

1. A POLÍTICA AGRÍCOLA DO BRASIL E HIPÓTESE DA INOVAÇÃO INDUZIDA (*)

*Eliseu Alves (**)*

*Afonso Celso Pastore (***)*

A agricultura brasileira vem sustentando a taxa anual de crescimento da ordem de 4% nas últimas duas décadas. Mantém-na até agora e é superior ao crescimento da população. Não obstante, é um dos temas que predominam na política econômica, em virtude de seus índices de produtividade serem muito baixos. Acredita-se que sua contribuição para o desenvolvimento econômico será ainda muito maior, se ela se modernizar. (A modernização é entendida como implicando um aumento significativo da produtividade dos fatores terra e trabalho.) É sinônimo de uma agricultura que se baseia na ciência e não apenas nestes fatores tradicionais.

A tomada de consciência dos problemas da agricultura brasileira quase sempre ocorreu nas crises de abastecimento das grandes metrópoles, principalmente Rio de Janeiro e São Paulo. (Smith) (33).

Na década de 50, mais precisamente no período 1951-54, em São Paulo, os preços dos gêneros alimentícios apresentaram elevação da ordem de 20%. As perdas na comercialização foram responsabilizadas por tal crescimento e resultavam da deficiência do sistema de transporte e armazenagem. O Programa de Metas destacou o melhoramento destas facilidades, considerando-o prioritário. Tinha-se a impressão de que a crise de abastecimento estaria contornada.

A política econômica dos anos 50 e do início da década de 60 era, entretanto, bastante inclinada para preços "baixos", relativamente aos gêneros alimentícios, visando a favorecer a industrialização — meta fundamental da política econômica. A política de preços baixos trouxe desestímulo à produção. A oferta não foi capaz de acompanhar o dinamismo da demanda, a qual era conseqüência das taxas explosivas de incremento da população, urbanização do País e aumento da renda *per capita*.

Este quadro só poderia dar origem a novas crises de abastecimento. Os primeiros sinais ocorreram no período de 1958-59. Procurou-se estimular a produção, ampliando-se o crédito agrícola. A crise agravou-se nos anos 1961-63. A saída encontrada, em 1964, foi tornar efetiva a política de preço mínimo, cuja legislação já havia sido anteriormente aprovada.

Ao lado da escassez de gêneros alimentícios, verificava-se, em proporções alarmantes, a crise de superprodução do café. Atíngia-se, em 1961, a 36 milhões

de sacas. As exportações e o consumo interno situavam-se em torno de 24 milhões de sacas. Acumulava-se, assim, anualmente, um estoque de doze milhões de sacas.

Em 1961, o estoque já acumulado totalizava 43 milhões de sacas, exigindo área de armazenagem equivalente a 100 hectares e gastos de operação de 68 milhões de cruzeiros, a preços de 1970, Carvalho Filho, (5).

A crise do café teve sua raiz principal na política de preços altos, mantida no período de pós-guerra, com objetivo de maximizar os ganhos em divisas. Esta política deu lugar à substituição do café brasileiro pelo de outros países e a uma alocação exagerada de recursos nesta cultura. Contribuiu também para as crises do abastecimento. Se as terras e a mão-de-obra que produziram os doze milhões de sacas, os quais excederam o consumo, tivessem sido empregadas na produção de gêneros alimentícios, o problema de abastecimento das grandes cidades teria sido menos complexo.

Há duas explicações para os índices baixos de produtividade da agricultura.

Uma delas, muito popular na década de 60, responsabilizava a estrutura agrária pelo atraso da agricultura e sua incapacidade de responder aos estímulos de preços. Quanto a este último ponto, o estudo exaustivo de Pastore (23) e a própria crise do café demonstraram que os agricultores respondem a estímulos de preço.

O argumento central quanto aos efeitos negativos da estrutura agrária sobre a produtividade pode ser sumarizado da seguinte forma:

(*) A dimensão do mercado de capital, suas imperfeições e altas taxas de inflação levam a imperfeições no mercado de terra.

(*) A terra é uma espécie de guarda-valor. É adquirida para este fim e não como fator de produção.

(*) As imperfeições do mercado de capital limitam também o acesso à terra. O desejo dos grandes proprietários de não vender suas propriedades (por ser guarda-valor), nem explorá-las intensamente, reduzem ainda mais o acesso à terra.

(*) As altas taxas de crescimento da população e a falta de oportunidade de emprego, em outros setores de economia (imperfeições no mercado de trabalho, conjugadas com as imperfeições do mercado de capital) induzem a subdivisão das pequenas e médias propriedades.

(*) Como resultado final, advém uma estrutura dual de emprego de mão-de-obra: as pequenas propriedades, utilizando intensamente o trabalho familiar, a um nível em que, possivelmente, a produtividade marginal seja inferior ao salário; as grandes propriedades, com baixa utilização de mão-de-obra.

(*) Consoante argumentos de Cline (6), isso significa que a agricultura está operando num ponto inferior do conjunto de possibilidades de produção. Há lugar, segundo este autor, para um ganho de produti-

(*) Elaborado em 1973 e publicado pelo IICA-OEA, *Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones*, nº 69, p. 129-43, Montevideo, Uruguay, 1975.

(**) EMBRAPA e Sistema ABCAR

(***) Secretário-Executivo do Instituto de Pesquisas Econômicas, Universidade de São Paulo.

vidade, de natureza estática, estimado em 20%, se se desloca a um ponto da fronteira de produção. No caso brasileiro, a política indicada é a reforma agrária. Através dela se quebrariam, de uma só vez, as imperfeições do mercado de terra e de trabalho.

O trabalho de Cline não avalla, entretanto, o custo em que incorreu a sociedade para obter os 20% de aumento; não esclarece pontos importantes sobre a influência que o mercado de capital continuará a exercer, embora as propriedades agora sejam menores; não analisa adequadamente as políticas alternativas, que são mais tranquilas do ponto de vista político: as que visam a remover imperfeições do mercado de capital e de trabalho, e a própria expansão da fronteira agrícola, que reduzirá a pressão sobre a terra. Não se aprofunda nas políticas necessárias para garantir a não estagnação da agricultura, nos anos que se seguem à reforma agrária.

Hayami e Ruttan (14), resumindo a literatura sobre reforma agrária, chegam à conclusão de que não existe nem tamanho de propriedade, nem tipo de arranjo ótimos no que respeita à posse de terra, do ponto de vista da modernização da agricultura. Há exemplos de crescimento notável da produtividade, tanto em pequenas, como em grandes propriedades, num regime onde o agricultor é dono da terra, e noutra em que subsistem formas de arrendamento. Tudo depende do funcionamento do mercado de capital e trabalho e da capacidade que a economia tem para absorver a mão-de-obra liberada do campo pelos crescentes aumentos da produtividade. Consideram, estes dois autores, que a reforma agrária não engendrará crescimento auto-sustentado de produtividade na agricultura estagnada. Tem chances de ser melhor sucedida na agricultura em fase de transição. Warriner (36), em análise bastante inconclusiva, no que respeita ao caso brasileiro, concorda, no entanto, dadas as condições tão diversas do País, ser recomendável a reforma agrária de caráter localizado, a qual coincide com a atual política agrícola.

A outra explicação é esposada por economistas mais identificados com o pensamento do professor T.W. Schultz. Arrola, como fatores responsáveis pela estagnação da produtividade da agricultura, os seguintes:

(*) Discriminação contra a agricultura na política econômica que visou a aprofundar e agilizar o processo de substituição de importações. Em linhas gerais, esta política procurou baratear para a indústria o custo do capital em relação ao trabalho. Como consequência, a indústria implantada no País é capital-intensiva e usa, relativamente à dotação de fatores, pouco trabalho. Manteve, à margem dos benefícios da industrialização, um contingente numeroso de pessoas. Isto poderia ter sido evitado, se a alternativa, mais consentânea com a dotação de fatores, tivesse sido seguida. A pequena absorção de mão-de-obra pela indústria contribuiu para que se represasse trabalho na agricultura, com efeitos negativos na intensidade do fluxo migratório. Há grandes diferenças de produ-

tividade entre os dois setores (indústria e agricultura). O represamento de trabalho na agricultura impede que ganhos de produtividade estática sejam obtidos. Além do mais, argui-se que abundância de trabalho dificulta o processo de modernização, dada a natural capacidade que este fator tem, para substituir capital, sobretudo no que respeita à modernização.

