

Lavoura ARROZEIRA



REVISTA MENSAL DO INSTITUTO RIO GRANDENSE DO ARROZ
ANO XVIII FEVEREIRO de 1964 Nº 203 Cr\$ 50,00

VALMET

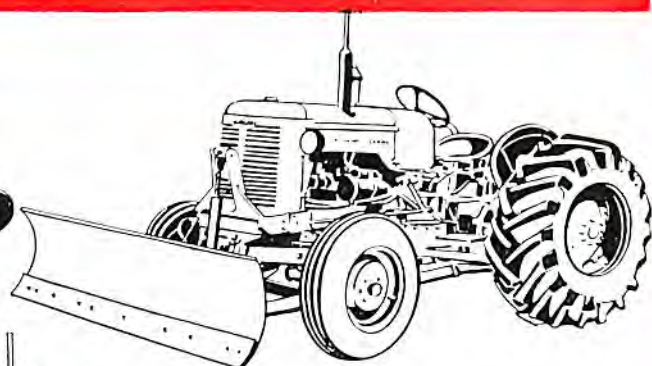
40HP DIESEL



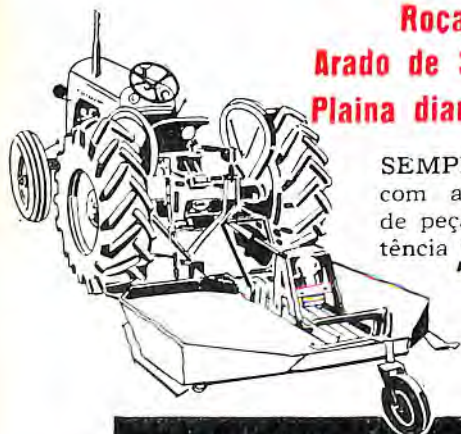
ACEITA
OS MAIS
DIVERSOS
implementos



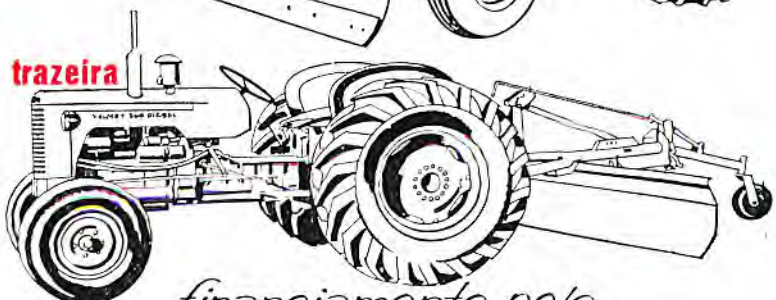
**Carregador frontal
Rocadeira**



**Arado de 3 discos
Plaina dianteira ou trazeira**



SEMPRE
com a garantia
de peças e assis-
tência **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 DEZEMBRO DE 1963.

3 CALENDÁRIO ORIZÍCOLA PARA MARÇO DE 1964.

4 CULTURA DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL — José M. Penny, Eng.º Agr.º. Artigo publicado em partes, em que serão abordados os diferentes aspectos de uma lavoura de arroz que, reunidos, contribuem para seu completo êxito.

6 LEI N.º 4.214 — DE 2 DE MARÇO DE 1963 — (“Estatuto do Trabalhador Rural”) — conclusão.

11 ESTUDO PRELIMINAR SOBRE OS PROBLEMAS DE NUTRIÇÃO ANIMAL RELATIVOS AOS ALIMENTOS DISPONÍVEIS NO ESTADO — conclusão. Eng.ºs Agr.ºs João Teófilo Ribeiro de Mattos e Francisco Osório, Zootecnista Jorge Lopes, Acilo Lima Pereira. Completando o estudo, o grupo de trabalho apresentou sugestões para o problema de rações.

13 PUBLICAÇÕES DO IRGA.

14 ANÁLISE QUÍMICA DE GRÃOS E PALHA DE ARROZ — Edison Alves de Castro e José Ângelo Sperotto, Químicos.

15 A PROPAGANDA NO ARROZ — Paulo Annes Gonçalves, Eng.º Agr.º.

16 COMBATE À LAGARTA-DA-ÁGUA OU BICHEIRA-DA-RAIZ DO ARROZ — Joaquim Azeredo, Téc. Rural. Em virtude do aparecimento dessa praga em diversas lavouras, é de grande interesse a leitura dessas instruções.

18 CACHOEIRA DO SUL — mapa do município — (lavouras de arroz na safra 1962/63).

20 PRECIPITAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS NA REGIÃO ARROZEIRA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL — (abril - novembro/1963).

21 CACHOEIRA DO SUL — Soly S. Machado, Atuário.

23 A “FÓLHA BRANCA” DO ARROZ E OS FATORES DETERMINANTES DA VIROSE — Ramez Elias, Eng.º Agr.º. Doença observada na maioria dos países americanos de clima tropical, transmitida por uma minúscula cigarrinha, felizmente não constitui um problema para a orizicultura brasileira.

26 ESTUDOS HIDROLÓGICOS DO RIO ITU — Arcy Catani da Rosa, Eng.º Civil — conclusão.

31 EM SEU LAR: “LAVOURA ARROZEIRA” — Maria Helena Resende, Jornalista.

32 PREÇOS DO ARROZ EM PORTO ALEGRE, RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO — (novembro e dezembro/1963).

33 ESTIMATIVA DA ÁREA E PRODUÇÃO DE ARROZ PARA A SAFRA 1962/63 — (correspondente ao mês de dezembro de 1963).

34 NOTICIÁRIO INTERNACIONAL.

34 PREÇOS DIVERSOS: aramê, cimento, madeiras, pregos, telhas, tijolos, adubos, combustíveis, lubrificantes, graxa e sacaria.

36 PRODUÇÃO E DESTINO DO ARROZ DO RIO GRANDE DO SUL.

36 ANUNCIANTES.

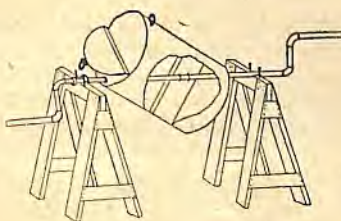
4



11



16



23



NOSSA CAPA

Cêrca de 95% do cultivo do arroz do Rio Grande do Sul são praticados por irrigação. Apenas as lavouras localizadas na zona serrana, regiões da Encosta Superior do Nordeste, Planalto Médio e Alto Uruguai, cultivam o arroz de sequeiro. Embora represente grande número de lavouras, sua área cultivada é inexpressiva.

Na zona arrozeira do Estado, onde a cultura é irrigada, a técnica aconselha que a inundação do arroz se faça poucos dias após o nascimento da planta. Torna-se, ainda, importante, que a distribuição da água se processe de maneira uniforme e que os quadros se mantenham com determinado nível de água. A camada líquida distribuída com uniformidade, contribui para o melhor desenvolvimento da planta e, por outro lado, servirá para retardar ou impedir o crescimento de outras plantas prejudiciais à cultura do arroz.

Como se verifica, um dos principais sucessos da lavoura de arroz é dispor de água suficiente para manter inundada a lavoura durante um largo período do ciclo vegetativo da planta.

Trata-se de uma das fases de vital importância e mais dispendiosa para a lavoura orizícola do Rio Grande do Sul. Além das despesas de instalação de levantes, consumo de combustíveis, maquinistas, no caso de irrigação mecânica, ou pelo capital empregado em obras de açudagem, quando se trata de irrigação natural, bem como a construção de canais, condutos e entaipamento da lavoura, agudor, etc., cujo índice atinge a 20% do custo da produção, há que considerar, ainda, que um terço da área irrigada arrenda água de terceiros e paga em média 18 a 19% da produção.

A vista da capa é de uma lavoura em fase de irrigação. Vê-se em primeiro plano uma taipa obedecendo a curva de nível, após ter recebido água do canal principal, procedente do manancial alimentador. Os quadros são devidamente traçados, de modo que o líquido seja convenientemente distribuído, de forma a proporcionar, juntamente com outros requisitos indispensáveis, um rendimento satisfatório por unidade de área e de isentar a lavoura das conseqüências provocadas pela irregularidade do tempo.

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 do Departamento :
PAULO ANNES GONÇALVES, Eng.º Agr.º

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 Telefónico: 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 O BRASIL E PARA AS AMÉRICAS :

Número avulso	Cr\$ 50,00
Número atrasado	Cr\$ 55,00
Assinatura anual — porte simples	Cr\$ 450,00
Assinatura anual — porte aéreo	Cr\$ 650,00
Assinatura anual — porte registrado	Cr\$ 680,00

PARA OS DEMAIS DESTINOS :

Assinatura anual — porte simples	Cr\$ 550,00
--	-------------

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

ARROZ GAÚCHO EM DEZEMBRO DE 1963

Resumo mensal da situação da lavoura de arroz no Estado do Rio Grande do Sul, feito pelo Instituto Rio Grandense do Arroz, com informes dos Engenheiros Agrônomos Assistentes.

As chuvas primaveris que impossibilitaram o preparo do solo e a sementeira na época normal nesta safra, ainda se verificaram nos primeiros dias de dezembro. Por meados do mês cessaram as precipitações, permitindo, então, o aceleração daqueles trabalhos.

O Banco do Brasil S. A., que, normalmente, admite a sementeira até meados de novembro, em face do excesso de chuvas na primavera, dilatou essa época até o fim de dezembro.

Estima-se que, nesta safra, cerca de 5 a 10% da área total não tenham sido cultivados.

Com base nos dados experimentais conseguidos pela Estação Experimental de Gravataí, nos estudos de época de sementeira, devemos também admitir uma diminuição na produção por quadra, em razão do atraso mencionado.

As precipitações verificadas em dezembro, mostramos no quadro abaixo:

LOCAL	Precip. ocorrida mm/dias	Precip. normal mm/dias
São Gabriel	68 em 4	105 em 5
Cachoeira do Sul.	39,3 " 4	103 " 7
Rio Pardo	13,4 " 6	" " "
Santa Maria	64,1 " 7	125 " 8
Tapes	56,6 " 7	65 " 7

Como podemos verificar nos dados acima, foi um mês seco.

Nota-se que os arrozes semeados antes de dezembro, nos intervalos das chuvas, apesar de despargos pelas diversas interrupções, germinaram bem e as lavouras estão em geral em boas condições.

Nas lavouras semeadas em dezembro, em condições de clima mais seco, não houve germinação uniforme e tem sido necessário banhar para o arroz nascer.

As condições gerais dessas lavouras, são bem inferiores às semeadas mais cedo. Além disso, essas lavouras foram atacadas por lagarta-da-folha e cascudo.

Os preços dos combustíveis, por litro, variaram nas diferentes zonas, como segue:

Gasolina entre Cr\$ 48,00 e Cr\$ 57,00.
Querosene de Cr\$ 48,00 a Cr\$ 56,00.
Óleo diesel, Cr\$ 39,00 a Cr\$ 45,00.

Óleo lubrificante entre Cr\$ 300,00 e Cr\$ 380,00.

Graxa: Cr\$ 300,00 e Cr\$ 500,00 o quilo.

Os preços da tonelada de adubo variaram em função do transporte, como segue:

- Sulfato de amônio: Cr\$ 48.800,00 a Cr\$ 60.000,00.
- Cloreto de potássio: Cr\$ 59.000,00 a Cr\$ 80.000,00.
- Hiperfosfato: Cr\$ 31.000,00 a Cr\$ 37.000,00.
- Hiperpotássico: Cr\$ 38.700,00 a Cr\$ 69.700,00.
- Amonitrex: Cr\$ 39.000,00 a Cr\$ 72.000,00.
- Fosfato de Olinda: Cr\$ 35.000,00.

O preço dos operários e das empreitadas variou assim:

- Diaristas, de Cr\$ 500,00 a Cr\$ 1.200,00.
- Mensalistas, de Cr\$ 15.000,00 a Cr\$ 28.000,00.
- Lavra por quadra: Cr\$ 6.000,00 a Cr\$ 10.000,00.
- m³ de terra a boi: Cr\$ 200,00 a Cr\$ 250,00.
- m³ de terra à máquina: Cr\$ 250,00 a Cr\$ 450,00.
- m³ por hora, à máquina: Cr\$ 6.000,00 a Cr\$ 7.000,00.

CALENDÁRIO ORIZÍCOLA PARA MARÇO DE 1964

Serviço de Assistência Técnica
— DOAT do IRGA —

Esse é o mês do fim de irrigação. Inicia-se o desaguamento da lavoura. Percorrem-se esgotos e boeiros, retirando-se tranças. São feitas algumas limpezas. Verificar se as estradas e pontilhões encontram-se em boas condições. Tratando-se de corte por combinadas, abrem-se passagens nas taipas, onde se tornem necessárias para o trânsito das máquinas. Os cortadores de arroz já devem estar contratados. Providencia-se na aquisição de sacos, fios e combustíveis para a trilha. Cuidam-se que depósitos, secadores e balanças estejam em ordem. Retiram-se os canos de sucção e recalque das bombas, pintando-os e recolhendo-os sob telhado. Costuma-se cobrir as calhas de madeira, com palha ou areia que, estendidas no chão

(Continua na pag. 27)

CULTURA DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL

José M. Penny, Eng.º Agr.º *
— DOAT do IRGA—

1.ª parte

A cultura do arroz exige, entre outros, os seguintes fatores fundamentais para seu êxito econômico: **localização, solo e água.**

LOCALIZAÇÃO — A lavoura deverá ser localizada próximo a via ou vias, para fácil escoamento da produção. Assim deve ficar à margem de **rio, lagoa, canal navegável ou não, estrada-de-ferro, estrada-de-rodagem principal ou variante desta.** Quando não fôr possível a instalação nas margens dos vários locais indicados, que seja feita nas vizinhanças de, pelo menos, um deles ou de suas diversas combinações.

Outro fator importantíssimo, será a existência de **açude ou açudes.** Na falta dêsses, que haja possibilidades topográficas, para sua construção. A irrigação com água fornecida por açude, quando êste é tecnicamente construído, é a mais econômica.

Contudo, essa providência não é decisiva pois, não havendo açudes, nem maneiras de construí-los, existem outras formas de se obter água para irrigação, embora mais caras.

O estabelecimento deve ficar próximo à **cidade ou povoado.** Essa localização facilitará as relações tanto econômicas, como téc-

nicas e sociais. Haverá facilidades em tôdas as transações financeiras, comerciais, bancárias, cooperativistas e com os vários serviços públicos. Proporcionará vantagens no que diz respeito às fontes de energia, tais como: eletricidade, gás líquido, gasolina, querosene, óleo diesel, etc.; no abastecimento de óleos lubrificantes, graxas, peças para qualquer tipo de motor e máquinas; material para construção; uma bem orientada rede telefônica, tanto interna, como externa, facilitando as comunicações de toda a ordem entre os vários setores de trabalho, entre todos residentes e dêstes, com qualquer ponto fora do estabelecimento. Enfim, na aquisição de qualquer elemento que concorra para o maior sucesso do empreendimento.

Quanto às questões sociais, serão facilitadas as que dizem respeito às diversões, tais como: esportes, bailes, cinemas, teatros; culturais, educacionais, hospitalares, clínicas, trabalhistas, residenciais, abastecimento de gêneros alimentícios, vestuários etc. . . e transportes coletivos.

Cuidados especiais devem ser dispensados ao abastecimento da água potável, veículo de inúmeras moléstias contagiosas, que acarretam prejuízos à boa marcha dos trabalhos, por atacar a população, tanto adulta, como e principalmente a infantil, causando preocupações e desassossegos.

