

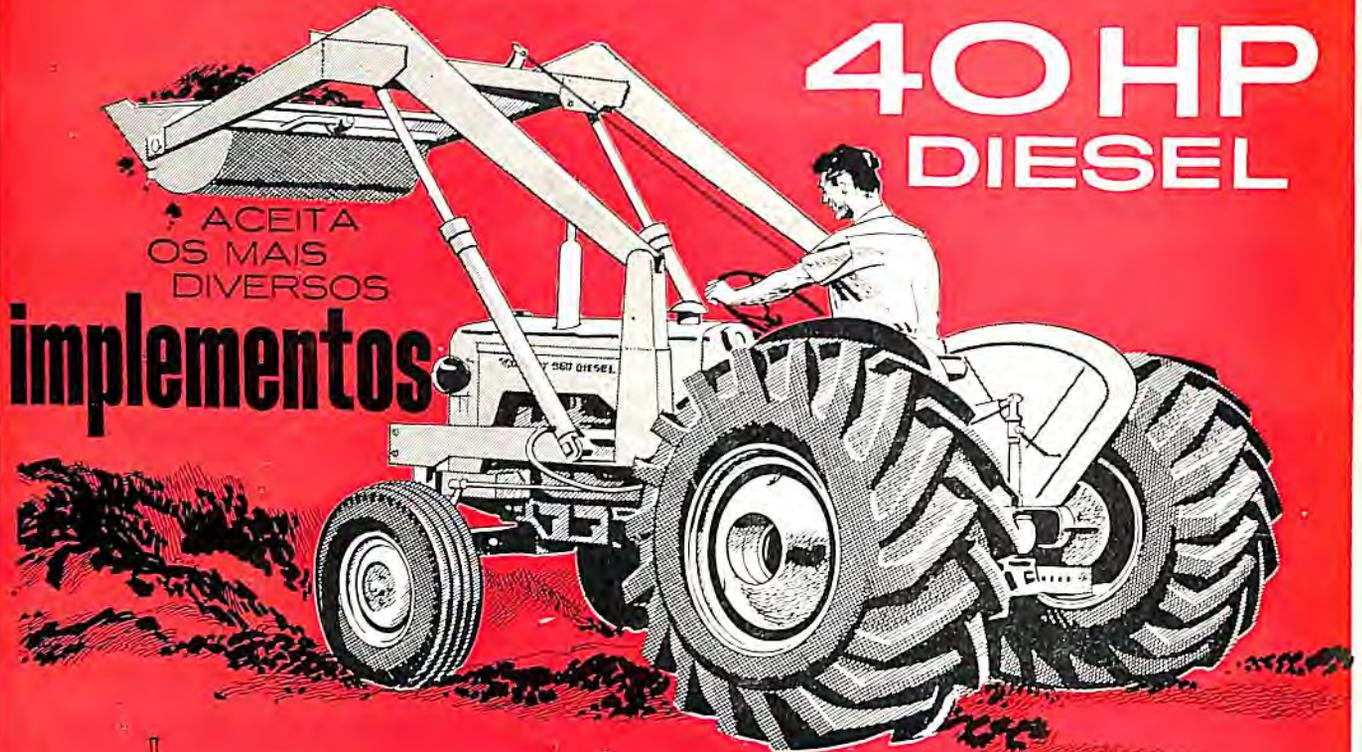
# Revista do ARROZEIRA



REVISTA MENSAL DO INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ  
ANO XVIII SETEMBRO de 1964 Nº 210 Cr\$ 100,00

# VALMET

## 40HP DIESEL



ACEITA  
OS MAIS  
DIVERSOS

### implementos



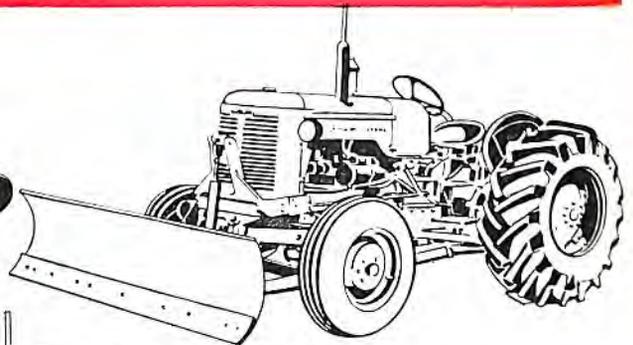
Carregador frontal  
Rocadeira

Arado de 3 discos

Plaina dianteira ou trazeira



SEMPRE  
com a garantia  
de peças e assistên-  
cia *Sulbra*



*financiamento pelo  
Banco do Brasil em 4 anos*

Distribuidores exclusivos no R. G. do Sul:

# *Sulbra* S/A

P. ALEGRE - S. MARIA - P. FUNDO  
CACHOEIRA - S. ÂNGELO - S. GABRIEL

- 2 NOSSA CAPA
- 3 ARROZ GAÚCHO EM JULHO DE 1964
- 4 CALENDÁRIO ORIZÍCOLA PARA OUTUBRO DE 1964

**5** O IRGA TEM NOVO PRESIDENTE — Tomou posse, no dia 17 de agosto, o novo presidente do Instituto Rio Grandense do Arroz. Por ocasião da transmissão do cargo, o dr. Lima Beck teceu considerações sobre a situação da Autarquia, em relação ao escoamento dos estoques, recentemente adquiridos pelo IRGA.



**5**

8 O DESENVOLVIMENTO DA AMERICA LATINA E A REFORMA AGRÁRIA — Ney Silva Pinheiro.

12 ÁREA CULTIVADA COM ARROZ SECUNDO A MÉDIA PRODUZIDA — Soly S. Machado, atuário.

14 O DR. BERCHON E... O ARROZ — Paulo Annes Gonçalves, eng.º-agr.º.

16 COMBATE À "BICHEIRA DO ARROZ" — Andrej Bertls, eng.º-agr.º.

18 O ARROZ VERMELHO NA RIZICULTURA RIO-GRANDENSE — José M. Penny, eng.º-agr.º.

19 CUSTA MENOS O ARROZ PRODUZIDO NOS ESTADOS CENTRAIS? — Ary Herzog.

20 PLATAFORMA DE CARGA PARA TRATOR.

22 CONTROLE QUÍMICO DAS INVASORAS DO ARROZ — Lia R. Carvalho Venturella — eng.º-agr.º.

26 GRAVATAI — MAPA — LAVOURAS DE ARROZ PRÓPRIAS E ARRENDADAS NA SAFRA 1962/63.

29 GRAVATAI — Soly S. Machado, atuário.

30 CULTURA E ADUBAÇÃO DO ARROZ, Bonifácio Carvalho Bernardes e Wilhelm Mohr — 5.ª parte.

**31** INTEGRAL ARROZ AMPLIA SUAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS — A firma Integral Arroz acaba de inaugurar suas modernas instalações, que se destinam ao beneficiamento do arroz, pelo processo "Malequização". O majestoso prédio está localizado no município de Guaíba, km zero da BR-2.



**31**

33 CICLO VEGETATIVO MÉDIO DE VARIEDADES DE ARROZ — DOAT —

34 TOURO FORA DO SEU RODEIO BEIRA COMO VACA — Sylvio da Cunha Echenique.

**36** ÉPOCA DO PLANTIO DO ARROZ — Entre os assuntos abordados pelos levantamentos estatísticos, realizados anualmente pelo IRGA, encontra-se a época do plantio das lavouras de arroz. O gráfico mostra detalhes da quantidade de área semeada nos meses de setembro a dezembro, correspondente às safras de 1961/62 e 1962/63.

38 INVERSAO DE 50 BILHOES NO ARROZ PRODUZIU 56 BILHOES — Ary Herzog.

40 SITUAÇÃO DO ARROZ NO MUNDO E PERSPECTIVA PARA 1964 — Traduzido por Soly S. Machado, atuário.

42 EM SEU LAR — "LAVOURA ARROZEIRA" — Maria Helena M. Rezende, jornalista.

43 EFEMÉRIDES — Sob este título, inicia-se uma série de registros históricos, que dizem respeito ao Instituto Rio Grandense do Arroz, desde a época do então "Sindicato Arrozeiro do Rio Grande do Sul", fundado no ano de 1926.

44 FINANCIAMENTOS PARA AÇUDES — Fundo de açudagem e assistência ao pequeno orizicultor.

46 ESTIMATIVA DO CAPITAL INVERTIDO NA CULTURA DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL — Seção de Estatística — DOAT —

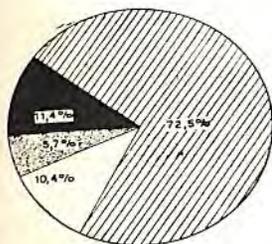
48 ESTIMATIVA DA ÁREA E PRODUÇÃO DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL PARA A SAFRA 1963/64 — Seção de Estatística — DOAT —

50 O CUIDADO QUE DEVE SER DISPENSADO AS BATERIAS DOS TRATORES.

51 PREÇOS DIVERSOS — Arame, cimento, madeiras, maquinaria, agrícola, pregos, tijolos, adubos, combustíveis, lubrificantes, graxa e sacaria.

52 ANUNCIANTES.

**36**



## NOSSA CAPA

Entre os mananciais que servem às lavouras de arroz, as lagoas irrigam mais de 20% da área plantada. A vista da capa mostra uma parte da Lagoa dos Barros, onde se encontra uma grande instalação de motores e bombas para recalque de água e que não aparece na foto.

A lagoa citada fica localizada entre os municípios de Santo Antônio, Osório e Viamão. Mede 17 km de eixo (de norte a sul) e 10 km de largura, com um perímetro de 50 km. A parte mais profunda da lagoa atinge a uma profundidade de 4 metros. A comunicação com a Lagoa dos Patos é feita através do rio Capivari.

A Lagoa dos Barros desempenha importante função em relação à lavoura orizícola dos municípios que a circundam. Na safra 1962/63, 6.500 hectares foram irrigados por esse manancial, nos municípios de Santo Antônio, Osório e Viamão. Essa área produz cerca de 350.000 sacos de arroz, que representam quase dois bilhões de cruzeiros. Para se ter uma idéia da importância da lagoa para a lavoura de arroz, basta lembrar que a área por ela irrigada corresponde à de um município como o de Santo Antônio. Nas suas margens encontram-se instaladas 40 bombas de diversos diâmetros, acionadas por igual número de motores e tratores, que somam a cerca de 2.000 HP, constituindo-se numa vultosa imobilização de capital.

Duas empresas de irrigação foram organizadas nas margens do manancial com a finalidade exclusiva de fornecer água para um elevado número de agricultores que se dedicam ao cultivo do arroz nas imediações do grande manancial.

Além do aspecto econômico decorrente da utilização da água fornecida pela Lagoa dos Barros para o cultivo do arroz e do seu aproveitamento para a pecuária, convém lembrar o aspecto social, decorrente da atividade econômica desenvolvida nos setores agropecuário, industrial e comercial, que proporcionam emprego para milhares de pessoas que trabalham e vivem em função dessas atividades.

O volume de água armazenado na lagoa conhecida principalmente por aqueles que viajam para as praias do Atlântico Sul, poderia proporcionar o desenvolvimento do setor industrial da região.

Este é um dos aspectos econômicos de um dos nossos principais cursos d'água, relativamente ao seu aproveitamento na lavoura de arroz, em três municípios produtores.

## LAVOURA ARROZEIRA

REVISTA OFICIAL DO  
**INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ**  
EDITADA MENSALMENTE POR SEU  
DEPARTAMENTO DE OBRAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA  
SERVIÇO DE ESTATÍSTICA E DIVULGAÇÃO  
ATRAVÉS DA  
**SEÇÃO DE DIVULGAÇÃO**

**Diretor de Departamento:**  
BONIFACIO CARVALHO BERNARDES,  
engenheiro-agrônomo.  
**Chefe do Serviço:**  
SOLY SOUZA MACHADO, atuário  
**Chefe da Divulgação:**  
MARIA HELENA M. DE RESENDE, jornalista.

### REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO:

Av. Júlio de Castilhos n.º 585 — 1.º andar \* Enderço Telegráfico: IRGA  
\* Fones: 9-1755, 5597 e 5347 \* Porto Alegre \* Rio Grande do Sul \* Brasil.

LAVOURA ARROZEIRA É UMA REVISTA ESPECIALIZADA EM ASSUNTOS AGRONÔMICOS. NOTADAMENTE NA CULTURA DO ARROZ, ABORDANDO NÃO SOMENTE O SEU ASPETO TÉCNICO, COMO TAMBÉM SUAS RELAÇÕES ECONÔMICAS. TODAS AS COLABORAÇÕES ENVIADAS E QUE ESTIVEREM DENTRO DO ESPÍRITO DA REVISTA, SERÃO PUBLICADAS. NÃO SE RESPONSABILIZANDO A DIREÇÃO, PELAS OPINIÕES EMITIDAS E DEVIDAMENTE ASSINADAS PELOS COLABORADORES.

### PREÇOS

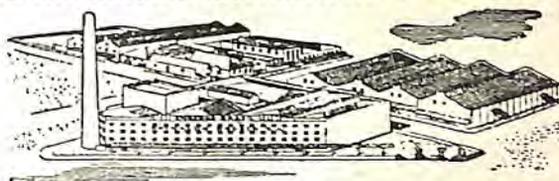
#### PARA BRASIL E AMÉRICAS:

	Cr\$
Número avulso .....	100,00
Assinatura anual: {	Porte simples ... 800,00
	Porte aéreo .... 900,00
	Porte registrado . 1.000,00

#### DEMAIS DESTINOS:

Assinatura anual — porte simples ... 900,00

PEDE-SE TROCA \* SE SOLICITA EL CANJE \* ON  
DEMANDE PERMUTATION \* EXCHANGE  
DESIRED \* ONI PETAS INTERSANGŌ \*



# REINALDO ROESCH S. A.

**COMÉRCIO, INDÚSTRIA E CULTURA DE ARROZ**

Estabelecimento fundado em 1921

ENGENHO BRASIL — FAZENDAS PARAISO E DO CEDRO

**Beneficiamento, comércio e cultura de arroz em larga escala. Instalações modernas para secagem e limpeza de trigo e arroz em casca.**

**Venda de arroz-semente selecionado.**

AGÊNCIA :

Palácio do Comércio — 4.º  
and. - Sala, 432 - Tel. 9-27-67  
End. telegr. ORIZA  
Caixa Postal, 532  
Pôrto Alegre - R. G. do Sul

SEDE :

Rua Mal. Deodoro, 177  
Telefone, 97  
End. telegr. ARROZ  
Caixa Postal, 12  
Cachoeira do Sul, R. G. do Sul

AGÊNCIA :

Rua Ernesto Alves, 620  
Telefone, 45  
Rio Pardo - R. G. do Sul

## ARROZ GAÚCHO EM JULHO DE 1964

Resumo mensal da situação na lavoura de arroz no Estado do Rio Grande do Sul, feito pelo Instituto Rio Grandense do Arroz, com informes dos engenheiros-agrônomos assistentes.

Em face da paralisação das vendas de arroz, demora nos financiamentos para a safra que se aproxima, os trabalhos de preparo do solo sofreram atraso. Apesar disso, cêrca de 30 a 50% da área a ser cultivada já estão lavrados.

As condições atmosféricas predominantes, foram favoráveis aos trabalhos de solo.

Como poderemos observar pelo quadro abaixo, o mês foi sêco.

MUNICÍPIO	Precip. ocorrida		Normal do mês	
	mm/dias		mm/dias	
São Gabriel .....	38,4	5	127	7
Cachoeira do Sul .	61,4	7	137	8
Santa Maria .....	71,4	5	134	10
São Borja .....	38,7	6	101	7
Alegrete .....	14,8	5	108	8
Tapes .....	165,8	12	113	8
Sta. Vitória .....	73,7	3	90	8

Sòmente em Tapes a precipitação ocorrida foi superior à normal do mês.

As análises feitas nas águas da Lagoa dos Patos, acusaram as seguintes concentrações de cloreto de sódio:

- em Tapes 100 mg por litro.
- Em Caramuru 500 mg por litro

### SEMENTE DE ARROZ

Há grande escassez de semente boa e por isso os preços nas diversas zonas variam entre Cr\$ 7.000,00 a Cr\$ 10.000,00 o sacco de 50 kg.

### NEGÓCIOS DE ARROZ:

Devido ao atraso nos financiamentos, os negócios ainda estão paralisados. Muitos lavoureiros venderam arroz para engenhos por preço inferior ao tabelado pelo IRGA.

### COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES:

Os preços variaram como segue nas diversas zonas, por litro:

- gasolina de Cr\$ 84,60 a Cr\$ 97,00.
- Querosene de Cr\$ 88,00 a Cr\$ ... 100,00.
- óleo diesel de Cr\$ 67,00 a Cr\$ ... 80,00.
- óleo lubrificante de Cr\$ 445,00 a Cr\$ 760,00.
- Graxa de Cr\$ 434,00 a Cr\$ 800,00 o quilo.

### OPERÁRIOS E EMPREITADAS:

Os trabalhos de lavoura durante o mês foram pagos nas seguintes bases:

- diaristas de Cr\$ 800,00 a Cr\$ ... 1.500,00.
- Mensalistas de Cr\$ 25.000,00 a Cr\$ 40.000,00.

Preço do m<sup>3</sup> de terra :

— a boi: de Cr\$ 200,00 a 400,00.

— À máquina de Cr\$ 500,00 a Cr\$ . . 750,00.

— À máquina, por hora: de Cr\$ . . . 12.000,00 a Cr\$ 17.000,00.

Preço da lavra por quadra: de Cr\$... 10.000,00 a Cr\$ 30.000,00.

#### PREÇOS DOS ADUBOS:

As cotações da tonelada conforme a zona, oscilam entre:

— Sulfato de amônio: de Cr\$ ... 64.000,00 a Cr\$ 100.000,00.

— Cloreto de potássio: de Cr\$ ... 72.000,00 a Cr\$ 100.000,00.

— Superfosfato: de Cr\$ 70.000,00 a Cr\$ 81.500,00.

— Hiperfosfato: de Cr\$ 60.000,00 a Cr\$ 66.000,00.

— Calcário: de Cr\$ 10.000,00 a Cr\$... 11.500,00.

## CALENDÁRIO ORIZÍCOLA PARA OUTUBRO DE 1964

Continuam os trabalhos de discagem das terras pois que é o mês ótimo para a sementeira. A maior parte da lavoura deve ficar semeada neste mês. Os que usam adubar também com o nitrogênio poderão deixar a aplicação dêste para ser feita em cobertura, quando o arroz tiver de 6 a 8 semanas.

Inicia-se a irrigação dos arrozes semeados na primeira quinzena de setembro, pois deve-se ter em conta que se obtêm melhores rendimentos, molhando o arroz já aos 10 dias de nascido.

Neste mês, também é grande o serviço de entaipamentos: taipas novas e remontes das antigas.

Procure comprar parte do combustível para os motores de irrigação e deixá-lo decantar em tonéis ou depósitos: combustível decantado prolonga a vida do motor.

Outubro é mês de trabalho intenso com os tratores, que viram até à noite, em muitas lavouras. Preste atenção à lubrificação dos tratores, seguindo as instruções de mudança de óleo e filtro. Com o alto preço da maquinaria e das peças, descuidar-se da lubrificação é pôr dinheiro fora.

Os ensaios da Estação Experimental de Arroz de Gravataí indicam que o arroz dá melhores colheitas quando semeado em outubro e até o dia 15 de novembro. A dificuldade para semear em outubro é o grande número de dias de chuva. Há mu-



(COMPOSTOS)

Para toda e qualquer cultura —

Adubos simples para pronta entrega

- Escória de Thomas
- Sulfato de Amônio
- Superfosfato Triplo
- Cloreto de Potássio
- Fosfato de Olinda
- Uréia - Salitre





# TRILHOTER

P. Alegre: Vol. da Pátria, 513 e 514

Tels. 6488 e 6899 - Cx. Postal, 111

Também em Rio Grande e Pelotas

nicípios em que o número de dias de chuva em outubro, tem oscilado entre 4 e 20 dias, com uma média de 8 dias. Somando-se a êstes 8 dias os dias seguintes, em que não é possível semear por estar molhada a terra, sobram 10 dias úteis para a sementeira. Isto exige que o orizicultor tenha mais material agrário que o normal. Semeando cedo, evitam-se frios na florescência em fevereiro.

As chuvas, no comêço de outubro, com freqüência alagam os primeiros quadros semeados. O orizicultor deve usar um arado-a-boi e tirar a água empoçada, fazendo regos até os esgotos.

O cascudo ataca o arroz recém-nascido, especialmente em terra de campo (ou nova); o remédio é apressar e adiantar o primeiro banho. Inseticidas modernos, misturados no adubo ou com a semente combatem eficazmente as larvas dos cascudos que atacam as plantas do arroz irrigado.

Evite atraso na irrigação. Não basta ter a bomba e o motor prontos ou a água do açude à espera. É preciso que o entaipamento esteja pronto a tempo. Não deve a água esperar pelas taipas. Lembre-se de que a sementeira do tarde e o entaipamento atrasado, concorrem para baixar a média de sua lavoura.

## O IRGA TEM NÔVO PRESIDENTE

Tomou posse, no dia 17 de agosto, o nôvo presidente do Instituto Rio Grandense do Arroz, Dr. Mário de Lima Beck. Por ocasião da transmissão do cargo, o sr. Romeu Scheibe fêz um breve relatório de sua gestão, à testa da Autarquia que presidiu durante um ano e meio. Salientou os setores em que dirigiu os seus esforços no sentido da solução dos seguintes problemas: alto custo dos arrendamentos; da irrigação, através do plano de açudagem; da escassez da mão-de-obra para a colheita, com a importação de ceifa-trilhas; da regionalização da fixação dos preços mínimos; da obtenção do crédito para a comercialização das safras. Finalmente, encerrou seu discurso desejando êxito ao seu sucessor e agradecendo a colaboração dos funcionários do IRGA.

Após receber a direção da Autarquia, o dr. Mário de Lima Beck acentuou ter aceito o cargo para servir à classe dos arrozeiros, tendo em vista o interesse do povo gaúcho, sem qualquer preocupação de ordem político-partidária. Passando à análise de alguns aspectos da entidade, nota-

damente a obtenção de crédito federal para a comercialização das safras, manifestou sua intenção de batalhar pela criação de um banco para servir à lavoura orizícola gaúcha.

O discurso do Dr. Lima Beck aparece a seguir, transcrito na íntegra:

“Este ato de posse no cargo de presidente do Instituto Rio Grandense do Arroz, ultrapassa para mim, em muito, a sua significação formal, porque nêle sinto o benfazejo calor de uma velha amizade.

E essa amizade fizemo-la, meu caro Romeu Scheibe, no trato parlamentar dos interesses do povo, onde se põe à prova a nossa personalidade. Nesse ambiente de tôdas as dialéticas, conheci e aplaudi o teu devotamento à causa pública e a tua infatigável operosidade.