As políticas, que visaram a baratear o capital para indústria, dificultaram a exportação de produtos agrícolas, através da supervalorização da taxa de câmbio, confisco cambial, quotas de exportação, ou simples proibição das exportações de gêneros alimentícios, a fim de garantir "preços baratos" para os consumidores. Thompson (35), avaliando os efeitos de uma taxa de câmbio mais favorável, notou que se poderia aumentar substancialmente as exportações de milho, havendo naturalmente redução do consumo interno.

Tabela: Exportações de milho, em 1.000 dólares, comparados com as possibilidades de exportações. Período de 1960-65.

Anos	Exportações	Possibilidades de exportações
1960	408	83.637
1961	180	82.488
1962	29.504	156.114
1963	2.928	77.291
1964	27.916	117.260
1965	31.804	100.157

Fonte: Schuh (27), p. 1291.

(*) Investimento insuficiente em pesquisa agrícola, capaz de criar insumos modernos a preços baratos, insumos estes indispensáveis à modernização da agricultura. Acrescente-se, ainda, o pequeno investimento na população rural, no que respeita à educação e saúde. Dificilmente uma população com baixo grau de escolaridade terá condições de absorver a tecnologia moderna. E mesmo que o faça, problemas aparecerão, já que os trabalhadores deslocados pela nova tecnologia encontrarão dificuldades sérias para obter empregos em outros setores de economia, em consequência do baixo nível de escolaridade.

(*) A própria natureza do processo de desenvolvimento engendrou uma industrialização orientada para bens de consumo. Não se procurou, até recentemente, estimular a indústria de insumos modernos, a qual é básica à modernização.

(*) A política de "preços baratos" para os gêneros alimentícios reduziu a rentabilidade das culturas e desestimulou investimentos, sendo, assim, uma das causas das crises de abastecimento.

Em resumo, afirma-se que a agricultura não se modernizou porque a política econômica reduziu as expectativas de lucros dos agricultores e, de modo geral, era impeditiva ou, no mínimo, não estimulava

o aumento da produtividade. Entre os autores que esposam estas idéias, no que respeita o Brasil, estão Schuh (27), Nicholls (20) e Smith (33). Num contexto mais geral, alinham-se os nomes de Schultz (30) e Mellor (18). Schultz chegou, mesmo, enfaticamente, a responsabilizar o fundamentalismo industrial pelo fracasso de muitos planos de desenvolvimento econômico dos países subdesenvolvidos. Afirmou que os economistas da linhagem clássica tinham melhor concepção do comportamento dos agricultores, relativamente à habilidade de gerar poupança e de contribuir para o crescimento econômico. Lamenta que a agricultura tenha sido negligenciada pelos estudiosos do processo de crescimento econômico, os quais, com poucas exceções, fizeram da indústria o tema central de suas análises, não obstante o fato de todos os países terem um setor agrícola geralmente considerado, nos de renda mais baixa, o mais importante.

Essa corrente do pensamento não considera a estrutura agrária como óbice à modernização. Acha que o próprio processo de transformação da agricultura se encarregará de ajustar a mesma. Reconhece, entretanto, que há lugar, em certos casos, para uma reforma agrária de caráter limitado.

1.1. Estratégia da Política Agrícola

Há duas interpretações das causas da estagnação da agricultura brasileira. Apesar de conflitantes, têm, no entanto, um ponto em comum: Admitem que a política econômica não estimulou, mas até freou a modernização da agricultura.

A rigor, não se pode falar em política agrícola, a não ser em tempos mais recentes. Ao longo da história, é possível identificar-se um conjunto de diretrizes que inegavelmente teve impacto sobre a agricultura. Não se procurará escrever a história destas diretrizes. Far-se-á apenas uma síntese.

↳ No Brasil, vários caminhos foram tentados para estimular a agricultura. Uns, claramente objetivando a expansão da área cultivável, a fronteira agrícola; outros, visando ao aumento da produtividade. Identificam-se, assim, no tempo e no espaço, linhas de política agrícola, as quais compõem um quadro confuso que precisa ser decomposto, nas suas componentes principais. Mas, antes de prosseguir na análise, resumir-se-á a hipótese da inovação induzida de (Hayami e Ruttan (14)) a qual ajudará a compreender melhor os caminhos da política agrícola brasileira.

Os autores formulam a hipótese de que as agências do Governo e a iniciativa privada orientam as atividades de pesquisa para gerar tecnologias poupadoras do recurso relativamente escasso. As linhas da política agrícola constituem, na opinião desses dois autores, síntese do processo dialético que se estabeleceu entre as classes produtoras do setor agrícola: o Governo e a indústria. A política agrícola dita, assim, o curso de ação que visa a economizar o fator rela-

vamente escasso (entre trabalho e terra). Este é também o interesse das classes produtoras que querem reduzir o custo de produção, a fim de aumentar o lucro.

{Terra é abundante no Brasil. Trabalho poderia ter sido escasso, mas a escravidão evitou isto, enquanto durou. Num longo período que se estende da abolição da escravatura até os nossos dias, o crescimento da força de trabalho da agricultura acompanhou o crescimento da demanda por alimentos e fibras. Não se configurou, assim, situação de escassez de trabalho.

Houve problemas no auge dos ciclos econômicos. Mas estes se localizaram em algumas partes do território nacional. O deslocamento do excedente de mão-de-obra de outras regiões, principalmente do Nordeste, evitou que se verificasse escassez prolongada. Tal é o caso do ciclo da borracha, que induziu um movimento migratório do Nordeste para a Região Amazônica; dos ciclos do café, que direcionaram o movimento migratório do Nordeste para os Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Com a abertura da fronteira agrícola do Paraná, contingentes enormes de população do Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Nordeste para lá se deslocaram. Desta forma, as correntes migratórias tiveram notável influência. Evitaram problemas de escassez de mão-de-obra nas regiões de atividades agrícolas intensas.

{A disponibilidade de terra é imensa. Mas não de terra cultivável. As matas precisam ser transformadas em culturas e pastagens. Requer isto a penetração no território brasileiro, a construção de estradas e de toda uma infra-estrutura que permite o deslocamento da produção até os centros consumidores.} A conquista do território nacional norteou-se, de tal maneira, a minimizar os gastos em construção de estradas. A agricultura se expandiu ao longo da costa, do Nordeste para o Sul, sem penetrar profundamente, até tempos mais recentes.

A pressão para o alargamento da fronteira agrícola é persistente ao longo da história. Está na origem do lema – “governar é abrir estradas”. Fundamenta o ciclo de construção de ferrovias e o de construção de estradas de rodagem, o qual se inicia na década de 50.

Cabe, aqui, uma indagação. Por que a pressão para conquista da fronteira agrícola – inegavelmente um sinal de que a terra está ficando escassa – não se traduziu num apelo para o desenvolvimento de tecnologias poupadoras de terra? Ainda mais, o período que se estende do meado da década de 50 até a Revolução de 1964 foi dos mais hostis à pesquisa. Nesse período, as instituições de pesquisa dos Governos federal e estaduais reduziram o nível de atividades e algumas delas foram extintas.

Havia duas alternativas. Escolheu-se a expansão da fronteira agrícola, e não o investimento em pesquisas capazes de economizar terra, as de natureza químico-biológica. Para entender o motivo desta decisão, é preciso notar que foi nesse período que se enfatizou a industrialização, substitutiva da importação. Seria conveniente que a agricultura se baseasse nos fatores

terra e trabalho e que não concorresse com a indústria por capital, fator considerado escasso. Deve-se notar, também, que, a construção de rodovias servia a um propósito triplo: alargava a fronteira agrícola, criava melhores facilidades para circulação dos bens produzidos pela indústria, e reduzia as perdas de alimentos.