TOPOGRAFIA — Visto a necessidade de

* Chefe da Seção de Pesquisas e Multiplicação do Arroz.



A lavoura deverá ser localizada onde seja fácil o escoamento da produção, isto é, próximo a rodovias, ferrovias, etc.. É também muito importante que haja água em abundância para a irrigação do arroz. Na falta de açudes, é preciso que o terreno apresente condições para construí-los.



boa conservação das estradas depende de uma eficiente rede de sarjetas, valetas e valos para escoamento das águas das chuvas.

irrigação da cultura, o local deve ser o mais plano possível, a fim de facilitar o manejo e aproveitamento da água, bem assim, a drenagem, isto é, a retirada daquela, possibilitando os diversos trabalhos que deverão ser realizados com o terreno sêco. Em resumo, deve ser escolhido um local que facilite ao máximo, a irrigação e a drenagem.

Planimetria e altimetria — Objetivando o que acima ficou dito, deverá ser executado o levantamento topográfico do local.

1.º — Far-se-ão os trabalhos necessários de planimetria, a fim de se obter o mapa representativo da área total, com todos os acidentes.

2.º — Trabalhos paralelos de altimetria também serão executados, tendo como finalidade a obtenção do mapa representativo dos vários perfis do terreno, principalmente da parte destinada ao plantio do arroz.

Mapas — Executados os trabalhos acima especificados, pode-se desenhar os mapas representativos, respectivamente da área total da propriedade e dos perfis, apresentando os vários pontos altos e baixos do local. Esses mapas servirão como matrizes podendo-se, de acordo com as conveniências, tirar cópias, assim como localizar nos mesmos os projetos a serem realizados, tais como: local das lavouras, dos canais, dos drenos, das estradas, dos pontos de trilhas, das obras-de-arte, das construções esparsas, das zonas residenciais, dos poteiros, do açude ou açudes, bem assim o número de hectares da propriedade. Enfim, tudo aquilo que possa interessar para o completo êxito do estabelecimento.

Mapas das lavouras — Deverão existir mapas planimétricos e altimétricos, especialmente desenhados, com todos os acidentes naturais e artificiais, das lavouras de arroz.

Cercas — O perímetro da propriedade deve ser totalmente cercado com sólida divisão de arame farpado, por ser o mais ba-

rato; principalmente a parte destinada às lavouras, a fim de evitar a invasão do local por animais.

Estradas — Constitui, sem dúvidas, elemento de transcendental importância em qualquer estabelecimento agrário as estradas internas, planejadas de maneira a atender com facilidade e rapidez qualquer local.

Assim, a primeira providência a tomar, será o planejamento da rede interna de estradas, que deverá tornar fácil o atendimento, nas ocasiões necessárias, do ponto mais próximo ao mais distante da sede, transportando os mais variados tipos de carga.

Planejado no mapa o sistema rodoviário, o mesmo deverá ser construído obedecendo aos mais modernos princípios técnicos, inclusive as obras-de-arte, possibilitando o tráfego contínuo e intenso em qualquer época do ano.

Drenagem — Para uma ótima conserva-



O nivelamento do terreno é de muita importância para a demarcação dos quadros e taipas.

ção das estradas, como de qualquer local, é necessário que se planeje e construa uma rede de sarjetas, valetas e valos, assim como esgotos, providos de canos ou outros materiais, de forma que, com o mais rigoroso período de chuvas, a área total permaneça livre de enchentes e águas estagnadas.

Tanto o sistema rodoviário, como o de drenagem, a fim de bem cumprir suas finalidades, exige permanente e cuidadoso serviço de conservação. Ora consertando, ora limpando as estradas e os drenos.

(Continua no próximo número)



ARTES GRÁFICAS

PAPELARIA

PAPEL POR ATACADO

LIVROS ESCOLARES

BRINQUEDOS

NACIONAIS E ESTRANGEIROS

ARTIGOS PARA PRESENTES

ARTIGOS PARA ESCRITÓRIO

GERMANO GUNDLACH S. A.**ARTES GRÁFICAS, LIVRARIA E PAPELARIA**

Rua Voluntários da Pátria, 51 - Fones 49-00 e 4234 - Pôrto Alegre - R. G. S.

LEI N.º 4.214 — DE 2 DE MARÇO DE 1963

"ESTATUTO DO TRABALHADOR RURAL"

(Conclusão)

CAPÍTULO V

Das associações sindicais de grau superior

Art. 131 — Constituem associações sindicais de grau superior as Federações e as Confederações organizadas nos termos desta lei.

§ 1.º Os sindicatos, quando em número inferior a cinco, preferencialmente representando atividades agropecuárias idênticas, similares ou conexas, poderão organizarem-se em Federação.

§ 2.º A Confederação Nacional se constituirá de, pelo menos três federações, havendo uma confederação de trabalhadores e outra de empregadores agrários.

§ 3.º A carta de reconhecimento das federações será expedida pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social, na qual

se especificará a coordenação das atividades a elas atribuídas e mencionada a base territorial outorgada.

§ 4.º O reconhecimento das federações será deferido, a requerimento das respectivas diretorias, devidamente instruído pelos documentos que comprovem o disposto no parágrafo 1.º dêste artigo e as exigências das letras b e c do art. 117, e, no que couber, as estabelecidas no parágrafo único do mesmo artigo.

§ 5.º O reconhecimento da Confederação será feito por decreto do Presidente da República, a requerimento da diretoria da entidade em organização.

CAPÍTULO VI

Da gestão financeira do sindicato e sua fiscalização

Art. 132 — Constituem patrimônio das associações sindicais rurais :

a) as contribuições dos associados na forma estabelecida nos estatutos ou pelas assembléias gerais;

b) os bens e valores adquiridos e as rendas produzidas pelos mesmos;

c) as doações e legados;

d) as multas e outras rendas eventuais;

e) as arrecadações que lhes couberem do imposto sindical;

Art. 133 — As rendas dos sindicatos, federações e confederação só poderão ter aplicação na forma prevista na lei e nos estatutos.

Parágrafo único. A alienação do patrimônio deverá ser autorizada pela assembleia geral e só será concluída após sua homologação pelo Ministro do Trabalho e Previdência Social.

Art. 134 — Os sindicatos, federações e a confederação submeterão, até 30 de junho de cada ano, à aprovação do Ministro do Trabalho e Previdência Social, na forma das instruções que expedir, seu orçamento de receita e despesa para o ano financeiro seguinte, que coincidirá com o ano legal.

CAPÍTULO VII

Do Imposto Sindical

Art. 135 — É criado o imposto sindical, a que estão sujeitos os empregadores e trabalhadores rurais, regulando-se o seu valor, processo de arrecadação, distribuição e aplicação pelo disposto no Capítulo III, do Título V, da Consolidação das Leis do Trabalho, no que couber.

Parágrafo único. Os representantes na Confederação de empregadores e os da de empregados rurais passarão a integrar a Comissão do Imposto Sindical, na forma do que dispõe a alínea "b" do art. 595, da Consolidação das Leis do Trabalho.

CAPÍTULO VIII

Disposições Gerais

Art. 136 — O trabalhador rural eleito para o cargo de administração ou representação profissional não poderá, por motivo de serviço, ser impedido do exercício das suas funções, nem ser transferido sem causa justificada, a juízo do Ministro do Trabalho e Previdência Social, para lugar ou mister que lhe dificulte, frustre ou impossibilite o desempenho da comissão ou do mandato.

§ 1.º O trabalhador rural perderá o mandato se a transferência fôr por ele solicitada ou voluntariamente aceita.

§ 2.º Considera-se de licença não remunerada, salvo assentimento do empregador ou cláusula contratual, o tempo em que o trabalhador rural se ausentar

do trabalho no desempenho das funções a que se refere este artigo.

§ 3.º O empregador que despedir, suspender ou rebaixar de categoria o trabalhador rural, ou lhe reduzir a remuneração, para impedir que ele se associe a sindicato, organize associação sindical ou exerça os direitos inerentes à condição de sindicalizado, fica sujeito à multa de Cr\$ 1.000,00 (hum mil cruzeiros) a Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros), o dobro na reincidência, a juízo da autoridade local do Ministério do Trabalho e Previdência Social, sem prejuízo da reparação a que tiver direito o trabalhador.

Art. 137 — Não se reputará transmissão de bens, para efeito fiscal, a incorporação do patrimônio de uma associação profissional ao da entidade sindical ou das entidades sindicais entre si.

Art. 138 — Os atos que importem malversação ou dilapidação do patrimônio dos associados sindicais ficam equiparados aos crimes contra a economia popular.

Art. 139 — As entidades sindicais, no desempenho da atribuição representativa e coordenadora das correspondentes categorias ou profissões, é vedado, direta ou indiretamente, o exercício de atividade econômica.

Art. 140 — As entidades sindicais reconhecidas nos termos desta lei, não poderão filiar-se ou manter relações de representação, com ou sem reciprocidade, com organizações internacionais, exceto aquelas de que o Brasil faça parte, como membro integrante, junto às quais mantenha representação permanente ou a elas periodicamente envie delegação de observadores.

Art. 141 — As Associações Rurais e seus órgãos superiores, reconhecidos nos termos e sob a forma do decreto 8.127, de 25 de outubro de 1945, poderão, se assim o manifestar a respectiva assembleia geral, dentro de cento e oitenta dias da vigência desta lei, ser investidos nas funções e prerrogativas de órgão sindical do respectivo grau, na sua área de ação, como entidades de empregadores rurais.

Parágrafo único — Às Associações de Trabalhadores Rurais e aos Sindicatos de Trabalhadores Rurais em organização é assegurada, até que se organizem os sindicatos dessas categorias profissionais, representá-las para os fins do art. 112 desta lei.

Art. 142 — Ocorrendo dissídio ou circunstâncias que perturbem o funcionamento da entidade o Ministro do Trabalho e Previdência Social poderá nela in-

tervir por intermédio de delegado, com atribuições para administrar a associação e executar as medidas necessárias para lhe normalizar o funcionamento.

Art. 143 — As infrações além das demais penalidades previstas, serão punidas, segundo seu caráter e gravidade, com as seguintes penalidades :

a) multa de Cr\$ 100,00 (cem cruzeiros) a Cr\$ 200,00 (duzentos cruzeiros) paga em dobro na reincidência, até o máximo de Cr\$ 5.000,00 (cinco mil cruzeiros);

b) suspensão de diretores por prazo até trinta dias;

c) destituição de diretores ou de membros do Conselho;

d) fechamento da entidade, por prazo até seis meses;

e) cassação da carta de reconhecimento.

Art. 144 — As penalidades de que trata o artigo anterior serão impostas :

a) as das alíneas "a" e "b" pelo Diretor-Geral do Departamento Nacional do Trabalho, com recurso para o Ministro de Estado;

b) as demais pelo Ministro do Trabalho e Previdência Social.

§ 1.º Quando se tratar de associações de grau superior, as penalidades serão impostas pelo Ministro de Estado, salvo se a pena for da cassação da carta de reconhecimento da confederação, caso em que a pena será imposta pelo Presidente da República.

§ 2.º Nenhuma pena será imposta sem que seja assegurada ampla defesa ao acusado.

Art. 145 — A denominação "Sindicato" é privativa das associações sindicais rurais de primeiro grau reconhecidas na forma desta lei.

Art. 146 — As expressões "Federação" e "Confederação", seguidas da designação da atividade rural respectiva e da área de ação da entidade, constituem denominações privativas das entidades sindicais rurais de grau superior.

Art. 147 — A toda empresa ou indivíduo que exerça respectivamente atividade ou profissão, desde que satisfaça as exigências desta lei, assiste o direito de ser admitido no sindicato da respectiva categoria, salvo o caso de falta de idoneidade devidamente comprovada, com recurso para o Ministro do Trabalho e Previdência Social.

§ 1.º Perderá os direitos de associação o sindicalizado que por qualquer motivo deixar o exercício da atividade ou da profissão.

§ 2.º Os associados de sindicatos de empregados, que forem aposentados, estiverem em desemprego ou falta de trabalho, ou tiverem sido convocados para prestação de serviço militar, não perderão os respectivos direitos sindicais e ficarão isentos de qualquer contribuição, não podendo, entretanto, exercer cargo de administração sindical ou de representação da respectiva categoria.

Art. 148 — De todo ato lesivo de direitos ou contrário a esta lei, emanado da Diretoria do Conselho ou da Assembléia Geral da entidade sindical, poderá qualquer exercente de atividade ou profissão recorrer dentro de trinta dias, para a autoridade competente do Ministério do Trabalho e Previdência Social.

Art. 149 — Os empregadores ficam obrigados a descontar na folha de pagamento dos seus empregados as contribuições por estes devidas ao sindicato, uma vez que tenham sido notificados por este, salvo quanto ao imposto sindical, cujo desconto independe dessa formalidade.

Art. 150 — As empresas sindicalizadas é assegurada preferência, em igualdade de condições, nas concorrências para exploração de serviços públicos, bem como nas concorrências para fornecimento às repartições federais, estaduais e municipais e às entidades paraestatais.

TÍTULO VII

Dos dissídios e respectivo julgamento

CAPÍTULO ÚNICO

Do Conselho Arbitral

Art. 151 — É criado um Conselho Arbitral em cada sede de comarca, composto de um representante do Ministério Público, dois da Associação ou Sindicato dos Empregadores Rurais da comarca e dois da Associação ou Sindicato dos Trabalhadores Rurais local.

Parágrafo único. Os representantes das entidades patronais ou das de trabalhadores rurais serão indicados por essas entidades ao Ministério do Trabalho e Previdência Social, na forma de seus estatutos.

Art. 152 — Os dissídios individuais oriundos da aplicação desta lei serão submetidos preliminarmente ao Conselho Arbitral.

§ 1.º O Conselho Arbitral só poderá promover acordos entre as partes, lavrando-se por termo o acertado, que terá força de lei entre as partes dissidentes e de



Os principais serviços prestados pelo IAPI aos segurados rurais ou dependentes rurais, são os seguintes: assistência à maternidade, auxílio doença, aposentadoria por invalidez ou velhice, pensão aos beneficiários em caso de morte, assistência médica e auxílio funeral.

cujo inteiro teor se fornecerá certidão aos interessados.

§ 2.º Se não houver conciliação, a solução do litígio será atribuída à Justiça do Trabalho.

Art. 153 — São aplicáveis à solução dos dissídios individuais e coletivos, decorrentes da aplicação desta lei, as normas que regulam os respectivos processos na Justiça do Trabalho.

TÍTULO VIII

Do processo de multas administrativas

CAPÍTULO I

Da fiscalização, da autuação e da imposição de multas

Art. 154 — Incumbe às autoridades competentes do Ministério do Trabalho e Previdência Social, ou aos que exerçam funções delegadas, a fiscalização do fiel cumprimento desta lei.

Art. 155 — A toda verificação em que o fiscal concluir pela existência de violação de preceito legal deve corresponder, sob pena de responsabilidade administrativa, a lavratura do auto de infração. Em se tratando, porém de violação de norma legal recente, o fiscal apenas instruirá o infrator quanto ao modo de proceder, voltando em segunda visita a verificar o cumprimento do disposto no novo texto legal. Da mesma forma procederá quando se tratar de primeira inspeção em local de trabalho ou estabelecimento recentemente criado. A aplicação de multa não exime o infrator da responsabilidade em que incorra por infração das leis penais.

