

~~148~~
148

S E T O R D E A G R I C U L T U R A

ASPECTOS DO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA AGRICULTURA

FASCÍCULO I

Documento interno,
sujeito a revisão e aprovação.
Não poderá ser divulgado ou citado
sem autorização do EPEA.

Escritório de Pesquisa Econômica Aplicada (EPEA)
Ministério do Planejamento e Coordenação Econômica
Dezembro de 1966

ESCRITÓRIO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA
EPEA

ASPECTOS DO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA AGRICULTURA (I)

FASCÍCULO I

I - A EXPANSÃO DO SETOR AGROPECUÁRIO

II - POSSIBILIDADES AGRÍCOLAS DE CADA REGIÃO

III - RELAÇÃO DE PREÇOS PRODUTO INSUMO NA AGRICULTURA

IV - ALGUNS ASPECTOS DO DESEMPENHO DA AGRICULTURA BRASILEIRA

I - A EXPANSÃO

DO SETOR

AGROPECUÁRIO

I - A EXPANSÃO DO SETOR AGROPECUÁRIO

O crescimento médio anual do produto interno líquido, a preços de 1953, foi de 5,6% no período de 1947-64, os produtos reais da agricultura, indústria e serviços cresceram, no mesmo período, a uma taxa média anual de 4,6%, 8,7% e 4,7%, respectivamente.

A taxa de incremento médio anual da ordem de 4,7% no período de 1947-1962 representou uma contribuição direta, notem bem, direta modesta da agricultura ao crescimento econômico nacional, isto porque:

a) a expansão da agricultura decorreu, principalmente, do aumento da área cultivada, que variou de 19.095.057 ha. em 1950 para 29.759.785 ha. em 1960, ou sejam, 55,9%, e não do aumento significativo da produtividade por unidade de área plantada.

Como se sabe, a "agricultura de colonização" tem sido o móvel da expansão agrícola e do povoamento dos sertões brasileiros. A utilização da fertilidade natural do solo tem-se revelado econômica ao indivíduo e, até certo ponto, socialmente aceita, desde que a terra não seja afetada como recurso de "fundo", no sentido "estoque".

O agricultor vê no solo um recurso biológico, significando que a sua produtividade anual pode diminuir através da exploração, manter-se ao nível presente ou aumentar através da ação do homem. Conservá-lo, significa manter o seu nível de produtividade. A exploração da fertilidade natural, sem a reposição de nutrientes, continuará enquanto for econômica do ponto de vista do produtor, isto é, propiciar um rendimento anual, no ano em curso, maior do que renderia sob o sistema de conservação. Se, por exemplo, o rendimento líquido por hectare sob conservação for da ordem

de \$50, (*) o valor capitalizado da terra, a 5%, seria de \$ 1 000.

A exploração, contudo, poderia gerar uma renda líquida de \$ 70 no ano t_0 . Se esse retorno deveria ou não ser considerado alto, dependeria da remuneração que poderia ser obtida no ano t_1 , sob o sistema de conservação. Se a remuneração, por exemplo, for reduzida a \$ 49 por hectare, o valor da terra seria então de \$ 980 e, a perda de capital seria de \$ 20, deixando um retorno líquido de \$ 50. Neste caso, os rendimentos líquidos seriam os mesmos. Se o rendimento resultante da exploração decrescesse a menos \$ 49 por ha., ela tornar-se-ia antieconômica.

As disponibilidades de terras próprias para a agricultura serão utilizadas à medida que forem dotadas de meios de transporte, comunicações e outros recursos de infraestrutura pagos pela Nação e que, portanto, não oneram diretamente a formação dos custos de produção individuais e/ou que se processe a interiorização do País, através da colonização de novas áreas e descentralização da indústria.

À exceção do café, o rendimento médio por hectare de algumas das principais culturas do País tem-se mantido praticamente constante no período de 1945 a 1963.

Como já assinalamos, a agregação em nível e âmbito nacionais pode levar a um grau de abstração que descaracteriza os dados, de modo que as médias de rendimento para o Brasil sejam fortemente influenciadas pelos baixos valores extremos, para vários dos produtos acima mencionados. Estamos, por exemplo, tratando arroz irrigado e de sequeiro, simplesmente como arroz.

Algumas culturas produzidas no Estado de São Paulo, como o amendoim e o tomate, apresentam rendimentos médios relativamente altos. (Quadro I.1.).

(*) Unidades Monetárias

A produtividade por unidade de área tem crescido com o emprêgo de novos e melhores insumos. A cultura de algodão nos Estados de São Paulo e Paraná é um bom exemplo da utilização de uma técnica mais apurada na produção agrícola. Embora extensas áreas do Estado bandeirante não apresentem condições ecológicas favoráveis à cultura da malvácea, o uso de sementes selecionadas e tratadas e a aplicação crescente das técnicas recomendadas pelos órgãos oficiais elevaram em 74% o rendimento sôbre os níveis observados no período de 1948-53. As fibras aumentaram de 22 para 32 mm.

Os pontos críticos do desenvolvimento da agricultura tradicional residem na defasagem entre a melhoria da produção e da comercialização dos produtos e entre as variações dos preços destes e dos insumos. Uma parcela da produção, resultante do incremento por unidade de área, não é comercializada por deficiência de usinagem, armazenagem, financiamento, transporte, deficiências de informações sôbre mercado etc. O desequilíbrio entre os preços pagos e recebidos pelo produtor é o obstáculo crucial a ser superado pela agricultura em mudança, no caminho da modernização.

Quanto aos produtos de origem animal, a situação não se configura muito diferente da ocorrida com as culturas mencionadas, salvo casos isolados de emprêgo de tecnologia moderna. A relação abate-efetivo do rebanho bovino foi de 9,9% no período 1959-60 e o pêsso médio da carcaça de 188 kg; quanto aos suínos, a relação foi de 15,0% e o pêsso médio de 67 kg.

Os rendimentos acima não podem ser considerados baixos per se. Esses resultados seriam efetivamente baixos, se confrontados com o que poderia ser alcançado, caso houvesse o emprêgo de fatores representativos de técnicas modernas, de fatores que incorporam rápida e incessantemente os progressos científicos e tec

nológicos. Ao nível, porém, da técnica empregada e das condições sócio-culturais, ele foi "normal". Poder-se-ia argumentar que o aproveitamento das vantagens regionais comparativas poderia aumentar o rendimento da agricultura. A afirmação é correta, mas a identificação das vantagens comparativas depende de estudos ecológicos e a sua utilização é condicionada à existência de uma infraestrutura e de alternativas de emprego dos recursos liberados pelas mudanças estruturais. Parece que somente o emprego de novos insumos qualitativamente superiores poderia aumentar a produtividade agrícola por unidade de área. A constância das razões acima mencionadas poderia, talvez, indicar um estado de equilíbrio a longo prazo ex-post, no sentido de que, dado o estado da técnica tradicionalmente empregada, a aplicação dos recursos foi eficiente. Se assim fôr - e tudo indica que assim é, em relação à maioria dos produtos agropecuários - então seria inútil, do ponto de vista do crescimento econômico do Brasil e da adequação e coordenação do desenvolvimento dos setores econômicos, o investimento em fatores puramente tradicionais;

b) a população cresceu a uma taxa média anual de 2,6% no período de 1947-52 a 3,0% no período 1953-63, e a renda líquida "per capita" a preços de 1953 aumentou de 52,8% variando de Cr\$ 5 349 em 1947 para Cr\$ 8 173 em 1964;

c) a população urbana cresceu em termos absolutos e relativos, passando de 16.834.000, representando 34,8% de população total em 1947, para 39.484.000, ou sejam, 49,5% em 1964. A população estimada para 1965 é da ordem de 82.801.000 habitantes, vivendo 41.918.000 nas zonas consideradas urbanas (*) e 40.883.000 nas rurais;

d) a elasticidade-renda da demanda para produtos agrí-

(*) Vilas e cidades.

colas da alimentação é estimada em 0,5, e as despesas com a rubrica alimentação, entre as famílias que percebem salários modais, ascendem a 40% do orçamento doméstico;

e) o nível de aspiração da população dos grandes centros urbanos se elevou muito acima dos recursos disponíveis;

f) o incremento médio anual de 4,6%, em termos reais, embora represente um crescimento compatível com o custo dos fatores, a remuneração dos mesmos e o estado de preferência dos agricultores, está aquém das possibilidades de exploração dos recursos naturais brasileiros, se forem estabelecidos estímulos ao emprego remunerador de novos e melhores insumos. A agricultura, que prevê 80% das divisas do País e contribui com a sua poupança para investimento em outros setores, não tem recebido um tratamento racional, no sentido de adequá-la ao desenvolvimento da indústria.

Para que o setor agrícola alcance índices de incrementos médios anuais iguais ou superiores a 8% no longo prazo e contribua decisivamente para o crescimento econômico e elevação do padrão de vida da população brasileira, será necessária a ocorrência de um dos seguintes fatos: melhoria de qualidade dos insumos, aperfeiçoamento do nível de conhecimento ou mudança na função de produção, e estabelecimento de um sistema de incentivos aos agricultores. Há, pois, necessidade de investimentos substanciais em fatores não tradicionais, como, por exemplo, em fertilizantes químicos, corretivos de solo, defensivos agrícolas, genético-animal • vegetal orientados para a obtenção de linhagens de alta produtividade e adequada às condições regionais, mecanização agrícola, instalação de beneficiamento e processamento de produtos agropecuários, armazéns e silos de preservação e estocagem, vias vicinais de acesso às rodovias, eletrificação rural e, principalmente, investimento no homem sob a forma de educação, de modo que todos os

agricultores se tornem receptivos à inovação e aprendam a utilizar adequadamente os fatores produtivos que incorporam os progressos técnicos e científicos.

O Brasil possui condições ecológicas para a produção de uma grande variedade de produtos agropecuários. É, presentemente, o maior produtor mundial de café e de feijão comestível. Ocupa o segundo lugar na produção de milho, o terceiro na de fumo e cacau e o quarto na de algodão. Coloca-se no terceiro lugar entre os países criadores de gado e é o maior produtor de arroz do Ocidente. Entretanto, o Brasil vem perdendo facilmente a sua posição relativa no mercado mundial. Uma cultura após outra, se torna a principal na economia regional e nacional de exportação para logo declinar, à medida que outros países com melhores estruturas de custos e de comercialização entram no mercado. Assim foi com o açúcar, com a borracha, com o cacau e parece que o café segue o mesmo curso histórico, pois a participação do Brasil no mercado internacional caiu, nos últimos 40 anos, de 70% para 40%.

Segundo o Censo de 1960, apenas 3,5% da área total do País era cultivada. A região Norte possui 42% da área territorial e a Centro-Oeste 22%, totalizando ambas 64%. Nessas regiões há extensas terras agricultáveis, que só agora começam a ser exploradas.

Já começam a ser instaladas colônias agrícolas ao longo da rodovia Belém-Brasília. Essas colônias deveriam, porém, ser planejadas e assistidas por especialistas a fim de que não se tornem, em breve, meros agrupamentos de sítios de subsistência.