A linha mestra da política agrícola, ao longo da história, teve, assim, o sentido de estimular a conquista da fronteira agrícola, e por isto conduziu a uma agricultura pouco capitalizada e com base nos recursos terra e trabalho, abundantes em nosso país. Dada, portanto, a dotação dos fatores, não se pode acusar esta política de irracional. Antes, ajusta-se bem ao modelo desenvolvido por Hayami e Ruttan. Este modelo admite comportamento racional das agências do governo e da iniciativa particular, bem como aconselha a política agrícola a que estimule o uso dos fatores abundantes. Em nosso caso, terra e trabalho.

Paiva (22), observando as dificuldades de modernização da agricultura brasileira, formula a hipótese do autocontrole. Conforme esta, existe um mecanismo, gerado pelo sistema econômico, impedindo que a tecnologia (ou conjunto de tecnologias) se difunda, de modo a ter impacto sobre a produtividade. A hipótese do autocontrole encontrou no professor Nicholls (21) um simpatizante, posto que lhe faça algumas críticas. No professor Schuh (27), um crítico, embora reconheça a contribuição que dá para a economia agrícola. A crítica do professor Schuh se concentra no lado da demanda. Paiva acha que é a insuficiência da demanda que deflagrará o mecanismo de autocontrole. Alves (1) chama atenção para as implicações que a hipótese tem sobre a indústria de insumos modernos. No fundo, Paiva admite que não existe um fluxo de inovações capazes de baixar continuamente os custos de produção. Ficou evidenciado o desinteresse em desenvolver esta indústria e estimular as pesquisas. Não se pode falar em mecanismo de autocontrole. A política econômica não tinha a modernização da agricultura como seu objetivo. Convinha ao Brasil, conforme esta política, ter a agricultura baseada essencialmente nos fatores terra e trabalho. A modernização da agricultura não foi freada pelo mecanismo de autocontrole, mas pelo Governo, implementando um conjunto de diretrizes de política econômica.

A política agrícola visou a promover a produção, com o mínimo dispêndio de capital, e assegurar excedente de gêneros alimentícios capaz de atender à demanda interna e externa. Esta adquire relevância maior no período pós-1964, quando também se começou a dar mais ênfase à modernização da agricultura.

(Ao lado das políticas ditadas pela linha mestra, tomaram-se algumas medidas para aumentar a produtividade dos fatores terra e trabalho. Cuidou-se de assegurar um desenvolvimento, é verdade, muito limitado, das instituições de ensino e de pesquisa em ciências agrárias. Pesou nesta decisão a necessidade de solucionar problemas regionais e de criar reservatório de conhecimentos que pudesse ser usado e ampliado quando o desenvolvimento econômico o exigisse.

As preocupações com a pesquisa e ensino das ciências agrárias datam do Império. O Instituto Agrônomo de Campinas, instituição modelar da pesquisa brasileira, foi criado em 1887. Em 1812, D. João VI recomendava a criação de um curso de agricultura técnico e prático, na Bahia. Em 1814, é criado, no Rio de Janeiro, um curso de agricultura. Entre 1859 e 1861, são criados, por sucessivos decretos do Imperador, vários Institutos de Agricultura nas Províncias da Bahia, Pernambuco, Sergipe, Fluminense e Sulriograndense. Estes institutos tinham como objetivo o fomento e o ensino prático da agricultura. Por falta de auxílio financeiro, tiveram vida efêmera e não chegaram a funcionar os cursos previstos. A exceção foi o Instituto Bahiano de Agricultura. Graças a um imposto sobre o açúcar e outros gêneros, criado pela Assembléia Provincial da Bahia, conseguiu os recursos necessários. Por iniciativa deste instituto, foi criada, em 1875, a Imperial Escola Agrícola da Bahia, que entrou em funcionamento no início de 1877 e diplomou a primeira turma em 1880. A Escola Eliseu Maciel entrou em funcionamento em 1883. A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz foi inaugurada em 1901 e a Escola Superior de Agricultura de Lavras, em 1908. Estes são os principais eventos do período 1875 a 1909, classificado por Pinto Lima et al. (17) como período de implantação do ensino das ciências agrárias e da pesquisa no Brasil.

(As idéias que ganharam corpo na Europa no início do século XIX foram transplantadas para o Brasil com pequeno atraso. Entretanto, floresceram aqui só muito mais tarde, porque as pesquisas que induziram, visaram a poupar terra, fator de oferta inelástica na Europa, mas não no Brasil.) No começo daquele século, a Inglaterra era o centro das ciências agrárias. Contudo, o modelo institucional escolhido foi o mais próximo do alemão, onde o Estado assume as responsabilidades da pesquisa e ensino. A Alemanha já havia socializado, àquele tempo, as atividades de pesquisa e ensino agrário. A Inglaterra as mantinha sob a égide da iniciativa particular.

(Nos períodos seguintes, verificou-se a criação de escolas de agronomia e veterinária pelos diversos estados e, nas décadas de 50 e 60, a federalização das mesmas. Em tempo recente, o Ministério da Educação assumiu a responsabilidade do ensino das ciências agrárias que, na maioria dos casos, estava sob a jurisdição do Ministério da Agricultura.)

Na década de 60 e início desta, outro fato marcante foi a criação dos cursos de pós-graduação. Possibilitaram o ensino de alto nível nas ciências agrárias e, assim, a preparação de um número crescente de cientistas, em adição aos graduados no exterior, principalmente nos Estados Unidos da América.

A fronteira agrícola não esgota de súbito. O fechamento dela se deu mais precocemente em algumas regiões do que em outras. O Centro-Oeste e o Norte são, agora, as mais promissoras para a expansão desta fronteira. Ao lado disto, a industrialização caminhou muito mais rapidamente no complexo São Paulo-Rio

de Janeiro. Era, portanto, natural, os Governos dos estados, - que presenciaram o fechamento da fronteira agrícola e industrialização mais precoces -, instalarem sua rede de pesquisa, assistência técnica e ensino das ciências agrárias. Estas decisões dos estados representaram desvios do curso traçado pela linha-mestra e visaram a responder às pressões de natureza regional. Todavia, à exceção de São Paulo, não causaram impacto sobre a produtividade dos fatores terra e trabalho.

A partir do meado da década de 50, os estados perdem o interesse nas atividades de pesquisa e procuram passar para o Governo federal a responsabilidade do ensino das ciências agrárias. Ajustam-se, assim, à política de industrialização do País, a qual visualizava, como melhor alternativa para a agricultura brasileira, uma tecnologia essencialmente baseada nos fatores terra e trabalho (Simonsen). (31).

A preocupação com pesquisas agrícolas foi, entretanto, característica de alguns estados. Entre os que foram capazes de criar e sustentar suas instituições, estão: São Paulo, Rio Grande do Sul, Pernambuco e Minas Gerais, sendo que a rigor somente São Paulo teve algum sucesso.

Em São Paulo, vamos encontrar uma atmosfera favorável à modernização da agricultura. Lá se desenvolveram um serviço de pesquisa razoavelmente sofisticado e uma infra-estrutura de assistência técnica, de comercialização e crédito agrícola capazes de dinamizar a agricultura. Ayer e Schuh (3) descobriram que São Paulo investiu mais em pesquisas de algodão que os Estados Unidos, com retornos muito elevados, equivalentes a uma taxa interna de 90%. Esta é superior às obtidas por Grilliches (12) para as pesquisas de milho híbrido; por Peterson (26) para as pesquisas no campo da avicultura; e por Evenson (9) para os investimentos em pesquisas e extensão nos Estados Unidos. Estes estudos encontraram taxas que oscilaram entre 20 e 35%.

São Paulo não escapa, contudo, à crise que se iniciou no meado da década de 50. Ayer e Schuh (3) referem-se à falta de apoio à pesquisa em tempos recentes. Levantam a hipótese de que a urbanização do estado, com a conseqüente perda de prestígio das classes rurais, mudou o eixo da influência. As elites urbanas, que decidem a política econômica, tornaram-se muito mais sensíveis às políticas voltadas para os setores indústria e serviços.

