

POR UMA NOVA EXTENSÃO RURAL: FUGINDO DA OBSOLESCÊNCIA

Francisco Roberto Caporal *

José Antonio Costa Beber **

RESUMO

O serviço de Extensão Rural foi criado, no Brasil, no intuito de levar ao "povo rural" os conhecimentos capazes de contribuir para a superação do atraso tecnológico. Aparentada pelos instrumentos da Revolução Verde, a Extensão Rural participou ativamente na interiorização dos pacotes tecnológicos, favorecendo o processo de transformação da base técnica na agricultura. O modelo de crescimento imposto ao setor primário mostrou-se excludente e concentrador de rendas, além de ter acelerado os problemas ambientais e a diferenciação social no campo. A atual "crise do modelo" de desenvolvimento capitalista na agricultura expressa-se também como "crise de identidade" da Extensão Rural. Para se moldar aos novos tempos, a Extensão Rural pública terá que se aliar aos subordinados do campo e responder às demandas daquelas famílias que ficaram à margem do processo de crescimento experimentado até os anos 80. Para consolidar o esforço de mudança, o extensionismo terá que mudar sua postura autoritária e passar a atuar com novos métodos, sustentados por novas bases teóricas, de maneira a participar no processo de construção da cidadania dos pobres do campo.

INTRODUÇÃO

Não podemos nos deixar levar pelo imobilismo conservador que continua aprisionando as organizações públicas de Extensão Rural. As diferenciações sociais hoje presentes no meio rural, o esgotamento do modelo de desenvolvimento rural baseado na modernização da agricultura, o surgimento e crescimento de inúmeras entidades privadas de assistência técnica e a presença marcante das ONG's, exigem uma revisão drástica da Extensão Rural pública.

A Extensão Rural debate-se em enormes dificuldades. Para se ter uma idéia, além da questão formal, sob o ponto de vista institucional/organizativo que se abate sobre o sistema de extensão, desde a extinção da EMBRATER, no início do Governo Collor, a extensão oficial

* Engenheiro Agrônomo, Assistente Técnico Regional da EMATER-RS, Msc em Extensão Rural pelo CPGExR-UFSM

** Engenheiro Agrônomo, Supervisor Regional da EMATER-RS, Msc em Extensão Rural pelo CPGExR-UFSM

vive, hoje, momentos de dificuldade quanto ao seu papel, retomando discussões já feitas nos anos 80, por ocasião do "repensar".

O esgotamento do modelo de crescimento imposto aos setor agrícola, via transformação da base técnica da agricultura, que contou com o aporte de pesquisa e crédito subsidiado para implantar a "modernização conservadora" da agricultura, trouxe consigo uma "crise de identidade" para uma das filhas diletas do modelo, a Extensão Rural oficial (e até para similares privados).

Grosso modo, esta "crise de identidade" se dá em razão dos desafios impostos à extensão pela própria realidade, pois, junto com o esgotamento do modelo tradicional de modernização do campo, torna-se insuficiente o modelo difusionista/inovador praticado pela extensão nos últimos 45 anos.

Assim como um exército, preparado para a guerra (interna ou externa), entra em crise em tempos de paz, quando não tem no horizonte inimigos e objetivos, também a Extensão Rural, fora do processo de modernização acelerada, para cuja tarefa foi preparada, defronta-se com um impasse quanto ao seu que-fazer.

Certamente, vive-se no Brasil um momento histórico privilegiado. O paradigma perverso da "Revolução Verde", desdobrado na mudança da base técnica e das relações sociais na agricultura, está em coma.

O meio rural, mesmo pelos mais cegos, não pode continuar sendo visto como um homogêneo-atrasado. O desenvolvimento dual da produção simples de mercadorias e do modo de produção em suas diferentes expressões, engendrou no campo uma enorme diferenciação social, cuja manifestação mais evidente aparece na distância que existe entre uma minoria capitalista muito rica e uma maioria assustadora de agricultores pobres, com e sem-terra, resistindo contra as forças que querem levá-los ao êxodo.

Independente das possibilidades e do tempo em que se possa admitir o advento de um novo paradigma para a agricultura⁽¹⁾, é para atuar neste contexto, pelo menos no curto e médio prazos, que a Extensão Rural precisa estar preparada.

⁽¹⁾ Ver MUSSOI (1993) e GRAZIANO DA SILVA (1988)

Já não se trata de fazer bem o difusionismo rogeriano. A pura difusão de tecnologias já se mostrou insuficiente como prática da Extensão Rural. Portanto, trata-se, sim, de revolucionar as bases teóricas, redimensionando seu papel, rever seu público prioritário e apossar-se de um novo referencial metodológico, mecanismos capazes de abrir caminho para uma Extensão Rural apta a ocupar o espaço no qual ainda poderá mostrar-se socialmente útil.