A ocupação do território de Mato Grosso está sendo feita, principalmente, por agricultores do Estado de São Paulo, já possuidores de uma técnica mais elaborada. Com a pavimentação das rodovias, a agricultura tomará um grande impulso naquela região. A

pavimentação das rodovias que interligam a Guanabara, São Paulo e Belo Horizonte a Brasília impulsionou a economia de Goiás. O Maranhão, que é em superfície o maior Estado da região considerada Nordeste, possui boas condições para a agricultura, inclusive para a mecanização agrícola, podendo desenvolver-se a longo prazo.

Se esses recursos naturais disponíveis representam uma vantagem potencial, poderão, todavia, constituir-se num fator de retardamento da aplicação em larga escala de insumos que incorporam conhecimentos técnicos e científicos modernos.

O Brasil tem amplas possibilidades de expandir a produção de carne bovina e suína, de ativar a avicultura de modo a melhorar a dieta das suas populações e exportar milho "ensacado no boi" e transformado em ovos. Os artefatos de couro poderiam, também, constituir fontes de divisas.

Em áreas semi-áridas do Nordeste há condições ecológicas para o desenvolvimento da caprinocultura. Nessa região poderia ser instalado um curtume piloto especializado em pelicas para a confecção de artigos finos capazes de concorrer com os "marroquins"; paralelamente, estudar-se-ia, o aproveitamento econômico da carne dos caprinos. Esse é um projeto de efeitos modestos na economia global do País, mas importante do ponto de vista regional.

A grande variedade de frutos de climas tropicais e temperados enseja o desenvolvimento de uma indústria orientada para a exportação de sucos néctares. Suco de citros, de maracujá, de caju e néctar de manga são exemplos. Poder-se-ia, também, desenvolver a produção e processamento de cebola desidratada e produtos de tomate, abacaxi etc. Resolvido o problema de embalagem adequada para a conservação, o abacate passará a figurar em nossa pauta de exportação.

O Brasil possui uma das mais ricas e variadas floras do

mundo à espera de investigação e aproveitamento econômico. Não há muito tempo, alemães da Renânia importaram araribá, madeira do litoral paulista, para envelhecer seus vinhos.

II - POSSIBILIDADES AGRÍCOLAS DE CADA REGIÃO

Neste tópico procuraremos indicar, de modo sumário, as possibilidades agrícolas de cada região do País. (*)

Região Norte

A maior renda da Região Norte advém de atividades extra^utivas, principalmente da borracha, apenas se iniciando esforços para a implantação de algumas novas culturas. Pela sua rusticidade e capacidade de adaptação, o búfalo tem-se colocado com grande espe^urança para a Amazônia que conta, atualmente, com o maior rebanho bufalino do País.

Seringueira

O Brasil consome, atualmente, um quilo de borracha "per capita". Apenas a metade exigida pela indústria é aqui produzida.

Em 1961 foram colhidas 26 mil toneladas e importadas 26 mil toneladas. Dentro de alguns anos prevê-se aumento de consumo para 3-4 quilos "per capita", portanto, haverá um grande "deficit" de elastômeros.

Esforços bem orientados têm sido feitos com o propósito de implantar a cultura de Hevea brasiliensis na Amazônia e em algumas outras áreas do País. Cabe destacar os trabalhos da Cia. Ford em Fordlândia e Belterra e, numa fase mais recente, a partir de 1942, os do Instituto Agronômico do Norte, que levaram à obtenção de alguns clones de alta produção. Os da série 2 e 3 mil estão em estudos e parecem oferecer boas perspectivas para sua exploração comercial. Companhias ligadas à indústria automobilística estão desenvolvendo esforços não só na Amazônia como na Bahia, obje-

(*) Este tópico baseou-se principalmente em informações agronômicas extraídas de Viegas, Glauco Pinto. Contribuição da Ciência e da Tecnologia para o Desenvolvimento da Agricultura Brasileira Págs.7-31 (Mimeog.), Itatiaia, 1966.

tivando a produção de borracha natural.

Em São Paulo foram conduzidos estudos em áreas do planalto: 250 mil pés estão sob observação e os dados obtidos mostram ser tecnicamente viável a produção da borracha não somente em São Paulo, como em outras extensas áreas do País. O aparecimento de Dothidella ulei no litoral, a partir de 1960, fez com que fosse feita revisão no programa de trabalhos; no planalto essa moléstia não constitui motivo de preocupações.

A futura expansão da seringueira dependerá do desenvolvimento de trabalhos de seleção - objetivando o isolamento de novas fontes de resistência à Dothidella - e à disponibilidade de braço e organização de grandes companhias para sua exploração.

Outros produtos extrativos

Outros produtos extrativos, como a castanha, apresentam problemas semelhantes aos da Hevea: encontram-se esparsos e sua produção é variável.

Novas culturas

A agricultura em terras firmes apresenta grandes dificuldades, devido à pobreza do solo e às distâncias dos mercados. Não obstante, agricultores japoneses radicados na região amazônica implantaram, com resultados alentadores, a cultura da juta e da pimenta-do-reino.

A cultura da juta - Corchorus capsularis - foi introduzida há cerca de 20 anos. Em 1944 foram colhidas as primeiras produções, em 1951 cerca de 22 mil toneladas e, atualmente, 40 mil toneladas.

A cultura se fixou nos solos aluvionais. O plantio é feito depois de limpo o terreno, a maceração no próprio local, sem necessidade de transporte. A produção alcança 1,5 mil quilos por hectare. Podem ser feitas duas colheitas, a primeira em maio-junho, a

sêgunda em outubro-novembro.

Existem possibilidades de aumento das plantações e da melhoria do seu rendimento. Foram conduzidos trabalhos de seleção e algumas variedades obtidas apresentam bom comportamento.

A pimenta-do-reino, Piper nigrum, chega a produzir 2 kg por pé, ou mais, após 2-3 anos. O Brasil, com a produção da Amazônia, passou de importador a exportador dessa especiaria (*).

Nas várzeas há possibilidades de expandir a produção de arroz, Oryza sativa. Trabalhos realizados no Instituto Agrônômico do Norte mostram que variedades precoces, com 120 dias de ciclo, aproximadamente, podem ser cultivadas 3 vezes por ano, mediante irrigação no período da "sêca". Produções da ordem de 15 toneladas por hectare nas três colheitas, podem ser alcançadas. A variedade Taitiú, de Formosa, tem sido multiplicada e apresenta produção satisfatória, apesar de ser do tipo de grãos curtos.

O Maranhão também se destaca como produtor de arroz, o que é feito, porém, em condições bastante precárias, dadas as dificuldades de escoamento, falta de crédito e assistência técnica aos agricultores. A cultura se concentra no vale de Mearim, cobrindo área de 300 mil hectares, com produção da ordem de 500 mil toneladas. (**)

Das culturas que oferecem amplas perspectivas para a Amazônia destaca-se o dendê, Elaeis guineensis, cuja produção pode ser

(*) IV - Congresso Brasileiro de Organização Científica - IDORT Organização e Desenvolvimento de Empresas e Núcleos Agro-industriais, São Paulo, SP, julho de 1964.

(**) Miranda, H.S. e Banzatto, N.V. Observações sobre a cultura do arroz na região norte e nordeste do Brasil
Págs.1-22. 1965 (não publicado).

grandemente melhorada pela utilização de híbridos, consoante os trabalhos realizados especialmente em Yangambi, no ex-Congo Belga.

O dendê produz dois tipos de óleos, um derivado do pericarpo, de ampla utilização industrial (detergentes, metalurgia etc.), e outro, comestível, que pode ser empregado na produção de margarina.

Trabalhos de melhoramento genético mostraram que a primitiva produção de 400 kg/ha pode ser elevada a 3.500 kg/ha, tornando o dendê a planta maior produtora de óleo por unidade de área.

Na Amazônia, assim como na Bahia, existem boas possibilidades para o dendê. O Instituto de Óleos desenvolve programa nesse sentido e também no Instituto Agrônômico do Nordeste foram realizados trabalhos dignos de menção.

Nordeste

A maior parte dessa região é constituída de sertão semi-árido, sujeito a secas periódicas. A vegetação nativa do sertão é xerófita e aí se cria algum gado em forma extensiva. Ao longo da costa atlântica, há uma faixa com suficiente precipitação que permite intensa agricultura, particularmente a da cana-de-açúcar em Pernambuco e Alagoas. Mais ao sul, a região é cortada pelo Rio São Francisco, que une o Brasil Central ao Nordeste e atravessa a região mais seca do Brasil, com precipitações da ordem de 300 a 400 mm. por ano. Às suas margens podem ser cultivados mamona, cereais, mandioca e outras plantas. Constitui êsse rio um potencial a ser devidamente utilizado mediante trabalhos de irrigação, que poderiam ser grandemente ampliados. Várias áreas foram escolhidas pela Comissão do Vale do São Francisco para a realização desses melhoramentos.

Produtos Extrativos

Na região Nordeste, três atividades extrativas são impor

tantes: o babaçu, a cêra de carnaúba e a oiticica. A cêra é obtida da fôlha de carnaúba, Copernicia cerifera, principalmente nos Estados do Piauí e do Ceará. Planta espontânea do Nordeste. O trabalho de extração da cêra pode ser em parte mecanizado e já existem algumas plantações comerciais que permitem colhêr um quillo de cêra ca da 5 árvores.

Oleaginosa importante é o babaçu - Orbignya ellartiana, de onde se obtém 65 por cento de óleo comestível e industrial nas amêndoas. Riquíssimos babaçuais se estendem do Maranhão ao Piauí e descem até Goiás e Mato Grosso. Esta riqueza em potencial **aguarda** estudos para seu melhor aproveitamento.

Cana-de-açúcar

A cana-de-açúcar, Saccharum officinarum, ocupa posição de destaque na economia do Nordeste, principalmente na faixa litorânea, nos Estados de Pernambuco e de Alagoas, cujas usinas produzem a maior proporção de açúcar e do álcool da região.

Esta cultura trouxe, no passado, muita riqueza ao Nordeste. Atualmente, com o empobrecimento dos solos e a degenerescência das variedades, as produções mostram sinais de decadência. As usinas colhem, em média, 40 toneladas de cana por hectare. As despesas são elevadas, em virtude do elevado custo das instalações e grande mão-de-obra necessária para os trabalhos de plantio, cultivo, colheita e transporte.

As possibilidades de ampliação da lavoura canavieira, nessa área, são limitadas. A Bahia, na extensa faixa paralela ao litoral, apresenta áreas apropriadas, com condições climáticas favoráveis. Porém, as maiores possibilidades encontram-se no sul e centro, onde as condições de clima e de áreas mais extensas oferecem amplas possibilidades para a expansão da cana-de-açúcar no País.

Algodão de fibra longa

O cultivo do algodão mocó, Gossypium hirsutum raça Marie galante, de fibra longa é atividade pouco lucrativa, mas constante na região. Enquanto nas zonas meridionais, com os tipos herbáceos se colhem cêrca de 1.200 kg/ha, no Nordeste, os níveis de produção mal alcançam 300 kg. A produção varia muito com a sêca, a idade das plantas e as condições de solo. Apesar dos poucos lucros, tanto grandes como pequenos agricultores a ela se dedicam por não encontrarem atividades mais rendosas, no momento. O algodão perece resiste bem às sêcas e após a colheita é utilizado na alimentação do gado.