A crise que abalou as instituições públicas nas décadas de 50 e 60 teve muitas causas. Mencionam-se, entre elas, a inflexibilidade da política salarial, sob a égide da administração direta, a inflação, que corroía rapidamente os aumentos de salários, a ausência de prioridades e de objetivos definidos, e, finalmente, a inexistência de uma política de recursos humanos.

Dois feitos marcantes das décadas de 50 e 60 foram o desenvolvimento do Sistema ABCAR e a expansão e modernização do crédito rural. Na seção seguinte, far-se-á uma análise destas duas instituições como instrumento da política agrícola. Cabe, no en-

tato, salientar que o crédito rural está mais próximo da linha da política agrícola, quando facilita a expansão da área agricultável e o melhor aproveitamento da mão-de-obra existente. Ao estabelecer condições para a modernização da agricultura, juntamente com o Sistema ABCAR, representa desvio que, na década de 50 e início da de 60, foi aceito dentro do espírito de criar uma capacidade de assistência à agricultura, que pudesse ser ampliada.

Resumindo a discussão, cumpre salientar os seguintes pontos:

(*) A linha mestra da política agrícola constituiu-se num conjunto de medidas que estimulou a produção via conquista da fronteira agrícola. Procurou reduzir ao mínimo o emprego de capital na agricultura e assegurar a captação de um excedente agrícola apto a atender à demanda interna e ao mercado internacional.

(*) Tomando-se por base o modelo de Hayami-Ruttan, essa política foi racional, visto que objetivou estimular o uso dos fatores abundantes, terra e trabalho.

(*) A fronteira agrícola não se esgotou ao mesmo tempo em todos os estados. A industrialização concentrou-se no Centro-Sul, notadamente em São Paulo e Rio de Janeiro. Os estoques que sentiram as pressões que emergiram em decorrência da relativa escassez de terra e trabalho criaram e desenvolveram as instituições de pesquisa e de ensino das ciências agrárias, bem como a rede de assistência técnica. Destacaram-se, neste aspecto, São Paulo, Rio Grande do Sul, Pernambuco e Minas Gerais. Mas, a rigor, somente São Paulo obteve real sucesso.

A década de 50 e princípio da de 60, quando o Brasil voltou todas as baterias para estimular a industrialização substitutiva de importação, constituíram o momento histórico mais hostil às instituições de pesquisa. Procurou-se, entretanto, preservá-las, desde que não se constituíssem em desvio importante da linha mestra.

(*) A baixa produtividade da agricultura, em termos dos fatores terra e trabalho, é conseqüência da política econômica seguida. Ao contrário das críticas feitas, esta política não foi irracional, pelo menos nos seus fundamentos principais.

Esse quadro perdeu a relevância no meado da década de 60, com a retomada das altas taxas de crescimento econômico e a opção por uma política agressiva de conquista do mercado externo, inclusive de produtos primários.

As condições favoráveis do mercado internacional e o elevado crescimento da demanda interna passaram a exigir um incremento da oferta que excedia as possibilidades de expansão da fronteira agrícola. Compreendeu-se que a estratégia da política agrícola precisava ser mudada. Esta política deverá continuar a favorecer a expansão da fronteira agrícola e a ter, como prioritários, aspectos ligados à modernização.

O crescimento inusitado da demanda representou, assim, o elemento novo de interação entre as au-

toridades, que decidem a política econômica, de um lado, e os agricultores, industriais e técnicos, que assistem a agricultura, de outro. A resultante foi o redirecionamento da política agrícola, tendo agora dois objetivos: expansão da fronteira agrícola e aumento da produtividade dos fatores terra e trabalho.

Tratou-se, inicialmente, de assegurar a difusão do estoque de conhecimentos existentes nas instituições de pesquisa, nas mãos dos agricultores mais progressistas, e, em certos casos, dos países mais adiantados. Os instrumentos foram a política de preço mínimo, crédito rural e a assistência técnica. Ao lado disto, assegurou-se também a expansão e aperfeiçoamento das instituições de pesquisa e ensino, inclusive de pós-graduação, a fim de criar condições para o aumento do estoque de conhecimentos. Num caso, os resultados serão sentidos no curto prazo; e no outro, num prazo mais longo. A capacidade de pesquisa e ensino criada no passado está, no momento, desempenhando papel importante. Já se dispõe de um acervo respeitável de experiência que tem facilitado a mudança de rumos de nossa política agrícola.

As crises de abastecimento dos tempos recentes continuaram a exercer papel preponderante na reformulação da nossa política agrícola. Curioso é que a atual crise de abastecimento de leite fora, há dez anos, prevista por estudo da Fundação Getúlio Vargas (11).

É importante notar que a crise de abastecimento que estamos vivendo tem causas diferentes das do período 1961-63. Entre elas encontram-se altas taxas de crescimento econômico que engendraram um crescimento da demanda inclinado para os produtos de elasticidade-renda elevada e a decisão do Governo brasileiro de embarcar numa política agressiva de exportação.

Os produtos favorecidos pelo mercado internacional tiveram seus preços elevados, causando a reorientação da capacidade produtiva. No curto prazo não se pode aumentar a produção de um modo geral. Assistiu-se, por isto, ao crescimento impressionante da oferta dos produtos de exportação, como soja e algodão, e ao crescimento muito mais lento da oferta de gêneros alimentícios. Deste modo, a crise de abastecimento das grandes cidades está mais ligada à mudança de composição do produto do setor rural do que a um arrefecimento das atividades deste setor.

Um caso ilustrativo é o do leite e da carne. O rebanho pode ser classificado em três componentes: especializado na produção de leite, especializado na produção de carne, e misto. As duas primeiras componentes têm pequena expressão. Predomina o rebanho tipo misto, com baixa capacidade produtora e, portanto, com pequena capacidade de responder aos estímulos de uma tecnologia que procura melhorar as condições de manejo, de alimentação e sanidade.

Os produtores que têm esse rebanho misto dispõem de dois graus de liberdade no que respeita à tendência dos preços. Se o preço da carne cresce relativamente ao leite, o rebanho é direcionado para a

produção de carne. Reduz-se a oferta de leite. Parte da produção é agora usada para alimentação do bezerro. Se o preço do leite cresce em relação à carne, reduz-se a produção de carne, visto que o leite é encaminhado para os mercados em detrimento da alimentação dos bezerros.

Quando é o preço da carne que se eleva, observa-se ainda uma mudança assimétrica, pois que os rebanhos especializados na produção de leite são também capazes de produzir carne. Os bezerros machos, antes comumente eliminados, não o são mais. A idade do abate das vacas começa a diminuir. Os rebanhos especializados em carne não têm, no curto prazo, idêntica capacidade de ser redirecionados para produção de leite. A capacidade produtiva de leite é muito baixa. Se o leite for tirado para consumo humano em proporções maiores, dificilmente o bezerro sobreviverá e a sua morte quase sempre significa a interrupção da lactação. O efeito assimétrico consiste, portanto, em que se volte para a produção de carne o rebanho especializado na produção de leite e em que a recíproca não seja, em geral, verdadeira. No que concerne à produção de carne, mais detalhes podem ser encontrados em Dias (7).

A par da mudança de objetivo, o Governo federal concentrou nas suas mãos os instrumentos da política agrícola, tanto os que visam à expansão da área agricultável, como os que dizem respeito à modernização da agricultura. Estes, no passado, estiveram mais sob a responsabilidade dos estados.

1.2. Instrumentos da Política Agrícola.

Esta seção analisará os grandes marcos da política agrícola no período que se estende do meado da década de 60 até os dias atuais.

Antes de prosseguir na análise, é interessante caracterizar essa política nas suas linhas principais. Ela está baseada nos seguintes pontos:

(a) A promoção da produção é o objetivo central.

(b) O incremento da produção, na escala necessária, não se pode fazer apenas em função da área agricultável. É preciso engendrar um processo auto-sustentado de aumento da produtividade agrícola.

