

O MODELO BRASILEIRO DE EXTENSÃO RURAL

Renato Simplício Lopes (1)

1 - O FUNDAMENTALISMO INDUSTRIAL E O PAPEL DA AGRICULTURA NO DESENVOLVIMENTO

Após a segunda guerra mundial, passou a predominar, entre vários governos do mundo, a idéia do fundamentalismo industrial. A essência do desenvolvimento econômico estaria no processo de industrialização. A relação entre desenvolvimento e industrialização era concebida não simplesmente como u ma associação, mas como uma relação causal: o desenvolvimento econômico seria resultante do desenvolvimento industrial.

Na América Latina, a ênfase na industrialização assumiu maior intensidade nas décadas dos cinquenta e sessenta. Dentre os argumentos em favor da industrialização, figurava o da precariedade da dependência na exportação de produtos primários, cuja expansão de demanda, ao longo do tempo, era entendida como relativamente pequena. Igualmente, a instabilidade de preços dos produtos primários gerava sérios desequilíbrios nas economias dos países exportadores. Buscava-se, portanto, um elemento dinâmico na economia latino-americana, surgindo, então, a industrialização, como a grande esperança ⁽²⁾.

Dadas as dificuldades de serem conquistados novos mercados e de competição com os países industrializados (que já dispunham de altos índices de produtividade, resultantes de economias de escala e de alto nível tecnológico), a alternativa visualizada foi a combinação de políticas de substituição de importações com inúmeras medidas protecionistas de ordem cambial, tarifária, fiscal e creditícia.

As conseqüências da política de industrialização, através da substituição de importações, foram, em muitos aspectos, desfavoráveis. O período de tempo, "a priori" estimado como necessário a que a indústria nacional brasileira, nascente, viesse a atingir padrões de eficiência comparáveis à indústria alienígena, foi insuficiente. A implantação de processos produtivos de países com distinta disponibilidade relativa de fatores, via de regra, conduziu à adoção de tecnologias intensivas, no uso do fator capital. A absor-

(1) Presidente da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural.

(2) A Comissão Econômica para a América Latina, órgão das Nações Unidas, principalmente através dos trabalhos de Raul PREBISCH (1959, p. 251-273), foi talvez, o mais influente elemento na popularização dessa versão desenvolvimentista.

ção do fator trabalho, relativamente mais abundante no Brasil, deu-se a níveis inferiores ao desejável. A realocação de fatores produtivos, para o atendimento da indústria nascente, teve, como necessária contrapartida, a redução nos índices de expansão da produção de bens e serviços, em relação aos quais o país desfrutava de maiores vantagens comparativas, e que, por conseguinte, apresentavam maior potencial, como geradores de divisas.

A redescoberta da importância da agricultura, no desenvolvimento econômico, é um fato relativamente recente. Aceita-se, hoje em dia, que a interdependência entre agricultura e indústria é fator altamente significativo no processo de desenvolvimento e nenhum dos dois setores, a não ser em casos excepcionais, pode desenvolver-se sem o desenvolvimento substancial do outro (MILLIKAN, 1970, p. 1). KUZNETS (1959, p. 59-60), por exemplo, vai mais longe, ao ver, no problema agrícola, uma pré-condição para o desenvolvimento industrial, e NICHOLLS (1963), argumenta que os países em desenvolvimento não preencherão a pré-condição fundamental para o desenvolvimento econômico, até que consigam um sólido excedente de alimentos.

Modernamente, reconhece-se o papel crucial da agricultura em quatro dimensões básicas: a) suprimento do mercado interno, com alimentos e fibras; b) formação de poupança; c) geração de divisas; e d) liberação de fatores produtivos a serem absorvidos pelos demais setores econômicos.

O desenvolvimento agrícola, por seu turno, não pode ser obtido através do simples aumento na quantidade de fatores produtivos, eis que alguns destes se encontram limitadamente disponíveis. E apenas o acréscimo da quantidade dos demais fatores necessariamente redundaria em taxas decrescentes de crescimento, ao longo do tempo. A fim de que sejam mantidas altas taxas de crescimento do produto agrícola, é indispensável o aumento qualitativo nos fatores de produção, isto é, a ocorrência de desenvolvimento tecnológico.

O atingimento do desenvolvimento tecnológico depende da disponibilidade de novos fatores e, mais importante do que isso, do uso adequado desses fatores, ou seja, de ganhos tecnológicos. A mudança tecnológica inclui duas dimensões relevantes: a disponibilidade de inovações e a adoção de inovações. Quanto mais efetiva for a capacidade de uma nação em influir nessas dimensões, mais efetiva será sua capacidade de se desenvolver.

A elevação da capacidade inovativa e difusora de um país, por seu turno, requer inúmeras mudanças entre os produtores, os fornecedores de insumos, os compradores de produtos agrícolas, nas agências de crédito e em várias outras políticas (MOSHER, 1971). MOSHER destaca a importância de certos câmbios, nos fatores relativos à propriedade (solo, condições climáticas, etc.), à capacidade gerencial, à disponibilidade de tecnologia adequada, aos meios para transportar e estocar a produção, e às variáveis ligadas à produção e distribuição de insumos (fertilizantes, sementes, implementos). Além disso, é de fundamental importância o aprimoramento das diversas formas de organi-

zação social, estrutura de posse da terra, flexibilidade administrativa, tributação e sistemas de incentivos adequados, e legislação favorável.

Em suma, o desenvolvimento da agricultura pressupõe uma série de transformações, na economia, na tecnologia, na legislação e na organização social da sociedade, cuja efetivação em muito se condiciona à ação do Estado.

2 - ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO DA AGRICULTURA NO BRASIL

O Brasil, país predominantemente agrícola, passou, também, pela influência do fundamentalismo industrial. O primeiro surto dessa tendência adveio com a I Guerra Mundial, quando as severas dificuldades de importação de produtos manufaturados geraram condições favoráveis a um tímido desenvolvimento industrial doméstico (WARREN, 1969). Com o término da guerra, a industrialização brasileira foi afetada, em vista da reentrada dos Estados Unidos e da Europa nos mercados internacionais de manufaturados.

Somente após a II Guerra Mundial, a indústria brasileira veio a ter um impulso mais significativo. Outra vez, a substituição de importações de manufaturados caros e escassos foi o grande impulsionador do novo surto industrial. Além disso, reforçou-se a idéia de que o desenvolvimento econômico dependia fortemente do desenvolvimento industrial. Em consequência, surgiu uma série de políticas discriminatórias em favor da indústria (CEPAL, 1950), formando-se, assim, uma nítida "preferência pela indústria" (COOPER, 1963, p. 461-78). Iniciou-se, então, um longo período de protecionismo à indústria, um severo controle de preços de produtos agrícolas e estreitas restrições aos investimentos no setor agropecuário, em favor dos setores "dinâmicos".

A adoção dessas políticas contribuiu para a redução da participação da agricultura na renda interna do país (quadro 1). Em 1949, o produto não-agrícola já era 2,79 vezes maior que o produto agrícola; em 1973, essa relação passou a ser de 5,54 vezes.

O desestímulo à agricultura não foi maior em virtude do excepcional nível de preços, que desfrutava o café no mercado internacional, e dos baixos custos de oportunidade da produção de cacau, mamona, fumo e algodão, que eram produzidos em regiões extremamente pobres (VEIGA, 1974).

Não obstante o descaso pela agricultura brasileira, durante as duas últimas décadas seu crescimento foi da ordem de 4% ao ano. Este crescimento foi devido, basicamente, à expansão dos fatores tradicionais, ainda abundantes no país, ou seja, terra e mão-de-obra. Os índices de produtividade permaneceram baixos e pouco esforço se fez, no sentido de modernizar a agricultura.

Segundo ALVES & PASTORE (p. 11) esta política teria sido racional, para o caso brasileiro àquela época, uma vez que objetivou estimular e-

QUADRO 1. - Composição Setorial da Renda Interna, Brasil, 1939-73

Ano	Setor agrícola	Setor não-agrícola
1939	25,8	74,20
1947	27,6	72,40
1948	27,7	72,30
1949	26,4	73,60
1950	26,7	73,30
1955	25,1	74,90
1960	22,6	77,40
1964	21,5	78,50
1965	22,3	77,70
1966	19,1	80,90
1967	19,2	80,80
1970	14,6	85,40
1971	15,6	84,40
1972	15,1	84,90
1973	15,3	84,70

Fonte: COSTA, Rubens Vaz da, "Comparações intersetoriais do crescimento econômico. A evidência histórica dos países desenvolvidos", "Ensaios Econômicos"; 2.^a Edição, APEC, Rio de Janeiro, 1974, p. 165 - A Economia Brasileira e suas Perspectivas, PEÇAO, 15/75, p. A-2.

xatamente o uso dos fatores abundantes, terra e trabalho. Entretanto, isso começou a mudar no fim da década dos sessenta. As condições favoráveis do mercado internacional e o crescimento elevado da demanda interna passaram a exigir um aumento da oferta de produtos agropecuários, que excedia as possibilidades de expansão da fronteira agrícola. Além disso, terra e mão-de-obra começaram a escassear em várias regiões do país. Apesar de ter continuado a expansão da fronteira agrícola, surgiram, no Brasil, as primeiras preocupações com a modernização da agricultura. Autoridades da política econômica, agricultores, industriais e técnicos passaram a considerar, com maior empenho, o aumento da produtividade dos fatores terra e trabalho.

3 - PARTICIPAÇÃO ESTATAL NO DESENVOLVIMENTO

Após a II Guerra Mundial, o Brasil começou a sair de seu liberalismo econômico e a entrar na fase da programação de seu desenvolvimento, como forma de concentrar esforços, maximizar os resultados e acelerar o crescimento em torno de objetivos pré-fixados.

Começava-se a aceitar a idéia de que o planejamento governamental e as atividades espontâneas não eram necessariamente conflitantes e nem

antagônicas ⁽³⁾. Muito ao contrário, os planos do governo deveriam funcionar como mecanismo incentivador aos empresários e público em geral envolvidos em diferentes atividades, que visavam aos objetivos nacionais. Mais do que isso, a participação do Estado, na ordem econômica, foi justificada com base na existência de economias de escala, de externalidades e de imperfeições no mercado de capitais, bem como na necessidade de atingir metas de segurança nacional.