BREVE HISTÓRICO DA EXTENSÃO RURAL, NO CONTEXTO DO MODELO DE MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

A história da Extensão Rural já foi contada. Já se tornou enfadonho ouvir sobre o empenho do grupo Rockefeller, ou mesmo sobre as adaptações dos modelos norte-americanos de extensão para as etapas do extensionismo no Brasil.

Deseja-se sob este tópico, tão somente, fazer uma breve relação do papel desempenhado pela extensão no processo recente de modernização da agricultura, até o aprisionamento desta no interior dos CAI's (Complexos Agroindustriais)⁽²⁾.

A partir dos anos 50, quando se consolida a produção de bens de capital no Brasil, a Extensão Rural passa a se implantar no país assumindo para si a tarefa de educar o homem do campo para tirá-lo do atraso⁽³⁾. Era iniciada à época o processo de industrialização para a agricultura e não podia o desenvolvimento deste setor prescindir de políticas e instrumentos capazes de assegurar o consumo crescente destes bens industriais orientados para a produção agrícola.

Era preciso que o Estado (e, na época, com recursos externos) atuasse no sentido do modelo urbano-industrial em andamento, devendo assegurar a educação ("direito de todos") para o homem rural, a fim de que ele passasse a aceitar as mudanças que o modelo impunha.

⁽²⁾ KAGEYAMA (1987) desenvolve a tese segundo a qual o antigo setor agrícola se desintegrou, como tal, passando a ser simples componente dos Complexos Agroindustriais.

⁽³⁾ Segundo AMMANN (1987), esta idéia de superação das dificuldades do campo, via educação, já havia tido adeptos e iniciativas no Brasil em períodos anteriores.

Desde então, o extensionismo tenta se adaptar ao grande revolucionamento das forças produtivas e das relações de produção, inerentes ao modo de produção predominante e motriz do modelo de desenvolvimento.

Ainda na década de 50, viu-se insuficiente a idéia de educar o homem do campo. Era necessário acelerar o consumo intermediário da agricultura e o trabalho com os "pequenos produtores" não mostrou os resultados esperados. Inclusive organizações internacionais como a AIA tecem críticas ao pouco sucesso da extensão.

Já expandido por vários estados do país, cria-se o sistema nacional sob coordenação do ABCAR e começam a ser buscados novos caminhos. Fortalece-se o trabalho junto aos jovens no intuito de formar novos e bons agricultores.

A base rogeriana da Extensão Rural aposta na idéia de que a "mudança social" se dará a partir da introdução de novas técnicas. Aprimoram-se as metodologias, criam-se novas e mais abrangentes, como as campanhas, mas mesmo assim as respostas não estão à altura das exigências do polo dinâmico da economia, o setor industrial.

Todavia, a contribuição da extensão neste período é expressiva. Trabalhando na interiorização e difusão das novas tecnologias agrícolas, os extensionistas viram o campo mostrar um crescimento significativo no consumo de bens industriais⁽⁴⁾.

Não é sem razão, neste modelo, que em 1960, ao realizar uma reunião de avaliação, a Extensão Rural conclui que o trabalho com os pequenos agricultores não dá os resultados esperados e recomenda o trabalho com os médios e grandes, com aqueles que estejam aptos a adotar as tecnologias modernas.

Ao advento da chamada industrialização do campo que KAGEYAMA (1987) situa a partir de 1965, vem somar-se à extensão mais um instrumento de política pública, o crédito rural subsidiado, para cuja implantação houve contribuição de experts das organizações de Extensão Rural.

⁽⁴⁾ KAGEYAMA (1987, p.9): "O crescimento do consumo intermediário como porcentagem do valor bruto da produção agropecuária": de 11,1% em 1949, passou para 14,3% em 1959.

Cabe lembrar que nesta época, as Universidades já haviam incorporado a disciplina de Extensão Rural como parte integrante do currículo das ciências agrárias. Professores faziam cursos ministrados por extensionistas e se sedimenta no interior das faculdades de agronomia e veterinária o ensino da extensão a partir do modelo agora claro e sistematizado de Everett Rogers e seus seguidores (CAPORAL e FIALHO, 1989).

Criou-se um modo eficaz de reproduzir profissionais da agropecuária para assumir acriticamente a tarefa difusionista levada avante pelas ACAR. Houve época que os laços eram tão estreitos entre as ACAR e alguns cursos de ciências rurais que os profissionais egressos dos mesmos eram dispensados de fazer concurso para ingressar nas empresas de extensão. Note-se que os currículos também passaram a ministrar as regras do crédito rural.

A Extensão Rural, aparelhada com o crédito à atividade agropecuária, continuou privilegiando médios e grandes produtores. Diversos estudos mostram que a fatia do crédito rural contratado com mini e pequenos produtores (usando as categorias que constam nos relatórios) foi sempre infinitamente desproporcional ao seu número e necessidades, em relação aos demais.

