melhora ainda, fisicamente, sua qualidade.

Carne - Brasil

Um preeminente perito veterinário norte-americano chegou a São Paulo, a fim de conversar com especialistas brasileiros em assuntos veterinários os problemas do gado, inclusive as perdas provocadas pelas enchentes e inundações do mês passado no Rio Grande do Sul.

Em uma entrevista concedida antes da sua partida, esse perito veterinário norte-americano, Paulo R. Wolfgang, declarou que entre os principais assuntos a serem discutidos se achava incluída a expansão das pesquisas de medicina veterinária e a aplicação no Brasil, das mais recentes 'drogas. Durante a sua viagem o Senhor Wolfgang visitará outros cinco 'países criadores de gado da América Latina Além do Brasil.

O 'Sr. Wolfgang, que é chefe dos serviços de veterinária da Squibb Internacional, comentou o fato de o ser Brasil o maior produtor de gado da América Latina, com um total de 72 milhões de cabeças de gado bovino e 46 milhões de gado suíno. Tais cifras justificavam, em sua opinião, a necessidade de intensificação das pesquisas de veterinária e a aplicação das novas drogas.

Na opinião desse perito norte-americano, os novos remédios permitem eliminar a artrite do gado, uma doença causadora de man-

queira que surge frequentemente após as inundações e umidade. Quanto ao gado suíno, o total poderá ser aumentado mediante o emprego de drogas que evitem a anemia dos leitões, a maior causa de mortalidade entre o gado porcino.

A produção de leite no Brasil, também pode ser expandida desde que se combatam as doenças que reduzem essa produção, tais como a cetose, a qual pode hoje ser curada com um só tratamento. As infecções micóticas do gado, comuns nas regiões tropicais úmidas, também podem ser curadas atualmente.

O Sr. Wolfgang contribuiu para a introdução e o emprego, pelos fazendeiros da América Latina, do produto "Synovex", uma combinação de hormônios "criadora de carne" destinada aos novilhos, vitelas e cordeiros. Esse produto já tem hoje grande aplicação nessa área.

O perito veterinário norte-americano referiu-se também especificamente a participação do Brasil e da América Latina em geral nas pesquisas de medicina veterinária, citando, entre outros fatos, os testes levados a cabo no México com o Synovex, durante os quais os novilhos tratados registraram um aumento de peso de 53 por cento mais do que os não tratados.

Para Manter as Aves Livres de Doenças

A importância de se manter os intestinos das poedeiras livres de qualquer doença nunca poderá ser por demais exagerada.

Uma das maiores organizações americanas, especializada na produção de pintos híbridos de alta seleção afirma que 75% das doenças das aves até 20 semanas de idade, corresponde a doenças intestinais.

Um surto de coccidiose, por exemplo, por pequeno que seja e mesmo controlado em tempo, poderá acarretar uma redução da produção futura de ovos, que pode atingir a 40%. Quem duvidar, que procure ler o relatório final do "Random Sample Test" da Califórnia, relativo ao teste de 1953-54. Um mesmo lote, subdividido em dois outros às 7 semanas de idade, teve um dos seus subgrupos atingido por leve coccidiose às 10 semanas. O tratamento foi imediato e eficaz. As fichas de postura mostraram que o subgrupo afetado pela coccidiose produziu 40% menos que o outro, apesar de todas as demais condições terem sido as mesmas!

Fatos como estes é que levam os técnicos a recomendar que, além do emprego normal do coccidiostático até 8 ou 10 semanas, um tratamento específico deverá ser feito uma vez por mês, durante todo o período de crescimento, ou seja, até que o lote inicie a postura.

Jaboatão - Centro Industrial

O Município de Jaboação, cuja sede dista 14 km. de Recife, apresenta uma das mais elevadas densidades demográficas de Pernambuco e do Nordeste: 253 hab. por km².

Um quinto da população ativa de Jaboação se ocupa nas indústrias de

transformação, principalmente nas usinas de açúcar. Anualmente produz o município cerca de 480.000 sacos de açúcar, tendo a safra 1955/56 ascendido a 553.033 sacos. É também significativa a produção de álcool.

Entre 1950 e 1955

experimentou considerável aumento a lavoura canavieira. A área cultivada subiu de 2.049 para 4.950 Ha., aumentando para mais do dobro a safra anual, 173.200 t em 1955.

(Flagrantes
brasileiros - n.º 10)

CONTATO...



Dia a dia, novos métodos de trabalho, mais econômicos, eficientes e práticos surgem em substituição aos mais antigos. Também no campo, nas propriedades rurais, esse progresso se faz sentir: a máquina substituindo o animal, a técnica substituindo a tradição. E o Telefone a Magneto Ericsson, em lugar do lento mensageiro.