CAPÍTULO II

Dos recursos

Art. 156 — De toda decisão que impuser multa por infração das leis e disposições reguladoras do trabalho rural cabe recurso à autoridade hierarquicamente superior no prazo de dez dias.

Art. 157 — Das decisões que profereirem em processo de infração das leis de proteção do trabalho e que impliquem em arquivamento daquele deverão as autoridades prolatoras recorrer “ex officio” para o Diretor-Geral do Departamento Nacional do Trabalho, ou, quando fôr o caso, para o Diretor do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho.

TÍTULO IX

Dos serviços sociais

Do Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural

Art. 158 — Fica criado o “Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural”, que se constituirá de 1% (um por cento) do valor dos produtos agropecuários colocados e que deverá ser recolhido pelo produtor, quando da primeira operação, ao Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários, mediante guia própria, até quinze dias daquela colocação.

§ 1.º Na hipótese de estabelecimento fabril que utilize matéria-prima de sua produção agropecuária, a arrecadação se constituirá de 1% (um por cento) sobre o valor da matéria-prima própria, que fôr utilizada.

§ 2.º Nenhuma empresa, pública ou privada, rodoviária, ferroviária, marítima ou aérea, poderá transportar qualquer produto agropecuário, sem que comprove, mediante apresentação de guia de recolhimento, o cumprimento do estabelecido neste artigo.

CAPÍTULO II

Do Instituto de Previdência e Seguro Social

Art. 159 — Fica o Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários — IAPI — encarregado, durante o prazo de cinco anos, da arrecadação do Fundo a que se refere o artigo anterior, diretamente, ou mediante Convênio com entidades pú-

Na lavoura...

Na pastagem...

ADUBOS



QUIMBRASIL-SERRANA

— trazem
lucros certos
para Você!



Se sua plantação é de arroz, soja, trigo, milho, fumo, batatinha e demais culturas. Se Você tem pastagens naturais ou artificiais, o Adubo Quimbrasil Serrana é o mais indicado. Possuindo fórmulas altamente equilibradas, para todos os tipos de lavouras e pastagens, os Adubos Quimbrasil Serrana garantem melhor rendimento. Trazem maiores lucros para Você! Experimente. Há mais de 25 anos, a qualidade dos Adubos Quimbrasil Serrana vem sendo comprovada... NO USO!



Solicite mais informações à

QUIMBRASIL-QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S/A.

com um Departamento Técnico Agro-Pecuário à sua disposição

Rua Voluntários da Pátria, 3.303 - Fones: 2.4755 e 2.2186 - End. Tele/Fonográfico: QUIMBRASIL - P. Alegre

ESTUDO PRELIMINAR SÔBRE OS PROBLEMAS DE NUTRIÇÃO ANIMAL RELATIVOS AOS ALIMENTOS DISPONÍVEIS NO ESTADO

(conclusão)

SUGESTÕES

1 — Para reduzir as necessidades de ração

As necessidades de ração do rebanho gaúcho poderão ser sensivelmente diminuídas adotando-se as seguintes medidas :

a) Quanto ao rebanho leiteiro :

Atualmente quase todo o gado leiteiro que abastece de leite as grandes cidades do Estado, está sendo alimentado sob um regime de altas quantidades de rações concentradas.

E' sabido que a grande maioria desse gado se constitui de animais de baixa produção de leite, com medidas diárias muito inferiores a 12 quilos.

Por outro lado, sabe-se também, que vacas leiteiras com essa produção podem e devem ser alimentadas exclusivamente à base de boas pastagens, formadas por mesclas de gramíneas e leguminosas, reservando-se o alimento concentrado, somente para as vacas de maior produção, como suplemento aos nutrientes fornecidos pela pastagem.

A alimentação atualmente usada para o rebanho leiteiro, à base de concentradas, é altamente dispendiosa em re-

Grupo de Trabalho :
Eng.º Agr.º João Teófilo Ribeiro de Mattos
Coordenador — Secretaria Economia
Zootecnista Jorge Lopes
Secretaria da Agricultura
Eng.º Agr.º Francisco Osório
Delegacia Regional — Ministério da Agricultura
Acilo Lima Pereira
Dep. Estadual de Abastecimento do Leite

lação à sua capacidade de produção. Bem mais racional seria a implantação de pastagens adequadas, cujo custo, à primeira vista, bastante alto, é no entanto inferior ao custo dos concentrados necessários para alimentar um número equivalente de animais durante o período de pastoreio.

As dificuldades existentes para o incremento dessas pastagens são principalmente de ordem financeira, significando inicialmente um investimento global elevado, cuja única solução seria através do financiamento a prazo adequado. Esta medida aliada a uma assistência técnica ao produtor, transformaria em alguns anos o panorama da exploração leiteira.

Assim sendo, poder-se-ia, no futuro, reduzir em mais de 80% o dispendido de concentrados com o rebanho leiteiro, ou seja em 56.653 toneladas o consumo de proteínas brutas e em 161.910 toneladas de hidratos de carbono.

b) Quanto ao rebanho suíno :

O suíno, por sua vez, poderia consumir bastante menos rações concentradas se em parte fôr também alimentado com pastagens adequadas. Essa medida ensejaria uma redução da ordem de 30%, que traduzida em números reduziria as necessidades estimadas em 161.819 toneladas de proteína bruta e em 374.186 toneladas de hidratos de carbono.

Para tanto seria necessário a adoção de medidas semelhantes às indicadas no item a — financiamento a prazo adequado e assistência técnica ao produtor.

Em se realizando essas medidas preconizadas aos rebanhos leiteiros e suínos, obter-se-ia uma sensível redução dos déficits estimados em proteína vegetal e em hidratos de carbono :



Vacas holandesas pastando numa resteva de arroz.

Em toneladas	Déficit estimado	Redução provável	SalDOS de déficits
Proteína vegetal	404.937	218.472	186.465
Hidratos carbono	594.168	536.096	58.072

A Secretaria da Agricultura, através dos seus órgãos técnicos especializados, já apresentou planos definidos no sentido de melhorar e ampliar o plantio de espécies forrageiras.

2 — Com referência às proteínas de origem animal

As proteínas de origem animal, conforme se teve a oportunidade de verificar, apresentam déficits bastante significativos, cuja redução se afigura muito difícil, constituindo um dos problemas mais sérios a ser enfrentado, de vez que sua produção está condicionada muito principalmente aos abates.

Parece-nos, que na pesca está em grande parte a solução para o agudo problema das deficiências de proteínas de origem animal, tanto no que diz respeito à nutrição humana como animal, aproveitando-se para isso da experiência e dos métodos tecnológicos já consagrados em outros países.

3 — Com referência aos minerais fosfatados

O problema do fornecimento de maiores quantidades de minerais fosfatados está condicionado ao aproveitamento industrial de rochas fosfatadas.

FORMULAÇÕES DE RAÇÕES

O Grupo de Trabalho resolveu não cogitar da formulação de rações balanceadas, tendo em vista as razões que passa a expor :

Face às notórias deficiências de matéria-prima seria muito difícil ao produtor adquirir todos os ingredientes para a fabricação de suas próprias rações.

Por outro lado, o mercado não tem condições de satisfazer a demanda em matéria-prima das fábricas de rações. Estas, mais organizadas e dispendo de melhor situação financeira que o produtor, conseguem comprar com mais facilidade todos os produtos disponíveis. Contudo, muitas fábricas estão fechadas devido à

limitada oferta desses materiais.

O produtor, além de não possuir condições favoráveis para demandar no mercado, não tem conhecimento para discernir em questão de nutrição animal, ainda mais quando nessas dificuldades é forçado a substituir determinada matéria prima que venha a faltar no momento, por outra que lhe seja equivalente.

Uma das soluções mais favoráveis e convenientes para o problema seria a formação de cooperativas para a produção de rações, a exemplo de várias já existentes, em que pese muitas delas não apresentem a idoneidade requerida.

A Secretaria da Agricultura dispõe de órgão especializado no setor de rações, fornecendo fórmulas e assistência técnica às cooperativas e aos criadores que solicitarem, exercendo ao mesmo tempo a necessária fiscalização, sobre as rações e matérias-primas, junto às firmas especializadas no ramo.

FÁBRICA DE RAÇÕES BALANCEADAS

No Estado estão registradas e, portanto, em funcionamento legal, 73 fábricas de rações balanceadas, assim distribuídas por zona fisiográfica :

Litoral	1
Missões	1
Encosta do Sudeste	1
Planalto Médio	3
Depressão Central	27
Campanha	2
Alto Uruguai	11
Encosta inf. do Nordeste	21
Encosta superior do Nordeste	6

Especializações :

Aves	8
Suínos	16
Gado leiteiro	13
Aves e suínos	7
Aves e gado leiteiro	4
Aves, gado leiteiro e suínos	16
Aves, gado leiteiro, suínos e touros	1
Gado leiteiro e suínos	3

Eqüinos, bovinos, aves e suínos .	1
Gado leiteiro, aves, suínos e terneiros	2
Touros, gado leiteiro, ovinos, suínos e aves	1
Suínos, gado leiteiro e terneiros .	1

Vê-se que o gado leiteiro e os suínos são os principais consumidores de rações concentradas no Estado, colocando-se as aves em plano mais secundário.

O Grupo de Trabalho, para uma melhor apreciação do problema, julgou conveniente fazer um inquérito junto a essas fábricas de rações, visando conhecer a capacidade mecânica instalada, a produção efetiva e o consumo efetivo, discriminado de matéria-prima. Além disso, procurou-se saber das possibilidades de aquisição de matéria-prima, de colocação de produto e de financiamento.

Infelizmente, até essa data recebeu-se, tão somente, a resposta de 23 firmas, o que ainda não permite uma apreciação segura sobre o assunto.

No entanto, uma conclusão já se pode antecipar: todas as fábricas que responderam trabalham com capacidade ociosa, permitindo concluir que a situação é generalizada, em face da oferta limitada de matéria-prima.

Oportunamente, quando estiver terminado o inquérito, o Grupo de Trabalho apresentará os resultados.

PUBLICAÇÕES DO IRGA

Para distribuição gratuita, na Seção de Divulgação :

ASSISTÊNCIA E EXTENSÃO ORIZÍCOLA:

1. "CALENDÁRIO ORIZÍCOLA" - 1963.
2. "DECRETOS QUE REGULAMENTAM A INDENIZAÇÃO DAS LAVOURAS PREJUDICADAS POR GRANIZO: Decreto N.º 1.186, de 21 de março de 1950 e Decreto N.º 13.649, de 5 de junho de 1962".

ENGENHARIA :

3. "CÁLCULO DE UM SIFÃO" - 1962.
Jercy Kókot, Eng.º Civil.
4. "ESQUEMA E MEDIDAS PARA INSTA-

LAR UMA BOMBA DE IRRIGAÇÃO" — 1958.

5. "FORMULÁRIO PARA CORREIAS".
6. "FUNDO DE AÇUDAGEM E ASSISTÊNCIA AO PEQUENO ORIZICULTOR: Decreto N.º 13.789-A, de 2 de julho de 1962".
7. "INSTRUÇÕES SOBRE CAIXAS MEDIDORAS DE VASÃO PARA LAVOURAS DE ARROZ" — 1961.
Organizado por Jercy Kókot, Eng.º Civil.
8. "NOTAS SOBRE AÇUDES PARA ARROZ" — 1955.
Jercy Kókot, Eng.º Civil.
9. "PROJETO DE AÇUDE PARA IRRIGAÇÃO DE ARROZ" — 1958.
Florêncio dos Santos Mendes, Eng.º Agr.º.
10. "REGULAMENTO PARA A CONSTRUÇÃO DE AÇUDES E BARRAGENS": Lei n.º 2.434, de 23 de setembro de 1954 e Decreto n.º 6.136 de 15 de julho de 1955.
11. "TABELA PARA CANAIS EM TERRA COM PAREDES INCLINADAS DE 45.º E DECLIVIDADES UNIFORMES DE 20 CM OU 50 CM POR KM; TABELA PARA USO DE BOMBAS CENTRÍFUGAS E TABELA PARA CALHAS DE MADEIRAS" — 1960.
Bonifácio Carvalho Bernardes, Eng.º Agr.º.
12. "TABELA PARA CONSTRUÇÃO DE VALOS PARA DRENAGEM" — 1960.
Bonifácio Carvalho Bernardes, Eng.º Agr.º.
13. "TABELA PARA O CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA EM CANALIZAÇÕES DE AÇO SOLDADAS".

MÁQUINAS AGRÍCOLAS :

14. "TRATOR DEUTZ DM — 55" — Manual de operação e manutenção - 1963.
15. "TRATOR FENDT" — Manual de operação e manutenção — 1963.
16. "TRATOR FORD" — Modelo "8N" — Manutenção e conservação — 1953.
17. "TRATOR JOHN DEERE 4010" — Manual de operação e manutenção - 1963.
18. "TRATOR MASSEY-FERGUSON 50" — Manual de operação e manutenção — 1963.
19. "TRATOR OLIVER - CBT — 950 (CBT)" — Manual de operação e manutenção — 1963.
20. "TRATOR VALMET 360 — D" — Manual de operação e manutenção - 1963.
21. TROCA DE ÓLEO LUBRIFICANTE".

Florêncio dos Santos Mendes, Eng.º
Agr.º.

MOLÉSTIAS E PRAGAS DO ARROZ :

22. "BICHEIRA-DA-RAIZ DO ARROZ" — 1963.
Joaquim Azeredo, Téc. Rural.
23. "DOENÇAS DO ARROZ: BRUSONE" - 1958.
José Gonçalves Terra, Eng.º Agr.º.
24. "FORMULÁRIO PARA REMESSA DE PLANTAS DE ARROZ DOENTES À SEÇÃO DE MOLÉSTIAS E PRAGAS DO ARROZ".
25. "INSETOS QUE ATACAM OS GRÃOS ARMAZENADOS" — 1963.
José Gonçalves Terra, Eng.º Agr.º.
26. "LAGARTA-DA-FÔLHA" — 1963.
Joaquim Azeredo, Téc. Rural
27. "O PERCEVEJO DO ARROZ" - 1961.
Alberto Pugliese, Eng.º Agr.º.
28. "QUATRO DOENÇAS DO ARROZ NO RIO GRANDE DO SUL" — 1962.
José Gonçalves Terra, Eng.º Agr.º.

PESQUISAS E MULTIPLICAÇÃO DO ARROZ :

29. "PEDIDO DE INSCRIÇÃO NO SERVIÇO DE SEMENTES".
30. "PEDIDO DE SEMENTE DE ARROZ".
31. "REGULAMENTO PARA A PRODUÇÃO DE SEMENTE DE ARROZ" — 1962.

QUÍMICA AGRÍCOLA:

32. "FORMULÁRIO PARA REMESSA DE AMOSTRA DE ADUBO OU CORRETIVO AO LABORATÓRIO DE QUÍMICA AGRÍCOLA DO IRGA".
33. "FORMULÁRIO PARA REMESSA DE AMOSTRAS DE ÁGUA AO LABORATÓRIO DO IRGA".
34. "QUESTIONÁRIO PARA REMESSA DE AMOSTRAS DE SOLO" e "INSTRUÇÕES PARA COLETA DE AMOSTRAS DE TERRA".
35. "TABELA PARA ANÁLISES DE SOLO" — 1961.

Para distribuição na Seção de Estatística:
"ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ARROZ".