(c) A modernização da agricultura, conjugada com o aperfeiçoamento dos mercados de trabalho e de capital, ensejará o melhoramento do padrão de vida da população rural, não sendo necessária a realização de reformas profundas.

(d) O aumento da produtividade pode ser obtido através de instrumentos, como preços mínimos, crédito rural e programa intenso de assistência técnica e de pesquisa.

(e) Nas regiões em que a estrutura agrária é impeditiva à modernização, será implantada reforma agrária de caráter limitado, cujo objetivo central será o aumento da produtividade e não a distribuição de justiça social.

Sendo o objetivo central o aumento da produção

a curto prazo, é natural concentrarem-se esforços nos grupos de agricultores que têm maior capacidade de absorver a tecnologia existente e de dar resposta rápida nos incentivos do Governo. Estes grupos de agricultores, inegavelmente, pertencem aos estratos dos médios e grandes proprietários.

O aumento da produção agrícola, a custos constantes ou decrescentes, é altamente prioritário para os objetivos da política económica do País. É básico à política de combate à inflação, pois um dos seus focos reside na tendência altista dos preços agrícolas; é fundamental à política de exportação, pois as condições do mercado internacional são extremamente favoráveis aos produtos agrícolas, como nos ensina Barros (4); e, finalmente, é um imperativo de segurança nacional, pois será difícil assegurar-se a tranquilidade da família brasileira, se vier a faltar comida nas cidades.

Por outro lado, os pequenos proprietários não estão completamente marginalizados. Não são, porém, beneficiados na mesma proporção dos demais grupos, dos quais se espera resposta melhor. Acrescenta-se, ainda, que a expansão da oferta de produtos agrícolas fortalece o mercado de trabalho, com repercussões favoráveis nos trabalhadores assalariados. Sobre o salário real e, assim, se beneficia um segmento importante da população rural. Além do mais, as altas taxas de desenvolvimento económico (e o aumento agrícola é imprescindível para se assegurar a continuação do processo), fortalecerão o mercado de trabalho nacional e criarão condições para o aprofundamento da modernização da agricultura. O fortalecimento do mercado de trabalho nacional ajudará a resolver os problemas dos que foram marginalizados, criando-lhes novas oportunidades de emprego.

Cumpra, entretanto, observar duas coisas. Há oportunidade de aumento de produção através de políticas direcionadas para os pequenos agricultores, embora não a tão curto prazo, e mesmo que seja mais difícil imaginar como atendê-los. Precisa-se de muita pesquisa nesta área. Em segundo lugar, não obstante o desenvolvimento económico possa resolver a maioria dos problemas de pobreza, ele tende a marginalizar grupos numerosos da sociedade que necessitam de programas especiais. No Brasil, estes grupos estão situados predominantemente, no meio rural, em virtude das deficiências que caracterizam as instituições de assistência à saúde e a escola primária do interior. É importante que se elaborem programas para estes grupos. A questão crucial é saber até que ponto o Brasil está em condições de desviar recursos das atividades eminentemente produtivas para estes programas.

Analisar-se-ão, a seguir, os principais instrumentos e marcos da política agrícola do período que se estende do meado da década de 60 até os dias atuais. A análise não pretende ser exaustiva e cobre apenas os aspectos julgados essenciais. Evitar-se-á a tentação de classificá-los em instrumentos de curto prazo ou longo prazo, em instrumentos visando ao mercado ou à infra-estrutura de educação e posse da terra, pois, na

realidade, os instrumentos atingem tanto um ponto como o outro, sendo difícil isolar-se o efeito principal.

(1) A conquista do Centro-Oeste e da Região Amazônica.

Trata-se de programa visando à expansão da fronteira agrícola na direção das terras abundantes e férteis dessas duas regiões, e também a criar um fluxo migratório do Nordeste para as duas regiões, com a finalidade de aliviar a pressão sobre a terra. Aliás, em relação ao Centro-Oeste, Panagides (34) nos ensina que haveria grandes ganhos de produtividade estática com a transferência. É muito maior a produtividade marginal do trabalho nesta região que no Nordeste.

Os pontos principais do programa são:

(*) Construção das vias de penetração, objetivando a criar a infra-estrutura de transportes.

(*) Incentivos fiscais e facilidades de crédito para os grandes empresários que aí se quiseram estabelecer ou que aí já estejam.

(*) Programa experimental de assentamento dirigido de colonos na Região Amazônica, com o objetivo de verificar a possibilidade de estabelecer-se uma agricultura baseada na propriedade familiar e no cooperativismo.

Os grandes empresários, atraídos para essas duas regiões, dedicam-se principalmente à pecuária de corte, que conta com mercados interno e internacional muito favorável. Na atividade de desmatamento e formação de pastagens, precisam de grandes contingentes de mão-de-obra, se bem que tal necessidade diminua drasticamente após a conclusão destes serviços. Mas, como a região é imensa, não há dúvidas de que o programa criará uma demanda adicional por mão-de-obra, com tendência a perdurar. A industrialização do boi, que se fará na região à medida que a pecuária se desenvolver, será adicional de procura de trabalho. É de salientar, ainda, que o Centro-Oeste tem condições muito favoráveis às culturas da soja, arroz e algodão, aliás já aí produzidos, e que são exigentes em mão-de-obra. Desta forma, tanto o Centro-Oeste como a Região Amazônica estão fadados a desempenhar um papel importante na agricultura brasileira. O Centro-Oeste já é uma realidade e as possibilidades de sucesso são aí maiores. A Região Amazônica é ainda uma interrogação.

(2) A política de preços mínimos.

A crise de abastecimento do período 1961-63 levou o Governo a implantar a política de preços mínimos que havia sido criada anteriormente.

O principal objetivo da política de preço mínimo, na Europa Ocidental e nos Estados Unidos, tem sido a estabilização da renda dos agricultores e dos preços dos produtos agrícolas. Mas, num país que precisa expandir-se, não se podem aceitar apenas aqueles

dois objetivos. Acrescentem-se a eles os seguintes:

(a) Tem a finalidade de acelerar o crescimento da produção agrícola.

(b) Objetiva aumentar a produção de determinadas culturas que têm condições de mercado favoráveis e reduzir a daquelas que têm demanda desfavorável.

(c) Persegue-se a meta de assegurar aumento da produção, encaminhando-a aos mercados, já que, nos casos das culturas de subsistência, parte significativa é consumida nas fazendas.

Espera-se que a estabilização dos preços, reduzindo os riscos, crie condições para a modernização da agricultura. Os agricultores não investem em culturas cujos preços oscilam demasiadamente e a tecnificação da agricultura requer, na maioria dos casos, grandes investimentos. Outro efeito é sobre a expansão da área agricultável. Numa situação de preços estáveis, os empresários terão mais confiança para fazer os investimentos que a expansão da área exige. A política de preços mínimos tem, portanto, papel importante a desempenhar na conquista da nossa fronteira agrícola.

A política de preços mínimos tem sido criticada pelos seguintes motivos:

(★) Quando o Governo estabelece preços acima do nível de equilíbrio de longo prazo, distorce a alocação de recursos na economia, redundando quase sempre em grandes gastos com estocagem. Entre nós, o caso do café é um exemplo. É possível, contudo, evitarem-se estes problemas. Fixam-se preços a nível do mercado internacional para as culturas que contam com perspectivas de demanda favoráveis. É claro que a estabilização da renda pode não ser conseguida e também não se estabilizarão os preços que estão fora da política. Corre-se, assim, o perigo de se forçar a mudança de composição do produto, com repercussão no abastecimento das cidades. É possível que isto esteja ocorrendo agora. A produção daqueles produtos que contam com mercado internacional favorável cresce à custa, em parte, de alguns gêneros alimentícios que não foram tão protegidos pela política de preço mínimo, como é o caso do arroz e feijão. No que tange àquela cultura, argumenta Smith (33) que a política de preços mínimos foi perversa. Fez baixar ainda mais os preços, quando a tendência era de queda, e subir, quando a tendência era altista. Ampliou, assim, a oscilação dos preços.