Mesmo assim, não foram poucos os produtores com terra de tamanho reduzido que adquiriram tratores super dimensionados para as suas necessidades e possibilidades de cultivo.

Neste período, segundo KAGEYAMA (1987, p.10), "a indústria passa a comandar a direção, as formas e o ritmo da mudança na base técnica da agricultura". Certamente este comando, por força do modelo, se expressa também na prática da Extensão Rural.

Com taxas negativas ao longo da década de 70, o crédito rural transformou-se no cavalo de batalha da Extensão Rural. O trabalho da extensão restringia-se quase por completo aos procedimentos burocráticos e à assistência técnica ao empreendimento financiado.

Mesmo com a criação da EMBRATER, as mudanças não foram substanciais. O modelo EMBRATER, ao compreender o processo de exclusão da maioria das famílias rurais do crescimento havido no período, propõe o trabalho com grandes e médios na base da difusão de tecnologia, agregando para os agricultores de "baixa renda" um trabalho complementar de cunho social e assistencialista.

Sem se dar conta do processo no qual estava envolvida, a Extensão Rural depara-se com a agricultura subordinada à agroindústria, bem como com os reflexos sócio-econômicos e ambientais ocorridos durante esta trajetória.

Fazendo sua auto-crítica, a partir dos anos 80, quando o modelo já dava mostras de sua estagnação, o sistema de Extensão Rural não conseguiu dar um passo além da elaboração de um novo discurso.

De lá para cá, o sistema de Extensão Rural vive os reflexos que se abatem sobre o setor ao qual se propôs a salvar do atraso.

Trabalhando a partir de um compreensão equivocada, a extensão não se deu conta de que contribui para o agravamento dos danos ambientais e para o acelerado processo de diferenciação social da agricultura.

A partir daí, como se fora um ente social, a extensão entra em período de anomia. Compreender a realidade dos anos 90 será a base para a redescoberta de caminhos para a Extensão Rural.

AS CONSEQÜÊNCIAS DO MODELO DE DESENVOLVIMENTO: IMPACTOS AMBIENTAIS E TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS

O intenso processo modernizador da agricultura brasileira acarretou impactos ambientais e transformações sociais em magnitudes tão amplas que, por si só, justificam a revisão de todo o modelo de desenvolvimento imposto ao setor agrícola. A literatura que trata dessas questões já é bastante ampla e fornece uma visão satisfatória de que novos rumos devem ser tomados em busca de um desenvolvimento rural equilibrado e sustentável no médio e longo prazos. Nesse contexto, pretende-se aqui trazer alguns referenciais que evidenciam essa situação-problema, com vistas a elaboração de propostas compatíveis com o que se espera de uma nova Extensão Rural.

Uma análise bastante objetiva das questões agrária e ecológica é apresentada por GRAZIANO NETO (1986). Nela, percebe-se que o aumento da produção e da produtividade agrícola foi fomentado com enormes sacrifícios sociais e ambientais. A intensificação no uso

de insumos químicos-mecânicos na agricultura acelerou a degradação de solos, a contaminação do meio ambiente e a agressão aos recursos naturais, com reflexo direto na qualidade de vida das populações rurais e urbanas.

A difusão dos pacotes tecnológicos, no entanto, não garantiu os esperados aumentos nos rendimentos físicos da agricultura. Estudos da EMBRAPA⁽⁵⁾, por exemplo, mostram que, de 1964 a 1979, a produtividade dos 15 principais cultivos do Brasil cresceu apenas 16,8%. No mesmo período, o consumo de fertilizantes químicos cresceu 124,3%, de inseticidas 233,6%, de fungicidas 584,5%, de herbicidas 5414,2% e de tratores 389,1%.

A degradação dos solos, acelerada principalmente pela excessiva mecanização e pela prática da monocultura, continua em ritmo assustador em várias regiões produtoras do país. Em algumas situações as perdas de solos por erosão já atingem 150 t/ha/ano. Vale assinalar, nesse aspecto, que o decréscimo da matéria orgânica no solo de 3,8% para 1,8% reduz a produtividade agrícola em 25% (PIMENTEL, 1984). Como consequência de processos dessa natureza, novos investimentos precisam ser canalizados para a amenização da desordem e para a manutenção artificial da capacidade produtiva dos agroecossistemas. Ou como diz ODUM (1986, p.57), "O conserto contínuo é um dos custos das civilizações de alta energia".

