AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: REAVALIANDO OS MODELOS DE SCHULTZ E PAIVA

LEONARDO XAVIER DA SILVA; ANA MONTEIRO COSTA;

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

PORTO ALEGRE - RS - BRASIL

lxavier@tutopia.com.br

APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E RURALIDADE

MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: REAVALIANDO OS MODELOS DE SCHULTZ E PAIVA

GRUPO DE PESQUISA: 11 – DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E RURALIDADE

RESUMO

Este artigo teve como objetivo analisar a visão neoclássica do desenvolvimento econômico a partir da modernização agrícola, particularmente, para os países em desenvolvimento. Para isso, teve-se como fonte teórico-empírica de análise as abordagens de Schultz e Paiva para o crescimento da agricultura. Constatou-se que, mesmo após anos de apresentação e discussão dos modelos apresentados por esses dois autores, os mesmos permanecem carentes de uma revisão crítica, tendo em vista que suas análises não perderam espaço, tanto no campo de política agrícola e econômica, quanto na realidade dos países em desenvolvimento.Assim, fez-se uma leitura dos escritos desses autores, além de seus críticos. Segundo Schultz, pela análise dos insumos de alto rendimento na agricultura poder-se-ia promover o crescimento de um país. Contudo, essa visão admitia o princípio da racionalidade plena para os agricultores e, logo, desconsiderava os legados da antropologia para a tomada de decisão desses agentes. Paiva apresentou a idéia de manter um setor agrícola moderno e um tradicional, pois o setor não-rural seria incapaz de absorver toda a produção, o que empobreceria o meio rural. Esta interpretação desconsiderou o equilíbrio geral da economia e a possibilidade de absorção da produção pelo mercado externo. Na

prática, variáveis exógenas, como a intervenção dos governos no mercado e os conseqüentes efeitos sobre o comércio de bens agrícolas e sobre a renda daqueles que vivem no meio rural, não permitiram averiguar sobre a validade ou não das interpretações desses autores, inspiradas na hipótese neoclássica de mercados perfeitamente competitivos.

Palavras-chave: agricultura, crescimento e desenvolvimento econômico, insumos de alto rendimento, dualismo tecnológico.

1 INTRODUÇÃO

As primeiras análises neoclássicas envolvendo o contexto rural, tais como as de Hayami e Ruttam, Schultz e Mellor, surgiram com a dicotomia entre a capacidade produtiva agrícola dos países desenvolvidos e a pobreza rural existente nos países em desenvolvimento. Como fator diferenciador, foram apontadas as inovações tecnológicas adotadas nos primeiros e a permanência, nos últimos, do uso de fatores produtivos tradicionais. Assim, para que os países pobres pudessem contar com uma agricultura capaz de potencializar o crescimento econômico era necessário modernizar, de forma não gradual, o setor agrícola.

Os estudos relacionados ao setor rural foram iniciados ainda com os fisiocratas, passando pelas análises de Smith, Ricardo e Marx, até chegar aos neoclássicos[1]. Esses últimos têm como seu mais importante representante Theodore W. Schultz (1964), por sua forma inovadora de abordar os fundamentos da teoria neoclássica à produção no meio rural. Ou seja, estudou a agricultura tradicional e sua possibilidade de se modernizar, via avanço tecnológico no setor, tomando como referência os países em desenvolvimento e a viabilidade de ver seu desenvolvimento alavancado pelo setor produtivo rural.

Com este ensaio teórico, reconhece-se a existência de diversas interpretações acerca da modernização da agricultura, em especial nos países em desenvolvimento, como são os casos dos modelos de difusionismo e da mudança tecnológica. Contudo, pretendeu-se direcionar a análise para duas abordagens representativas, a saber: da teoria de insumos de alto rendimento de Theodore W. Schultz e a do dualismo tecnológico de Ruy Miller Paiva, seguidor do primeiro autor citado. Explica-se tal opção, pois essas são as mais significativas visões do legado da teoria neoclássica, para o caso da proposição do processo de modernização agrícola. Para o caso do economista brasileiro, esse reafirma o princípio normativo da imprescindível necessidade de modernização agrícola para os países que buscam desenvolvimento econômico a partir da agricultura, conduzindo a discussão para a necessidade de dualismo tecnológico para a sustentação do setor.

O objetivo do trabalho é fazer uma revisão das duas citadas linhas de estudo sobre o setor rural, com vistas a examinar a consistência e a aplicação das mesmas nos últimos trinta anos, e a conveniência de sua abordagem para os dias atuais, aproveitando-se para se fazer menção a comparações dos modelos com a realidade da agricultura brasileira, no mesmo período. Ao mesmo tempo, analisar a abordagem neoclássica pode parecer atualmente algo antiquado. Porém, ao se voltar os olhos para a região citada, tem-se traços evidentes da adoção deste ideário nas políticas agrícolas que nortearam o crescimento

econômico latino-americano, tendo-se verificado situações de incentivo e uso de insumos modernos, além do problema do dualismo tecnológico no ambiente rural. Desta forma, tem-se que discutir a validade destas teorias no contexto do desenvolvimento rural atual, e suas condições para os países em desenvolvimento.

Para que seja possível alcançar do objetivo proposto, a primeira sessão aqui apresentada destina-se à apresentação do legado teórico de Theodore W. Schultz. A seguir, são apresentados os apontamentos teóricos de um seguidor do primeiro autor citado, Ruy Miller Paiva. No entanto, ressalta as dificuldades existentes para que a modernização se dê nesses países. Após a descrição e análise dos estudos desses autores, destina-se a quarta sessão a algumas críticas tecidas aos mesmos, bem como interpretações e evidências empíricas das duas visões de análise do setor agrícola. Por último, são feitas as considerações finais a respeito do trabalho.

2 THEODORE W. SCHULTZ E A ABORDAGEM DO ALTO RENDIMENTO DOS INSUMOS

Theodore W. Schultz (1964) trabalhou com a perspectiva teórica neoclássica, sendo considerado por muitos o maior pensador contemporâneo desta escola no que concerne à agricultura. Sua inquietação nasce ao observar a produção agrícola dos países desenvolvidos relativamente à dos países pobres e da atribuição de que os países que querem crescer economicamente devem se industrializar[ii]. Para ele, o setor agrícola pode potencializar o crescimento econômico das nações pobres, desde que estas modernizem suas técnicas produtivas, como ocorre nos países desenvolvidos.

O autor atribuiu a eficiência do campo nos países desenvolvidos à modernização agrícola e negou a idéia, comum entre alguns de seus colegas economistas sobre os quais tece suas críticas, de que o problema do atraso da agricultura nos países pobres está ligado a fatores culturais ou à falta de cultura para investir e poupar. Seu raciocínio era de que a miséria se deve à baixa produtividade marginal dos fatores produtivos, sobretudo os fatores tradicionais terra e trabalho, o que desestimula o reinvestimento na produção por parte dos agricultores.

O estudo de Schultz (1964) considerou a agricultura como fonte de crescimento econômico e sua análise consiste em determinar quão baixos podem ser os custos e quanto crescimento pode ser obtido, ao transformar-se a agricultura tradicional, por meio de investimento, em um setor mais produtivo. A este autor se delega o mérito de ter analisado o crescimento econômico a partir do setor agrícola, ao contrário de muitos de seus contemporâneos que se restringiam ao industrial e, principalmente, por Schultz (1964) apreciar a agricultura nos países em desenvolvimento.