Os ganhos de escala serão apropriados através da criação de grandes empresas estatais. As externalidades seriam levadas em conta, de maneira a maximizar os retornos sociais. As imperfeições do mercado de capitais seriam contornadas, pela atuação do Governo, no sentido de facilitar o acesso a crédito, por parte de investidores que apresentassem igual perspectiva de lucratividade. E o atingimento das metas de segurança nacional seria buscada pela direta participação do Estado, em alguns setores, tais como energia, transportes e comunicação.

Em consequência, o Governo passou a se orientar no sentido de modificar a estrutura econômico-social do país, através de amplo planejamento econômico, tendo o Estado como agente programador e, concomitantemente, como investidor e empresário, supletivamente. Até hoje, sucessivos esforços ⁽⁴⁾ têm sido feitos para racionalizar o desenvolvimento brasileiro através de programas plurianuais ⁽⁵⁾. Na última década, o desenvolvimento brasileiro vem sendo orientado por Planos Nacionais de Desenvolvimento (SIMONSEN, 1974, p.49) e (II PND). Nestes Planos - e, em especial, no II Plano Nacional de Desenvolvimento (1974/79) - a agricultura voltou a ter um papel relevante.

4 - A AGRICULTURA COMO SETOR PRIORITÁRIO NO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO

O esforço direcionado para o desenvolvimento industrial do país,

⁽³⁾ A idéia do desenvolvimento programado parte do princípio de que o processo histórico-social é racionalizável e comporta, em tese, em qualquer momento, por ação espontânea ou deliberada, um incremento de sua racionalidade (JAGUARIBE, p. 16).

⁽⁴⁾ Citam-se, como exemplo, o "Programa de Metas" do Governo Kubitschek que, aproveitando o esforço de governos anteriores, visava a eliminar os pontos de estrangulamento da economia e provocar um forte impulso, capaz de gerar o subsequente crescimento e sua auto-sustentação. De conformidade com o documento, eram divisadas 31 metas, distribuídas entre seis grandes grupos: energia, transportes, alimentação, indústrias básicas, educação e a construção da nova Capital, Brasília.

⁽⁵⁾ O sistema atual de planejamento constitui um resultado de vários esforços de planejamento, que tiveram lugar no passado. Entre eles, incluem-se o Plano Quinquenal de Obras e Reparamento da Defesa Nacional (1942), o Plano de Obras (1943), o Plano Salte (1946/1950), a Missão TAUB (1942), a Missão ABBINC (1943), a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos de Desenvolvimento (1949), o Programa de Metas (1957/1960) e o Plano Trienal (1962). Estes, anteriormente à Revolução.

no período de 1945 a 1970 colocou a agricultura em posição de desvantagem, em relação aos demais setores da economia. Como consequência, a produtividade média da indústria brasileira alcançou níveis duas ou três vezes superiores aos da agricultura, enquanto que, nos países desenvolvidos, esta relação nunca ultrapassa a uma vez.

Dadas as condições de crescimento demográfico, de renda e de mercado externo, o II Plano Nacional de Desenvolvimento estabeleceu, como meta, um crescimento anual a 7% para a agricultura, no período 1974-79. Para o alcance dessa meta, o II PND (p. 42) fixou uma estratégia agropecuária fundamentada em um modelo econômico-social de várias dimensões. Nele, foram enfatizados a necessidade de se consolidar uma economia moderna de mercado, com um forte conteúdo social, bem como o desenvolvimento agrícola. O modelo voltou a sublinhar, portanto, o papel da modernização da agricultura, como elemento chave para o desenvolvimento integrado. No que tange à área agrícola, "per se", o modelo encerra, também várias dimensões. Dentre elas, sobressaem a dimensão econômica e a social.

4.1 - A Dimensão Econômica

A produção de alimentos e fibras, a geração de divisas e a liberação de fatores produtivos pelo setor agrícola são, hoje em dia, altamente dependentes dos ganhos de produtividade. Por seu turno, estes resultam da incorporação, nos sistemas de produção, de melhorias na qualidade do capital físico e/ou humano.

Apesar de o Estado ter atualmente uma decidida participação na vida econômica do Brasil, os investimentos representam a maioria dos investimentos agrícolas. Resultam eles da poupança gerada tanto no próprio setor quanto nos demais setores da economia e, mesmo, no exterior. Os investimentos privados, no setor agrícola, dependem basicamente da taxa de retornos das inversões na agricultura, que, por sua vez, está diretamente relacionada aos preços dos produtos agrícolas e a ganhos tecnológicos, e inversamente relacionada aos custos de produção.

A capacidade do governo de influir no nível de investimentos agrícolas, assim, condiciona-se à sua capacidade de modificar as variáveis causais, das quais depende a taxa de retorno. Essa capacidade, por sua vez, se concretiza através de instrumentos de políticas agrícola e econômica, em geral.

A renda é um fator que influi decididamente na formação de preços de produtos agrícolas. Quanto maior é o nível de renda e melhor seu padrão distributivo, maior será a quantidade procurada dos produtos agrícolas. O aumento desta, no caso brasileiro, entretanto, tem sido menos que propor-

cional à ampliação da renda (6).

Por outro lado, o acréscimo da renda tende a determinar uma elevação na quantidade procurada de serviços adicionados ao produto agrícola (por exemplo, classificação, processamento e distribuição). O exercício dessas atividades gera uma fonte adicional de renda cuja importância tende a crescer, ao longo do tempo.

A tomada de decisões, por parte do agricultor, sobre o que e quanto plantar, é feita com base em sua expectativa de preços. Obviamente, o agricultor não conhece o preço que virá a prevalecer, quando da venda do produto. Ele apenas o estima. Há, por conseguinte, um risco associado a tal estimativa. Na verdade, a atividade agrícola é cercada de vários tipos de riscos, tais como os econômicos, climáticos e tecnológicos.

Um dos mais importantes papéis do Governo é o de reduzir a margem de insegurança dos agricultores, com referência a preços, o que é feito, no caso brasileiro, através de preços mínimos para produtos agrícolas e de estímulos reguladores.

Igualmente importante, na determinação de preços dos produtos agrícolas brasileiros, é o mercado exterior, especialmente para café, cana-de-açúcar, soja, cacau e algodão (no que respeita à exportação) e trigo (em termos de substituição de importações). Uma das mais efetivas contribuições do governo brasileiro, no sentido de promover as exportações agrícolas, tem ocorrido através da melhoria da infra-estrutura de transporte e portuária, do aprimoramento do sistema de comercialização e de uma política tributária estimulante.

Na verdade, o Governo brasileiro vem implementando um conjunto de atividades que contribuem para a redução do custo dos fatores de produção. A importação de insumos modernos inexistentes no país é isenta de tributação. A política de crédito equivale, de modo geral, à diminuição de tal custo, para os fazendeiros, através de taxas de juros subsidiadas e da equalização do acesso a crédito. Igualmente efetivo tem sido o aprimoramento dos serviços de comercialização e de assistência técnica.

O Governo vem também realizando substancial esforço no sentido de apoiar o aumento da oferta de insumos, tanto tradicionais quanto novos. Além da mencionada livre importação de insumos não produzidos no país, o Governo vem apoiando o desenvolvimento da indústria nacional de fertilizantes, defensivos, medicamentos, máquinas e tratores. Da mesma forma, preocupou-se em implementar uma política fundiária, que contempla a ocupação de novas áreas (Colonização) e modificação da estrutura de posse e propriedade da terra (Reforma Agrária).

(6) Há estimativa que indica, para o Brasil, ser de 0,55% a elasticidade-renda da demanda.

O produto agrícola, teoricamente, pode ser aumentado como resultado de: a) aumento na quantidade de fatores de produção; b) modificação na combinação dos produtos que integram a produção agrícola como um todo; c) modificação na combinação dos fatores utilizados quando da produção; e d) geração e adoção de novos fatores produtivos.

No passado, o incremento da produção agrícola brasileira foi obtido principalmente através do aumento da quantidade dos fatores terra e mão-de-obra. Presentemente, o potencial desta forma de crescimento do produto apresenta-se bem mais reduzido. Cada vez mais os acréscimos da produção agrícola condicionam-se a ganhos de produtividade dos fatores terra e trabalho.

A eficiência econômica do setor agrícola, quer em termos da combinação de produtos, quanto de insumos, restringe-se, em parte, ao conhecimento, pelos agricultores, dos preços agrícolas de produtos e de insumos. A assistência técnica governamental ao prestar a agricultores informações sobre mercados, concorre, portanto, para ampliar a eficiência econômica do setor agrícola.

A geração de inovações tecnológicas tem lugar através da pesquisa, governamental e privada, e da criatividade dos que desempenham a atividade produtiva em si. Esta criatividade está diretamente relacionada com o nível de escolaridade dos agricultores. Investimentos em educação podem, portanto, ser classificados como investimentos em tecnologia.

Nos países, em que prevalece o regime da livre empresa, como o Brasil, a pesquisa governamental também tem um papel importante, pois muitas das inovações não podem ser apropriadas por seus inventores. Isto é particularmente verdadeiro em relação ao setor agrícola. Por isso, o esforço da pesquisa desenvolvida pelo setor privado tende a estar aquém daquele que, sob o ponto de vista social, seria mais eficiente.

Por outro lado, os países em desenvolvimento não encontram, na importação de inovações tecnológicas, meio tão efetivo de mudança tecnológica, em razão da especificidade de condições ecológicas, que, geralmente, condicionam a produção agrícola. O Brasil, atualmente, desenvolve um grande empenho, no sentido de gerar tecnologias adaptadas às variadas condições ecológicas de seu território.

A intensidade dos esforços governamental e particular vem se orientando pelas estimativas de retorno, social e privado, decorrente da descoberta das inovações. Em outras palavras, o esforço de pesquisa vem guardando certa relação com a importância econômica das diferentes culturas. Igualmente, o esforço de pesquisa vem se orientando em termos de problemas conscientizados pelos agentes produtores e isto vem aumentando a velocidade, na adoção de inovações.

Esta representa o último estágio do processo de mudança tecnológica. Com ela, a sociedade, em geral, se beneficia. Quanto mais rapidamente

forem admitidos novos fatores produtivos, maiores serão as vantagens auferidas pela sociedade.

A taxa de adoção de inovações depende de vários aspectos, especialmente do lucro que o adotante espera obter, como resultado da adoção, e de seu nível de conhecimento, em relação à inovação. Tanto o lucro esperado quanto o nível de conhecimento variam de adotante para adotante. Resulta, portanto, que a adoção de inovações não ocorre a um-só tempo para todos os adotantes em potencial. Por outro lado, a capacidade de se acelerar o processo de adoção está condicionada à possibilidade de influir em relação aos aspectos acima referidos.