Econômica e poderosa
fonte de vitaminas,
proteínas e minerais



- 81% mais em vitaminas
- 58% 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

ANÁLISE QUÍMICA DE GRÃOS E PALHA DE ARROZ

Édison Alves de Castro e
José Angelo Sperotto, Químicos
— DOAT do IRGA —

Em setembro de 1959, pela primeira vez e com finalidade de pesquisa, o Laboratório de Química Agrícola do IRGA efetuou análise química de grãos com casca e palha de arroz.

Os resultados são transcritos abaixo e se referem a material seco em estufa a 100-105º C, até peso constante.

Material	Palha	Grãos
Fósforo (P_2O_5) %	0,172	0,698
Potássio (K_2O) %	1,144	0,264
Cálcio (CaO) %	0,447	0,059

Os grãos utilizados no trabalho são de variedade da variedade 388, selecionada pelo IRGA e a palha pertence a arroz de mesma variedade, colhida no município de Osório.

A PROPAGANDA NO ARROZ

Paulo Annes Gonçalves, Eng.º Agr.º *

Para a produção rio-grandense não há necessidade de falar em propaganda de arroz. As safras gaúchas nos últimos anos têm sido inteiramente absorvidas pelos mercados nacionais. Existe grande procura nas principais praças do País, a começar por Santa Catarina e Paraná e estendendo-se pelas grandes praças do Rio de Janeiro e São Paulo, onde as fracas colheitas dos Estados centrais levaram os compradores a se voltarem para o produto rio-grandense.

Nada menos de 6,4 milhões de sacos de arroz beneficiado foi a contribuição do Rio Grande do Sul para a mesa do consumidor

brasileiro em 62/63. E até a próxima safra, em abril, continuará a procura, com intensidade, do arroz gaúcho.

Não há, pois, que falar em propaganda. No entanto, vamos registrar aqui a notícia que nos vem do Peru, onde se realizou uma Feira Internacional em fins de 1963.

Os produtores de arroz dos Estados Unidos fizeram-se representar na Feira com um exemplo de sua propaganda: arroz já cozido e pronto para comer foi distribuído aos presentes. Colocado em pequenas tijelas de matéria plástica, misturado com cenoura e pedaços de carne, o arroz era preparado na hora e dado aos visitantes.

Folhetos acompanhavam a oferta. Como exemplo do que se diz do valor e utilidade do arroz, verá o leitor as frases seguintes, que figuram no material de pro-



ZONAS DE LOCALIZAÇÃO DAS VITAMINAS
 PELÍCULA — β caroteno, vitaminas B₁, B₂, PP e H.

CASCA — β caroteno, vitaminas B₂, H, B₆ e ácido pantotênico.

GERMEN — β caroteno, vitamina B₁

paganda ali distribuído:

Pergunta: Por que todo o mundo gosta de arroz?

Resposta: a) Porque é nutritivo. O arroz é a fonte de energia mais importante que existe. Além dos carboidratos que produzem energia, contém proteínas, minerais e vitaminas.

b) Porque é de rápido e fácil preparo. Não é preciso descascá-lo, nem ralá-lo, nem batê-lo. Sempre está pronto para ser cozido.

c) Porque é econômico. No arroz não há lugar para perdas. Consome-se cada grão do pacote.

d) Porque é versátil. É macio, tenro e absorve muito bem o sabor da carne, dos mariscos, da manteiga, do queijo, da fruta e das verduras com que é misturado.

Até aí, as quatro razões a favor do pro-

duto que alimenta metade da população do globo.

É na Ásia que estão 95% do arroz colhido no mundo. Na América do Sul continua aumentando o cultivo.

O arroz como prato de mesa vem superando o milho e o feijão que de muito tempo e ainda em alguns lugares, é o prato principal da maioria do povo. Mais fácil de cozinhar e com um aspecto apetitoso que fascina a todas as idades, o arroz é cultivo que ainda aumentará muito na América Latina. O povo busca naturalmente o arroz, não havendo necessidade de propaganda. O que há no presente é falta de produção e não de consumidores.

Os Estados Unidos porém, exportam 40% de sua safra rizícola. E daí porque tenham feito uma campanha comercial na Feira Internacional do Peru, de onde um amigo nos trouxe a publicação que motiva a presente nota.

* Diretor Técnico Agrícola do IRGA.

COMBATE À LAGARTA DA ÁGUA OU BICHEIRA-DA-RAIZ DO ARROZ

Joaquim Azeredo, Téc. Rural

1 — Tanto o adulto como as larvas danificam o arroz. Porém, os estragos maiores são ocasionados pelas larvas, que são pequenas, esbranquiçadas, encurvadas, tendo sobre o dorso 6 dobras ou rugas.

2 — Quando o ataque é intenso, os estragos na lavoura são notáveis, pois as larvas alimentam-se das raízes do arroz. As plantas atacadas apresentam-se com um verde mais intenso, com as extremidades amareladas e parcialmente murchas.

3 — O aparecimento da praga se dá entre os meses de dezembro e fevereiro nas partes mais baixas onde o nível da água é, conseqüentemente, mais alto.

4 — Podemos dividir as medidas de controle em duas partes; antes do plantio e depois do plantio:

Antes do plantio :

a) Pelo tratamento das sementes com Aldrin 40 % ou Dieldrin 50 %, na proporção de 300 g. por saco de 50 kg. Para a aplicação pode-se usar o tambor rotativo (conforme desenho abaixo), ou efetuar-se a mistura sobre uma lona.

b) Pelo uso de adubos já misturados



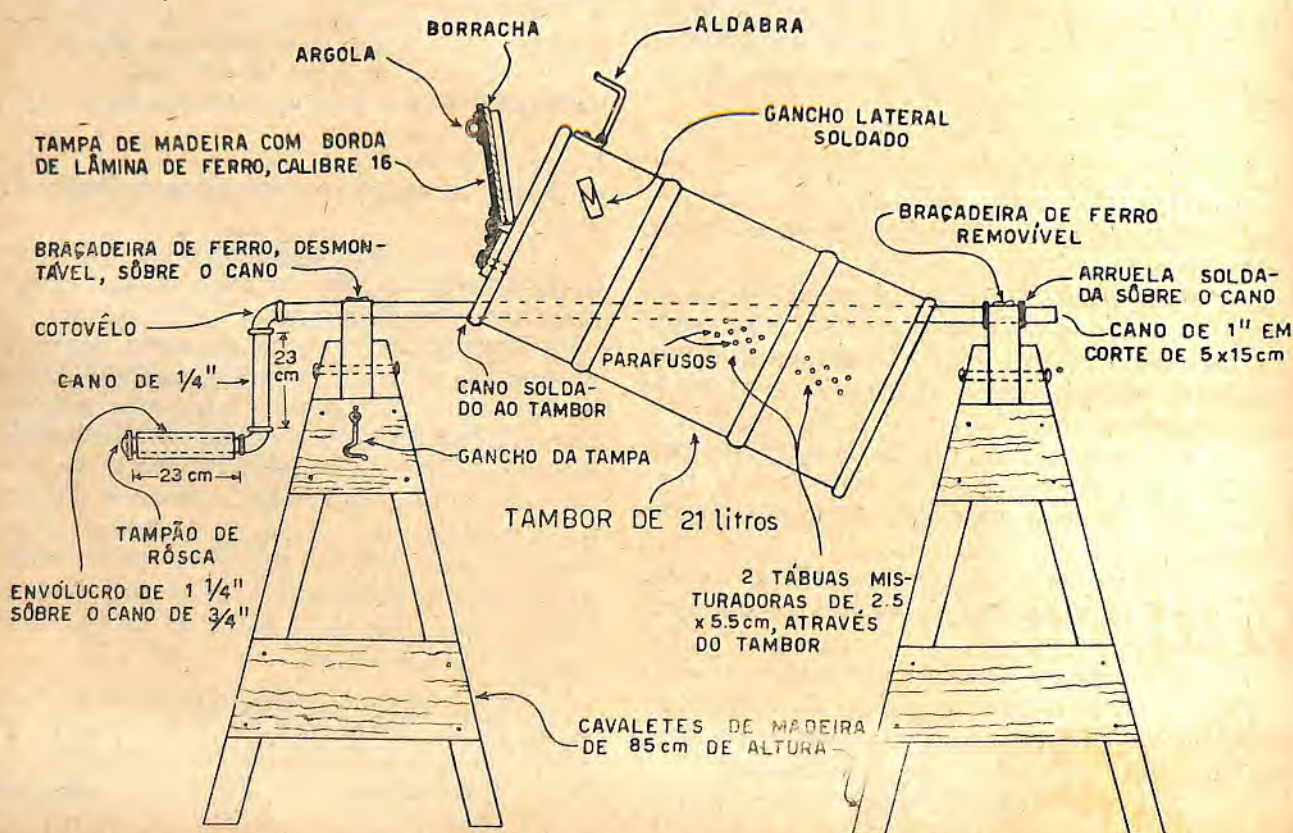
Durante 28 a 35 dias as larvas da bicheira-da-raiz alimentam-se das raízes do arroz.

com inseticidas.

Depois do plantio :

a) Pela retirada da água dos quadros atacados, pelo período de 7 a 10 dias.

b) Pela aplicação de BHC 2 % de isômero gama (polvilhado), repondo a água 24 horas após.



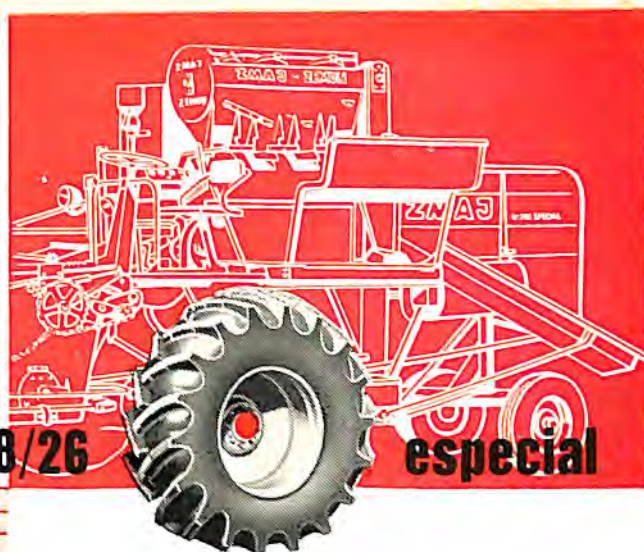
colhedeira AUTOMOTRIZ

para

arroz irrigado

com esteiras ou com pneus 18/26

especial



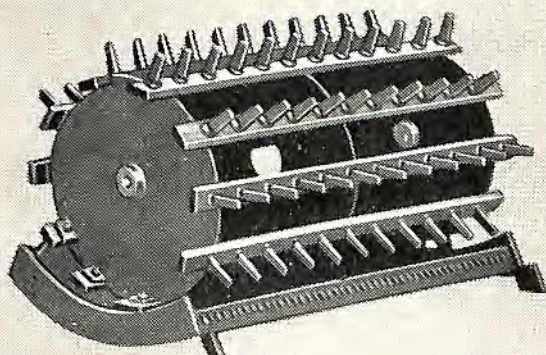
ZMAJ 780



fabricada na Yugoslavia

motor Diesel de 65 HP

cilindro com
dentes
para
arroz



STILSA

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. Telegr. "STILBRAS"

Rio de Janeiro:

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

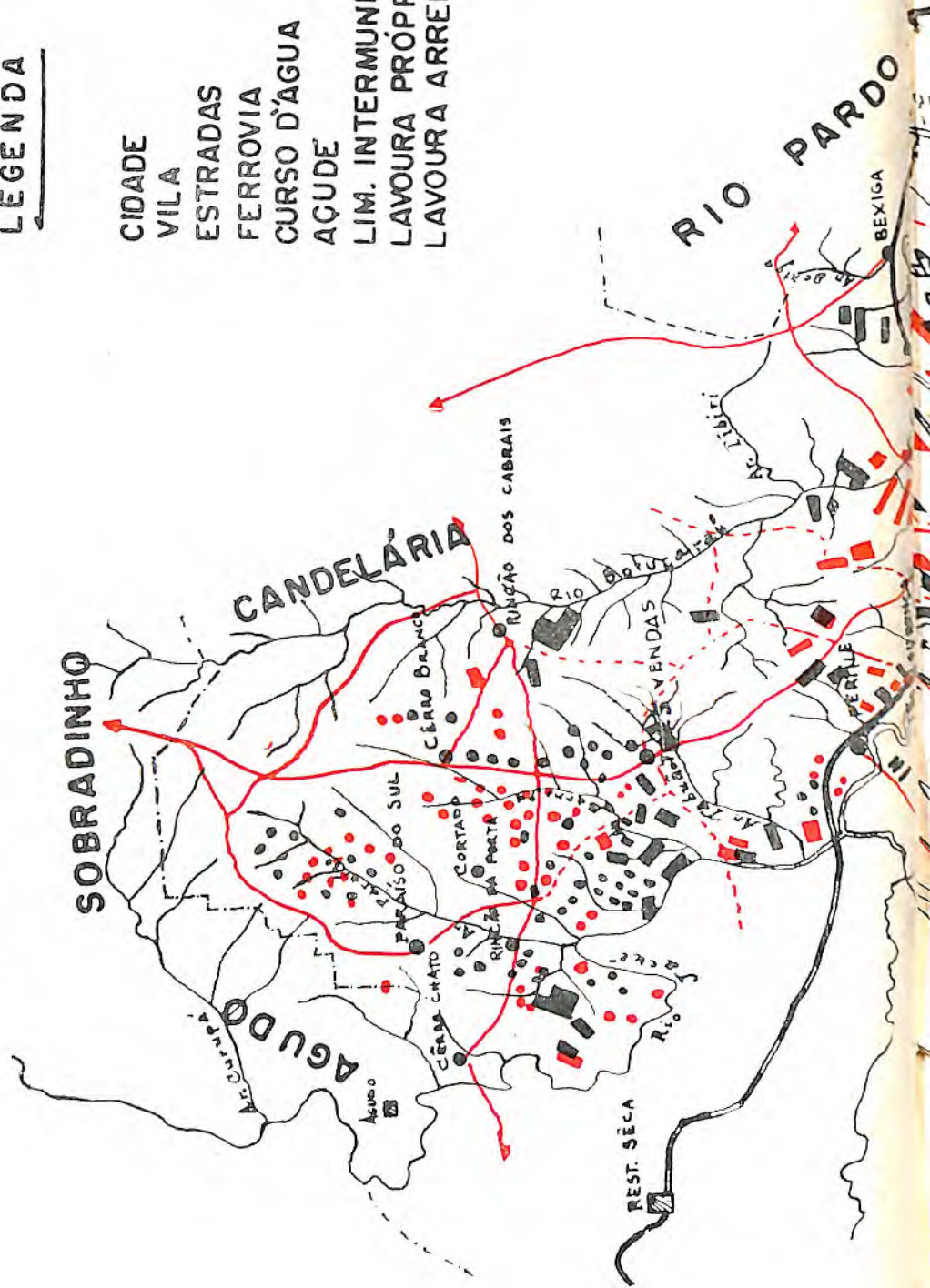
Porto Alegre:

