

ASPECTOS DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO ARROZ NO ESTADO DE SÃO PAULO

Eng.º Agr.º Everton Ramos de Lins^{1/}

1 — IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO

Nos últimos 5 anos tem sido da ordem de 7% a participação do arroz em casca na renda bruta da agricultura paulista, sendo o sétimo produto quanto à contribuição no total daquela renda e o segundo entre os cereais.

A área anualmente cultivada com este cereal, no mesmo período foi, em média de 800 000 ha, e entre os 20 principais produtos vegetais do Estado figurou como o terceiro em extensão de área cultivada, dando aproximadamente 15% do total da extensão plantada com os mesmos. As plantações de arroz de São Paulo representaram cerca de 20% da área total plantada no Brasil, sendo da ordem de 15% sua participação no total da produção do País.

A cultura de arroz no Brasil é feita praticamente em todas as unidades da Federação, mas, nos últimos 6 anos apenas 5 dessas unidades (Rio Grande do Sul, Goiás, Minas

Gerais, São Paulo e Maranhão) deram cerca de 75% do total produzido (gráfico 1), considerando as produções médias anuais desse período. São Paulo foi o quarto produtor, vindo antes dele, por ordem decrescente de quantidade, Rio Grande do Sul, Goiás e Minas Gerais. Vale notar que o Rio Grande do Sul não obstante seja o primeiro produtor, sua área plantada tem sido apenas cerca de metade da de São Paulo. O sistema de cultivo ali adotado, predominantemente com irrigação controlada, assegura-lhe um rendimento cultural mais que o dôbro do obtido em São Paulo.

Na presente safra, (1965), segundo previsão do Ministério da Agricultura, São Paulo aparece como primeiro produtor, vindo em seguida Rio Grande do Sul, Maranhão, Goiás e Minas Gerais. O Maranhão é o Estado que tem apresentado maior índice de incremento de produção, tendo registrado, nos últimos 6 anos aumento de 160%.

^{1/} O autor agradece ao Sr. Armando de Oliveira Reis, Enumerador do Serviço de Informações de Mercado da Divisão de Economia Rural, pelo auxílio que prestou na obtenção de informações para o presente trabalho.

Em 1964, segundo dados da Food Agricultural Organization (FAO), o Brasil, com uma produção de 5 400 000 t de arroz em casca, figurou no quadro mundial como o sexto produtor. Sua participação representou cerca de 75% da produção da América do Sul, 50% de toda a América e 2% do mundo. Foi o primeiro produtor de toda América, vindo em segundo lugar os Estados Unidos, com 3 179 000 t.

Nesse mesmo ano os países maiores produtores foram, por ordem decrescente, a China Continental, Índia, Paquistão, Japão, Indonésia e a Tailândia que juntamente com outros países da Ásia, deram cerca de 60% da produção do mundo.

2. — EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO

No período de 1948 a 1965 a produção anual de arroz em casca do Estado oscilou entre 7 milhões e 17 milhões de sacas de 60 quilos e a área cultivada entre 400 mil e 1 milhão de hectares (quadro 1).

Em termos gerais, o volume físico da produção e a extensão da área cultivada têm variado no mesmo sentido, isto é, tem havido diminuição da produção quando dá-se diminuição da área cultivada e vice-versa (gráfico 2). Apenas de 1953 para 1954, de 1956 para 1957 e de 1964 para 1965 verificou-se aumento do volume produzido com diminuição da área cultivada, face à melhoria havida no rendimento, o que deve ter se dado graças

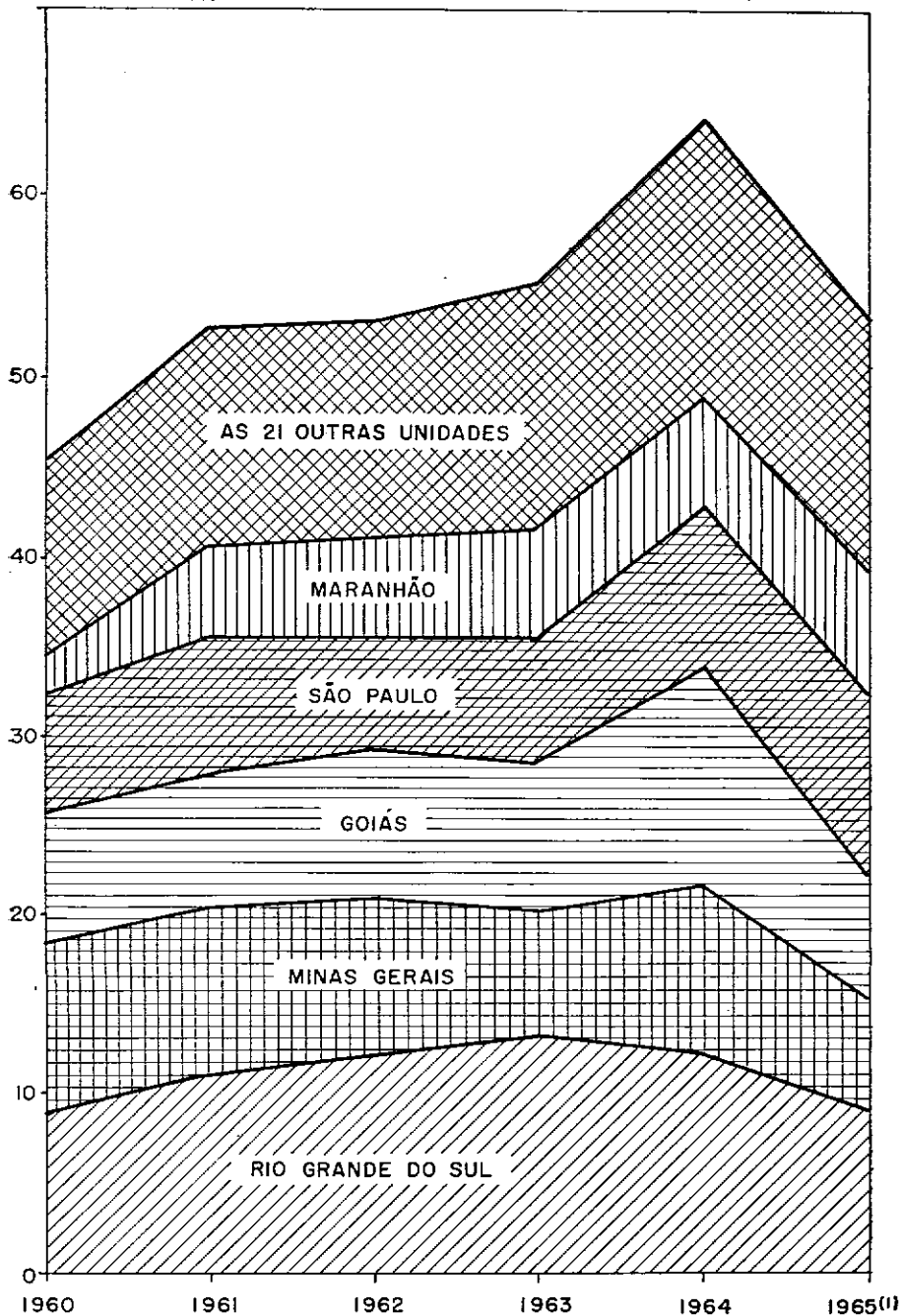
QUADRO 1. — Estimativas de Safras, Áreas Cultivadas e Rendimentos Médios da Cultura de Arroz em São Paulo.

| Safras | Produção Total | | Área Cultivada | | Rendimento Médio | |
|---------|----------------|-----------|----------------|-----------|---------------------|-----------|
| | sc. de 60 kg | Índice /1 | Mil ha | Índice /1 | Sc. de 60 kg por ha | Índice /1 |
| 1947/48 | 10 781 | 92 | 444 | 90 | 24,2 | 102 |
| 48/49 | 11 371 | 97 | 543 | 110 | 20,9 | 88 |
| 49/50 | 15 017 | 128 | 600 | 121 | 25,0 | 105 |
| 50/51 | 12 720 | 108 | 495 | 100 | 25,6 | 108 |
| 51/52 | 8 905 | 76 | 391 | 79 | 22,7 | 96 |
| 52/53 | 9 043 | 77 | 530 | 107 | 17,0 | 72 |
| 53/54 | 9 300 | 79 | 508 | 103 | 18,3 | 77 |
| 54/55 | 11 400 | 97 | 609 | 123 | 18,1 | 76 |
| 55/56 | 7 481 | 64 | 581 | 117 | 12,8 | 54 |
| 56/57 | 8 800 | 75 | 460 | 93 | 19,1 | 81 |
| 57/58 | 9 000 | 76 | 547 | 111 | 16,4 | 69 |
| 58/59 | 10 800 | 92 | 595 | 120 | 18,1 | 76 |
| 59/60 | 11 000 | 93 | 573 | 116 | 19,1 | 81 |
| 60/61 | 13 200 | 112 | 643 | 130 | 20,5 | 86 |
| 61/62 | 10 200 | 87 | 508 | 103 | 20,0 | 84 |
| 62/63 | 12 000 | 102 | 762 | 154 | 15,7 | 66 |
| 63/64 | 15 000 | 127 | 1 108 | 224 | 13,5 | 57 |
| 64/65 | 17 100 | 145 | 1 004 | 203 | 16,1 | 68 |

1/ 1948/52 = 100

FONTE: Divisão de Economia Rural.

100 000 toneladas



(1) Preliminares

GRÁFICO 1. — Produção Brasileira de Arroz em Casca, por Unidades da Federação.

FONTE: Divisão de Economia Rural, com dados do Serviço de Estatística da Produção — Ministério da Agricultura.

a boas condições pluviométricas ocorridas naqueles anos, tendo em vista que o fator chuva parece ser a principal causa limitante do rendimento da lavoura arrozeira em São Paulo.

A variação anual da área plantada, e também da produção, tem sido bastante acentuada, sendo os níveis de preços recebidos pelos lavradores em épocas precedentes ao plantio, responsáveis, em grande parte, por essa variação, conforme BRANDT et alii,^{1/} que verificaram que os lavradores respondem, de modo substancial, às variações em preços reais do arroz e ou em preços de produtos agrícolas competitivos dêle. Foi constatado que tende a haver variações da produção anual de arroz no mesmo sentido das variações ocorridas nos preços de arroz no período precedente e, variações da produção de arroz em sentido contrário às variações em preços de produtos competitivos do mesmo, como milho e algodão.

Observando-se as linhas do gráfico 2 derivadas das equações de tendência relativas à área cultivada, produção e rendimento médio, do período 1948/65, verifica-se que (1) no começo, a área plantada mostra tendência ligeiramente decrescente, (em virtude dos preços do arroz pouco favoráveis à expansão da cultura que se verificavam naquela época),