Agora nos encontramos de nôvo num importante setor da administração pública, onde com probidade e eficiência vens de servir ao nosso Estado e à nossa gente.

Os conhecimentos e a experiência que



Flagrante apanhado na ocasião em que o nôvo presidente do IRGA, dr. Mário de Lima Beck, recentemente empossado na direção da Autarquia, recebia o cargo das mãos do sr. Romeu Scheibe. Vê-se ainda o sr. Nelson Rodenbush, diretor-administrativo do Instituto e o deputado Getúlio Marcantonio

aqui adquiriste não podem ser dispensados. Espero contar com êles e com a tua colaboração e espero, sobretudo, que, voltando à tua cadeira de deputado, possas ser na Assembléia Legislativa, a voz do IRGA, o intérprete fiel dos seus legítimos interesses.

Meus senhores:

Tenho consciência das minhas deficiências, mas, graças a Deus, tenho-na também das graves responsabilidades que neste instante estou assumindo para corresponder à confiança do govêrno que me nomeou e à expectativa da classe que cuida da maior lavoura do Rio Grande.

Não alimento ilusões e nem ambições políticas e me considero um homem livre de pressões e de favores e assim posso dizer, com absoluta sinceridade: ocupo êste cargo para servir a uma classe no interesse do povo.

Fui deputado em duas legislaturas — o Rio Grande conhece a minha mentalidade e a minha conduta — e a tônica da minha ação parlamentar foi a questão econômica, pois, em tôrno dela, giram todos os grandes lit'gios do mundo atual.

Entendo que não é possível o regime de uma Democracia verdadeira, sem uma economia organizada, emancipada e justa. Inspiram-me e me inspiram nesse campo, não os princípios da economia clássica, mas as lições sôbre o primado da personalidade de Emanuel Mounier do movimento "Economia e Humanismo" do padre Le-bret.

Não sou um estranho a esta casa. Em 1955 presidi e dirigi, em companhia de zelosos funcionários do IRGA e da Assembléia, a reestruturação do quadro de funcionários desta autarquia.

Sei da alta importância desta autarquia, que fomenta e controla a produção, a venda e o consumo de um dos alimentos básicos da população.

Estou sabendo dos difíceis e sérios problemas que devemos enfrentar, equacionar e solucionar (alguns ameaçadores, como a esfinge mitológica: ou me decifras ou te devoro) e nesse sentido deve logo declarar: o IRGA não pode funcionar sob influências políticas e nem como uma re-

partição pública, peiada de burocracia e de formalismo estéreis. A sua missão de assistência à lavoura, de contrôle de mercados, da manutenção do equilíbrio entre a produção e o consumo, deve ser executada de forma prática, técnica e objetiva. Além dos mercados e preços, a sua dinâmica deve atingir, permanentemente, todos os lugares onde houver pequena ou grande lavoura.

Há problemas, como o do financiamento, que reclamam urgente solução. Já decorreram quase cinco meses da safra e se recebeu somente a metade do financiamento previsto e necessário.

O lavoureiro está prejudicado com o ônus dos juros e pela desvalorização da moeda e o industrial é oprimido pelo reembolso dos títulos descontados. O atraso perturba tudo e todos, e concorre para encarecer a produção. Essa situação de incessantes corridas à busca de dinheiro na esfera federal, de incertezas e de instabilidades não pode continuar.

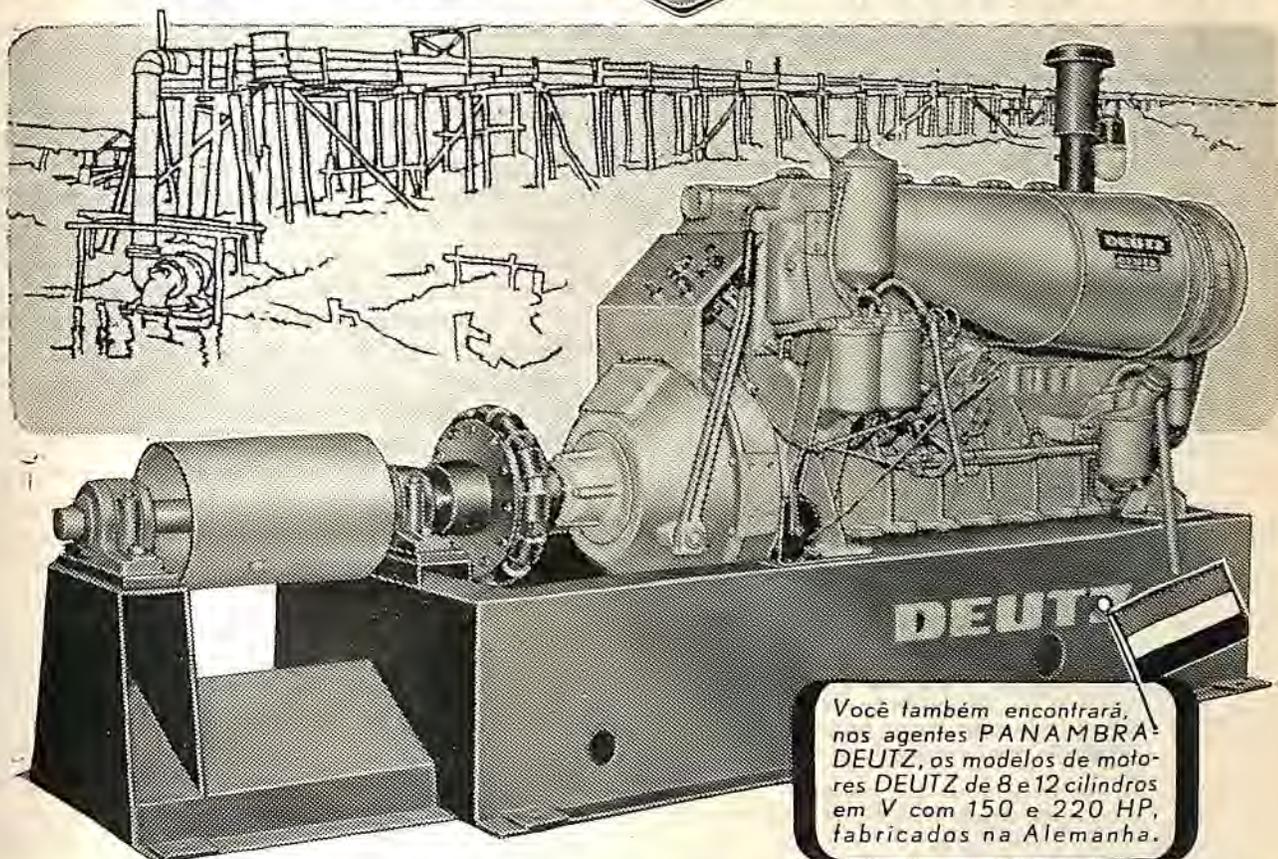
Creio que para obviar todos êsses males e constrangimentos se impõe a fundação do banco específico da lavoura. Com o apoio do Conselho e com os meus prezados companheiros de diretoria, pretendo dedicar especial atenção a essa iniciativa.

A colheita desta safra soma cêrca de 15 milhões de sacos. Porém, o destino dessa massa de arroz ainda é uma interrogação, eis que os Estados maiores consumidores estão abastecidos com preços favoráveis. Temos que nos preparar para superar mais essa dificuldade.

Há muito que fazer e muito a resolver e, por certo, para essa imensa tarefa, conto com a cooperação de todos, empregados, funcionários, técnicos, membros do Conselho, orizicultores e amigos.

Ao encerrar estas considerações quero, mais uma vez, agradecer ao exmo. governador Ildo Meneghetti e ao ilustre secretário da Economia a honra que me conferiram. Agradeço, outrossim, a presença de amigos e funcionários a êste ato e, finalmente cumprimento cordialmente aos meus companheiros de diretoria, aos dignos membros do Conselho e todos os empregados e funcionários do IRGA'.

# FÔRÇA TOTAL PARA SUA LAVOURA



*Você também encontrará, nos agentes PANAMBRA-DEUTZ, os modelos de motores DEUTZ de 8 e 12 cilindros em V com 150 e 220 HP, fabricados na Alemanha.*

## GRUPOS - IRRIGAÇÃO DEUTZ (6 A 100 HP NACIONAIS)

ASSISTÊNCIA TÉCNICA  
AUTOMÁTICA ABSOLUTA



Eficiência absoluta na irrigação de lavouras arrozeiras com o novo motor DEUTZ A6L-514 de 6 cilindros em linha, com 100 HP. Totalmente refrigerado a ar. Grupos-irrigação especiais para as nossas lavouras de arroz montados sobre base reforçada. Tomada de força com embreagem TWIN-DISC, polia apoiada por dois mancais e acoplada ao motor por luva-elástica. Detalhes técnicos aperfeiçoados a serviço de sua lavoura. Maior potência e rendimento com maior economia.

Os agentes PANAMBRA-DEUTZ oferecem ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTOMÁTICA ABSOLUTA ao seu novo motor DEUTZ A6L-514. Avião e 12 Kombis-Oficina à sua disposição evitando a remoção do motor. Basta um chamado!

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO: PANAMBRA SUL RIOGRANDENSE S. A.**

RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 1347 — FONE 8221

VENDAS: EM NOSSOS AGENTES NAS PRINCIPAIS CIDADES DO RIO GRANDE DO SUL

# ADUBO FOSFORITA DE OLINDA

AGORA TAMBÉM EM SACOS DE ALGODÃO

Estamos aceitando pedidos para o próximo plantio de arroz

Informações com os representantes exclusivos para o Rio Grande do Sul

Soc. de Representações e Comércio do Sul Ltda. — RECOSUL

RUA URUGUAI, 155 — Sala 306 — End. Telegr.: "SORECOL"

FONE: 5201 — Ramal 198 — PÔRTO ALEGRE

## "O DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA E A REFORMA AGRÁRIA"

A CEPAL (Comissão Econômica para América Latina), órgão das Nações Unidas (ONU), escolheu esta Capital para sede do XI CURSO INTENSIVO DE TREINAMENTO EM PROBLEMAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO", que foi realizado de abril a agosto do corrente ano, na faculdade de Economia da Universidade do Rio Grande do Sul, sob os auspícios do Governo do Estado e contando com o comparecimento de técnicos de diversos setores da administração pública.

Entre os elementos que atuaram como professores, desejamos fazer referência ao Doutor Jacques Chonchol, Economista Agrícola, Técnico destacado da FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), que ministrou, brilhantemente, a cadeira de Programação Agrícola.

Ao término do seu período de aulas, o economista Jacques Chonchol versou com equilíbrio e segurança o atualíssimo e palpitante problema da Reforma Agrária que preocupa sobremodo os países sul-americanos.

A partir deste número da "Lavoura Arrozeira", daremos à publicidade o trabalho do referido técnico, em versão portuguesa, elaborada pelo economista Ney da Silva Pinheiro.

### INTRODUÇÃO

O objeto deste trabalho é colocar a Reforma Agrária num contexto mais amplo, isto é, ir mais além de uma análise estreita da reforma em si mesma, para examinar quais as suas relações com os distintos problemas que apresenta o desenvolvimento econômico, social e político do nosso continente. Esta é a razão porque no item I, do nosso esquema de trabalho, trataremos da «reforma agrária como elemento chave para aceleração do desenvolvimento econômico, social e político da América Latina».

Para demonstrar a relação da reforma agrária com o problema que se acaba de mencionar (a aceleração do desenvolvimento), teremos que analisar uma série de fatos que são os que, finalmente, nos levam à conclusão que se tem assinalado.

O primeiro desses fatos, que examinaremos e que aparece como o item II do nosso esquema de trabalho, é o que trata do impacto ocasionado pelo explosivo crescimento demográfico que se observa na América Latina, tanto na demanda dos produtos agropecuários, como na necessidade de criar novas ocupações, para evitarmos o desemprego em massa.

Um segundo aspecto, que está intimamente relacionado com o problema do crescimento demográfico, é o das pressões que, por causas de distinta natureza, têm lugar, hoje em dia, no continente, para lograr uma melhor distribuição de ingresso (ponto III). Evidentemente, os efeitos dessas pressões se somam ao do crescimento populacional, aumentando, extraordinariamente, os problemas que se criam sobre a demanda de produtos do setor agrícola e a necessidade de criar ocupações produtivas.

O terceiro dos fatos, que é preciso analisar, é o da insuficiência que tem demonstrado o desenvolvimento industrial da América Latina para resolver o problema da ocupação, que é, como veremos mais adiante, um dos problemas fundamentais que afetam o nível de vida e as possibilidades de desenvolvimentos em nosso continente. Não pretendemos afirmar com isto que o desenvolvimento industrial da América Latina seja uma coisa totalmente inconveniente. Pelo contrário, pensamos ser precioso que se acelere muito mais. Porém, não cabe dúvida que a industrialização, como está se desenvolvendo, é um elemento insuficiente para resolver os problemas ocupacionais e há certas razões que nos fazem pensar que, no futuro, tampouco se resolverão por si só, principalmente onde

há uma grande dependência do setor primário. A análise deste aspecto do problema faremos no item IV do esquema.

Isto nos leva a traçar o problema do desenvolvimento agrícola e a insistir na necessidade da intensificação da agricultura. Por isto que se afirma, no ponto V do esquema, que o pleno emprego da mão-de-obra e da terra é uma das bases fundamentais do progresso futuro da América Latina.

Realizar esse pleno emprego e lograr a intensificação da agricultura, requer o cumprimento de uma série de condições complementares que são analisadas no ponto VI do esquema do nosso trabalho. A primeira dessas condições se relaciona com o problema da organização dos mercados externo e interno e com a necessidade de formular uma política alimentícia, como um dos elementos essenciais da política social que se vier adotar.

A segunda condição para intensificar a agricultura se relaciona com as técnicas a aplicar no processo de produção para que se compatibilizem as necessidades de aumentar a produção, incrementar a ocupação de mão-de-obra e lograr mais eficiência. Como veremos mais adiante, nos parece fundamental adequar as técnicas às nossas condições sócio-econômicas e não se limitar, simplesmente, a copiar de um modo mecânico as técnicas agrícolas que hoje se estão aplicando nos países industrializados.

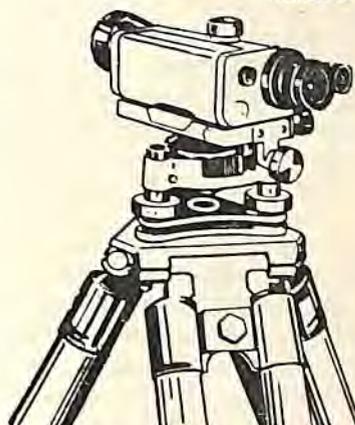
A terceira condição, que se assinala como requisito fundamental da intensificação da agricultura latino-americana, é a relacionada com a educação e capacitação das massas camponesas.

Em quarto lugar, (ainda que não estejamos, aqui, seguindo uma ordem de prioridade e pensamos que todas essas condições e requisitos sejam, igualmente importantes e complementares), surge a necessidade de estabelecer o intercâmbio de produtos agrícolas da América Latina consigo mesma e com o resto do mundo.

A quinta condição se relaciona, mais propriamente, com o que normalmente se refere à Reforma Agrária, — a saber — a alteração das condições de posse da terra (estrutura da propriedade) e das águas de regadio. Para que a reforma agrária tenha êxito, vimos pelo exposto, que se deve integralizar dentro de um plano mais amplo que é o problema de desenvolvimento econômico e social do nosso continente.

**NÍVEIS**

**WILD**  
HEERBRUGG  
Switzerland



Equipamentos de :

**Aero-Fotogrametria**

**Topografia e Geodésia**

**ITASUL S. A.**

Dr. Flôres, 245 — Pôrto Alegre

Finalmente, a sexta condição se refere à planificação do desenvolvimento agrícola, não em termos nacionalistas estreitos, mas em função da integração latino-americana.

Êstes são, em síntese, os pontos fundamentais que abordaremos, ainda que de modo muito esquemático, em nosso trabalho.

**I — A REFORMA AGRÁRIA COMO ELEMENTO CHAVE PARA ACELERAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E POLÍTICO DA AMÉRICA LATINA.**

Parece-nos não ser despropositado insistir que a reforma agrária não pode nem deve ser vista como um processo insulado, como um processo cuja necessidade de realização se haja pôsto em moda, enfática e repentinamente, por diletantismo. Faz poucos anos, eram escassos os que falavam de reforma agrária e falar deste tema bastava para que fôsse qualificado de comunista. Sem embargo, hoje em dia até os homens mais reacionários do nosso continente falam naturalmente deste assunto e não cabe a menor dúvida que, qualquer que

sejam as intenções reais de muitos que hoje em dia falam de reforma agrária, um progresso considerável existe na consideração e análise do problema. Já não é mais um tabu e os fatos o estão demonstrando. No entanto, parece-nos que, geralmente, não se enfoca a reforma agrária em tôdas as suas dimensões. Alguns põem o acento fundamental no aspecto social da questão, dizendo que a reforma agrária é sobretudo um problema de justiça social. Este, indubitavelmente, é um aspecto importante do problema, mas não é todo o problema.

Tampouco creio que se possa olhar, exclusivamente, a reforma agrária como um problema de fazer que um recurso escasso para a comunidade, como é a terra agrícola, cumpra sua função social. Discute-se muito sôbre a função social da propriedade que é sem dúvida um aspecto importante, mas que é só um aspecto parcial de um problema mais amplo. Com efeito, não somente se fará reforma agrária para que a terra cumpra sua função social, para que exista mais justiça e melhores oportunidades para todos os que trabalham ou vivem

da terra; também se há de fazer reforma agrária por outras razões fundamentais e isto nos leva a sentir a necessidade de apresentar uma análise científica da reforma agrária na América Latina, por se tratar do principal problema que temos de resolver na atualidade para que possa continuar o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e o desenvolvimento político do nosso continente, em conformidade com as aspirações dos povos que aqui vivem. Se não solucionamos o problema da terra não poderá haver democracia política para as grandes massas, estas não poderão integrar-se na comunidade social e o desenvolvimento econômico do continente ficará seriamente afetado, com prejuízo para todos. Sem reforma agrária continuaremos sendo um conjunto de sociedades não integradas, de sociedades divididas em castas, nas quais não haverá interesses comuns, ideais comuns, aspirações comuns e oportunidades para todos.

(Continuaremos no próximo número com o item II — "O desafio do acelerado crescimento demográfico na América Latina").

## ORIZICULTOR

Assegure sua colheita

Combata a lagarta e o percevejo

Com

**EKATOX 1%**

Inseticida em pó  
(a base de Parathion)

ou

**EKATOX 5%**

Inseticida líquido  
(a base de Parathion)

Dispomos para pronta entrega:

**EKATOX 5-1**

Inseticida em pó  
(a base de DDT e Parathion)

**EKATOX 10-1**

Inseticida em pó  
(a base de DDT e Parathion)

**EKATOX 60%**

Inseticida líquido  
(a base de Parathion)

D I S T R I B U I D O R E S :

**SANDOZ BRASIL S. A.**

Av. Paraná, 2335 — Fone 2.12.31 — Pôrto Alegre — RGS.

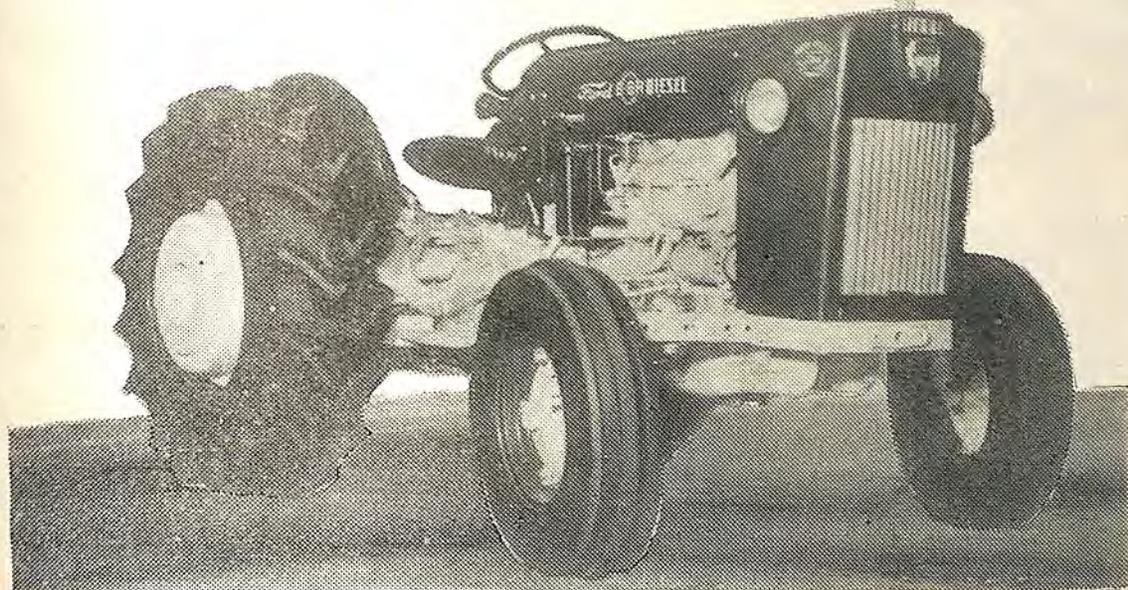
# DUPLA GARANTIA!

\* qualidade FORD

**TRATOR  
FORD  
BRASILEIRO**



56 HP - O mais potente em sua classe  
Sistema hidráulico de ação imediata  
8 velocidades à frente - 2 à ré  
Bitola dos rodados dianteiro  
e trazeiro ajustáveis  
Pneus arroseiros disponíveis



\* assistência FIGUERAS

- Mecânicos treinados na própria fábrica
- Garantia de atendimento imediato
- Estoque de peças originais
- Assistência direta no campo.