2.1 Críticas do autor às interpretações sobre o desenvolvimento da agricultura

Schultz (1964) fez críticas aos legados teóricos dos fisiocratas e dos, chamados pelo autor, pensadores clássicos, como Marx e Marshall. Afirmou que os postulados dessas doutrinas, no que se referem à agricultura, não se comprovaram ao longo do tempo.

Segundo o autor, ninguém mais acredita, como afirmavam os fisiocratas, que a agricultura é a única fonte de excedentes e de riqueza. Quanto à teoria clássica, Schultz

(1964) negou os lucros decrescentes atribuídos por esses pensadores desta escola apenas à agricultura, além de contradizer o princípio de Marx de que o aumento da propriedade agrícola reduzirá, necessariamente, os custos da produção. Aliado a isso, sua interpretação relacionada à modernização agrícola geradora de ganhos de produtividade desmonta as análises de Smith, Ricardo e Malthus de que não seria possível ter outros rendimentos, que não os decrescentes, na agricultura, e que não haveria avanços tecnológicos no setor, o que provocaria um desequilíbrio entre a demanda e a disponibilidade de alimentos para a população.

Também fez parte de suas inquietações um pensamento econômico derivado da ocorrência do aumento do desemprego que surge com a Grande Depressão. Trata-se do conceito do desemprego disfarçado que foi estendido aos países que têm pouca ou nenhuma indústria e, que, nestas condições, há uma fração do trabalho com produtividade marginal igual a zero, ou seja, não contribui para o aumento da riqueza nacional.

Os economistas contemporâneos a Schultz (1964) também foram criticados pelo autor. Conforme seus apontamentos, estes analisavam o crescimento econômico apenas segundo a perspectiva industrial, visto que a maioria dos países agrícolas era pobre. Assim, muitos países se industrializavam sem tomar medidas equivalentes que aumentassem suas produções agrícolas. No entanto, para o autor, não há razões que impeçam o setor agrícola de qualquer país de contribuir para o crescimento econômico, desde que este seja moderno.

Outra crítica recaiu sobre os economistas agrícolas, por terem analisado apenas as agriculturas dos países desenvolvidos, como ocorre nas interpretações dos já citados Hayami e Ruttan e Mellor, não se preocupando com o crescimento econômico a partir da agricultura, que pode ocorrer nos países pobres. Estes autores negligenciaram a existência da agricultura tradicional. Concluíram que a estagnação econômica da agricultura tradicional será eliminada quando o pessoal da lavoura aprender as virtudes de poupar e investir. No entanto, não consideraram a rentabilidade do investimento na agricultura tradicional. Além disto, Schultz (1964) negou a hipótese de que o setor agrícola nos países pobres é ineficiente no uso dos fatores disponíveis, recaindo as deficiências de investimento sobre as baixas taxas de retorno, garantidas com a intensificação de fatores produtivos tradicionais.

2.2 A teoria dos insumos de alto rendimento e o desenvolvimento dos países a partir da agricultura: O legado teórico de Theodore W. Schultz

Os estudos de Schultz (1964) são importantes, primeiro, por esclarecer a relevante participação da agricultura no crescimento econômico de uma nação. Persistia na época a idéia de que quanto mais desenvolvido fosse um país, menor deveria ser a importância devida ao setor agrícola. No entanto, Schultz (1964) afirmava ser possível conquistar o crescimento econômico através da agricultura e apontava suas condições para que esta fosse responsável pela geração de renda excedente. Antes de dar seqüência à análise de seu legado teórico, cabe registrar o que o autor considerava compor a agricultura.

A agricultura era considerada como o setor que tinha a produção derivada de plantas e animais. Alguns desses produtos podiam se tratar de matérias-primas para a indústria, no entanto, a maioria tinha por finalidade a alimentação. O autor classificava as atividades de produção do setor agrícola em:

a) Produção dos agricultores[iii], que poderia ter como destino tanto o consumo próprio, quanto inteiramente ao mercado;
b) Produção de insumos agrícolas por terceiros (tratores, fertilizantes, entre outros);
c) Fatores de comercialização, transporte e processamento.

Além da importância supracitada, Schultz (1964) foi o primeiro a negar a afirmação de que os agricultores dos países pobres agem de forma irracional e, por isso, obtêm rentabilidade insignificante. Afirmava que os agricultores tradicionais sabem usar eficientemente os fatores de que dispõem e que estes estão alocados da maneira mais racional possível. O problema da baixa produtividade não se deve à incapacidade do produtor, mas aos insumos que este utiliza. O autor considerava as explicações para o atraso agrícola relacionados à cultura e a mentalidade dos países pobres simplista. Na sua visão, a explicação econômica elucida a questão do inexpressivo progresso econômico destas nações.

A interpretação de Caporal e Costa Beber (2005) é de que Schultz afirmava que a ausência de desenvolvimento agrícola era atribuída às escassas oportunidades técnicas e às dificuldades econômicas enfrentadas nos países em desenvolvimento. A resolução do problema do desenvolvimento estaria em introduzir novos insumos e técnicas produtivas nos sistemas agrícolas, de forma a se obter alta eficiência nos resultados produtivos, em termos de aumento da produtividade da terra e da mão-de-obra, os fatores tradicionais assim chamados por Schultz (1964).

No que concerne ao trabalho, negava a hipótese de que esses povos são culturalmente propensos ao ócio. Justificou sua contrariedade, ao verificar que não são considerados a carência de vigor e de resistência ao trabalho árduo, devido às condições em que estão expostos esses trabalhadores. Também refutou a afirmação de que os jovens que têm acesso a um maior grau de instrução tendem a deixar o campo, como se o fato se devesse ao desinteresse pelo trabalho agrícola. Na verdade, os que apontam essa tendência deixam de explicitar as diferenças de ganhos monetários para aqueles que trabalham no rural e no urbano.

Quanto à tese de que as comunidades agrícolas pobres não progridem por não pouparem e que a não ocorrência de poupança se deve a uma compulsão por consumir, Schultz (1964) respondeu dizendo que as taxas de retorno de tais economias, quando investidas em fatores de produção tradicionais, são extremamente baixas. Sendo assim, há pouco estímulo a poupar.

Outra explicação para o atraso das nações pobres é a pouca tendência que os povos dessas têm para se industrializar. Schultz (1964) afirmava que o crescimento econômico pode sim partir da agricultura, desde de que esta conte com fatores de produção moderna. Assim, sem recorrer a fatores culturais, o autor explicava as diferenças econômicas dos países sob a ótica econômica. Assinalava que são fracos os incentivos para que as pessoas trabalhem mais, já que a produtividade marginal do trabalho é muito baixa e; que os estímulos a poupar são insignificantes em decorrência da baixa produtividade marginal do capital.