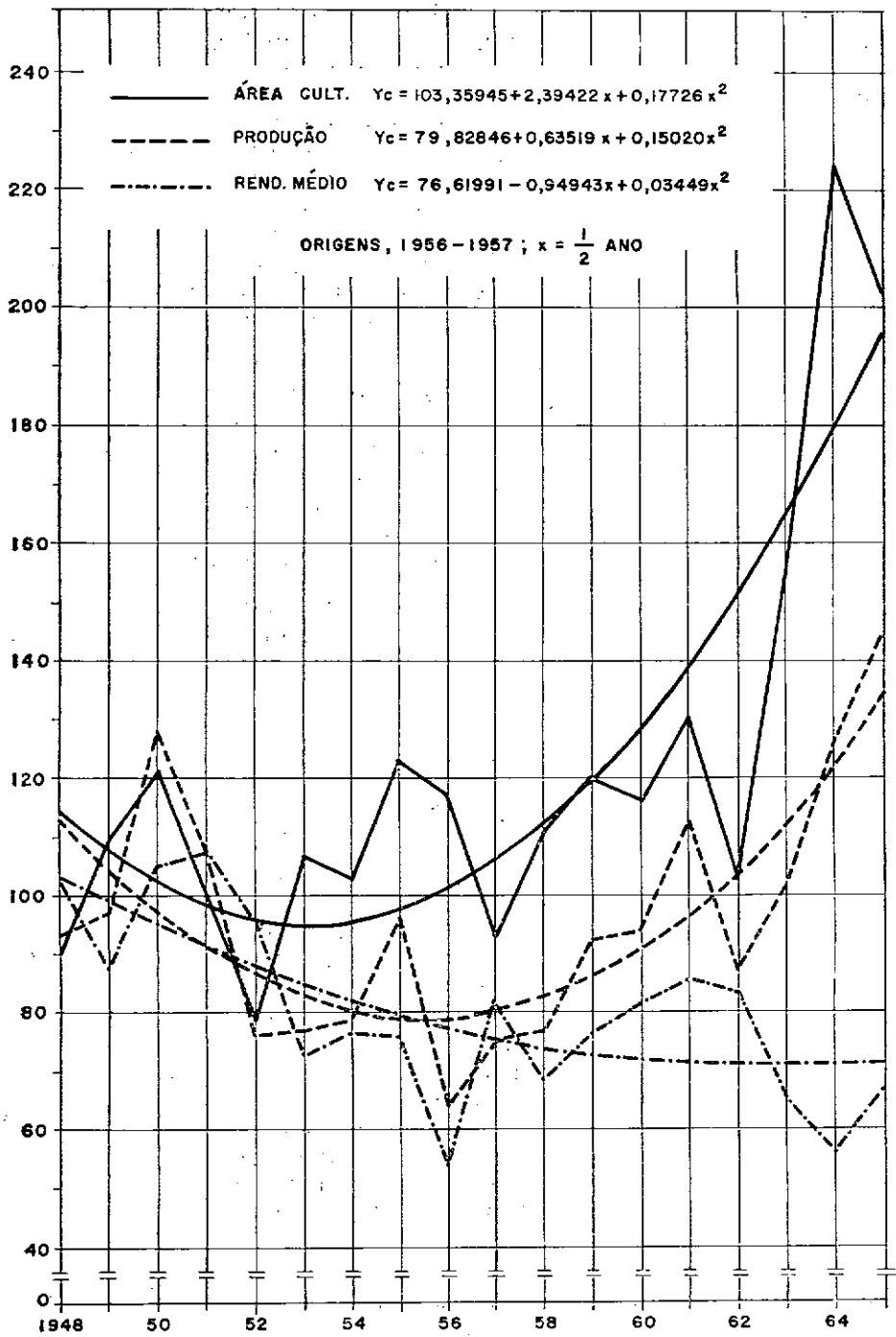
passando logo em seguida à tendência nitidamente crescente; (2) a produção, da mesma forma que a área cultivada, no início, apresenta tendência decrescente passando em seguida a aumentar, sendo todavia, sua taxa de incremento sempre inferior à da área cultivada, devido à (3) tendência decrescente que caracteriza o rendimento médio da cultura em todo o período, apenas nos últimos anos mostrando sinais de melhora.

3. — A CULTURA E SUA LOCALIZAÇÃO

A cultura de arroz que no começo era feita em sua maior parte intercalada nas linhas dos cafézais em formação, veio, aos poucos, passando a ser uma cultura isolada, sendo, atualmente, feita sobretudo em terras recém-desbravadas que, de ordinário, após a utilização para agricultura durante 1 a 3 anos, são usadas finalmente para formação de pastagens. Esse fato, lembrando que as terras usadas para cafézais, em geral são mais férteis que as destinadas a pastagens, justifica a tendência decrescente que caracteriza o rendimento médio da cultura no período 1948/65, se a mesma fôr relacionada com a gradativa transferência da cultura de arroz de terras de café para terras de pasto.

1/ Ver Brandt, S.A., Netto, D.D. e Linç, E.R., Estimativas de Oferta de Amendoim, Arroz e Mamona no Estado de São Paulo, Mimeografado, Divisão de Economia Rural, São Paulo, 1965.

ÍNDICES



FONTE: - Divisão de Economia Rural
 GRÁFICO 2. — Variações e Tendências da Área Cultivada, Produção e do Rendimento Médio da Cultura de Arroz em São Paulo.

Levantamento feito pela Secção de Previsão de Safras e Cadastros no corrente ano, indicou que cêrca de 95% das culturas da safra 1964/65 foram representadas por plantações "solteiras" e sòmente os 5% restantes foram plantações consorciadas.

O plantio tem sido feito de fins de setembro até dezembro, embora as recomendações técnicas indiquem que o mesmo deva ser feito apenas até novembro, para as culturas de sequeiro e, até dezembro, para as irrigadas, especialmente em se tratando de variedades de longo ciclo vegetativo. A colheita tem início em janeiro, quando são colhidas as variedades precoces plantadas no comêço da época de plantio, dando-se a maior intensidade em fevereiro-março e estendendo-se até abril.

O rendimento agrícola da cultura de arroz de São Paulo figura entre os menores, comparado com os de outras regiões produtoras^{1/}. Assim, enquanto o rendimento médio de São Paulo tem sido da ordem de 18 sacas de 60 quilos de arroz em casca (1 100 kg) por hectare, o rendimento médio do Brasil tem sido da ordem de 25 sacas (1 500 kg), o de Goiás, Maranhão e Mato Grosso de 25 sacas (1 500 kg), do Rio Grande do Sul de 45 sacas (2 700 kg) e da Espanha e Itália de 90 sacas (5 500 kg).

A grande proporção da área cultivada que se refere a arroz de sequeiro, o qual fica na dependência das chuvas na época exata do emborrachamento, a utilização de terras de pouca fertilidade e a falta das práticas mais importantes de preparo do solo, adubação e emprêgo de sementes selecionadas, são as principais causas do baixo índice de rendimento da cultura.

Em 1964/65, segundo a Secção de Previsão de Safras e Cadastros, apenas cêrca de 3% das culturas foram feitas com irrigação controlada e dos 97% restantes 80% foram culturas de sequeiro e 17% culturas de várzea.

A distribuição de sementes selecionadas é feita praticamente apenas pela Divisão de Sementes e Mudanças da Secretaria da Agricultura, tendo, nos últimos 3 anos, as sementes distribuídas por essa Divisão representado cêrca de 12% do total plantado.

Segundo informações levantadas junto às máquinas de beneficiamento, nos últimos anos cêrca de 50% da produção de arroz de São Paulo tem sido arroz de grãos longos, 40% arroz de grãos médios e 10% arroz de grãos curtos. A maior preferência dos lavradores pelo plantio das variedades do tipo agulha e meio agulha justifica-se pelo maior valor comercial das mesmas, havendo,

1/ Ver Ettore, Oscar J. Thomazini, Produtividade Física da Agricultura em São Paulo, Agricultura em São Paulo, Ano XI, n.º 7, 1964, p. 9-11.

atualmente (agosto/65), um deságio da ordem de Cr\$ 700 por saca de 60 quilos em casca das variedades do tipo agulha e meio agulha para as do tipo cateto. As variedades desse último tipo estão sendo negociadas a preços em torno de Cr\$ 5 800 por saca.

Entre os arrozes de grãos longos as variedades mais cultivadas têm sido, por ordem decrescente de quantidades, o Dourado Precoce, Dourado Agulha ou Amarelão, Prató, Iguape Agulha e o Pérola. Entre as de grãos médios destacam-se o Jaguarí, Quatro Meses e o Batatais, este último conhecido em algumas regiões como Três Meses ou 90 Dias, enquanto entre as variedades de grãos curtos são mais conhecidos o Iguape Cateto e o Cateto Branco.

Quanto ao ciclo vegetativo as variedades são grupadas em (1) arrozes precoces que, em média, dão colheita aos 120 dias após o plantio e (2) arrozes tardios que dão colheita aos 140 a 150 dias. Tem-se notado tendência de substituição das variedades tardias pelas precoces, sendo que, enquanto os levantamentos feitos para safra 1964/65 indicaram que o uso de sementes de variedades precoces representou cerca de 70% do total plantado, na safra 1962/63, estima-se que a situação foi inversa, ou seja, foram plantadas 70% de variedades tardias e 30% de variedades precoces.

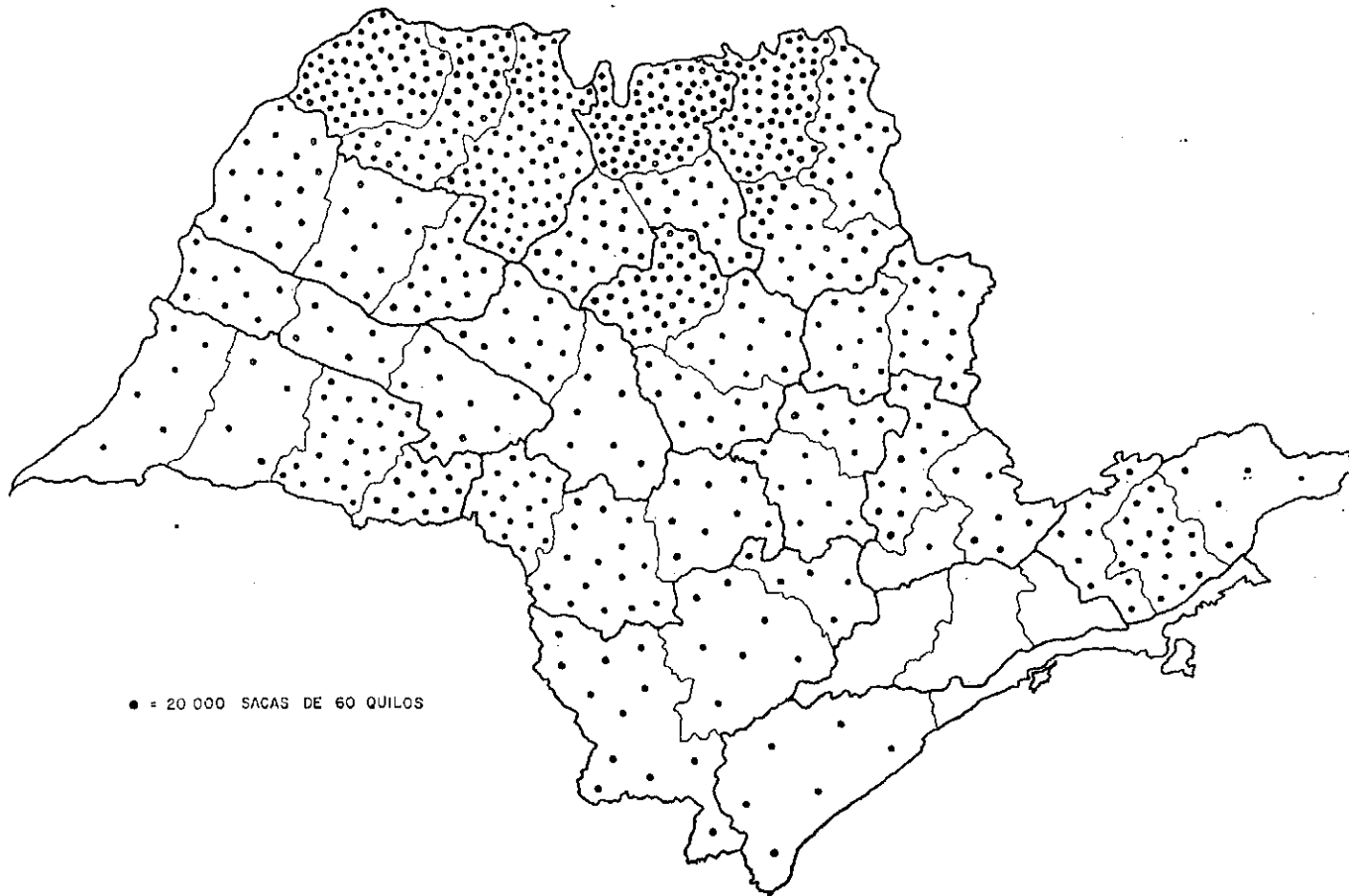
A zona do Estado de maior produção de arroz situa-se a

noroeste da Capital do Estado e dela distando cerca de 400 km, onde apenas 3 Seções de Extensão Agrícola (São José do Rio Preto, Ribeirão Preto e Bebedouro) deram, em 1965, 50% da produção total do Estado. Mas a produção é espalhada em todo o Estado (gráfico 3), sendo que, apenas os municípios vizinhos da Capital e os do litoral norte têm produções menos expressivas.

São José do Rio Preto, Barretos, Fernandópolis e Orlândia são as Delegacias Regionais Agrícolas maiores produtoras que, em 1965, tiveram produções acima de 1 milhão de sacas de 60 quilos de arroz em casca.