Trabalhos de seleção do algodão mocó vêm sendo conduzidos em algumas estações experimentais da região e há possibilidade de sua melhoria pela distribuição de sementes, já que o material usualmente cultivado é bastante desuniforme.

O algodão herbáceo pode ser cultivado em algumas das áreas, especialmente no Vale do São Francisco, com irrigação, onde chega a apresentar elevadas produções. Os investimentos em máquinas e mão-de-obra nestas culturas são bem maiores, porém os lucros também bastante mais altos.

Sisal

O sisal, Agave sisalana, foi introduzido em época mais recente no Nordeste. Resiste muito bem à sêca, exige pouca mão-de-obra, e possibilita a instalação de grandes emprêsas. A produção, que era de 2 mil toneladas, em 1944, alcança, atualmente, mais de 180 mil toneladas. Há grandes possibilidades de se aumentar a produção por área, mediante cultivos apropriados e adubação, pois a fibra tem larga aplicação na indústria de telas, sacos e cordas.

Côco

O Nordeste detém a primazia na produção de côco da

Bahia. Há possibilidade de ampliar essa exploração, desde a Amazônia até o norte do Estado do Rio de Janeiro.

Culturas de subsistência

A produção de alimentos - mandioca, milho, arroz e feijão - absorve grande parte das atividades do homem nordestino. Culturas de baixo rendimento, elas oferecem possibilidades de melhoria, sempre na dependência das condições climáticas.

A mandioca, Manihot sp., é mais amplamente cultivada no Nordeste do que nas outras regiões do País. Aí são colhidos mais de 7 milhões de toneladas de raspa. Nas terras melhores das áreas da seca colhem-se 5 t/ha; nas zonas de melhores precipitações pluviométricas, 12 t/ha. Pouco prejudicada por moléstias, é das culturas mais recomendadas para todo o Nordeste, pois exige pouco trabalho e apresenta satisfatória resistência à seca. Culturas conduzidas dentro das normas técnicas podem proporcionar 40 e até 100 t/ha e com um hectare de mandioca calcula-se que seja possível alimentar de 30 a 70 pessoas.

Cacau

Do sul da Bahia provém praticamente todo (97 por cento) o cacau, Theobroma cacao, produzido no Brasil. Cultura permanente, exige pouca mão-de-obra, solos férteis e profundos e elevadas precipitações pluviométricas, bem distribuídas. As plantações são conduzidas nas planícies costeiras, numa faixa de 250 km de extensão e 20 a 30 km de largura.

As lavouras na Bahia dão em média 540 kg/ha; nas melhores chega a alcançar 1500 kg/ha. Os trabalhos são relativamente pequenos e as instalações necessárias não são muito dispendiosas.

As possibilidades para ampliação de áreas das culturas não são grandes, por isso os esforços se devem concentrar na obtenção de novas variedades e no aperfeiçoamento do cultivo e das prá-

ticas de preparo do produto.

Depois de ocupar a primazia na produção cacaueteira, o Brasil foi suplantado pelas safras registradas em Ghana e na Nigéria, colocando-se, atualmente, em terceiro lugar.

Fumo

A cultura do fumo, Nicotina tabacum, se processa na Bahia com a produção de fumo em corda, para a capa de charutos e para cigarros. Embora sejam assinalados progressos na cultura, existe larga margem para aperfeiçoamento de sua produção.

Mamona

Originária da Abissínia, a mamona, Ricinus communis, encontrou no Brasil, principalmente na Bahia, "habitat" favorável, possibilitando ao País a liderança na produção desse óleo de superior qualidade. Dada sua grande utilização industrial em pastas, plásticos, ou como combustível sólido em naves espaciais e lubrificante incongelável e resistente a altas temperaturas nos aviões a jato, sua produção vem-se expandindo, apresentando grandes possibilidades para extensas áreas.

No Nordeste, o aperfeiçoamento técnico tem sido lento. Em São Paulo, no Instituto Agronômico de Campinas, desenvolvem-se os trabalhos de seleção, objetivando obter variedades anãs, indeiscentes e mais ricas em óleo, que já estão em fase de multiplicação.

Centro-Leste

Distinguem-se duas sub-regiões: a das matas, com solos férteis, onde se instalaram lavouras de café, de cana-de-açúcar, de algodão, de cereais, de citrus, e a dos campos cerrados ou pastagens nativas. A área coberta originalmente pelas matas tropicais se estende pelo Espírito Santo e Rio de Janeiro, assim como parte de São Paulo e Minas Gerais, avançando para o norte do Paraná. A área de cerrado abrange grandes extensões em Minas Gerais e São

Paulo, avançando para o Brasil Central, no Estado de Goiás e de Mato Grosso.

Nesta região, as lavouras assumem caráter de exploração comercial. Os proprietários, constituindo uma elite rural, procuram alcançar maiores rendas, mediante a produção de produtos exportáveis. Assim se instituíram as fazendas de café e se expandiram as lavouras de algodão, de cana, de citrus e outras. Com isto, buscou-se organizar adequada infra-estrutura que compreende desde as escolas até as estradas e portos devidamente aparelhados para o comércio internacional. A par disso, desenvolveu-se a assistência técnica e a financeira, que estimularam os agricultores a novos empreendimentos. A rápida colonização possibilitou o desenvolvimento de novas atividades. A urbanização forçará a transformação das atividades agrícolas, determinando a mecanização da agricultura em muitos setores.

As diferenças de condições climáticas advindas de sua posição na faixa de transição para o clima temperado do sul possibilitam acentuada diversificação da agricultura. Na área tropical, no período mais frio do ano, em geral se registram 50 mm de chuvas com abundantes precipitações no meses mais cálidos.

A região centro-leste produz, aproximadamente, mais de 50 por cento do açúcar, 80% do amendoim, 40% do arroz, 40% do milho, 50% da banana, 60% da laranja, 70% do tomate, 48% do café e 50% da carne.

Café

O café, Coffea sp., constitui uma das bebidas não-alcoólicas mais apreciadas no mundo. Seu cultivo, ante as suas exigências climáticas, acha-se limitado a determinadas regiões do globo. Calcula-se em 7 bilhões o número de cafeeiros atualmente em cultivo, tendo do Brasil cerca de 3 bilhões, São Paulo perto de

800 milhões (cêrca de 350 milhões ou 45% da variedade "Mundo Nôvo") (*) e o Paraná, com 1,3 milhões de hectares, muitos dêles em novas lavou-
ras.

Cultura perene, ela exige solo profundo e fértil e de-
terminou, na região centro-leste do País, ativa fase de **expansão**
da agricultura. Na região central o C. arabica encontra **condições**
ecológicas **ideais** para o seu desenvolvimento. As chuvas de inver-
no são, em geral, suficientes para manter a vegetação. As lavouras
necessitam benfeitorias que compreendem desde o terreiro até as re-
sidências para os empregados e a administração. Exige também abun-
dante mão-de-obra para sua instalação, cultivos e colheita que se
processam nos meses de maio a agosto.

A produção varia de região para região. As boas lavou-
ras, em geral, produzem 1.200 a 1.500 kg/ha. No Norte do Paraná, em
terras novas, pode-se alcançar produção de 2.400 kg/ha.

Sua área de expansão acha-se nos limites permitidos pe-
las geadas, no Norte do Paraná. Em muitas regiões, os fatores li-
mitantes são a acêntuada declividade do terreno, que torna difícil
o acesso e acelera o processo erosivo. Certas áreas de Goiás e de
Mato Grosso - apesar da distância - tornar-se-ão acessíveis com a
abertura de novas estradas e melhoria do seu padrão técnico. O Nor-
te do Paraná foi o palco da mais ativa expansão da lavoura cafe-
eira nestas últimas décadas.

Em terras velhas tem sido possível conduzir novas la-
vouras dentro de normas técnicas modernas e adubação apropriada, com
altos rendimentos. A irrigação não propiciou os resultados espera-
dos. Por se tratar de lavoura que exige muito braço, difícilmente
será possível manter sua posição de destaque na nossa economia,

(*) Chebabi, A. A cafeicultura da atualidade em São Paulo.
Depto. Prod. Vegetal Sec. Agricultura (mimeo).

não obstante os excelentes resultados conseguidos pela técnica agrônômica, desenvolvida no Instituto Agronômico de Campinas.

Com a utilização de sementes de linhagens selecionadas "Mundo Novo", adubações adequadas, plantio em nível e em espaçamentos aconselháveis, tem sido possível alcançar produções da ordem de 3-4 mil kg/ha e até, excepcionalmente, 7 mil kg/ha, ao passo que a média do Estado de São Paulo é de apenas 650 kg/ha.

Algodão

Vários fatores contribuíram para o rápido desenvolvimento da cultura do algodão, Gossypium hirsutum na região. Os agricultores buscavam cultura lucrativa para poder enfrentar a crise do café, em 1929. Era relativamente grande a disponibilidade de terras novas. Além disso, o Instituto Agronômico de Campinas possuía variedades que vinham sendo selecionadas desde 1924 e suficientes informações técnicas para orientar os agricultores. De 1930 a 1934, a produção aumentou de 4 mil toneladas para 100 mil toneladas de pluma; em 1944, atingia a produção máxima de 460 mil toneladas. Com os estudos de novos métodos de combate às pragas, introduzindo variedades melhores, foi possível - apesar da redução da área - elevar a produção de 500 para 1.000-1.200 kg/ha de pluma e manter o nível de 250-270 mil toneladas.

Das variedades inicialmente distribuídas, destacam-se IA 7111-028 e 21073 substituídas por Campinas 817. A produção, que caíra para 430 kg/ha, subiu para 1000 kg/ha em 1955. Houve nova queda em 1956 e 1957, devido a condições climáticas adversas e ao ataque de pragas. Lançada a variedade IAC 8, foi possível elevar a produção para perto de 1 200 kg/ha em 1959, melhorando também a qualidade da fibra e o rendimento industrial.

Atualmente, encontra-se em distribuição a IAC 12, obtida mediante o cruzamento de Stoneville x Delfos, que produz **fibras**

médias, com 30-32 mm.

Cuida-se, no momento, da multiplicação rápida, pelo plantio duas vezes ao ano, em São Paulo e no Vale do Rio São Francisco, de variedades que apresentam resistência à murcha causada pelo Fusarium vasinfectum, assinalada na região da Alta Sorocabana.

Em virtude da evolução técnica da produção, foi possível melhorar substancialmente a cultura do algodoeiro em São Paulo. Estima-se ser viável elevar a produção em pouco tempo, do nível atual, para 460 mil toneladas e, no Paraná, para 100 mil toneladas.

Cana-de-açúcar

A cana-de-açúcar foi o principal produto de exportação ao tempo do Brasil colonial. Esta é ainda uma das principais culturas, visto que somos o segundo produtor, com possibilidade de alcançar a primeira posição. Por longos anos foi adotada a política de restrição, a fim de evitar a superprodução.

O Brasil colhe atualmente cerca de 3,2 milhões de toneladas (55-60 milhões de sacas), podendo alcançar produção de 6 milhões de toneladas em 1970. A produção de açúcar no País teve aumento considerável nos últimos anos, graças, principalmente, à melhoria do cultivo em São Paulo, que em 1950 produziu 300.000 toneladas, alcançando, atualmente, 1,5 milhão de toneladas.