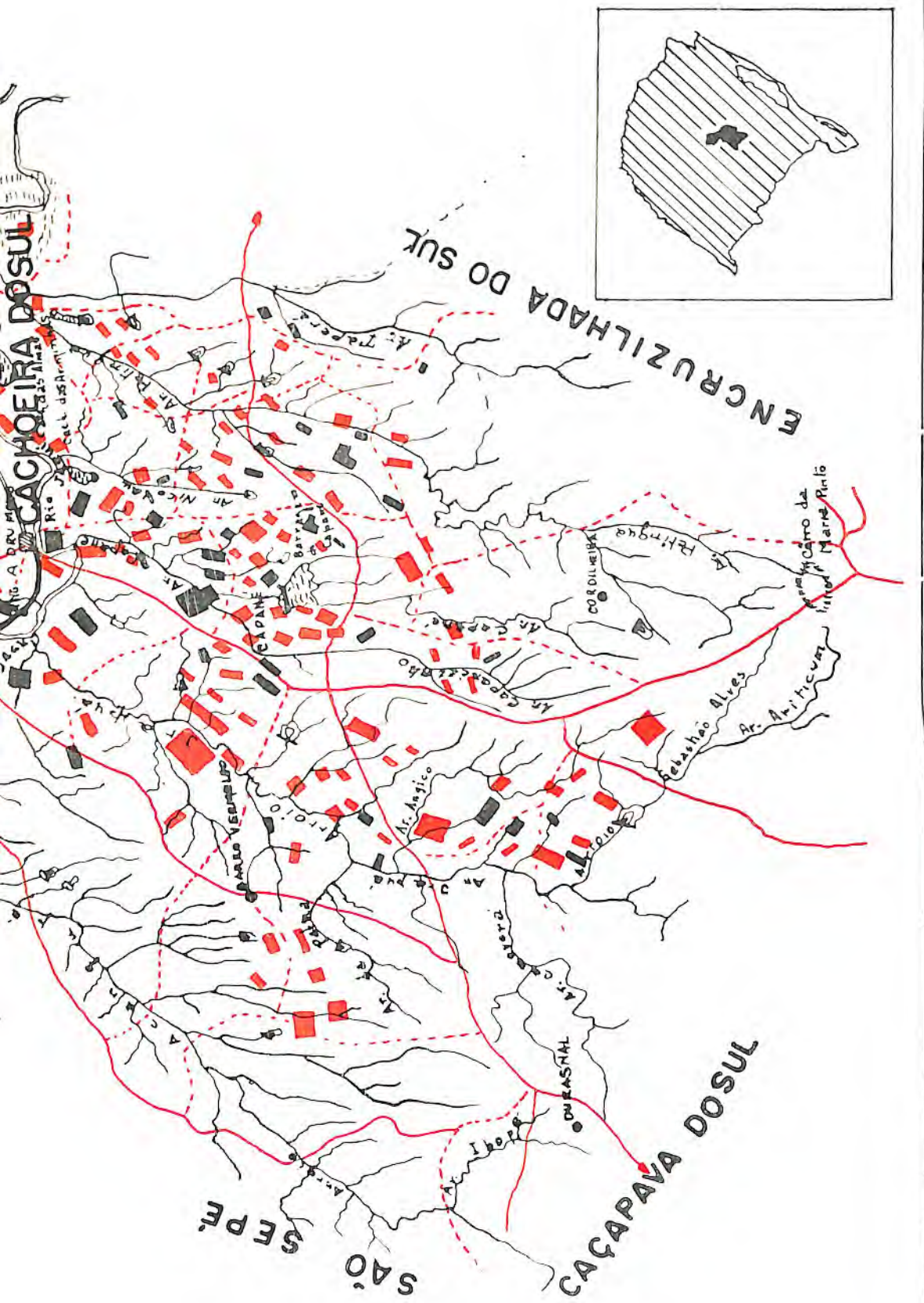
R. Hoffmann, 500 - Tel. 2-1686
Caixa Postal 2172
End. Telegr. "STILBRAS"

CACHOEIRA DO SUL

— SAFRA 1962/63 —

- LEGENDA**
- CIDADE
 - VILA
 - ESTRADAS
 - FERROVIA
 - CURSO D'ÁGUA
 - AÇUDE
 - LIM. INTERMUNICIPAL
 - LAVOURA PRÓPRIA
 - LAVOURA ARRENDADA





PRECIPITAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS NA REGIÃO ARROZEIRA DO ESTADO DO R. G. S. 1963

Departamento de Obras e Assistência Técnica
— (DOAT) do IRGA —

— Em milímetros —

Localidades	abril		maio		junho		julho		agosto		setembro		outubro		novembro	
	Total	Normal	Total	Normal	Total	Normal	Total	Normal	Total	Normal	Total	Normal	Total	Normal	Total	Normal
Alegrete	23,7	157	76,8	163	42,4	130	21,2	108	65,1	103	269,0	130	208,6	155	**	124
Caçapava ...	26,3	133	147,7	152	79,8	161	110,5	124	118,3	134	231,2	161	370,0	133	273,2	93
Cachoeira	40,4	123	73,3	146	74,7	155	129,1	137	137,1	134	138,7	158	326,4	124	206,1	89
Encruzilhada .	34,1	127	100,6	140	77,6	153	**	149	***	133	130,0	153	372,5	125	166,8	83
Itaqui	53,0	153	85,1	151	28,0	131	58,2	95	**	87	233,9	128	66,2	159	***	121
Jaguarão ...	72,5	103	66,6	115	115,0	122	**	113	**	115	**	132	**	107	**	78
Livramento .	85,1	131	82,6	123	44,8	121	81,9	102	112,8	100	242,8	121	368,6	127	207,2	88
Pelotas	***	98	***	110	42,2	134	**	128	97,0	118	244,2	132	**	113	***	82
Pôrto Alegre .	36,7	108	41,1	111	79,7	131	62,1	120	162,4	118	115,7	126	303,4	105	181,7	78
Rio Grande .	***	96	**	105	**	112	**	105	***	112	***	118	***	99	***	67
Sta. Cruz Sul	42,0	128	51,7	149	77,2	150	93,4	125	121,9	137	153,7	156	280,6	134	202,3	102
Sta. Maria .	52,6	136	96,6	174	47,4	160	78,7	134	108,7	124	**	161	353,8	157	232,2	112
Sta. Vitória .	131,9	113	41,5	102	130,7	112	73,3	90	176,7	102	218,9	109	76,6	88	274,9	66
São Borja ...	48,2	148	119,0	164	71,4	143	61,3	101	44,7	95	219,0	133	155,1	163	203,1	123
São Gabriel .	78,0	127	168,9	141	65,6	152	93,9	127	111,3	121	217,4	141	452,6	131	321,8	94
Tapes	33,2	95	72,7	113	67,7	118	109,7	113	113,8	117	133,1	125	236,5	106	186,2	73
Tórres	30,2	111	23,2	105	30,0	101	39,8	98	110,8	126	88,6	148	222,2	125	135,6	94
Uruguaiana .	82,6	155	***	128	***	104	***	68	43,2	66	***	107	73,5	138	128,5	98
Média	54,4	124	83,2	133	57,1	132	77,9	113	108,8	113	188,3	135	257,8	127	209,2	92

NOTA: As normais foram calculadas na Seção de Divulgação — DOAT do IRGA, com dados do Instituto Coussirat Araújo (Ministério da Agricultura).

* "Totais" fornecidos pelo mesmo Instituto.

** Dados telegráficos sujeitos à confirmação.

*** Funcionário em férias, licença ou aposentado.

Faltam dados.

CACHOEIRA DO SUL

Soly S. Machado, Atuário.*

O município de Cachoeira do Sul pertence à região denominada Depressão Central e fica situado na parte central do Estado. Tem por limite: ao norte, Sobradinho; ao sul, Caçapava do Sul; a leste, Candelária, Rio Pardo e Encruzilhada do Sul e a oeste, São Sepê, Restinga Sêca e Agudo. Desmembrado de Rio Pardo, conta hoje com uma área de 3.960 km².

Trata-se de um dos mais antigos municípios do Rio Grande do Sul, tendo sido elevado à categoria de vila em 26 de abril de 1819, com o nome de Vila Nova de São João da Cachoeira, constituindo-se no sexto município da Capitania. A instalação do município deu-se a 5 de agosto de 1820. Após sucessivos desmembramentos, em 15 de dezembro de 1859, era Cachoeira elevada à categoria de cidade, sendo instalada a 10 de janeiro de 1860.

A prosperidade do município evidenciava-se pelo desenvolvimento da sua pro-

dução agrícola e pecuária. Destacou-se, desde logo, a orizicultura que teve início no ano de 1892, quando foi organizada a primeira lavoura, nas margens do arroio Santa Bárbara. Mais tarde foi represado o arroio Capanêzinho, para irrigar uma lavoura de 10 quadras. A irrigação mecânica só teve início em 1906.

A lavoura orizícola cachoeirense prosperou, a ponto de se tornar o principal fator econômico do município que se constituiu no maior centro arrozeiro do País.

O arroz é cultivado em 79% de terra arrendada e 21% de terra própria. O cultivo é feito em terras velhas, isto é, com mais de um ano de uso, o que significa que as reservas de terras novas estão praticamente terminadas. Mesmo assim, o adubo é empregado em apenas 29% da área plantada. Mais de 50% da área são irrigados por açudes, seguidos de arroios, rios e lagoas, pela ordem decrescente. O sistema de irrigação mecânica e natural ou por gravidade se equivalem, tendo em vista a área irrigada.

Estrutura agrária: O quadro abaixo registra as propriedades rurais de Cachoeira e do Estado, classificadas por grupos de área.

Área em hectares	% da área das propriedades		% do n.º de propriedades
	Cachoeira	Estado	
Até 10	2,5	2,3	29,5
De 10 a 100	28,3	30,3	60,5
De 100 a 1.000	39,6	31,1	9,0
De 1000 a 10.000	29,6	30,1	1,0
Mais de 10.000	—	6,2	—

De acordo com os dados do censo realizado em 1960, o município de Cachoeira do Sul possuía 5.550 propriedades rurais

com uma área de 342.076 ha perfazendo uma média de 616 ha por propriedade.

Observa-se, acima, que a distribuição percentual do tamanho das propriedades rurais obedece, praticamente, à mesma distribuição verificada para todo o Estado.

* Chefe do Serviço de Estatística e Divulgação.



REPRESENTAÇÕES **Onofre Valério** LTDA.

FUNDADA EM 1954

REPRESENTANTES ESPECIALIZADOS EM VENDAS DE:

Cereais — Produtos de Marca — Matérias Primas para a Indústria
 ARROZ - FEIJÃO - SOJA - FARINHA DE TRIGO - BEBIDAS - CONSERVAS - LATICÍNIOS
 TORTA E FARELO DE SOJA, AMENDOIM E ALGODÃO - SEMENTES OLEAGINOSAS
 ÓLEO DE LINHAÇA - ÓLEO DE MAMONA - ÓLEO DE SEMENTE DE ALGODÃO BRUTO,
 SEMI-REFINADO E REFINADO - COLZA - PAINÇO - PRODUTOS COLONIAIS.

RUA MAUÁ, 982/992
 TELEFONES 36-6626 - 33-7257

END. TELEGR.: "VALERFILHO"
 CAIXA POSTAL, 1037
 SÃO PAULO

**GARANTA A
SUA COLHEITA
COMPRANDO UM
NÔVO, MODERNO E**

Efficiente Secador

PAMPEIRO

PATENTE N.º 48.233

DESDE 1952 A SERVIÇO DA LAVOURA

MELHORAMENTOS DO NÔVO PAMPEIRO

- 1.º — SECAGEM A ALTA TEMPERATURA 110º
- 2.º — REDUÇÃO DA FÔRÇA DE 15 PARA 8 HP
- 3.º — SECAGEM DE LOTES DESDE 15 SACOS
- 4.º — COLUNAS DE SUSTENTAÇÃO DUPLAS
- 5.º — CHAPA DAS BANDEIJAS MAIS REFORÇADAS.

seca

ARROZ - TRIGO
CAFÉ - MILHO - SOJA
ERVILHA - GIRASSOL

E OUTROS CEREAIS

OFERECE ENTRE OUTRAS
AS SEGUINTE VANTAGENS:

MAIOR RENDIMENTO DE GRÃOS INTEIROS
ABSOLUTA UNIFORMIDADE
MELHOR GERMINAÇÃO PARA SEMENTES
SECAGEM COM MUITO AR E CIRCULAÇÃO
EVAPORAÇÃO RÁPIDA DA UMIDADE
CONTRÔLE VISUAL DO CEREAL DURANTE A SECAGEM
COLUNA DE BANDEIJA EM ZIG-ZAG
SIMPLICIDADE DE MANEJO
SECAGEM NUM SÓ PASSE DE ARROZ E OUTROS
GRÃOS, COM QUALQUER % DE UMIDADE

FABRICAMOS AINDA

AS SEGUINTE MÁQUINAS:

PENEIRAS DE ANTE-LIMPEZA

DE 100 a 120 scs. p/hora

APARÊLHO PARA VERIFICAR A UMIDADE

SELECIONADORA DE SEMENTES

ELEVADORES DE CAÇAMBAS

DE TODOS OS TAMANHOS

CARACÓIS TRANSPORTADORES

CAÇAMBAS PARA ELEVADORES

DE TODOS OS TAMANHOS

POLIAS DE FERRO

DE DIVERSOS TAMANHOS

Visite

A NOSSA FÁBRICA E VEJA UM

PAMPEIRO

FUNCIONANDO

FABRICANTES :

SECADORES PAMPEIRO S/A.

INDUSTRIAL e COMERCIAL

Rua Dr. Maurício Cardoso, 45 - Fone: 4 - End. Tel.: PAMPEIRO - Barra do Ribeiro - RGS - Brasil

A "FÔLHA BRANCA" DO ARROZ E OS FATORES DETERMINANTES DA VIROSE

Rames Elias, Eng.º Agr.º

A "fôlha branca" do arroz, doença causada por um vírus e conhecida em todo o mundo pelo nome de "hoja blanca", não constitui atualmente um problema para o Brasil. Entretanto, essa virose encontra-se disseminada em arrozais de países vizinhos, como a Colômbia, Venezuela e Guiana Holandesa, e, como vem acontecendo na maioria dos países onde ocorre, é motivo de preocupação para os meios técnicos ligados à cultura do arroz.

A doença já foi observada em quase todos os países americanos de clima tropical. O fato de não ter surgido ainda no Brasil talvez possa ser considerado uma feliz coincidência. Isso porque, em muitas regiões, como o Estado de São Paulo, há condições favoráveis a ela, quais sejam, a presença do inseto transmissor e variedades de arroz suscetíveis. E' impossível prever até quando nossos arrozais estarão livres da doença, pois, o mecanismo de sua propagação, a longas distâncias, está fora do al-

cance do homem, não permitindo qualquer previsão.

A doença, como se sabe, é transmitida por uma minúscula cigarrinha. Como a única maneira que o vírus possui para disseminar-se é êsse inseto, o seu aparecimento em áreas não contaminadas depende, praticamente, da migração de insetos vetores virulíferos procedentes de áreas contaminadas. Essa migração, em condições normais, processa-se de maneira gradativa e lenta, mas condições atmosféricas anormais, como furações, ciclones, etc., podem promover o deslocamento de insetos para regiões distantes. As correntes aéreas são consideradas um dos fatores responsáveis pela extensão da área de dispersão da "fôlha branca".

Embora os Estados do norte, pela sua posição geográfica, estejam mais sujeitos ao aparecimento da doença, a inexistência de plantações de arroz, em larga faixa ao longo de seus limites territoriais com a Colômbia, Venezuela e Guiana Holandesa, es-
taria atuando como eficiente barreira à pe-

(Transcrito do "Suplemento Agrícola" do "O Estado de São Paulo", de 8-1-1964).