**FORD-FIGUERAS**

**FIGUERAS S. A. FIGUERAS SUL S.A.**

ENGENHARIA E IMPORTAÇÃO  
Av. Assis Brasil, 164 - Porto Alegre  
Filial: Cachoeira do Sul

MÁQUINAS E VEÍCULOS  
URUGUAIANA

# Mais um século a serviço da Economia Nacional



## ÁREA CULTIVADA COM ARROZ SEGUNDO A MÉDIA PRODUZIDA

Soly S. Machado, atuário \*  
— DOAT do IRGA —

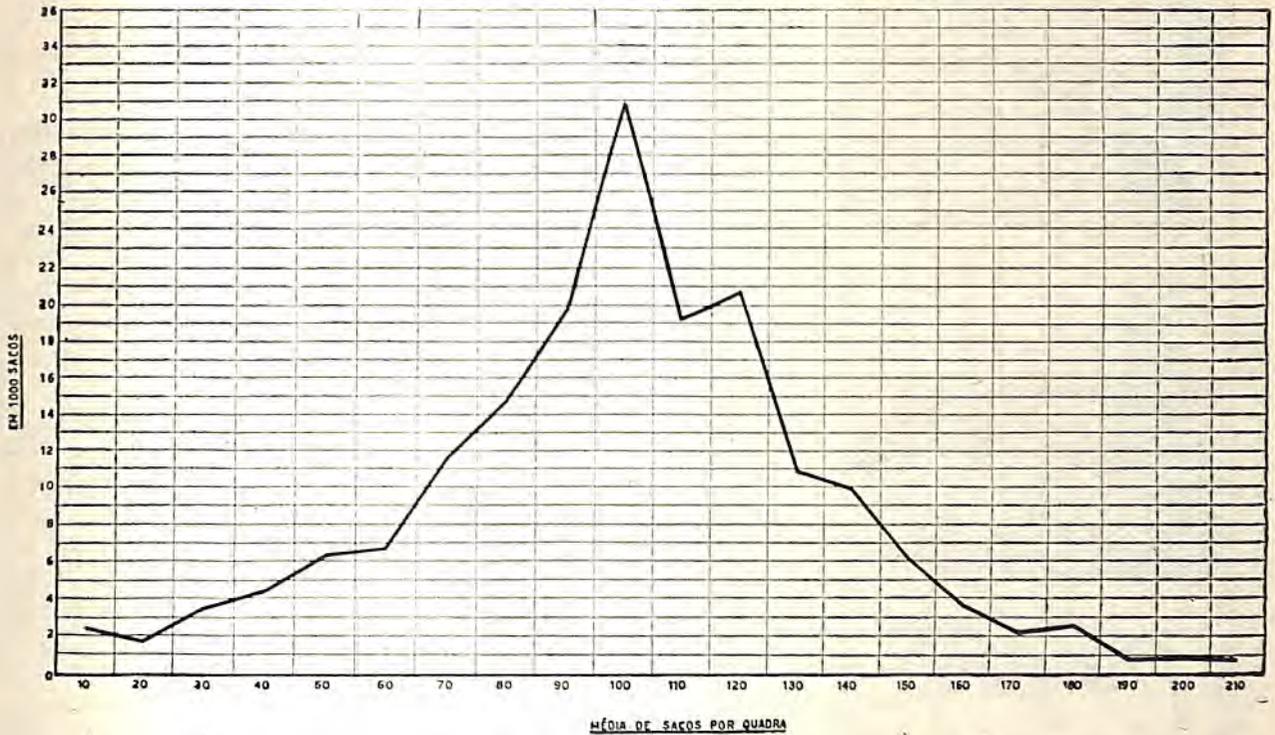
A tabela a seguir reúne dados das lavouras de arroz de mais de 9 hectares, da

safra 1962/63, que aparecem agrupados de acôrdo com o número de sacos produzidos por quadra. Esses elementos deram origem à representação gráfica que muito se assemelha à curva normal de probabilidade. Os dados assim dispostos possibilitam uma análise mais precisa da produtividade das lavouras de arroz do Rio Grande do Sul.

Média de sacos por quadra	LAVOURAS		ÁREA CULTIVADA	
	Em n.º	Em %	Em quadras	Em %
Até 10 .....	70	1,6	2.390	1,3
De 10 a 20 .....	69	1,5	1.676	0,9
De 20 " 30 .....	85	1,9	3.478	1,9
De 30 " 40 .....	129	2,9	4.405	2,4
De 40 " 50 .....	195	4,4	6.324,5	3,5
De 50 " 60 .....	202	4,5	6.687,5	3,7
De 60 " 70 .....	341	7,6	11.687	6,5
De 70 " 80 .....	423	9,5	14.813	8,2
De 80 " 90 .....	432	9,7	19.698	10,9
De 90 " 100 .....	786	17,5	30.980,5	17,3
De 100 " 110 .....	443	9,8	19.169,5	10,7
De 110 " 120 .....	467	10,4	20.722,5	11,6
De 120 " 130 .....	271	6,1	10.939,5	6,1
De 130 " 140 .....	190	4,3	9.921	5,5
De 140 " 150 .....	123	2,8	6.069,5	3,4
De 150 " 160 .....	74	1,7	3.669	2,0
De 160 " 170 .....	54	1,2	2.225	1,2
De 170 " 180 .....	48	1,1	2.539,5	1,4
De 180 " 190 .....	17	0,4	842	0,5
De 190 " 200 .....	27	0,6	884	0,5
Mais de 200 .....	21	0,5	831	0,5
<b>TOTAL .....</b>	<b>4.467</b>	<b>100,0</b>	<b>179.952</b>	<b>100,0</b>

\* Chefe do Serviço de Estatística e Divulgação

ÁREA CULTIVADA COM ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL, SEGUNDO O RENDIMENTO POR QUADRA — LAVOURAS DE MAIS DE 5 QUADRAS — SAFRA 1962/63



A média desse grupo de lavouras de mais de 9 hectares que representa cerca de 90% do total da área plantada da safra em foco, foi de 97,8 sacos por quadra, sendo que a média geral, incluindo as lavouras de menos de 9 hectares e as da zona norte do Estado, atingiu a 94,6 sacos por quadra.

Entre outros aspectos sugeridos pelos elementos referidos, anotamos os seguintes:

a) que a média produzida é considerada boa em relação à das últimas safras, a despeito da seca que se fez sentir por ocasião do plantio e na época da irrigação.

b) Nota-se, pelo gráfico que o rendimento médio por unidade de área não é muito significativo, pois existe uma enorme dispersão em torno dele. A produção foi heterogênea tendo oscilado de zero a

mais de duzentos sacos por quadra.

c) Tomando-se por referência a média produzida de 97,8 sacos por quadra, observa-se que uma apreciável quantidade de área produziu um rendimento pouco satisfatório. Este aspecto é visto através da área que fica à esquerda da curva representada no gráfico. Por outro lado, uma área equivalente produziu um rendimento médio que oscilou entre uma produção boa e excepcional.

Estas observações são baseadas em dados recenseados pela Seção de Estatística do IRGA, das lavouras de mais de 5 quadras (9 hectares).

Medidas usadas: Quadra = 17.424 m<sup>2</sup>.  
Saco = 50 kg.



**QUALIDADE MELHOR**  
**COM**  
**MELHOR SABOR...**

O lucro  
é certo  
com  
**DYNATOX**  
por  
perto!



DYNATOX é um formicida que penetra no formigueiro carregado pelas próprias formigas, que são enganadas pela camada de substâncias atrativas que recobrem os grânulos de DYNATOX. Uma vez dentro do formigueiro, a temperatura e a umidade provocam violenta ação destruidora que elimina por completo todas as formigas.

**DYNATOX**  
*o formicida  
que resolve!*

**nitrosin sa.**

INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS  
QUÍMICOS

Rua 25 de Julho, 419 - Cxa. Postal, 33  
Nôvo Hamburgo - Rio Grande do Sul

## O DR. BERCHON E... O ARROZ

Paulo Annes Gonçalves, eng.º-agr.º  
— DOAT do IRGA —

A primeiro de maio do corrente ano celebraram os pelotenses o centenário do nascimento do grande cirurgião que foi o Dr. Edmundo Berchon des Essarts. Filho de São Gabriel, criou-se em Pelotas, formou-se na Bahia e aperfeiçoou-se em Paris, voltando a Pelotas onde envelheceu como cidadão útil e benemérito, grande médico e dedicado professor.

A presente nota pretende apenas destacar um pequeno episódio que liga o nome do insigne gabrielense à história do arroz gaúcho. As linhas seguintes, que transcrevemos do estudo feito por José A. P. de Magalhães, publicadas a 1.º de maio deste ano no "Correio do Povo", revelam a contribuição do ilustre médico à rizicultura do Estado:

"A cultura do arroz que no presente é uma das mais destacadas fontes de renda do Estado, teve sua preciosa colaboração, pois, muito embora não explorasse a cultura desse precioso grão, foi ele que, nos primórdios dessas plantações em Pelotas e neste Estado, estando na ocasião em Itália, conseguiu que, com despesas de viagem e permanência à sua custa, viesse aqui o professor Novello Novelli, Diretor da Escola Prática de Rizicultura de Vercelli, grande autoridade na matéria. Mais tarde, em 1914, o dr. Novelli elaborou interessante trabalho intitulado "A Cultura do Arroz no Rio Grande do Sul", e ofereceu o original ao dr. Berchon, obra essa que, por interferência deste, foi publicada pelo Ministério da Agricultura e, posteriormente, reeditada pela Escola de Agronomia Eliseu Maciel e custeada pela Fundação Dona Antônia Chaves Berchon des Essarts, para distribuição gratuita".

— A vida do Dr. Berchon é bem um exemplo para aqueles a quem a adversidade traz períodos difíceis. Não teve infância em leito rendado. O infortúnio encheu de lágrimas seus dias de infância, como bem pode ver o leitor nas frases a seguir, ainda da excelente biografia de J.A.O. de Magalhães, frases que são uma consagração ao valor invulgar de Dona Amélia, mãe do futuro médico:

"Interessante que esse homem que movido pela força poderosa da vontade de vencer subiu tão alto e conseguiu reunir tão grande cabedal de méritos, gravando

seu nome laureado, com letras de ouro, imperecíveis, nos anais da história, teve infância de premências e de desconforto.

É de crer que a Providência Divina assim tenha disposto, para que esse espírito eleito não tivesse a glória das conquistas que fez em sua brilhante trajetória terrena, diminuídas pelas facilidades que os recursos materiais proporcionam.

Seu pai, Edmond Berchon des Essarts, advogado, filho de ilustre família francesa, veio para o Brasil e aqui foi condecorado pelo Imperador pelos relevantes serviços prestados nas questões de paz com o Paraguai. Lá foi assassinado de tocaia, deixando sua viúva e quatro filhos em São Gabriel, sem notícias, em extrema pobreza.

Não poderíamos deixar de mencionar neste histórico, o estímulo e amparo que o dr. Berchon recebeu de sua admirável mãe, que sem se deixar abater pela adversidade, enfrentou a situação sozinha, sem nunca dizer a seu pai na França a verdadeira situação em que se encontrava.

Achava que havia recebido ótima instrução e que isto lhe bastava para enfrentar a vida.

Em 6 de janeiro de 1874 resolveu Dona Amélia se transferir para Pelotas, onde o meio era maior para educar seus filhos e lecionar. A viagem foi feita penosamente

em carretas de bois, e ainda assim de favor, pois não dispunha de recursos nem sequer para pagar esse moroso e desconfortável meio de transporte. Tinha o dr. Berchon então 10 anos de idade e lembrava sempre como viera montado num petiço atrás da carreta.

Em Pelotas Dona Amélia exímia pianista educou seus filhos com os maiores sacrifícios, custeou ali os estudos de medicina do dr. Berchon lecionando piano e francês, as meninas costurando para obterem assim a mesada de "cem mil réis" (importância vultosa na época) que lhe mandavam pontualmente para o Rio de Janeiro.

Esse sublime exemplo de abnegação maternal, deve ter contribuído grandemente para robustecer os sentimentos de filantropia e dedicação aos pobres que o dr. Berchon cultuava com extremada devoção. Ele reconhecia bem o peso dos sacrifícios e das aflições dos menos favorecidos da sorte".

— As linhas acima são bem um exemplo para todos os que encontram na vida períodos adversos. A coragem e o valor de Dona Amélia mostram que dias negros não impedem um futuro melhor, verdadeiro prêmio aos que não esmorecem e confiam na Providência.

## ROLOS

COMPACTADORES — DESTORROADORES

## CASE



### G A R A N T E M

- 1 — Melhor preparo de terras.
- 2 — Conservação da umidade do solo.
- 3 — Germinação e crescimento uniformes.

- 4 — Menor quantidade de semente por área.
- 5 — Germinação mais rápida.
- 6 — Pastagens mais ricas.
- 7 — Perfeito destorroamento.

**J. I. CASE DO BRASIL COM. IND. LTDA.**

Av. Pernambuco, 1158 — Fone: 2-42-44 — PORTO ALEGRE — RGS  
Rua Conselheiro Nébias, 14 — 5.º andar — Fone: 33-5349 — SÃO PAULO

**a maior firma ESPECIALIZADA no ramo**

em ARTIGOS PARA ENGENHOS DE ARROZ



**MATERIAL PARA PEDRAS**

- ◆ TELAS — CHAPAS PERFURADAS
- ◆ CORREIAS — CAÇAMBAS — TRAVAS
- ◆ MÁQUINAS para PROVAS
- ◆ FERRAMENTAS — MANCAIS — POLIAS
- ◆ LUBRIFICADORES — BOMBAS ETC.

---

**REGULY, SELK . Comercial S/A.**

RUA VIGÁRIO JOSÉ INÁCIO, 124 — FONE 53-61  
CAIXA POSTAL, 588 — TELE e FONOGRAFIA: "PAULO"  
PÓRTO ALEGRE — R. G. DO SUL

## COMBATE À "BICHEIRA DO ARROZ"

Andrej Bertels-eng.º-agr.º

O problema da «bicheira da raiz do arroz» já é conhecida há muitos anos, porém os métodos utilizados eram insuficientes para determinar uma indicação segura no contróle dessa praga.

As medidas até então recomendadas eram as seguintes:

Drenagem das áreas infestadas, de maneira que a mesma ficasse seca por alguns dias. Esta medida é impraticável e muito onerosa nas lavouras grandes.

Ao lado deste problema, aparece todos os anos outro também sério, relativo a outra praga de raiz: as larvas do «Ligy-rus humilis» e outros, de hábitos diferentes e atacando principalmente as raízes das plantinhas de arroz, logo após a germinação. Esses insetos infestam com maior intensidade o arroz situado nas áreas mais elevadas e secas da lavoura, antes da irrigação, causando prejuízos irrecuráveis.

Para a resolução deste grave problema da cultura do arroz irrigado foi realizado um experimento, se tentou aplicar vários inseticidas na forma de pó molhável tratando as sementes. Desta maneira, esperou-se obter uma camada protetora de inseticida que envolvendo as sementes e conservando um certo período seu po-

der residual protegia-a contra o ataque da larva subaquática da bicheira.

Foram experimentados os seguintes inseticidas:

### Tratamentos

- A — Aldrin 40% PM
- B — Dieldrin 50% PM
- C — Lindane 25% PM
- D — Dieldrin + Arasan (\*)
- E — Testemunha

### Quantidade por saco de 50 kg.

350 gramas

200 "

400 "

270 "

Sem tratamento

(\*) — Dieldrin 50% PM — 200 gramas  
Arasan 75 — 70 "

A primeira observação que visava verificar o efeito de inseticidas sobre as larvas consistiu em contagem de número de larvas fazendo três arrancadas ao acaso dentro de cada parcela de touceiras de uma planta, procurando trazer o barro aderente às raízes, desmanchando após o torrão dentro de uma lata com peneira fina no fundo, permitindo a entrada de água para agitar a touceira. As larvas depois de se desprenderem das raízes, boiavam na água dentro da lata, facilitando a contagem.

O resultado da contagem foi o seguinte:

## Número médio de larvas por planta

Aldrin = 0; Dieldrin = 1,3; Lindane = 2  
 Dieldrin + Arasan = 0,3; Testemunha = 20,7

Como era de esperar os resultados do pêso de arroz em grão por parcela depois de executados colheita e trilha deu resultados correspondentes ao maior ou menor proteção de inseticidas como segue:

## Médias de pêso de arroz por parcela

Aldrin = 43 kg; Dieldrin = 40 kg; Lindane = 40,3 kg.  
 Dieldrin + Arasan = 41,6 kg; Testemunha = 35,5 kg.

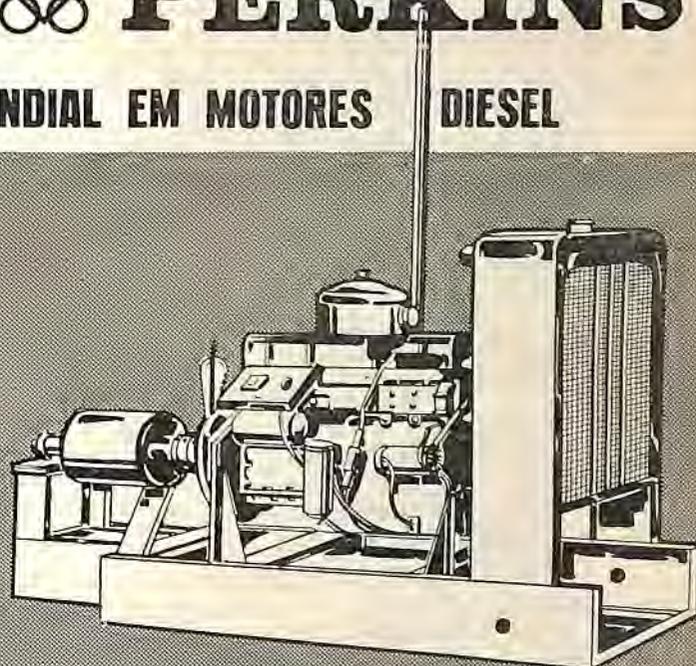
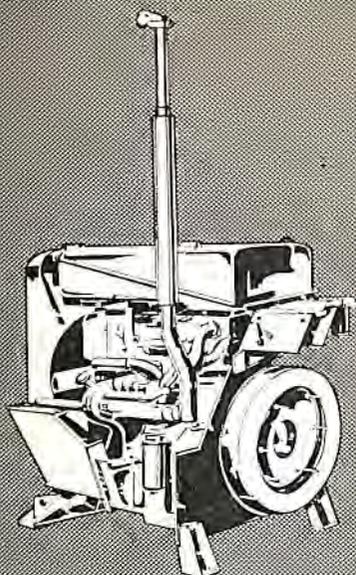
Desta maneira, apresentando a diferença no rendimento por ha e em sacos por quadra revela-se a seguinte capacidade defensora de inseticidas:

Testemunhas	Média de larvas	kg por ha	Sacos por quadra	Dif. em sacos por quadras/test.
A — Aldrin 40% PM	0	4,300	149,8	26,1
B — Dieldrin 50% PM	1,3	4,00	139,4	15,7
C — Lindane 25% PM	2	4,033	140,5	17
D — Dieldrin + Arasan	0,3	4,166	145,2	21,7
E — Testemunha	20,7	3,550	123,7	—

**IRRIGAÇÃO** se faz com motor diesel estacionário

**- LIDERANÇA MUNDIAL EM MOTORES DIESEL**

**PERKINS**



É claro.

Em dois modelos, com 3 ou 6 cilindros (40 ou 80 HP), PERKINS fabrica o motor estacionário certo para irrigar a sua lavoura.

Seu rendimento é maior. Seu consumo de combustível, menor. Em outras palavras, é mais econômico. Resistente. Sólido. Versátil.

Serve também para acionamento de geradores e muitos outros fins.

UNIDADES PARA PRONTA ENTREGA. FACILIDADE DE PAGAMENTO. GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E REPOSIÇÃO DE PEÇAS.

**CRANWOOD S.A.**

Rua Santo Antônio, 121 - Fone 6150  
 Porto Alegre - RS

# O ARROZ VERMELHO NA RIZICULTURA RIO GRANDENSE

José M. Penny, eng.º-agr.º \*  
— DOAT do IRGA —

Muito se tem escrito e falado sôbre os incalculáveis prejuízos causados pelo **arroz vermelho** na rizicultura rio-grandense. Contudo, muito ainda se falará e escreverá sôbre êsse inço.

O arroz vermelho prejudica o arroz cultivado tanto na **quantidade**, isto é, no rendimento por área cultivada na lavoura, como na **qualidade**, ou seja, no rendimento de engenho, aumentando a percentagem de arroz quebrado ou tornando o produto polido de mau aspecto, devido aos grãos estriados de vermelho que, em maior ou menor quantidade, são notados.

Inúmeros são os meios pelos quais o arroz vermelho poderá ser introduzido nas lavouras. Entre êles citaremos o meio mais positivo, mais exato, certo, que é através da **semente**. Nas lavouras desde o cultivo da primeira safra e quanto mais velhas sejam, maiores são as possibilidades de disseminação. Em virtude de 75% (setenta e cinco) das lavouras rio-grandenses serem cultivadas em terras arrendadas, tornam-se antieconômicas as práticas de combate aos inços aconselhadas pela ciência e técnica agrônômica, exigindo geralmente intensos trabalhos de conservação do solo, que se caracterizam pela continuidade na aplicação e no custo econômico elevado, sômente aconselháveis nas lavouras de propriedade do produtor. É sem dúvida devido a êsse anticientífico, anti técnico e antieconômico sistema de cultivar a terra, que se deve a grande disseminação do arroz vermelho nas lavouras gaúchas.

O arroz vermelho possui características interessantes que o ajudam a permanecer e se difundir cada vez mais. Duas das mais importantes são: a resistente **germinação** que potencialmente pode permanecer durante vários anos nas sementes contidas naturalmente nas lavouras. A **frutificação**, que se pode processar tanto nos períodos de irrigação das lavouras, como quando estas permanecem em pousio ou com outros cultivos que não exijam irrigação (principalmente quando são utilizadas como campos de criação de gado). Tanto num caso como noutro, o arroz vermelho se desenvolve, completando perfeitamente o ciclo evolutivo. No período de

irrigação do arroz atinge o máximo de exuberância; quando não há água, as plantinhas permanecem raquíticas, mas com o suficiente vigor para produzirem grãos. Característica fundamental e específica, é a espantosa facilidade com que debulham.

Uma das variedades mais sujeitas ao ataque do arroz vermelho é a **Seleção 388**. Em vista do seu alto porte, esconde perfeitamente os exemplares do inço, que possui variedades de baixo e alto desenvolvimento. Assim, quando se procede a eliminação do arroz vermelho em uma lavoura dessa seleção, fâcilmente se extirpam os representantes da erva daninha que ultrapassam essa variedade, dando a impressão de limpeza total. Contudo, ficam as plantas de baixa altura, que não são vistas. Mais tarde, quando a Sel. 388 após ceifada e trilhada, deve ser analisada, com surpresa se constata alta percentagem de arroz vermelho. É por êsse motivo que a Seleção 388 possui o mais alto índice de mistura. Pode-se ter uma idéia concreta da alta disseminação do arroz vermelho nas lavouras de arroz do Rio Grande do Sul, ao se analisar as percentagens de misturas permitidas até 1961 e atualmente.

Até 1961, os meios científicos e técnicos da rizicultura no Estado estipulavam como mistura tolerável, de 0,1 a 0,5 por mil. Atualmente os índices variam entre 0,1 a 1,5%.

O quadro abaixo elucida completamente o assunto.

**CONCLUSÃO** — A evolução observada diz, com segurança, tanto científica como técnica, ao que chegaremos se os poderes públicos não tomarem medidas enérgicas e positivas na correção do que atualmente se observa.