A mudança da base técnica na agricultura, conduzida com a decidida participação da pesquisa agrícola e da Extensão Rural, nos remete para outra questão que hoje se reveste de fundamental importância: a sustentabilidade ecológica e energética dos agroecossistemas. Vários estudos (COSTA BEBER, 1989 e PEREIRA FILHO, 1991, entre outros), alertam que os agroecossistemas especializados requerem maiores quantidades de energia auxiliar por unidade de área, de modo a se perseguir, no curto prazo, maior produtividade e maior retorno do capital investido. Isto, todavia, não garante uma maior eficiência ecológico-energética, mas, ao contrário, acelera o processo entrópico e a degradação ambiental no médio e longo prazos. As pesquisas efetuadas por PASCHOAL (1979, p.80), por exemplo, indicam que a evolução no consumo de praguicidas químicos mantém relação com a expansão das

⁽⁵⁾ Estudo citado pela FAO - Oficina Regional para América Latina y el Caribe. **Desarrollo Agropecuario: De la dependencia al protagonismo del agricultor**. 2ª ed., Santiago, Chile, 1992, 126p. (Serie Desarrollo Rural, n° 9).

monoculturas, ao mesmo tempo em que crescem em número absoluto as pragas nas principais culturas brasileiras.

Além disso, essa agricultura moderna, alicerçada na especialização exagerada e na utilização massiva de insumos, não-renováveis, apresenta maior vulnerabilidade às oscilações de preços da energia no mercado internacional. A difusão de tecnologias intensivas em energias externas aos estabelecimentos, portanto, incrementa essa dependência e os riscos econômicos associados à produção. Os estudos conduzidos por CASTANHO FILHO e CHABARIBERI (1982) são ilustrativos dessa questão. Segundo esses autores, o perfil energético da agricultura paulista já pode ser comparado com o de alguns países desenvolvidos. Ou seja, há uma década atrás, aproximadamente 80% do consumo de energia no setor agrícola referiam-se a combustíveis fósseis. Sem dúvida, essa constatação sugere a pesquisa de modelos tecnológicos menos esbanjadores de recursos não-renováveis.

Por outro lado, os agroecossistemas assentados na diversificação de culturas - que abrem maiores possibilidades de reciclagem energética, de utilização de insumos locais e de valorização da mão-de-obra rural -, e por isso mais adequados à pequena produção familiar, foram pouco considerados nas políticas de modernização da agricultura. Com a ênfase na especialização, justificada pelos possíveis ganhos de escala no curto prazo, esqueceram-se os problemas ecológicos daí advindos. Esqueceu-se que "A redução da biodiversidade desestabiliza o agroecossistema e o esforço para conservar a estabilidade implica na importação de energia, na degradação ambiental e no aumento dos custos de produção"(PEREIRA FILHO, 1991, p.79).

Hoje, é preciso que se revisem as políticas de pesquisa e de transferência de tecnologia agropecuárias, partindo-se de uma distinção clara dos interesses, características e potencialidades de cada tipo de público. Nesse contexto, parece prudente afirmar-se que a adequação tecnológica nas pequenas unidades de produção passa, necessariamente, pela valorização das tecnologias alternativas de menor custo e pelo uso racional dos recursos energéticos locais. Essa busca de um novo modelo tecnológico para o setor primário dos países do Terceiro Mundo também é enfaticamente defendida pela FAO. Um dos documentos diz que:

Es imprescindible hacer la transición de una agricultura fuertemente dependiente de recursos materiales y financieros externos e las fincas (desarrollo exógeno) hacia una agricultura basada en conocimientos, em tecnologías apropiadas, en la acción protagónica de las familias rurales y en el uso de los recursos que ellas poseen en su propio medio (desarrollo endógeno). Se trata de remplazar, hasta donde sea posible, los "insumos materiales" por los "insumos intelectuales", o potenciar aquellos con éstos (FAO, 1992, p.28).

Isso ampliaria o leque de oportunidades para aquela maioria da população rural que se vê seriamente ameaçada pela degradação ambiental, agravada pela pequena extensão das glebas, marginalidade das terras, pressão demográfica e desamparo dos serviços assistenciais do Estado.

Para finalizar, cabe destacar que os tópicos aqui apresentados, longe de esgotarem um tema tão vasto e complexo, tiveram tão somente o objetivo de alimentar a tese de que a Extensão Rural possui um compromisso singular com a sustentabilidade ecológica da pequena produção. Por conseguinte, a identificação de tecnologias alternativas mais adequadas e a compreensão da lógica de produção desse extrato de produtores constituem um passo importante para uma nova forma de atuação da Extensão Rural. Em suma, o modelo tecnológico gestado para a Revolução Verde está esgotado e a sua difusão generalizada não pode continuar sendo o paradigma da ação extensionista. Os ensinamentos de SCHUMACHER (1983, p.130) são oportunos para se defender novos rumos para a tecnificação do campo: "Se o que foi modelado pela tecnologia, e continua a ser, parece estar doente, seria talvez prudente dar uma olhada na própria tecnologia".