4. — BENEFICIAMENTO DO ARROZ E SEU RENDIMENTO

O arroz, para ficar na forma desejada pelo consumidor final, necessita passar pelo beneficiamento. Este serviço normalmente, compreende o descascamento ou remoção da palha endurecida que recobre os grãos e, o polimento, que é o friccionamento dos grãos descascados, ordinariamente, misturados com glicose e talco, a fim de remover as substâncias gordurosas que recobrem os mesmos. Poucos maquinistas do Estado fazer a operação de malekização, (também chamada em algumas zonas do Estado de "macerização" ou "cauterização") do arroz antes do beneficiamento. Em linhas gerais essa operação consiste em deixar o arroz em casca imerso em água durante tempo determinado, com ou sem



FONTE: Divisão de Economia Rural
GRÁFICO 3. — Distribuição da Produção de Arroz em Casca em São Paulo, Por Delegacias Regionais Agrícolas
— Safra de 1964/65

contrôle de temperatura e pressão. Esse tratamento tem a vantagem de melhorar a renda, não havendo praticamente produção de grãos quebrados no beneficiamento, obtendo-se somente grãos inteiros.

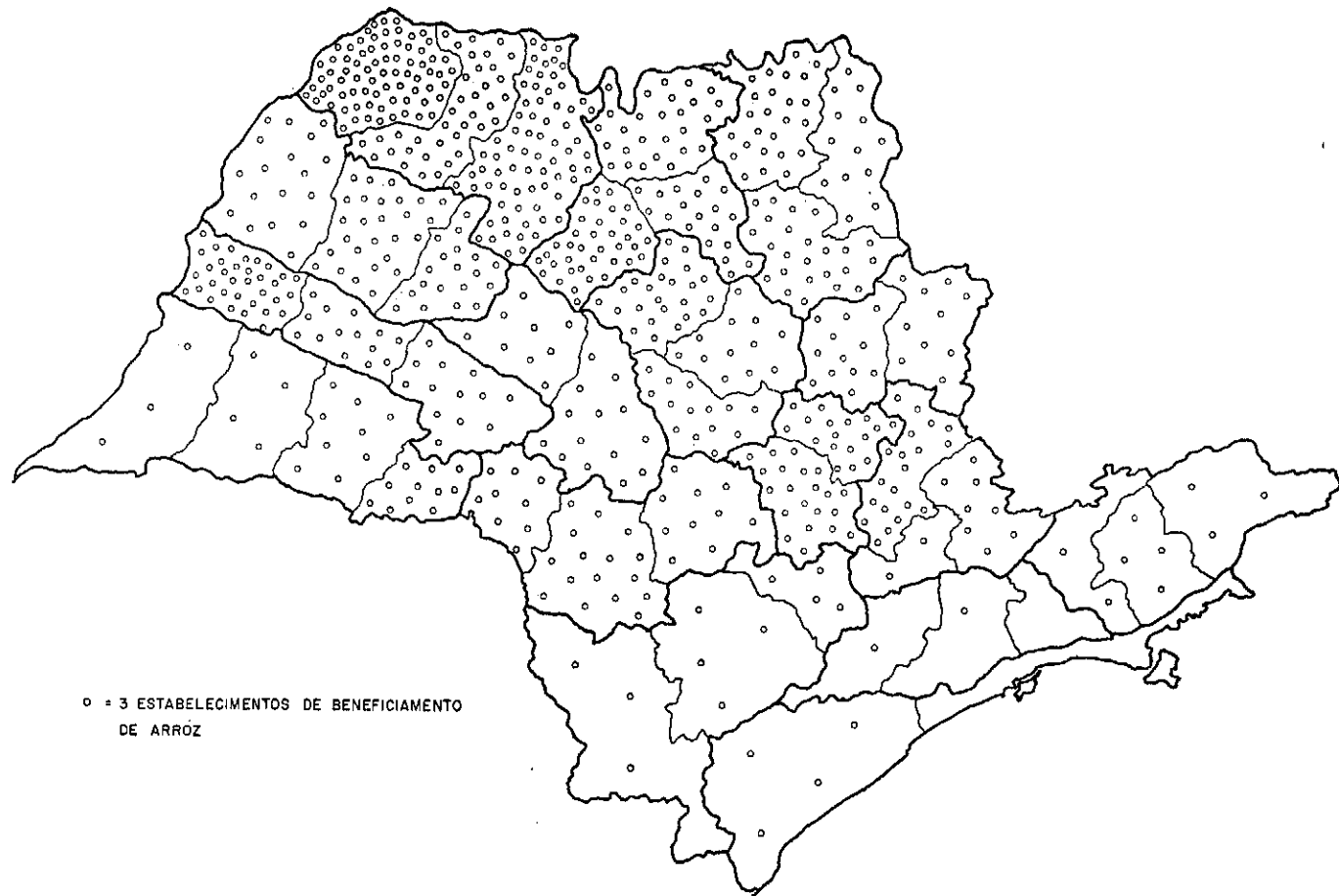
No Estado de São Paulo existem 5 firmas que fabricam máquinas automáticas para beneficiamento de arroz, cuja produção estimada, em 1962, foi de 600 unidades, variando a capacidade de beneficiamento da maioria das máquinas fabricadas entre 25 e 200 sacas de 60 quilos de arroz em casca por dia de 10 horas. Todavia, mediante encomendas, têm sido fabricadas também máquinas de até 3 000 sacas de capacidade por dia.

Os estabelecimentos de beneficiamento do Estado concentram-se principalmente nas zonas de maior produção, o que, face à casca do arroz não ter praticamente valor comercial, tem a vantagem de reduzir o peso e o volume do produto, antes de transportá-lo aos centros de consumo. Mas encontram-se máquinas de beneficiamento praticamente em todo o Estado, mesmo em regiões onde a produção de arroz é insignificante, a exemplo da cidade de São Paulo, que presentemente, conta com 2 máquinas de beneficiamento, com uma capacidade total de trabalhar 1 200 sacas de 60 quilos de arroz em casca por dia de 10 horas, e beneficiaram, em 1964, cerca de 160 000 sacas de arroz em casca, não obstante a produção do muni-

cípio de São Paulo seja apenas da ordem de 500 sacas.

Segundo o Departamento Estadual de Estatística, em 1962, existiam no Estado aproximadamente 2 100 estabelecimentos de beneficiamento de arroz, sendo que as Delegacias Regionais Agrícolas de Fernandópolis, São José do Rio Preto, Votuporanga e Catanduva tinham mais de 100 desses estabelecimentos (gráfico 4). A capacidade total dos estabelecimentos era da ordem de . . . 225 000 sacas de arroz em casca por dia de 10 horas ou cerca de 70 000 000 de sacas por ano, 5 vezes superior à produção anual média de arroz de São Paulo dos últimos 5 anos. Vale lembrar que as máquinas comumente não utilizam a totalidade de sua capacidade de beneficiamento. Abril a setembro é o período de maior atividade, trabalhando menos intensamente nos demais meses do ano.

No beneficiamento do arroz tem-se a considerar o rendimento sob dois aspectos: um, que se refere à relação entre quantidade de arroz em casca e quantidade de arroz beneficiado (grãos inteiros, mais quebrados, menos farelo) obtida, que se chama rendimento do benefício ou simplesmente renda, e o outro, que se refere à relação entre quantidade de grãos inteiros e quantidade de grãos quebrados que se obtém após o beneficiamento, e que se chama ordinariamente rendimento do grão ou simplesmente rendimento.



○ = 3 ESTABELECIMENTOS DE BENEFICIAMENTO
DE ARRÓZ

FONTE: Divisão de Economia Rural, com dados do Departamento Estadual de Estatística
GRÁFICO 4. — Localização dos Estabelecimentos de Beneficiamento de Arroz no Estado de São Paulo, Por Delegacias Regionais Agrícolas — 1962

Entre os fatores que influem na produção de grãos quebrados no beneficiamento figuram como mais importantes (1) a conformação dos grãos (as variedades de grãos longos, comumente dão maior proporção de quebrados que as de grãos curtos), (2) a sua consistência, que é determinada principalmente pelas condições climáticas verificadas no período de maturação, (3) processo de secagem, (4) grau de umidade e (5) processo de beneficiamento usado.

De acôrdo com informações levantadas junto a maquinistas de diversas zonas do Estado, o beneficiamento do arroz em São Paulo dá, em média 70% de arroz "bica corrida" (mistura de grãos inteiros e quebrados) e 7% de farelo. Por conseguinte, em caráter preliminar, pode-se recomendar para efeito de cálculos, 70% como fator de con-

versão de arroz em casca em arroz beneficiado, em São Paulo. O rendimento do benefício verificado no Estado figura entre os mais altos do mundo, tendo em vista que, segundo a FAO, o maior rendimento médio situa-se em 74% na Coréia e o menor em 62% na Oceania.

A forma como os maquinistas regulam os dispositivos de suas máquinas para separação do arroz beneficiado é variável, obedecendo às preferências do mercado comprador, não havendo uniformidade entre eles quanto às frações em que separam os produtos de beneficiamento. Todavia, a forma de separação (com os respectivos rendimentos sôbre o arroz em casca) mais frequente é a apresentada no quadro 2, conforme levantamento feito junto a alguns estabelecimentos de beneficiamento.

QUADRO 2. — Renda do Beneficiamento do Arroz no Estado de São Paulo - 1965

| I t e m s | Porcentagens (em pêsos) |
|---------------------------------|----------------------------|
| ARROZ BENEFICIADO | |
| Arroz de 3/4 de separação | 59) |
| 1/2 arroz | 8) 70 |
| Quirera | 3) |
| FARELO | 7 |
| CASCAS E IMPUREZAS | 23 |
| <hr/> | |
| T O T A L | 100 |
| <hr/> | |

5. — CLASSIFICAÇÃO DO ARROZ

O arroz beneficiado que se encontra ordinariamente no mercado de São Paulo é produto desuniforme, havendo,

numa mesma partida presença desordenada de grãos de mais de um tamanho e de grãos quebrados. Os grãos defeituosos (ardidos, picados, marinheiros, gessados, barriga branca e mal polidos) e impu-

rezas são menos frequentes os quais, devido a depreciarem sensivelmente o valor do arroz, são mais evitados pelos maquinistas no beneficiamento.

Segundo levantamento realizado junto aos maquinistas e comerciantes, normalmente não é feito o processamento do arroz beneficiado para se obter sua separação em tipos uniformes e, pelo contrário, frequentemente, usa-se misturar grãos inteiros de diferentes classes e grãos inteiros com quebrados, visando os comerciantes, com isso, auferição de maiores lucros.

A mistura de arrozes de tipos diferentes, além de prejudicar a uniformidade da mercadoria, acarreta inconveniente ao consumidor, face aos diversos tempos de coação exigidos pelo diferentes tipos de arroz.

A falta de homogeneidade verificada no arroz beneficiado deve-se principalmente aos seguintes fatores: (1) utilização no plantio de sementes desuniformes; (2) granação imperfeita; (3) ausência de prévia padronização antes da distribuição do arroz no mercado; (4) mistura intencional, pelos comerciantes, de arrozes de vários tipos ou de arroz inteiro com quebrados (preparo de "ligas"); (5) separação imperfeita intencional, do arroz inteiro dos quebrados feita pelos maquinistas no beneficiamento, produzindo os tipos chamados arroz de 3/4 de separação, arroz de 1/2 separação, bica especial ou bica corrida.

Embora, conforme mencionado, ordinariamente não seja feito o processamento do arroz visando sua separação em tipos padrões, o comércio usa critérios de classificação para designar as várias modalidades de arroz que se apresentam no mercado. Tem-se a considerar na classificação do arroz no Estado de São Paulo (1) o sistema adotado pelos comerciantes, que se baseia em usos e costumes do comércio corrente, e que orienta a grande maioria dos negócios e (2) o sistema estabelecido pela Legislação Federal, que é usado obrigatoriamente para arroz destinado a exportação para o exterior e para fins de aquisição do produto pelo Governo quando na execução de sua política de garantia de preços mínimos aos lavradores.

5.1. — CLASSIFICAÇÃO USADA PELOS COMERCIANTES

5.1.1. — Arroz em Casca

Normalmente ao receber o arroz em casa a ser beneficiado, o maquinista faz 2 determinações: (1) o rendimento do grão e (2) o rendimento do benefício.