(★) A política de preços mínimos tem efeitos distributivos indesejáveis. Alega-se que o fator de oferta inelástica é o beneficiado. Se a terra for este fator, os proprietários, notadamente os maiores, serão os beneficiados. Obterão ganhos através do acréscimo do preço da terra e dos arrendamentos (para uma melhor exposição deste argumento, veja Langoni (16)). Não é, todavia, fatal que isto ocorra. O professor Simonsen (32), analisando um modelo de dois setores, oferece um contra-exemplo. A oferta de terra precisa ser inelástica para que isto aconteça. Tal pode ser verdade para produtos muito exigentes em condições ecológicas, ou então num prazo muito curto, mas

não o é para a maioria dos produtos. A recente elevação do preço da terra no Brasil dependeu de muitos fatores, inclusive da crise da bolsa de valores. É difícil atribuir esta elevação a uma só causa.

Mas, mesmo que não se verifique a elevação dos preços da terra, a política beneficia mais os grandes proprietários, pois são eles que comercializam a maior parte da produção e têm melhor acesso à informação.

É necessário pesarem-se os efeitos negativos contra os positivos. Teoricamente, isto é muito difícil. Só a realidade pode dizer qual deles predomina. Num país que precisa fazer a agricultura crescer, o argumento dos efeitos redistributivos perde em parte a significância. Além do mais, a maioria dos instrumentos apropriados a estimular a agricultura, administrativamente viáveis, padece do mesmo pecado.

É costume argumentar-se que a política de subsídio a insumos é mais adequada, pois favorece diretamente a modernização da agricultura. Raj Krishna (15) acha que esta política não substitui a de preços mínimos, pelas seguintes razões:

(★) Quando o insumo for pouco familiar aos agricultores, estes não serão sensíveis aos seus preços. Tal não ocorre em relação ao preço dos produtos. Por esta razão, a política de subsídio a insumos, para ser bem sucedida, precisa estar ligada a programas de assistência técnica.

(★) Em termos de agricultura tradicional, os agricultores necessitam de proteção contra a queda dos preços dos produtos e não contra os custos de insumos, que raramente usam.

(★) Garantia de preços assegura melhor uso, tanto dos fatores tradicionais, como modernos, a qual não ocorre com a política de subsídio a insumos modernos.

(★) A política de subsídio a insumos não pode, em geral, discriminar entre produtos.

Desse modo, há lugar para as duas políticas coexistirem e uma reforçar a outra naquilo que tem de deficiente.

A execução da política de preços mínimos aperfeiçoa-se com rapidez. Os preços mínimos são anunciados bem antes da época do plantio: em julho, para o Centro-Sul, e em novembro, para as Regiões Norte e Nordeste. Procura-se também atingir um número cada vez maior de agricultores, melhorando o processo de difusão da política e o financiamento da estocagem. As dificuldades maiores residem, ainda, no fato de que:

(★) Apesar do esforço de difusão mencionado, ainda é grande o número de agricultores que dela não se podem beneficiar, por desconhecê-la, ou por problemas de financiamento da estocagem, classificação e padronização dos produtos, etc.

(★) Os estoques reguladores, que são importantes no sentido de reduzir a flutuação dos preços para os consumidores, e, assim, transferir alguns dos benefícios da política para este grupo, apresentam-se deficientes. A compra é morosa, e lenta a movimentação

para os centros de consumo.

(*) Problemas de previsão de safra, de oscilação de preços, falta de informação e, mesmo, da inexistência de uma filosofia para o estabelecimento do preço mínimo, não foram ainda solucionados.

A política de preços mínimos cobre cerca de quinze produtos e vem passando por inúmeros aperfeiçoamentos, a fim de ser ajustada à agricultura brasileira. Não há dúvidas de que evoluiu muito, de 1963 para cá.

(3) A aliança crédito agrícola — assistência técnica

Na década de 50, prevaleceu o subsídio direto a insumos modernos, notadamente fertilizantes. Havia mecanismos, como taxas de câmbio preferenciais, isenção de impostos e fretes mais baratos, que reduziam os preços destes insumos. Na década de 60, eliminaram-se os subsídios diretos e ampliou-se o crédito rural a taxas de juros subsidiados, em substituição à política de subsídio.

Há duas razões que justificam essa política. O mercado de capital faz discriminação quanto à agricultura, em virtude de a própria política econômica estar voltada para a industrialização do País. O crédito rural é considerado, assim, como uma maneira de corrigir esta imperfeição. Facilitará o melhor uso dos fatores terra e trabalho e, deste modo, acredita-se que contribuirá para a expansão da área agricultável, objetivo fundamental da nossa política agrícola. A outra razão está correlacionada com a idéia do "aprender-fazendo" (Learning by doing). O crédito subsidiado (ou subsídio direto) baixa os preços dos insumos que cristalizam a nova tecnologia, e torna-os mais atrativos aos agricultores. Vendo nisto possibilidade de reduzir o custo de produção e lucrar mais, os agricultores incorporam estes insumos ao processo produtivo e, em conseqüência, aprendem a trabalhar com eles. Há, então, um deslocamento da demanda (por insumos modernos) para a direita, em razão da experiência adquirida. Se o subsídio for retirado, e continuar a ser ainda lucrativa a aplicação do insumo, os agricultores que aprenderam a usá-lo não retroagirão à tecnologia rotineira. Smith (33) encontrou evidências de que isto tenha ocorrido no Brasil, no caso de fertilizantes. Afirma, também, que o sucesso econômico da política de subsídio depende de:

(*) Elasticidade da demanda do insumo subsidiado, com respeito a preços mais baixos.

(*) Excesso da produtividade marginal (social) sobre o custo social.

(*) Magnitude da mudança da demanda, em virtude da experiência adquirida pelos agricultores.

Dessa forma, outro objetivo da política de crédito rural é facilitar a modernização da agricultura.

O problema principal é que a maioria dos agricultores desconhece os insumos modernos ou, então, não sabe usá-los corretamente. Daí ser necessário desenvolver um programa de assistência técnica capaz de os motivar e educar.

A experiência brasileira consistiu em aliar num só programa o crédito e assistência técnica. As primeiras experiências, neste sentido, datam da fundação da ACAR (de Minas Gerais) que, juntamente com a Caixa Econômica de Minas Gerais, iniciou um programa de crédito supervisionado. A ação decisiva do Banco Central do Brasil, em tempos mais recentes, deu dimensão nacional à conjugação do crédito à assistência técnica. Ampliou de maneira substancial os recursos. Estabeleceu, em articulação com o Ministério da Agricultura, uma série de programas especiais (como é o caso do CONDEPE), em fase de execução, e que já apresenta resultados animadores. Procurou também criar condições para que a assistência técnica tivesse parte dos custos de elaboração dos planos de crédito e assistência aos agricultores cobertos por uma taxa que incide sobre os empréstimos. No caso do CONDEPE, estes custos são integralmente cobertos e nenhuma taxa incide sobre os empréstimos.

Mencionou-se, anteriormente, que o fato marcante da década de 50 e 60 foi o desenvolvimento do Sistema ABCAR. Implantou-se entre nós nova técnica de assistência à agricultura, baseada no princípio de ajudar o agricultor a ajudar a si mesmo. Representou inovação institucional no que se refere à organização do trabalho, enfatizando o planejamento e a formação de recursos humanos. Optou por um sistema de contrato de trabalho que dá liberdade ao técnico e ao administrador. Buscou várias fontes de financiamento para o programa de natureza internacional, federal, estadual e municipal e através da aplicação do crédito, em tempos recentes. Contribuiu, com a experiência adquirida, para a reformulação notável por que o crédito rural vem passando no Brasil. Iniciou seus trabalhos, voltado decididamente para os pequenos agricultores, confiando em que pudesse melhorar suas condições de vida, com um programa que visava à introdução de novas técnicas e assistência à família. As avaliações feitas apresentaram resultados favoráveis, mas não foram totalmente conclusivas, como mostram Hayami e Ruttan (14), resumindo a literatura sobre o assunto.