Entretanto, a questão ambiental não pode ser tratada individualmente. É preciso que se atente também para a grande diferenciação social havida no setor rural. Embora a Extensão Rural não tenha se percebido, e isto se evidencia pelo persistente uso de categorias abstratas e irreais como "pequenos", "médios" e "grandes" produtores, houve no campo enormes transformações sociais, trazendo à tona novos atores, o que precisa ser estudado para se chegar a um entendimento mais próximo do público que deveria ser prioritário para a atuação extensionista nos anos que se seguiram ao "milagre econômico".

Tomando como base estudo de IVALDO GEHLEN (1988), poder-se-á melhor visualizar a configuração do quadro das diferenciações sociais no campo.

Segundo o autor:

Como processo social complexo, a modernização carrega consigo relações conflitivas envolvendo atores e grupos sociais que constituem forças com diferentes interesses econômicos, sociais e culturais. Interesses que se articulam como "vontades" políticas e que podem se expressar num projeto (GEHLEN, 1988, p.12).

Diante desta complexidade para determinar as categorias sociais presentes na agricultura, o autor empenha-se em mostrar as diferenciações, tomando como base para sua análise as "classes sociais e relação com a terra", o que parece ser uma maneira adequada no sentido de orientar a Extensão Rural quanto ao seu público prioritário.

Este caminho parece aproximar-se mais da realidade objetiva. Outros autores, como SORJ e WILKINSON (1983, p.169), apontam que no caso brasileiro o "processo de transformação das relações de produção da agricultura se tem dado na direção de: 1) depurar as relações de produção capitalistas nas grandes empresas agrícolas; 2) fortalecer um importante setor de produtores familiares capitalizados; e 3) gerar uma massa de pequenos produtores pauperizados..."

Por sua vez, NAKANO (1981, p.7) prefere seguir com a certeza de que "Existem apenas duas categorias analíticas com conteúdo teórico bem definido: produtor simples de mercadorias e capitalista (ou empresa capitalista)".

Sem querer dar conta deste debate teórico, para os fins desta reflexão sobre a Extensão Rural e seu público, optou-se por ficar com as categorias elencadas por GEHLEN (1988) que são assim constituídas:

a - Terra como fonte de poder:

a.1 - Oligarquia agrária ou latifundiária

a.2 - Grandes empresários (banqueiros, industriais, empreiteiros, ...) ou neo-latifundiários

b - Terra como fonte de riqueza material:

b.1 - Burguesia capitalista (+ de 300 ha)

b.2 - Empresariado rural (no sul chamados granjeiros: com 60 a 300 ha)

b.3 - Semi-empresariado ou colono-forte (área geralmente inferior a 100 ha)

c - Terra como espaço de trabalho:

c.1 - Pequenos proprietários, arrendatários, parceiros, ocupantes (com área não superior às possibilidades de trabalho familiar)

c.2 - Posseiros e ocupantes (meeiros, chacareiros, etc...)

c.3 - Assalariados (permanentes, temporários - bóias frias)

c.4 - Biscateiros

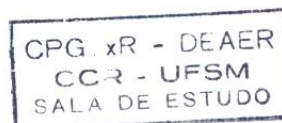
c.5 - Marginalizados

Como mostra esta distribuição de categorias sociais, não é mais possível que a Extensão Rural e o Estado, continuem trabalhando de forma indiferente em relação ao público.

Os próprios esforços e recursos escassos investidos nos serviços públicos exigem que se adote uma direção, que deve, no mínimo, indicar o empenho estatal no sentido de resgatar a dignidade para a maioria da população rural.

Como explica GEHLEN (1988), o primeiro grupo, que tem a "terra como fonte de poder", articula-se de maneira a manter privilégios através da sua influência política. São uma minoria muito rica. Certamente, este grupo social, embora muitas vezes exija a ação da assistência técnica pública, e eles se fazem representar nos CITE's (Clubes de Integração e Troca de Experiência - RS), Cooperativas Rurais, Associações Rurais, etc., não precisam de trabalho gratuito do Estado, até porque, quando buscam por tecnologias, têm condições de pagar serviços privados de alta qualificação e especificidade.

Quanto ao segundo grupo, o que se tem verificado é que eles procuram a Extensão Rural para atender suas demandas pontuais. Em geral, são os que precisam do técnico na hora de emitir um receituário agrônômico, elaborar um plano de crédito exigido pelo banco, buscar benefícios de programas especiais desenvolvidos pelos escritórios de Extensão Rural ou, até mesmo, para tarefas clínicas (animais doentes, realização de "toque" para identificar prenhez, identificação de uma praga ou moléstia desconhecida, serviços de topografia, etc).



Mesmo os chamados "colonos-fortes", na sua maioria, não tomam iniciativa de buscar a Extensão Rural. Recebem os técnicos, mas, em geral, não seguem as orientações. Normalmente buscam a extensão quando isto possa significar algum tipo de favorecimento pessoal.