Segundo o rendimento do grão o arroz é classificado nos tipos seguintes: "2:1", que para cada 3 grãos beneficiados dá 2 inteiros e 1 fragmentado; "1:1", que para cada 2 grãos beneficiados dá 1 inteiro e 1 fragmentado; e "arroz marcha-à-ré, que compreende produtos que dão rendimentos da relação "1:2" e menores que

ela, correspondendo a arrozes que devido às condições climáticas ocorridas na fase de maturação ou por defeito da secagem após a colheita do produto, dão após o beneficiamento maior quantidade de grãos quebrados que de inteiros. Para determinação desse rendimento o maquinista descasca pequena amostra de arroz, contando em seguida os grãos inteiros e quebrados resultantes. Esse descascamento tem sido feito mais frequentemente pelo processo manual, em que o classificador descasca o arroz entre as palmas das mãos, friccionando-o fortemente. Também usa-se fazer o descascamento em pequeno aparelho manual constituído de uma parte de borracha e outra de esmeril entre as quais o arroz é friccionado para despreendimento da casca. Tais aparelhos têm sido fornecidos aos maquinistas por fabricantes de máquinas de beneficiamento. Existe ainda para determinação do rendimento do grão a maquineta de beneficiamento, que é uma miniatura das máquinas de beneficiamento normais. A mesma não tem uso difundido no Estado de São Paulo, sendo mais frequente no Rio Grande do Sul.

Quanto ao rendimento do benefício, o mesmo é determinado ordinariamente pelos maquinistas tomando 1 saca de 60 quilos do arroz como amostra e submetendo-a ao beneficiamento na máquina normal, verificando em seguida a porção

porção de arroz beneficiado obtida.

Para compra do arroz em casca, os maquinistas observam ainda, para estabelecimento do preço, o tamanho e conformação dos grãos, sendo o produto classificado em arroz de grãos curtos, de grãos médios e de grãos longos. Grãos defeituosos (gessados, barriga branca, ardidos ou picados), presença de grãos chôchos devido a abanação imperfeita e impurezas, também são levados em conta pelos compradores de arroz em casca, contribuindo esses defeitos para depreciação do valor do produto.

5.1.2. — Arroz Beneficiado

Segundo o tamanho e conformação dos grãos, o arroz beneficiado é classificado em 3 classes, da mesma forma que o arroz em casca, ou seja: (1) arroz de grãos curtos, (2) arroz de grãos médios e (3) arroz de grãos longos. O arroz de grãos longos é grupado em 2 sub-classes: Amarelão e Alfinete. O Alfinete compreende apenas o arroz de grãos longos procedente do Estado do Rio de Janeiro, enquanto o Amarelão é grupado, segundo os Estados de procedência, em Amarelão do Estado (procedente de São Paulo), Amarelão dos Estados Centrais (procedente de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso), Amarelão de Santa Catarina (procedente de Santa Catarina) e Amarelão do Rio Grande do Sul (procedente do Rio Grande do Sul).

Por último, cada um desses grupos e também o arroz Alfinete é classificado nos tipos Extra, Especial e Superior, por ordem decrescente de qualidade.

O arroz de grãos médios, compreende 2 sub-classes: Agulha e Blue Rose. O Blue Rose corresponde apenas ao produto de grãos médios procedente do Rio Grande do Sul, enquanto o Agulha é grupado, segundo os Estados de procedência, em Agulha do Estado (procedente de São Paulo), Agulha dos Estados Centrais (procedente de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso). Cada um desses grupos e também o Blue Rose é classificado nos tipos: Extra, Especial e Superior, por ordem decrescente de qualidade.

O produto de grãos curtos, segundo sua procedência, é classificado em Cateto do Rio Grande do Sul (procedente do Rio Grande do Sul) e Cateto do Norte (procedente do Maranhão e de Sergipe). Tanto o Cateto do Rio Grande do Sul como o Cateto do Norte é classificado, da mesma forma que os grupos acima mencionados, nos tipos Extra, Especial e Superior.

É também bastante frequente no mercado o produto chamado "liga" ou "arroz ligado", "bica especial", "arroz de 3/4 de separação" e "arroz de meia separação". O "arroz ligado" é mistura de arrozes de classes diferentes ou de arroz de grãos inteiros com quebrados, que a mistura foi feita intencionalmente pelos comer-

ciantes. Quanto aos outros grupos o "bica especial", "3/4 de separação" e "meia separação" são misturas de grãos inteiros com grãos quebrados que, intencionalmente, não foi feita pelo maquinista uma separação completa entre os grãos inteiros e quebrados.

Os quebrados de arroz, segundo o tamanho, são classificados em 3/4 de arroz (constituído preponderantemente por fragmentos que medem cerca de 3/4 de um grão), 1/2 arroz (constituído preponderantemente por fragmentos que medem cerca de metade de um grão) e Quirera (constituída preponderantemente por fragmentos menores que metade de um grão).

5.2. — CLASSIFICAÇÃO ESTABELECIDA PELA LEGISLAÇÃO FEDERAL

Conforme mencionado anteriormente, a classificação do arroz segundo a Legislação Federal, é feita obrigatoriamente quando o produto se destina à exportação e para fins de aquisição ou financiamento pelo Governo na execução de sua política de garantia de preços mínimos aos lavradores.

As especificações e tabelas para classificação do arroz, foram estabelecidas pelo Decreto n.º 28 098 de 10 de maio de 1950, modificado posteriormente nos artigos 7.º e 16.º pelo Decreto n.º 50 814 de 20 de junho de 1961.

O Governo do Estado de São Paulo mantém com o Go-

vêno Federal, Acôrdo, pelo qual, o Estado se compromete a executar em seu território a classificação dos produtos agrícolas, quer para exportação, quer para o comércio interno. A execução dêsses serviços encontra-se a cargo da Divisão de Fiscalização e Classificação de Produtos Agrícolas, do Departamento da Produção Vegetal da Secretaria da Agricultura. Os certificados de classificação fornecidos têm o prazo de validade de 180 dias contados da data de emissão, sendo que, para fins de exportação os certificados devem também serem referendados pelo Serviço de Padronização e Classificação (S.P.C.) do Ministério da Agricultura.

Segundo a legislação citada, o arroz, inicialmente, é classificado em 2 grupos assim discriminados:

I — Arroz beneficiado ou descascado e

II — Arroz em casca.

O arroz beneficiado e o em casca, segundo a forma e tamanho dos grãos, são ordenados nas classes seguintes:

- 1.^a) Arroz de grãos longos,
- 2.^a) Arroz de grãos médios,
- 3.^a) Arroz de grãos curtos,
- 4.^a) Arroz de grãos mistos.

Enquadram-se na classe de grãos longos tôdas as variedades de grãos excessivamente alongados, e, às vêzes finas em relação à largura, figurando entre outras nesta classe os produtos conhecidos

na cidade de São Paulo pelas denominações de "Amarelão" e "Alfinete".

Na classe de grãos médios enquadram-se as variedades de grãos medianamente alongados, espessos e longos, figurando entre outros nesta classe os produtos conhecidos na cidade de São Paulo pelas denominações de "Agulha" e "Blue Rose".

Na classe de arroz de grãos curtos enquadram-se tôdas as variedades de grãos largos e espessos, bem como acentuadamente curtos, figurando entre outros, nesta classe, o produto conhecido na cidade de São Paulo como "Cateto" ou "Japonês".

— Todo arroz constituído de mistura de uma ou mais das classes mencionadas em porcentagem superior a 20% em relação à classe predominante enquadra-se na classe de grãos mistos.

O arroz beneficiado ou descascado é diferenciado, segundo o processo de beneficiamento com as seguintes denominações:

- 1.^a) Arroz Polido e
- 2.^a) Arroz sem Polimento.

O arroz beneficiado e polido, observadas as características da classe respectiva, é classificado nos 6 tipos seguintes: Tipo 1 ou Extra, Tipo 2 ou Especial, Tipo 3 ou Superior, Tipo 4 ou Bom, Tipo 5 ou Regular e Tipo 6 ou Inferior. A distinção entre êsses

tipos é feita com base nas porcentagens de grãos em casca e outras sementes, grãos ardidos, amarelados, manchados ou picados, gessados, rajados, quebrados, quirera, número de grãos de outras classes isto é, grãos curtos, médios ou longos, etc., e no esmêro do beneficiamento. Os limites de tolerância para cada tipo estão especificados no decreto respectivo.

O arroz beneficiado e sem polimento também chamado arroz pardo, observadas as características das classes respectivas, é classificado nos 3 tipos seguintes: Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3. A distinção entre os tipos é feita em função da porcentagem de grãos ardidos, amarelos, vermelhos, danificados por insetos e umidade, estando os limites de tolerância para cada tipo especificados no decreto respectivo.

Os fragmentos de arroz beneficiado e isentos de impurezas são classificados de acordo com as seguintes características: Canjição, Canjica e Quirera. Canjição é constituído preponderantemente de fragmentos medindo meio a 3/4 de grão; Canjica é constituída preponderantemente de fragmentos medindo 1/4 a meio grão e Quirera preponderantemente de fragmentos inferiores a 1/4 de grão. Os limites de tolerância de porcentagens de fragmentos dos vários tamanhos para classificação da amostra como Canjição, Canjica ou Quirera, estão es-

pecificados no decreto respectivo.

O arroz em casca, observadas as características das classes respectivas, é classificado nos 4 tipos seguintes: Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3 e Tipo 4. A distinção entre os tipos é feita com base na porcentagem de grãos ardidos, amarelos, vermelhos, danificados por insetos, gessados, impurezas do próprio produto e umidade, estando os limites de tolerância estabelecidos no decreto.

Cada um desses tipos de arroz em casca é classificado nos subtipos a, b, c e d, de acordo com a consistência dos grãos, a saber:

- a) Admitindo-se uma quebra dos grãos até o máximo de 30%;
- b) Admitindo-se no beneficiamento uma quebra dos grãos até o máximo de 50%;
- c) Admitindo-se no beneficiamento uma quebra dos grãos até o máximo de 60%;
- d) Admitindo-se no beneficiamento uma quebra dos grãos até o máximo de 70%.

O grão beneficiado, em casca e fragmentos de grãos de arroz, quando não se enquadram pelas suas características nos tipos definidos precedentemente, são classificados com a denominação de "Industrial" e deverá constar em todos os documentos que

acompanham a mercadoria a denominação "Para fins industriais".

6. — CONSUMO E PREFERÊNCIAS DO MERCADO DO CONSUMIDOR

O arroz beneficiado e uma parte dos quebrados são destinados a consumo de mesa sendo adquiridos pelas donas de casa e restaurantes com essa finalidade. Os quebrados, 3/4 e 1/2 arroz, além do consumo de mês são utilizados também por cervejarias no preparo de môtô. Da produção de quebrados de 1964 em São Paulo, avaliada em 1 500 000 sacas de 60 quilos, estima-se que cêrca de 15% tenha sido consumido por fábricas de cerveja, 80% foi usado em consumo de mesa e na alimentação de animais e 5% foi destinado ao mercado externo. Também é encontrado à venda no mercado de São Paulo polvilho de arroz destinado à alimentação que, todavia, é produto importado.

O farelo (e também a quirera) tem sido consumido principalmente nas próprias zonas de produção destinando-se sobretudo à alimentação animal, sendo adquirido por granjeiros, para essa finalidade. Apenas a quirera que conserva-se melhor que o farelo ordinariamente é comercializada também fora das zonas produtoras.