Dentro da dimensão econômica, o Governo, em geral, e o Ministério da Agricultura, em particular, têm inúmeras funções, no sentido de formular e implementar as diversas políticas que ajudam a diminuir as incertezas dos produtores (preço mínimo, estoques reguladores, crédito, etc.) e elevar o nível tecnológico da agricultura (geração e difusão de tecnologia).

4.2 - A Dimensão Social

As medidas antes mencionadas dizem respeito às políticas que visam, basicamente, à melhoria da produção e produtividade agrícolas, ou seja, do desenvolvimento agrícola. Entretanto, o Brasil vem revelando, mais recentemente, uma definida preocupação com o desenvolvimento rural. Enquanto que o desenvolvimento agrícola se refere mais diretamente à elevação da produção agregada, o desenvolvimento rural diz respeito, fundamentalmente, aos aspectos distributivos. Estes incluem dimensões sociais de duas naturezas: pessoal e geográfica. Dentro da dimensão pessoal incluem-se o aumento e a melhoria das oportunidades de emprego para os indivíduos e famílias da zona rural; a melhoria da distribuição da renda; a criação de mecanismos para elevar a eficiência individual, através de formas associativistas; a abertura de canais, para as mobilidades horizontal e vertical; a elevação do horizonte cultural da população; e maior participação dos grupos sociais, nas decisões nacionais. Os aspectos relativos à dimensão geográfica dizem respeito a diminuição das disparidades regionais e à extensão dos benefícios do desenvolvimento às diversas zonas rurais e urbanas do país.

Os progressos do Brasil, nas dimensões sociais, são mais recentes do que os avanços conquistados na área econômica. O estabelecimento de metas de crescimento acelerado, nas décadas de 50 e 60, canalizaram quase todos os recursos para o aumento de produção e da produtividade das principais culturas. Na década dos 70, entretanto, o País começou a tomar consciência que metas sociais não conflitam, necessariamente, com metas econômicas e, por isso, foi iniciada uma série de programas de apoio à promoção do homem do campo. Dentre eles, destacam-se a criação da previdência social rural; a amplia

ção das oportunidades educacionais no campo; a melhoria do acesso à terra, através de programas de colonização de novas áreas; a organização de formas as sociativistas, que visam à redução de incertezas e à elevação do poder de barganha dos produtores; e vários outros programas mais específicos descritos na próxima seção deste trabalho.

Todas essas ações são relativamente recentes e seus resultados apenas começam a aparecer no meado desta década. No que tange à ampliação de oportunidades de emprego, a população rural foi atendida de duas maneiras. De um lado, através da criação de grandes projetos agropecuários em zonas novas, de planos de expansão da fronteira agrícola por meio de colonização (7) e uma modesta distribuição de terras. De outro, pela intensificação de migração rural-urbana e absorção de grande parte dos imigrantes nas indústrias e nos serviços de menor requisito educacional (construção civil, infra-estrutura, serviços auxiliares, etc.). Na verdade, a economia brasileira tem absorvido 1.000.000 de indivíduos anualmente em seus mercados de trabalho, dando, para o Brasil, uma das mais baixas taxas de desemprego da América Latina (3%). O subemprego, entretanto, permanece alto, especialmente nas zonas rurais das regiões mais pobres (Nordeste). Aqui se encontram ainda os grandes bolsões de pobreza rural que concentram grandes contingentes de agricultores de baixa renda (menos de 100 dólares anuais).

A questão de renda pessoal nas zonas rurais é, portanto, muito mais um problema de elevação da média do que propriamente de distribuição. O maior contingente de mão-de-obra economicamente ativa das zonas rurais brasileiras ganha menos de 300 dólares anuais, embora sua distribuição seja razoavelmente homogênea. Os programas governamentais têm atuado muito mais do lado da renda indireta do que da renda pessoal direta. Dentre eles, destacam-se os problemas de ampliação das oportunidades educacionais, saúde, previdência social, etc.

Quanto à mobilidade, o Brasil vem assistindo um intenso processo de movimentação de grupos sociais entre regiões e, em menor escala, entre classes sociais. Regionalmente, o Brasil, que tinha mais de 50% de sua população nas zonas rurais em 1950, hoje possui menos de 40% e vai, aos poucos, se transformando em um país urbano.

A maior parte da mão-de-obra se transforma também em trabalho urbano, com maior estabilidade, em termos de dias trabalhados/ano e maior exposição aos benefícios do mundo urbano (saúde, educação, etc.). Outros vivem na

(7) Quanto à perspectiva de expansão da área agrícola, o Brasil possui uma superfície de 8 milhões e 500 mil km², aproximadamente. Desta, 98% são constituídos de terras agricultáveis, perfazendo o total de 833 milhões de hectares, situação invejável no contexto mundial, principalmente quando se consideram as condições de clima existentes. Exploram-se, atualmente, apenas 25% da superfície do país, incluindo as pastagens naturais. Há apenas 4% ocupados com agricultura e 3% com exploração florestal.

zona urbana e continuam trabalhando em atividades agrícolas (volantes, empregados, etc.), cuja condição de vida vem sendo questionada em termos absolutos mas que, na verdade, apresentam substancial melhoria, em relação a seu passado recente, na agricultura de excedente de braços.

O nível geral de vida no campo começa a se elevar quando se atenta para o padrão geral de alimentação, escolarização, vestimenta e moradia. É claro que o Brasil apresenta ainda severos problemas sociais ligados à baixa eficiência do sistema social rural. Entretanto, em termos relativos e comparativos, os primeiros frutos de uma política social já começam a despontar. O sistema EMBRATER define, para si, também, uma grande responsabilidade, na implementação dessa política. Seus principais programas de ação nessa dimensão social serão contemplados especificamente nos capítulos subseqüentes.

Ao se impor a meta de desenvolvimento econômico e social, portanto, de desenvolvimento rural integrado ⁽⁸⁾, a EMBRATER não encara isso simplesmente como um dever social do governo, para a população rural menos desenvolvida, mas, sim como uma condição fundamental para a manutenção de altas taxas de desenvolvimento, para a sociedade como um todo, incluindo o desenvolvimento industrial (ROSTOW, 1972).

O desenvolvimento rural, portanto, resulta de mudanças nos ambientes físico, econômico e social, que, por sua vez, têm as seguintes causas: a) causas biológicas, como o crescimento ou decréscimo da população; b) causas tecnológicas ⁽⁹⁾, como invenções mecânicas e sociais; e c) causas culturais, como valores, crenças e religiões.

Tais causas, entretanto, não determinam mudanças, automaticamen-

⁽⁸⁾ O desenvolvimento rural integrado envolve, portanto, dois aspectos fundamentais: a modernização da agricultura, implicando aumento da produção com maior produtividade da terra e mão-de-obra e a promoção humana. MOSHER (1971) argumenta que isso só é atingido quando: a) a tecnologia e a eficiência estão continuamente melhorando; b) os tipos de produtos, produzidos nas propriedades rurais, estão constantemente mudando (pelo menos em suas proporções), em resposta à demanda de mercado e custos de produção; c) a qualidade da terra, a eficiência do trabalho e as formas e qualidade dos instrumentos de capital usados no processo produtivo estão continuamente melhorando; d) as proporções em que terra, trabalho e capital estão combinados, continuam mudando, em resposta às mudanças em crescimento da população, em alternativas de oportunidades de emprego e em tecnologia agrícola, expressos nas adaptações dos preços relativos dos fatores de produção; e) é servida por organizações públicas e privadas que estão continuamente sendo adaptadas para atender novas funções e novos caminhos.

⁽⁹⁾ No que diz respeito às mudanças tecnológicas a nível da propriedade agrícola, que traduz o resultado do esforço da pesquisa e da extensão rural, WORTMAN menciona que os agricultores, mesmo os pequenos e menos educados, adotarão novas práticas, rapidamente, se: a) a(s) prática(s) for(em) claramente mais lucrativa(s) para ele; b) um experimentado técnico (ou agricultor) lhe mostra como usá-la; c) o governo prover, quando necessário, viabilidade de acesso a crédito, fertilizantes, defensivos e a outros produtos ou facilidades essenciais; e d) há mercado e preço satisfatório.

te. Elas se constituem em condições que agem como obstáculos à mudança e nenhum incentivo encontrará as mesmas respostas, em todas as pessoas, sob todas as circunstâncias. Ao contrário, a eficiência dos incentivos, para provocar mudanças nas esferas físicas, econômica e social, no meio rural, dependem, basicamente, das condições culturais existentes, do contato com outras culturas, da constituição da personalidade do indivíduo na sociedade e do objetivo prevalescente, em relação à exploração agrícola, entre outros (HIRSCH, 1972).

Evidentemente, merece menção especial a importância da educação, no processo de mudança. Ela representa o impacto cumulativo de experiências, que promovem a modificação dos padrões de conduta. A educação contribui, eficazmente, para condicioná-lo e predispô-lo à mudança, fator essencial à inovação. Referimo-nos, não apenas à educação formal, altamente necessária, mas também à educação informal, e que a Extensão desempenha papel importante, destinada a fornecer, ao agricultor e sua família, os conhecimentos e instrumentos intelectuais de que necessita para solucionar seus problemas.

Os programas globais, em termos de planejamento nacional se traduzem, em eficácia, à medida em que os agricultores, isoladamente, se beneficiam de seus efeitos, utilizando as tecnologias recomendadas.

A eficácia final, de qualquer programa, no dizer de MILLIKAN & HAPGOOD (1970, p. 1) dependerá da capacidade dos agricultores em tomarem decisões sensatas, baseadas na compreensão de alternativas, e na avaliação de suas conseqüências. Por isto, em todos os estágios de desenvolvimento, as informações e as tecnologias devem ser difundidas de maneira a que o agricultor usuário final das informações no processo produtivo rural, eduque-se a si mesmo, desenvolvendo seu talento gerencial e administrativo, um dos recursos mais escassos nos países subdesenvolvidos.

As idéias sobre desenvolvimento rural, até aqui expostas, oferecem um quadro de referência bastante útil, fornecendo elementos importantes no estabelecimento de diretrizes de política agrícola relativas à transferência de tecnologia, tanto em seus aspectos microeconômicos como macroeconômicos. Foram amplamente considerados no estabelecimento do modelo de Extensão Rural para o Brasil.