Para o autor, as diferenças nas produções agrícolas de dois países são pouco explicáveis quando a qualidade da terra é posta como fator determinante. A terra na

agricultura tem dois componentes: qualidades naturais e estrutura de capital. A estrutura de capital é conseqüência de investimentos passados. Para Schultz (1964), entender a terra apenas por suas qualidades naturais faz-se incompleto. Já as diferenças de capital material e principalmente de capital humano são de ampla relevância na análise comparativa das diferenças de volume e taxa de aumento da produção agrícola. Neste ponto, ele diferenciou as comunidades capazes de estabelecer competitividade, com altas taxas de produtividade, das tradicionais.

Conforme sua classificação, a agricultura tradicional é aquela baseada inteiramente nas espécies de fatores de produção usados durante gerações pelos agricultores. Considerava que quando os agricultores se limitam aos fatores tradicionais de produção, atingem um ponto em que não é mais possível aumentar a produção, porque há ineficiência na distribuição dos fatores e estes são incapazes de aumentar a produção. Assim, estes agentes não conseguem incrementar o crescimento econômico.

Um país que depende da agricultura tradicional é inevitavelmente pobre e, por estar nesta condição, gasta a maior parte de sua renda em alimentos. Mas, quando um país desenvolve seu setor agrícola, os alimentos se tornam abundantes, a renda cresce e uma parte menor dela é empregada na aquisição de alimentos. A citação a seguir representa, apesar de pertencer a um pequeno trecho da obra de Schultz (1964), o pensamento do autor em relação à única medida capaz de mudar a situação de estagnação das nações nas quais vivem os agricultores tradicionais, qual seja, a modernização agrícola:

> O homem que exerce atividades agrícolas de maneira idêntica à de seus antepassados não pode produzir muitos alimentos, apesar da riqueza da terra ou da intensidade de seu trabalho. O agricultor que tem acesso ao progresso técnico pode produzir alimentos em abundância, mesmo que a terra seja pobre. O conhecimento que possibilita essa transformação é uma forma de capital, sempre que for parte dos insumos usados pelos agricultores e sempre que constituir parte de suas habilidades e do seu poder. (SCHULTZ, 1964, p. 15).

Conforme Schultz (1964), a concepção de agricultura tradicional representa um tipo particular de equilíbrio econômico. O que gera esse tipo de equilíbrio é a manutenção tanto dos mesmos conhecimentos ao longo do tempo, não havendo acesso a novos, quanto das preferências e motivações para obtenção de novas rendas. Além disso, esses condicionantes devem permanecer constantes por tempo suficiente para que as preferências e os motivos marginais para manter e obter fatores agrícolas como fonte de renda cheguem a um equilíbrio com a produtividade marginal dessas fontes, vistas como um investimento em correntes de renda permanente. A agricultura moderna é aquela na qual os agricultores empregam fatores produtivos modernos, havendo pouca diferença temporal entre a descoberta de fatores mais produtivos e sua aplicação no cultivo.

Schultz (1964) diferenciou agricultura tradicional de sociedades grupais. Afirmava que sociedades grupais apresentam freqüentemente a produção agrícola baseada em fatores tradicionais, porém a maioria das sociedades que pratica esse tipo de agricultura não vive de forma grupal. Também considerava que existem comunidades pobres que não possuem agricultura tradicional. Trata-se de povos que estão se ajustando a algum tipo de dano

(como guerras, desastres naturais, competição com produtos internacionais) e por esse motivo estão pobres.

Expôs que o estoque de capital reprodutível (mão-de-obra) é freqüentemente grande na agricultura tradicional e que a renda da terra é pequena ou até mesmo nula. Assim, a renda da terra constitui uma pequena parte dos custos totais dos fatores em algumas comunidades agrícolas pobres e; o capital reprodutivo constitui um fator de produção relativamente grande em comunidades pobres. Para haver modernização, o autor propôs uma distribuição dos fatores eficiente e que a agricultura seja modernizada, já que o investimento feito para aumentar o estoque de fatores tradicionais seria muito oneroso. Com isso, haveria um expressivo crescimento na produtividade do trabalho, tendo como entrave posterior a manutenção do crescimento da demanda por produtos agrícolas, normalmente possuidores de elasticidade-preço e elasticidade-renda da demanda mais baixos do que para os bens industrializados.

Uma possível constatação decorrente dessa discussão é de que é necessário melhorar a função distributiva dos preços dos produtos e dos fatores agrícolas. Para isso, algumas medidas seriam adequadas, tais como: redução das variações dos preços agrícolas; integração dos mercados locais em grandes mercados; disseminação de informação econômica sobre os produtos e fatores; estimular o mercado de capitais a conceder mais crédito à agricultura; investimento em serviços sanitários, escolas e outras formas de capital humano.

O autor dizia que um país pobre tanto pode produzir, quanto importar novos conhecimentos. Porém, para adquirir novas habilitações seria necessário investir em conhecimento: "Havendo oportunidades de investimento e incentivos eficientes, os agricultores transformarão areia em ouro (*sic*!)" (SCHULTZ, 1964, p. 17).

Baseando-se nas interpretações de Schultz (1964), o investimento em capital humano é ponto fundamental para a obtenção do crescimento econômico proveniente da agricultura. Em geral, o grau de instrução constitui um importante diferencial na obtenção de rendimento, quando a agricultura é composta de fatores produtivos modernos.

O estudo de Schultz (1964) teve por objetivo apontar como transformar a agricultura tradicional, pouco produtiva, em um setor da economia altamente produtivo. A maneira como se dá essa transformação vai depender dos investimentos feitos na agricultura. As pesquisas de novos fatores de produção são atribuições do Estado. O problema está em determinar as formas que tornarão lucrativo investir na agricultura. O grau em que os agricultores ligados à agricultura tradicional aceitam um novo fator de produção depende do seu lucro, com a devida margem para o risco e incerteza.

A agricultura tradicional pode ser transformada em uma fonte de crescimento econômico relativamente barata. Essa orientação em busca do crescimento pode-se dar através do Estado, sob a abordagem do comando, ou através do mercado, pela abordagem do mercado. Em relação à primeira, o Estado reorganiza a produção e administra as atividades produtivas. Os insumos são administrados pelo mesmo, bem como os produtos a serem cultivados, e a produção deve ser entregue a este.

Quando o investimento é impulsionado pelo mercado, este deve ser responsável pela oferta de novos fatores agrícolas, suficientemente lucrativos para estimular os agricultores. Também é necessário que haja investimento para que esses agricultores, consumidores dos novos fatores, possam adquirir maior grau de conhecimento para incorporarem as inovações. Essas duas classes de investimento, entretanto, demandam a participação do Estado.

Fundamentando-se nas idéias do autor, ambas as abordagens podem gerar bons resultados, no entanto, a diferença de eficiência entre as duas é grande. Quando é adotada a abordagem de mercado, há maior eficiência, pois as decisões são tomadas por quem está dentro da propriedade, ao contrário da abordagem de comando, onde as decisões são impostas pelo estado, muitas vezes desconhecendo as particularidades das localidades.

Schultz (1964) fez uma breve análise sobre a questão do risco no investimento agrícola. Disse que os agricultores que trabalham sob insumos tradicionais tendem a ter mais certeza quanto a seus investimentos, uma vez que as conseqüências destes já são sabidas. Assim, são menos propensos ao risco. No entanto, as taxas de retorno sobre o investimento em fatores de produção tradicionais são tão baixas que desestimulam a poupança e, por seguinte, o investimento.