A cana-de-açúcar, como planta tropical, encontra no País grandes áreas de clima favorável à expansão do seu cultivo. Existem áreas com limitações climáticas, semi-áridas, muito frias ou castigadas pelas geadas e as ~~superúmidas~~, impróprias para a maturação. Os rendimentos unitários de 60-80 toneladas de cana podem ser bastante melhorados para 100 t/ha, com o uso de variedades selecionadas, resistentes às moléstias, bem cultivadas.

Nesta cultura é mister ampliar a organização para produção e distribuição de mudas livres de moléstias, notadamente as de vírus. Isto implica na eliminação de tôdas as touceiras enfêrmas a seleção de toletes e o tratamento térmico, durante 2 horas, a 50°C e o plantio do viveiro primário, cujas mudas deverão ser cortadas com instrumentos esterilizados (lisofórmio) antes de serem levadas para plantio industrial. Sòmente com êstes cuidados estima-se ser possível elevar de 20 a 40 por cento a produção por unidade de área.

A distribuição de variedades selecionadas e com diferentes ciclos vegetativos - precoces, de meia-safra e tardias, possibilita ampliar o tempo de trabalho das usinas, melhorando a atividade. O Instituto Agrônômico de Campinas tem feito distribuição limitada de diferentes variedades, cuja produção foi devidamente comprovada em ensaios. Dispõe atualmente de novas variedades, em fase de multiplicação avançada, que têm-se mostrado cõrca de 25 por cento mais produtivas que as melhores variedades atualmente em distribuição (*). Dentre as variedades em distribuição, destacam-se CO 419; CB 41-76; IAC 55/26; IAC 55/29; IAC 48/63; IAC 50/137 e IAC 49/131.

Cereais

Dos cereais mais intensamente cultivados no País, destacam-se o milho, Zea mays e o arroz, Oryza sativa. São culturas que se encontram em quase tôdas as propriedades, especialmente nas regiões centro-leste e centro-sul, para atender às necessidades da alimentação e, no caso do milho, para alimentação dos animais de tração e da pequena criação. O desenvolvimento da indústria e es-

(*) Segalla, A.L. Botânica, melhoramento e variedades. In Cultura e Adubação de Cana-de-açúcar, Instituto Brasileiro de Potassa, pg. 61-98.1964.

pecialmente da indústria de rações tem determinado consumo interno mais pronunciado do milho, que assim adquiriu maior interêsse comercial.

O consumo do milho "in natura" no Nordeste do País, onde se colhem perto de 1 milhão de toneladas, é maior do que na região centro-leste e sul, onde a maior proporção do cereal produzido, isto é, quase 8 milhões de toneladas (83% do total), se destina quase exclusivamente à industrialização e à alimentação de animais de tração, de porcos e na avicultura.

O rendimento médio obtido é, em geral, baixo e da ordem de 1.200 quilos por hectare. Trabalhos de seleção levados a efeito principalmente em São Paulo e Minas Gerais, objetivando a produção de híbridos e, atualmente - tendo em vista os resultados conseguidos com os processos de seleção recorrente - possibilitaram a criação de híbridos e de variedades selecionadas de alta produção.

Em São Paulo, no Instituto Agronômico, as pesquisas tiveram início em 1932. Em 1943 eram distribuídas sementes do primeiro híbrido duplo duro H. 3531 que apresentou, em média, um aumento de 22% em relação à variedade original (Cateto).

A partir de 1951 foi iniciada a produção de híbridos semi-dentados. Em 1948 havia sido distribuído o H. 4624, logo substituído pelo H. 6999, que a partir de 1958 foi suplantado pelo H. 7475, distribuído sob a designação de H. 6999 B.. Este híbrido, que se mostrou 50 por cento mais produtivo que a variedade comercial Armour, foi dos fatores que determinou aumento de produção, no Estado, da ordem de 600 kg/ha, isto é, de 1.200 para 1.800 kg/ha.

Linhagens isoladas das coleções de milhos tropicais amarelos da raça Tuxpeño e de "flint" cubanos, assim como da Golôm-

bia e outros países têm sido testadas. Com o avanço dos trabalhos de seleção de linhagens, antevê-se a possibilidade de obter híbridos duplos dentados tão produtivos como os semi-dentados, atualmente em larga distribuição no País.

Um melhor conhecimento da genética quantitativa está conduzindo os melhoristas a novos esquemas de seleção que poderão oferecer vantagens nas áreas onde fôr difícil a introdução do milho híbrido. A variedade Asteca e, mais recentemente, a Maya estão sendo distribuídas com resultados bastante satisfatórios.

A par da semente melhorada, o aperfeiçoamento da técnica de cultivo e especialmente espaçamento e adubação, têm mostrado ser possível alcançar níveis de produção bem mais altos. Entende-se que é possível dobrar e, eventualmente, triplicar a produção por unidade de área, desde que os elementos indispensáveis - adubos e máquinas - cheguem às mãos dos agricultores a preços acessíveis. Portanto, as possibilidades para aumento da produção do milho são muito amplas, tanto pela expansão da cultura a novas áreas, como pela melhoria de produção por unidade de área.

No caso do arroz, distinguimos no País duas modalidades de cultivo: a do arroz irrigado, que é praticada na região sul, e a de sequeiro, característica dos Estados de São Paulo, de Minas Gerais e de Goiás, onde se colhem quase 3 milhões de toneladas do cereal.

A cultura do arroz de sequeiro é mais sujeita às contingências climáticas. Não obstante, a introdução de variedades precoces, com um ciclo de aproximadamente 120 dias, tem possibilitado diminuir os prejuízos ocasionados pelas eventuais sêcas. Com a mecanização das operações, especialmente colheita, a cultura do arroz de sequeiro tem-se expandido na mencionada área que contribui com cerca de 2 milhões de toneladas de arroz por ano. As possi

bilidades de aumento de produção são grandes, tendo em vista que o arroz tolera bem a acidez nociva e a sua cultura pode ser expandida a extensas áreas de cerrados.

Em Lorena, SP, no Vale do Paraíba, desenvolve-se interessante experiência em um campo de demonstração de rizicultura e olericultura operado por chineses de Formosa em cooperação com a Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

Laranja

O Brasil possui atualmente cerca de 50 milhões de laranjeiras, Citrus sp., mais de metade, isto é, 30 milhões, no Estado de São Paulo, onde se registra acréscimo anual de 2/3 milhões de árvores. Os frutos são de boa qualidade industrial e se bem que a cor não seja a mais apreciada, as exportações de frutos frescos para a Europa aumentaram de 520 mil caixas em 1955, para mais de 7 milhões de caixas em 1965, entre frutas frescas e suco concentrado congelado. O Estado de São Paulo tem condições de clima, solo e material para produzir a laranja nas melhores condições de preço do que qualquer outra região citrícola do globo.

São Paulo conhece bem o problema determinado pelo aparecimento da tristeza, que ocasionou perda calculada em 8 milhões de árvores. Graças aos trabalhos realizados no Instituto Agrônomo de Campinas, em colaboração com outras instituições, foi possível reerguer a citricultura paulista, que agora toma novo impulso com o desenvolvimento da indústria de sucos concentrados. A matéria-prima é a mais barata existente.

A distribuição de novos clones de diversas variedades livres de sorose, exocorte e xiloporose, permitirá a instalação de pomares ainda mais produtivos.

As possibilidades para a expansão da citricultura paulista são excelentes, apenas toldadas pela presença do cancro cítrico na região da Alta Sorocabana, causado pela bactéria Xanthomonas citrii, onde foram erradicadas mais de 1 milhão de plantas. Felizmente, nesta altura, em São Paulo o cancro cítrico já foi eliminado e vêm sendo conduzidos trabalhos de erradicação nos Estados do Paraná e Mato Grosso.

Banana

O cultivo da banana, Musa sp., conquanto possa ser efetuado em toda a área tropical, alcança maior expansão no litoral do Estado de São Paulo, onde são colhidos cerca de 40 milhões de cachos.

A cultura está-se expandindo pelo Vale do Rio Ribeira e a produção se escoia para os mercados platinos. A Argentina e o Uruguai são nossos principais consumidores. Dadas as dificuldades de transporte marítimo - que deveria ser o mais barato e o mais conveniente - ele tem sido feito em caminhões. Realizaram-se tentativas para a conquista de mercados europeus, com a variedade "nanicão".

A cultura está-se expandindo não somente com a ampliação da área cultivada, como também pela melhoria da técnica agrônoma, consubstanciada em plantios mais densos, adubações e tratamentos fito sanitários das culturas, objetivando, principalmente, o controle do mal de Sigatoka, causado por Cercospora musae, mediante

pulverizações de óleo, o que é feito nas culturas mais extensas com o emprêgo de avião.

Amendoim

Menos suscetível aos ataques de pragas e de moléstias do que o algodão, a cultura do amendoim, Arachis hypogea, apresentou, nos últimos anos, em São Paulo, ponderável aumento de produção. Como tem ciclo reduzido - 120 dias - é possível efetuarem-se duas colheitas por ano, a das "águas" e a das "sêcas".

Os rendimentos atualmente obtidos são de 1.200 kg/ha, mas antevê-se a possibilidade de elevar a produção para mais de 2.500 kg/ha. Nessas condições, a cultura do amendoim poderá expandir-se nas áreas do arenito Bauru, no oeste do Estado, onde a topografia favorável também permitirá introduzir-se a mecanização, sobretudo nas operações de colheita e de batadura.

O Instituto Agronômico de Campinas tem contribuído para o desenvolvimento dessa cultura, oferecendo variedades selecionadas e indicando aos agricultores técnicas mais aperfeiçoadas de cultivo.

Girassol

A cultura está em franca expansão no Estado de São Paulo, Paraná, sul da Bahia e outras áreas. O Instituto Agronômico de Campinas já selecionou duas variedades - Preta e Riscada - que permitem duas colheitas por ano. Há tendência para mecanização da cultura. O girassol produz óleo comestível, contendo qualidades dietéticas. Foram recentemente instaladas várias indústrias trabalhando com essa oleaginosa. A produção média dá 1,5-2.000 kg/ha de amendoim das águas (out-jan) e o girassol da sêca - 140 dias - (fev-jul) resistente ao frio e à sêca.

Tomate

Das plantas hortícolas mais cultivadas em São Paulo, destaca-se o tomate, Lycopersicum esculentum, que tem 20 a 30 por cento de sua produção industrializada. O cultivo tem sido conduzido dentro de aperfeiçoadas normas técnicas, mediante adubações estudadas experimentalmente e apropriado controle fito sanitário, assim se obtendo produções realmente compensadoras, de 5-6 quilos por pé, o que corresponde a 100 a 150 t por hectare.

Bani

Sua cultura tem tomado grande incremento no norte do Paraná, onde apresenta altos rendimentos e vem sendo conduzida em forma racional, substituindo perfeitamente o linho, que era importado e cuja produção no Brasil apresenta inúmeras dificuldades.