5 - EXTENSÃO RURAL, INSTRUMENTO BÁSICO DE DESENVOLVIMENTO RURAL

5.1 - O Papel da Extensão Rural

Até aqui, procurou-se mostrar que o desenvolvimento rural é um empreendimento complexo, que envolve dimensões econômicas e sociais, indo além, portanto, dos aspectos relacionados ao agricultor e à sua propriedade. Dessa forma, variáveis econômicas, sociais, culturais, psicossociais e até políti-

cas formam uma ambiência geral caracterizada por oportunidades, barreiras, incentivos, e atitudes que, no dizer de MOSHER (1971) constituem as regras do jogo, segundo as quais a agricultura se desenvolve.

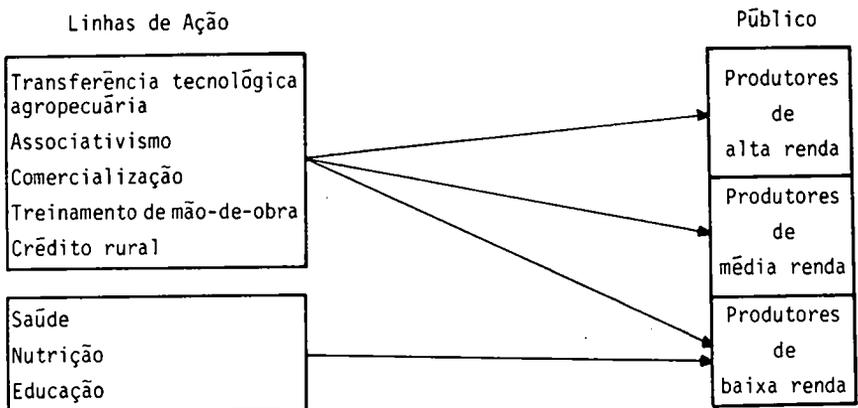
Assim sendo, para induzir e acelerar o desenvolvimento rural, torna-se necessária, uma série de intervenções na economia, na tecnologia, na legislação e na organização social da sociedade. Qual é o papel da Extensão Rural dentro deste contexto geral?

Tradicionalmente, os serviços de Extensão Rural têm se preocupado, de modo quase exclusivo, com a dimensão econômica e, mais particularmente, com a difusão de tecnologias. Dentro desse modelo, tende a limitar seu trabalho à difusão de novas práticas e, igualmente, às melhores combinações dos fatores de produção (terra, capital e trabalho). No que tange à introdução de novas práticas, o extensionista tem se pautado pelos conhecimentos obtidos nos estudos econômicos e sociológicos que procuram identificar os fatores facilitadores da adoção (rentabilidade da nova tecnologia, o "status" sócio-econômico do produtor, tamanho da propriedade, a divisibilidade e compatibilidade da técnica, as características do produtor e vários outros fatores (ROGERS, 1962). No que se refere à combinação de fatores, a Extensão Rural tem se baseado nos estudos sobre o comportamento da firma, da microeconomia. Os dois tipos de abordagem pressupõem uma agricultura comercial.

O modelo brasileiro de Extensão Rural pode ser caracterizado como "produtivista-humanista". Enfatiza-se, simultaneamente, a difusão de tecnologia e a ação social planejada. Tal modelo vem sendo levado a efeito há vários anos e, recentemente, a organização da EMBRATER como empresa pública, veio trazer ainda mais dinamismo a essa diretriz geral.

O modelo de Extensão Rural que vem sendo praticado, no Brasil, segue duas grandes linhas de ação: a da produtividade e a da promoção humana.

LINHAS DE AÇÃO E RESPECTIVOS PÚBLICOS



5.2 - Extensão e Produtividade

No que tange à produtividade, a função primordial da EMBRATER é a da transferência de conhecimentos aos agricultores, proporcionando-lhes condições para elevar a produtividade física e econômica dos fatores empregados na formação e comercialização da produção agrícola. O conceito de tecnologia utilizado pela EMBRATER, portanto, refere-se, tanto a conhecimentos relativos à gerência da empresa rural, como às técnicas agrícolas.

No primeiro caso, trata-se de informações, que visam a proporcionar, aos agricultores, melhores condições para sua decisão sobre o que produzir e como comercializar. Na etapa de produção, estas informações relacionam-se à administração rural (seleção de empreendimentos, pacotes tecnológicos, etc.) à contabilidade rural, ao comportamento dos mercados de insumos e produtos, e ao acesso aos serviços agrícolas. Na etapa de comercialização, são informações relativas à organização e gerência de entidades cooperativas em bases empresariais, a mercados, aos custos e canais de comercialização, à comercialização de produtos, embalagens, instrumentos de comercialização, preços mínimos e armazenamento.

No segundo caso, os conhecimentos relativos à tecnologia agrícola incluem informações, que visam ao aumento da produtividade do fator humano, da terra e do capital. Neste sentido, a Extensão Rural, no Brasil, vem utilizando duas abordagens bastante complementares. De um lado, a EMBRATER trata a unidade de produção com um sistema, cujo objetivo é maximizar os fatores, pela adequada combinação de recursos e explorações e outro, a Empresa lida com os processos produtivos como um sistema, o que leva à recomendações de pacotes tecnológicos - e não práticas isoladas.

Essa ação integrada, onde se procura contemplar o aspecto técnico dentro de uma perspectiva econômica, vem sendo realizada segundo um enfoque concentrado (EMBRATER, 1976), que procura, por sua vez, maximizar os recursos humanos e financeiros da EMBRATER, também limitados. Isto significa que as atividades de difusão tecnológica incidem em poucos produtos cuidadosamente selecionados e enfatizam as culturas relacionadas às prioridades nacionais, à concentração espacial e aos públicos mais relevantes do ponto de vista econômico e social, ou seja, agricultores de alta, média e baixa rendas.

No que tange aos produtos, os esforços da EMBRATER se concentram nas culturas selecionadas como prioritárias, nos Planos Nacionais de Desenvolvimento com os devidos ajustes às peculiaridades macrorregionais e estaduais. Isto facilita a combinação de produtos prioritários com critérios espaciais, levando-se em conta as peculiaridades agroclimáticas dos produtos prioritários.

No que se refere aos beneficiários, os três grupos de produtores

mencionados são objeto de esforço orientado à modernização do processo produtivo e à organização, em associações, dos grupos de alta, média e baixa rendas, como meio de alcançar os objetivos de desenvolvimento rural. Os agricultores de alta e média rendas são predominantemente atendidos, por meio de projetos orientados a produtos prioritários. Como se viu, os projetos por produto, além das metas nacionais, observam, também as características e vantagens das diversas regiões.

Para os grupos de alta e média rendas, os produtores necessitam basicamente, de orientação agro-econômica e gerencial, para se transformarem em empresários rurais. São produtores que exploram, mais intensivamente, produtos constantes das listas de prioridades nacionais e voltados aos mercados nacional e internacional de alimentos e matérias-primas.

As principais características existentes/potenciais das propriedades desses grupos são: tamanho multimodular; produção dirigida para o mercado; significativa participação no mercado de insumos; tendência para especialização da produção; nível relativamente bom de tecnologia; utilização de mão-de-obra assalariada, temporária e permanente; tendência à administração gerencial da propriedade; e intensa utilização de serviços básicos.

Esses produtores, portanto, desempenham um relevante papel no equilíbrio da balança de pagamentos, na ampliação de capacidade de importação e no controle da inflação.

5.3 - Extensão e Promoção Humana

Os produtores de baixa renda são aqueles que auferem renda igual ou menor ao mínimo indispensável para a sobrevivência. Estes grupos, em geral, têm menor acesso aos recursos produtivos e aos benefícios do desenvolvimento, que geram repercussões graves na produção e na comercialização daqueles produtores.

Este grupo apresenta algumas peculiaridades em relação aos fatores de produção: a) quanto ao fator terra - área escassa e insuficiente; área agrícola útil é ainda mais reduzida; solos, em geral, de baixa produtividade; a posse precária da terra desencoraja os investimentos; b) quanto ao fator trabalho - mão-de-obra familiar é abundante, subempregada; pouco qualificada; de baixa produtividade; e c) quanto ao fator capital - há escassez de equipamentos e instalações; a poupança é baixa ou inexistente, quando não é negativa; não utilizam crédito bancário, ficando conseqüentemente, sujeitos à usura dos intermediários.

São agricultores que operam; a) um pequeno volume de produto por unidade produtiva; b) com baixa qualidade; c) com predominância de produtos de subsistência; d) com severas imperfeições na comercialização; e) graves dificuldades de acesso aos mercados; e f) acentuada dependência em relação à

cadeia de intermediação.

Os produtores de baixa renda apresentam, obviamente, baixo nível de escolaridade, graves problemas de nutrição, e várias outras desvantagens, que dificultam a aceitação de inovações. Este grupo tem sido marginalizado dos benefícios que o desenvolvimento nacional pretende assegurar a toda a população do País, exigindo, portanto, ação específica e bem equacionada, para eliminar os pontos de estrangulamento a seu desenvolvimento sócio-econômico, político e cultural.

Com base nesses três tipos de públicos, a EMBRATER vem adotando critérios de atendimento bem diferenciados para cada um deles. Assim, os produtores de alta e média rendas são atendidos prioritariamente, levando-se em conta suas facilidades para se integrarem nos mercados de insumos, produtos e serviços agrícolas; sua concentração espacial; seu nível de motivação, para adotar inovações tecnológicas e gerencial; e, finalmente, seu nível de autonomia, no uso dos fatores produtivos. Entretanto, os produtores que apresentam condições de acesso a serviços de assistência técnica privada, nenhuma prioridade gozam no atendimento, por parte dos serviços públicos, mas são estimulados e apoiados a procurarem agências particulares.

Por outro lado, os agricultores de baixa renda vêm sendo atendidos, com base na dinamização de formas associativas de produção e comercialização, complementadas por problemas de saúde, nutrição e preparação de mão-de-obra. Procura-se, assim, atingir os implementos básicos ao aumento da renda líquida e à melhoria das condições de vida daqueles grupos. A fim de maximizar os recursos humanos e financeiros da EMBRATER, esses problemas vêm sendo dirigidos, especialmente, aos produtores mais concentrados, sob o ponto de vista espacial, e aqueles que, relativamente a outros produtores do mesmo grupo, ofereçam vantagens comparativas, em termos de aumento de produção e produtividade, uso eficiente dos fatores de produção, eliminação e/ou atenuação dos problemas sócio-econômicos de áreas definidas, a nível de Unidade da Federação.