A partir de 1964, quando o Governo federal passou a enfatizar o incremento da produção, como idéia central da política agrícola, o Sistema ABCAR reformulou seu programa. Aliou-se ao Banco Central do Brasil e voltou suas baterias para os médios e grandes proprietários, numa tentativa de obter respostas rápidas, dada a maior facilidade que estes grupos de agricultores têm para absorver a nova tecnologia. Conserveu, contudo, o programa de promoção humana, que dirige seus esforços para a juventude rural a treinamento de mão-de-obra. Mais detalhes sobre os programas de promoção da produção e promoção humana podem ser encontrados em Fonseca (10) e Alves (2), e resultados recentes de avaliação, em Dias e Langoni (8).

(4) Pós-graduação.

Assiste-se à consolidação e ampliação dos progre-

mas de pós-graduação. Objetivam criar condições para a pesquisa de alto nível, e identificar e resolver os problemas da agricultura brasileira.

A par dos técnicos formados no Brasil, procurou-se ampliar o número dos enviados ao estrangeiro para obter treinamento a nível mais avançado, isto é, de doutoramento. Através de convênios especiais, conta-se com a ajuda de uma plêiade de técnicos estrangeiros que vêm aqui colaborar nos cursos de pós-graduação e nos programas de pesquisa.

Os resultados dessa política já se fazem sentir pelo menos em cinco áreas:

(*) Reformulação dos programas das instituições de assistência técnica, com a finalidade de melhor adaptá-las às nossas condições;

(*) Reformulação dos programas das instituições de pesquisa e, em alguns casos (a EMBRAPA é um exemplo), reformulação das próprias instituições de pesquisa, com o objetivo de torná-las mais flexíveis e dinâmicas;

(*) Ampliação e melhoria da qualidade das pesquisas em economia rural. Os resultados desta pesquisa constituirão a base de uma política agrícola mais racional;

(*) Reformulação dos programas de graduação em ciências agrárias e melhoria da qualidade de ensino;

(*) Ampliação da capacidade de copiar e adaptar resultados experimentais de outros países às condições do Brasil. Um exemplo notável é a criação de variedades da soja a partir do material genético, importado dos Estados Unidos.

(5) Reformulação da Pesquisa Agropecuária do Ministério da Agricultura.

Várias tentativas foram feitas para criar uma instituição de pesquisa realmente dinâmica dentro do Ministério da Agricultura. Entretanto, apesar dos esforços feitos, as reformas sempre esbarraram numa mentalidade, quando não hostil, pelo menos indiferente ao papel da pesquisa na modernização da agricultura. Esta mentalidade era coerente com a linha mestra da política agrícola que, como já foi dito, não tinha como prioritário o aumento da produtividade da agricultura.

Por essa razão as reformas falharam em dois aspectos:

(*) Não conseguiram criar uma estrutura flexível de administração da pesquisa, inclusive no que concerne aos contratos de trabalho.

(*) Não obtiveram sucesso na canalização de recursos substanciais para pesquisa. As reformas foram feitas, mas os recursos continuaram os mesmos.

Como conseqüência, a capacidade de pesquisa do Governo federal é deficiente, em termos de quantidade, como de qualidade.

Com a mudança da política agrícola brasileira, foi possível proceder à reforma que deu origem à EMBRAPA. É vinculada ao Ministério da Agricultura

e goza das flexibilidades das empresas deste gênero. Assenta-se sobre os seguintes pilares:

(*) Flexibilidade administrativa, que lhe possibilitará buscar recursos nas mais diversas fontes, e administrá-los de acordo com as prioridades preestabelecidas;

(*) Liberdade para estabelecer política salarial competitiva, em termos de mercado nacional;

(*) Flexibilidade para contratar pesquisas com a iniciativa particular e outros órgãos do Governo;

(*) Flexibilidade para alocar recursos a outras instituições de pesquisas, visando a desenvolvê-las e ajudá-las na condução de seus programas;

(*) Flexibilidade para estabelecer uma política de recursos humanos que se assenta em:

(* *) Contratos de trabalho regidos pela lei trabalhista. Não prendem nem o técnico e nem o administrador;

(* *) Treinamento em todos níveis, objetivando criar capacidade científica ampla e de nível elevado;

(* *) Política salarial que convida ao aperfeiçoamento profissional, assegurando a promoção por méritos.

Espera-se que a EMBRAPA tenha também impacto nas instituições de pesquisa dos estados, no sentido de tornar sua estrutura mais funcional e flexível. O Governo federal e os estaduais têm, agora, condições de juntar esforços para realizar investigações na quantidade e qualidade que o desenvolvimento econômico do Brasil passou a exigir.

Cabe, outrossim, destacar o programa de plantio de café desenvolvido pelo IBC em cooperação com o Sistema ABCAR, Banco do Brasil e Secretaria da Agricultura dos estados. Este programa tem como objetivo precípuo o reestabelecimento da produção a nível tal que possa atender à demanda interna e externa. Tudo indica que o Programa de Erradicação, conjugado com a política de preços, deixou o Brasil sem condições de atender à quota que lhe cabe no mercado internacional, depois de satisfeita a demanda interna.

O programa de replantio prima pelo uso de tecnologia sofisticada. Baseia-se no uso de variedades de alta capacidade produtiva, e de técnicas de conservação de solo e de adubação avançadas. Associa-se a um crédito altamente subsidiado, com carência de quatro anos, a qual tem estimulado os agricultores a responder ao chamamento do Governo.

Como a cultura do café é pouco mecanizável, o plano de replantio gera demanda de mão-de-obra de magnitude. Já se sente o seu impacto nos salários das regiões em que está sendo executado.

O programa de reflorestamento, financiado pela política de incentivos fiscais, influencia significativamente a demanda de mão-de-obra, além de aumentar a capacidade produtiva de carvão vegetal, celulose e madeira do País.

A urbanização do Brasil criou problemas enormes de abastecimento. A construção de estradas, de silos e armazéns, e, mais recentemente, a instalação das gran-

des centrais de abastecimento, têm a finalidade de melhorar a eficiência técnica do mercado.

Finalmente, deve-se salientar o programa dos corredores de exportação, o qual abrange a maioria dos estados do Centro-Sul. De elaboração recente, começa a ser executado. Objetiva:

(★) Construção e aparelhamento de portos, a fim de baratear o custo de embarque dos produtos agrícolas.

(★) Assistência técnica, conjugada ao crédito, com a finalidade de estimular o milho, algodão, carne bovina, madeira e mandioca, que desfrutam de situação privilegiada no mercado internacional. A assistência técnica se estabeleceu nas áreas do Centro-Sul com melhores condições para competir no mercado internacional.

(★) Construção de estradas para o escoamento da produção.

(★) Construção de silos.

Descreeveram-se, acima, os principais marcos da política agrícola brasileira. Caracterizam-se por promover a produção através do alargamento da fronteira agrícola e mediante o aumento da produtividade.

Criarão, inicialmente, demanda adicional por trabalho, de magnitude significativa. Certamente não são neutros do ponto de vista da distribuição de renda. Os maiores agricultores têm melhores condições para se beneficiarem dos incentivos governamentais.

Embora, por um lado, estimulem a absorção de mão-de-obra, por outro, tendem a contrabalançar este efeito, na medida em que subsidiam capital através de taxas de juros negativos. Qual dos dois efeitos prevalecerá, é uma interrogação, ainda mais quando se considera o impacto do salário mínimo, que está sendo rapidamente implantado no meio rural, sobre a substituição de trabalho por capital.