Eucalipto

O eucalipto encontra muitas aplicações tanto como combustível, como nas indústrias de celulose, carvão vegetal e outras. Sua adaptação deve-se ao trabalho realizado por Navarro de Andrade, quando na direção do Serviço Florestal da Cia. Paulista de Estradas de Ferro. Mediante experiências iniciadas em 1904, foi avaliada o comportamento de numerosas espécies de eucalipto. Adaptando-se algumas delas perfeitamente às condições do País, passou o eucalipto a constituir-se na mais extensa área plantada com essa essência florestal de que se tem notícia no globo. Somente no Estado de São Paulo existem atualmente, mais de 400.000 ha. plantados, cerca de 1,5 bilhão de pés. Foi também plantado em outros Estados, desde o Rio Grande do Sul até a Bahia, sendo que, em Minas Gerais, a Belgo-Mineira e Acesita contam com mais de 100 milhões de árvores.

Centro-Oeste

Sua economia acha-se estreitamente vinculada à da região centro-leste, para a qual fornece, além de gado, arroz e al-

guns outros produtos de origem vegetal, tais como a borracha natural e a ipecacuanha, ambas extrativas.

Nesta região, elementos empreendedores estão abrindo largas áreas que vão sendo incorporadas à civilização, com o desenvolvimento da pecuária de corte.

Pastagens

O País apresenta três regiões de atividades pecuárias de corte: a) o Brasil Central, que conta com dois terços do rebanho bovino brasileiro, abrangendo os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso, onde se cria preponderantemente zebu em terras pobres (cerrado) em regime extensivo; b) o Rio Grande do Sul, onde são criadas raças européias e c) o Nordeste, onde se cria, nas caatingas, o gado curraleiro.

Conta o Brasil com rebanho atualmente avaliado em 80 milhões de cabeças. Dada sua extensão territorial, comportaria rebanho de proporções bem mais vastas, podendo tornar-se um dos maiores do mundo. O índice de reprodução é muito pequeno, cerca de 50%; o índice de sobrevivência também é baixo; longo o ciclo de engorda (4 ou mais anos) e baixo o rendimento das carcaças, cerca de 200 kg em média.

A criação é feita em pastos naturais, na base de uma cabeça por hectare, ou menos. Com a melhoria das pastagens é possível alcançar 4 ou até mais cabeças por ha.

No sul do Brasil onde há pecuária de corte mais evoluída, verifica-se atualmente acentuado progresso no melhoramento das pastagens, com o emprêgo de gramíneas de melhor comportamento e sua associação com leguminosas forrageiras.

Em Minas Gerais e São Paulo acha-se concentrado o rebanho leiteiro, calculando-se que são produzidos no Brasil pouco mais de 6,3 milhões de litros. Os rebanhos são mantidos, geralmente, em

regime de pasto, exclusivamente, com uma produção anual muito baixa, avaliada em menos de 200 l/ha. e por ano.

Se fôr mantida a atual proporção de aumento da produção de leite - que se processa, não à custa do aumento do rendimento, mas das áreas de produção - continuará a registrar-se acentuada ca rência dêsse alimento, visto que irá cobrir apenas a metade das ne cessidades da população. (*)

Como no caso da pecuária de corte, simples medidas de manejo em geral e de alimentação, em particular, a par de providên- cias visando o melhoramento genético do rebanho, podem trazer em prazo relativamente curto, aumentos de 50 e até 300 por cento. (**)

Sul

A maior parte da região sul é constituída do planalto que drena para os rios Paraná e Uruguai. É a única área que des- fruta de clima temperado, com temperaturas médias abaixo de 22°, precipitação da ordem de 1.500 mm, distribuída uniformemente por todo o ano.

Podem ser distinguidas três sub-regiões: a da campanha, que inclui a depressão central, hoje transformada em extensos ar- rozais irrigados, a da encosta da serra, com matas subtropicais, so los férteis, onde se estabeleceram colonos alemães e italianos, que aí desenvolvem grande diversidade de cultivos (videira, milho, ar- roz, trigo, funo, batata, cebola e outros de menor significação e- conômica); e a do planalto, pròpriamente dito, que se estende para o norte, zona de exploração extrativa de madeira e de erva-mate Ilex paraguayensis, até alcançar o Paraná.

(*) Santiago, Alberto Alves. Produção de leite em São Paulo. Em As- pectos de Produção de Alimentos em São Paulo, Pág. 89-93. 1965.

(**) Fundação Antunes. Relatório da Reunião de Especialistas Agríco- las, Pág. 16. 1964.

Arroz irrigado

Enquanto na região centro-leste se cultiva arroz de sequeiro, com produção de 1.500 kg/ha, no Rio Grande do Sul a cultura é feita em sua quase totalidade, cerca de 300.000 ha, sob irrigação, com produções da ordem de 2.800 quilos por hectare, ou ainda mais altas.

A cultura do arroz tem apresentado nítidos progressos nessa área. Esse Estado lidera hoje a produção do cereal no País, graças aos trabalhos de engenharia hidráulica que tornaram possível a utilização dos seus mananciais. Milhares de bombas foram instaladas para irrigação; tratores e colhedoras estão sendo utilizados em maior escala; aumenta o emprego de semente selecionada e adubos químicos. Graças a esses aperfeiçoamentos, o Rio Grande do Sul conta com uma produção em expansão e tem colocado excedentes nos mercados internacionais ou nos mercados internos.

A produção de arroz no Rio Grande do Sul já atinge a casa de 1 milhão de toneladas, correspondendo a um quinto do total colhido no País. A produção poderia ser melhorada de imediato com aperfeiçoadas práticas agrícolas e a utilização de sementes selecionadas, trabalho este que vem sendo realizado em Pelotas pelo Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Sul (IPEAS) e em Gravataí pelo Instituto Rio-Grandense do Arroz (IRGA).

Mandioca

Nos últimos anos, os Estados que lideram a produção brasileira de mandioca alcançaram média de 16 t por hectare. Com o emprego de melhores práticas de cultivo, de variedades melhoradas, mais resistentes às moléstias, particularmente à bacteriose Xanthomonas manihotis, podem ser alcançados níveis de produção da ordem de 30-40 t por hectare, como tem sido registrado em São Paulo, em culturas comerciais.

A expansão da cultura e o melhoramento da sua produção poderá vir a constituir-se num poderoso estímulo às indústrias de anido e outras que se valem dessa planta. Poderá contribuir para o arraçoamento do gado tanto no período das "chuvas" como na época de entre-safra, por se tratar de planta de alto valor forrageiro. Poderá também contribuir para a própria alimentação humana, por se tratar de alimento com o qual as populações locais, notadamente da zona rural, se acham perfeitamente familiarizadas.

Batata

Embora a batata, Solanum tuberosum, seja originária da América do Sul, seu "habitat" natural encontra-se na cordilheira dos Andes. Seu cultivo no Brasil é relativamente recente e foi impulsionado pelos imigrantes estrangeiros, principalmente japoneses.

A área de plantio em São Paulo, que é o maior produtor, é de 50 mil hectares, o que corresponde a cerca de 40% do total do País. Neste Estado tem sido alcançada média de 11 t/ha, mas não raro têm sido registradas produções bem maiores, de 25 a 30 toneladas, devido à irrigação, adubação bem equilibrada, adequados tratamentos culturais e tratamentos fito sanitários.

Um dos maiores entraves ao aumento da produção de batata no Brasil é a falta de variedades adaptadas e resistentes às moléstias. Os agricultores têm-se valido de sementes importadas principalmente da Holanda, da Alemanha e da Suécia.

Graças aos esforços desenvolvidos em algumas instituições, notadamente em São Paulo e no Rio Grande do Sul, dispõem os bataticultores de variedades selecionadas. As criadas no Instituto Agronômico de Campinas têm apresentado comportamento plenamente satisfatório.

Soja

Esta leguminosa de grande valor industrial passou a figurar nas estatísticas a partir de 1949, em decorrência de traba-

lhos realizados objetivando seu cultivo. A produção atual é estimada em 350 000 t (1964), figurando o Rio Grande do Sul como o maior produtor (90%). Em São Paulo, em decorrência do trabalho experimental realizado, cultivava-se a variedade Pelicano, no Norte, e Abura, no Sul do Estado. Está sendo incrementada a produção das variedades L.2006 e Hardec, no Norte e IAC 1, no Sul do Estado. A produção média de 1000 kg/ha em 1947 elevou-se a 1430, em 1964.

No Rio Grande do Sul a variedade atualmente mais cultivada é a amarela Rio Grandense (tardia) que está sendo substituída por Hill e Hood (precoces) e Majos e Bienville (de ciclo médio).

Trigo

Grande soma de divisas é expendida na aquisição de trigo, Triticum aestivum pelo Brasil. Em 1962 atingiram a mais de 143 milhões de dólares, cerca de 10 por cento da nossa receita cambial. O problema não assumiu caráter mais grave, pelo fato de o País ter recebido trigo dos Estados Unidos, para pagamento a longo prazo, nos termos da PL 480.

No período de 1920 até 1935, praticamente não houve alteração na produção nacional de trigo, que atingiu cerca de 100 mil toneladas, registrando-se, porém, constante aumento das importações. No período 1939 a 1941 instituiu-se compulsoriamente a mistura das farinhas panificáveis. A partir de 1952, com o declínio do abastecimento do nosso mercado pela Argentina, o País passou a importar trigo norte-americano. De 1940 a 1947 a produção nacional atingiu cerca de 200-250 mil toneladas. A partir de 1947, em virtude de serem produzidas variedades selecionadas, re-

sistentes às ferrugens, foi possível ampliar a produção e alcançar, ao que se estima, o nível de 800 mil toneladas. A partir de então, a produção de trigo sofreu brusco retrocesso. Devido às condições climáticas desfavoráveis, o aparecimento de novas moléstias - Septoria e Gibberella- e de novas raças de ferrugens, as produções médias registradas caíram assustadoramente de 900 kg/ha para 400 kg/ha, ou ainda menos.

O Rio Grande do Sul lidera, com mais de 90%, a produção de trigo do País. O desenvolvimento dessa cultura está condicionado à criação de variedades resistentes às moléstias e adaptadas às condições de solos ácidos da região, notadamente nos campos, onde a topografia é mais favorável e possibilita a mecanização das operações.

Videira

O Brasil é o terceiro produtor de vinhos na América do Sul, logo abaixo da Argentina e do Chile. Sua produção tem oscilado em torno de 1 milhão de hectolitros.

No Rio Grande do Sul os municípios de Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Garibaldi, Farroupilha e Flores da Cunha constituem o grande centro produtor, com cerca de 80% da produção nacional. A região vitícola se estende para o norte, até São Paulo e Minas Gerais.

Predominam no sul as videiras, Vitis sp., americanas (mais de 90%), porém, encontram-se algumas européias. No Estado de São Paulo predominam Seibel 2, Isabel e Niágara, estando sendo introduzidos híbridos criados pelo Instituto Agronômico de Campinas.

As possibilidades de aumento de produção de uvas de vinho são bastante promissoras, desde que sejam realizados esfor

ços no sentido de melhorar a qualidade da matéria-prima. A predominância de uvas americanas que não têm qualidade para com elas se obter um bom vinho, é muito acentuada.

Dos híbridos obtidos em São Paulo, o de número IAC 116-31, branco e o IAC 138-22, tinto, são consideradas boas variedades pelas suas características organolépticas, assim como pelo seu comportamento no vinhedo. Estas duas variedades estão sendo plantadas em São Paulo e começam a ser introduzidas no Rio Grande do Sul.