Os trabalhos orientados para os agricultores de baixa renda são atualmente considerados de maior relevância social e econômica no Brasil. De um lado, os agricultores de baixa renda no Brasil formam uma população de mais de dois e meio milhões de assalariados, posseiros e arrendatários. De outro, esses produtores são responsáveis por substancial parcela do produto agrícola brasileiro, especialmente arroz, feijão, milho, mandioca e algodão.

O censo agrícola de 1970 dá uma idéia da participação dos produtores com menos de 50 hectares na produção de alguns produtos em diferentes Estados:

- 88% da produção de feijão no Rio Grande do Sul;
- 88% da produção de feijão no Paraná;
- 87% da produção de feijão em Alagoas;

- 85% da produção de milho no Rio Grande do Sul;
- 80% da produção de milho no Paraná;
- 88% da produção de mandioca no Rio Grande do Sul;
- 88% da produção de mandioca em Santa Catarina;
- 93% da produção de mandioca em Sergipe.

Não obstante sua importância econômica e social, os produtores de baixa renda tinham sido pouco beneficiados pelos diversos programas governamentais de apoio à agricultura. Era limitado seu acesso ao crédito, aos insumos modernos, à comunicação em geral e aos mercados. Seu custo de produção tendia a ser mais alto do que os agricultores comerciais.

Visando a corrigir tais distorções e concorrer para a elevação do nível de vida dos produtores de baixa renda, o governo brasileiro vem de instituir o Programa de Promoção dos Agricultores de Baixa Renda (Baixa Renda), com os seguintes objetivos específicos: a) criar estímulos concretos, capazes de induzir os agricultores de baixa renda a melhor se organizarem; b) elevar a produção e os níveis de produtividade do trabalho e da terra dos agricultores abrangidos pelo Programa; c) melhorar as condições de comercialização destes agricultores.

O Programa é destinado a atender cem mil, duzentos mil, quatrocentos mil e seiscentos mil agricultores, respectivamente, no primeiro, segundo, terceiro e quarto anos, e incidirá em três tipos de atividades básicas: Compra antecipada da produção; Organização dos agricultores e Assistência técnica.

A compra antecipada da produção consiste na medida governamental de correção das imperfeições de mercado anteriormente referidas. São ensejadas, àqueles agricultores, condições de venda de seus produtos a preços competitivos e não monopsonistas. Propicia-se, assim, menor nível de incerteza quanto à venda da produção.

Os beneficiários desse programa são os agricultores que possuem ou exploram estabelecimentos agrícolas, com área igual ou inferior ao módulo estabelecido pelo Governo. O módulo corresponde à área mínima capaz de gerar para os que nela trabalham, renda familiar equivalente à renda gerada pelo salário mínimo.

A assistência técnica prestada se orienta em termos de mais eficiente utilização dos recursos disponíveis por tais agricultores. Em assim sendo, processos produtivos intensivos, no uso do fator trabalho são analisados de maneira a adequá-los àqueles produtores. Ainda no contexto de assistência técnica, são levados em conta os objetivos dos agricultores e suas necessidades, em termos de treinamento específico, para a elevação da produtividade do trabalho.

A organização daqueles agricultores se orienta em termos de fortalecer seu poder de barganha, tanto na aquisição quanto na venda de insumos

e à sua capacidade de se beneficiarem de programas assistenciais, quer de natureza econômica, quanto social.

5.4 - Atividades-Suporte

As duas seções anteriores descreveram brevemente as atividades finalísticas centrais da EMBRATER, ou seja, o atendimento aos agricultores de alta e média rendas, através de programas de difusão de tecnologia; e assistência técnica aos produtores de baixa renda, por meio de programas que visam à promoção humana.

Para a consecução desses grandes objetivos, a EMBRATER desenvolve uma série de atividades-suporte, que têm por escopo, apoiar os programas finalísticos. Dentre elas, têm especial importância o crédito, o cooperativismo, treinamento de mão-de-obra, juventude rural, informação e comunicação.

5.5 - Crédito Rural

A Extensão Rural, como sistema organizado, surgiu no Brasil em 1948. Desde seu início, tem-se utilizado o crédito rural como importante meio de introdução de nova tecnologia. Todavia, somente a partir da década de 60, ampliou-se o crédito rural a taxas de juros subsidiados, conferindo-se, a este mecanismo, novas dimensões, como instrumento acelerador do processo de modernização da agricultura.

Toda a estrutura de suporte ao processo produtivo da agricultura brasileira baseia-se no tripé pesquisa, assistência técnica (extensão rural) e crédito.

Antes da expansão do crédito rural, predominava o subsídio direto a insumos modernos, notadamente fertilizantes. A redução dos preços destes insumos, para os produtores, fazia-se através de taxas de câmbio preferenciais, isenção de impostos e fretes subsidiados, entre outros. A ampliação do crédito rural, a taxas de juros subsidiadas veio substituir a política de subsídio direto aos insumos.

Como o mercado de capitais discriminava, quanto à agricultura, uma vez que a política econômica estava voltada para a industrialização, o crédito rural foi ampliado como meio de corrigir esta distorção. Seria uma forma de facilitar o melhor uso dos fatores terra e trabalho, contribuindo, não só para a expansão da fronteira agrícola, como para intensificar a adoção de inovações tecnológicas. O crédito rural subsidiado baixa os preços dos insumos necessários a uma nova tecnologia, tornando-os mais atrativos aos agricultores. Se o subsídio for retirado e a ampliação do insumo continuar lucrativa, os produtores, que aprenderam a usá-lo, não voltarão à tecnologia anterior.

Deve-se ressaltar, ainda, que grande parcela dos produtores rurais brasileiros não possuem poupanças que lhes permitam adotar tecnologias modernas, exigentes de maiores investimentos. Neste caso, o crédito representa, também, elemento viabilizador da inicial formação de estoque de capital necessário ao processo progressivo, caracterizado pelo binômio poupança-investimento.

Anteriormente à institucionalização do Sistema Nacional de Crédito Rural no Brasil, em 1965, o volume do Crédito tomados pelos agricultores era relativamente reduzido. Em 1966, o crédito rural representava 10,7% do produto bruto da agricultura (quadro 1) e, para o período de 1960/65, aquela relação passou a ser, em média, de 11,7%. Ainda pelo quadro 1, verifica-se que, a partir de 1966, a relação Crédito Rural e Produto Bruto da agricultura cresceu ano a ano, chegando, em 1973, a 49,9%.

QUADRO 1. - Evolução do Crédito Rural, Brasil, 1960-73

Ano	Cr\$ 1.000.000 correntes		Participação percentual		
	Produto interno bruto (1)	Produto bruto da agricultura (2)	Crédito rural (3)	(3)/(1)	(3)/(2)
1960	2.756	626	67	2,4	10,7
1961	4.052	898	91	2,2	10,1
1962	6.601	1.619	189	2,9	11,7
1963	11.929	2.497	287	2,4	11,5
1964	23.056	5.202	742	3,2	14,3
1965	36.818	8.497	1.000	2,7	11,8
1966	53.724	10.321	1.879	3,5	18,2
1967	71.486	14.038	3.116	4,4	22,2
1968	99.879	17.458	5.452	5,4	31,2
1969	133.117(1)	22.349	6.489	4,9	29,0
1970	174.624(1)	28.271(1)	9.243	5,3	32,7
1971	234.005(1)	37.929(1)	12.870	5,5	33,9
1972	302.177(1)	46.184(1)	18.669	6,2	40,4
1973	387.531(1)	55.029(1)	27.477	7,1	49,9

(1) Estimativas.

Fontes: Contas Nacionais, IBRE/FGV, IPEA (projeto 14) e Banco Central.

Em 1960, quando a agricultura representava 22,7% do PIB, o crédito rural correspondia a 2,4% daquele agregado, chegando, em 1973, a agricultura a corresponder a apenas 14,2% do Produto Interno Bruto e o crédito rural a 7,1%, o que evidencia a importância que aquele setor, em anos recentes,

passou a representar para a economia nacional.

Paralelamente às medidas tomadas, visando a uma disponibilidade maior de recursos, para os financiamentos à agropecuária, outras foram adotadas pelo Governo, objetivando orientar, disciplinar e estimular a aplicação desses recursos, com reflexos no aumento da produção e da produtividade. Entre estas medidas destacam-se:

a) o estabelecimento de Programas Especiais, como:

- Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos à Agro-Indústria do Norte e Nordeste (PROTERRA); Programa de Desenvolvimento dos Cercados (POLOCENTRO); Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE); Programa Especial da Região Geo-Econômica de Brasília (POLOBRASÍLIA); Programa Nacional de Calcário Agrícola (PROCAL); Programa Nacional de Armazenagem (PRONAZEM); Programa de Desenvolvimento da Pecuária de Corte (PRODEPE); Programa Nacional de Pastagens (PRONAP); Renovação e Revigoreamento dos Cafezais; Modernização da Lavoura Canavieira;

b) condições mais favoráveis de financiamento aos beneficiários com os Programas Especiais, principalmente no tocante a prazos, períodos de carência e encargos financeiros (subsidiados total ou parcialmente, conforme o caso);

c) o Programa de Garantia de Atividades Agropecuárias (PROAGRO), instituído pela Lei 5.969, que tem por objetivo:

- exonerar o produtor rural das obrigações financeiras relativas a operações de crédito rural de custeio e/ou investimento e, para cujo cumprimento, venha a ficar impedido, pela ocorrência extraordinária de fenômenos naturais, pragas e doenças, que prejudiquem rebanhos e plantações, de modo a comprometer total ou parcialmente seus rendimentos;

- atuar como instrumento de incentivo à utilização de tecnologia adequada à exploração das atividades rurais, na medida em que essa tecnologia encontre apoio nos meios de produção (insumos, máquinas, etc.) previstos nos respectivos instrumentos de crédito rural e na orientação dos serviços de assistência técnica.