Sim, os Telefones a Magneto Ericsson lhe permitem pôr-se em contato

- com seus auxiliares imediatos
- • com qualquer dependência de sua propriedade
- • • com seus vizinhos, a centenas de quilômetros.



CONTATO...

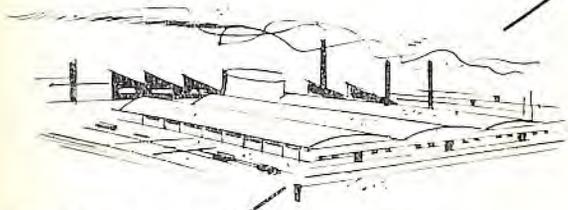
É esse contato de progresso — Telefones a Magneto Ericsson — método prático, cômodo e econômico de intercomunicação, que valorizará sua propriedade, proporcionando-lhe a melhor distribuição de trabalhos cujos resultados estão acima de sua melhor expectativa.

QUAL DESTAS NECESSIDADES É A SUA?

- 1) 10 aparelhos para até 3 ligações simultâneas?
- 2) Centro de até 20 linhas, para até 4 ligações simultâneas?
- 3) Ou 50 linhas, para até 10 ligações ao mesmo tempo?



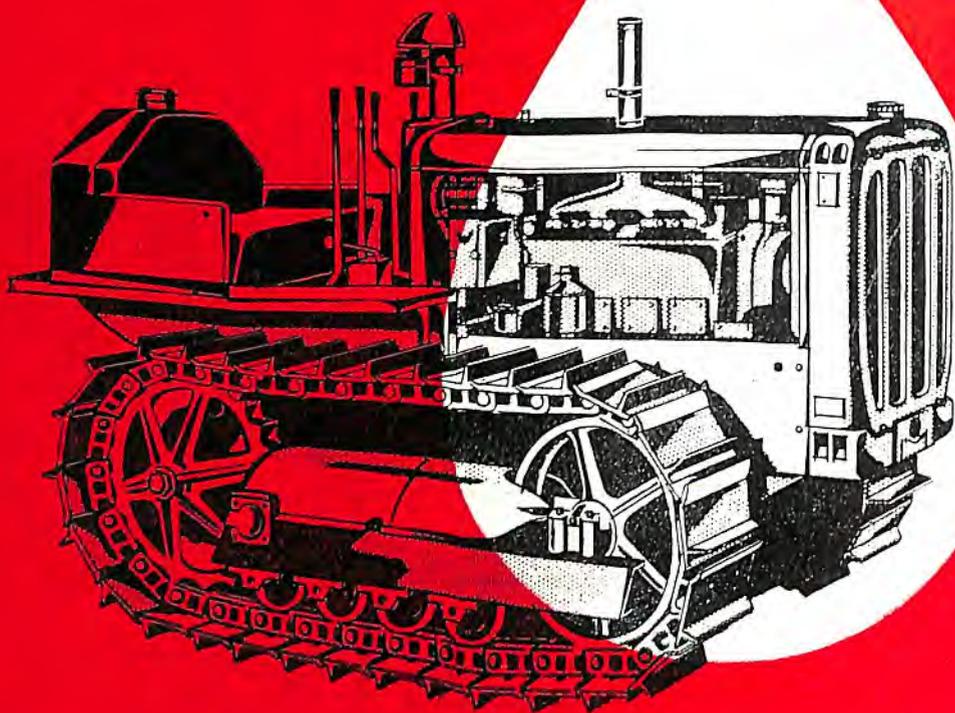
Para cada caso de comunicação (interna ou externa), há uma solução ERICSSON na exata medida...



CONTATO...

Ericsson

DO BRASIL COM. E IND. S. A.



Seu equipamento pesado pode "virar" horas a fio

Quando o serviço é pesado, sua equipe de manutenção pode até mesmo "mimar" seus valiosos motores diesel e conseguir muitos meses a mais de funcionamento comparável ao de motores novos em fôlha. O segredo é Essolube D-3. Formulado especialmente para proporcionar excepcional detergência nas mais severas condições, Essolube D-3 dá proteção máxima aos motores no combate aos depósitos de impurezas causados, sobretudo, pelos combustíveis de alto conteúdo de enxofre com que têm de trabalhar. Se V. quiser obter horas extras de seus motores que requerem lubrificantes da série 3, especifique Essolube D-3.

Para informações, ou consultas técnicas, procure a Divisão de Serviços de Assistência Técnica da Esso Standard do Brasil, no escritório mais próximo, ou um dos escritórios regionais.

Rio de Janeiro: Av. Presidente Vargas, 642
São Paulo: Rua Pedro Américo, 68
Recife: Rua do Sol, 143

Essolube D-3



○ Centro Esso de Pesquisa realiza maravilhas com o petróleo.