Distribuição da "fôlha branca" no Continente Americano. As datas referem-se aos anos em que a doença assumiu importância econômica.

netração de insetos procedentes de áreas contaminadas desses países.

Do ponto de vista teórico, portanto, o aparecimento da "fôlha branca" em arrozais paulistas pode vir a ocorrer de dois modos: pela propagação natural, através dos Estados do norte, e pelo deslocamento, através de correntes aéreas suficientemente fortes, de insetos existentes em arrozais contaminados. Do ponto de vista prático, o primeiro modo implica no transcurso de muitos anos, e, o segundo, na ocorrência de fenômenos atmosféricos pouco prováveis.

Semelhante otimismo com relação à pouca probabilidade de a virose vir a ocorrer no Estado de São Paulo, entretanto, só se justifica na eventualidade de a doença realmente não existir em nenhum ponto do Brasil.

Sabe-se que a expansão da doença está parcialmente relacionada com o cultivo de variedades de arroz melhoradas, em virtude da acentuada suscetibilidade que elas vêm revelando à virose. Assim, se em alguma região do Brasil a doença estiver ocorrendo de maneira desapercibida, quando lá surgirem novas variedades de arroz, em decorrência de uma inevitável difusão do progresso agrícola, poderá suceder um surto violento do mal ou, então, um início do au-

mento gradativo de sua intensidade, desde, porém, que as variedades introduzidas sejam bem suscetíveis e que a região apresente condições propícias a elevadas populações do inseto transmissor. Os fatores físicos e bióticos do meio, como se sabe, desempenham importante papel no comportamento de qualquer inseto. No caso do inseto vetor da "fôlha branca", as faixas de temperatura e umidade relativa ótimas, bem como a existência de plantas hospedeiras, durante o ano todo, são indispensáveis. Tais exigências excluem a possibilidade de a doença vir a constituir problema em muitas regiões, como é o caso dos Estados sulinos, de inverno rigoroso. Nestes, as baixas temperaturas do inverno constituem, por si só, verdadeira barreira natural, eis que limitam a população de insetos vetores. E populações elevadas são imprescindíveis à propagação da "fôlha branca", ao contrário do que ocorre com a maioria das doenças de vírus, de transmissão biológica.

Contribuição das mais valiosas à avaliação da importância, em potencial, que a "fôlha branca" apresenta para o Brasil, seria portanto, a determinação dos níveis populacionais do inseto vetor em todos os Estados, principalmente nas regiões cultivadas mais próximas da Colômbia, Venezuela e Guiana Holandesa, ou melhor, no Estado do Maranhão, por ser grande produtor desse cereal.



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
Porto 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

ESTUDOS HIDROLÓGICOS DO RIO ITU

Arcy Catani da Rosa, Eng.º Civil

(conclusão)

Ocorrências na região do rio Itu — o regime de massas da bacia vertente do rio Itu é praticamente o mesmo que afeita, de um modo geral, o Rio Grande do Sul. As principais chuvas que podem ocorrer são devidas à passagem de frentes, sejam frias ou quentes. No verão, quando há formação de nuvens convectivas de grande desenvoltura, pelo forte aquecimento causam chuvas intensas e de pouca duração.

No inverno, havendo predominância nas frentes frias de nuvens estratiformes, ocorrem chuvas leves ou moderadas, porém extensas e duradouras.

Outro fator que pode causar chuvas *prolongadas na região, é o estacionamento dos sistemas frontais. Esse fenômeno* geralmente ocorre quando se formam ondulações na frente fria, motivado por um equilíbrio de forças entre as massas tropicais e polares.

Entretanto, as chuvas, pode-se dizer, são bem distribuídas na região durante o ano, considerando os valores médios, e notando-se uma tendência de leve predominância para os meses de inverno ou de outono.

Regimes das massas de ar — apresentam-se três regimes superpostos, destacando-se o da *tropical continental* (Tc), condicionado à massa equatorial continental, com um máximo no verão e um mínimo no inverno; outro, determinado pelas perturbações da frente polar marítima (Pm) em especial pela polar atlântica, com um máximo no outono, deslocando-se por vezes de sudeste para nordeste; ocorre, ainda, a *polar continental* (Pc) com deslocamento geral de sudoeste para nordeste, trazendo fortes invasões frias de inverno e da primavera que, de acordo com a *orografia*, provocam chuvas nessa época do ano. Considera-se também, a

influência sobre as massas de ar que atravessam o Estado, da *tropical atlântica* (Ta), ao atingirem o oceano Atlântico, apresentando maior atividade no inverno.

A homogeneidade da distribuição pluviométrica na região, provém de que esses vários regimes se superpõem.

Distúrbios frontais — existe uma relação entre a preferência das chuvas com a das frentes formadas no seio da massa tropical, sendo consideravelmente aumentadas as precipitações, quando operam em conjunção com as frentes frias.

No Rio Grande do Sul, como nas latitudes médias do continente sul-americano, as chuvas ocorrem principalmente nas zonas frontais. Movendo-se para nordeste as frentes frias, observam-se chuvas decorrentes principalmente da ascensão das massas tropicais na superfície frontal. Essas chuvas duram mais ou menos tempo, dependendo da velocidade da frente. Uma frente fria ao atingir uma localidade ao mesmo tempo que uma descontinuidade tropical, o mau tempo será intensificado. Sendo *móveis* os dois sistemas, dirigindo-se a massa fria para nordeste e a quente para sueste, as áreas a leste serão atingidas por chuvas devidas tanto a um como a outro sistema.

Quando a frente fria torna-se semi-estacionária ou tiver marcha reduzida e descendo frentes quentes, devem ocorrer chuvas causadas por essas massas de ar quente.

Observando-se que a área de chuvas ocorridas à frente fria é relativamente estreita, e que a massa polar continental é instável, verifica-se que ocorre a chuva especialmente na linha frontal.

Temperatura de dezembro de 1958 — a quantidade de chuva registrada durante uma passagem frontal, depende da velocidade de movimento da baixa pressão, características favoráveis do ar quente deslocado, umidade elevada e do deslocamento da massa polar.

As condições meteorológicas que deram origem à chuva ocorrida nos dias 11-12 dezembro de 1958 encontram-se nas cartas *sinópticas* anexas, onde se pode constatar que ao atravessar o Rio Grande do Sul, a tempestade deslocou-se para nordeste. O centro de baixa de 1008 mb

passou entre as latitudes de 29 e 30°, ao cruzar a região da bacia do rio Itu, e o centro da máxima precipitação, a trajetória Itaquí-Santiago, recebendo desta maneira, essa área, uma forte chuva que deu origem à onda de cheia, registrada na Cachoeira Santa Cecília. As observações encontram-se no gráfico.

Constata-se, ainda, que o sentido do deslocamento da tempestade foi o inverso daquele em que corre o rio. Esse fenômeno deve ser o normal para a região. Fornece o valor do ápice e o tempo de concentração.

Precipitação adotada — As considerações acima, admitem que se avalie a precipitação média na bacia do rio Itu, em função das ocorridas em Itaquí e Santiago, cujos valores foram respectivamente 82,7 e 88,5 mm, obtendo-se um valor médio de 85,6 milímetros.

Tomando para unidade de intensidade do fluviograma unitário 25,4 mm em 12 horas, constata-se que ocorreu uma precipitação de 3,37 vezes a unidade adotada.

Capacidade do vertedor — a finalidade da avaliação da onda de cheia previsional mais desfavorável, é determinar a capacidade do vertedor, de modo que escoe com segurança o excesso das descargas nos momentos críticos.

As ondas de cheias previsionais máximas são fundamentadas nas precipitações mais intensas duradouras que possam ocorrer ou nas máximas já verificadas, conforme a disponibilidade de elementos informativos ou do critério adotado.

O desenvolvimento da crista do vertedor varia na razão inversa da altura de sobrelevação, entendendo-se por sobrelevação, a altura que pode alcançar o nível d'água no reservatório acima do nível normal de represamento.

Na estimativa da ordem de grandeza

da descarga das bacias vertentes, a aproximação mais racional consiste em subdividir a avaliação pelos tributários, considerando-os individualmente, aplicando a cada um o processo dos fluviogramas unitários e combinar, depois, as descargas tributárias mediante cálculos de sincretização de cheias. Proceda-se, ainda, como no caso presente, em determinado, um fluviograma unitário para toda a bacia, em função dos dados disponíveis.

O método dos fluviogramas unitários consiste em determinar o gráfico da onda de cheia que representa o escoamento pelo curso d'água de uma precipitação cheiogeneradora de uma unidade de altura, ocorrida num período unitário chamado pluvioduração e para um quilômetro quadrado de área vertente.

Assim, as descargas da bacia vertente são avaliadas calculando-se separadamente para o tributário principal, correspondendo à área terrestre, e para a superfície do lago.

Os fluviogramas unitários podem ser determinados por observações locais, denominados de *naturais* ou por composição artificial, fundamentadas em experiências anteriores, sendo chamados, neste caso, de *sintéticos*.

No rio Itu, como se dispusesse das observações da tempestade ocorrida em 11-12 de dezembro de 1958, e da onda de cheia correspondente verificada de 11-16 do mesmo mês, preferiu-se empregar o método do fluviograma unitário natural, apresentado no desenho n.º H-3 e quadro n.º 8.

Após, determinou-se o afluxograma correspondente à onda de cheia acima referida, destacando-se a descarga fluvial observada, o deflúvio superficial e a descarga básica. Esses dados são mostrados no desenho H-4 e no quadro n.º 9.

Os volumes encontrados para esta tempestade foram, em volume :

Total precipitado na bacia	0.0856 m x 1566.2 km ² = 134.066.720 m ³
Descarga fluvial	5269.7 " x 21.600 " = 113.825.520 "
Deflúvio superficial	4145.0 " x 21.600 " = 89.532.000 "
Descarga bacia	1124.7 " x 21.600 " = 24.293.520 "
Perda terrestre	134.066.720 — 89.532.000 " = 44.534.720 "

Em percentagem :

Afluxos totais	84.9
Deflúvio superficial	66.78
Perdas terrestres	33.21

Em milímetros de altura :

Afluxos totais	72.67
Precipitação efetiva	57.16
Perdas terrestres	28.43

Constata-se, assim, que da precipitação analisada, cerca de 67% escorreram pela superfície do solo e 33% foram consumidos pelas perdas iniciais, compostas no caso das perdas terrestres naturais e do grau de saturação do solo, no instante de início da chuva.

Estabeleceu-se para unidades do fluviograma unitário natural, os seguintes volumes: área vertente — 1 quilômetro quadrado; altura de precipitação 25.4 mm e duração de 12 horas, de acordo com as informações obtidas e pela grandeza da bacia vertente. Com esses valores, determinou-se o gráfico da cheia unitária, apresentado no desenho n.º H-5 e no quadro n.º 10.

Orla livre de segurança — orla livre é a diferença de altura entre o topo da barragem e o máximo nível de represamento que se pode esperar durante a máxima onda de cheia previsional. A finalidade principal é evitar a transposição da água sobre a barragem, estando o lago completamente cheio e ocorrendo um vento forte na direção longitudinal do reservatório.

Calculou-se a altura das ondas cicloidalas, pela fórmula de Stevenson, que apresenta o seguinte aspecto :

$$h_o = 0,36 \sqrt[4]{L} - 0,27 \sqrt[4]{L} + 0,76$$

A velocidade e a orla de segurança foram determinadas pelas expressões fornecidas por Davis no livro "Handbook of Applied Hydraulics" e são

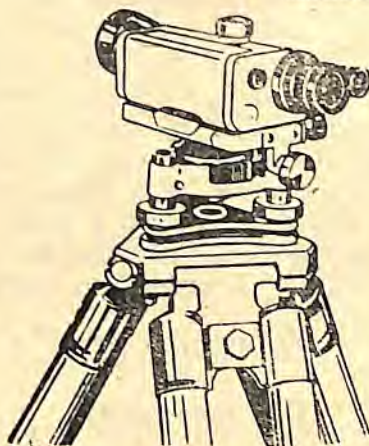
$$V = 1,525 + \frac{2 h_o}{V^2}$$

$$OR = 0,75 h_o + \frac{2g}{2g}$$

Nas quais, L é a maior distância entre a barragem e o extremo do lago, em linha reta, nos níveis mais elevados e dado em quilômetros; h_o a altura da onda em metros; V a velocidade aproximada da onda em m/s e OR a orla livre necessária, para ação das ondas.

No rio Itu, a maior distância entre a barragem e a periferia do lago, em linha reta, é de 2.5 km e obtém-se uma altura de onda de 0,99 m, uma velocidade de 3.5 m/s e uma orla de segurança de 1.36 m.

NÍVEIS

WILD
 HEERBRUGG
 Switzerland


Equipamentos de :

Aero-Fotogrametria

Topografia e Geodésia

ITASUL S/A.

Dr. Flores, 245 — Pôrto Alegre

(Continuação da página 3)

CALENDÁRIO

da calha, defendem-na dos raios solares.

A colheita é iniciada com arroz de cedo e precoces, que dão corte a partir dos primeiros dias desse mês.

É conveniente lembrarmos que, para se obter arroz de boa qualidade, deve ser colhido no momento oportuno. Cuidar que o arroz cortado não fique muito tempo exposto ao sol. Arroz cortado pela manhã requer emedação à tarde.

Lavouras situadas em terrenos sujeitos a enchentes não permitem a emedação no próprio local devendo, então, ser o arroz transportado e emedado em lugar livre de inundação.

Quando colhido por combinadas, o arroz deve ser seco dentro de 24 horas, para evitar a fermentação (arroz amarelo).

O arroz bem emedado pode esperar semanas até ser trilhado. Muitos granjeiros usavam o sistema de avançar o corte, emendar e deixar a trilha para mais tarde. O grão do arroz seca um pouco, diminuindo o gasto com secagem. A prática atual é trilhar acompanhando o corte. A espera na meda é de poucos dias.

(Continuação da página 9)

LEI N.º 4.214 . . .

blicas ou particulares, bem assim incumbido da prestação dos benefícios estabelecidos nesta lei ao trabalhador rural e seus dependentes, indenizando-se das despesas que forem realizadas com essa finalidade.

Parágrafo único — A escrituração do Fundo referido no artigo anterior será inteiramente distinta na contabilidade do IAPI e sua receita será depositada no Banco do Brasil S. A., sob o título "Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural", à ordem do IAPI.

CAPÍTULO III

Dos segurados

Art. 160 — São obrigatoriamente segurados: os trabalhadores rurais, os colonos ou parceiros, bem como os pequenos proprietários rurais, empreiteiros, tarefeiros e as pessoas físicas que explorem as atividades previstas no art. 3.º desta lei, estes com menos de cinco empregados a seu serviço.

Art. 161 — Os proprietários em geral, os arrendatários, demais empregados rurais não previstos no artigo anterior, bem como os titulares de firma individual, diretores, sócios, gerentes, sócios solidários, sócios quotistas, cuja idade seja, no ato da inscrição até cinquenta anos, poderão, se o requererem tornar-se contribuinte facultativo do IAPI.

§ 1.º A contribuição dos segurados referidos neste artigo será feita à base de 8% (oito por cento) sobre um mínimo de três e um máximo de cinco vezes o salário mínimo vigorante na região.

§ 2.º Os segurados referidos neste artigo e seus dependentes gozarão de todos os benefícios atribuídos ao segurado rural e dependente rural.