Desta forma, embora não se possa negar a importância do trabalho de assistência técnica e Extensão Rural para os grupos sociais indicados nos itens a e b acima, certamente, estes não devem constituir o público prioritário do serviço público. Além do mais, estes agricultores têm maior facilidade de acesso aos serviços técnicos oferecidos por cooperativas, empresas de assessoria, empresas integradoras, etc. Por transitarem mais facilmente e com desenvoltura no meio urbano e por terem mais acesso a informação, são os que estão mais aptos a suprir suas demandas por assistência técnica indo em busca das suas necessidades particulares.

Resta, pois, para a Extensão Rural, e este sim deve ser o público preferencial para os serviços oferecidos pelo Estado, o terceiro grupo, indicado no item c, além de alguns segmentos dos "colonos-fortes".

Com o conjunto dos marginalizados, bóias-frias e assalariados, a Extensão Rural poderia atuar de maneira a assessorá-los em sua organização, na busca de suprir necessidades básicas de alimentação e, até mesmo, prestando assessoria quanto à legislação vigente ou oferecendo cursos capazes de aprimorar sua formação.

Não se pode esquecer o papel articulador que pode ser desempenhado pela extensão, para fazer chegar a este público outros serviços do Estado, desde a alfabetização, até a distribuição de alimentos, orientações à saúde, habitação, etc.

O caráter assistencialista que tem orientado a ação extensionista junto a estes grupos, precisa dar lugar à prática social transformadora, capaz de auxiliar este grande contingente de pessoas pobres que vivem no campo a readquirirem sua esperança.

É preciso que o Estado interfira de maneira a fazer com que estas pessoas, que foram alijadas do processo de crescimento, reencontrem a dignidade, possam se alimentar, ter uma casa, ganhar salário adequado, garantir acesso à educação para seus filhos, direito nos programas de alfabetização de adultos, aos serviços de saúde, e assim por diante, de maneira a fazer com que tenham condições de assegurar sua subsistência e reprodução.

Parece, ainda, tarefa da Extensão Rural, articular-se com os sindicatos e outras organizações governamentais e não governamentais, que têm este público como sua prioridade, para fortalecer a ação destas.

Por outro lado, neste grupo indicado na letra c, encontram-se os pequenos proprietários, arrendatários, parceiros, ocupantes, posseiros, meeiros, etc. São, por certo, um grupo social em transição. O avanço do capitalismo no campo faz com que seja necessário que este grupo crie estratégias de resistência e superação da situação em que vivem.

São produtores autônomos, em sua maioria descapitalizados, empobrecidos, vivendo da força de trabalho familiar, muitas vezes buscando no assalariamento temporário de alguns membros da família os recursos necessários pra suprir as necessidades imediatas.

Segundo GEHLEN (1988, p.20):

As tendências que se apresentam como alternativa para esses atores sociais são a grosso modo quatro: a) ascender para a condição de semi-empresário ou "colono forte" e, talvez, granjeiro; b) descender pela perda parcial ou total da terra e neste caso mudar de estatuto profissional; c) subordinar-se às empresas integradoras o que significa praticamente abandonar sua condição de autônomo; d) permanecer na condição mas criando ou participando de novas estratégias de resistência e de afirmação econômica e social.

Para atuar junto a este público e junto aos "colonos-fortes", o processo difusionista/innovador da Extensão Rural, baseado na transferência de tecnologia agropecuária, é insuficiente. Receitas e pacotes não parecem ser caminhos adequados, até porque estas famílias não terão as plenas condições de adotá-los.

A Extensão Rural, que sempre optou pelo trabalho junto aos segmentos mais aptos a adotar as tecnologias preconizadas, terá que revisar não só o seu entendimento quanto ao tipo e o papel da tecnologia agropecuária, como, sobretudo, mudar radicalmente sua forma de atuação, para que possa responder adequadamente às exigências impostas pela realidade destas frações de famílias rurais subordinadas.

Deve ficar claro, desde já, que apenas com o apoio do serviço de Extensão Rural e assistência técnica do Estado, não se estará assegurando que estes grupos sociais possam

superar as dificuldades hoje vividas. Outras políticas públicas específicas, deverão ser buscadas e implementadas com urgência, sabendo-se que este é o público preferencial do Estado e para ele deve ser dada prioridade.

OS GRANDES DESAFIOS DA DÉCADA DE 90

Passada a chamada "década perdida", os anos 90 começaram com novas e grandes decepções para o povo brasileiro.

A Constituição de 88, que trouxe a esperança de conquistas sociais importantes, continua sem ser regulamentada na maioria dos seus dispositivos. O Governo Collor, apresentado à Nação como tábua de salvação dos descamisados, acabou se transformando num pesadelo para as maiorias empobrecidas.