No planejamento de financiamentos rurais, acompanhados de assistência técnica, a EMBRATER considera os seguintes pressupostos básicos:

a) a ação do programa de crédito deve ser eminentemente educativa, isto é, o crédito deve ser considerado como um investimento de apoio em modernização tecnológica do meio rural e não um fim, em si mesmo;

b) o programa deve observar as prioridades associadas aos planos de desenvolvimento econômico e social dos Governos Federal e Estadual e a política de produção do Ministério da Agricultura;

c) o crédito deve ser visto sempre no contexto global de assistência técnica, atendendo à interrelação dos aspectos econômicos, social, tecnológico, gerencial e institucional de sua aplicação;

d) a existência, em todo o Sistema EMBRATER, de uma unidade programática de uso do crédito, mantendo-se cuidadoso acompanhamento e controle da ação desenvolvida pelas Empresas associadas, nesse particular; e

e) a modalidade mais viável de crédito rural, assim como do esquema operacional a ser implantado, está em função dos programas regionais ou setoriais e dos níveis de tecnologia e de exploração existentes nas diversas áreas. Nesse sentido, o programa de crédito procura atender: a) as necessidades dos produtores de alta e média rendas, objetivando o aumento da produção e produtividade; b) as necessidades dos produtores de baixa renda, que apresentem capacidade atual e/ou potencial de resposta ao estímulo técnico e creditício; e c) as necessidades das cooperativas de produtores rurais, através de assistência técnica à própria entidade ou diretamente a seus associados, mediante repasse de recursos obtidos junto às instituições financeiras.

5.6 - Cooperativismo

Visa a incentivar e apoiar a associação de produtores, voltada para a comercialização de insumos e de produtos. Neste sentido, as ações da Extensão Rural estarão orientadas tanto para aspectos educativos, promocionais e técnico-administrativos de cooperativismo. Esta atividade tem abrangência nacional e foi elaborada, conjuntamente, pelo Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA), Banco Nacional de Crédito Cooperativo (BNCC), Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER). É um instrumento modernizador dos processos de produção e comercialização, bem como de estímulo econômico e social aos produtores rurais. Propõe-se a dinamizar o sistema cooperativo brasileiro, abrangendo atividades de educação, pesquisa, assistência técnica, organização e administração, crédito, comercialização, industrialização, zoneamento, integração cooperativista, controle e fiscalização.

O trabalho será executado pelo INCRA, BNCC, OCB e EMBRATER e terá as seguintes diretrizes:

a) dotar o cooperativismo de instrumento e mecanismo que o habilite à consecução de seus objetivos econômicos e sociais;

b) apoiar e ampliar a ação das cooperativas, articulando-as a programas conduzidos pelos Governos Federal, Estaduais e Municipais;

c) fazer, do cooperativismo, um importante instrumento de apoio às políticas e programas governamentais, especialmente no que tange à melhor distribuição de renda;

d) valer-se da ação integrada de organismos federais e estaduais (públicos e privados), que atuam nas áreas de pesquisa agrícola, crédito rural, assistência técnica e extensão rural, e outras áreas oportunamente julgadas de interesse ao bem-estar da população rural, possibilitando que o cooperati

vismo nacional usufrua dos benefícios dessas organizações; e

e) criar uma equipe de consultores, para empreender os primeiros estudos de viabilidade de implantação de projetos agro-industriais das cooperativas.

Dentre estas diretrizes, foram estabelecidos os seguintes objetivos gerais:

a) elevar e manter os índices de aprimoramento empresarial das cooperativas;

b) elevar e manter os índices de participação do sistema cooperativista na economia nacional; e

c) aprimorar os mecanismos da cooperativa relativos aos aspectos sociais de participação dos cooperados nos seus benefícios econômicos.

A fim de atingir aos objetivos colimados, serão desenvolvidas atividades relacionadas: a) com a promoção e difusão do cooperativismo; b) com a organização do sistema cooperativista, tanto no que concerne à organização das cooperativas em si quanto ao relacionamento entre cooperativas; c) com a assistência técnica, quer a nível de cooperado como a nível de cooperativa; d) com a assistência creditícia; e e) com a capacitação dos recursos humanos empregados pelo sistema.

Especificamente, caberia à Extensão Rural:

- promover o cooperativismo, divulgando, entre os produtores rurais, as funções de cooperativa e seus princípios;

- doutrinar e capacitar os associados de cooperativas em aspectos cooperativistas;

- colaborar com estudos de organização, recuperação e reaglutinação de cooperativas;

- orientar as cooperativas em aspectos creditício, técnico agrônomo (armazenamento, comercialização, industrialização, engenharia de máquinas, produção de sementes e mudas, etc.).

- assistir tecnicamente aos cooperados, na condução de suas propriedades;

- participar e colaborar no treinamento de administradores, técnicos, funcionários, associados e agricultores, para o desempenho de suas funções.

5.7 - Treinamento de Mão-de-Obra

Após o impacto desenvolvimentista de nações como Japão e Alemanha, consolidou-se o entendimento de que o desenvolvimento econômico e social é basicamente condicionado à qualidade do capital humano. No Brasil, particularmente, estimativas feitas por LANGONI (1975, p. 142) sugerem que os retornos de investimentos em capital humano em muito excedem aos de investimentos em

capital físico.

Igualmente conhecida é a relação entre o perfil de capacitação da mão-de-obra e a distribuição de renda. Dado que a remuneração ao fator trabalho constitui predominante componente da renda individual, a redução nas desigualdades da qualidade do fator trabalho conduz necessariamente a reduzir desigualdades na distribuição de renda.

A heterogeneidade da qualidade do fator trabalho na agricultura é, no Brasil, ainda mais acentuada que nos demais setores. Quarenta e três por cento da força de trabalho na agricultura são analfabetos, enquanto que, nos demais setores, este percentual é de trinta e três por cento.

Por outro lado, a empresa privada encontra estímulo em dar treinamento apenas de caráter específico. Isto é, o treinamento que apenas eleva a produtividade do trabalho aplicado a atividades específicas da empresa sem e levar, por conseguinte, o custo oportunidade do trabalho. Esta orientação resulta da necessidade da empresa em ressarcir as despesas de treinamento, com parte do acréscimo da produtividade do trabalho resultante do treinamento. Ora, caso o treinamento custeado pela empresa fora geral e não específico, o trabalhador se veria estimulado a vender seu trabalho a outra empresa, que lhe viesse a pagar o correspondente à sua produtividade, sem deduzir a parcela necessária ao pagamento das despesas incorridas com o treinamento.

A agricultura brasileira apresenta estrutura ocupacional acentuadamente simples. Portanto, o treinamento da mão-de-obra demandada pelo setor tem caráter marcadamente geral. O trabalhador treinado em termos de uma propriedade, apresenta-se igualmente treinado para as demais. Não é de se esperar, portanto, que empresas agrícolas privadas desenvolvam atividades de treinamento. Em assim sendo, o aumento da produtividade do trabalho na agricultura, como resultado do treinamento da mão-de-obra, permanece na quase exclusiva dependência de programas governamentais.

Encontra-se em fase de implantação o Programa Nacional de Capacitação de Mão-de-Obra Rural. Possui ele, como meta, capacitar, em quatro anos, setecentos mil trabalhadores rurais, a um custo direto de aproximadamente cinquenta milhões de cruzeiros (mão-de-obra).

Dada a amplitude do programa e a variedade das atividades agrícolas, o treinamento se condiciona, tanto em relação a seu objeto, quanto a seu método, às necessidades locais. Estas incluem as características dos agricultores a serem treinados. Para tanto, o programa será implementado através de coordenadorias estaduais.

Em termos gerais, no entanto, o programa deverá contemplar, dentro da orientação imprimida pela EMBRATER, especificamente agricultores de baixa renda. Para estes, além do treinamento relativo a métodos de produção, a ser ministrado aos demais agricultores, serão considerados aspectos inerentes à melhoria das condições sociais.

A capacitação de mão-de-obra rural será desenvolvida tanto em áreas de abertura de fronteira agrícola como em áreas tradicionais, visando a modernizar suas atividades.

Para os projetos voltados a produtores de média e alta rendas, a capacitação, orientada basicamente para aspectos de tecnologia agropecuária, será dirigida à mão-de-obra empregada pelo produtor no processo produtivo (tratorista, inseminador, capataz e outros). Para os projetos com produtores de baixa renda, a capacitação será direcionada à mão-de-obra familiar desses produtores.

A capacitação em aspectos gerenciais será extensiva a todos os produtores, qualquer que seja seu nível de renda.

5.8 - Juventude Rural

Além das categorias de públicos já mencionadas, atenção especial é dada à juventude rural, a fim de ampliar sua percepção do possível, condicionando-a e predispondo-a às mudanças necessárias ao desenvolvimento.

As ações da Extensão Rural, junto à juventude, serão exercidas em áreas de atuação dos projetos de Assistência Técnica e Extensão Rural. Visam a fornecer, à juventude rural, conhecimentos e habilidades, tornando-a mais susceptível às inovações tecnológicas e/ou mais capacitada para prováveis ocupações urbanas, no futuro.

Concentrando a atenção nos jovens, a partir da idade em que comecem a participar de atividades produtivas e/ou comunitárias, as ações devem visar, fundamentalmente, a:

a) Educação de Base

- apoio às escolas, para que se tornem mais eficazes no trabalho de alfabetização e educação de base;

- ensinamentos básicos de associativismo, com ênfase em cooperativismo e sindicalismo, bem como na participação e solução de problemas em grupo;

b) Profissionalização

- orientação em atividades do meio rural, tais como: administração rural, práticas agrícolas, conservação do solo, mecanização, reflorestamento, etc.;

- orientação em atividades não-agrícolas, como: pedreiro, carpinteiro, costureira, motorista, etc.

Como meios para atingir os objetivos serão usados, entre outros: projetos juvenis individuais e coletivos de agropecuária; reflorestamento; estudos de mercado de trabalho agrícola e não-agrícola; clubes agrícolas; clubes 4-S; escolas rurais; e liderança.

5.9 - Informações como Suporte às Ações de Assistência Técnica e Extensão Rural

Complementando o elenco de medidas destinadas a dar suporte ao Programa de Desenvolvimento Rural, torna-se necessária a existência de um objetivo sistema de informação, capaz de fornecer, ao Governo e às instituições, subsídios para alicerçar as decisões políticas, o planejamento e o acompanhamento dos programas desenvolvidos.

Esta assertiva aumenta de relevância se se considera a complexidade da agricultura brasileira, caracterizada por profundas diferenças regionais, climáticas, econômicas e sócio-culturais.

No segundo Plano Nacional de Desenvolvimento, na parte referente ao setor Agricultura, aparece, como um projeto prioritário, o desenvolvimento de um sistema integrado de informação e documentação agropecuária. Sua finalidade expressa é a de coordenar e centralizar os mecanismos de coleta e aquisição de dados, até então dispersos nas administrações direta e indireta, e racionalizar sua operação, eliminando o paralelismo de ações e evitando a pulverização de recursos destinados à obtenção de informações válidas.