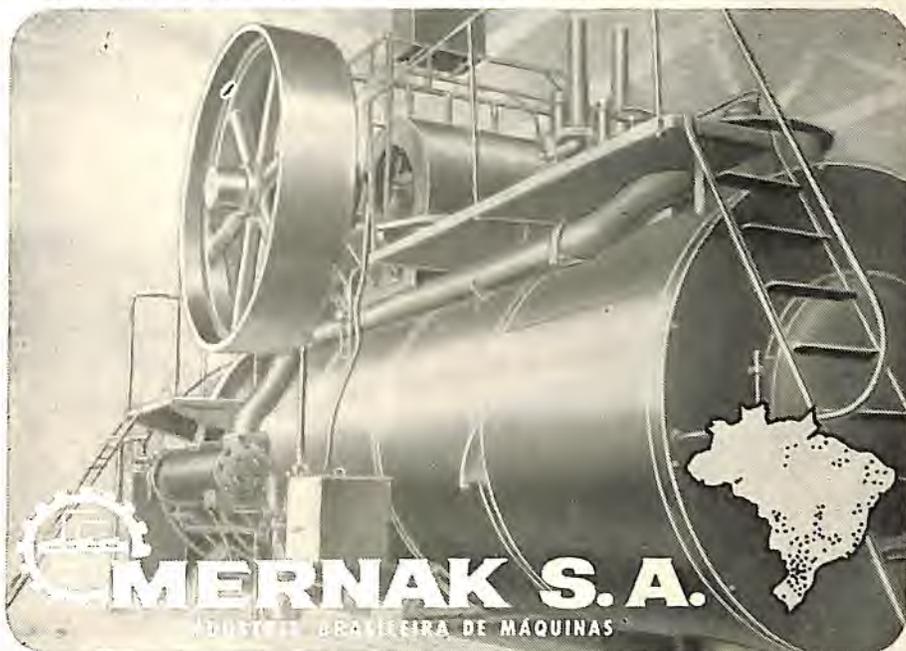
Tipo do grão	N.º de grãos vermelhos p/mil	N.º máximo de grãos vermelhos permitidos
Grãos curtos	a) Até 0,1	2
	b) » 0,5	8
	c) » 1	16
	d) » 1,5	24
Grãos médios	a) » 0,1	2
	b) » 0,5	8
	c) » 1	15
	d) » 1,5	23
Grãos longos	a) » 0,1	1
	b) » 0,5	6
	c) » 1	13
	d) » 1,5	19

\* Chefe do Serviço de Pesquisas e Multiplicação do Arroz

# LOCOMÓVEIS MERNAK

movimentam as principais indústrias madeiras e de beneficiamento de arroz do Brasil! Equipadas com modernas ante-fornalhas econômicas, para queimar lenha, resíduos de madeira (maravalha, pó de serrim, cavacos) ou casca de arroz. Locomóveis de até 170/190 H.P.

FINANCIAMENTO  
GARANTIA  
ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA



RUA OTTO MERNAK, 276 - CAIXA POSTAL, 23 - CACHOEIRA DO SUL - RS \* PIONEIRA NA CONSTRUÇÃO DE LOCOMÓVEIS NA AMÉRICA DO SUL

## CUSTA MENOS O ARROZ PRODUZIDO NOS ESTADOS CENTRAIS?

Ary Herzog  
— IRGA —

Em outubro de 1960 este «Suplemento Rural» publicou um trabalho de nossa autoria, em que traçávamos um paralelo entre os custos de produção do arroz no Rio Grande do Sul e São Paulo. Dizíamos, na oportunidade, que o «custo de produção» do arroz gaúcho não era superior ao paulista. Revendo o referido trabalho, parece-nos que, apropriadamente, deveríamos ter dito que o arroz «produzido» em nosso Estado não é mais caro do que o do Estado bandeirante.

A inflação que está solapando a economia do País desde muitos anos, não se restringe a algumas zonas geográficas, mas sim à totalidade delas. Conseqüentemente, os custos subiram igualmente no Rio Grande do Sul como também em São Paulo.

Segundo criterioso levantamento executado por técnicos do IRGA, em anos recentes, os custos de produção nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás não diferem substancialmente entre si. Todavia, cotejando-os com os do Rio Grande do Sul, a diferença é acentuada, para maior em nosso Estado.

Se admitirmos, como de fato devemos admitir, que o custo de produção nos Estados Centrais é mais barato do que no Rio Grande do Sul, devemos reconhecer-nos como culpados? Absolutamente não! Além de termos uma produção estável e garantida com variações percentuais razoáveis, a produtividade de nossas lavouras é muito superior às das paulistas, mineiras e goianas, justamente pelo elevado grau de sua técnica e mecanização. Com essa maior produtividade, o custo unitário torna-se equilibrado. O cultivo do arroz irrigado não oferece os riscos do sistema de plantio em sequeiro, predominantes nos Estados Centrais, sistema que constitui sério fator impeditivo à aplicação de melhores técnicas.

Havendo o equilíbrio nos preços de

custo unitário entre o arroz gaúcho e o paulista, mineiro e goiano, por certo deveria haver, também, equidade nos preços recebidos pelos produtores. Isto, no entanto, não acontece.

Na falta de dados mais recentes, valemo-nos dos preços acontecidos na safra 1961/62. No Rio Grande do Sul, o custo de uma quadra (17.424m<sup>2</sup>) situou-se, oficialmente, em Cr\$ 97.200,00, com produtividade média — para efeito da fixação dos preços mínimos — de 100 sacos de 50 quilos e, com custo unitário, portanto, de Cr\$ 972,00. A produtividade real, no entanto,

é inferior. O preço mínimo de garantia do IRGA, naquela ocasião, foi de Cr\$ 1.300,00 por saco. Em São Paulo, o custo foi estimado pelos técnicos do IRGA, em Cr\$ . . . 46.355,00 pela medida gaúcha, com custo unitário de Cr\$ 1.078,00, também por 50 quilos. Segundo publicação da Divisão de Economia Rural, da Secretaria da Agricultura de São Paulo, o produtor paulista recebeu um preço médio de Cr\$ 2.400,00 por saco, pelo arroz da safra 1961/62.

O simples comparativo evidencia que os orizicultores dos Estados Centrais têm melhor lucro do que seus colegas do Sul.

Comparativos de custo de arroz em casca: 1961/62	Rio Grande do Sul	São Paulo	Minas Gerais	Goiás
Custo de produção: Cr\$ p/ quadra de 17.424 m <sup>2</sup> . . . . .	97.200,00	46.355,00	37.280,00	39.900,00
Rendimento médio: saco de 50 kg p/ quadra . . . . .	100	43	43	43
Custo unitário: Cr\$/saco de 50 kg . . . . .	972,00	1.078,00	867,00	928,00

Por feliz coincidência, chegamos a um ponto muito interessante. Se o produto gaúcho tem preço de produção equivalente ao dos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás, e necessariamente o arroz rio-grandense tem de enfrentar maiores despesas com transporte e impostos, para chegar aos grandes centros de consumo do Rio de Janeiro e São Paulo, por que o Rio Grande é taxado, injustamente, de altista? Ou que sua produção arrozeira é antieconômica?

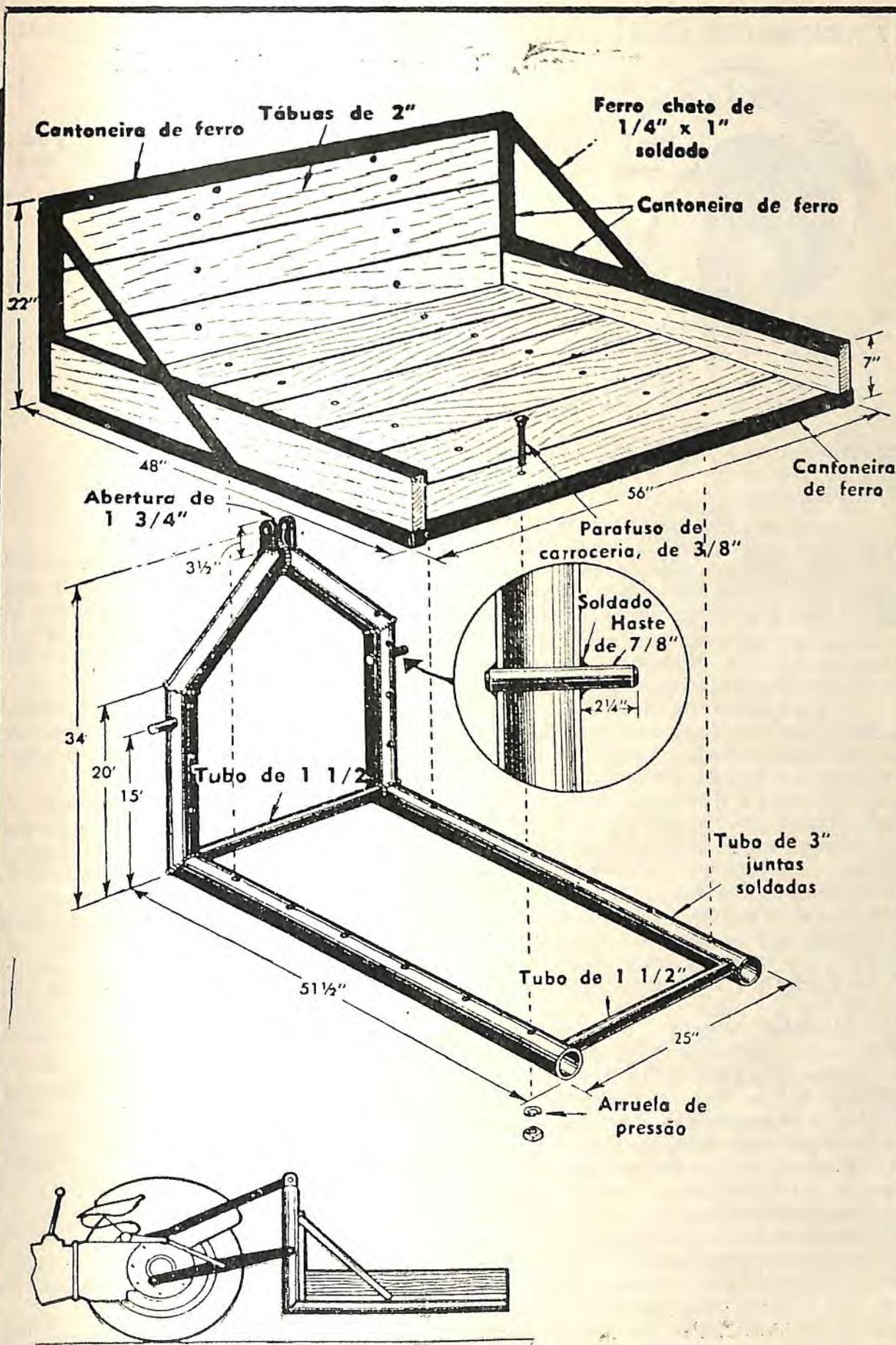
Aos que afirmam ser o nosso arroz de custo unitário mais elevado do que o dos Estados Centrais, respondemos que isso não corresponde à realidade. E respondemos, também, que o produto dos Estados Centrais poderia ser vendido a preços mais baratos — comparativamente ao produto do Rio Grande — se os produtores e industrialistas daqueles Estados limitassem os seus lucros em bases semelhantes aos dos orizicultores e industrialistas gaúchos.

## PLATAFORMA DE CARGA PARA TRATOR

Esta plataforma, de baixa altura, é de grande utilidade para os fazendeiros e agricultores que possuem tratores do tipo Ford, equipados com levantadores hidráulicos.

A plataforma é fixada por meio de parafusos, a uma armação inferior feita de tubos de 3". Luvas, colocadas nas extremidades das barras do levantador da máquina agrícola deslizam sobre as hastes de 7/8". Estas são soldadas nas peças verticais de armação tubular, e a extremidade livre da barra de controle hidráulico é presa com pinos na forquilha que faz parte da referida armação.

Uma vez levantada, a plataforma fica aproximadamente a 20 centímetros de altura do chão.



ADUBANDO COM FARTURA SUA LAVOURA TERÁ PRODUÇÃO SEGURA!



CALCÁRIO MOIDO

**Caruccio & Cia. Ltda.**

POSSUI LINHA COMPLETA DE ADUBOS, INCLUSIVE FÓRMULAS ESPECIAIS DE ACÓRDO COM A ANÁLISE DAS TERRAS.

FÁBRICA: Av. Argentina, 329

ESCRITÓRIO: Rua 15 de Novembro, 639

TELEFONES: 1155 E 1159

PELOTAS — R.G.S.

## CONTRÔLE QUÍMICO DAS INVASORAS DO ARROZ

### NOTA PRÉVIA —

O problema das invasoras na cultura de arroz irrigado no Rio Grande do Sul é de proporções alarmantes para o agricultor. Este, aplicando métodos mecânicos de erradicação, às vezes por demais onerosos, vê fracassar seus esforços ante a persistência e a propagação prodigiosa desses vegetais daninhos.

Com o objetivo de comprovar a possibilidade do método de controle químico, que talvez fôsse mais eficiente, iniciamos em 1957 um ensaio preliminar, visando principalmente a destruição do **capim arroz** (*Echinochloa Cruz-Galli* L.). Instalamos nossos experimentos numa área infestada pela referida invasora e aplicamos vários herbicidas (Crag, Karmex, DW, Dalapon e TCA), em pré-emergência. Obtivemos como resultado um bom controle da invasora, com exceção do Crag; porém a cultura foi sensivelmente prejudicada.

Atendendo o pedido de granjeiros, elaboramos dois ensaios preliminares com herbicidas, nos anos de 1959 e 1960, no controle de invasoras dicotiledôneas, principalmente o **angiquinho** (*Aeschynomene rudis* Benth) da família das Leguminosas e o **Phyllanthus Lathyroides H.B.K.**, da família das Euforbiaceas, cuja infestação estava sendo motivo de apreensão na cultura do arroz. Tendo em vista os resultados obtidos nesses ensaios em que foram aplicados os herbicidas 2, 4-D Amina, na dose de 5,227 l do produto formulado por quadra, 2,4-D Éster na dose de 3,484 l do produto formulado por quadra e do Bi-Hedonal, nas doses de 4,356 a 6,098 l do

Lia R. Carvalho Venturella, eng.º-agr.º  
Secretaria da Agricultura  
Rio Grande do Sul

produto formulado por quadra, concluímos que este último foi o herbicida mais efetivo, salientando-se desde as primeiras observações, até as últimas, quando o controle das duas invasoras permanecia total.

Os produtos químicos foram aplicados de 5 a 7 semanas depois do nascimento do arroz e nenhum tratamento prejudicou a cultura.

Em 1961, com o aparecimento do STAM F 34, um novo herbicida com vasta bibliografia recomendando seu emprego no controle do **capim arroz**, grande foi o nosso interesse em comprovar sua efetividade também em nosso Estado, onde essa invasora é uma das mais sérias concorrentes do arroz. O que mais nos impressionou, foi a especificidade do produto, que aplicado em pós-emergência controla a invasora da mesma família da cultura, sem prejudicá-la.

Assim sendo, instalamos numa granja de arroz grandemente infestada de capim arroz, situada em Belém Novo, distrito de Porto Alegre, um experimento com os seguintes característicos:

**Sistema experimental:** blocos ao acaso com quatro repetições.

**Dimensões das parcelas:** 3m x 5m.

**Distância entre parcelas e blocos:** 1m.

**Variedade:** grão médio 388.

**Método de plantio:** a lanço.

**Adubação:** composto — cuja análise de garantia era:

1,3% N x 18,7% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> x 9% K<sub>2</sub>O

**Data do plantio:** 25 de novembro de 1961.

**Data dos tratamentos:** 11 de dezembro de 1961.

**Data da irrigação após o tratamento:** 15 de dezembro de 1961.

**Herbicida empregado:**

F 34 — um produto da Rohm & Haas Co. Filadelfia USA.

**TRATAMENTOS:**

A — F 34 na dose de 5,227 kg do produto ativo e 27,878 l do produto formulado por quadra, ou seja, por parcela, 24 g do produto comercial, diluído em 1,5 l de água.

B — F 34 na dose 6,969 kg do produto ativo e 27,878 l do produto formulado por quadra, ou seja, por parcela, 24 g do produto comercial, diluído em 1,5 l de água.

C — F 34 na dose de 8,712 kg do produto ativo e 34,848 l do produto formulado por quadra, ou seja, por parcela, 30 g do produto comercial, diluído em 1,5 l de água.

D — Testemunha.

Nota: Os tratamentos foram em pós-

emergência, isto é: quando o capim arroz tinha de 2 a 3 folhas e o arroz de 3 a 4.

O aparelho usado para a aplicação foi um pulverizador manual «Pampeco», modelo H 103.

**OBSERVAÇÕES:**

Foi feita uma única observação em 19 de fevereiro de 1962, com os seguintes resultados:

Todos os tratamentos controlaram igualmente a invasora, sem visível diferença entre a dose maior e a menor. As testemunhas se achavam bem infestadas de capim arroz e outras invasoras, bem como o angiquinho e uma espécie de *Cyperus*.

Não houve na cultura danos motivados pela aplicação do herbicida. Notou-se que o F 34 foi efetivo apenas para o capim arroz, pois nesse dia da observação havia vários pés de outras invasoras, como o angiquinho e uma espécie de *Cyperus*, nas parcelas tratadas.

**COLHEITA E RESULTADOS**

A colheita foi realizada em 10 de abril de 1962, e as produções em kg por quadra estão condensadas no quadro abaixo:

Blocos	A	TRATAMENTOS			Soma b
		B	C	D	
1	4.646	7.573	8.363	5.111	25.693
2	9.722	8.886	9.408	6.586	34.602
3	10.575	9.002	9.554	7.724	36.855
4	9.757	10.454	8.828	7.550	36.589
Soma T	34.700	35.915	36.153	26.971	133.739 Total geral
Média	8.675	8.978	9.038	6.742	

#### ANÁLISE DA VARIÂNCIA

Causas	S.Q.	G.L.	Variância	F	P 5%
Blocos	20736142	3	6912047		
Tratamentos	14230361	3	4743453	3,97	3,86
Erro	10739835	9	1193315		

D.M.S. = 6,976 kg/quadra

Através da **diferença mínima significativa**, obtivemos os seguintes agrupamentos:

STAM F 34  
5,227 kg ing.  
ativo por quadra

STAM F 34  
6,969 kg ing.  
ativo por quadra

STAM F 34  
8,712 kg ing.  
ativo por quadra

testemunha

**Observação:** Quaisquer dos tratamentos não sublinhados pela mesma linha são significativamente diferentes.

### CONCLUSÃO

Na modalidade em que foi realizado o ensaio, e considerando que os diversos tratamentos não prejudicaram a cultura e sim influenciaram num acentuado aumento de produção, comparados com a testemunha, podemos concluir ser recomendado o emprêgo do STAM F 34 no controle químico do **capim arroz**.

### BIBLIOGRAFIA

- 1 — BRANDES GORDON A. — Progress Report on Grass and weed control in rice with STAM F 34. Agricultural & Sanitary Chemicals Department. Rohm & Hass Company. Philadelphia. U.S.A.
- 2 — FINFROCK, DWIGHT C. — Weed Control in Rice. **California Agricul-**

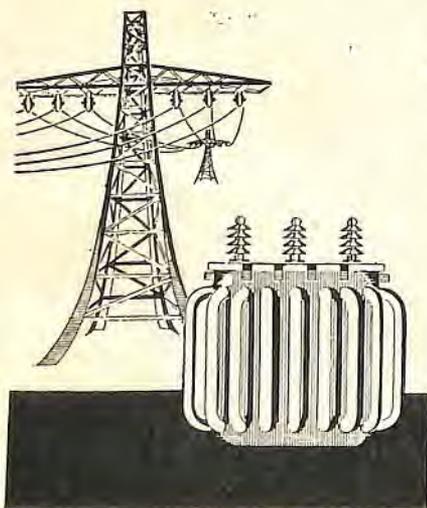
**tural Experiment Station** — January, 1958.

- 3 — Folhetos comerciais diversos.
- 4 — GOMES GENTIL A., O. BARONI, O. G. BARBOSA e A. L. COELHO — Contribuição para o estudo de aplicação de herbicidas na cultura de arroz no Vale do Paraíba. **Anais do «I Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas 1958».**
- 5 — KRAMER, M. — Eficiência de herbicidas seletivos em tratamento de «após-emergência» na cultura de arroz». **Arquivo do Instituto Biológico** — Vol. 28. 1961.

### DISCUSSÃO

WALDEMAR GOLDBERG — pergunta qual a composição química do Crag, obtendo a resposta de que é 2,4-D S (sulfato de 2,4 diclorofenoxiacético), formulação da Union Carbide, contra ervas de certas hortaliças, particularmente morangueiro,

TRAFO  Equipamentos Elétricos Ltda



## ELETRIFICAÇÃO RURAL

Transformadores trifásicos e monofásicos, em tôdas as capacidades e voltagens

### FÁBRICA:

Rodovia Pôrto Alegre-Taquara,  
km 23, município de Gravataí — RS

Escritório: Rua Vol. da Pátria, 57  
— S/603 — fone 9-13-37 —

PÔRTO ALEGRE — RS.