O nível de desemprego, no campo e na cidade, assumiu taxas elevadíssimas, colocando em risco a estabilidade do tecido social.

O êxodo rural continuou, tal como cresceu a concentração da posse da terra. As anunciadas super-safras não se refletiram em melhorias das condições de vida nem dos trabalhadores do campo, nem dos assalariados urbanos.

A retirada dos subsídios à agricultura (embora ainda se beneficie de taxas inferiores às praticadas no mercado) desnudou o impasse das empresas rurais, cujas interpelações junto ao Estado são indicadores claros da sua dificuldade de manter a taxa de lucro que remunere o seu capital.

A retração dos preços dos produtos agrícolas e a sua enorme defasagem em relação aos preços dos insumos e máquinas agrícolas colocam mais um entrave para a agricultura capitalista.

Os anos 90 exigem que se retome o velho debate sobre o modo de produção na agricultura. Cabe inclusive, lembrar aqui, o que diz NAKANO (1981, p.10):

para a produção capitalista poder coexistir lado a lado com a produção camponesa ou familiar é necessário uma condição econômica adicional: que produza com produtividade substancialmente maior. Tanto a

pequena produção de subsistência como a moderna produção familiar são regidas internamente por relações de produção que não requerem, como condição de existência, nem a taxa média de lucro sobre o capital investido nem a renda da terra. Apesar de seu caráter plenamente mercantil (mas não-capitalista), a dinâmica interna destas unidades de produção está voltada para a sobrevivência e reprodução familiar (ampliada).

Esta tendência de enfraquecimento da agricultura capitalista se torna ainda mais evidente, quando passamos a ver o crescimento dos mecanismos de oligopolização no setor agroindustrial a montante e a jusante da atividade agropecuária.

Os movimentos reivindicatórios e de protestos, como os dos usineiros do Sudeste/Nordeste ou dos arroteiros do Sul do País, bem como o grau de endividamento destes setores, mostram exatamente que, sem o aporte de recursos públicos subsidiados, a agricultura capitalista se fragiliza.

Por outro lado, inseridos na esfera mercantil, as unidades de produção familiar sofrem, também, os processos de transferência de renda para os setores agroindustriais, comerciais e financeiros. Daí porque, para assegurarem sua sobrevivência e reprodução ampliada, deverão se articular política e economicamente com base em novas estratégias e táticas.

O uso adequado dos meios de produção disponíveis - terra e mão-de-obra -, bem como a adoção de tecnologias apropriadas, de baixo custo, parece ser um caminho do qual a produção familiar não poderá fugir.

Observe-se que o uso adequado dos meios de produção poderá passar, inclusive, por formas organizativas capazes de maximizar o potencial disponível em um conjunto de unidades familiares de produção.

A disputa por bolsões de mercado local/regional, mesmo que para isto seja necessário organizar-se para colocar em funcionamento pequenas agroindústrias ou desenvolver a "indústria caseira de alimentos", já tem mostrado resultados favoráveis quanto ao acréscimo da renda das unidades familiares.

Dois outras questões atuais estarão colocadas para o setor agropecuário nestes anos. Em primeiro lugar destaca-se a problemática ambiental.

Especialmente no que tange à pequena produção, poderá se apresentar um novo mercado, para os chamados "produtos naturais", não contaminados. Esta tendência, já na moda em outros países poderá dar um novo impulso a este setor.

Todavia, cabe ressaltar que, em geral, dadas as condições históricas, o nível de degradação ambiental das unidades familiares, seja em razão da sua localização geográfica, seja em razão do uso intensivo da terra, exigirão um grande esforço de recuperação e conservação dos recursos naturais.

Os ensinamentos da agroecologia, ou agricultura orgâno-científica, aliados a práticas mecânicas adequadas à realidade, poderão se tornar necessidades inadiáveis.

Outro aspecto de fundamental importância para a desejada superação dos atuais níveis de dificuldades da pequena produção, diz respeito ao seu acesso ou não aos novos processos e produtos oferecidos a partir da biotecnologia.

A possibilidade de se apropriar destes novos produtos e processos poderá significar, em muitos casos, o passo decisivo para vencer os limites impostos pela pequena área de terra disponível, pouco capital ou escassez de mão-de-obra.

A tendência de se criar regras de patenteamento inadequadas aos interesses nacionais, entretanto, poderá, pelos elevados custos e acesso seletivo, vir a inviabilizar seu uso pelas unidades familiares. Esta é uma questão aberta para o debate que não pode ser esgotada neste trabalho.

A microeletrônica, que segundo SILVA (1988, p.66) seria a única "nova tecnologia no horizonte que pode criar um novo paradigma", certamente, está ainda distante sob o ponto de vista de sua generalização na agricultura.