CAPÍTULO IV

Dos dependentes

Art. 162 — São dependentes do segurado, para os fins desta lei :

I — a esposa, o marido inválido, os filhos de qualquer condição, quando inválidos ou menores de dezoito anos, as filhas solteiras de qualquer condição, quando inválidas ou menores de vinte e um anos;

II — o pai inválido e a mãe;

III — os irmãos inválidos ou meno-

res de dezoito anos e as irmãs solteiras, quando inválidas ou menores de vinte e um anos.

§ 1.º O segurado poderá designar, para fins de percepção de prestações, qualquer pessoa que viva sob sua dependência econômica.

§ 2.º A pessoa designada apenas fará jus à prestação na falta dos dependentes enumerados no item I deste artigo, e se, por motivo de idade, condição de saúde ou encargos domésticos, não puder angariar os meios para seu sustento.

Art. 163 — A existência de dependente de qualquer das classes enumeradas nos itens do art. 162 exclui do direito à prestação todos os outros das classes subseqüentes e a da pessoa designada, exclui os indicados nos itens II e III do mesmo artigo.

Parágrafo único. Mediante declaração escrita do segurado os dependentes indicados no item II do art. 162, poderão concorrer com a esposa, o marido inválido ou com a pessoa designada na forma do § 1.º do mesmo artigo, salvo se existirem filhos com direito à prestação.

CAPÍTULO V

Dos benefícios

Art. 164 — O IAPI prestará aos segurados rurais ou dependentes rurais, entre outros, os seguintes serviços :

- a) assistência à maternidade;
- b) auxílio doença;
- c) aposentadoria por invalidez ou velhice;
- d) pensão aos beneficiários em caso de morte;
- e) assistência médica;
- f) auxílio funeral.

§ 1.º Os benefícios correspondentes aos itens "b" e "c" são privativos do segurado rural.

Art. 165 — Para execução dos serviços previstos nos itens "a" e "e" do artigo anterior, poderá o IAPI estabelecer convênios com clínicas ou entidades hospitalares ou com outras instituições de previdência.

Art. 166 — A carteira de Seguro contra acidente no Trabalho do IAPI poderá operar com os segurados rurais, mediante contribuição facultativa, a ser estabelecida na regulamentação da presente lei.

CAPÍTULO VI

Disposições especiais

Art. 167 — Os benefícios concedidos aos segurados rurais ou seus dependentes,

salvo quanto às importâncias devidas ao IAPI, aos descontos autorizados por lei, ou derivados da obrigação de prestar alimentos, reconhecidos judicialmente, não poderão ser objeto de penhora, arresto ou seqüestro, sendo nula de pleno direito qualquer venda ou cessão, a constituição de qualquer ônus, bem como a outorga de poderes irrevogáveis ou em causa própria para a respectiva percepção.

Art. 168 — O pagamento dos benefícios em dinheiro será efetuado diretamente ao segurado rural ou ao dependente rural, salvo nos casos de ausência, moléstia contagiosa ou impossibilidade de locomoção do beneficiário, quando se fará por procurador, mediante concordância expressa do IAPI, que poderá negá-la quando julgar inconveniente.

Art. 169 — Não prescreverá o direito ao benefício mas prescreverão as prestações respectivas não reclamadas no prazo de cinco anos, a contar da data em que forem devidas.

Art. 170 — As importâncias devidas aos segurados serão pagas, caso ocorra sua morte, aos seus dependentes, e, na falta destes, reverterão ao Fundo de Assistência e Previdência do Trabalhador Rural.

Art. 171 — Os recursos do Fundo de Seguros não poderão ter destinação diversa da prevista nesta lei, sob pena de responsabilidade civil e criminal dos que a determinarem ou praticarem.

Art. 172 — Os benefícios previstos na presente lei somente passarão a vigorar após o primeiro ano a que se referir a arrecadação.

TÍTULO X

Disposições gerais e transitórias

CAPÍTULO ÚNICO

Art. 173 — Dentro de noventa dias o Poder Executivo através do Ministério do Trabalho e Previdência Social regulamentará as relações entre o I.A.P.I. e segurados rurais, dependentes rurais e contribuintes facultativos rurais, devendo constar do regulamento, entre outros, os seguintes assuntos :

a) Indicação normativa para concessão e cálculo dos valores dos auxílios a que se referem os itens *a*, *b*, *c*, *d*, *e* e *f*, do art. 164;

b) definição e caracterização dos diversos auxílios;

c) exigências para concessão de ca-

da um dos benefícios, inclusive prazo de inscrição dos dependentes rurais, observados os casos em que é dispensada a carência;

d) casos de perda de qualidade do segurado;

e) norma para inscrição dos segurados rurais e dos contribuintes facultativos rurais, bem como dos respectivos dependentes e outras medidas que objetivem a sua maior facilidade;

f) normas para, mediante acôrdo, as entidades locais encarregarem-se do pagamento dos benefícios concedidos aos segurados ou dependentes;

g) normas para o estabelecimento das taxas de contribuição dos contribuintes facultativos rurais a que se refere o art. 161 no seu § 1.º.

Art. 174 — A regulamentação a que se refere o artigo anterior deverá referir-se também, entre outros, aos seguintes :

a) normas para arrecadação do Fundo, bem como sua cobrança e recolhimento;

b) normas para fiscalização da arrecadação do Fundo, inclusive para os processos administrativos e respectivas penalidades;

c) normas para aplicação do Patrimônio;

d) fixação dos coeficientes das despesas administrativas em relação à receita, necessários para a execução dos serviços atribuídos ao I.A.P.I. na presente lei;

e) diretrizes para maior descentralização dos serviços, especialmente concessão dos benefícios.

Art. 175 — A prescrição dos direitos assegurados por esta lei aos trabalhadores rurais só ocorrerá após dois anos de cessação do contrato de trabalho.

Parágrafo único Contra o menor de dezesseis anos não corre qualquer prescrição.

Art. 176 — Vetado.

Art. 177 — Os empregadores rurais, cujas instalações e serviços assistenciais se enquadrem nas exigências desta lei, terão :

a) prioridade para obtenção de financiamento no Banco do Brasil S. A. ou qualquer outro estabelecimento de crédito em que o Governo Federal tenha poder de direção, para realização de obras de caráter social e educativo, preconizadas por esta lei, independentemente de hipoteca, mediante pagamento em dez anos, a juros máximos de 6% (seis por cento) não capitalizáveis;



São obrigatoriamente segurados os trabalhadores rurais, os colonos ou parceiros, bem como os pequenos proprietários rurais, empreiteiros, tarefeiros e as pessoas físicas (art. 3.º desta lei) com menos de 5 empregados a seu serviço.

b) preferência para operações de crédito e financiamento de entre-safra e de benfeitorias nos estabelecimentos oficiais de crédito da União;

c) facilidades cambiais e creditícias para importação ou aquisição, no mercado interno, respectivamente de bens de produção, entendendo-se como tais tudo o que, direta ou indiretamente, possa concorrer para o incremento da produtividade, melhoria da qualidade ou preservação das safras;

d) Vetado.

e) Vetado.

Art. 178 — Entendem-se como benefícios de ordem social e educativa :

a) prédios para escolas primárias e jardins de infância, destinados aos filhos dos trabalhadores rurais;

b) creches para os filhos dos trabalhadores rurais e outros moradores da propriedade;

c) hospitais, maternidades, dispensários, ambulatórios e postos de pronto socorro, localizados na propriedade agrícola, mantidos por ela e destinados, principal e precipuamente aos trabalhadores rurais e suas famílias;

d) cinema e campos de esporte, localizados na propriedade agrícola e utilizados gratuitamente pelos trabalhadores rurais e suas famílias;

e) fornecimento gratuito de medicamentos de urgência e remédios de tipo

caseiro aos trabalhadores rurais e suas famílias, bem como materiais escolares e uniformes aos seus filhos;

f) bolsas de estudo em qualquer grau de ensino, fornecidas gratuitamente aos filhos do trabalhador rural da propriedade;

g) despesas com a manutenção de médicos, dentistas, professores e entidades hospitalares e assistenciais em benefício do trabalhador rural;

h) instalação de água e energia elétrica nas casas de moradia dos trabalhadores rurais.

Art. 179 — Estendem-se aos trabalhadores rurais os dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho que não contradigam ou restrinjam o disposto nesta Lei.

Art. 180 — Não se aplicam as disposições desta lei nem as da Consolidação das Leis do Trabalho às relações de trabalho rural do pequeno proprietário com membros de sua família, quando só com eles explore a propriedade.

Parágrafo único. Não se aplicam também as relações de emprego ao proprietário rural com membros de sua família, incumbidos de tarefas de administração ou execução dos trabalhos rurais desde que tenham participação direta nos resultados da empresa rural.

Art. 181 — É o Poder Executivo autorizado a abrir, pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social um crédito especial de Cr\$ 100.000.000,00 (cem milhões de cruzeiros) para atender às despesas iniciais da aplicação da presente lei.

Art. 182 — Dentro de cento e vinte dias da publicação desta lei o Poder Executivo baixará os regulamentos necessários à sua execução.

Art. 183 — Este Estatuto entrará em vigor noventa dias após a sua publicação, ressalvados apenas os dispositivos que dependerem de regulamentação e revogadas as disposições em contrário.

§ 1.º Os dispositivos de caráter imperativo terão aplicação imediata às relações de trabalho iniciadas, antes da vigência deste Estatuto.

§ 2.º Os prazos de prescrição fixados pelo presente Estatuto começarão a correr da data da vigência deste, quando menores que os prescritos pela legislação anterior.

Brasília, 2 de março de 1963; 142.º da Independência e 75.º da República.

JOÃO GOULART

San Tiago Dantas

Almino Affonso

José Ermírio de Moraes

EM SEU LAR: "LAVOURA ARROZEIRA"

Maria Helena Resende, Jornalista *
— DOAT do IRGA —

Nem sempre é fácil conseguir marmelos em maior quantidade para fazer doces. Mas a marmelada branca, por exemplo, deve ser feita, com poucos marmelos, no máximo 30, para que não demore a ficar pronta. Damos a seguir essa receita, assim como a de marmelada vermelha (para o caso de nossas leitoras terem a sorte de encontrar frutas em quantidade suficiente).

MARMELADA VERMELHA

Preparo: Lave e tire as sementes dos marmelos. Afervente-os com casca. (Se quiser fazer geléia, guarde a água em que os marmelos foram aferventados). Quando cozidos, descasque-os. Depois, é necessário passá-los numa peneira de junco.

A proporção de açúcar é a seguinte: para 1 kg de massa (marmelos maduros) 1,200 kg de açúcar; para marmelos verdes, 1,500 kg.

Faça uma calda, misture os marmelos e mexa o doce continuamente com uma pá de madeira, até dar o ponto. Fogo alto.

Das sementes dos marmelos faça uma goma na proporção de uma medida de semente para o dobro d'água. Depois de fervido e coado, vá misturando esse caldo, aos poucos, na marmelada. É o que dá brilho e gosto ao doce.

MARMELADA VERMELHA (RÁPIDA)

Preparo: Depois de cozidos, descascados e passados na peneira, misture os marmelos com o açúcar e leve ao fogo forte, mexendo sempre, até dar o ponto. Não esqueça de juntar a goma, embora em menor quantidade.

MARMELADA BRANCA

Preparo: Selecione de 25 a 30 marmelos inchados. Depois de lavados, retire as sementes, aferventando-os com a casca. Descasque-os enquanto ainda estiverem quentes. Rale a polpa. Das sementes, faça a goma na mesma proporção especificada acima.

Prepare uma calda em ponto de pas-



ta: para 1 kg de massa, 1,500 kg de açúcar. Misture a massa aos poucos. Junte a goma. Mexa o doce até dar o ponto. Fogo forte.

A marmelada branca deve ser feita em pouca quantidade para que não demore no fogo.

Depois de enlatados, coloque os doces no sol, cobertos com um tecido bem fino (tule, de preferência), durante uns 4 ou 5 dias.

LIMPEZA DOS TACHOS

Para limpar os tachos de cobre, passe vinagre e sal grosso, até que as manchas desapareçam. Lave com água e sabão, secando-o antes de usar.

Depois de tantas receitas de sobremesas, é preciso que voltemos ao nosso cereal, ensinando como se faz o arroz temperado, gostoso acompanhamento para guisadinho, bifes ou carne assada. Experimentemos:

Ingredientes: 1/2 kg de arroz, 1 1/2 colher (sopa) de banha, 1/2 cebola, 2 tomates ou 1/2 colher (sopa) de massa de tomates e sal.

Preparo: Lave o arroz. Ponha a banha numa panela, deixe esquentar bem e despeje, então, o arroz. Se o quiser bem solto, deve fritar bastante, mexendo-o seguidamente para que não pegue no fundo da panela. Adicione os tomates sem as peles (ou a massa de tomates) e o sal. Cubra o arroz com água quente, tempere com sal e tão logo comece a ferver, baixe o fogo. Antes de servir, revolva o arroz com o garfo para que solte os grãos.

* Chefe da Seção de Divulgação.

PREÇOS DO ARROZ EM PÔRTO ALEGRE, RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO

Seção de Estatística
— DOAT do IRGA —

Em meados dos meses novembro e dezembro de 1963, vigoravam os seguintes preços para o arroz beneficiado, saco de 60 kg, nas praças de atacado de Pôrto Alegre, Rio de Janeiro e São Paulo.

VARIEDADES E TIPOS	PÔRTO ALEGRE		RIO DE JANEIRO		SÃO PAULO	
	novembro	dezembro	novembro	dezembro	novembro	dezembro
RIO GRANDE DO SUL	Cr\$	Cr\$	Cr\$	Cr\$	Cr\$	Cr\$
AGULHA						
Extra	10.500	11.000	13.000	13.000	13.500/13.700	13.500/13.700
Especial	10.000	10.500	2.000/12.500	12.000/12.500	13.300/13.500	13.300/13.500
Superior	9.500	10.000	nom.	nom.	12.000/12.500	12.000/12.500
Bom	nom.	nom.	nom.	nom.	—	—
Regular	nom.	nom.	—	—	—	—
BLUE-ROSE						
Extra	8.400	9.000	11.000	11.000	nom.	9.600/9.800
Especial	8.200	8.800	10.500	10.500	nom.	9.200/9.400
Superior	8.000	8.600	9.700/9.800	10.000	nom.	8.800/9.000
Bom	nom.	nom.	nom.	nom.	—	—
Regular	nom.	nom.	—	—	—	—
JAPONÊS						
Extra	8.000	8.600	10.300	11.000	nom.	nom.
Especial	7.800	8.400	10.000	10.500	9.000/9.300	9.200/9.500
Superior	7.500	8.200	9.700/9.800	10.000	8.500/8.800	8.500/8.800
Bom	nom.	nom.	nom.	nom.	—	—
Regular	nom.	nom.	—	—	—	—
QUEBRADOS						
Canjição extra	5.000	5.000	8.000	7.500	6.500/6.800	6.500/6.800
esp.	4.500	4.500	7.500	7.000	5.500/5.800	5.500/5.800
Canjica	3.300	3.300	nom.	nom.	4.000/4.500	4.000/4.500
Quirera	3.300	3.300	nom.	nom.	2.200/2.300	2.200/2.300
ESTADOS CENTRAIS						
AMARELÃO						
Extra	—	—	15.000	15.000	—	—
Especial	—	—	14.000	14.000	—	—
Superior	—	—	nom.	nom.	—	—
ESTADO DO RIO						
MIRACEMA						
Extra	—	—	11.500	11.500	—	—
Especial	—	—	10.000/10.500	10.000/10.500	—	—
Superior	—	—	nom.	nom.	—	—
MARANHÃO						
GRÃOS CURTOS						
Extra	—	—	nom.	nom.	—	—
Especial	—	—	8.600	8.600	—	—
Superior	—	—	8.400	8.300	—	—
SANTA CATARINA						
AMARELÃO						
Extra	—	—	14.500	14.500	11.200/11.300	12.800/13.000
Especial	—	—	13.500/14.000	13.500/14.000	10.600/11.000	12.400/12.600
Superior	—	—	11.500/12.000	11.500/12.000	9.800/10.000	11.500/12.000

Fontes consultadas: Bolsa de Mercadorias de Pôrto Alegre;
Bolsa de Cereais de São Paulo;
Costa Gerber Representações Ltda.;
M. Teixeira de Carvalho Ltda.;
Raul Guimarães Representações Ltda.;
Representações Mello Ltda.;
Representações Roxo Ltda..