Em São Paulo é consumido arroz das 3 classes ou seja, de grãos curtos, de grãos mé-

dios e de grãos longos. O arroz de grãos curtos é demandado especialmente pela colônia japonesa, sendo importado em quantidades regulares do Rio Grande do Sul, Maranhão e Sergipe face à produção interna ser insuficiente para o consumo. No cômputo geral verifica-se no Estado de São Paulo predominância da preferência pelo arroz de grãos longos e médios, sendo essa preferência das donas de casa justificada, em parte, pelos diferentes rendimentos em volume que as diferentes classes de arroz apresentam após a cocção^{1/}. Em geral são necessários 3 quilos de arroz de grãos curtos para obter-se após o cozimento o volume que se obtém pelo cozimento de 1 quilo de arroz de grãos longos, o que equivale a dizer que o rendimento dêste é 3 vêzes superior ao daquele. O rendimento maior do arroz de grãos longos corresponde a uma maior absorção de água por unidade de pêso durante o cozimento. O tempo de cocção exigido pelo arroz de grãos longos é diferente do exigido pelo arroz de grãos curtos o que deve estar relacionado com as diferentes quantidades de água que os mesmos absorvem. Enquanto para o arroz de grãos curtos são necessários 18 a 20 minutos de cocção para amolecer, o de grãos médios necessita 20 a 24 minutos e o de grãos longos de 24 a 30 minutos. Esse fato torna prejudicial a mistura de arroz de classes diferentes que é feita algumas vêzes

1/ Ver A Comercialização do Arroz no Estado de São Paulo (Anônimo) em Plano de Eletrificação do Estado de São Paulo, 1956, pg. 329-340.

pelos comerciantes, o que já foi mencionado anteriormente. O arroz assim misturado dá lugar a que, na cocção, parte dos grãos não absorva a quantidade suficiente de água, enquanto outras, absorvendo água demais, se desmanchem, dando origem à "papa".

A preferência dos consumidores é determinada também pelo sabôr e outras características que diferenciam bastante o arroz de grãos curtos do de grãos médios e longos.

Embora não disponha de estimativa exata, a Divisão de Economia Rural^{1/} avalia, baseada em informações subjetivas obtidas junto ao comércio de São Paulo especializado em arroz que, o consumo total do Estado, em 1966, será da ordem de 12 milhões de sacas de 60 kg do produto beneficiado, que dá uma média de 1 milhão de sacas por mês ou 33 000 sacas por dia. Esse consumo dividido pela população do Estado (cêrca de 16 milhões de habitantes), dá a média de 0,75 sacas por habitante por ano ou 120 g por habitante por dia.

FRAGA^{2/} escreveu que, no Estado, em 1960, o consumo por adulto equivalente na zona rural era cêrca do dôbro do mesmo consumo na zona

urbana. Com base nêsses dados, na população de São Paulo em 1966 e considerando que atualmente a população rural representa aproximadamente 25% da população total do Estado^{3/} pode-se avaliar que, nêsse ano, o consumo de arroz beneficiado na zona rural será de cêrca de 5 milhões de sacos e, na zona urbana de 7 milhões. O consumo do município de São Paulo será da ordem de 3 milhões de sacas, aproximadamente 25% do consumo total estimado para o Estado.

No período 1960/64 a produção anual de arroz em São Paulo representou 60 a 90% de suas necessidades, enquanto em 1965, a produção praticamente atingiu o necessário para o consumo.

É normal todos os anos a importação do produto de outros Estados, sendo o Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Santa Catarina, Rio de Janeiro, Maranhão e Paraná as fontes que normalmente têm exportado arroz para São Paulo. A excessão do Rio Grande do Sul cujas exportações para São Paulo têm oscilações entre 80 mil e 2,5 milhões de sacas de 60 quilos do produto beneficiado (quadro 3), não se dispõe de registro das quantida-

1/ Ver Divisão de Economia Rural em Estudo Para os Preços Mínimos da Safra 1965/66, Agricultura em São Paulo, Ano XII, n.ºs 5 e 6, 1965, pg. 17-20.

2/ Ver Fraga, Constantino Carneiro em Aspectos Econômicos da Produção de Arroz em São Paulo, Agricultura em São Paulo, Ano VII, n.º 5, 1960, pg. 19-20.

3/ Ver Divisão de Economia Rural em Estado e Tendências da Agricultura Paulista, Ano X, n.ºs 5 e 6, pg. 19.

QUADRO 3. — Exportação de Arroz Beneficiado do Rio Grande do Sul para São Paulo

| A N O S | 1 000 sacas de 60 quilos |
|---------|--------------------------|
| 1953 | 1 479 |
| 54 | 1 985 |
| 55 | 1 667 |
| 56 | 1 379 |
| 57 | 2 424 |
| 58 | 1 476 |
| 59 | 1 789 |
| 60 | 1 395 |
| 61 | 573 |
| 62 | 1 085 |
| 63 /1 | 229 |
| 64 /1 | 127 |
| 65 /1 | 79 |

1/ Estimativa.

FONTE: Anuário Estatístico do Arroz, Pôrto Alegre, R.G.S., 1963.

des de arroz importado por São Paulo, sabendo-se, todavia, que o volume deve ser muito variável, dependendo das safras nos Estados produtores e da situação dos mercados nos centros de consumo.

Igualmente, verifica-se exportação dos excedentes de tipos inferiores para os Estados do norte e nordeste, sendo todavia a mesma de baixa expressão.

7. — ESTOCAGEM DO ARROZ

A produção do arroz, como da maioria dos produtos agrícolas, é sazonal, enquanto a demanda, pelo contrário é contínua em todo o ano, sendo, em consequência disso, necessário a estocagem, para assegurar o suprimento à população em tôdas as épocas devidas.

Considerando-se o movimento de entradas e saídas de arroz registradas mensalmente em 1964 numa firma especializada em estocagem de mer-

cadorias mediante cobrança de taxa do depositante, verifica-se que (quadro 4) as quantidades recebidas para estocagem foram maiores no período de março a junho as quais representaram cêrca de 80% do total recebido, enquanto as maiores quantidades saídas deram-se no período de agôsto a janeiro, com cêrca de 70% do total retirado. Como se observa, a formação de estoques deu-se principalmente na época correspondente à safra do arroz, enquanto a retirada dos mesmos preponderou nos meses de entre-safra. Todavia, deve-se lembrar que os números observados referem-se apenas a 1 ano e a 1 firma de estocagem, sendo, consequentemente, de caráter limitado as conclusões que dêles podem ser tiradas.

O arroz é estocado tanto em casca como beneficiado, sendo que a estocagem na primeira forma é feita nas zonas produtoras, enquanto o arroz beneficiado é estocado tanto

QUADRO 4. — Movimento Mensal de Arroz na Companhia de Armazéns Gerais do Estado de São Paulo - 1964
Em sacas de 60 quilos

| M e s e s | Entradas | Saídas |
|-----------|----------|--------|
| Janeiro | 11 | 11 389 |
| Fevereiro | 733 | 4 889 |
| Março | 17 805 | 3 024 |
| Abril | 72 420 | 1 429 |
| Maiο | 43 952 | 2 207 |
| Junho | 38 480 | 1 578 |
| Julho | 15 432 | 1 948 |
| Agosto | 16 830 | 11 699 |
| Setembro | 7 999 | 10 025 |
| Outubro | 10 061 | 15 009 |
| Novembro | 3 834 | 16 067 |
| Dezembro | 9 827 | 7 791 |

FONTE: Companhia de Armazéns Gerais do Estado de São Paulo.

nas zonas de produção como nos centros de consumo. O produto ordinariamente é estocado ensacado em armazéns. Segundo SOUZA^{1/}, para estocagem do arroz em sacas empilhadas, requer-se cerca de 210 m³ por 1 000 sacas, contando-se com os corredores livres, enquanto para o armazenamento a granel, a mesma quantidade de sacas (60 000 kg) requer aproximadamente 100 m³.

Quanto à conservabilidade do produto, o arroz em casca praticamente não apresenta problema de estocagem porquanto tem sido guardado sem prejuízo por período superior a 2 anos. Já o arroz beneficiado, ordinariamente, após 6 meses de armazenamento precisa sofrer novo polimento para eliminação do pó que com o tempo forma-se na superfície dos grãos.

A estocagem feita pelos

lavradores, nas fazendas é de baixa expressão, geralmente faltando a êstes instalações apropriadas para o armazenamento, sendo, todavia, bastante frequente a estocagem pelos mesmos em armazéns de maquinistas sediados nas zonas produtoras, os quais guardam o produto do lavrador, sem prévio acêrto do preço de compra, até quando o dono do arroz decida-se vender seu produto pelo preço do dia. Em geral os maquinistas não cobram nenhum ônus do lavrador por essa estocagem, e a operação é denominada usualmente com o termo "guardar em depósito".

Os atacadistas, que em grande parte são também maquinistas nas zonas de produção, são os agentes que têm maior importância na função de estocagem, os quais utilizam tanto depósitos próprios como de firmas especializadas em armazenamento.

1/ Ver Souza, Derly Machado de, em Cultura do Arroz Sequeiro do Alto, Divisão de Assistência Técnica Especializada, São Paulo.

8. — O TRANSPORTE

Praticamente apenas o transporte rodoviário e o ferroviário têm importância comercial no transporte dos produtos agrícolas dentro do Estado. De acôrdo com o IBGE, em 1962 a extensão da rede rodoviária em tráfego de São Paulo era de 100 000 km compreendendo estradas federais, estaduais e municipais, e a rede ferroviária era de 8 000 km, compreendendo estradas federais e estaduais.

Segundo informações levantadas junto ao comércio especializado de arroz, praticamente apenas o transporte rodoviário tem sido usado no deslocamento desse produto em São Paulo, isso mesmo nos percursos onde é disponível também o transporte ferroviário. No tocante ao comércio interestadual tem sido usado às vezes transporte marítimo e o rodo-ferroviário. O transporte rodo-ferroviário distingue-se do ferroviário porque nêle a firma transportadora encarrega-se da carga, carroto e descarga do produto na origem e no destino, isto é, apanha a mercadoria no armazém de origem e deixa-o no armazém de destino.

Face aos fretes mais baratos que têm sido cobrados pelas emprêsas ferroviárias, a preferência do comércio de arroz pelo transporte rodoviário justifica-se pela maior rapidez das entregas e maior cuidado dispensado à mercadoria durante o transporte, pelas

emprêsas de transporte rodoviário, quando êste é comparado com o transporte rodo-ferroviário. Quando o transporte rodoviário é comparado com o ferroviário cabe lembrar que as despesas de carroto na origem e no destino do produto que têm que ser pagas pelo comerciante além da taxa do frete ferroviário, contribuem para aumentar a preferência dos comerciantes pelo serviço das emprêsas rodoviárias em relação ao das ferroviárias.

O arroz é transportado embalado em sacas, contendo 60 quilos do produto, usando-se sacos de juta para o produto em casca e sacos de algodão para o beneficiado. A maior parte do transporte é feito mediante contratação de serviços de firmas transportadoras pelos comerciantes, cuidando aquelas inclusive da carga e descarga da mercadoria respectivamente na origem e no destino da mesma, sendo menos frequente o emprêgo de transporte próprio pelas firmas comerciantes. O uso de transporte próprio por comerciantes de arroz merece destaque apenas no caso de "caminhoneiros" ou "paraquedistas", que são donos de caminhões que, às vezes, compram em dada localidade, arroz suficiente para um carregamento do seu caminhão, para transportá-lo a outra localidade e vendê-lo sem demora. Algumas vezes o produto transportado pelo caminhoneiro é de sua própria produção.

9. — CANAES DE COMERCIALIZAÇÃO

Face ao Estado produzir apenas cêrca de 70% de suas necessidades de consumo de arroz, cabe distinguir no estudo da comercialização dêsse produto em São Paulo, o comércio do arroz produzido internamente e do produzido em outros Estados.

O arroz produzido pelos lavradores do Estado é encaminhado, em sua quase totalidade, para as máquinas de beneficiamento que se concentram especialmente nas zonas de maior produção de arroz. Cêrca de 3,5% da produção tem sido usada pelos lavradores, como semente, no plantio da safra seguinte, sendo as sementes utilizadas para êsse fim adquiridas do Gôvêrno (Secretaria da Agricultura), de comerciantes ou guardadas da colheita anterior. Também uma parte da colheita fica na propriedade para consumo em família, mas nêsse caso, o lavrador de ordinário manda o arroz prêviamente a um maquinista para o devido beneficiamento.

Os maquinistas beneficiam tanto arroz prêviamente comprado como fazem beneficiamento mediante cobrança de taxa ao dono do produto, correspondendo, segundo informações levantadas junto às máquinas, 50% para cada uma dessas formas no total do arroz beneficiado pelos maquinistas. Atualmente (agôsto/65) varia entre Cr\$ 200 e Cr\$ 300 o valor cobrado para beneficiamento de uma saca de arroz

em casca em acordos nos quais ficam com o maquinista a qui-rera e o farelo, sendo o arroz beneficiado e os quebrados entregues ao dono do arroz. O produto beneficiado pelos maquinistas mediante cobrança de taxa é sobretudo pertencente a lavrador, sendo de pouca expressão a quantidade beneficiada para comerciantes intermediários os quais são de reduzida importância na comercialização do arroz em casca.