# colhedeira AUTOMOTRIZ

para

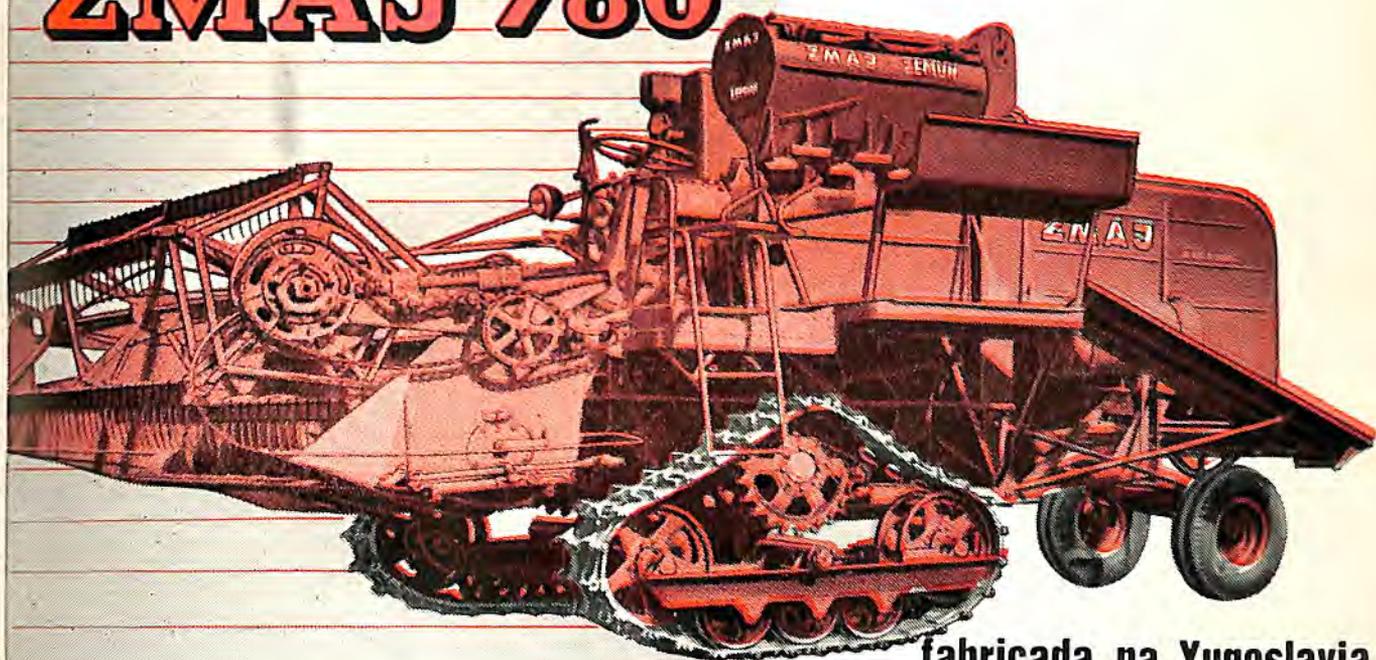
## arroz irrigado

com esteiras ou com pneus 18/26

especial



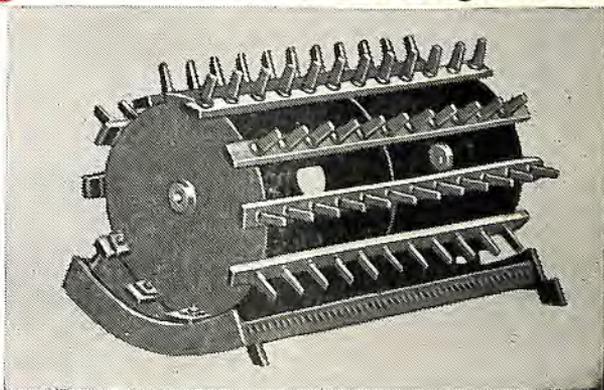
# ZMAJ 780



fabricada na Yugoslavia

motor Diesel de 65 HP

cilindro com  
dentes  
para  
arroz



ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ESTOQUE DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO



São Paulo:

Praça da República, 497 - 5.º and. - cj. 51  
Tls. 35-4791 e 35-5764 - Cx. Postal 5210  
End. Electr.: "STILBRAS"

Rio de Janeiro:

Rua México, 11 - 13.º - 4/1302  
Fones: 52-4691 e 52-9306  
End. Electr.: "STILBRAS"

Porto Alegre:

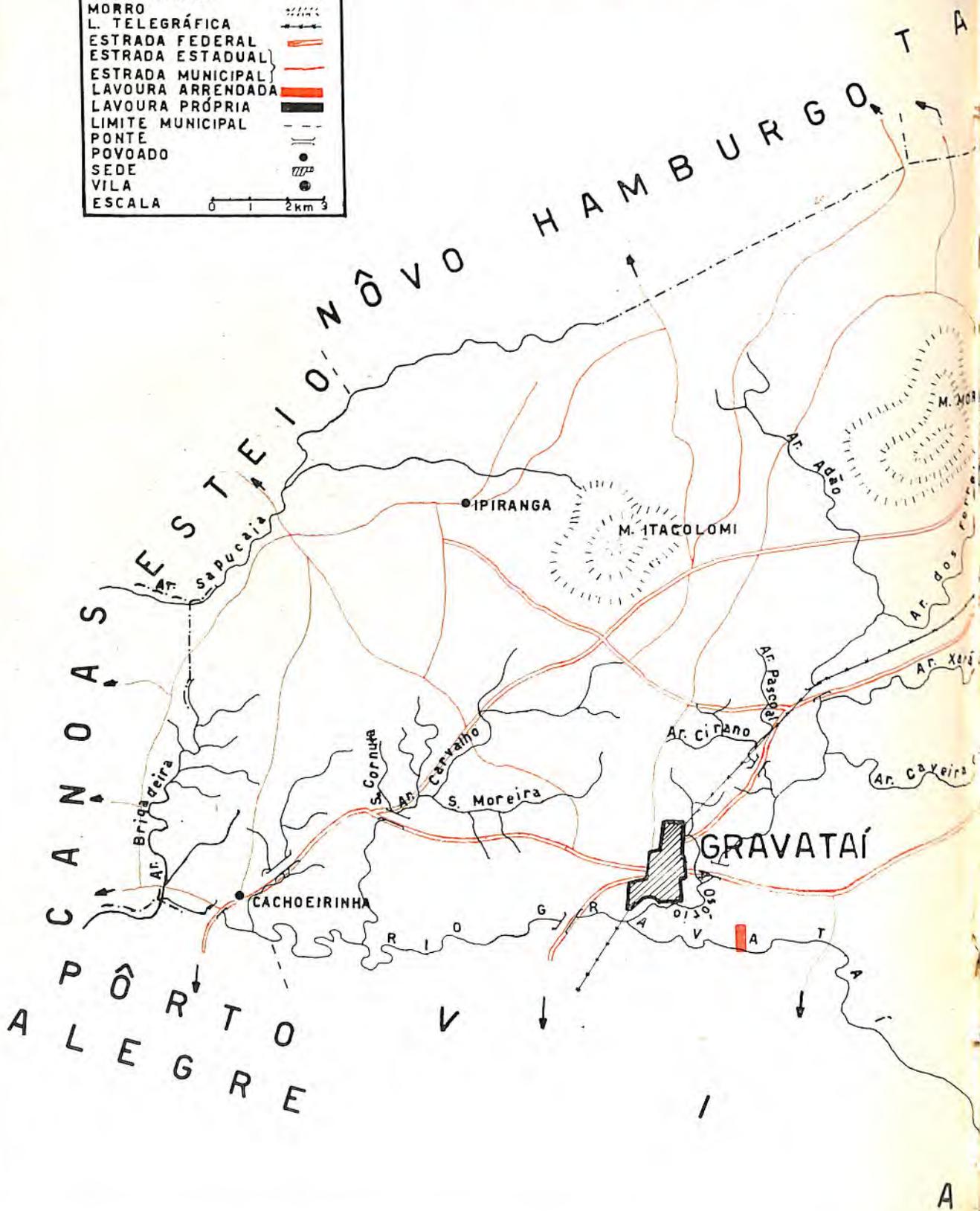
R. Hollmann, 500 - Tel. 2-1686  
Caixa Postal 8172  
End. Electr.: "STILBRAS"

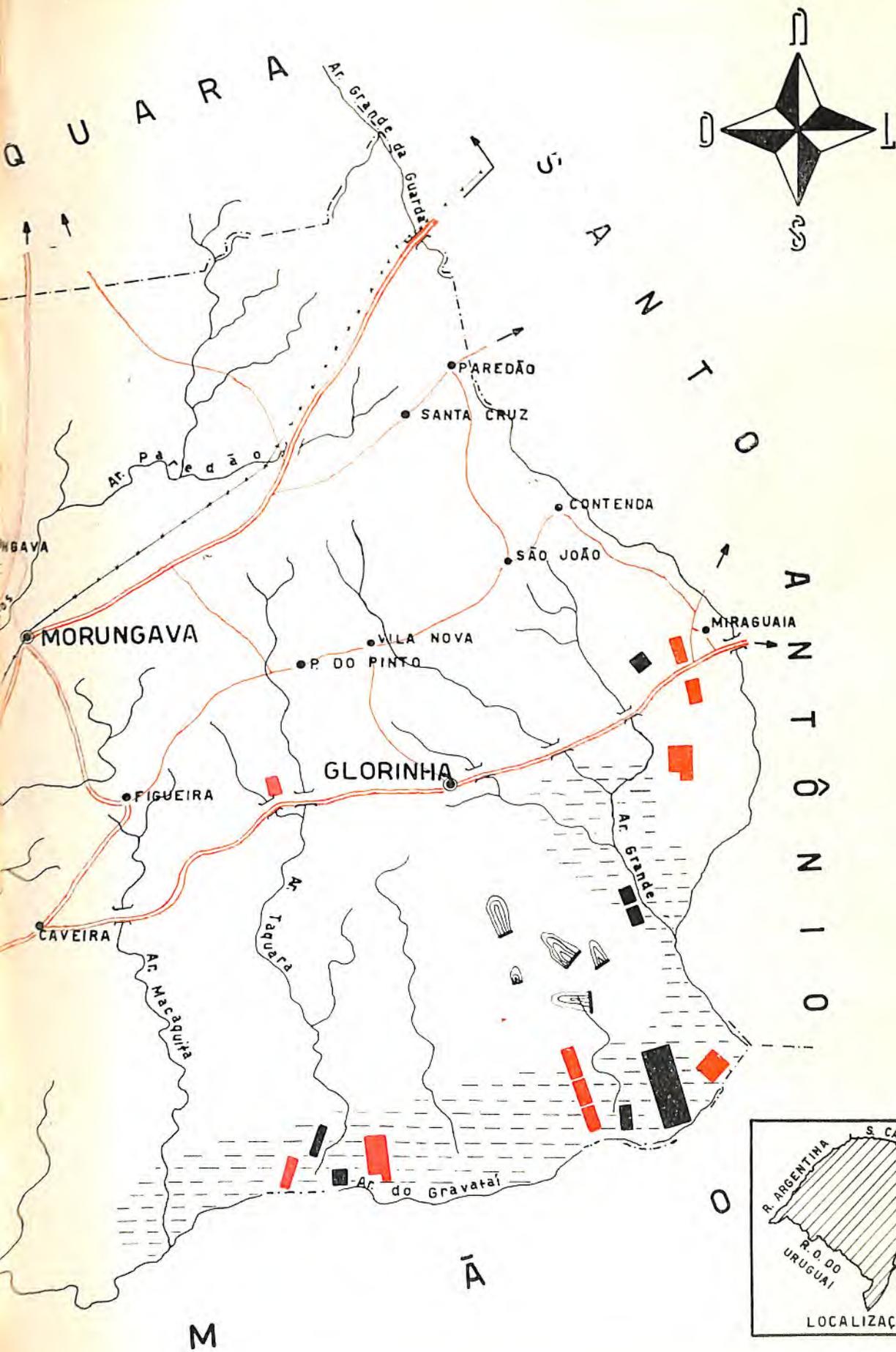
# GRAVATAÍ

— SAFRA 1962/1963 —

## LEGENDA

BANHADO	
CURSO D'ÁGUA	
MORRO	
L. TELEGRÁFICA	
ESTRADA FEDERAL	
ESTRADA ESTADUAL	
ESTRADA MUNICIPAL	
LAVOURA ARRENDADA	
LAVOURA PRÓPRIA	
LIMITE MUNICIPAL	
PONTE	
POVOADO	
SEDE	
VILA	
ESCALA	





**TERRAS  
FÉRTES**



**CULTURAS  
FARTAS**



**COMPANHIA RIOGRANDENSE DE ADUBOS**  
**“C R A”**

AV. MAUÁ, 1481 — FONE 9-20-96

END.: TEL.: HYPER — P. ALEGRE

# GRAVATAÍ

Soly S. Machado, atuário \*  
— DOAT do IRGA —

O município de Gravataí está situado na zona fisiográfica da Depressão Central. Os primeiros habitantes foram os índios Guaranis e a povoação teve a denominação de Aldeia dos Anjos. Em 11 de junho de 1880, houve mudança de nome para Nossa Senhora dos Anjos de Gravataí quando, por decreto, foi elevado à categoria de Vila.

**LIMITES DO MUNICÍPIO:** ao norte: Taquara e São Leopoldo; ao sul: Viamão e Pôrto Alegre; a leste: Santo Antonio da Patrulha; a oeste: Canoas e Esteio.

**ACIDENTES GEOGRÁFICOS:** Dispõe o município de bom sistema hidrográfico, destacando-se: os rios Gravataí e Sinos e os principais arroios: Miraguaia, Butiá e Ferreira.

**POPULAÇÃO** — O município de Gravataí mede 837 km<sup>2</sup> e contava em 1962 com uma população de 47.650 habitantes dos

quais 88% vivem na zona rural e 12% são constituídos de população citadina. **ASPECTOS ECONÔMICOS** — A proximidade com Pôrto Alegre tem facilitado o desenvolvimento do setor da economia primária, principalmente com a produção leiteira e proliferação de vários tipos de granjas destinadas a abastecer a Capital do Estado. A pequena indústria também tem se desenvolvido, de modo especial a de laticínios e produtos derivados.

**PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA** — A pecuária e a agricultura são praticadas em pequena e média escala. A mandioca é a principal cultura agrícola tanto em área como em valor da produção, seguida da lavoura de arroz.

**ORIZICULTURA** — O município de Gravataí está incluído entre os pequenos produtores de arroz. Seu nome, entretanto, fica vinculado à orizicultura, por ser a sede da Estação Experimental do Arroz. A série abaixo mostra a evolução da cultura de arroz no município, desde o quinquênio 1945/49.

ANO AGRÍCOLA	Área (ha)	Produção (t)	Média	
			kg/ha	scs/qq
Quinquênio 45/49 .....	993	2.706	2.725	95
Quinquênio 50/54 .....	1.131	3.082	2.725	95
Quinquênio 55/59 .....	1.329	3.535	2.660	93
Safra 62/63 .....	873	1.873	2.143	75

Os elementos da tabela mostram que a lavoura de arroz de Gravataí, além de ser cultivada em pequena área, se mantém estacionária. O rendimento médio se manteve mais ou menos invariável, com tendência para redução.

**USO DA TERRA** — Na safra 1962/63 não houve lavouras cultivadas em terras novas. O território do município não oferece condições para a expansão dessa cultura, como ficou demonstrado pela tendência de permanência da série em foco. O adubo é utilizado em mais de 90% da área plantada, com aplicação média de 315 kg/ha.

**IRRIGAÇÃO** — Predomina a irrigação natural ou por declividade, abrangendo

64% da área, sendo que a água de açude banha 84% da área plantada.

**PROPRIEDADE DA TERRA** — 37% da área são cultivados em terras próprias e o restante, 63%, sob o regime de arrendamento, conforme se observa pela convenção estabelecida no mapa de localização das lavouras.

**VARIEDADES CULTIVADAS** — O arroz tipo grão curto é o mais usado. Corresponde a 48% da área, seguido do grão longo com 32% e grão médio com 20% da área total plantada.

**ESTRUTURA AGRÁRIA** — Das 2.390 propriedades rurais existentes em 1960 57% estão classificadas no grupo de 10 a 100 ha. Portanto, predomina a pequena propriedade, mesmo porque o grupo de até 10 ha, representa cerca de 40% do número das propriedades rurais de Gravataí.

# CULTURA E ADUBAÇÃO DO ARROZ

## 5.ª parte

RENDIMENTO EM KG POR HA, COM ÉPOCAS VARIÁVEIS DE SEMEADURA

Valôres médios de cinco anos (1939-1944)

VARIÉDADES	15/9	30/9	15/10	30/10	15/11	30/11	15/12
Blue Rose .....	4228	4733	4937	4771	3928	3175	2272
Fortuna .....	4063	4501	4314	4451	3799	3237	2687
Ark. Fortuna .....	3099	3878	4147	4279	3274	2227	—
Colusa .....	3429	3245	3866	4036	4386	3023	2565
Caloro .....	4190	3850	4591	4779	4496	3894	2376
Japonês .....	4809	5304	5346	4665	5075	3923	2782
Early Prolific .....	3072	3665	4184	4394	4529	3661	2009

Resulta que no Estado do Rio Grande do Sul, a melhor época para a semeadura é entre 15 de outubro e 15 de novembro. Há, porém, consideráveis diferenças entre as diferentes variedades. As de ciclo curto merecem preferência, porque o tempo da sua colheita cai na se-

gunda metade de fevereiro e no mês de março, épocas com dias longos e predominantemente quentes e secos, enquanto as variedades tardias só amadurecem em abril, quando o tempo é freqüentemente turvo e chuvoso.

### QUANTIDADE DE SEMENTES

O arroz é semeado tanto a lanço como em linhas. No primeiro processo usam-se comumente pequenos aparelhos portáteis tipo Ciclone; no segundo grandes máquinas semeadeiras que semeiam simultaneamente diferentes filas, cobrindo as sementes com terra e que são freqüentemente combinadas com máquinas adubadeiras.

Semeando a lanço, os grãos são espalhados nas lavouras grosseiramente gradeadas. Muitos caem em frestas mais profundas, de onde as plantas germinadas não podem alcançar a superfície. Outros continuam, mesmo depois da passa-

gem das grades ou rolos, na superfície, onde secam antes de germinar. Por isto a quantidade de sementes aplicadas deve ser maior do que na semeadura com máquinas. Este método de trabalho mecanizado obriga o plantador de preparar melhor a terra, a fim de que as sementes sejam colocadas na mesma profundidade, para nascer ao mesmo tempo e garantir o desenvolvimento uniforme das plantas novas.

A Estação Experimental testou em experimentos, durante cinco anos, a dependência do rendimento da quantidade de sementes, tanto com semeadura mecanizada em linhas, como a lanço com aparelhos Ciclone.

### INFLUÊNCIA DAS QUANTIDADES DE SEMENTES SÓBRE O RENDIMENTO DAS COLHEITAS COM SEMEADURA MECANIZADA

Valôres médios de experimentos de 5 anos, em kg/ha (1939-1944)

VARIÉDADE	KG					
	100	125	135	155	190	200
E. Prolific ..	2540	2743	2666	2750	2727	3106
Blue Rose ...	3167	3276	3104	3149	3178	3172
Fortuna .....	2735	2707	2938	3077	3163	3263
Japonês .....	3098	3220	3454	3593	3755	3921
Ark. Fortuna .	2658	2657	2589	2731	3004	2847

## A INTEGRAL ARROZ AMPLIA SUAS INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS

A produção do chamado «arroz malequizado» foi iniciada no Rio Grande do Sul e no País pela firma Integral Arroz S.A., há pouco mais de 10 anos. O processo «malequização», originado nos Estados Unidos foi introduzido pela firma em questão, sendo único em nosso País.

**Algumas referências sôbre essa nova técnica de beneficiar o arroz:**

Sabemos que o beneficiamento tradicional do arroz consiste em retirar-lhe a casca, a película e o germe do grão. Dessa forma fica o grão destituído dos seus elementos nutritivos. Êsse problema passou a preocupar os técnicos em alimentação, que trataram de descobrir um meio de melhor aproveitar as vitaminas do arroz que se perdem no processo da industrialização.

Nos Estados Unidos, principalmente, foram feitas várias experiências, com sucesso, nesse sentido. Várias foram as denominações atribuídas ao processo de industrialização com aproveitamento total do grão do arroz.

O Prof. Silva Mello, nutrólogo de renome internacional, de uma feita assim se expressou: «o arroz integral representaria o maior triunfo nutritivo que a saúde pública poderia alcançar, caso conseguisse pô-lo à disposição do povo nas feiras, mercados e



O flagrante assinala o momento em que o sr. Nelson Rodenbusch acionava os comandos do equipamento eletrônico que constitui o processo de malequização. Nota-se a presença dos srs. Carlos Werner Uhlig, engenheiro da malequização; Lúcio Mascarenhas, gerente do Banco do Brasil S. A. em Porto Alegre; Paulo Leitão, gerente da agência Farrapos do Banco do Brasil e Milton Arnt, diretor da Integral Arroz

armazéns. Só isso valeria tanto quanto um nôvo Ministério como, por exemplo, o tão discutido e falado da Alimentação!»



Vista geral do prédio localizado no km zero da BR-2, no município de Guaíba, que abriga as modernas instalações da indústria "Integral Arroz S. A."



O sr. Paulo Leitão representando o sr. Nestor Jost, diretor do Banco do Brasil S. A. no ato inaugural das novas instalações da "Integral Arroz S. A." Aparecem, ainda, na foto, os srs. Milton Arnt, diretor da empresa e sra., dr. Hélio da Costa Hausen, Nelson Rodenbusch, diretor-administrativo do IRGA e Evaristo Ribas Soares, além de outras pessoas.

**Econômica e poderosa  
fonte de vitaminas,  
proteínas e minerais**



- 81% mais em vitaminas
- 38% mais em cálcio e fósforo
- Melhor digestão e assimilação
- 20% a mais no rendimento
- Muito melhor sabor
- Grãos sempre soltos



**Arroz  
Malekizado**

O ÚNICO VERDADEIRAMENTE INTEGRAL

PRODUTO EXCLUSIVO DA INTEGRAL ARROZ S. A.  
RUA ALMIRANTE TAMANDARÉ, 197 - FONE 2-2291  
PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL - BRASIL

A firma (pioneira) pelo espaço de 10 anos vem aperfeiçoando a técnica que permite um melhor aproveitamento dos elementos nutrientes desse cereal que se tornou obrigatório no regime alimentar brasileiro.

A «INTEGRAL ARROZ» acaba de colocar em funcionamento suas novas instalações, localizadas no município de Guaíba, quilômetro zero da BR-2. Conta o estabelecimento com uma área de 4.000 metros quadrados de construção, onde há possibilidade de armazenar 180.000 sacos de arroz. A capacidade de produção do engenho é de 800 sacos de 60 quilos de arroz beneficiado, em cada 24 horas, e seu ciclo de trabalho é de 6 dias ininterruptos. Utiliza como combustível a própria casca do arroz.

Ao ato de inauguração das instalações do engenho da Integral Arroz, compareceu grande número de pessoas, destacando-se autoridades civis e militares, diretores e gerentes de estabelecimentos bancários, industriais e lavoureiros de arroz, bem como o prefeito do município de Guaíba, diretor do Instituto Rio Grandense do Arroz e outros representantes do comércio e indústria dos municípios de Porto Alegre e de Guaíba.

## CICLO VEGETATIVO MÉDIO DE VARIEDADES DE ARROZ

Departamento de Obras e Assistência Técnica  
— DOAT do IRGA —

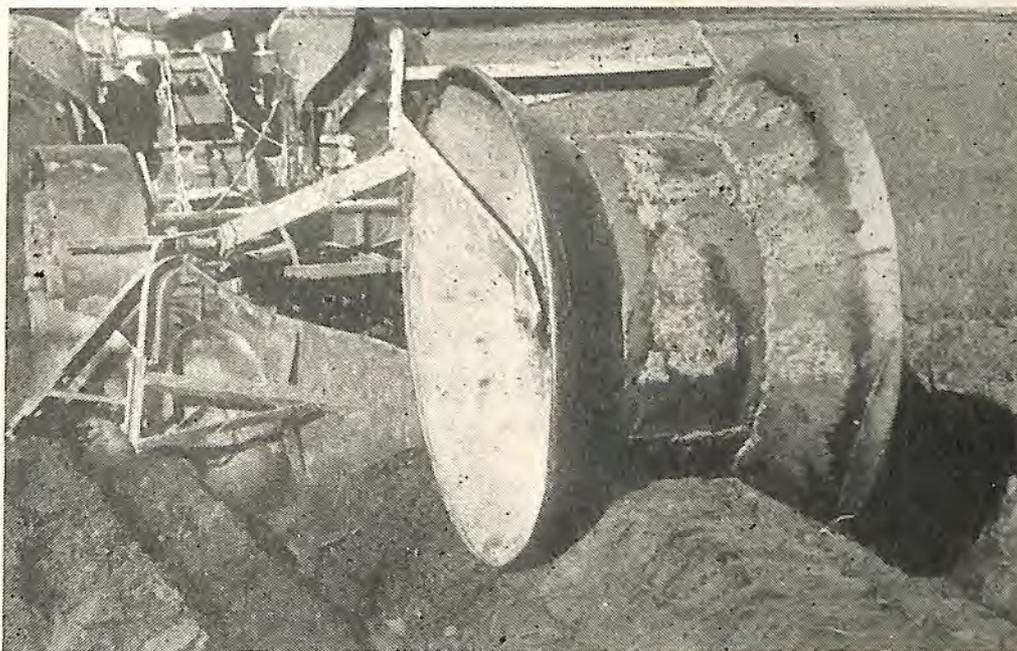
Abaixo publicamos o ciclo vegetativo médio de 10 variedades de arroz mais cultivadas no Estado. São observações da Estação Experimental de Arroz com plantações efetuadas na 2.ª quinzena de outubro, durante os anos de 1951 a 1955. O ciclo vegetativo representa, portanto, a média dos 5 anos de observações.