O Sistema Nacional de Informação Rural, visa a atingir os seguintes objetivos:

1. Sistematizar o processo de informação científica, tecnológica e econômica, indispensáveis à consecução das metas da política agropecuária do país, observadas as prioridades nacionais e a composição institucional do setor;

2. Aumentar a velocidade e/ou confiabilidade das informações colocadas à disposição dos organismos que integram o sistema operacional agrícola, em suas unidades básicas de planejamento, produção e abastecimento; e

3. Estabelecer e/ou intensificar o fluxo de informação entre as sub-unidades que compõe o sistema global da agricultura brasileira.

Para atingir os objetivos colimados, o Sistema contempla dois sub-sistemas distintos, mas complementares:

1. Subsistema de Dados Referenciais ou Documentários, visando à coleta, classificação, processamento, armazenamento, recuperação e disseminação de documentos, convencionais e/ou não convencionais, produzidas a nível dos órgãos integrantes do setor.

Esse subsistema conta com apoio direto das Nações Unidas e da FAO e visa a implantar, no Brasil, a metodologia internacional AGRIS que, por sua vez, é coordenada a nível hemisférico pelo Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas da OEA, através do Sistema de Informação AGRINTER.

2. Subsistema de Dados Correntes, que se compõe de um banco de dados, com discriminação por produto, por unidade geográfica e por uma série de variáveis. A análise desses dados se presta para definir a conjuntura de pro

dução e/ou comercialização de determinado produto, em qualquer região do País. As variáveis que estão sendo contempladas na matriz de dados para este subprojeto incluem:

- . Previsão de safras
- . Preços pagos e recebidos pelos produtores
- . Preços no varejo e no atacado
- . Preços mínimos
- . Estoques reguladores
- . Armazenamento
- . Comercialização interna e exportação
- . Crédito e seguro agrícola
- . Assistência técnica a nível de tecnologia
- . Sistema de produção
- . Produção agro-industrial
- . Previsão e preços de insumos modernos
- . Recursos humanos e materiais nas áreas de produção
- . Estrutura fundiária
- . Outras informações, para atender necessidades específicas.

A relevância desse sistema de informações, não somente para a EMBRATER, mas para todo o setor agropecuário brasileiro, é patente. No que concerne ao subsistema de dados documentários, o Sistema está colocando, no fluxo de informação, trabalhos de natureza científica, tecnológica e econômica que, de outra forma, ficariam restritos ao âmbito das instituições que os produzem. Paralelamente, este subsistema está lançando as bases para a criação de uma Biblioteca Nacional de Agricultura, dentro de um esquema de rede de bibliotecas associadas, visando a facilitar o tráfego e acesso de documentos produzidos no Brasil e no exterior.

Quando o subsistema de dados correntes estiver em pleno funcionamento, a EMBRATER e as demais instituições agrícolas do Brasil, terão, à sua disposição, um banco de dados com informações sistematizadas sobre a produção e a comercialização de produtos agropecuários. No presente momento, estão sendo organizados os arquivos referentes a preços pagos e recebidos pelos produtores, preços de produtos agrícolas nos mercados atacadista e varejista, informações conjunturais sobre a produção agropecuária nacional, elaboração de coeficientes técnicos de produção, uso e disponibilidade de crédito agrícola, e informações sobre comércio internacional. Outros arquivos se formarão, completando o elenco de variáveis previstas para integrar o data-base do Projeto.

5.10 - Comunicação

Até aqui, procurou-se raciocinar em torno da existência de um mo-

delo, segundo o qual se deveria planejar a política de desenvolvimento rural, com ampla participação do Estado. Buscou-se enfatizar o papel da Extensão Rural como um mecanismo eficiente de implementação do processo preconizado. Não seria suficiente a adoção de qualquer conjunto de insumos físicos, medidas econômicas, padrões organizacionais, instituições de pesquisa e de extensão rural. Seria, ainda, necessária uma ampla mudança de atitudes, no público de modo geral, e principalmente naquele diretamente envolvido no processo de desenvolvimento rural, voltada para a valorização da experimentação, de tentativas, de inovações ininterruptas e de adaptação de novas idéias. Somente uma mudança de atitudes, na direção indicada, poderá garantir uma contribuição duradoura à produtividade agrícola e a todo o processo de desenvolvimento rural.

É sabido que valores não conducentes à inovação prevalecem geralmente nos países em desenvolvimento. Predomina o cultivo do espírito de elite e a grande preocupação com os símbolos de prestígio e de "status". A agricultura, o técnico que dela se ocupa e o agricultor são considerados como de nível inferior.

Há que haver uma consciência geral entre os agricultores, técnicos, líderes, autoridades e consumidores, de que a agricultura é tão importante como os demais setores e que país agrícola não é necessariamente um país pobre.

Os produtores rurais precisam ser constantemente informados e esclarecidos sobre os problemas que o setor deve enfrentar e ter acesso, em tempo hábil, à informação que vai facilitar sua decisão. Devem estar, cada vez mais, familiarizados com os diversos instrumentos de incentivo e apoio que o Governo lhes oferece, para a solução de seus problemas, participando mais eficientemente no processo desenvolvimentista.

Ampla divulgação sobre a complexidade dos problemas rurais e sua importância para a sobrevivência e desenvolvimento da sociedade deve ser feita. Ela se torna necessária junto a todos os tipos de público: os produtores rurais, que valorizam a tecnologia e aceitam os técnicos que a transmitem; os consumidores, compreendendo melhor os processos de produção agropecuária, podem melhor valorizar os produtores, os técnicos, os programas e os produtos que chegam à sua mesa; as autoridades e os líderes, conhecendo as demandas e as conseqüências da tecnologia, bem como os processos de sua geração e transferência, possam melhor colaborar na elaboração e legitimação dos programas e medidas para a solução dos problemas apresentados; o grande público informado sobre a racionalidade das ações do governo, voltadas para o desenvolvimento rural, pode melhor se situar, em relação aos esforços desenvolvidos, e adotar atitude de compreensão e de apoio ao setor agropecuário.

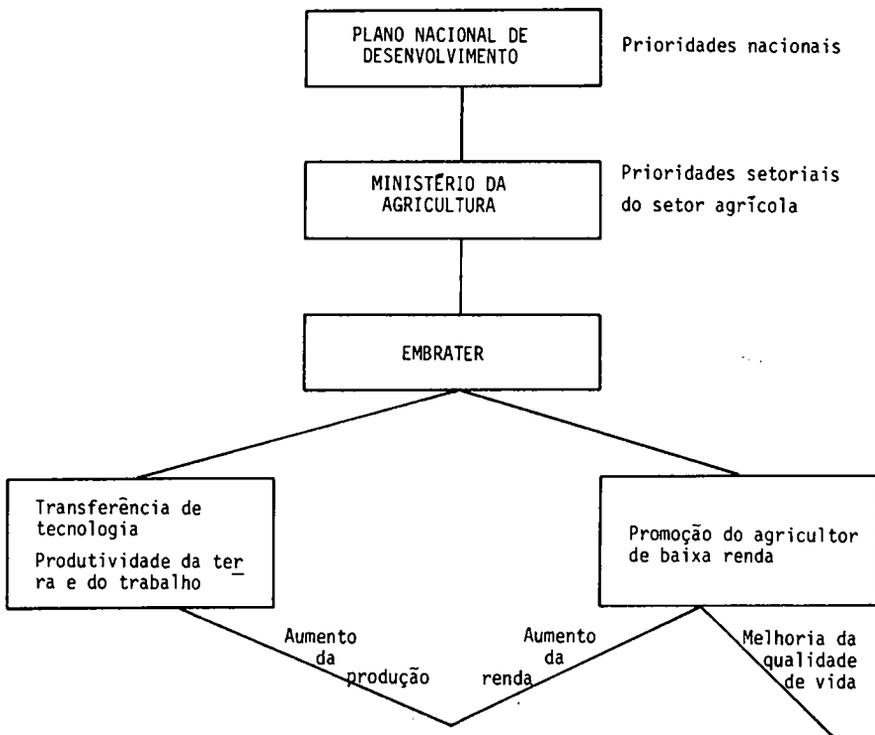
Não se deve esquecer, igualmente, da divulgação da posição atual e potencial do país no cenário internacional, em termos do mercado de produtos

agrícolas, grande provedor de divisas cambiais.

As necessidades apresentadas, certamente não exaustivas, justificam a existência de um programa que oriente uma ação integrada e concentrada de comunicação de interesse social em todo o país. Este programa visa a divulgar e a buscar apoio à ação do governo dirigida ao desenvolvimento rural, e provocar uma mudança de atitude compatível com os objetivos nacionais.

5.11 - O Quadro Institucional

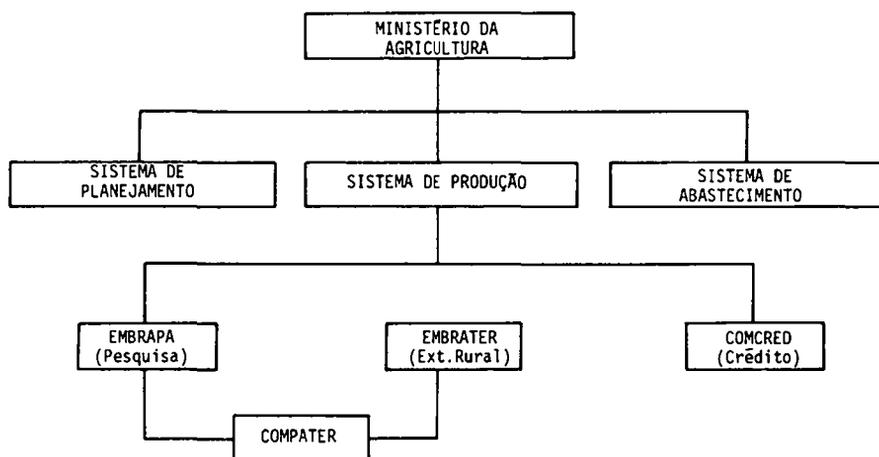
A EMBRATER faz parte de um quadro institucional mais amplo ligando-se mais diretamente ao Ministério da Agricultura do Brasil. O Ministério da Agricultura, por seu turno, segue as linhas gerais do Governo Central e de seus Planos de Desenvolvimento:



Baseado nas prioridades nacionais, emanadas do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento, cujas diretrizes principais para o setor rural já

foram apresentadas, o Ministério da Agricultura estabelece as prioridades setoriais. Estas, por sua vez, são as informações básicas usadas pela EMBRATER para direcionar suas ações.