Bibliografia

- 01 – ALVES, E. R. de A. As instituições e a modernização da agricultura. *Ext. rural*, 80:17-21, ago. 1972.
- 02 – _____. Extensão a fomento. In: PASTORE, J. *Agricultura e desenvolvimento*, Rio de Janeiro, APEC - ABCAR, 1973. p. 231-5.
- 03 – AYER, H. W. & SCHYH, G. E. Social rates of return and aspects of agricultural research: The case of cotton research in São Paulo, Brazil. *Am J. Agric. Econ.*, 54(4): 557-69, nov. 1972. part. 1.
- 04 – BARROS, J. R. M. de. *Desenvolvimento da agricultura e exportações de produtos primários não tradicionais*. s.l., Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia e Administração, 1972. Tese Doutorado.
- 05 – CARVALHO FILHO, J. J. de. *A política cafeeira do Brasil – seus instrumentos – 1961/71*. s.l., Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia e Administração, 1972. Tese Doutorado.
- 06 – CLINE, W. R. *Economic consequences of land reform in Brazil*. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1970.
- 07 – DIAS, G. L. da S. *Alguns aspectos da pecuária de corte na Região Centro-Sul*. São Paulo, s.ed., 1968. (Estudos ANPES, 7).
- 08 – _____. & LANGONI, C. G. (Trabalho em fase de preparação).
- 09 – EVENSON, R. The contribution of agricultural research to production. *J. Farm Econ.*, (49): 1415-25, dez. 1967.
- 10 – FONSECA, L. Extensão e promoção humana. In: PASTORE, J. *Agricultura e desenvolvimento*. Rio de Janeiro, APEC – ABCAR, 1973. p. 240-50.
- 11 – FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, Rio de Janeiro. *Projeções de oferta e demanda de produtos agrícolas, para o Brasil*. Rio de Janeiro, 1966.
- 12 – GRILLICHES, Zvi. Research costs and social returns: hybrid corn and related innovations. *Journal of Political Economy*. 66: 419-31, out. 1958.
- 13 – GUERRA FILHO, D. & PLACER, X. *Ministério da Agricultura, 1860-1966. 2. ed. rev. e atual. Brasília*, Ministério da Agricultura, 1966.
- 14 – HAYAMI, Y. & RUTTAN, V. W. *Agricultural development: an international perspective*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1971.
- 15 – KRISHNA, R. Agricultural price policy and economic development. In: SOUTHWORTH, H. M. & JOHNSTON, B. F. *Agricultural development and economic growth*. Ithaca, Cornell University Press. 1970. p. 497-540.
- 16 – LANGONI, C. G. Os efeitos distributivos da política agrícola. *Ext. rural*. (73: 16-9, jan. 1972.
- 17 – LIMA, J. P. et alii. *Técnicos para o desenvolvimento da Agricultura*. Rio de Janeiro, ABCAR 1961.
- 18 – MELLOR, J. W. *O planejamento do desenvolvimento agrícola*. Rio de Janeiro, Ed. O Cruzeiro, s.d.
- 19 – MIRANDA, R. M. de. Histórico de mais um passo da pesquisa agropecuária no Ministério da Agricultura. *Pesq. agropec. bras.*, 1: 12-5, 1966.
- 20 – NICHOLLS, W. S. A fronteira agrícola na história recente do Brasil: O Estado do Paraná, 1920-65. *R. bras. Econ.*, 24(4): 33-64, out./dez. 1970.
- 21 – NICHOLLS, W. H. Paiva e o dualismo tecnológico na agricultura: um comentário. *Pesq. e Planej. econ.*, 3(1): 15-50, mar. 1973.
- 22 – PAIVA, R. M. Modernização e dualismo tecnológico na agricultura. *Pesq. e Planej.*, 1(2): 171-34, dez. 1971.
- 23 – PANIAGO, E. *An evaluation of agricultural price policies for selectu food products: Brazil*. sol., s. ed., 1969, Tese Doutorado.

- 24 – PASTORE, A. C. *A resposta da produção agrícola aos preços no Brasil*. São Paulo, 1968.
- 25 – PELAEZ, C. M. Análise econômica do programa brasileiro de sustentação do café – 1906 – 1945: teoria, política e medição. *R. bras. Econ.*, 25(4): 5-211, out./dez. 1971.
- 26 – PETERSON, W. L. Return to poultry research in the United States. *J. Farm Econ.* (49): 656-69, ago. 1968.
- 27 – SCHUM, G. E. Effect of some general economic development policies on agricultural policies on agricultural development. *Am. J. Agric. Econ.*, 50(5): 1283-93, dez. 1968.
- 28 – ———. O desenvolvimento da agricultura do Brasil. Rio de Janeiro, APEC, 1971.
- 29 ———. Modernização e dualismo tecnológico na agricultura: Alguns comentários. *Pesq. e Planej.*, 3(1): 51-94, mar. 1973.
- 30 – SCHULTZ, T. W. *A transformação da agricultura tradicional*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, 1965.
- 31 – SIMONSEN, M. H. Salários, dualismo e desemprego estrutural. *R. bras. Econ.*, (4): 27-75 dez. 1963.
- 32 – ———. *Teoria microeconômica*. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1969. v.3, p. 134.
- 33 – SMITH, G. W.A. Brazilian agricultural policy: 1950-67. In: ELLIS, H. *Essays on the economy of Brazil*. Berkeley, University of California Press, 1972.
- 34 – STAHIS, P. Possibilidades de realocação de mão-de-obra na agricultura brasileira: novas terras. *R. bras. Econ.*, 24(2): 47-69, abr./jun. 1970.
- 35 – THOMPSON, R. L. *The impact of Brazil's exchange rate policy and other restrictive policies on its exports of corn*. s.l., Purdue University, 1968. Tese Mestrado.
- 36 – WARRINER, D. Land reform in principle and practice. Oxford, Clarendon Press, 1969. p. 268-321.

2. O PAPEL DA TECNOLOGIA NA EXPANSÃO AGRÍCOLA (*)

Uma das idéias centrais na literatura contemporânea sobre desenvolvimento agrícola é a de que a mudança tecnológica é um processo induzido. Isso significa que as inovações tecnológicas tendem a surgir como resposta aos custos de fatores que se elevam. Assim é que, nos Estados Unidos, a elevação contínua do custo da mão-de-obra induziu a indústria a produzir máquinas que poupavam o fator trabalho e, conseqüentemente, baixavam o custo da produção agrícola.

No Japão, a elevação contínua do custo da terra impulsionou as instituições de pesquisas a produzirem inovações biológicas (sementes, fertilizantes, pesticidas, etc.) que asseguravam um uso mais intenso e eficiente do solo. Portanto, nesses dois países, o tipo de tecnologia gerado foi sempre altamente condicionado pelas condições de mercado, isto é, procurando substituir o fator escasso e, conseqüentemente, caro. Assim sendo, a capacidade de um país para alcançar altas taxas de produtividade agrícola depende da sua habilidade em fazer uma escolha adequada entre as alternativas tecnológicas.

A idéia acima pode ser facilmente entendida ao nível da firma que procura usar tecnologia no pro-

cesso produtivo. Se um fator se torna mais caro que o outro, a firma procura alocar os seus recursos de pesquisa em inovações tecnológicas, que permitam substituir o fator caro. A firma será tanto mais capaz em fazer os investimentos adequados quanto mais sensível ela for aos sinais dos preços de mercado, e quanto melhor for a interação entre os administradores, economistas e pesquisadores. O mesmo ocorre ao nível da sociedade global: ela responde adequadamente aos sinais dos preços, dependendo da organização das instituições e da interação entre produtores, administradores e pesquisadores. Isso indica que a aceleração do desenvolvimento depende simultaneamente de incrementos em investimentos em pesquisa tecnológica e das condições em que tais investimentos são feitos.

2.1. Alocação de Recursos em Pesquisa Agrícola.

Os países que atingiram altos níveis de desenvolvimento da agricultura coincidem com aqueles que realizaram grandes investimentos em pesquisa e que procuraram colocar as suas estações experimentais e institutos atentos à demanda por pesquisa.

A demanda por pesquisa apresenta duas dimensões complementares: a) a demanda atual; e b) a demanda potencial. A demanda atual se manifesta através das solicitações governamentais, dos serviços de extensão agrícola, dos industriais ligados à industrialização de alimentos e fibras e, finalmente, dos agricultores em geral, através dos seus sindicatos, cooperativas, federações etc. A demanda potencial pode

(*) O presente artigo, contendo subsídios para a modernização da pesquisa agrícola no País, foi elaborado pelos professores José Pastore, do Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, e Eliseu Alves, da Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Minas Gerais.