Variedade	Ciclo vegetativo médio em dias	Tipo de grão
<b>Ciclo curto (precoce)</b>		
Guaíba .....	112	curto
Sel. 388 .....	128	médio
Caloro .....	130	curto
<b>Ciclo médio</b>		
Zenith .....	132	médio
Jap. 1/2 pragana	134	curto
Chumbinho ....	137	curto
<b>Ciclo longo (tardio)</b>		
Gigante .....	147	curto
Fortuna .....	149	longo
Blue Rose ....	150	médio
Farroupilha ....	157	curto

(Transcrito da revista "Lavoura Arrozeira", n.º 139, julho/58).

O número de dias é contado desde o nascimento até a maturação.

## LAVOURAS QUE RENDEM MUITO MAIS!



**ENTALFADORA** — em 8 horas produz 15 km de talpa resistente, simétrica, na altura de 35 cm. e base com 90 cm. de largura. Nas culturas intensivas de arroz, possibilita a passagem da colheitadeira sobre a talpa.

**MODELOS:** 1 — Levante hidráulico, 3 pontos. Trator de 45 HP.  
2 — De arrasto com catraca, 2 discos. Trator 50 HP.  
3 — De arrasto com 4 discos. Trator de 70 HP.

**FÁBRICA: IMASA — IJUÍ**

Av. 21 de Abril, 938  
Caixa Postal n.º 316  
IJUÍ — RGS

**REPRESENTANTE:**

**ENIO C. FELZKE & IRMÃO**  
Rua Riachuelo, 553  
Caixa Postal n.º 1586  
PORTO ALEGRE — RGS



# TOURO FORA DO SEU RODEIO BERRA COMO VACA

Sylvio da Cunha Echenique

A cultura do arroz no R.G.S. representa uma tiradeira e tanto na ajuda que presta à economia gaúcha para repechar neste bruto costa arriba da atualidade. Aliás, a sua importância na vida regional vem se fazendo sentir há mais de meio século. Foi iniciada em Pelotas, no ano de 1898, com a plantação de um simples caneteiro. Já em 1903 foram plantados 60 hectares, irrigados, usando-se uma bomba centrífuga, com capacidade de 5.000 litros por minuto, a uns dois quilômetros da cidade de Pelotas. Os resultados foram negativos nos dois primeiros anos.

Até prova em contrário, a prioridade da orizicultura gaúcha cabe à minha terra natal. Nesta coluna, em 30-6-61, sob o título "Repondo Marcos da História do Arroz", escrevi contestando uma notícia que indicava o ano de 1910 e outro lugar como sendo o lacrimal das atividades arroseiras no R.G.S. Posteriormente, me topei com um manuscrito de um dos pioneiros pelotenses, pelo qual fica estabelecido, fora de qualquer dúvida que o ano de 1903 é o verdadeiro, e não de 1904, como então escrevi apoiado em "Apontamentos Históricos e Estatísticos Sobre Produção de Arroz no Brasil", do meu velho amigo e engenheiro-agrônomo Edmundo Gastal Sobrinho. Aliás, esse pequeno lapso em nada diminui o valioso trabalho desse meu ilustre conterrâneo, que continuará sendo a melhor fonte de informações sobre a cultura do arroz no R.G.S. Brevemente, aqui voltarei ao assunto para divulgar as notas escritas de seu próprio punho pelo meu saudoso sogro e grande amigo Frederico Carlos Lang. Não nutro outro objetivo que o de colaborar para a história do arroz.

Nesta crônica, reconhecendo que "touro fora do seu rodeio berra como vaca", conto com a absolvição prévia dos doutos na matéria que vou abordar, da qual não entendo patavina. Utilizo-a apenas com o intuito de divulgar alguns tópicos de um artigo publicado pela excelente revista norte-americana "Think", referente ao Instituto Internacional de Pesquisas do Arroz",

nas Filipinas. Não desconheço o trabalho profícuo da Estação Experimental do Arroz de Gravataí, do IRGA, onde o agrônomo Bonifácio Bernardes enfrentou sérios problemas de ordem técnica e soube resolvê-los. Engrandeceu o seu nome, possibilitando maiores rendimentos à orizicultura gaúcha. Essa Estação foi um notável centro especializado de pesquisas.

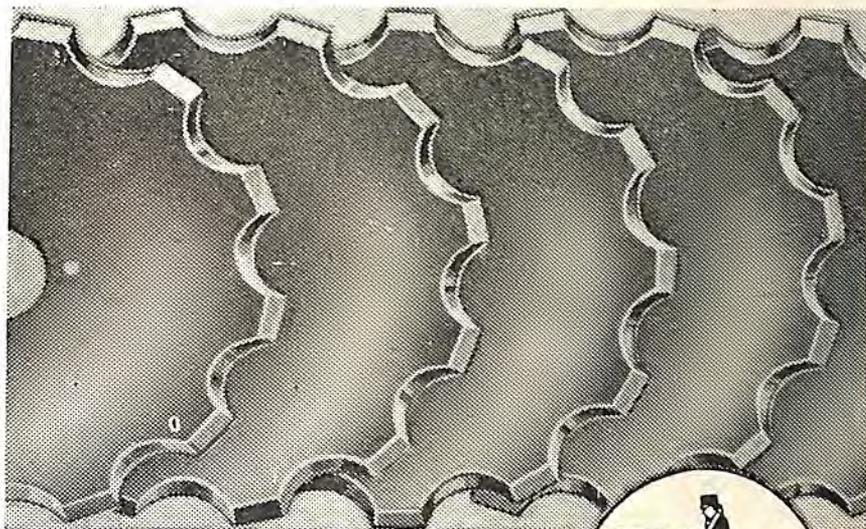
Fora do meu rodeio, apenas passarei os olhos sobre o texto inglês para transmitir aos leitores leigos, aquilo que fôr achado interessante. Para milhões de seres humanos o arroz é alimento diário, essencial. Esses milhões não são poucos, representam 60% do população mundial, e a sua esmagadora maioria vive no Oriente. E se reproduz como ratazana, aumentando o número de maneira explosiva, sem o correspondente aumento da sua produtividade agrícola. Tal como no Brasil. Dentro do seu programa vastíssimo de fazer bem à humanidade, a Fundação Rockefeller, à qual os brasileiros já muito devem, fundou em Manilha, em 1962, o mencionado Instituto.

Tem o objetivo de repetir com o arroz a façanha da revolução da cultura do milho nas Américas pela introdução dos híbridos. Na batalha do arroz a Rockefeller conta com a cooperação financeira da Fundação Ford, também norte-americana, e do governo das Filipinas. O Instituto Internacional de Pesquisas do Arroz está dotado de moderníssimas instalações, dispondo de 80 hectares, investigando, obviamente, tudo o que diz respeito ao arroz: — variedades, cuidados, nutrição, cultura, insetos inimigos, pragas vegetais, doenças. Busca resolver, entre outros, o mistério que envolve os motivos de fazer-se o arroz crescer na água. Aparentemente a melhor razão é que a prática controla os inços, mas favorece o aparecimento de algumas doenças ausentes no arroz crescido no sêco. E perguntam os investigadores se não estarão errados os orientais que transplantam mudas de arroz para o molhado desde tempos remotos. Ainda acrescentam que se não houver necessidade de água não haverá necessidade de transplante, o que investigará o Instituto. Trabalhando com uma variedade japonesa e outra indústânica, em três diferentes sistemas de aguar, viram aquela amadurecer 60 dias antes da última, e o setor não aguardeu mais que aqueles que receberam água. A diversidade de outros aspectos do comportamento das plantas impressiona o

leitor, tanto em estudos de campo como nos de laboratório. Vinte minutos a menos no comprimento do dia é coisa muito importante na cultura. Mas há variedades mais indiferentes de outras à diminuição da luz solar. É o calor? Até que limites máximos e mínimos suportam as variedades? As doenças do caule ocasionadas por insetos e aquelas produzidas por fungos, encontram variedades resistentes ou inimigos naturais. De alguns milhares de variedades, (8.000) provenientes de 73 países e territórios, representando um "banco de arroz", esperam os investigadores e cientistas do Instituto obter resultados re-

volucionários para resolver o problema da fome no Oriente. Reconhecem, entretanto, ser a hibridação muito mais difícil no arroz que no milho, mas contam vencer as dificuldades. De 20 países que comunicaram os resultados de colheitas experimentais, em cadeia internacional, a Austrália colheu a maior colheita, 5.950 kg por ha. O Laos, veterano na cultura obteve 800 apenas. O programa do Instituto absorverá 50 anos, mas já há indícios que é curto esse prazo para a sua execução. Ainda sobra assunto arrozeiro mas o papel está no fim e eu estou cansado de berrar como vaca.

# RESISTÊNCIA



discos  
**"HORSEMAN"**  
( cavalinho )



Discos para arados, grades, semeadeiras, plantadeiras — lisos, recortados e planos, de 7" a 32", bem como discos especiais sob encomenda. Discos Horseman atendem às exigências da nossa agricultura moderna, levando o selo de garantia contra quaisquer defeitos.

★ 50 anos de experiência garantem a alta qualidade dos discos Horseman, fabricados no Brasil por Máquinas Piratininga S.A.

VOX

TRILHOTERO

P. Alegre: Vol. da Pátria, 513 e 572  
Tels. 6488 e 6899 — Cx. Postal, 1125

PELOTAS — RIO GRANDE

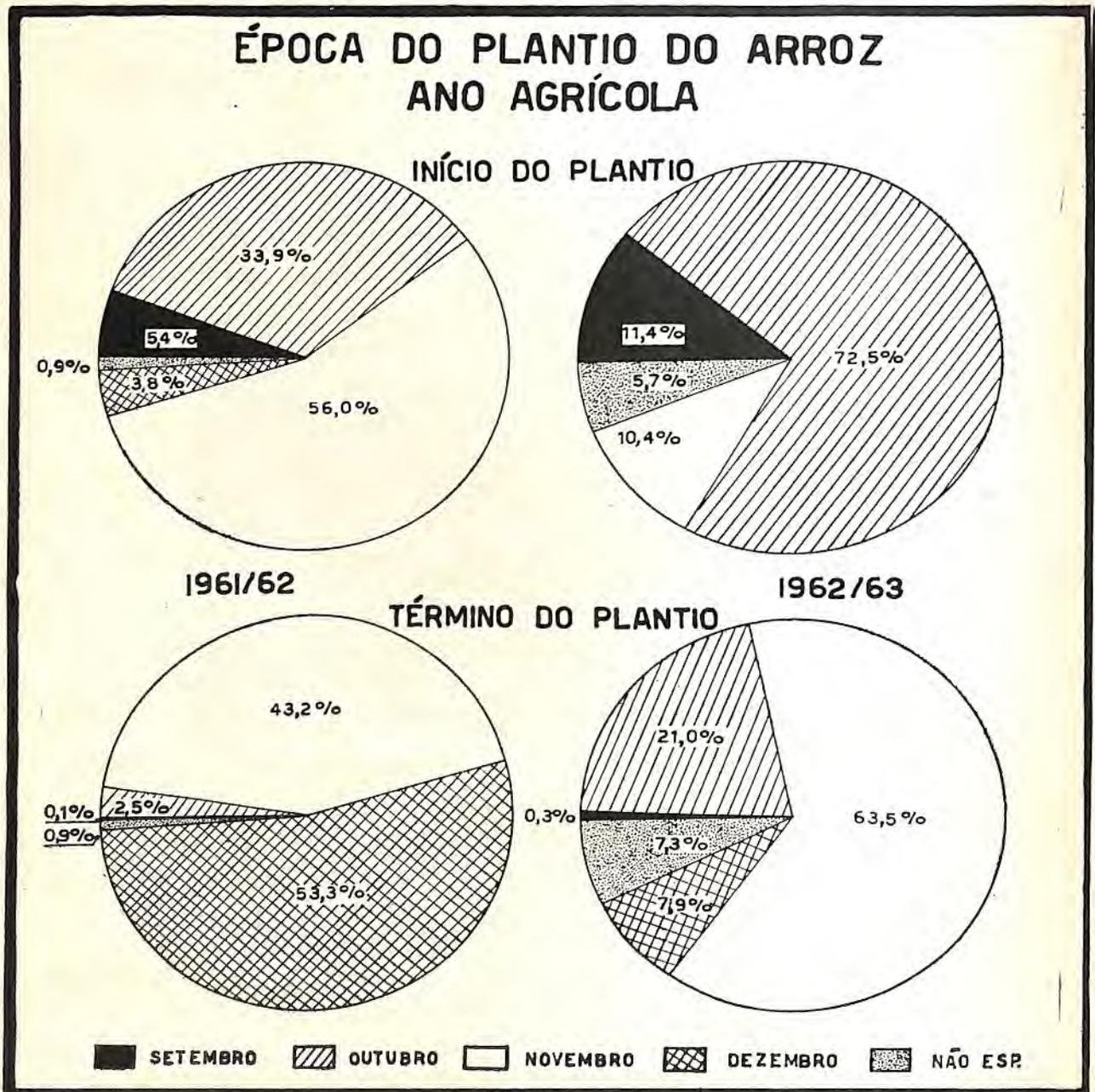
# ÉPOCA DO PLANTIO DO ARROZ

Serviço de Estatística e Divulgação  
— DOAT do IRGA —

A melhor época para o plantio do arroz no Rio Grande do Sul é a que fica compreendida entre 15 de outubro a 15 de

novembro. Dando maior amplitude ao período, pode-se considerar os meses de outubro e novembro como os mais apropriados para a sementeira.

O gráfico a seguir representa a época do início e do término da plantação das safras 1961/62 e 1962/63, considerada a área plantada de cada lavoura de mais de 5 quadras.



Observa-se pela representação gráfica que o plantio sofreu um atraso considerável em 1961/62, pois mais de 50% da plantação terminaram em dezembro, embora grande parte da sementeira tivesse iniciado em novembro. O atraso verificado foi ocasionado pelas chuvas frequentes nos meses de setembro e outubro. Embora as chuvas tivessem ultrapassado

em muito ao normal, já em novembro a plantação se processou intensamente, para terminar no mês seguinte.

No ano agrícola de 1962/63 a situação era diferente. O forte do plantio se verificou: no mês de outubro, o início; e o término em novembro. Apenas 8% da área foram plantados em dezembro.

A produção média da primeira safra foi de 93,8 sacos por quadra, das lavouras de mais de 5 quadras e da safra seguinte (1962/63) foi de 97,5 sacos por quadra.

Embora tenha ocorrido uma prolongada seca por ocasião do ciclo vegetativo da planta, na safra de 1962/63, a sua produção média foi superior à do ano anterior

## CULTURA...

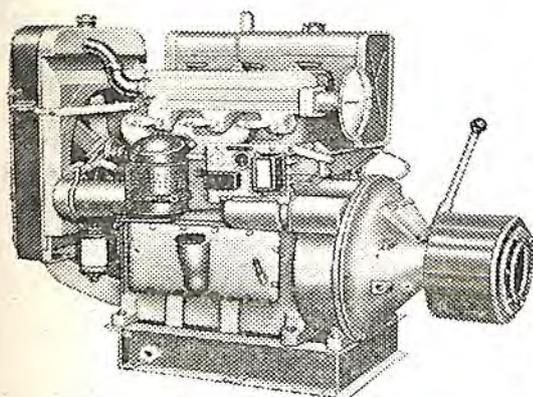
(Continuação da pág. 30)

### INFLUENCIA DAS QUANTIDADES DE SEMENTES SÔBRE O RENDIMENTO DAS COLHEITAS, COM SEMEADURA A LANÇO Valôres médios de experimentos de 5 anos, em kg/ha (1939-1944)

VARIETADES	KG					
	100	150	200	225	250	300
E. Prolific ..	3072	3066	3269	3184	3486	3355
Blue Rose ...	3415	2554	3566	3528	3561	3550
Fortuna .....	3272	3335	3397	3456	3685	3522
Japonês .....	3496	3526	3723	3989	3807	3814
Ark. Fortuna .	2747	2756	2832	3073	3131	3132

(Continua no próximo número)

## PRONTA ENTREGA MOTORES BUKH-DIESEL



### MOTORES ESTACIONÁRIOS

(com ou sem embreagem)

- Mod. EH 100 - 1 cilindro horizontal - 13,3 HP
- Mod. EV 100 - 1 cilindro vertical - 13,3 HP
- Mod. 2EV 100 - 2 cilindros verticais - 26,6 HP
- Mod. 3EV 100 - 3 cilindros verticais - 40 HP

### MOTORES MARÍTIMOS

- Mod. EV 100M - 13,3 HP
- Mod. 2 EV 100M - 26,6 HP
- Mod. 3 EV 100M - 40 HP

**BUKH DIESEL** ALTO CONCEITO DE QUALIDADE EM TODO O MUNDO.



ASSISTÊNCIA E PEÇAS

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

**TORRES S.A.**

AV. JÚLIO DE CASTILHOS, 320 — PORTO ALEGRE

## INVERSÃO DE 50 BILHÕES NO ARROZ PRODUZIU 56 BILHÕES

Ary Herzog  
— IRGA —

Reconhecidamente a orizicultura representa preponderante fator na economia do Rio Grande do Sul. Com sua evolução técnica e econômica, situa-se entre as mais avançadas e modelares do mundo.

De acordo com dados fornecidos pelo Serviço de Estatística do IRGA, o capital invertido na safra 1962/63 foi estimado em Cr\$ 49,5 bilhões, enquanto em 1952/53 atingira Cr\$ 2,3 bilhões.

A orizicultura gaúcha difere completamente da cultura da cebola e da batata, por exemplo. Enquanto essas duas culturas se vêm a braços com problemas de ordem econômica, alternadamente em razão de grandes ou fracas produções, o arroz pelo menos tem garantia de preços mínimos efetivos. A orizicultura, é verdade, enfrenta problemas de outra ordem.

Não foi por acaso que a lavoura de arroz do Rio Grande do Sul alcançou a situação de boa organização e técnica aprimorada. O avanço da mecanização foi lento mas seguro. Muitos dos 570 locomóveis em serviço na safra 1952/53 foram destinados, talvez a setores mais importantes, em outros pontos de nosso País. Na safra 1962/63 ainda se contavam 394 unidades em nossas lavouras. Enquanto o número de locomóveis baixava, aumentavam os motores que passaram de 1260 para 2.375 unidades entre as duas citadas safras. Os tratores aumentaram de 2.300 para 6.870 unidades e as combinadas — que cortam, trilham e ensacam, de 119 para 650. Para o preparo da terra a mecanização talvez tenha alcançado seu índice ideal, em termos de trator por área média, eis que atualmente existe um trator para cada 50 hectares cultivados.

Ainda há dez anos passados falava-se que a disponibilidade de terras para arroz estava limitada a pequenos aumen-

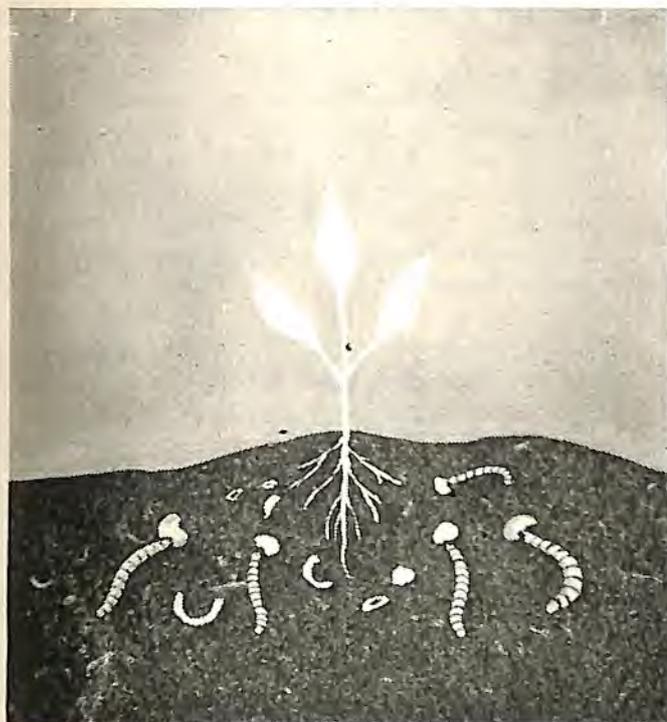
tos. Esses prognósticos não se confirmaram. Em 1952/53 existiam 386.000 hectares invertidos na cultura do arroz, com valor estimado em Cr\$ 1,16 bilhões. Em 1962/63 verificou-se um aumento para 550.000 hectares, com valor estimado em Cr\$ 22 bilhões. Com o aprimoramento da técnica de cultivo, mais terras podem ser destinadas ao arroz.

Significativo e que merece acurados estudos, é o fato de que para um estimado capital de Cr\$ 2,3 bilhões em 1952/53, verificou-se uma produção calculada em Cr\$ 15 bilhões, ou sejam 6 1/2 vezes mais do que o capital invertido. Paradoxalmente, dez anos depois não encontramos situação semelhante. Para um estimado capital de Cr\$ 49,5 bilhões tivemos uma produção equivalente a Cr\$ 55,7 bilhões.

Transparece, claramente, que a inflação não deixa muito tempo e escolha ao orizicultor. Ele sente o impressionante impacto da inflação, principalmente nos mais recentes anos e vê-se compelido a aumentar o reinvestimento na sua lavoura, acelerando o ritmo da mecanização com os eventuais lucros anuais. Prefere restringir suas disponibilidades financeiras, mas aumenta, sãbiamente, seu patrimônio.

A estabilização dos preços de gêneros alimentícios é almejada por todos, mas para alcançar este objetivo, necessariamente terão de ser estabilizados também — e principalmente — os bens para produzi-los. Se o produtor tem de pagar mais por máquinas, material, implementos, impostos, combustíveis, etc., evidentemente terá de vender mais caro o que produz. Não há outra alternativa: preços de bens de consumo estáveis somente com preços de bens para produção estáveis.