Os novos fatores de produção, segundo o autor, estão estereotipados por mudanças tecnológicas. A noção de mudança tecnológica é, em essência, uma conseqüência, seja do acréscimo, do abandono ou da modificação de um fator de produção. É necessário deixá-los mais populares e descobrir meios de torná-los disponíveis e aceitáveis pelos agricultores ligados aos métodos produtivos tradicionais.

Em muitos países, o aumento de produção agrícola foi consideravelmente grande com novos incrementos agrícolas. Esses aumentos representam as reações dos agricultores às novas oportunidades econômicas e essas, em geral, não derivam de novas fronteiras agrícolas, nem do aumento de preços relativos dos produtos agrícolas. Predominantemente, na visão do autor, tiveram origem em fatores de produção mais produtivos.

3 RUY MILLER PAIVA

No Brasil, em concordância com a constatação de Abramovay (1992), um dos seguidores da teoria neoclássica e, especificamente, dos legados de Theodore Schultz (1964) foi o economista Ruy Miller Paiva (1979), reconhecido por sua contribuição à teoria da evolução tecnológica no setor agrícola. Apesar de defender a modernização da agricultura, Paiva (1979) fez ressalvas quanto ao seu desempenho em países em desenvolvimento. Justificou seu posicionamento considerando que a realidade dessas nações, como falta de políticas públicas adequadas e grandes desigualdades sociais, impedem a plena implantação de novos fatores.

Além de apontar as limitações que a agricultura encontra para alavancar o crescimento econômico nas nações subdesenvolvidas, o autor analisou as conseqüências sociais que a modernização pode causar, como a intensificação da pobreza e a diminuição de postos de trabalho. No entanto, mesmo suscitando negatividades no processo de transformação da agricultura, Paiva (1979) defendeu a modernização agrícola e o término da agricultura tradicional, assim como Schultz o fez.

3.1 O legado teórico de Ruy Miller Paiva

Como um neoclássico, Paiva (1979) analisou a dinâmica produtiva através do incremento dos fatores de produção. Sua análise se centrou no rural e como este setor pode ser capaz de intensificar o desenvolvimento econômico. Para isso, o autor assinalou que haveria a necessidade de um dualismo tecnológico na agricultura e um setor não agrícola dinâmico que possibilitassem à economia atingir tal condição de adiantamento, a partir da agricultura.

Apesar de seguir as perspectivas teóricas de Schultz (1964), Paiva (1979) afirmava que estas foram muito otimistas em relação ao "poder" agrícola das nações subdesenvolvidas. Também ressaltava que os princípios normativos da "teoria da modernização agrícola[iv]" se mostram válidos apenas para poucos países, quando na maior parte das nações não se encontram as condições necessárias para a implantação desse legado teórico.

Segundo Paiva (1979), os países em desenvolvimento estão sujeitos a uma série de condições desfavoráveis que restringem as possibilidades de modernização da agricultura, como a falta de conhecimentos técnicos, de recursos materiais dos agricultores, de infra-estrutura, de mecanismos adequados à comercialização e a adoção de políticas públicas que prejudicam o setor.

Paiva (1979) apontou cinco elementos que limitam as possibilidades de modernização da agricultura nesses países:

1) Recursos naturais inadequados à modernização, obrigando parte da população a cultivar em áreas que geram baixa produtividade. Como denominou o autor, é necessário que haja áreas "agronomicamente adequadas à modernização", senão as inovações se tornam inúteis;
2) Insuficiência de condições propícias à modernização, como a inadequação para o uso de insumos importados (como fertilizantes e sementes) e o alto preço dos fatores de produção nesses países;
3) O mecanismo de autocontrole, que ocorre na mudança de preços dos produtos e dos fatores tradicionais (terra e trabalho) durante a difusão da nova tecnologia, fazendo com que as vantagens dos novos fatores sejam menores à medida que estes se difundem. Esse mecanismo também age no sentido de limitar as possibilidades de plena modernização desses países, uma vez que os coloca na dependência não apenas de medidas de assistência por parte do estado (como fomento de pesquisas, crédito rural), como também do próprio crescimento do setor não-agrícola e de exportações destes países;
4) A capacidade potencial de aumento da produção por parte da agricultura tradicional, dada a oferta de terras e mão-de-obra. Isso prejudica a difusão das técnicas modernas, não despertando a necessária modernização;
5) O desequilíbrio estrutural do mercado externo, dado o hiato entre a capacidade de produção desses países e a insuficiente demanda do mercado externo.

A abordagem do autor mostra que é necessário haver pré-requisitos para a implantação dos princípios normativos da teoria da modernização agrícola nos países em desenvolvimento. Estes princípios estão fundamentados no incentivo à implantação de novas técnicas e insumos. Para tanto, assenta-se na intensificação da pesquisa para a

obtenção dos resultados e na difusão dos mesmos. No entanto, para que se atinja o êxito, é necessário que estas nações sejam dotadas de recursos naturais favoráveis à modernização em proporção adequada a sua população agrícola e que, através de pesquisas, as falhas quanto a esses recursos possam ser minimizadas. Além disso, é necessário garantir que o aumento na produção será comercializado a preços favoráveis aos agricultores.

Assim, a análise de Paiva (1979) descreve que há uma série de fatores causando empecilho à maior parte das nações no ímpeto da modernização agrícola e nos conseqüentes aumentos de produtividade e renda. Portanto, para estes povos é improvável que o crescimento econômico se dê através da agricultura.

Paiva (1973) considerava que a proporção com que o estoque de capital e os insumos modernos comprados fora do setor agrícola participavam na produção e a porcentagem de agricultores que adotam técnicas consideradas modernas, em contraposição aos agricultores tradicionais, seriam elementos de determinação do nível de modernização da agricultura. Neste sentido, admitia que a modernização agrícola dar-se-ia em duas etapas. A primeira, da adoção, é um fenômeno basicamente microeconômico, da alçada direta dos agricultores que julgam se devem ou não substituir suas técnicas. A segunda, da difusão, possui características macroeconômicas, uma vez que a modernização feita por um grande número de agricultores depende de outros elementos, inclusive do comportamento da economia, em geral. Observa-se que, ainda que a principal fonte de inspiração teórica de Paiva (1979) seja Schultz (1964), por vezes, sua análise vai ao encontro da abordagem de Clark (2005), datada da mesma época, algo que se imagina ser razoável, em decorrência do momento histórico que sugeria tal linha de interpretação.

Três elementos se tornam fundamentais na abordagem de modernização técnica na agricultura de Paiva (1971). São eles o mecanismo de autocontrole, o grau máximo de modernização e a conseqüente necessidade de dualismo tecnológico na agricultura. Esses, interligados, ocorrem a partir da seguinte interpretação:

a) havendo difusão de tecnologia moderna, ocorre aumento de produção, queda dos preços dos produtos e, com maior difusão, queda também dos preços dos fatores tradicionais (terra e mão-de-obra);

b) ao ocorrer a queda dos preços dos fatores tradicionais, a vantagem da tecnologia se torna menor, e;

c) ao ocorrer queda nos preços dos fatores tradicionais, a vantagem da tecnologia moderna se torna ***ainda*** menor, podendo mesmo se tornar desvantagem.