O Ministério da Agricultura está estruturado em três sistemas básicos: Planejamento, Produção e Abastecimento, conforme o organograma seguinte:



O sistema de produção, objeto deste trabalho, é constituído pela EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, responsável pela geração de tecnologia; EMBRATER - Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural, responsável pela transferência de tecnologia; COMCRED - Comissão de Crédito Rural - responsável pela política de Crédito Rural - e a COMPATER - Comissão Nacional de Pesquisa Agropecuária e de Assistência Técnica e Extensão Rural - cuja função é a de assegurar a articulação orgânica entre as entidades incumbidas da programação, coordenação e execução de atividades de pesquisa agropecuária e assistência técnica e extensão rural.

A EMBRAPA tem a função de produzir e adequar as tecnologias e a EMBRATER dedica-se a transferir as tecnologias no meio rural. As duas Empresas se complementam e enfatizam a unificação de esforços do Governo Federal, dos Governos Estaduais, da empresa privada, e, principalmente, do produtor rural para uma rápida modernização da agricultura brasileira.

As empresas de pesquisa e extensão rural executam seus programas através de dois sistemas específicos:

1. Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SINAPA) que representa uma integração de órgãos públicos, federais, estaduais, universidades, associações de produtores e agricultores individuais.

2. Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural (SIBRATER) que consiste na integração de órgãos federais, estaduais, entidades privadas e produtores associados ou individuais.

A EMBRAPA vem atuando por meio de um esforço altamente concentrado, em torno dos produtos de maior relevância econômica e social para o País. Atualmente, a Empresa mantém uma rede de centros nacionais de pesquisa, que se especializaram nos produtos da dieta básica do brasileiro (feijão, arroz, milho, mandioca e pecuária), assim como os produtos que tem maior importância no balanço comercial do País (café, trigo e soja). Atualmente, a EMBRAPA aloca mais de 100 milhões de dólares, anualmente, na pesquisa desses produtos que, na verdade, se somam a outros 100 milhões do esforço estadual e privado.

A EMBRATER, a nível nacional, assume o papel de órgão de coordenação, controle e representação política, competindo-lhe, ainda, tarefas de assessoria e orientação geral ao sistema, além da função do órgão central de orientação do planejamento das atividades de assistência técnica e extensão rural.

Sendo uma entidade de caráter essencialmente normativo e coordenador, a EMBRATER não se apresenta como um programa federal e centralizado de extensão rural, mas como parte integrante de um sistema, em que instituições de diversas naturezas concorrem para o alcance de objetivos comuns.

As empresas estaduais (EMATER) assumem o papel de órgãos de execução, a nível de produtores, operacionalizando as proposições e diretrizes da EMBRATER, no processo de transferência de tecnologia agropecuária e gerencial. A organização do Sistema pressupõe a existência de empresas estaduais autônomas que, entretanto, obedecem às diretrizes gerais da EMBRATER, adotam o sistema organizacional, sistemática de programação e metodologia de trabalhos integrados aos da unidade central. O caráter de autonomia tem, por finalidade, proporcionar a descentralização administrativa do sistema, permitindo atuação mais dinâmica e flexível, de acordo com as características regionais e/ou estaduais.

É de grande importância o relacionamento e a interdependência entre a pesquisa e extensão rural, uma vez que o processo de transferência de tecnologia é um "continuum".

Inicia-se com a geração ou adequação de uma tecnologia, em resposta a um determinado problema, que é comunicada ao agricultor e termina quando há sua incorporação ao sistema produtivo.

Assim, depreende-se que o trabalho da EMBRAPA e EMBRATER deve realizar-se em perfeito entrosamento e com grande interdependência, porque o su

cesso de uma é o sucesso da outra, por atuarem num mesmo processo.

A articulação entre as duas empresas se faz em diferentes áreas, destacando-se: administração, planejamento, sistemas de produção, difusão de tecnologia, capacitação de pessoal, e informação e documentação.

Na área de administração, as duas empresas utilizam serviços e facilidades administrativas comuns, com grandes vantagens para ambas, decorrentes da utilização de economia de escala.

Quanto ao planejamento, as empresas adotam diretrizes, definição de prioridades e indicações metodológicas, estabelecidas em conjunto. Este procedimento facilita a alocação de recursos por projeto ou por produto, a definição de perfis tecnológicos a recomendar e dá maior objetividade às pesquisas quanto à aplicabilidade de seus resultados.

Os pacotes tecnológicos são estabelecidos em estreita colaboração pelas duas empresas e produtores rurais. Nesta área, a EMBRATER e EMBRAPA atuam não só na elaboração de novos pacotes tecnológicos, como na revisão periódica e adequação de pacotes já elaborados.

Assumem importância fundamental os testes demonstrativos dos pacotes tecnológicos, realizados nas propriedades rurais com a participação de extensionistas, pesquisadores e produtores.

Na área de difusão de tecnologia, propriamente dita, o esforço se concentra, além dos testes acima referidos, nos campos de demonstração e dias-de-campo. Os dias-de-campo se destinam tanto a extensionistas como a produtores e se realizam nas unidades de pesquisa.

No que tange à capacitação de pessoal, as duas empresas adotam duas linhas básicas: capacitação formal e capacitação contínua. A capacitação formal se faz através da utilização de bolsas de pós-graduação, em programas previamente estabelecidos, utilizando-se critérios uniformes de acompanhamento, controle e avaliação dos técnicos nos cursos.

A capacitação contínua é realizada pela utilização de técnicos da Pesquisa no treinamento dos agentes de extensão através de cursos, estágios e outros métodos, fazendo parte obrigatória dos programas de trabalho dos pesquisadores. Em contrapartida, os técnicos da extensão rural colaboram nos cursos de iniciação científica e na elaboração dos pacotes tecnológicos que servem, também, como treinamento dos pesquisadores.

Finalmente, o entrosamento na área de informação e documentação, se dá na existência de uma única biblioteca nacional que integra e dinamiza as bibliotecas regionais e locais dos dois sistemas. Há, ainda, a disseminação seletiva de informação destinada a pesquisadores e extensionistas, THE SAURUS de termos agrícolas em português, cobrindo a área científica e tecnológica, compatibilização de política editorial pública sistemática dos pacotes tecnológicos destinados aos produtores e a edição conjunta de uma revista sobre Pesquisa e Extensão.

A integração pesquisa-extensão, no enfoque apresentado, constitui-se numa das mais expressivas ações governamentais na atual política de desenvolvimento rural do país. Espera-se, num futuro próximo, pela ação da pesquisa e extensão, juntamente com outras medidas de apoio ao setor rural, novos horizontes para o agricultor brasileiro.

Pode-se prever que de uma agricultura baseada na expansão dos fatores tradicionais terra e trabalho, passe-se, a médio prazo, para uma agricultura tecnificada, capaz de garantir o abastecimento interno da população brasileira e gerar excedentes, transformando o país num dos grandes fornecedores de alimentos, matérias-primas e derivados, oriundos da agricultura.

LITERATURA

1. ALVES, Eliseu & PASTORE, Afonso Celso. "A política agrícola do Brasil e a hipótese da inovação induzida; versão preliminar". p. 11 (não publicado).
2. BRASIL. Ministério da Agricultura. "I Programa Nacional de Cooperativismo-PROCOOP". Brasília, 1976. (não publicado).
3. _____. Ministério do Trabalho/Secretaria de Mão-de-Obra & Ministério da Agricultura/EMBRATER. "Projeto Nacional de Capacitação de Mão-de-Obra Rural". Brasília, 1976.
4. _____. Presidência da República. "II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)". Brasília, 1974. 149 p.
5. COOPER, C. & MASSEL, B. Towards a general theory of customs unions for developing countries. "Journal of Political Economy", Chicago, 73:461-78, Oct. 1963.
6. EMBRATER. "Marco de referência para o planejamento no SIBRATER". Brasília, 1976. (não publicado).
7. HIRSCH, G.P. Incentives for rural development. In: BORTON, R.E., ed. "Selected readings to accompany getting agriculture moving". New York, The Agricultural Development Council, 1972. v. 1, p. 49-54.
8. JAGUARIBE, Hélio. "Desenvolvimento econômico e desenvolvimento político; uma abordagem teórica e um estudo do caso brasileiro". Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1969. 236 p. il. (Estudos sobre o Brasil e a América Latina, 8), p. 16.
9. KUZNETS, Simon. "Six lectures on economic growth". Glencoe, Free Press, 1959. p. 59-60.
10. LANGONI, C.G. "A economia da transformação". Rio de Janeiro, J. Olympio, 1975. p. 142.
11. MILLIKAN, Max & HAPGOOD, David. "O problema da agricultura nos países subdesenvolvidos". Trad. de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro, Companhia Editora Forense, 1970. 187 p. p.1.
12. MOSHER, A.T. "To create a modern agriculture". New York, The Agricultural Development Council, 1971. 162 p.
13. NICHOLLS, William H. "The place of agriculture in economic development". London, MacMillan and Company, 1963.
14. PREBISCH, Raul. Commercial policy in the underdeveloped countries. "American Economic Review", Chicago, 49(2):251-273, May 1959.

15. ROGERS, E. "Diffusion of innovations". New York, MacMillan and Company, 1962.
16. ROSTOW, Walt W. A Suggestion for accelerating rural modernization. In. BORTON, R.E., ed. "Selected readings to accompany getting agriculture moving". New York, The Agricultural Development Council, 1972. V.1, p. 250-4.
17. SEMINÁRIO SOBRE PROMOÇÃO DE PRODUTORES RURAIS DE BAIXA RENDA. Brasília, 18-19 nov. 1975. Brasília, EMBRATER, 1976, 65 p.
18. SIMONSEN, M.H. & CAMPOS, R.O. "A nova economia brasileira". Rio de Janeiro, J. Olympio, 1974. p. 5.
19. UNITED NATION/CEPAL. "The economic development of Latin America and its principal problems". New York, 1950.
20. VEIGA, Alberto. "The impact of trade policy on Brazilian Agriculture, 1947-1967". Lafayette, Purdue University, 1974. (Tese para obtenção do grau de Ph.D.; não publicada).
21. WARREN, Dean. "The industrialization of São Paulo, 1880-1945". Austin, The University of Texas Press, 1969.