Arroz: capital invertido: e valor produzido	SAFRA 1952/53	SAFRA 1962/63
Capital estimado .....	Cr\$ 2,3 bilhões	Cr\$ 49,5 bilhões
Locomóveis .....	Cr\$ 38,1 milhões — 569 unidades	Cr\$ 275,8 milhões — 394 unidades
Motores .....	Cr\$ 63,0 milhões — 1.261 unidades	Cr\$ 2.375 milhões — 2.375 unidades
Tratores .....	Cr\$ 184,0 milhões — 2.300 unidades	Cr\$ 6.873 milhões — 6.873 unidades
Combinadas .....	Cr\$ 17,9 milhões — 119 unidades	Cr\$ 1,625 milhões — 650 unidades
Terra cultivada .....	Cr\$ 1,158 bilhões — 385,956 ha.	Cr\$ 22 bilhões — 550,497 ha.
Arroz produzido .....	Cr\$ 15,1 bilhões	Cr\$ 55,7 bilhões



## AS PRAGAS DO SOLO PODEM SER CONTROLADAS A TEMPO! VEJA COMO PROTEGER SUA PLANTAÇÃO DA MANEIRA MAIS EFICAZ E ECONÔMICA.

Quando as pragas do solo atacam a lavoura, já não há mais tempo para qualquer controle eficiente. Previna-se, portanto, aplicando Aldrin antes do plantio.

Os enormes prejuízos causados à lavoura pelas pragas do solo podem ser evitados a tempo, quando se utiliza Aldrin antes do plantio - seja diretamente no solo, seja na proteção das sementes. Inseticida versátil e notavelmente poderoso, Aldrin mata cupins, formigas, brocas do algodão, da bananeira, da batata doce, bicho-bôlo, bicho-arame, paquinhas, lagartas-rôscas, percevejos castanhos e cigarrinhas que atacam as mais diversas culturas, devorando

o produto do seu trabalho e arruinando as culturas de que você depende para viver!

### Aldrin garante a fartura da safra!

Com uma ou duas aplicações, Aldrin elimina o problema das pragas do solo da maneira mais eficaz e econômica. E, graças à sua atividade residual, mantém os insetos à distância por toda a estação, garantindo uma colheita farta e lucrativa! Aldrin oferece, ainda, outras vantagens: não deixa

gosto nem cheiro, pode ser empregado eficazmente nas mais variadas culturas, as quais desenvolvem raízes fortes e profundas que asseguram seu vigor. Para maiores informações, consulte o seu Revendedor Shell.

# Aldrin

PRODUTOS QUÍMICOS



PARA A AGRICULTURA

# SITUAÇÃO DO ARROZ NO MUNDO E PERSPECTIVA PARA 1964

Traduzido por Soly S. Machado, atuário \*  
— DOAT do IRGA —

Entre 4 e 11 de maio do corrente ano, no Escritório Central da FAO em Roma, foi realizada a oitava Sessão da CCP, Sub-Comitê Consultivo dos Aspectos Econômicos do Arroz. Participaram da Conferência 47 delegados e observadores de 27 países importadores e exportadores de arroz.

A partir deste número da Revista, passaremos a transcrever os principais assuntos analisados no conclave, publicados pelo referido Sub-Comitê, logo após o encerramento da Conferência.

O sumário a seguir transcrito, foi elaborado por um Grupo de Trabalho especial, baseado nas declarações feitas pelos delegados e informações suplementadas pelo secretariado.

A — As exportações de arroz dos países, no calendário anual de 1963, foram provisoriamente estimadas em cerca de 6,7 milhões de toneladas do produto beneficiado, o que corresponde a 15% mais do que em 1962, embora não tenha havido expansão da produção, no segundo período da safra, no ano agrícola 1962/63. Todas as colheitas foram, de um modo geral, abundantes, nos países exportadores. Por outro lado, o tempo desfavorável causou redução da produção e aumento dos preços do arroz nos vários países importadores asiáticos. Em consequência, houve um aumento das necessidades no mercado importador asiático que estimulou uma substancial expansão nas exportações das variedades grãos longos e médios da Camboja, Vietname, Tailândia e Estados Unidos, e do tipo grão curto da República Árabe Unida.

Os preços internacionais foram mais estáveis do que em 1962, enquanto medidas imediatas foram to-

madadas pelos países exportadores para regularizar o escoamento dos estoques. No comércio privado, os preços se mantiveram mais baixos do que em 1962, enquanto que os índices de preços da FAO, relativos às transações entre governos, foram cerca de 3% mais altos do que a média de 1957/59. O valor estimado das exportações são da ordem de 800 milhões de dólares, provavelmente o valor mais alto até aqui verificado.

B — Os estoques de arroz dos países importadores (notadamente o Japão e a Índia) depois da alta verificada em 1962, baixaram outra vez, em relação ao último ano. Alguns países exportadores, contrariamente, inclinaram-se a reconstruir seus estoques, que se tinham esgotado no ano anterior. Os estoques dos Estados Unidos aumentaram para 240.000 toneladas de arroz beneficiado, embora tivessem sido menores do que os de 1961. Aparentemente a Birmânia e a China (Formosa) realizaram maiores embarques no mesmo período. Os estoques italianos, não obstante, foram virtualmente esgotados.

C — A tendência de aumento da produção a longo prazo, para todo o mundo, foi retomada em 1963/64, a despeito do mau tempo ocorrido em várias regiões produtoras. A procura por parte do mercado importador foi sustentada pela tendência da produção de não acompanhar o aumento do consumo, particularmente no Extremo Oriente, e as reservas de estoque foram ainda insuficientes. As disponibilidades para exportação de arroz tipo grão longo foram provavelmente maiores do que em 1963 e, em relação à procura interna, os preços no comércio privado são esperados em torno da média do último ano. Os preços dos contratos firmados entre governos, para o arroz de tipos inferiores, têm sido aumentados moderadamente. A procura intensa do arroz grão curto e a queda verificada na produção, em algumas áreas exportadoras, contribuíram para levantar os preços dessa variedade. No cômputo geral, o volume e o valor do comércio internacional, em 1964, serão bem maiores do que a média de anos recentes.

\* Chefe do Serviço de Estatística e Divulgação.

D — A respeito de outros cereais, o Comitê foi informado de que a produção em 1963/64 foi levemente superior, em todo o mundo. A colheita desfavorável do trigo, ocorrida na Europa Ocidental e na Rússia, concorreu para o aumento de importação do arroz. O comércio internacional de cereais poderá alcançar, provavelmente, um volume recorde, nesta estação, e os grandes estoques mundiais de trigo podem sofrer algum declínio. Os preços do trigo têm aumentado até certo ponto, sem contudo até agora afetar o consumo.

E — É cedo para o Comitê julgar se o mercado internacional firme, com base em experiência de dois ou três anos passados, representa uma fase temporária ou se constitui um melhoramento permanente nas perspectivas de exportação. Não resta dúvida que depois de alguns anos de progresso material, diversos dos maiores importadores asiáticos tiveram sérias dificuldades em atingir à meta global da produção de cereais, de seus planos de desenvolvimento. A auto-suficiência alcançada nos primeiros anos, por alguns países, não tem sido confirmada. Esses desenvolvimentos reforçaram a necessidade do Comitê realizar um plano a longo prazo para o comércio mundial, que poderá ser radicalmente alterado se os déficits de áreas na Ásia permanecerem na dependência das importações de arroz, por uma extensão maior e por período mais longo do que o previsto.

O preço-relação entre os embarques de arroz e de outros cereais, particularmente o trigo, deverão também ser estudados cuidadosamente; bem como a procura pela importação de arroz pode ser afetada por alguns novos acordos internacionais para os cereais em referência.

#### A situação em 1964

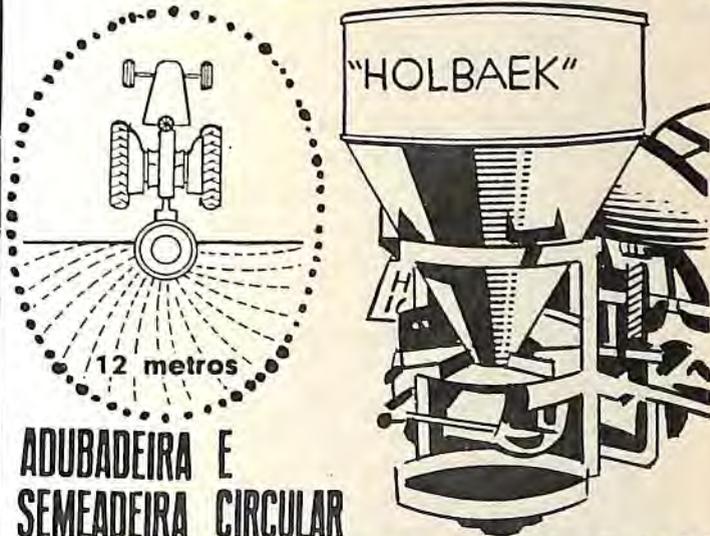
F — A produção de arroz beneficiado alcançou um novo recorde de 159 milhões de toneladas nesta estação (excluindo a China Continental), sendo 9 milhões de toneladas mais do que em 1962/63, muito embora a colheita fôsse mais baixa no Extremo Oriente, América Latina e sul da Europa. Entre os países importadores, houve boas colheitas na Índia e Paquistão, mas houve redução na Indonésia e Cuba. A produção nos países exportadores também apre-

sentou resultados confusos. As colheitas foram mais intensas nos Estados Unidos, RAU, Tailândia, República Malgaxe (Madagascar) e Coréia, enquanto que apresentaram declínio na Birmânia, China (Formosa), Brasil, Itália e Espanha.

G — Houve diferença de preços entre as várias qualidades de arroz. A Birmânia majorou os preços dos contratos para o arroz tipo básico (42% de quebrados), nas grandes quantidades negociadas pelo governo, para 36 libras por toneladas F.O.B. (100,8 dólares), o mais alto nível verificado em 8 anos. No comércio privado, os preços para o arroz grão longo, de alta qualidade, na primeira metade do ano comercial (começando em outubro de 1963), foram levemente abaixo do nível previsto, enquanto os preços do arroz grão curto aumentaram.

(Continua no próximo número)

novο método  
para **ADUBAR**



ADUBADEIRA E  
SEMEADEIRA CIRCULAR  
**"HOLBAEK"**

um novo e eficiente método para a  
distribuição de adubos e sementes

- Largura de adubação: até 12 mts.
- Montagem em qualquer tipo de trator
- Manejo simples pelo tratorista
- Capacidade de carga: até 300 kgs.
- Produção: de 5 ha. por hora

**COMERCIAL TRILHO OTERO S.A.**  
Voluntários da Pátria, 513 e 572 — Telefone 6488 e 6899  
Caixa Postal n.º 1125 — Pôrto Alegre

vox-p.a.

## EM SEU LAR: "LAVOURA ARROZEIRA"

Maria Helena Resende, jornalista  
— DOAT do IRGA —

Na alimentação diária, a carne é um grande auxiliar da dona-de-casa. E, quando atravessamos um período de falta do produto, vemo-nos obrigados a solicitar o auxílio de outros alimentos. Por exemplo, o **sangue** de ovelha. Com êle pode-se preparar um gostoso **guizadinho** para comer com arroz.

Vejamos:

**Preparo:** Apare o sangue da ovelha. Leve a cozinhar com sal. Depois de cozido, escorra e corte em pedacinhos. Faça um mólho com cebolas, tomates, sal, etc... e proceda como se fôsse carne. O guizadinho fica gostosíssimo e pode ser servido com arroz, farofa e ovos cozidos.

### QUEIJO DE PORCO

**Preparo:** Limpe bem a cabeça de porco, retirando todos os pelos. Destacar, não totalmente a carne do osso e deixar a caça no tempêro (salsa, manjerona, sal, pimenta preta e vermelha, suco de laranja, vinagre, 1 garrafa de vinho branco, noz-moscada, alho e louro) durante uma noite.

No dia seguinte, leve a cabeça a cozinhar num panelão com bastante água e mais temperos. Quando cozida, se estiver muito gorda, retire um pouco a gordura e adicione uma polpa de carne de porco (que deverá ter fervido junto). Ainda quente, pique bem a carne e prove para ver o tempêro. Coloque, depois, o guizado num saquinho de pano e leve a ferver por pouco tempo na mesma água utilizada antes. Tire daí, ponha o queijo numa bandeja com uma tábua e um pêso por cima. Deixe esfriar bem e utilize.



### AMBROSIA DE PÃO

**Preparo:** Corte o pão (dormido) em fatias. Ponha de mólho nágua. Quando amolecido, coloque o pão num saquinho de pano, torcendo-o para retirar a água. Bata 6 ovos (clara e gema), misture o pão e baunilha. Misture numa calda (preparada anteriormente) em ponto bem alto.

### BÓLO DE FUBÁ DE ARROZ

**Ingredientes:** 6 ovos e igual pêso de farinha de arroz, de açúcar e de manteiga.  
**Preparo:** Mistura-se tudo, batendo bem.

### BÓLO DE CHOCOLATE

**Ingredientes:** Uma e meia xícara de açúcar, 6 colheres (sopa) de manteiga, 3 xícaras de farinha de arroz, 3 colheres (sopa) de chocolate e 6 gemas.

**Preparo:** Mistura-se bem e coloca-se em forminhas forradas com papel.

# EFEMÉRIDES

Aristarcho M. Bastos  
— IRGA —

Neste número, a revista **LAVOURA ARROZEIRA** inicia uma série de registros históricos, sob o título acima, com a finalidade de levar aos orizicultores do Rio Grande do Sul um pouco do passado do **IRGA**, extraído dos seus arquivos e apresentado em tópicos.

Ao apresentarmos êstes registros o fazemos crentes de que os mesmos despertarão o interesse dos leitores da nossa revista e dêles aguardaremos qualquer colaboração para melhor desempenho da tarefa a que nos propusemos.

— I —

**1926** — Em conseqüência da grande crise que assolou a orizicultura, nesse ano, por iniciativa dos Srs. Francisco Berta, Félix Scherer, Gastão Englert e o então Presidente da Associação Comercial de Pôrto Alegre, Sr. Major Alberto Bins, ficou resolvido levar a efeito a fundação do **SINDICATO ARROZEIRO DO RIO GRANDE DO SUL**, o que foi concretizado a 12/6/1926.

A Diretoria do Sindicato Arrozeiro do Rio Grande do Sul foi a seguinte:

Presidente — Major Alberto Bins;

Secretário — H. Theo Möeller, substituído depois por Carlos de Araújo Ribeiro;

Tesoureiro — Walter Schmidt.

No mesmo ano, realizou-se um Congresso de Orizicultores, determinando os passos iniciais das atividades do Sindicato, bem como deliberando sobre as suas diretrizes, quando ficou assentado que:

1 — «O Congresso reconhece a necessidade da criação de uma entidade que ampare a lavoura de arroz e defenda os interesses dos orizicultores.

2 — O Congresso reconhece que o programa do **SINDICATO ARROZEIRO DO RIO GRANDE DO SUL** preenche inteiramente a falta que se fazia sentir de semelhante entidade e, por isso, resolve que, para todos os efeitos, o **SINDICATO ARROZEIRO DO RIO GRANDE DO SUL** será o órgão oficial dos orizicultores do Estado.»

## Cultivador Dianteiro 122 da Massey-Ferguson

(duas linhas)

Indicado para o cultivo de milho, algodão e outros tipos similares de cultura. Desenhado para executar um cultivo rápido, econômico e eficiente. Permite ao tratorista acompanhar facilmente o cultivo das enxadilhas colocadas à frente dos pneus traseiros. Cultiva sua plantação com carinho! O controle quadrimático do sistema hidráulico Ferguson permite ao cultivador acompanhar os desníveis do terreno, proporcionando um cultivo perfeito e uniforme, porque mantém constante a profundidade do trabalho. A ajustagem ao trator é rápida e fácil. Conheça-o no Revendedor Massey-Ferguson de sua cidade.



**Massey-Ferguson do Brasil S.A.**



## FINANCIAMENTO PARA AÇUDES

Fundo de Açudagem e Assistência  
ao Pequeno Orizicultor  
— DOAT do IRGA —

### PROCESSOS ENCAMINHADOS AO BANCO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, APROVADOS ATÉ 30 DE JUNHO DO CORRENTE ANO

Damos a seguir, a relação dos processos de pedido de financiamento para a construção de açude, os quais se encontram no Banco do Estado do Rio Grande do Sul, aguardando verba a fim de firmar o respectivo contrato.

N O M E S	Data p/Banco	Importância
	1964	Cr\$
1 — Francisco e Assunção Fortes * .....	27.1	2.900.000,00
2 — Francisco e Assunção Fortes * .....	28.1	2.500.000,00
3 — Dionísio Machado da Luz * .....	17.2	3.000.000,00
4 — Gilberto Lopes de Moraes .....	17.2	9.000.000,00
5 — Irineu Pereira Neto .....	17.2	6.000.000,00
6 — Alberto Guilliani & Irmãos .....	20.2	6.000.000,00
7 — José João de Vargas .....	20.2	9.000.000,00
8 — Cristiano Ortega .....	24.2	9.000.000,00
9 — Ivo Corrêa .....	27.2	5.948.000,00
10 — Homero Victora .....	27.2	2.601.823,00
11 — Oswaldo Ferreira da Silva .....	3.3	1.806.000,00
12 — Inocêncio Corrêa da Silva .....	4.3	1.815.000,00
13 — Luiz Kroeff e Paulo Saint Pastous .....	5.3	3.510.800,00
14 — Marçal Bulling .....	5.3	6.000.000,00
15 — Guido Lauro Pressler .....	16.3	9.000.000,00
16 — João Natalício Paim .....	16.3	3.519.800,00
17 — Armando Adão Ribas .....	17.3	6.650.710,00
18 — Derly Loureiro Trindade .....	10.4	3.314.750,00
19 — Milton dos Santos Motta .....	15.4	8.000.000,00
20 — Abílio Lima de Carvalho .....	22.4	6.092.800,00
21 — José Ramos Ribas .....	22.4	9.000.000,00
22 — Antônio Manuel Figueira .....	22.4	2.630.000,00
23 — Natalio Silveira .....	6.5	1.200.000,00
24 — João Luiz Scherer .....	12.5	2.516.600,00
25 — José Pires Alves .....	12.5	3.578.520,00
26 — René Ilha Pacheco .....	20.5	9.000.000,00
27 — Paulo de Souza Gonçalves .....	20.5	5.000.000,00
28 — Benjamin Link .....	27.5	4.400.000,00

#### Processos aprovados em junho/64:

29 — Pedro dos Santos Curto .....	5.6	1.919.000,00
30 — Eloy Milton Frantz .....	5.6	9.000.000,00
31 — Diamantino Figueiredo .....	2.7	9.000.000,00
32 — Ataliba Costa .....	2.7	9.000.000,00
33 — Artemio Bortolotto .....	2.7	9.000.000,00
34 — Pery Paulo Gressler .....	2.7	9.000.000,00
<b>T O T A L ... Cr\$</b>		<b>189.903.803,00</b>

\* — Já chamados a assinar contrato.

## PROCESSOS APROVADOS EM JULHO DE 1964

		Cr\$
35 — Odett Silveira Mendes .....	4/8/64	1.140.100,00
36 — Dali Carvalho Bernardes .....	"	3.944.960,00
37 — Luiz Carlos Silveira Xavier .....	"	4.275.000,00
38 — Olinto João Mário .....	"	4.330.000,00
39 — João Cabral Dorneles .....	"	5.145.040,00
40 — Getúlio Fernandes Paim .....	"	5.570.000,00
41 — Orfila Brum Pires .....	"	6.626.600,00
42 — José Jarbas Lorentz .....	"	6.900.000,00
43 — David Antão Ribeiro .....	"	7.650.088,00
44 — Antenos Disconzi .....	"	8.350.875,00
45 — Cristiano Raguzoni .....	"	9.000.000,00
46 — Luiz Maciel .....	"	9.000.000,00
47 — Leo Ruiz Severo .....	"	9.000.000,00
48 — Cláudio Dario Lopes de Almeida .....	"	9.000.000,00
49 — Harri Schmidt, Willy Rodolfo e Edor Herbe .....	"	9.000.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>Cr\$ 288.836.466,00</b>

*Os Srs. Lavoureiros e Orizicultores*

PODEM CONFIAR NA

**UNIDADE INDUSTRIAL DIESEL DINAX**

*Modelo "Pampas"*

ESPECIALMENTE PROJETADA PARA PRODUZIR  
ÓTIMO DESEMPENHO NO ÁRDUO TRABALHO  
DA LAVOURA GAÚCHA!

*Montada sobre base tipo "SKI"  
reforçada, que permite o fácil  
deslocamento da UNIDADE no  
campo, nos Serviços de agra-  
ção do arroz.*

Com ou sem embreagem.

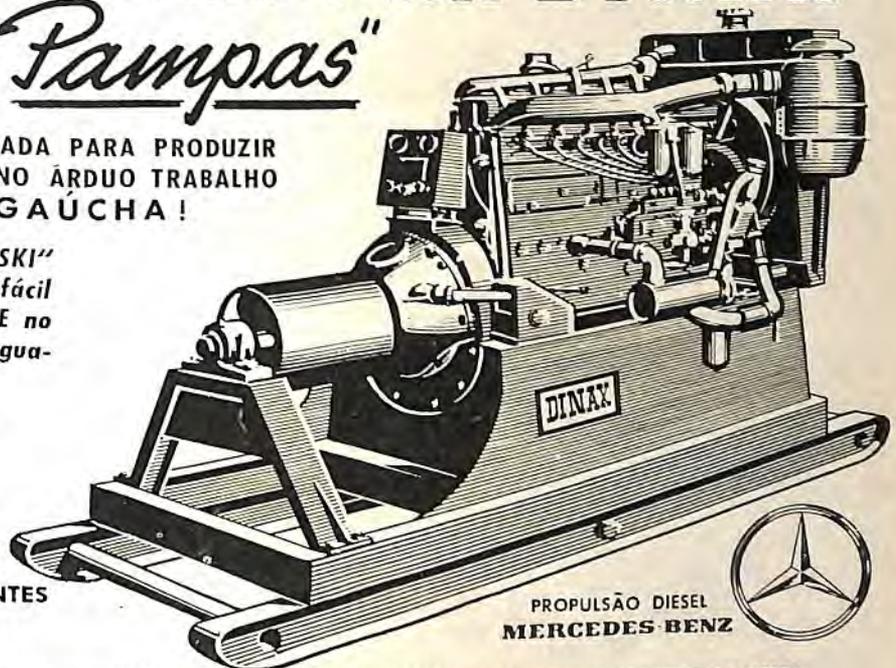
3 Modelos :

495 — 36/43 HP

695 — 55/65 HP

6128 — 132/155 HP

- PERMANENTE ESTOQUE DE PEÇAS SOBRESSALENTES
- PERFEITO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA



PROPULSÃO DIESEL  
MERCEDES BENZ

As UNIDADES DINAX, de fabricação totalmente nacional, foram as primeiras a receber total aprovação na lavoura orizícola, através de financiamentos concedidos aos Srs. Lavoureiros pelas Agências do Banco do Brasil para sua aquisição.