O arroz beneficiado nas máquinas do Estado é preponderantemente de produção interna, dando-se entretanto, sobretudo em regiões vizinhas às fronteiras, beneficiamento de produto de outros Estados, como sejam, Mato Grosso e Paraná.

Do arroz vendido pelos lavradores cêrca de 90% é comprado pelos maquinistas e 10% por comerciantes que, não dispondo de máquinas para beneficiar, vendem em seguida o produto às máquinas de beneficiamento, ou pagam a estas para a prestação dêsse serviço.

Ê muito frequente os maquinistas fornecerem sacaria aos lavradores a título de empréstimo ou de venda, para embalagem do arroz em casca.

Em geral as transações se referem ao produto pôsto no armazém do comprador correndo por conta do lavrador o transporte até êsse local, sendo de pequena importância os casos que o comprador vai apañhar a mercadoria na fazenda ou na roça do produtor.

Os estabelecimentos de beneficiamento maiores possuem balança em plataforma que, pesando o veículo carregado com o arroz na chegada e depois o veículo descarregado, permite, por diferença, determinar o pêsso do produto recebido.

A participação das cooperativas de produtores na reunião do arroz das fazendas e no beneficiamento, é de expressão reduzida, atingindo apenas cêrca de 2% da produção do Estado, conforme levantamento feito das quantidades comercializadas pelas mesmas.

Após o beneficiamento têm sequência a comercialização do arroz tendo em vista sua entrega final aos últimos consumidores.

A quirera e o farelo que após o beneficiamento do arroz são propriedade do maquinista, (mesmo quando se trata de arroz beneficiado mediante cobrança de taxa) são vendidos na sua quase totalidade nas próprias zonas de produção, sobretudo a granjeiros, sendo êsses produtos usados na alimentação animal, especialmente suínos e aves. Apenas a quirera, sendo um produto de maior conservabilidade que o farelo, é transportada, em parte, para ser consumida além das fontes de produção. Atualmente (agosto/65) os preços na fonte de produção são de Cr\$ 30 a Cr\$ 40 por quilo, para o farelo, e de Cr\$ 40 a Cr\$ 45, para a quirera, va-

riando conforme a região produtora.

Na comercialização do arroz beneficiado e dos quebrados três classes de agentes de mercado se destacam: (1) os maquinistas ou atacadistas, (2) firmas do varejão e (3) varejistas. No grupo dos maquinistas cabe ainda distinguir os grandes maquinistas os quais ao lado de possuírem máquinas de beneficiamento nas fontes de produção mantém também agências de distribuição por atacado nos grandes centros de consumo, e os maquinistas menores que fazem suas vendas sobretudo nas fontes de produção onde localizam-se suas máquinas. As firmas do varejão são firmas atacadistas que operam em menor escala que os grandes maquinistas, porquanto cuidam apenas da função de comercialização. Localizam-se nos centros de consumo onde, de ordinário, são feitas suas compras, não possuem máquina de beneficiamento, possuindo, em lugar desta, quase sempre, máquina de polir ou de brilhar tendo em vista melhorar, quanto necessário, a qualidade do produto estocado. Varejistas são os vários tipos de firmas que vendem arroz ao consumidor final, quais sejam, mercearias e empórios, supermercados, barracas em feiras livres, boxes de mercados e cooperativas de consumo. Merece lembrar que as firmas do varejão ordinariamente além de venderem aos varejistas, vendem também, em pequenos volumes, diretamente a consu-

midores, sendo ainda frequentemente maquinistas do interior venderem também a essa classe de compradores.

No ramo atacadista cabe ainda mencionar os "caminhoneiros" que são donos de caminhões os quais eventualmente adquirem arroz beneficiado nas fontes produtoras para transportá-lo e vendê-lo sem demora nos centros de consumo ou são produtores que vêm vender sua produção diretamente nos grandes centros. A frequência do aparecimento de caminhoneiros no mercado da cidade de São Paulo tem tido sensível aumento nos últimos anos, sendo comum entre eles, comerciantes fazerem-se passar por lavradores, tendo em vista evitar o devido pagamento do imposto sobre vendas. Também merecem citação as cooperativas de produtores, que têm função semelhante à dos maquinistas, desde que beneficiam o arroz em casca dos seus cooperados para vendê-lo em seguida.

Alguns atacadistas fazem empacotamento do arroz beneficiado em sacos de papel com marcas, antes de entregá-lo ao mercado varejista. Comumente o empacotamento é feito em volumes de 1, 2 e 5 quilos, havendo predominância da classe de grãos longos no arroz comercializado sob essa forma.

O sistema de empacotamento é mecanizado usando-se de ordinário máquinas cuja capacidade individual é superior a 5 000 quilos por dia de

10 horas, as quais padronizam e empacotam o produto. Vale lembrar que, não obstante a padronização seja uma norma adotada praticamente por todas as firmas que fazem empacotamento de arroz, há também empacotamento de arroz de grãos mistos pelas mesmas firmas que, frequentemente, fazem mistura (1) de grãos longos e grãos médios e (2) de grãos médios, grãos curtos e quebrados.

Nessa forma de comercialização é feito o uso de propaganda sob várias formas, tendo em vista influenciar as preferências do consumidor seja quanto às diferentes marcas de arroz, ou quanto a arroz empacotado previamente e o que é apresentado à granel no ato de compra pelo consumidor.

A forma de distribuição de arroz empacotado sob marcas vem ganhando sensível incremento, e, segundo levantamento feito junto às firmas que fornecem aos atacadistas de arroz os pacotes marcados destinados à embalagem do produto, nos últimos 3 anos, houve aumento da ordem de 1 000% no fornecimento de embalagens para essa finalidade. Em 1964 eram produzidas no Estado cerca de 40 marcas de arroz e, também encontrava-se no mercado arroz com marcas vindo de outros Estados. Haviam 15 municípios paulistas onde havia a referida produção, estimando-se que, naquele ano, o volume total empacotado tenha sido da ordem de 80 000 sacas de 60 qui-

los (0,6% da produção do Estado).

Como agentes de facilitação dos negócios no mercado de arroz, merecem destaque especial os corretores e as firmas de representação, que servindo de elementos de ligação entre os vendedores e os compradores possibilitam realizações dos negócios entre eles com maior intensidade. Vendedores das fontes produtoras de São Paulo bem como firmas de outros Estados, através desses agentes de facilitação, têm conseguido colocar facilmente seus produtos nos grandes centros de consumo tanto no varejão como nos diversos tipos de firmas varejistas.

A cidade de São Paulo, com seus aproximadamente 4 500 000 habitantes (quase de 1/3 da população do Estado, 1964), é o principal centro consumidor do Estado. Nesta cidade como local de realização dos negócios, tem grande importância a Bolsa de Cereais de São Paulo. No seu recinto são expostos, sobre balcões, as amostras de arroz, onde os compradores examinam e fazem compras, sendo que, os negócios realizados através da Bolsa são devidamente registrados naquela Entidade. As transações se referem apenas ao mercado do disponível, fazendo-se a entrega do produto imediata ou a curto prazo. Não existe o mercado a termo de arroz em São Paulo.

Na mesma cidade, as firmas atacadistas de arroz são

concentradas no centro da cidade, na área que compreende parte dos sub-distritos da Sé, Brás e Santa Efigênia, sendo para ali que afluem os carregamentos procedentes das fontes de produção. A mesma área é também zona de concentração do mercado atacadista da maioria dos gêneros alimentícios e ainda de produtos manufaturados.

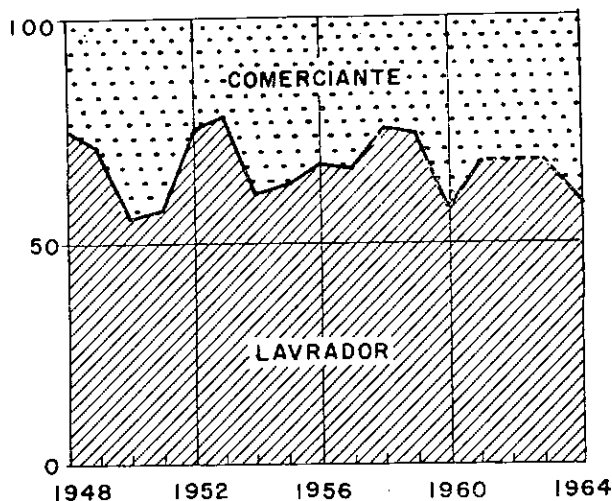
Quanto ao mercado varejista de arroz, o mesmo é ramificado por toda a zona urbana, o que facilita aos consumidores o suprimento de suas necessidades.

A integração do mercado varejista com o atacadista é de baixa expressão no Estado, citando-se apenas as firmas do varejão e alguns maquinistas do interior que além de venderem por atacado vendem também diretamente ao consumidor e, uma cooperativa de produtores, que mantém diversos postos de vendas diretas ao consumidor em alguns centros de consumo.

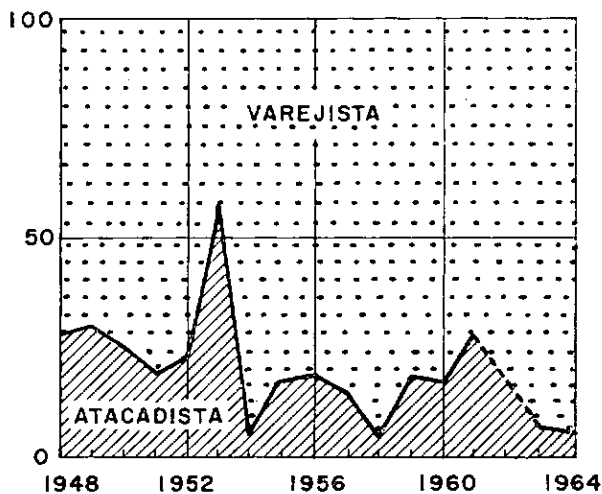
A integração do produtor no sistema de comercialização é também de expressão reduzida, havendo apenas poucos exemplos da mesma, ou seja, de lavradores que cuidam em instalações próprias do beneficiamento do arroz e também, em seguida, da entrega do produto ao mercado varejista nos centros de consumo.

10. — MARGEM DE COMERCIALIZAÇÃO

Considerando-se os preços médios de venda do arroz be-



Repartição do Valor Pago Pelo Consumidor Entre o Lavrador e o Comerciante (Em Porcentagem)



Repartição da Margem de Comercialização Entre o Atacadista e o Varejista (Em Porcentagem)

GRÁFICO 5. — Evolução da Margem de Comercialização do Arroz Beneficiado em São Paulo

FONTE: Construído com dados do quadro 6 deste trabalho.

beneficiado pelos lavradores nas zonas do Estado tipicamente produtoras e exportadoras (Secções de Extensão Agrícola de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Bebedouro), os preços médios de venda do mesmo produto pelos atacadistas (média de atacado e varejão) na cidade de São Paulo e pelos varejistas na mesma cidade, no período de 1948 a 1964 (quadro 6) e (gráfico 5), verifica-se que o encargo de comercialização do arroz beneficiado, contado a partir do preço recebido pelo lavrador, variou entre 24% e 44% do preço pago pelo consumidor, ou dito em outras palavras, a porção recebida pelo lavrador variou entre 56% e 76% da quantia gasta pelo consumidor na compra de arroz. Nêsse encargo a parte pertencente ao atacadista variou entre 57% em 1953, e 4% em 1958, enquanto a parte pertencente ao varejista variou entre 43% e 96%. Conforme se verifica, tanto as variações da margem total de comercialização como dos componentes dessa margem, têm sido bastante acentuadas, havendo lugar para um estudo específico visando determinar as causas de tais variações.

Em certos anos, como em 1954, 58, 63 e 64, face à pequena diferença havida entre o preço de venda pelo lavrador e o preço de venda pelo atacadista, aparentemente, a margem dêste último esteve bastante reduzida principalmente considerando-se despesas, como frete e impostos, que necessariamente incorrem sôbre

o mesmo além do preço que paga ao lavrador. Todavia, cabe lembrar que, na prática, devido a possível existência de "lags" (isto é, o produto comprado no interior num dado mês ser vendido na cidade de São Paulo em mês posterior ao da compra), a margem efetivamente percebida pelo atacadista (e também pelo varejista) pode ter sido diferente da evidenciada nos números dêste trabalho, tenho em vista que o mesmo leva em conta apenas a diferença entre os preços médios anuais verificados para o produto.