Cebola

A região sul lidera com cerca de 60% a produção de cebola, Allium cepa do País, que alcança 130 mil toneladas.

Sua cultura também expandiu-se nas cercanias de Joazeiro, na Bahia, que chegou a produzir mais de 100 mil toneladas.

Em geral, a maior dificuldade é o escoamento de sua produção, dada a alta perecibilidade do produto.

III - RELAÇÃO DE PREÇOS PRODUTO-INSUMO NA AGRICULTURA

O desequilíbrio entre os preços pagos e recebidos pelo produtor tem sido um dos problemas críticos da agricultura que se está modernizando em um país em desenvolvimento. Esse problema se coloca, também, no Brasil, principalmente nas áreas de agricultura em transição como São Paulo, Rio Grande do Sul, Triângulo Mineiro etc., onde a relação de preços produto-insumo vem-se deteriorando, pois esse tipo de exploração agrícola compra fatores produtivos no mercado externo ou da incipiente indústria nacional de fertilizantes, defensivos, tratores e máquinas agrícolas, que não atingiu ainda a utilização adequada da sua capacidade instalada, ou não possui uma escala adequada.

Esse fato pode ser observado pelos dados estatísticos disponíveis e relativos ao Estado de São Paulo, onde a agricultura é marcadamente do tipo "em transição".

No intervalo de 12 meses entre fevereiro de 1964 e janeiro de 1965, os preços dos adubos aumentaram, em média, de 3,4 vezes; os das vacinas e medicamentos, 2,6 vezes; os dos inseticidas e fungicidas, 2,3 vezes; os das máquinas e equipamentos, 2,2 vezes; os dos utensílios e ferramentas, 1,9 vez e os das construções e reparos, 1,6 vez. O encarecimento médio ponderado dessas rubricas foi de 2,2 vezes, enquanto o preço médio ponderado dos 13 principais produtos cresceu de 1,5 vez.

Mas é certo, também, que de 1961 a 1964, os preços de adubos aumentaram 6,6 vezes; os dos inseticidas e fungicidas, 7,4 vezes; os das vacinas e medicamentos, 5,5 vezes; os de utensílios e ferramentas, 5 vezes; os de construções e reparos 6,0 vezes; os de máquinas e equipamentos, 4,9 vezes; os de combustíveis e lubrificantes 4,9 vezes. O encarecimento médio ponderado desses produtos, que representaram 28,6% do dispêndio total efetuado pela

agricultura paulista, foi de 5,4, enquanto o preço médio ponderado dos 13 principais produtos do Estado aumentou, no mesmo período, 4,8 vezes.

Com a alteração da política cambial ocorrida em 1961, o preço dos adubos duplicou em 1962.

O preço da enxada duplicou em 1962, e de 1961 a 1963 aumentou de 4,6 vezes. O Governo está a par desse problema e vem tomando medidas a curto e longo prazo para resolvê-lo e instalar no País uma agricultura moderna, adequada ao desenvolvimento dos demais setores da economia do Brasil. Assim é que, em 1965, o ritmo de crescimento foi reduzido. O cloreto de potássio aumentou de 4,54%, o sulfato de amônio, 1,8% e o superfosfato simples, 8,65%; o inseticida BHC 1,5% aumentou de 17,92%; ditane, 3,77%; o arame farpado, de 12,5%; enxada, 3,13%; trator Ford 8 Br, 12%; semeadeira simples de 1 linha, 33,44%. As vacinas e medicamentos registram maiores elevações no decurso de 1965 mas, ainda assim, inferiores aos aumentos ocorridos no ano de 1964. A dose de vacina contra o carbúnculo aumentou de 60%; penicilina, frasco com 400.000 unidades, 20,93% e creolina, 9%.

IV - ALGUNS ASPECTOS DO DESEMPENHO DA AGRICULTURA BRASILEIRA

O papel "clássico" da agricultura é fornecer (a) alimentos, (b) matéria-prima para a indústria, (c) mão-de-obra para os demais setores, (d) divisas através da exportação dos seus produtos e (e) receitas públicas.

Através das séries estatísticas e na medida do tempo e dos recursos disponíveis, procuramos estudar o desempenho do setor agropecuário em alguns dos seus aspectos, no período de 1950 a 1964.

Produtos Alimentícios

Adotamos a subdivisão usual dos alimentícios em produtos de origem vegetal e produtos de origem animal. Os primeiros compreendem, neste capítulo, os seguintes grupos e respectivos produtos: cereais: arroz, aveia, centeio, cevada, milho e trigo; leguminosas: fava, feijão e soja; tubérculos e raízes: batata-doce, batata-inglesa e mandioca; frutos: laranja, limão, abacate, abacaxi, banana, caju, côco da Bahia, figo, maçã, pêssego, melancia, melão e tangerina; outros: alho, cebola, tomate, castanha tipo européia, noz e pimenta do reino (*)

CEREAIS

O arroz, milho e trigo são os principais produtos deste grupo e representam praticamente 99% da quantidade e do valor da produção.

A contribuição em volume do milho, no grupo dos cereais, vai de um mínimo de 58% (1955) a um máximo de 63% (1963) variando, nos demais anos do período, entre 60 e 62%. Apenas uma pequena parcela desse cereal é consumida, "in natura". No mesmo pe-

(*) Os dados de quantidade, valor e área cultivada estão nas tabelas (anexo)

ríodo, o arroz figura com uma percentagem mínima de 30% sôbre a quantidade de cereais produzida em 1954 e máxima de 36% em 1961. Quanto ao trigo, é difícil avaliar a sua participação, pois o estratagemas do "trigo-papel" mascarou completamente os dados disponíveis. Contudo, as estatísticas do SEP registram uma contribuição relativa que decresceu de 8% em 1953 para 2%, em 1963. (Quadro VI)

Quanto ao valor da produção, o arroz figurou em posição ligeiramente superior à do milho, em todo o período, assinalando-se um mínimo de 42% em 1955 e um máximo de 59% em 1963, variando nos demais anos de 43% a 49%. O milho contribuiu com 35% em 1963; 46% em 1959 e 1961 e, nos demais anos, com uma percentagem sôbre o valor da produção de cereais que oscila entre 39% e 44%. Ante o desenvolvimento da pecuária e da indústria alimentícia, tende a crescer a importância relativa do milho no conjunto dos cereais. (Quadro VI.)

LEGUMINOSAS

Neste grupo, como era de se esperar, sobressaiu-se o feijão, tanto no que se refere à quantidade como ao valor, contribuindo, em ambos os casos, com mais de 80% sôbre o total, em todos os anos do período 1953-1963. Registra-se, porém, lenta mais persistente elevação da soja que aumenta de 6% em 1953 para 14% em 1963. (Quadro VII)

Quanto ao valor, a contribuição do feijão variou de 89% a 95% do total da produção das leguminosas, e a da soja, de 3% a 8% (Quadro VII)

RAÍZES E TUBÉRCULOS

A mandioca foi responsável por 88% a 89% da quantidade de tubérculos e raízes produzidas no período de 1953 a 1963. A batata-doce e a batata-inglês contribuíram, respectivamente, com 5% a 6% do volume físico do grupo em aprêço. Em termos de valor, a

mandioca participou com um mínimo de 60% em 1955 e um máximo de 73% em 1962; a batata-inglês, um mínimo de 20% e máximo de 30% e a doce oscilando entre 7 e 10% (Quadro VIII)

FRUTOS

A participação da banana no total do volume físico e valor da produção dos frutos oscilou entre 48% e 50% e 37% e 45% respectivamente; seguindo-se a laranja com 24%-25% da quantidade, e 19%-27% do valor. (Quadros IX)

Comparação entre os Grupos - Índices Laspeyres de Quantidade e Preço

A produção de cereais cresceu de 68% no intervalo entre 1953 a 1963 (1953=100); a de leguminosas, 47%; tubérculos e raízes, 60%; frutos, 70%.

BRASIL - 1950/63 - Gêneros alimentícios de origem vegetal

1953=100

Quadro

ANOS	ÍNDICES DE QUANTIDADE				
	CEREAIS	LEGUMINOSAS	TUBÉRCULOS E RAÍZES	OUTROS	FRUTOS
1 950	99	87	92	75	74
1 951	99	86	89	76	77
1 952	96	83	94	88	98
1 953	100	100	100	100	100
1 954	111	112	106	109	106
1 955	120	107	111	114	110
1 956	115	100	117	138	118
1 957	128	115	117	141	123
1 958	119	106	117	157	126
1 959	126	114	125	169	135
1 960	145	128	134	179	143
1 961	154	132	135	176	148
1 962	163	132	147	199	158
1 963	168	147	160	206	170

Cereais - arroz, milho, trigo, aveia, centeio, cevada
 Leguminosas - fava, feijão e soja
 Tub. e raízes - batata-doce, batata-inglês e mandioca

Outros - alho, cebola, tomate, castanha européia, noz e pimenta-do-reino

Frutos - laranja, banana, abacaxi, abacate, côco da Bahia, manga, pêssego, tangerina, melancia e limão.

As leguminosas registraram maior incremento de preços nos últimos anos em comparação com os cereais, raízes e tubérculos e frutos. O aumento em 1963 sobre 1953 foi de 1.621%, figurando os cereais com 1.080%, as raízes e tubérculos com 1.119% e os frutos com 1.456%. A rubrica "outros" que inclui cebola, alho, tomate e pimenta-do-reino registrou uma elevação de preços da ordem de 1.135%.