Centenas de UNIDADES DINAX, em funcionamento no Interior do Estado e em todo o País, atestam as excelentes qualidades técnicas de sua fabricação.

**ANSALVASCO**  
COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

FILIAL DE PÓRTO ALEGRE: AVENIDA FARRAPOS, 995 - TEL. 2-3979  
DEPÓSITO: RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 2987  
MATRIZ: RIO DE JANEIRO — RUA VISCONDE DE INHAÚMA, 37  
TELEFONE: 43-2936 - TELEGRAMAS: "ANSALVASCO"

# ESTIMATIVA DO CAPITAL INVERTIDO NA CULTURA DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL

— SAFRA 1962/63 —

Seção de Estatística  
— DOAT do IRGA —

I — MAQUINARIA AGRÍCOLA		EM CR\$ 1.000,00	
394	— LOCOMÓVEIS — diversas forças .....	275.800	
4.010	— BOMBAS — diversos diâmetros .....	802.000	
2.375	— MOTORES — diversas forças .....	2.375.000	
6.873	— TRATORES — diversas forças .....	10.309.500	
2.684	— TRILHADEIRAS — diversas capacidades .....	1.342.000	
23	— MOTORES ELÉTRICOS — diversas forças .....	1.840	
603	— SECADORES — diversas capacidades .....	301.500	
650	— COMBINADAS — diversas capacidades .....	1.325.000	
18	— CEIFADEIRAS — diversas capacidades .....	900	
18.504	— ARADOS A BOI .....	277.560	
1.758	— ARADOS DE AIVECA A TRATOR .....	351.500	
2.658	— ARADOS DE DISCO A TRATOR .....	531.600	
3.740	— GRADES DE DISCO A BOI .....	224.400	
5.866	— GRADES DE DISCO A TRATOR .....	1.173.200	
<b>GRADES DE DENTES (ARRASTÕES)</b>			
2.814	— De ferro a trator .....	140.700	
4.404	— De ferro a boi .....	88.080	
579	— De madeira .....	11.580	240.360
<b>SEMEADEIRAS</b>			
1.057	— Mecânicas .....	126.840	
2.329	— Manuais .....	11.645	
277	— Adubadeiras .....	33.240	171.725
<b>SECADORES A SOL</b>			
3.505	— Dúzias de tábuas .....	28.040	
2.214	— Número de panos .....	11.070	39.110
<b>VEÍCULOS</b>			
5.989	— Carretas .....	179.670	
2.901	— Carroções .....	116.040	
1.890	— Carroças .....	28.350	
319	— Automóveis .....	255.200	
1.041	— Camionetas .....	832.800	
371	— Jipes .....	259.700	
676	— Caminhões .....	608.400	
2.252	— Reboques .....	225.200	2.505.360
<b>SEMOVENTES</b>			
76.932	— Bois de serviço .....	2.692.620	
11.965	— Cavalos de serviço .....	59.825	2.752.445
<b>II — TERRAS INVERTIDAS NA CULTURA DO ARROZ</b>			
550.497	— Hectares .....		22.019.880
<b>III — CASAS, DEPÓSITOS, CANAIS, CERCAS, ESGOTOS E ESTRADAS</b>			
			1.000.000
<b>IV — AÇUDES DE IRRIGAÇÃO</b>			
			1.200.000
<b>TOTAL</b> ...			<b>49.520.780</b>

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS DOS SECADORES VIDART

1) CÂMARA DE ASPIRAÇÃO — com contra-corrente de ar úmido ou frio, colocada junto à descarga do elevador, cujas finalidades são: a) aquecimento progressivo, secagem lenta, sem perder o brilho, e o poder germinativo; ou também secagem rápida, para fins industriais; b) o cereal úmido entra em contato, inicialmente, com o ar já bastante frio; c) Remoção do ar úmido, bem como das impurezas, tais como: falhados, chochos, corriola, capim-arroz e pó; d) Registro para descarregar o produto seco; e) Essa câmara de aspiração é construída em chapa galvanizada e as bandejas internas são em chapa reforçada 16; f) Permite esse tipo de câmara melhor beneficiamento e armazenamento imediatos, sem perigo de quebra do cereal, saindo este, ao término de sua operação já frio.

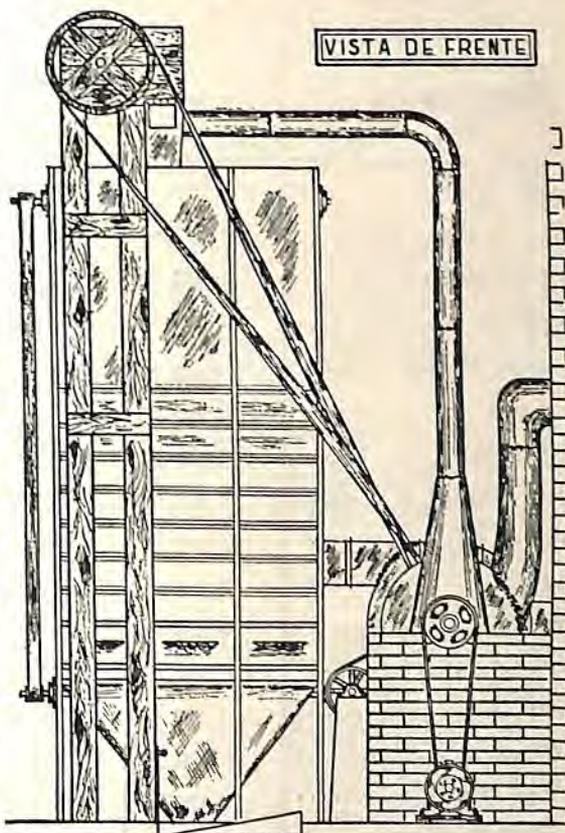
2) CARACOL COM RÔSCA ESQUERDA E DIREITA — cuja finalidade é espalhar a carga do secador; está colocado abaixo da Câmara de Aspiração, apresentando a vantagem de não permitir o acúmulo do cereal na Câmara de Aspiração.

3) GARFO — que comanda o movimento das bandejas, e é acionado por uma polia louca e fixa, com pião acoplado e coroa movimentando um eixo com dois excêntricos para acionar a bandeja dos rolinhos, com estes pela parte interna.

4) VENTILADORES — em número de dois, sendo um ar quente e outro ar frio, para a Câmara de Aspiração.

A temperatura dos Secadores VIDART, com arroz de qualquer tipo e peso, com umidade de 20%, utiliza, desde 45° a 90°, reduzindo a 13%, em duas horas de trabalho e ao término da operação, o produto já se apresenta frio, como foi dito acima e pronto para beneficiá-lo.

Estas são, pois, características importantes que somente são encontradas nos secadores VIDART, atualmente, apresentados em 5 tamanhos, sendo o de maior capacidade, para 180 sacos



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS PARA:	Med.	75	100	120	150	180
Altura do secador .....	m	5,50	6,00	6,00	6,00	6,50
Altura do elevador .....	m	8,30	8,30	8,30	8,30	9,00
Fôrça sem peneira .....	HP	5	8	9	10	11
Fôrça com peneira .....	HP	8	10	11	12	13
Rotação do ventilador .....	p/m	300	800	800	800	800
Produção em 24 horas, sacos de 50 quilos .....	—	300	1000	1200	1500	1800
Cargas em sacos de 50 quilos desde .....	—	8	8	8	15	15
		a	a	a	a	a
		75	100	120	150	180
Área ocupada na instalação simples .....	—	3,20	3,20	3,20	3,20	3,50
		x	x	x	x	x
		3,60	4,00	4,00	5,50	5,50
Área ocupada na instalação com antelimepa .....	—	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
		x	x	x	x	x
		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00

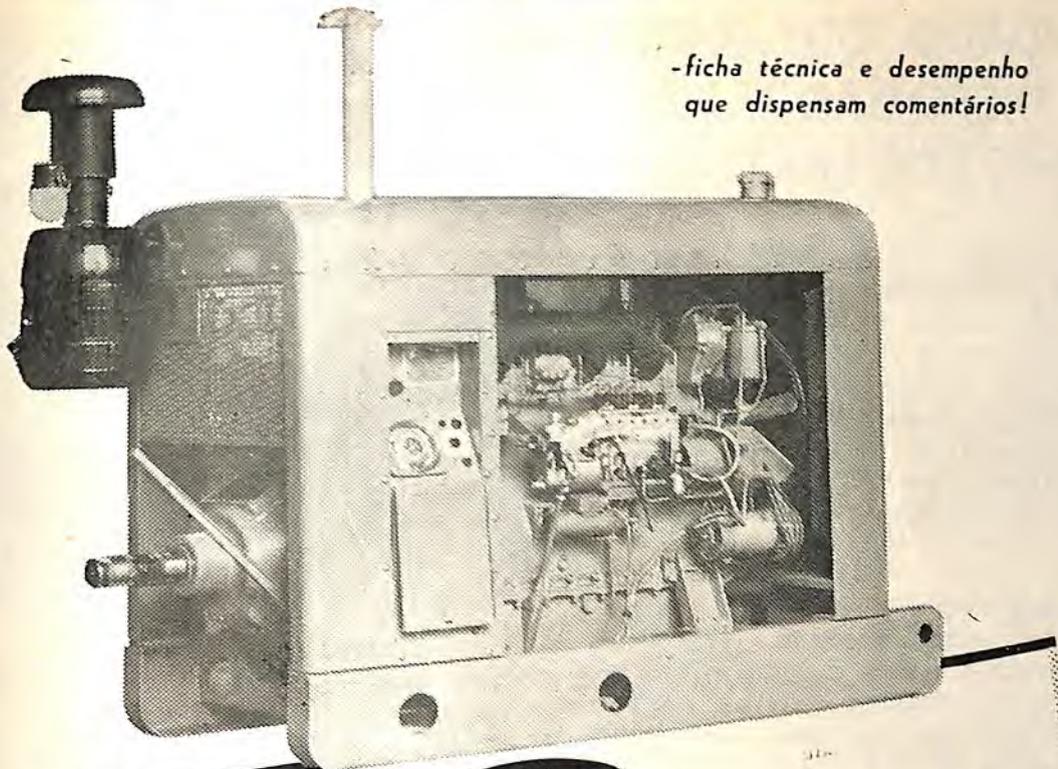
# ESTIMATIVA DA ÁREA E PRODUÇÃO DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL PARA A SAFRA 1963/64

Seção de Estatística  
— DOAT do IRGA —

(CORRESPONDENTE AO MÊS DE JULHO)

MUNICÍPIOS	1962/63			1963/64 (estimativa)		
	ÁREA (Em qq)	PRODUÇÃO (scs. 50 kg)	Média (scs/qq)	ÁREA (Em qq)	PRODUÇÃO (scs. 50 kg)	Média (scs/qq)
Alegrete .....	5.928	677.450	114,3	5.500	330.000	60,0
Arroio Grande .....	10.205,5	1.183.392	116,0	10.422	700.522	67,2 *
Barra do Ribeiro .....	3.361	298.622	88,8	3.500	297.500	85,0
Cacequi .....	4.013	366.076	91,2	3.889,5	272.831	70,1
Cachoeira do Sul .....	11.663,25	1.010.623	86,7	11.000	935.000	85,0
Camaquã .....	14.168,5	1.658.886	117,1	12.000	1.010.000	85,0
Dom Pedrito .....	1.707,5	225.687	132,2	2.500	200.000	80,0
General Vargas .....	2.200,5	215.087	97,7	2.127,5	162.821	76,5 *
Guaíba .....	5.092	475.637	93,4	5.000	490.000	98,0
Itaqui .....	5.839	569.821	97,6	4.500	405.000	90,0
Jaguarão .....	3.635	489.759	134,7	4.251	356.180	83,8 *
Osório .....	7.402,75	649.816	87,8	6.500	520.000	80,0
Pelotas .....	4.489	482.098	107,4	5.000	375.000	75,0
Quaraí .....	570	63.585	111,5	706	42.008	59,5 *
Restinga Sêca .....	3.128,75	303.625	97,0	4.000	360.000	90,0
Rio Grande .....	5.468	590.596	108,0	5.200	364.000	70,0
Rio Pardo .....	7.677,5	580.673	75,6	7.500	637.500	85,0
Rosário do Sul .....	2.834	289.387	102,1	3.233,5	190.527	58,9 *
Santa Maria .....	1.866,5	191.103	102,4	1.800	162.000	90,0
Santa Vitória .....	12.164	1.138.691	93,6	14.000	700.000	50,0
Santana do Livramento ..	1.935,5	199.897	103,2	2.485,5	132.846	53,4 *
Santo Antônio .....	4.078	360.442	88,4	3.600	306.000	85,0
São Borja .....	6.089	490.859	80,6	5.500	495.000	90,0
São Gabriel .....	4.375	502.759	114,9	4.200	336.000	80,0
São Jerônimo .....	3.249	278.497	85,7	3.000	240.000	80,0
São José do Norte .....	8.029	603.073	75,1	7.000	560.000	80,0
São Lourenço do Sul ...	5.355,5	538.806	100,6	5.000	300.000	60,0
São Pedro do Sul .....	1.008,5	111.992	110,3	1.033,75	87.127	84,3 *
São Sepé .....	7.103,75	623.035	87,7	7.000	665.000	95,0
Tapes .....	6.177,5	557.599	90,5	6.000	510.000	85,0
Uruguaiana .....	6.959,5	766.766	110,2	6.702	669.398	99,9 *
Viamão .....	5.740	546.871	95,3	5.500	467.500	85,0
<b>Total de 32 municípios ..</b>	<b>173.514</b>	<b>17.041.210</b>	<b>—</b>	<b>169.650,75</b>	<b>13.279.760</b>	<b>78,2</b>
<b>Total lev. pelo IRGA ....</b>	<b>190.104,5</b>	<b>18.536.863</b>	<b>97,5</b>	<b>185.921</b>	<b>14.539.000</b>	<b>68,0</b>
<b>Total lev. pelo DEE ....</b>	<b>20.523</b>	<b>1.401.720</b>	<b>68,3</b>	<b>20.532</b>	<b>1.401.720</b>	<b>—</b>
<b>TOTAL GERAL .....</b>	<b>210.627,5</b>	<b>19.938.583</b>	<b>94,7</b>	<b>206.453</b>	<b>16.000.000</b>	<b>77,2</b>

\* Municípios cujo levantamento foi encerrado.



- ficha técnica e desempenho  
que dispensam comentários!

**SCANIA VABIS**

HP: ..... 130 - CILINDROS ..... 6

RPM: ..... 1.400

CICLO: ..... 4 TEMPOS

CONSUMO: ..... 160 GRAMAS POR HP/HORA

TRABALHO: ..... CONTÍNUO 24 HORAS P/DIA

EMBREGEM: ..... GRANDE CAPACIDADE

COMPLETO COM: Radiador, base, cofre, laterais, instrumentos e "TWIN-DISC"

PÊSO APROXIMADO: ..... DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA ..... 930 KG.

**muito importante:**

É O ÚNICO MOTOR, NA SUA CAPACIDADE, FABRICADO NO BRASIL E APRO-  
VADO PARA IRRIGAÇÃO E ELETRICIDADE, FINANCIADO PELO BANCO DO BRASIL.

**motor estacionário**

# SCANIA VABIS

**PRONTA ENTREGA E GARANTIA DE  
REPOSIÇÃO DE PEÇAS. ASSISTÊN-  
CIA INTEGRAL, COM EQUIPE E  
OFICINAS ESPECIALIZADAS.**

## **IMAR S.A.**

Rua Voluntários da Pátria, 1981  
Fone 2-10-01 - Caixa Postal, 2020  
PÔRTO ALEGRE - RS

## O CUIDADO QUE DEVE SER DISPENSADO ÀS BATERIAS DOS TRATORES

A função da bateria num trator é acumular energia química para convertê-la em energia elétrica, quando esta fôr necessária para o motor de arranque, ignição e iluminação do trator. Esta função somente será alcançada pela bateria quando a energia consumida fôr restituída pelo dínamo do trator e quando forem observadas normas de limpeza e manutenção rigorosa.

A bateria de um trator, colocada no mesmo numa posição em que esteja resguardada, basta que uma vez por mês seja submetida a uma limpeza externa, o que poderá ser feito com um pano ou estopa molhada n'água. No caso de se encontrarem os bornes ou polos da bateria corroídos, afrouxam-se os cabos e procede-se à sua limpeza com uma solução de 150 g de soda em 1 litro de água, seguindo-se a lavagem com água limpa. Depois de sêcos os bornes e os cabos, colocam-se os mesmos no lugar, tendo-se o cuidado, antes de serem apertados, de lubrificá-los com vaselina ou graxa lubrificante, o que evitará os efeitos corrosivos.

O nível da água nas baterias deve merecer muita atenção, pois o calor produzido nos motores, a ação da carga, a trepidação do trator fazem com que o eletrólito evapore, deixando parte das placas da bateria fora da solução, tornando-a mais concentrada e, conseqüentemente, os separadores das placas se carbonizam facilmente, aumentando assim a resistência elétrica do circuito e reduzindo a capacidade da bateria. É imprescindível, pois, adicionar periodicamente água destilada às baterias, mantendo as placas sempre cobertas e os orifícios das tampas sempre livres.

Quando a instalação elétrica de um trator não tem defeitos e o dínamo carrega regularmente, a bateria deve estar sempre carregada. Qualquer parte mal isolada na instalação elétrica do trator poderá provocar um curto-circuito ou descarga da bateria.

Campanha de Conservação de Máquinas Agrícolas. Coordenador: José Carlos V. Guimarães.



Na hipótese de não se usar o trator durante alguns meses, deve-se dar uma recarga na bateria, de, pelo menos, 40 em 40 dias. O mesmo procedimento deve-se adotar quando existirem baterias em depósito.

O peso específico de uma bateria não deverá baixar de 1.225 quando em carga média, e até 1.255 com carga total.

Em temperatura inferior a 0.º tem que se tomar certas precauções para evitar prejuízos às placas das baterias, ocasionados pelo congelamento da solução. Quanto maior fôr a carga da bateria, mais resistirá ao congelamento.

Deve-se sempre usar tampas protetoras externamente nas baterias.

Ao se instalar uma bateria num trator, deve-se colocá-la firmemente no seu respectivo compartimento, evitando-se assim excessos de oscilação.

Tôdas as partes metálicas de uma bateria têm carga; por isto, deve-se evitar sempre de se fazer contato com uma ferramenta ou arame entre os bornes da bateria, evitando-se, dêste modo, a produção de chispas ou curto-circuito que, às vezes causam acidentes.

Do bom funcionamento de uma bateria dependem os resultados de eficiência nas operações agrícolas. A boa manutenção das baterias é uma medida altamente econômica, considerando o elevado valor das mesmas.



# MERCANTILARROZ S. A.

Plantadores de arroz, em grande escala.

Exportação de arroz para portos nacionais e estrangeiros.

Fabricantes e exportadores de crina vegetal.

Sacos vazios, fios e aniagem.

Criação de gado.

Engenho de arroz "São Miguel", em Tapes.

## ESCRITÓRIO:

Rua Siqueira de Campos, 1199

Telefones: 52-42 — 52-66 — 9 2626.

Caixa Postal, 661 — End. Telegr.: "SAMARROZ"

PÓRTO ALEGRE — R. G. S.

## - ANUNCIANTES -

Firmas	Páginas
AGROTRATOR-COMERCIAL DE EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS LTDA...	2 c/e
ANSALVASCO S. A. ....	45
BANCO DA PROVÍNCIA DO RIO GRANDE DO SUL S. A. ....	12
CARUCCIO & CIA. LTDA. ....	22
COMERCIAL TRILHO OTERO S. A. ....	4, 35, 41
COMPANHIA RIOGRANDENSE DE ADUBOS "CRA" ....	28
CRANWOOD S. A. IMPORTADORA E COMERCIAL ....	17
FIGUEIRAS S. A. ....	11
IMAR S. A. ....	49
IMASA ....	33
INTEGRAL ARROZ S. A. ....	32
ITASUL S. A. ....	9
J. I. CASE DO BRASIL — COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA. ....	15
MASSEY FERGUSON DO BRASIL S. A. ....	43
MERCANTILARROZ S. A. ....	52
MERNAK S. A. ....	19
NITROSIN S. A. ....	14
PANAMBRA SUL RIOGRANDENSE S. A. ....	c/ext e v
REGULY SELK — COMERCIAL S. A. ....	16
REINALDO ROESCH S. A. — COM. IND. E CULTURA DE ARROZ ....	3
SANDOZ BRASIL S. A. ....	10
SECADORES VIDART ....	47
SHELL BRASIL S. A. ....	39
S. A. MOINHOS RIOGRANDENSES ....	13
SOC. DE REPRESENTAÇÕES E COMÉRCIO DO SUL LTDA. "RECO SUL" ....	8
STILL S. A. ....	25
SULBRA S. A. ....	1 c/e
TÓRRES S. A. ....	24
TRAFO — EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA. ....	37

# O GIGANTE CBT 1020 de 80 HP



Agora já é seu na

## AGROTRATOR

**MAIOR RENDIMENTO NO PLANTIO!  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA NA PRÓPRIA  
LAVOURA!**



O TRATOR GIGANTE CBT 1020, DE 80 HP, É EQUIPADO COM SCRAPER HANCOCK (AUTO-CARREGADO COM 8 YDS<sup>3</sup>) OU CARREGADOR FRONTAL DE 1 YD<sup>3</sup>-PÁ MECÂNICA), PARA CONSTRUÇÃO DE AÇUDES, BARRAGENS E ESTRADAS

...E MAIS A GARANTIA DE IMEDIATA REPOSIÇÃO DE PEÇAS!  
ESTUDA-SE PROPOSTA DE FINANCIAMENTO  
PELO BANCO DO BRASIL S. A.



# Agrotrator

Comercial de Equipamentos Agrícolas Ltda.

Av. Farrapos, 1549 — Fone 2.4268 — PORTO ALEGRE  
Joaquim Nabuco, 488 — Fone 182 — NOVO HAMBURGO

NOVO

# DEUTZ DM 75 HP

MAIOR APROVEITAMENTO  
E RENDIMENTO POR HECTARE-HORA!



Você também encontra à sua disposição o tradicional trator DEUTZ DM-55 - outro potente integrante da linha de qualidade DEUTZ!



75 HP de potência e economia. Nôvo DEUTZ DM-75, o trator que incorpora os mais avançados aperfeiçoamentos técnicos. Motor resfriado a ar, controles simplificados, maior capacidade de tração e assento perfeitamente anatômico. Adquirar um nôvo DEUTZ 75 HP e tenha à sua disposição a Assistência Técnica Automática Absoluta: 12 Kombis-Oficina a serviço de tudo o que necessitar o seu trator!

**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:**  
**PANAMBRA SUL RIOGRANDENSE S. A.**

RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 1347 - FONE 8221  
VENDAS: em nossos agentes nas principais cidades do R. G. S.



ASSISTENCIA COM AVIAO E FROTA DE 12 KOMBIS-OFFICINA PARA TUDO QUE O SEU TRATOR NECESSITAR!