Tal descrição permite inferir que o mercado é elemento central na adoção de difusão de tecnologia agrícola, pois Paiva (1971) assinalava que o mecanismo de preços é que define o "grau adequado de modernização", termo empregado por Nichols (1973) para facilitar a compreensão da teoria de Paiva (1971). Ou seja, o processo de modernização estaria preso a um mecanismo de autocontrole que impõe um limite máximo à modernização que, após ser alcançado, ficaria basicamente na dependência do crescimento do setor não-agrícola. A identificação do grau máximo de modernização da agricultura provoca, na visão de Paiva, a necessidade de se manter um dualismo na agricultura, para

evitar excesso de produção no setor, o que provoca queda nos preços dos produtos finais e a confirmação da queda nos preços dos fatores tradicionais e, logo, da renda na agricultura. Com isso, manter dois setores na agricultura, um moderno e um tradicional, garante que a agricultura não exceda seu grau adequado de modernização e produção.

O mecanismo de autocontrole da modernização agrícola enseja uma interpretação sobre a lógica econômica de Paiva (1973) que atribuiu à viabilidade de evolução da agricultura nos países em desenvolvimento e a necessidade de manter o dualismo tecnológico no setor. A melhoria técnica na produção gera três conseqüências: aumento da produção, queda dos preços dos fatores tradicionais e desestímulo à difusão de técnicas modernas. Com isso, o autor sugeriu que houvesse um grau máximo de modernização do setor agrícola, determinado pela redução do custo de produção, aumento da produtividade e pela elasticidade-preço da demanda do produto. Em decorrência desta interpretação, seria necessário priorizar a modernização de setores específicos, como os das frutas e dos grãos, mantendo a produção de bens como mandioca e batata, por exemplo, baseada em fatores tradicionais. Isso garantiria a não marginalização de agricultores não dispostos, ou não aptos a adotar insumos e técnicas modernas de produção.

Visto isso, é preciso ainda trazer à discussão uma implicação baseada na análise de Paiva (1971). A modernização agrícola é dependente do crescimento não-agrícola. Em outras palavras, somente haverá crescimento do grau máximo de modernização agrícola, se o setor não-agrícola, demandante de produtos do setor primário, tiver um contínuo crescimento de sua renda. Derivado disso, enquanto o setor não-agrícola não se desenvolver suficientemente, colocando a agricultura numa função secundária na economia, nem todos os agricultores poderão se modernizar, o que irá impor um limite à modernização agrícola, inibindo a impulsão do crescimento dinâmico da economia do país.

A teoria de Schultz (1964) trouxe como causas desfavoráveis à implantação da modernização, falhas e insuficiências na disponibilidade de capital, de conhecimentos tecnológicos e, principalmente, a qualificação de recursos humanos. Já, Paiva (1979) transcendeu estes fatores, afirmando que além dos apontamentos de seu precursor, há deficiências quanto aos recursos naturais e estruturas econômicas que não são corrigidas, como as causas acima citadas, pelas diretrizes da teoria da modernização.

3.2 O caso brasileiro por Ruy Miller Paiva

Conforme seu estudo, o Brasil se enquadra no seleto grupo de países nos quais havendo a implantação de novas técnicas e fatores agrícolas, o desempenho do setor primário é satisfatório. O país conta com a importante contribuição da agricultura na obtenção de divisas que garantem o superávit primário, através das exportações e, sem dúvida, dinamiza o crescimento econômico. No entanto, Paiva (1971) apontou algumas fragilidades da agricultura brasileira.

A primeira delas é que o desempenho do setor no mercado externo nem sempre é satisfatório, sendo a maioria da produção muito sensível a mudanças de preços. Quando há alta de preços, intensifica-se a produção dos alimentos bem cotados, mas quando estes têm seus preços aproximados dos níveis normais, a produção cessa. Segundo Paiva (1979), para que o Brasil pudesse ter melhor desempenho no mercado externo e que nele se

mantivesse quando os preços caíssem a níveis considerados normais, deveria buscar índices de eficiência mais satisfatórios.

Outra falha apontada diz respeito às desigualdades regionais quanto à modernização da agricultura. Em algumas regiões, a taxa de difusão tecnológica atinge níveis insatisfatórios, persistindo as atividades tradicionais; enquanto, em outras, a agricultura figura com altas taxas de retorno, o que ocasiona uma acumulação de renda desigual. A isso, Paiva (1973) dizia estarem mais relacionadas a fatores estruturais e institucionais, do que a possíveis injustiças quanto à distribuição de crédito ou infra-estrutura de comercialização.

A estrutura fundiária também causa gargalos na modernização agrícola do país. Relacionado a isto, sinalizou a existência de muita pobreza no campo, no qual, além da existência de uma grande massa de trabalhadores sem terra ou prestadores de serviços temporários, as pequenas propriedades, geralmente, se estabelecem em áreas com recursos naturais precários. Na visão do autor, a grande mancha do atual processo de desenvolvimento econômico brasileiro é a permanência da pobreza rural.

Os problemas sociais derivados da modernização da agricultura não surgem apenas de desigualdade na distribuição dos recursos, mas sim de acontecimentos inerentes ao processo de transformação. Constata-se, pelo argumento de Paiva (1971), que a modernização da agricultura é elemento básico para o aumento de produtividade e do volume de produção e se faz necessária para que se obtenha o desenvolvimento econômico. Porém, modernização prejudica aqueles que não podem acompanhá-la, ampliando ainda mais as distorções de renda internas ao setor.

Além disso, a modernização da agricultura restringe a oferta de empregos no setor, através da implementação de fatores poupadores de mão-de-obra. Entre algumas sugestões para a resolução dos impasses sociais agrários brasileiros, o autor propôs uma reforma agrária parcial, que não atrapalhe a parcela de estabelecimento de excelência produtiva. Além disso, apoiou programas de assistência às áreas atrasadas.

4 CRÍTICAS E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS ÀS TEORIAS NEOCLÁSSICAS DA MODERNIZAÇÃO AGRICOLA DE SCHULTZ E RUY MILLER PAIVA

A abordagem da teoria neoclássica voltada para a agricultura surge como tentativa de explicação para o subdesenvolvimento e compreensão do comportamento do agricultor. Era preciso conhecer como o produtor usufruía dos recursos disponíveis, para, daí, elaborar modelos de modernização agrícola para as comunidades nas quais estavam inseridos. Na leitura de Ellis e Biggs (2001), a análise de Schultz (1964) mostrou um novo paradigma, ao se propor a analisar, de forma pioneira, o crescimento agrícola baseado nos pequenos agricultores. Para esses autores, a contribuição decisiva do autor foi da sua suposição sobre a racionalidade na alocação dos recursos pelos chamados por ele tradicionais pequenos agricultores. Neste sentido, Schultz (1964) admitia que esses agentes seriam capazes de definir precisamente que insumos empregar, se tradicionais ou modernos, de acordo com sua disponibilidade e capacidade de rendimento, frente a sua estrutura produtiva.