Em termos de média, no período mencionado, do preço pago pelo consumidor, 67% coube ao lavrador e 33% ao comerciante. Da porção que coube ao comerciante 20% foi do atacadista e 80% do varejista. No gráfico 5 está representada a evolução da distribuição do valor pago pelo consumidor entre o lavrador e o comerciante, e a distribuição da porção do comerciante entre o atacadista e o varejista. Na primeira distribuição, embora tenham ocorrido variações acentuadas no transcorrer do período, parece que a tendência geral é de horizontalidade, isto é, os níveis de participação do lavrador e do comerciante no preço pago pelo consumidor, tendem a ser mantidos, como também a faixa da margem total de comercialização. Quanto à segunda distribuição, isto é, da margem total de comercialização entre o atacadista e o varejista, parece haver uma ligeira tendên-

cia de diminuição da parte que cabe ao atacadista, o que se justifica por uma crescente competição nêsse segmento da comercialização, inclusive com o aumento que vem ocorrendo do número de “caminhoneiros”, que trazem arroz das zonas produtoras para vendê-lo diretamente na cidade de São Paulo. Esse fato entretanto não tem constituído benefício para os consumidores, de vez que a diminuição da parte da margem total destinada ao atacadista, tem sido compensada por aumento da parte da mesma destinada ao varejista, mantendo-se, no cômputo da

tendência, a mesma margem total de comercialização.

11. — PREÇOS RECEBIDOS

11.1. — VARIAÇÃO ESTACIONAL

Estudos da variação estacional dos preços recebidos pelos lavradores relativos ao período 1948/62^{1/}, mostraram que o arroz em casca e o beneficiado apresentaram padrões de variação estacional semelhantes, tendo índices máximos de novembro a janeiro e mínimos de março a julho.

No gráfico 6, está representada a variação estacional

QUADRO 5. — Preços Médios^{1/} Anuais em Três Estágios da Comercialização do Arroz Beneficiado em São Paulo (Cruzeiro por 60 quilos)

| Anos | Lavrador (preços de venda) | Atacadista (preços de venda) | Varejista (preços pagos pelo consumidor) |
|------|-------------------------------|---------------------------------|---|
| 1948 | 241 | 263 | 317 |
| 49 | 277 | 311 | 391 |
| 50 | 205 | 247 | 367 |
| 51 | 182 | 207 | 315 |
| 52 | 324 | 349 | 433 |
| 53 | 628 | 716 | 788 |
| 54 | 620 | 642 | 1 020 |
| 55 | 622 | 689 | 1 002 |
| 56 | 739 | 803 | 1 080 |
| 57 | 928 | 995 | 1 406 |
| 58 | 1 160 | 1 176 | 1 560 |
| 59 | 1 218 | 1 309 | 1 680 |
| 60 | 1 367 | 1 542 | 2 390 |
| 61 | 1 730 | 1 961 | 2 542 |
| 62 | ... | ... | ... |
| 63 | 8 956 | 9 254 | 13 157 |
| 64 | 10 572 | 10 810 | 18 200 |

1/ O preço relativo ao lavrador refere-se ao preço médio de todos os tipos de arroz nas Seções de Extensão Agrícola de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Bebedouro, o relativo ao atacadista ao arroz do tipo agulha especial, na cidade de São Paulo, e ao varejista ao tipo amarelão bom, na cidade de São Paulo. No cálculo das médias anuais foram tomados apenas os meses em que constavam, simultaneamente, cotações nos três níveis, ou seja, no nível do produtor, atacado e do varejo.

FONTE: Para preço do lavrador, Divisão de Economia Rural, para preço do atacadista, Bolsa de Cereais de São Paulo e, para varejista, Prefeitura Municipal de São Paulo.

1/ Ver Pereira, Ismar Florêncio, Junqueira, P.C. e Camargo, Milton Nogueira de, em variação Estacional dos Preços Agrícolas no Estado de São Paulo. Agricultura em São Paulo. Ano X, n.º 4, 1963.

QUADRO 6. — Margens de Comercialização do Arroz Beneficiado em São Paulo

| A N O S | Diferença entre o preço de venda pelo lavrador e o preço pago pelo consumidor (margem total do comerciante) | | Diferença entre o preço de venda pelo lavrador e o preço de venda pelo atacadista (margem do atacadista) | | Diferença entre o preço de venda do atacadista e o preço pago pelo consumidor (margem do varejista) | |
|---------|---|---|--|-----------------------------|---|-----------------------------|
| | Cr\$ p/ 60 kg | Porcentagem do Preço Pago pelo Consumidor | Cr\$ p/ 60 kg | Porcentagem da Margem Total | Cr\$ p/ 60 kg | Porcentagem da Margem Total |
| 1948 | 76 | 24 | 22 | 29 | 54 | 71 |
| 49 | 114 | 29 | 34 | 30 | 80 | 70 |
| 50 | 162 | 44 | 42 | 26 | 120 | 74 |
| 51 | 133 | 42 | 25 | 19 | 108 | 81 |
| 52 | 109 | 25 | 25 | 23 | 84 | 77 |
| 53 | 167 | 21 | 95 | 57 | 72 | 43 |
| 54 | 400 | 39 | 22 | 5 | 378 | 95 |
| 55 | 380 | 38 | 67 | 18 | 313 | 82 |
| 56 | 341 | 32 | 64 | 19 | 277 | 81 |
| 57 | 478 | 34 | 67 | 14 | 411 | 86 |
| 58 | 400 | 25 | 16 | 4 | 384 | 81 |
| 59 | 462 | 27 | 91 | 19 | 371 | 81 |
| 60 | 1 023 | 43 | 175 | 17 | 848 | 83 |
| 61 | 812 | 32 | 231 | 28 | 581 | 72 |
| 62 | ... | .. | ... | .. | ... | .. |
| 63 | 4 201 | 32 | 298 | 7 | 3 903 | 93 |
| 64 | 7 808 | 43 | 418 | 5 | 7 390 | 95 |
| Médias | | 33 | | 20 | | 80 |

FONTE: Calculado com dados do quadro 3 deste trabalho.

dos preços do arroz em casca. Como se observa no gráfico referido, de julho a dezembro os preços apresentaram-se em contínua elevação e em declínio de dezembro a abril. A diferença entre o índice máximo (109,1 em dezembro) e o mínimo (92,9 em abril) é de 16,2%. O período de preços mais baixos vai de março a julho, sendo novembro a janeiro o período de preços mais altos.

11.2. — V A R I A Ç Ã O ANUAL

Acompanhando-se a evo-

lução dos preços médios recebidos pelos lavradores do Estado pelo arroz em casca e a do índice geral de preços no período 1948/65, (quadro 7) e (gráfico 7), verifica-se que, na maioria dos anos, os preços do arroz estiveram acima do índice de preços da generalidade das mercadorias, evidenciando que, em termos gerais, tem havido uma situação favorável para o arroz considerando seu poder de troca em relação aos demais bens econômicos. Apenas em 1950, 51, 60 e 65 o preço do produto em questão esteve abaixo do índice de preços das mercadorias em geral.

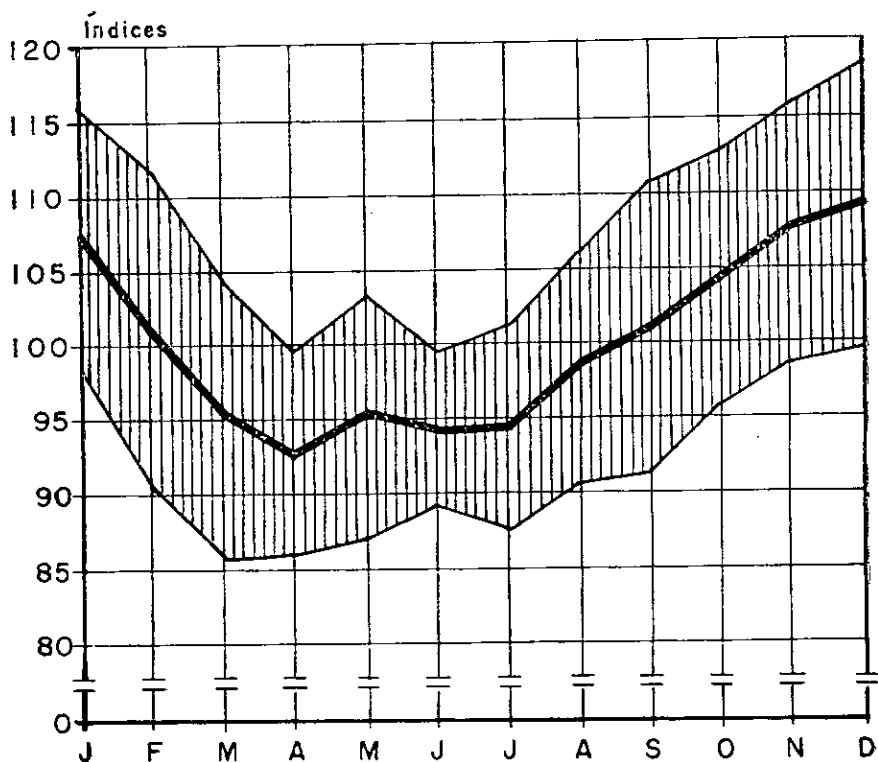
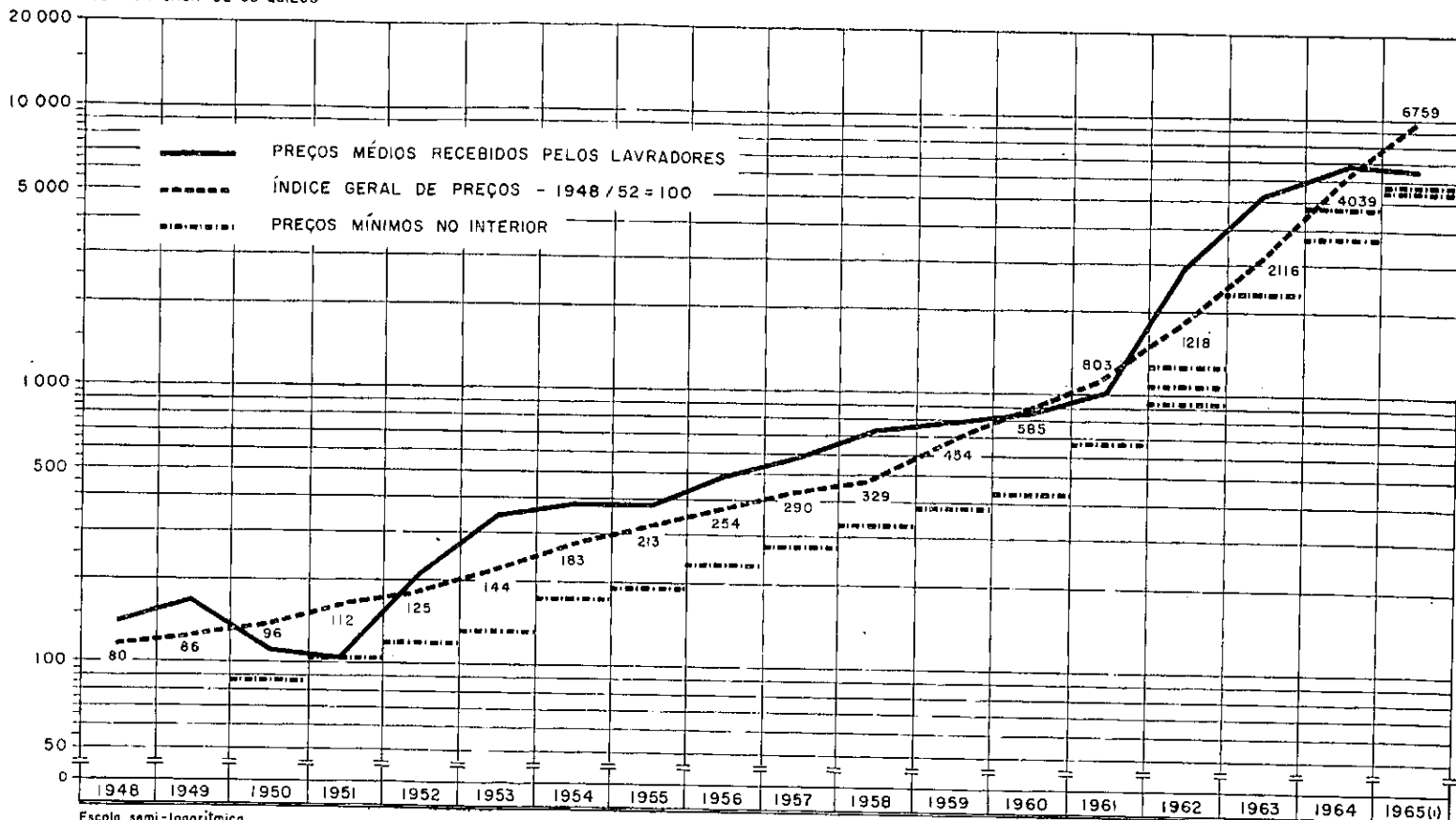


GRÁFICO 6. — Índices de Variação Estacional dos Preços Médios Recebidos pelos Lavradores pelo Arroz em Casca no Estado de São Paulo — 1948/62

FONTE: Divisão de Economia Rural (Cedição por Ismar F. Pereira, Pérsio de C. Junqueira e Milton N. Camargo).