ESTIMATIVA DA ÁREA E PRODUÇÃO DE ARROZ PARA A SAFRA 1962/63

(CORRESPONDENTE AO MÊS DE DEZEMBRO DE 1963)



MUNICÍPIOS	1961/62			1962/63 (Estimativa)		
	Área (quadras)	Produção (sacos)	Média scs/qq	Área (quadras)	Produção (sacos)	Média scs/qq
Agudo	1.552,5	167.542	107,9	1.424,5	157.567	110,6 *
Alegrete	5.623	545.629	97,0	5.928	677.450	114,3 *
Arroio Grande	9.772,5	1.145.604	117,2	10.205,5	1.183.392	116,0 *
Bajé	40	3.850	96,3	62	9.000	145,2 *
Barra do Ribeiro	2.645	233.405	88,2	3.361	298.622	88,8 *
Bom Jesus do Triunfo	816	61.180	75,0	1.263	120.380	95,3 *
Bom Retiro do Sul	—	—	—	45	3.254	72,3 *
Caçapava do Sul	805,5	76.505	95,0	700	63.000	90,0
Cacequi	3.675	297.203	80,9	4.013	366.076	91,2 *
Cachoeira do Sul	12.440,5	1.180.677	94,9	11.663,25	1.010.623	86,7 *
Camaquã	12.591,25	1.094.139	86,9	12.000	1.260.000	105,0 **
Candelária	2.044,5	193.394	94,6	1.500	97.500	65,0 **
Canguçu	364,5	28.812	79,0	163	14.998	92,0 *
Canoas	807	52.080	64,5	1.228	102.310	83,3 *
Dom Pedrito	1.282	117.552	91,7	1.707,5	225.687	132,2 *
Erval do Sul	—	—	—	35	3.850	110,0 *
Esteio	109	11.990	110,0	158	21.940	138,9 *
Faxinal do Soturno	934,25	108.689	116,3	1.100	110.000	100,0 **
General Câmara	1.187	104.388	87,9	1.401	106.660	76,1 *
General Vargas	2.153	187.999	87,3	2.200,5	215.087	97,7 *
Gravataí	525	44.378	84,5	487	36.617	75,2 *
Guaiíba	4.164,5	387.319	93,0	5.092	475.637	93,4 *
Itaqui	4.970	499.860	100,6	5.839	570.691	97,7 *
Jaguarão	3.848	520.031	135,1	3.635	489.759	134,7 *
Jaguari	333	26.116	78,4	412	33.130	80,4 *
Lavras do Sul	250	20.240	81,0	224	22.600	100,9 *
Montenegro	50	5.330	106,6	162	15.325	94,6 *
Osório	6.773,5	529.911	78,2	7.402,75	649.816	87,8 *
Pedro Osório	632	77.719	123,0	699	78.445	112,2 *
Pelotas	4.731	479.871	101,4	4.489	482.098	107,4 *
Pinheiro Machado	—	—	—	40	6.000	150,0 *
Piratini	323	29.340	90,8	265	33.900	127,9 *
Pôrto Alegre	303	26.422	87,2	593	52.400	88,4 *
Quaraí	535,5	48.300	90,2	570	63.585	111,6 *
Restinga Sêca	3.480,75	295.111	84,8	4.000	360.000	90,0
Rio Grande	4.845	516.195	106,5	5.468	590.596	108,0 *
Rio Pardo	8.966,75	877.638	97,9	7.677,5	580.673	75,6 *
Rosário do Sul	2.744	214.267	78,1	2.834	289.387	102,1 *
Santana do Livramento	1.969	144.327	73,3	1.935,5	199.897	103,2 *
Santa Maria	1.749,5	164.479	94,0	1.866,5	191.103	102,4 *
Santa Vitória	7.525	749.357	99,6	12.164	1.138.691	93,6 *
Santo Antônio	3.619,5	281.681	77,8	4.078	360.442	88,4 *
São Borja	5.660	371.740	65,7	6.089	490.859	80,6 *
São Francisco de Assis	1.794	122.412	68,2	1.400	118.998	85,0 *
São Gabriel	4.306,5	407.850	94,7	4.375	502.759	114,9 *
São Jerônimo	2.340	187.080	79,9	3.249	278.497	85,7 *
São José do Norte	7.775,5	695.648	89,5	8.000	600.000	75,0 **
São Lourenço do Sul	5.041,5	426.860	84,7	5.355,5	538.806	100,6 *
São Luiz de Gonzaga	350	22.010	62,9	305	24.625	80,7 *
São Pedro do Sul	808	79.758	95,2	1.008,5	111.192	110,3 *
São Sebastião do Caí	65,5	4.856	74,1	111	11.216	101,0 *
São Sepé	6.893	728.036	105,7	7.103,75	623.035	87,7 *
Tapes	5.958	550.264	92,3	6.111	553.026	90,5 *
Taquara	66,5	4.940	74,3	144	15.258	106,0 *
Taquari	502,5	39.211	78,0	502	40.879	81,4 *
Tôrres	199,5	16.082	80,6	411,75	19.783	48,0 *
Tupanciretã	214,5	15.102	70,4	175	14.602	83,4 *
Uruguaiana	6.237	750.903	120,4	6.959,5	766.766	110,2 *
Viamão	5.098	402.212	78,4	5.740	546.871	95,3 *
Total de 59 municípios	174.490,5	16.373.494	93,8	187.131,5	18.025.360	96,3
Total levantado p/IRGA	175.914,75	16.499.765	93,8	188.700	—	—
Total levantado p/DEE	19.760	1.176.600	63,6	18.500	1.200.000	65,0
TOTAL GERAL	195.674,75	17.676.365	90,8	207.200	19.400.000	93,5

* Levantamento encerrado.

** Levantamento adiantado.

A média tomada para cálculo está abaixo da verificada na amostra.



PREÇOS DO ARROZ DA TAILÂNDIA NA INGLATERRA

Os preços da tabela abaixo referem-se a dólar por tonelada, CIF Europa, livre, no cais dos portos da Inglaterra e outros da Europa.

Especificações	US\$ / tonelada					
	1 9 6 2	1 9 6 3				
	13/outubro	11/julho	6/agosto	2/setembro	30/setembro	16/outubro
Arroz com 5 a 7% de quebrados	175,70	164,90	162,80	161,40	165,60	164,20
Arroz com 10 a 12% de quebrados	173,60	162,80	160,70	159,30	163,50	162,10
Arroz com 15 a 17% de quebrados	171,50	160,70	158,60	157,20	161,40	160,00
Arroz quebrado A. 1	126,00	125,30	121,10	119,70	124,00	124,30
Arroz quebrado C. 1	122,50	111,00	115,20	112,40	117,60	118,30

Fonte: "Rice Supplement to Grain Bulletin" — Commonwealth Economic Committee — Londres, Inglaterra — novembro/1963.

PREÇOS DIVERSOS

— JANEIRO / 1964 —

I — V A R I O S

ARAME:

	Cr\$
Farpado, estrangeiro, c/20 kg, fio 13.1/2, (rolos de 200 m) ..	3.650,00
Galvanizado N.º 24 (para atilho) .. kg	410,00
Galvanizado N.º 28 .. "	505,00

CIMENTO:

Saco (50 kg) — (na fábrica) ..	1.406,00
--------------------------------	----------

MADEIRAS: (1.ª e 2.ª qualidade)

Tábuas brutas 2,5x30x550 cm dz	19.200,00
Caibros 8x8x550 cm .. "	14.400,00

PREGOS:

	Cr\$
16x24 kg	610,00
17x27 "	583,00
18x30 "	557,00

Nota: mais 6% (impôsto do consumo).

TELHAS:

De zinco - chapa N.º 30	
1,83x0,68 m un.	—
2,00x0,70 " .. "	1.400,00
	a 2.000,00
2,00x0,90 " .. "	1.400,00
	a 2.000,00

De barro (fôscas)

Tipo francêsas (milheiro)	40.000,00
--------------------------------	-----------

TIJOLOS

Comuns (milheiro)	10.000,00
	a 14.000,00

ENFRETE A ELEVAÇÃO DE CUSTOS PRODUZINDO MAIS POR QUADRA PLANTADA

A D E B O S (por tonelada)

PERÍODO	Cloreto de Potássio Cr\$	Sulfato de amônio Cr\$	Salitre do Chile Cr\$	Superfosfato triplogranulado 44/46% Cr\$	Hiperfosfato Cr\$	Superfosfato simples Cr\$
Janeiro/63	41.250,00	36.800,00	47.000,00	60.500,00	22.750,00	21.500,00
Fevereiro	"	37.500,00	"	"	"	"
Março	42.000,00	39.500,00	60.000,00	62.000,00	"	22.500,00
Abril	"	41.000,00	"	67.000,00	24.000,00	23.000,00
Maio	55.000,00	50.000,00	"	80.500,00	31.200,00	32.000,00
Junho	"	"	"	"	32.200,00	"
Julho	"	"	"	"	"	"
Agosto	59.000,00	53.000,00	"	"	33.600,00	"
Setembro	60.000,00	54.000,00	"	82.000,00	35.000,00	34.000,00
Outubro	"	55.000,00	60.024,00	"	"	35.000,00
Novembro	"	58.000,00	"	85.000,00	"	"
Dezembro	66.000,00	62.000,00	63.540,00	90.000,00	37.500,00	40.000,00
Janeiro/64	70.000,00	66.000,00	69.900,00	92.000,00	40.000,00	42.000,00

PREÇOS MÉDIOS (em Porto Alegre)

PERÍODO	III - COMBUSTÍVEIS Venda no varejo, em Cr\$/litro.			IV - LUBRIFICANTES Óleo lubrificante (em Cr\$/litro) para máquinas agrícolas, tomando-se como base o HD 30, que é o mais usado.		V - GRAXA Tomando-se como base a "Isafax B" Cr\$ + 8%	VI - SACARIA Sacos e fio de juta, em Cr\$	
	Gasolina	Querosene	Diesel	Litro	Tonel	Balde (17 kg)	Sacos novos	Fio de juta (kg)
Janeiro/63	37,70	36,90	29,10	159,50	31.900,00	2.585,00	168,00	340,00
Fevereiro	"	"	"	"	"	"	"	370,00
Março	"	"	"	"	"	2.913,00	172,00	"
Abril	"	"	"	"	"	2.959,00	"	"
Maio	"	"	"	161,10	32.864,40	3.184,00	"	"
Junho	"	"	"	"	"	"	"	"
Julho	"	"	"	155,80	31.780,00	"	"	380,00
Agosto	"	"	"	"	"	"	195,00	390,00
Setembro	"	"	"	"	"	3.423,00	205,00	430,00
Outubro	47,90	47,99	37,70	188,50	33.473,50	3.916,00	"	"
Novembro	"	"	"	"	"	"	245,00	470,00
Dezembro	"	"	"	"	38.473,50	4.286,00	"	"
Janeiro/64	"	"	"	"	"	"	273,00	540,00

Mais de um século
a serviço da
Economia Nacional



PRODUÇÃO E DESTINO DO ARROZ DO RIO GRANDE DO SUL

S A F R A S	1956/57	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62
ANO AGRÍCOLA (1)						
Arroz em casca, sacos de 50 quilos						
Produção	14.455.566	16.100.664	15.080.226	17.483.629	18.444.240	17.685.160
Reserva de semente para o ano seguinte ..	1.150.737	1.253.315	1.337.000	1.428.000	1.450.000	1.443.110
Saldo p/descasque	13.304.829	14.847.349	13.743.226	16.055.629	16.994.240	16.242.050
ANO COMERCIAL (2)	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63 *
Arroz beneficiado, sacos de 60 quilos						
Resultado saldo para descasque na base de 68% de rendimento .	7.539.403	8.413.498	7.787.828	9.098.190	9.630.007	9.203.828
Saldo do ano comercial anterior	723.643	1.262.406	278.338	569.543	2.114.629	1.598.863
Disponibilidade total .	8.263.046	9.675.904	8.066.166	9.667.733	11.744.636	10.802.691
Destino do arroz beneficiado						
Consumo aparente no Rio Grande do Sul (3)	2.289.274	2.298.163	2.226.450	2.305.800	2.607.700	2.650.000
Para mercados nacionais	4.711.026	6.070.913	5.270.173	5.221.289	5.091.526	6.297.957
Para mercados internacionais	340	1.028.490	—	26.015	2.446.547	569.627
Saldo para o ano seguinte	1.262.406	278.338	569.543	2.114.629	1.598.863	1.285.107
TOTAL	8.263.046	9.675.904	8.066.166	9.667.733	11.744.636	10.802.691

NOTAS:

* Dados sujeitos a alterações.

(1) O ano agrícola compreende o período de 1.º de abril a 31 de março do ano seguinte.

(2) O ano comercial compreende o período de 1.º de abril a 31 de março do ano seguinte, posterior ao ano agrícola.

(3) Compreende o arroz consumido pela população e outras formas de consumo.

ANUNCIANTES

Firmas

Páginas

BANCO DA PROVÍNCIA DO RIO GRANDE DO SUL S/A. . .	35
CIA. RIOGRANDENSE DE ADUBOS — "CRA"	2. ^a c/c
GERMANO GUNDLACH S/A.	6
INTEGRAL ARROZ S/A.	14
ITASUL S/A. . .	27
PANAMBRA SUL RIOGRANDENSE S/A.	c/ext.
QUIMBRASIL — QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S/A. .	10
REINALDO ROESCH S/A. — COM., IND. E CULT. DE ARROZ	24
REPRESENTAÇÕES ONOFRE VALÉRIO LTDA.	21
SECADORES PAMPEIRO S/A.	22
STIL S/A.	17
SULBRA S/A.	1. ^a c/c

**TERRAS
FÉRTES**

**CULTURAS
FARTAS**



CONSULTEM NOSSOS TÉCNICOS
E UTILIZEM NOSSO LABORATÓRIO
DE ANÁLISE DE SÓLO, UM DOS
MAIS BEM APARELHADOS
DO BRASIL.

COMPANHIA RIOGRANDENSE DE ADUBOS
"C R A"
MATRIZ: PRAÇA PAROBÉ, 130 • 1º A. • END. TEL. HYPER
PÔRTO ALEGRE



TRATOR DEUTZ DM-55

MOTOR REFRIGERADO A AR 55 HP

em exposição na

PANAMBRA

SUL RIOGRANDENSE S. A.

Em Pôrto Alegre, Exposição Voluntários da Pátria, 1347; escritório: Rua da Azenha, 85. Em Pelotas à rua Dr. José Brusque, 1266. E nos nossos agentes nas principais praças do interior.

A QUALIDADE DO TRATOR
SE DEMONSTRA
NOS PEQUENOS DETALHES