Schultz (1964) analisou o comportamento do agricultor e afirmou que este agia de maneira eficiente e racional, técnica e alocativamente. Dentre seus críticos, Abramovay

(1992) apontou falha no uso do termo eficiência para denominar a ação de economias não competitivas. De fato, mercado em concorrência imperfeita são desprovidos de situação Pareto Ótima, tendo em vista que a busca da maximização dos lucros pelo empresário acaba por impedi-lo de ter uma visão plena do ambiente em que atua. Contudo, esta consideração é discutível, pois a análise da eficiência de Shultz possui outro foco que é o da eficiência produtiva, ou técnica. Com plena racionalidade, como colocou Schultz (1964), pode haver sim eficiência, mesmo que os fatores produtivos não sejam os mais rentáveis, mas, dentro do contexto produtivo mais amplo, constituam a melhor opção disponível de uma propriedade cujos fatores disponíveis são os tradicionais. No entanto, apesar de destacar algumas fragilidades do legado de Schultz (1992), Abramovay (1992) argumentou que este é louvável, à medida que nega uma gama de teorias repletas de preconceitos que atribuíam a baixa produtividade das nações pobres a questões de ordem cultural.

Outra crítica feita por Abramovay (1992) aos ensinamentos de Schultz (1964) se refere à necessidade, exposta em sua obra, de que a agricultura deveria ser transformada abruptamente através da modernização, alegando que a permanência na produção agrícola tradicional não seria capaz de impulsionar o crescimento e que qualquer incremento produtivo calcado em fatores tradicionais seria altamente oneroso. Quanto a isso, Abramovay (1992) ressaltou que feita essa transição, a sociedade arcaria com o ônus da exclusão do processo de muitos agricultores tradicionais. Por não considerar os prejuízos sociais, segundo o autor que o critica, Schultz (1964) é considerado por muitos como um dos economistas mais conservadores. Já a teoria de Paiva (1979) mostra-se mais voltada para as implicações sociais derivadas do processo de modernização da agricultura.

É preciso ressaltar que as duas perspectivas trabalham com epistemologias diferentes: Schultz (1964) preocupava-se com o **crescimento** econômico (que pode ser mensurado, basicamente, pelos índices de crescimento anual do Produto Nacional Bruto (PNB) *per capita*, ou pela força de trabalho, poupada e investida, e pelo grau de avanços tecnológicos); Paiva (1979), com o **desenvolvimento** econômico (que possui uma dinâmica mais complexa, considerando os fatores de crescimento econômico acompanhados pela melhoria dos padrões de vida da população).

Conforme Paiva (1971), uma constatação empírica da abordagem de Schultz (1964) foi de que nas áreas mais próximas dos centros urbanos, há produção agrícola mais eficiente do que nas áreas distantes. Isso, na prática, acaba por enfraquecer a própria análise de Schultz (1964) sobre o desenvolvimento econômico a partir da agricultura, ao comprovar a dependência da agricultura, em relação ao setor não-rural, e fortalece a hipótese de Paiva (1971) sobre a necessidade de haver um setor urbano-industrial que assegurasse o dinamismo do setor agrícola. Análises feitas para o Brasil, como por Hoffmann (1992) e por Souza e Lima (2003), entre outros, cuja constatação foi de que a modernização da agricultura ocorreu de maneira mais intensa, até os anos noventa, nas regiões sul e sudeste, mais precisamente nos Estados do Rio Grande do Sul e São Paulo, vão de encontro à abordagem de Paiva (1971), em contrapartida à análise de Schultz (1964).

Segundo Abramovay (1992), Schultz (1964) falhou ao não considerar o risco entre os agricultores, principalmente quando estes estão inseridos em sociedades subdesenvolvidas, onde os riscos são muito maiores do que nas economias desenvolvidas.

Por isso, alegou Abramovay (1992), os agricultores tradicionais não se deixam guiar pelo comportamento maximizador de lucro.

Aqui reside um ponto contraditório na visão de Abramovay (1992). A crítica à ausência de risco na abordagem de Schultz (1964) foi inconsistente com a interpretação de que este autor estaria considerando o comportamento maximizador de lucro do agricultor tradicional. Ou seja, ao pensar dessa forma, Schultz (1964) atribuiu racionalidade plena ao produtor do meio rural, o que inclui nesse raciocínio a análise do risco. E, conforme visto na seção 2 deste artigo, o autor criticado creditava esta característica ao agricultor, pois, ao preferir muitas vezes o uso de insumos tradicionais, estaria tendo condições de medir o risco incorporado ao investimento, minimizando-o. Em suma, a racionalidade está na essência de sua abordagem, fundada na economia neoclássica. O que sustenta a crítica de Abramovay (1992) é, justamente, a negação à tal racionalidade, já que nem sempre o agricultor está pensando somente na maximização dos lucros. Além disto, como já foi citado no presente trabalho, Schultz (1992) fez menção explícita à questão do risco ao analisar o comportamento camponês, constando a crítica na superficialidade com o qual este fator foi suscitado, diante da realidade dos produtores rurais[v].

Abramovay (1992) discordou de Schultz (1964) quando este afirmou ser a produtividade marginal dos fatores o elemento responsável pela tomada de decisões de investimento dos agricultores. De acordo com o primeiro autor, a satisfação das necessidades básicas do consumo familiar é que norteia a produção. Quando estas necessidades são supridas, a estimativa feita em torno da utilidade de bens adicionais cai e aumenta a aversão à penosidade do trabalho. Então, para Abramovay (1992), não se pode dispensar as decisões comportamentais consideradas no processo produtivo por esses produtores. Claro, como já foi mencionado, o autor reconheceu a importância de Schultz (1964) ao ter "despido" a análise do comportamento produtivo dos trabalhadores de agriculturas tradicionais de explicações preconceituosas quanto a sua cultura ao ócio. Mas, é preciso considerar os legados da antropologia que elucidam a interferência da condição de parentesco nas tomadas de decisões por estes agentes.

Outro argumento discutido originalmente por Schultz (1964) e, posteriormente, defendido por Paiva (1971), foi da necessidade de se proporcionar aos agricultores a sua qualificação e melhor educação formal, como formas de permitir que os mesmos tivessem condições de empregar insumos tecnologicamente atualizados. O caso brasileiro da criação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Extensão Rural (EMBRATER), na década de setenta (extinta posteriormente no governo Collor, em 1990) e das empresas estaduais (EMATER's) tinham como intenção, conforme Costa (2001), promover a extensão rural como um elemento difusor da educação, induzindo os agricultores a empregar as técnicas modernas de produção, muitas vezes desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). "A idéia defendida pela Extensão Rural era a do crédito rural educativo, como instrumento de difusão e adoção de tecnologias de forma homogênea" (MASSUQUETTI e SILVA, 2002, p.11). O governo brasileiro assumiu o papel de difusor da tecnologia para a agricultura, garantindo a característica macroeconômica do citado processo e dando acesso a determinados agricultores favoráveis à inovação.

A respeito dos apontamentos de Paiva, Baiardi (1996) fez ressalvas à existência do mecanismo de autocontrole na agricultura brasileira. Segundo o autor, com as sucessivas intervenções estatais a partir dos anos sessenta, a modernização da agricultura brasileira

teve outro rumo. O desdobramento do processo de industrialização da agricultura, com as mudanças nas políticas agrícolas (de abastecimento, pesquisa agropecuária, difusão tecnológica de comercio exterior entre outras) alteraram o cenário no qual o mecanismo de autocontrole poderia ser verificado.