BRASIL - 1950/63 - Gêneros alimentícios de origem vegetal

1953=100

Quadro

ANOS	ÍNDICE DE PREÇOS				
	CEREAIS	LEGUMINOSAS	TUBÉRCULOS E RAÍZES	OUTROS	FRUTOS
1 950	47	43	62	56	52
1 951	48	54	72	55	60
1 952	66	75	79	75	86
1 953	100	100	100	100	100
1 954	106	79	107	125	127
1 955	125	140	117	125	151
1 956	150	215	143	131	188
1 957	165	212	176	171	217
1 958	192	200	207	249	265
1 959	254	385	267	311	346
1 960	298	559	320	323	422
1 961	378	529	460	595	584
1 962	787	1 335	902	770	933
1 963	1 180	1 722	1 219	1 235	1 556

Cereais - arroz, milho, trigo, aveia, centelo, cevada

Leguminosas - fava, feijão, soja

Tub. e raízes - batata-doce, batata-inglesa, mandioca

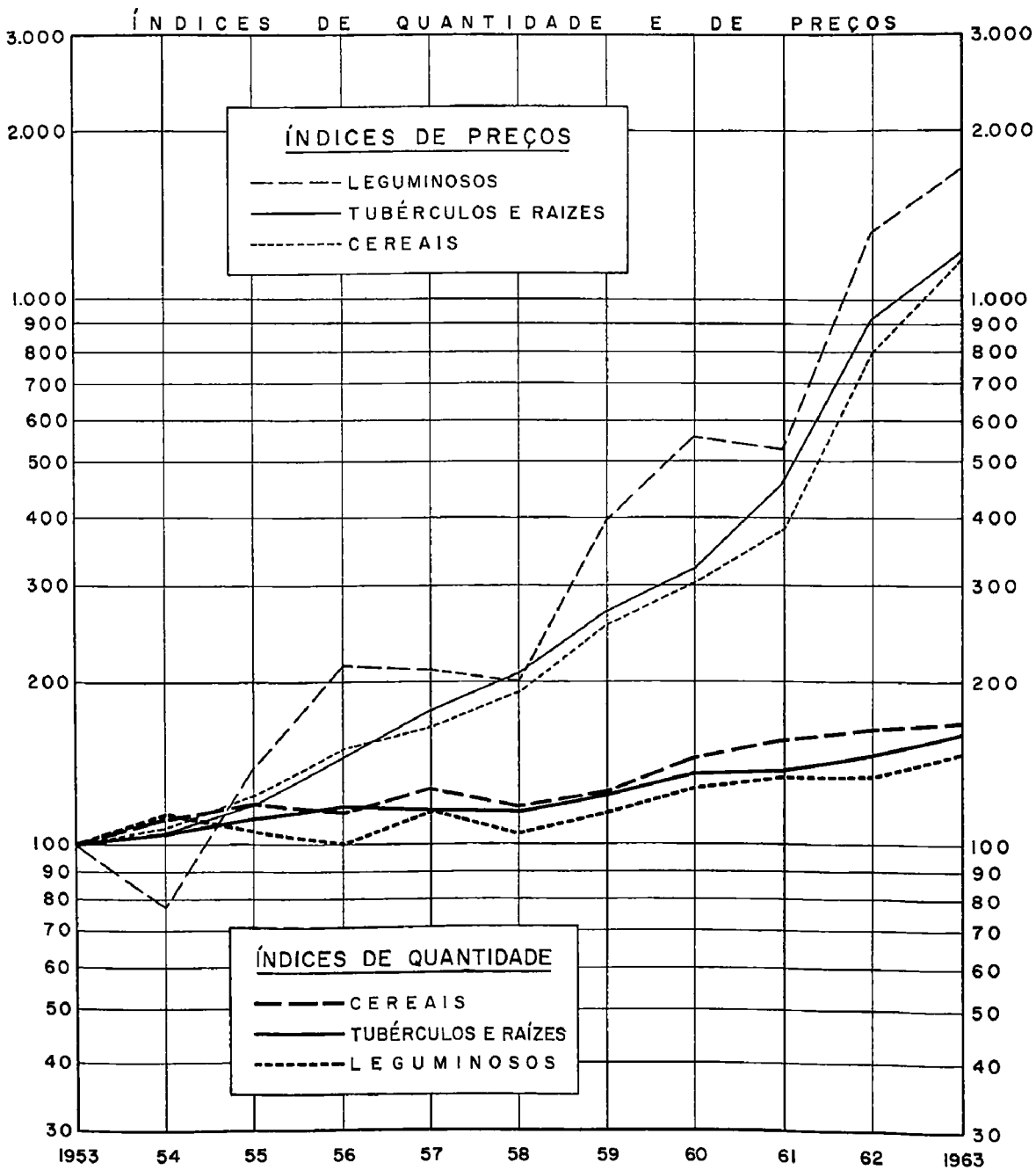
Outros - alho, cebola, tomate, castanha européia, noz e pimenta-do-reino

Frutos - laranja, banana, abacaxi, abacate, côco da Bahia, manga, pêssego, tangerina, melancia e limão.

Produtos de Origem Animal

A produção de pescado cresceu de 162% entre 1953 e 1963; a de carne suína, de 67% e a de carne bovina apenas de 21% no mesmo período.

ALIMENTÍCIOS DE ORIGEM VEGETAL : CEREAIS, LEGUMINOSOS, RAIZES E TUBÉRCULOS BRASIL



B R A S I L - 1 9 5 3 / 1 9 6 3

ÍNDICES DE QUANTIDADE DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS DE ORIGEM ANIMAL

1953=100

ANOS	PESCADO	CARNE SUÍNA	CARNE BOVINA
1 950	95	91	97
1 951	19	102	102
1 952	109	97	99
1 953	100	100	100
1 954	107	106	102
1 955	118	110	101
1 956	130	117	109
1 957	135	128	117
1 958	134	132	131
1 959	158	124	128
1 960	175	124	122
1 961	205	144	121
1 962	258	169	120
1 963	262	167	121

Alimentícios - Médias das Variações no Período 1953-1963, a preços constantes de 1953 (Percentagens arredondadas)

Cereais, 3%; Leguminosas, 9%; Tubérculos e raízes, 5%; frutos, 6%; "Outros", 11%.

Média das variações dos alimentícios de origem vegetal, 6%.

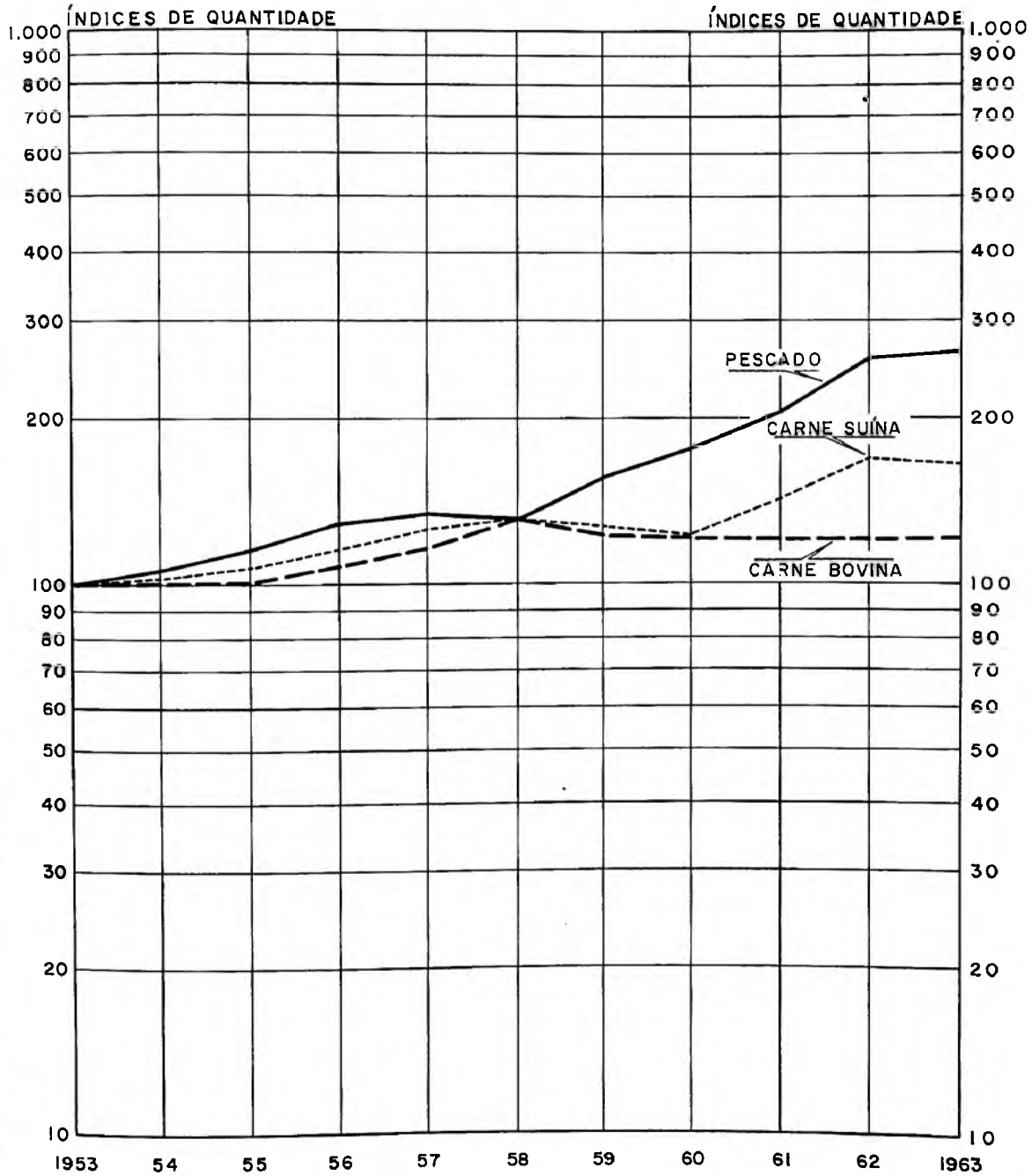
Pescado, 10%; Carne bovina, 2%; Carne suína, 5%; leite, 5%; ovos, 6%; banha, 1%.

Média das variações dos alimentícios de origem animal, 5%.

Média Geral das variações dos alimentícios, 6%.

BRASIL ALIMENTÍCIOS DE ORDEM ANIMAL

1953 = 100



BRASIL - 1953/1963

ÍNDICE DE QUANTIDADE DOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS

QUADRO 1953=100

ANOS	ORIGEM VEGETAL	ORIGEM ANIMAL	TOTAL	ANOS
1953	100	100	100	1953
1954	110	105	108	1954
1955	116	108	113	1955
1956	114	116	115	1956
1957	124	123	124	1957
1958	119	131	124	1958
1959	127	131	129	1959
1960	142	133	138	1960
1961	148	138	144	1961
1962	157	144	152	1962
1963	165	145	158	1963

Produtos alimentícios de origem animal:

Pescado, banha, carne bovina, carne suína, leite e ovos.

Matérias-Primas para a Indústria

Cana-de-açúcar, algodão, amendoim, fumo, uva, sisal e mamona são os principais produtos da lavoura industrializáveis.

O crescimento agregado desses produtos foi, entre os anos de 1953 e 1963, de 80%. O incremento da produção de cana-de-açúcar foi, nesse período, de 66%; do algodão, de 76%; amendoim, 312%; fumo, 57%; uva, 79%, sisal, 200% e mamona, 49%.

O rápido crescimento dos industrializáveis coincide com a expansão da indústria nos últimos anos.

BRASIL - 1953/1963

ÍNDICE DE QUANTIDADE DOS PRINCIPAIS PRODUTOS

INDUSTRIALIZÁVEIS

1953=100

ANOS	$\frac{\sum P_0 Q_1}{\sum P_0 Q_0}$
1953	100
1954	106
1955	109
1956	112
1957	116
1958	120
1959	136
1960	150
1961	166
1962	173
1963	180

FORAM CONSIDERADOS OS SEGUINTE PRODUTOS:

Amendoim c/casca - cana-de-açúcar - mamona - sisal ou
agave - uva - fumo - algodão em caroço.

BRASIL - 1953/1963

ÍNDICES DE QUANTIDADE DOS PRINCIPAIS PRODUTOS INDUSTRIALIZÁVEIS

1953 = 100

Espe- cificação / ANOS	AMENDOIM	MANONA	CAÇA- DE- AÇÚCAR	ALGODÃO	SISAL	FUMO	UVA
1953	100	100	100	100	100	100	100
1954	115	106	105	105	99	111	107
1955	127	102	107	115	135	112	105
1956	123	100	115	108	153	109	126
1957	131	125	124	106	154	106	140
1958	210	108	130	103	158	109	141
1959	244	112	140	126	213	115	144
1960	279	140	148	145	247	122	151
1961	399	129	155	165	257	127	159
1962	442	140	163	171	262	142	141
1963	412	149	166	176	300	157	179

Produtos de exportação

Apesar de o algodão figurar com percentagens mais elevadas na pauta brasileira de exportação do que o cacau, é este produto, juntamente com o café, predominantemente de exportação.