CRUZEIROS POR SACA DE 60 QUILOS



Escola semi-logarítmica

FONTE: Divisão de Economia Rural

(1) PRELIMINAR

GRÁFICO 7. — Evolução dos preços de arroz em casca no Estado de São Paulo e do Índice Geral de Preços no Brasil

11.3. — GARANTIA DE PREÇOS MÍNIMOS

O Governo Federal, a partir de 1950, tem fixado todos os anos, preços mínimos aos lavradores para o arroz. Todavia, na maioria dos anos tais preços foram bem inferiores aos preços pagos aos lavradores pelas firmas particulares e, mesmo em anos que em determinados meses os preços mínimos estiveram acima dos preços do mercado, à exceção de 1965, no qual o Governo adquiriu cerca de 20% da safra, não se deu efetivação dos mesmos e, dessa forma, foram praticamente sem valia para o agricultor.

12. — ASPECTOS DO MERCADO INTERNACIONAL

12.1. — EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS

As exportações brasileiras de arroz têm representado uma forma de escoamento da produção de muito baixa expressão, destinando-se a quase totalidade da produção (cerca de 99%) ao consumo interno. As exportações têm sido feitas sobretudo pelo Estado do Rio Grande do Sul que, tendo uma produção superior em cerca de 300% às suas necessidades de consumo interno, tem destinado o produto principalmente a outros Estados e uma parte, também, ao exterior. A partir de 1962 o montante das exportações brasileiras têm sido controlado pela SUNAB, à qual, de acordo com a Lei Delegada n.º 5 de 26-9-62, com-

pete fixar as cotas anuais que podem ser exportadas. No presente ano, conforme a Resolução n.º 196 de 25-2-65 dessa Entidade, a exportação de arroz têm estado liberada, sem limite de quantidade.

No quadro 8 estão representadas as exportações brasileiras de arroz no período de 1955/64, que, como se observa, foram representadas apenas por arroz beneficiado e quebrados de arroz. O volume exportado tem sido muito variável, certamente, em consequência de mudanças nas condições do mercado interno e internacional. A proporção do arroz brasileiro destinado anualmente ao exterior, inclusive quebrados, variou entre 0% e 4% da produção do Brasil, tendo se registrado em 1961 o maior volume já exportado.

Os principais países importadores de arroz do Brasil naquele período foram a Indonésia, Tchecoslováquia, África Ocidental Francesa, URSS, Bélgica Luxemburgo e Colômbia que, importaram, na mesma ordem, 50%, 11%, 4%, 3%, 3% e 3% de um total exportado de 430.000 toneladas. Os 26% restantes foram importados por 33 outros países, em pequenas quantidades. O principal importador foi a Indonésia, que além de ter importado 50% do total exportado pelo Brasil no período focalizado, foi o país que recebeu o produto com mais frequência, tendo havido transações com o mesmo em 6, dentre os 10 anos do período 1955/64.

QUADRO 7. — Evolução dos Preços do Arroz em Casca no Estado de São Paulo e do Índice Geral de Preços no Brasil.

| Anos | Preço Médio Recebi- | Preço Mínimo no | | Índice Geral de Preços | | |
|-------|---------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-----------|-----------|
| | do Pelo Lavrador | Interior 1/ | Índice 3/ | no Brasil 2/ | Índice 3/ | |
| | Cr\$/sc. de 60 kg | Índice 3/ | Cr\$/sc. de 60 kg | Índice 3/ | 1953=100 | Índice 3/ |
| 1948 | 145 | 99 | — | — | 56 | 80 |
| 49 | 168 | 115 | — | — | 60 | 86 |
| 50 | 111 | 76 | 87 | 33 | 67 | 96 |
| 51 | 104 | 71 | 105 | 100 | 78 | 112 |
| 52 | 205 | 140 | 120 | 115 | 87 | 125 |
| 53 | 384 | 263 | 130 | 125 | 100 | 144 |
| 54 | 379 | 259 | 175 | 168 | 127 | 183 |
| 55 | 371 | 254 | 195 | 187 | 148 | 213 |
| 56 | 499 | 341 | 230 | 221 | 177 | 254 |
| 57 | 569 | 389 | 275 | 264 | 202 | 290 |
| 58 | 707 | 484 | 330 | 317 | 229 | 329 |
| 59 | 770 | 527 | 375 | 360 | 316 | 454 |
| 60 | 845 | 573 | 430 | 413 | 407 | 585 |
| 61 | 1 030 | 705 | 670 | 644 | 559 | 803 |
| 62 | 2 910 | 1 933 | 1 100 | 1 057 | 848 | 1 218 |
| 63 | 5 270 | 3 609 | 2 378 | 2 286 | 1 473 | 2 116 |
| 64 | 6 570 | 4 500 | 4 301 | 4 135 | 2 810 | 4 039 |
| 65 4/ | 6 537 | 4 447 | 5 772 | 5 550 | 4 704 | 6 759 |

1/ Média dos preços mínimos decretados durante o ano.

2/ Índice "2" (preços relativos à evolução dos negócios), publicado mensalmente na revista Conjuntura Econômica, da Fundação Getúlio Vargas.

3/ 1948/52 = 100.

4/ Preliminares.

FONTE: Divisão de Economia Rural.

12.2. — O MERCADO INTERNACIONAL

A maior atividade do comércio internacional de arroz verifica-se no continente asiático, estando ali os maiores países exportadores e os maiores importadores (também são dali os maiores produtores) do mundo. A quantidade de arroz exportada anualmente pelos países asiáticos tem representado 55 a 60% do total exportado por todos os países, havendo a mesma classificação quanto às importações, ou seja, os países asiáticos têm importado 55 a 60% do arroz importado por todos os países do mundo. Os principais ex-

portadores têm sido Burma e Tailândia, enquanto a Indonésia, Federação da Maláia, Singapura, Hong-Kong e Ceilão foram os maiores importadores.

No restante do mundo (além da Ásia) os principais exportadores têm sido os Estados Unidos, República Árabe Unida e Itália. Os Estados Unidos têm sido o terceiro exportador de todo mundo. Em 1962, as exportações daquele país foram de 1 049 600 t contra 1 722 700 t de Burma que foi o maior exportador. A grande exportação dos Estados Unidos justifica-se, tendo em vista que, embora a produção desse

1/ Este item foi preparado com base em informações publicadas pela Food and Agriculture Organization (FAO).

QUADRO 8. — Exportação Brasileira de Arroz

| A n o s | Arroz Beneficiado | | Meio Arroz ou Quirera | |
|---------|-------------------|------------|-----------------------|------------|
| | Quilos | Dólares 1/ | Quilos | Dólares 1/ |
| 1955 | 30 | 34 | 2 483 294 | 237 694 |
| 56 | 100 029 421 | 8 914 790 | 2 015 000 | 166 321 |
| 57 | 329 160 | 32 281 | — | — |
| 58 | 46 867 628 | 5 310 506 | 4 684 026 | 314 423 |
| 59 | 9 815 580 | 1 082 869 | — | — |
| 60 | 103 580 | 8 851 | 330 000 | 19 240 |
| 61 | 126 406 017 | 11 051 353 | 16 626 733 | 997 938 |
| 62 | 43 676 144 | 4 747 902 | 1 740 | 110 |
| 63 | — | — | — | — |
| 64 | 12 424 524 | 850 919 | 62 315 355 | 2 928 171 |
| 65 | ... | ... | ... | ... |

1/ Valor a bordo, no Brasil.

FONTE: Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Ministério da Fazenda.

país seja apenas 36% da produção de Burma, ela se destina em sua maior parte, cêrca de 60% à exportação.

Os principais importadores fora do continente asiático têm sido Alemanha Ocidental, Reino Unido e o Senegal.

O arroz transacionado no comércio internacional é representado praticamente apenas pelo produto beneficiado, sendo a quantidade de arroz em casca nêsse comércio inferior a 1% do volume total vendido no mesmo. Mesmo assim o arroz negociado no comércio mundial não é produto homogêneo, havendo diferenças quanto às variedades, qualidade e formas de beneficiamento do produto, sendo essas características estreitamente relacionadas com as preferências do consumidor.

Cêrca de 85% do comércio mundial são representados variedades de grãos longos e médios, também conhecidos como

“tipo Indica”. Esse tipo é produzido sobretudo do sudeste da Ásia e sul dos Estados Unidos. O arroz de grãos curtos, também conhecido como “tipo Japonico”, é produzido e consumido especialmente no norte Asiático (Japão, Coréia e Taiwan), região do Mediterrâneo (Egito, Itália e Espanha), na Austrália, parte da América Latina (Argentina, Brasil e Uruguai) e no oeste dos Estados Unidos. Face às diferenças quanto às qualidades de cozimento, sabor e aparência entre o arroz de grãos curtos e o grãos médios e longos, os consumidores habituados ao consumo de um dêsses arrozes não se habitua facilmente ao outro, e, em vista disso, as variações de preços dos dois grupos tendem a ser independentes.

Num mesmo grupo de arroz a proporção de grãos quebrados existente é a principal característica que, ordinariamente influencia a quali-

dade do produto. Os arrozes de qualidade baixa (mais de 20% de grãos quebrados) têm sido importados principalmente por países como a Índia, Ceilão, Paquistão e Indonésia, onde o arroz, é o principal alimento para a massa de consumidores. Esses quatro países importadores compram anualmente mais de 2 milhões de toneladas de arroz de baixa qualidade (40% do volume total das compras no comércio internacional).

Quanto ao beneficiamento além das diferenças no grau de polimento que se verifica no arroz polido, há ainda o arroz sem polimento que representa cerca de 4% das exportações do mundo.

Cabe lembrar ainda os quebrados de arroz que representam 12% dos negócios internacionais e os arrozes tratados antes do beneficiamento, particularmente o malekizado, que representam cerca de 12% dos negócios no comércio em questão.

Cerca de metade das exportações mundiais têm sido feitas mediante contratos inter-governamentais e o restante mediante transações livres

entre firmas particulares. Em geral os preços relativos aos contratos entre governos são mais baixos que os preços das firmas cabendo entretanto lembrar que tais contratos são feitos preponderantemente com produtos de mais baixa qualidade. De ordinário os preços dos produtos transacionados sob contratos são menos flexíveis que nas transações entre firmas, tendo em vista que, mesmo quando os preços dos acôrdos são negociáveis, há tendência de manter-se certa estabilidade no valor dos contratos.

No mercado livre os preços de exportação são frequentemente influenciados por interferência governamental. Assim nos Estados Unidos e Itália os preços frequentemente dependem do valor do subsídio governamental, na Tailândia é comum o Govêrno baixar taxas de exportação de acôrdo com a situação do mercado e o fato de, em alguns países, como Brasil, Paquistão e República Árabe Unida, as cotas de exportação serem estabelecidas pelo Govêrno, provoca, também indiretamente, influência sôbre os níveis dos preços internacionais.