Nichols (1973), por sua vez, argumentou que havia um exagero na advertência de Paiva (1971) sobre o grau máximo de modernização da agricultura. Ainda que estabelecesse que o mecanismo de auto-controle seria o elemento de correção do avanço tecnológico da produção agrícola, na prática, sua contradição estaria ligada à idéia de que, sem política agrícola, ou com uma política agrícola que distorcesse preços de insumos, haveria um excesso de modernização que teria efeitos desastrosos, tanto para tal setor, quanto para o setor agrícola tradicional e para o equilíbrio de todo o mercado macroeconômico.

A crítica de Nichols (1973) também está calcada em uma outra aparente contradição no modelo de Paiva (1971): a de que haveria uma rápida absorção das tecnologias modernizadoras, ao contrário do que o próprio Paiva (1971) havia afirmado de resistência à adoção de novas tecnologias pelos tradicionais agricultores, o que tornaria lenta e, até mesmo improvável, a total modernização da produção no meio rural.

Mas, a principal deficiência na proposta de Paiva (1971), segundo Nichols (1973) residiu no fato do primeiro não se ater, em momento algum, à análise da demanda. Para isso, o autor citou o Brasil, país que, com um crescimento populacional acelerado, como o visto até a década de setenta, e com "elasticidade-renda da demanda para numerosos alimentos em nível relativamente alto, (...) pode continuar a contar com uma procura rapidamente crescente de muitos de seus produtos agrícolas" (NICHOLS, 1973, p.44). isso evidenciaria a necessidade de aprofundar a compreensão do crescimento e comportamento da demanda, para que fosse possível decidir sobre os setores da agricultura que deveriam passar por um processo de modernização da sua produção[vi].

Na verdade, ainda que Paiva (1971) não tenha aprofundado sua discussão relacionada à demanda, a crítica de Nichols (1973) precisa ser relativizada. Isso, pois Paiva (1971) impôs à demanda a possibilidade de manter o avanço tecnológico da agricultura. Ou seja, o autor não só citou a demanda como a responsabilizou, primeiro, pela necessidade de dualismo tecnológico na produção agrícola (setor não-rural comprador não seria um mercado tão grande para absorver toda a produção moderna) e, segundo, por esse dualismo provocar uma distinção locacional entre a produção agrícola moderna, que ficaria próxima dos centros urbanos, e a tradicional, que situar-se-ia nas áreas distantes dos mesmos.

Schuh (1973) mesmo reconhecendo a importância da análise de Paiva (1971), observou que o autor deixou de reconhecer a fonte de renda da nova tecnologia de produção e o fato de que a mesma se constitui numa fonte de demanda de poucos recursos para países que buscam o desenvolvimento econômico geral[vii]. A crítica de Schuh (1973) residiu em dois pontos. Um primeiro, em que o autor misturou a interpretação neoclássica com a schumpeteriana, foi a de que empresário agrícola inovador terá o maior fluxo de renda, proporcionando ganhos também para os beneficiários de renda residual. A maior renda dos produtores agrícolas inovadores provocaria um aumento na demanda por insumos modernos e produtos não-agrícolas, gerando dinamismo a setores fornecedores

para a agricultura, bem como para os setores fornecedores de bens de consumo para os empresários agrícolas.

Um segundo ponto diz respeito ao fato da tecnologia na agricultura ser benéfica ao crescimento do consumo de alimentos por parte das pessoas de baixa renda. O crescimento da produção de alimentos nos países em desenvolvimento iria provocar queda nos seus preços, garantindo aumento na renda real da população de mais baixa renda, cuja maior proporção de seus rendimentos é dirigida para o consumo de gêneros alimentícios. Isso viabilizaria melhoria à toda a população e o cumprimento de uma premissa[viii] da agricultura: de fornecimento, a baixos preços, de alimentos e matérias-primas ao setor urbano-industrial.

Um outro elemento que contrapõe a necessidade de dualismo preconizada por Paiva (1971) é o fato da produção não ser somente absorvida pelo setor urbano-industrial do país que a gera, mas sim pelas exportações, fazendo-se um somatório da demanda total a partir da demanda interna, mais a demanda externa. O caso brasileiro ilustra esta situação, já que o País tem no mercado externo importante absorvedor da produção agrícola, com destaque para a exportação de soja, carnes e madeira, entre outros (EXAME, 2005), além de alguns produtos terem origem produtiva nas pequenas propriedades, como é o caso da própria soja, além do milho, das aves e do fumo (FIPE/IICA/NEAD/MDA, 2005).

Apesar das críticas aqui apresentadas, ressalta-se a importância da teoria neoclássica ao tentar explicar a produção agrícola a partir das decisões produtivas dos agricultores quanto ao uso dos fatores de produção disponíveis. Portanto, baseado em Abramovay (1992), a contribuição neoclássica acerca do comportamento econômico do produtor é de significativa importância por considerar fatores endógenos ao processo produtivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise de uma determinada perspectiva teórica desenvolve o senso crítico e esta é a finalidade pretendida com esse exercício. No presente trabalho, pretendeu-se trabalhar com a perspectiva neoclássica e como esta aborda o processo produtivo rural.

O que caracteriza o pensamento neoclássico é a análise do processo econômico a partir dos fatores produtivos e da busca de eficiência na utilização destes. Trabalha-se com a idéia de que o desenvolvimento econômico depende fundamentalmente da capacidade da agricultura transformar sua base técnica, modernizando sua estrutura. Como mecanismo de aprofundamento, centrou-se a análise em dois autores desta escola que contribuíram significativamente para a compreensão das decisões produtivas dos agricultores: Theodore W. Schultz (1964) e de seu seguidor, Ruy Miller Paiva (1971).

Schultz (1964) procurou analisar o crescimento econômico das nações de baixa renda a partir da agricultura. Para tanto, propunha que a agricultura praticada nestas, com características tradicionais, deveria ser substituída através da incorporação de novos fatores. O autor negou a hipótese de que problemas de ordem cultural seriam responsáveis pela estagnação destas economias, atribuindo às baixas taxas de retorno sob investimentos em fatores de produção tradicionais a responsabilidade por esta situação.

Paiva (1979) reafirmou os ensinamentos de Schultz através da conclusão de que apenas com a modernização agrícola o setor seria capaz de dinamizar o desenvolvimento econômico. No entanto, a partir de constatações empíricas, o autor fez algumas ressalvas à aplicabilidade dos princípios normativos da teoria da modernização agrícola nos países em desenvolvimento. Além disso, fez uma análise particular da modernização na agricultura brasileira, enriquecendo sobremaneira o debate aqui proposto.

Apesar da abordagem de Shultz (1964) já possui quatro décadas, empiricamente, não existe comprovação de que a sua teoria (1964) possa ser refutada (ou confirmada), já que nenhum país em desenvolvimento possui na agricultura um setor competitivo, podendo apenas haver setores agrícolas com vantagens comparativas. As razões para isso podem estar vinculadas não somente à estrutura da produção agrícola de países em desenvolvimento, mas também a fatores exógenos à produção, como a manutenção de subsídios e de barreiras comerciais exercidos por países desenvolvidos.