O óleo da mamona também o é, e assim a produção dessa oleaginosa depende fundamentalmente da demanda externa. Sua participação no conjunto da produção é, porém, ainda muito pequena. O leitor encontrará em outro capítulo desta parte estudos específicos, embora sumários, do café e cacau.

Índices Laspeyres de Quantidade
de Preços Paasche

principais produtos agropecuários, (*) e 132% nos anos de 1947 a 1963, tomado base igual a 100. A média das variações De 1950 a 1960, a elevação foi de 51% e no mesmo intervalo de tempo, o crescimento, em número redondo.

Para o café, o aumento passou a ser de 105% (1947-1952 = 100). De 1947 a 1960 a média das variações relativas foi de 4,7%. A variação no período intercensitário foi de 4%.

Verifica-se, pois, que a taxa de crescimento físico da agricultura superou o crescimento demográfico. Isso não significa, porém, que a oferta tenha crescido mais rapidamente do que a demanda em todas as regiões do País, pois não sabemos qual é a quantidade efetivamente ofertada, bem como não dispomos ainda dos coeficientes de elasticidade-renda, por regiões, dos produtos considerados e outros dados para o estudo da demanda. A única afirmação válida, à base dos referidos dados, é que o volume físico agregado cresceu mais do que a população, no período em conferência.

Supondo-se que a elasticidade-renda da procura para alimentos, no Brasil, esteja compreendida nos limites de 0,5 a 0,8 e as taxas de incremento da renda "per capita" variem de 1% a 3%, outros fatores, permanecendo constantes, pode-se estimar o

(*) Arroz, milho, trigo, feijão, batata-inglesa, mandioca, laranja, banana, banha, carne bovina, carne suína, leite, ovos, pescado, amendoim, cana-de-açúcar, fumo, sisal e algodão.

crescimento anual da demanda de alimentos como segue (*).

Incremento da renda %	Elasticidade-renda da procura			
	0,5	0,6	0,7	0,8
1	3,6	3,7	3,8	3,9
2	4,1	4,3	4,5	4,7
3	4,7	5,0	5,3	5,6

Estima-se que a produção de alimentos tenha aumentado, em média, no período 1953 a 1963 a uma taxa de 4,3%, valor esse compatível com uma elasticidade-renda de 0,6 e uma taxa de crescimento da renda "per capita" da ordem de 2%.

Esses dados e estimativas, é claro, devem ser encarados com reservas, ante as conhecidas limitações das nossas estatísticas e a precariedade do critério de avaliação.

A produção das matérias-primas para a indústria reagiu bem ante o desenvolvimento industrial a partir dos últimos anos '50.

Acontece, porém, que a agricultura é muito instável. As variações são irregulares. Quando a procura aumenta em função do incremento da renda real, os preços tendem inicialmente a se elevar ante a rigidez da oferta a curto prazo. Além da perecibilidade da maioria dos produtos, os sistemas de armazenagem, transporte e de crédito não são suficientemente desenvolvidos de modo a tornar a oferta mais elástica. Assim, as grandes produções de um ano não podem ser estocadas para utilização futura. Como consequência, os preços caem, há perda de produtos e os lavradores procuram outras culturas eventualmente mais rendosas. Assim, exig

$$(*) \frac{\Delta D}{D} = E \frac{\Delta Y/N}{Y/N} + \Delta N$$

E - elasticidade-renda da procura
Y - renda
N - população

tem anos de grande carência de produtos fundamentais na dieta do consumidor.

As bruscas flutuações, a instabilidade como regra, induzem muitas vezes, o observador a supor que a agricultura não responde adequadamente aos estímulos resultantes do crescimento da população e da renda.

Conclui-se, pois, que o problema não reside apenas no crescimento, mas na regularidade e adequacidade desse crescimento em tôdas as áreas do Brasil; vale dizer na comercialização.

Quanto aos preços, a variação, como era de se esperar, é considerável.

Excluindo-se o café, tem-se um aumento de 3.671% no período de 1947 a 1963 (1947/52 = 100). Incluindo-se o café, o índice varia de 64 para 2.284. Os índices de preços Paasche registram uma variação de 71 para 2.328.

O ritmo de aumento se acentuou a partir de 1955, acelerando-se em 1961 e descontrolando-se em 1963 (~~quando se chegou a 2.284~~).

Com as medidas de combate à inflação postas em prática pelo Governo, o ritmo de incremento no preço tende a decrescer. Entretanto, os preços dos produtos agropecuários tendem a aumentar à medida que entram em operação os incentivos visando à transformação da agricultura tradicional. A modernização é um processo de longo prazo e traz sempre problemas de ajustamentos. Até que a produção alcance uma escala adequada e se estabeleça o equilíbrio entre os preços pagos e recebidos pelos lavradores, os preços agrícolas tenderão a se elevar em consequência do aumento dos custos e riscos de um lado e das margens do produtor do outro, pois, com o progresso tecnológico, o agricultor melhora, também, o seu nível de conhecimento do mercado. Como os participantes do processo de distribuição desejam manter as suas

margens, os preços tenderão a subir caso a demanda não esteja satisfeita e a oferta apresente rigidez a curto prazo.

Quadro V

Brasil - Produção Agrícola

Índice de Quantidade Produzida dos Principais Produtos Excluído o Café

População Total do Brasil

Índice - 47/52=100

1947/1963

A n o s	Índice de Quantidade Base 47/52=100	População Total 1.000	Índice de População Base 47/52=100
1947	77	48.438	94
1948	84	49.590	96
1949	98	50.769	98
1950	103	51.976	101
1951	103	53.496	104
1952	111	55.095	107
1953	113	56.741	110
1954	121	58.437	113
1955	127	60.183	117
1956	130	61.981	120
1957	137	63.833	124
1958	137	65.740	128
1959	145	67.704	131
1960	156	70.967	138
1961	165	73.088	142
1962	174	75.271	146
1963	179	77.521	150

Variação Anual Média da População - 2,99%

O capítulo trata do desempenho da mão-de-obra agrícola. Quanto às divisas obtidas através da exportação dos produtos agrícolas, é considerável e decisiva a contribuição do setor à economia do País. A capacidade de importar do Brasil depende, ainda, fundamentalmente, dos produtos agrícolas, cuja contribuição na formação de divisas tem oscilado em torno de 80%.

São as seguintes as percentagens de divisas originadas pela exportação de produtos agrícolas e não-agrícolas em 1964 (Quadro I); café em grão, 53,1%; algodão em rama, 7,6%; pinho, ... 3,3%; cacau em amêndoas e manteiga de cacau, 3,2%; sisal, 2,6%; cana-de-açúcar, 2,3%; fumo, 2%; outros, 25,9 (Quadro I).

Desejávamos apresentar estudos particularizados de cada um dos principais produtos agropecuários. Ante a premência de tempo, porém, limitamo-nos a discutir os problemas do café, cacau e pecuária bovina.

O café é o principal elemento da formação de nossa capacidade de importar (*), desempenhando, portanto, papel relevante no nosso desenvolvimento econômico. Sua participação na formação da renda e capacidade de importar foi a seguinte, no período de 1947 a 1964:

(*) O leitor encontrará no Diagnóstico Preliminar do Comércio Internacional, o estudo da capacidade de importar do Brasil.

A N O S	R E N D A		FORMAÇÃO DE DIVISAS	
	PARTICIPAÇÃO	ÍNDICE	PARTICIPAÇÃO	ÍNDICE
1947	4	100	37	100
1948	4	105	42	114
1949	5	121	58	158
1950		190	64	175
1951	7	167	60	164
1952	7	167	74	202
1953	6	154	71	194
1954	7	167	61	166
1955	7	185	59	163
1956	4	108	70	190
1957	5	139	61	167
1958	5	118	55	152
1959	5	118	57	157
1960	4	105	56	154
1961	4	92	51	139
1962	4	90	53	145
1963	2	59	53	146
1964	2	49	53	146

Através do mecanismo de taxas múltiplas de câmbio, parte da renda do setor de exportação agrícola pôde ser transferida ao setor industrial. Os exportadores eram pagos a taxas estabelecidas administrativamente, acrescidas de um prêmio que varia de acordo com um dado agrupamento de produtos. As divisas eram vendidas em leilão.

Desde 1953, o Governo vem-se beneficiando dos lucros em forma de ágios, que anteriormente afluíam para os importadores e os tem aplicado ao desenvolvimento da infraestrutura industrial do País.

A partir de 31 de dezembro de 1959, todos os produtos passaram a ser exportados ao câmbio livre, exceto o café, o cacau em amêndoas, o óleo de mamona e o petróleo cru. Posteriormente, houve novas modificações, liberalizando-se as exportações. Em 1964, a situação era a seguinte: taxa de câmbio de Cr\$ 1.210 por US\$. O exportador recebia Cr\$ 1.110 e os restantes Cr\$ 100 em letras, rendendo juros de 6% ao ano.

Quanto ao café, o exportador recebia à base da referida taxa de Cr\$ 1.210 por US\$, mas estava sujeito a uma quota de contribuição por saca de 60 kg fixada para cada safra pelo I.B.C. Para a safra de 1964/1965 a quota foi de US\$ 22,50. O cacau estava sujeito a uma quota de 5%.

QUADRO X
COMÉRCIO EXTERIOR-EXPORTAÇÃO
SEGUNDO OS PRINCIPAIS PRODUTOS
1949/1964 Valor (US\$Milhões)

Anos	Total (1)	Café em Grão (2)	Cacau e (*) derivados (3)	Algodão em Rama (4)	Fumo (5)	Sisal (6)	Açúcar de Cana (7)	** Pinho (8)	Outros (9)	Total das Colunas (2) à (8)
1949	1.096	632	58	109	15	6	4	32	240	857
1950	1.355	866	88	105	22	13	3	33	225	1.130
1951	1.769	1.058	78	208	19	24	4	51	328	1.441
1952	1.418	1.045	46	35	19	14	5	32	222	1.196
1953	1.540	1.088	87	102	17	4	22	39	181	1.359
1954	1.562	948	143	223	18	9	12	38	171	1.392
1955	1.423	844	100	131	19	11	47	58	213	1.210
1956	1.482	1.030	78	86	20	15	2	34	218	1.264
1957	1.392	846	89	44	18	11	46	64	274	1.118
1958	1.243	688	115	25	15	11	57	52	280	963
1959	1.282	733	85	36	16	18	43	38	314	968
1960	1.269	713	94	46	19	21	58	43	277	992
1961	1.403	710	61	110	27	23	66	48	359	1.044
1962	1.214	643	41	112	24	23	40	39	294	921
1963	1.407	748	51	114	24	34	72	37	326	1.081
1964	1.430	760	46	108	28	38	33	46	371	1.059

FONTE: Serviço de Estatística Econômica Financeira (Ministério da Fazenda)

(*) Cacau em amêndoas e manteiga de cacau

(**) Principalmente tábuas de pinho, simplesmente preparadas