Em relação a Paiva (1971), algo que contrariou sua abordagem, na prática, foi de que o dualismo não ocorreu por força do mecanismo de autocontrole, mas sim por intervenção do Estado, como se pode verificar no caso brasileiro. Estudos como o de Pinto (1980), Silva (1996) e Massuquetti (1999), entre outros, mostraram que foi opção do Estado priorizar a agricultura comercial de latifúndio, com o intuito de dar competitividade ao País, proporcionando-o elevados saldos na balança comercial. Esses argumentos evidenciam que a opção para os países da América Latina, particularmente o Brasil, foi de implantar a abordagem do comando, conforme termo cunhado por Shultz (1964).

Para o caso dos pequenos agricultores, uma outra questão que se verifica, mais intensamente a partir dos anos noventa, primeiramente, é a necessidade dos mesmos terem que se voltar à composição das cadeias agroindustriais, coordenadas pela indústria, inúmeras vezes de capital multinacional, para se manterem participando no mercado, garantindo assim sua renda com a produção e permanência no meio rural, como são os casos das cadeias das aves, do fumo e dos suínos. Também para os pequenos proprietários rurais, como foi evidenciado por Schneider (1999) e por Tejo (2000), por exemplo, tem havido a necessidade de desenvolver atividades não-rurais que garantam seu sustento no campo, como participação na produção de calçados, confecção de artesanatos, além de atividades desenvolvidas no próprio meio urbano, como jardinagem, faxina e vendas no comércio.

Assim, apesar das limitações, como a desconsideração de fatores sociais, a abordagem neoclássica constitui um importante legado por tornar endógenos os fatores que determinam as decisões dos trabalhadores no processo produtivo. Com base em seus fundamentos é possível partir para o entendimento das tomadas de decisão produtivas de categorias como os agricultores familiares e de que maneira os fatores produtivos disponíveis a estes condicionam sua situação econômica atual.

6 BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, R.. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo. Anpocs. 1992.

BAIARDI, Amilcar. Modernização agrícola e o mecanismo de autocontrole em Ruy Miller Paiva. **Agricultura em São Paulo.** SP nº 43. p. 51-69, 1996.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTA BEBER, José Antônio. Agroecologia, enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e Extensão Rural**. 2005. Disponível em http://www.agroeco.org/brasil/material/costabeber.htm. Acesso em 14/07/2005.

CLARK, Roger. **Diffusion of Innovations** – Introduction. Disponível em http://www.anu.edu.au/people/Roger.Clarke/SOS/InnDiff.html. Acesso em 08/08/2005.

COSTA, Adriane Lobo. Extensão Rural e Meio Ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande, FURG, Vol. 7, out./dez. 2001. Disponível em http://www.remea.furg.br/.

ELLIS, Frank; BIGGS, Stephen. Evolving Themes in Rural Development 1950s-2000s. **Development Policy Review**. Vol.19, n.4, 2001. Disponível em http://www.blackwell-synergy.com. Acesso em 28/07/2005.

EXAME. **Guia Exame**: Agronegócio. São Paulo, Abril, ago./2005.

FIPE/IICA/NEAD/MDA. Núcleo de Estudos de Agricultura e Desenvolvimento. **PIB das cadeias produtivas da agricultura familiar do Rio Grande do Sul.** Fundação Insituto de Pesquisas em Economia/Instituto Interamericano da Cooperação para a Agricultura/Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural/Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasil, 2005.

HOFFMANN, Rodolfo. A dinâmica da modernização da agricultura em 157 microrregiões homogêneas do Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília, SOBER, vol.30, n.4, 1992.

MASSUQUETTI, Angélica. **A Mudança no Padrão de Financiamento da Agri-cultura Brasileira no Período 1965-97.** Porto Alegre, IEPE/UFRGS, 1999. (Dissertação de Mestrado em Economia Rural)

MASSUQUETTI, Angélica; SILVA, Leonardo Xavier. O setor agrícola brasileiro no contexto do Programa de Ação Econômica do Governo (1964-6), do Milagre Brasileiro (1967-73) e da desaceleração da Economia (1974-79). **Estudos do CEPE.** Santa Cruz do Sul, Edunisc, 2002. 17p.

NICHOLLS, William H. Paiva e o dualismo tecnológico na agricultura: um comentário. **Pesquisa e Planejamento Econômico.** Rio de Janeiro, IPEA. mar./1973.

PAIVA, R. M.. **A agricultura no desenvolvimento econômico**: suas limitações como fator dinâmico. Rio de Janeiro. IPEA/INPES. 1979.

_____. Modernização e dualismo tecnológico na agricultura: resposta aos comentários dos professores Nicholls e Schuh. **Pesquisa e Planejamento Econômico.** Rio de Janeiro, IPEA. mar./1973.

_____. Modernização e dualismo tecnológico: uma reformulação. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. Rio de Janeiro, IPEA, dez./1971. vol.1 n.2. p.171-234.

PINTO, Luís C. Guedes. **Notas sobre política agrícola e crédito rural**. Campinas, UNICAMP, 1980.

SCHNEIDER, Sérgio. Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul**. Série Estudos Rurais**. Porto Alegre, editora da Universidade, 1999.

SCHUH, G. Edward. Modernização e dualismo tecnológico na agricultura: alguns comentários. **Pesquisa e Planejamento Econômico.** Rio de Janeiro, IPEA. mar./1973.

SCHULTZ, Theodore W.. **A transformação da agricultura tradicional**. Connecticut, EUA. 1964.

SILVA, José Graziano da. **A nova dinâmica da economia brasileira**. Campinas, UNICAMP, 1996.

SOUZA, Paulo Marcelo de; LIMA, João Eustáquio de. Intensidade e dinâmica da modernização agrícola no Brasil e nas Unidades da Federação. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, FGV, vol. 57, n.4. out./dez. 2003.

[i] Reconhece-se, obviamente, outras escolas mais recentes, como os casos do *farming systems approach*, *stakeholder analysis* e as não alinhadas ao pensamento neoclássico como, por exemplo, *poverty reduction* e *proverty eradication*. Sobre isso, ver Ellis e Biggs (2001).

[ii] Idéia essa posteriormente compartilhada por autores como Schuh (1972).

[iii] Schultz incorporou ao conceito de agricultor os camponeses e lavradores.

[iv] Denominação dada pelo autor às teorias dos economistas neoclássicos, como Schultz, Hayami, Ruttan e Mellor, para a implantação de novos fatores produtivos na agricultura.

[v] É possível que essa superficialidade tenha ocorrido, porque, para ele, seria algo intrínseco ao seu fundamento neoclássico. Contudo, pelo fato de se tratar da agricultura, acredita-se que seria preciso qualificar tal ponto na análise.

[vi] A crítica de Nichols (1973) não é somente à abordagem de Paiva (1971). Mas, sim, a toda a análise econômica baseada nos clássicos e nos neoclássicos cujo foco de análise parte da oferta, respeitando a Lei de Say. Contudo, esse precisa ser objeto de outra discussão.

[vii] Schuh (1973), como era corriqueiro acontecer na época de seu texto, cometeu o equívoco de confundir desenvolvimento com crescimento econômico, erro esse que espera-se ter sido superado nos dias atuais.

[viii] Premissa essa insuficiente para os modelos econômicos de desenvolvimento sustentável.