Mais próxima e já disponível a alguns agricultores familiares, através das suas organizações ou das instituições do Estado, a informática pode vir a ser um instrumento muito útil, no curto prazo, especialmente como auxiliar para as tomadas de decisão.

A década de 90 e, possivelmente, os primeiros anos do próximo século não apontam para grandes transformações. Os desafios que temos hoje, deverão ser os desafios que deveremos enfrentar no futuro próximo. Assim, cabe à Extensão Rural redefinir-se face a esta realidade.

Inclusive tendo presente a falta de política agrícola e pior, a absoluta carência de uma política de desenvolvimento rural orientada desde o Estado.

POR UMA NOVA EXTENSÃO RURAL

Duas referências básicas precisam ser tomadas para se propor uma nova Extensão Rural. A primeira diz respeito à crise do modelo de desenvolvimento imposto ao setor rural, cujo desempenho prático mostrou-se frágil diante da realidade, excludente e concentrador de renda e da terra, além de ter sido responsável por uma enorme degradação ambiental.

A segunda referência é quanto à própria Extensão Rural. Adaptada que foi ao modelo, a extensão tradicional tornou-se insuficiente diante do quadro econômico-social dele conseqüente.

Como diz MUSSOI (1993, p.5):

O modelo foi (é) elitista e excludente. A reafirmação do modelo mesmo que com "novas roupagens" (travestido como neo-liberalismo) tende a agudizar a crise social. Um novo paradigma de desenvolvimento deve ser pensado e debatido com a sociedade. Um paradigma que resgate a enorme dívida social que se tem com o população brasileira (tanto rural como urbana), que para ser alcançado depende de uma nova visão política onde a transparência e a participação popular sejam efetivas.

Certamente a Extensão Rural pode vir a ser um dos instrumentos para a construção deste novo paradigma, capaz de abrir espaços para a construção/reconstrução da cidadania da maioria do povo brasileiro.

Apesar dos limites impostos ao aparelho de extensão pelo próprio Estado e governos aos quais responde (CAPORAL, 1991), a extensão construiu no passado mais recente, um conjunto de espaços na esfera pública, capazes de permitir mudanças significativas em seu que-fazer.

Se não por outras razões, as entidades de Extensão Rural e assistência técnica da esfera pública ocupam hoje posição de destaque entre as instituições do Estado, quer por sua disciplina, pelo esforço de seus técnicos, pelo empenho no sentido de bem gerir os recursos

públicos, pela transparência e mais, pela abertura que tem se operado nos últimos anos face às demandas dos movimentos sociais.

Não menos importante, para dar sustentação a possíveis mudanças, é o fato de ter a Extensão Rural construído ao longo de sua história, um certo grau de aderência aos chamados "pequenos agricultores", os quais aparecem como centro das preocupações da Extensão Rural desde o "repensar" realizado nos anos 80.

Na EMATER-RS, por exemplo, o documento oficial gerado a partir do debate amplo com a sociedade realizado em 86/87, aponta como objetivo da Empresa:

Participar no processo de desenvolvimento rural através de uma metodologia de educação não formal participativa, e da organização da população rural, prioritariamente junto aos pequenos e médios agricultores rurais sem-terra e suas famílias, assentados nos projetos de reforma agrária, tendo como base a sua realidade, visando a elevação do nível sócio-econômico, cultural, político, tecnológico e a preservação do meio em que vivem (EMATER-RS, 1987, p.9).

Nas diretrizes quanto ao "público", além de reafirmar a prioridade aos pequenos, o documento assevera:

O latifúndio e a Empresa Rural não são público preferencial da Extensão Rural... poderá a Extensão Rural eventualmente, e não caracterizando assistência técnica individual, atendê-los, desde que isto não represente o comprometimento do objetivo de dar prioridade no atendimento ao pequeno produtor (EMATER-RS, 1987, p.12) - grifo nosso.

Logo, há, de certa forma permeando o discurso extensionista uma indicação explícita quanto ao desejo de direcionar o trabalho para o "pequeno". Todavia, por não ter dado os instrumentos metodológicos necessários aos extensionistas, bem como pela falta de decisão política clara quanto à adoção das diretrizes do repensar, a extensão ampliou nos últimos anos a distância entre o seu discurso e a sua prática.

Embora trabalhando "prioritariamente com o pequeno agricultor", a Extensão Rural deu preferência ao conjunto dos mais abertos para aceitar inovações e mais aptos para adotá-las.

Não se consolidou o pedido enfático do ex-presidente da EMBRATER, Romeu Padilha de Figueiredo, que queria a extensão trabalhando junto e ao lado dos mais pobres do campo, dos que foram deixados à margem do processo gerado pelo modelo econômico.

Esta é, pois, a primeira e grande tarefa para a construção da nova Extensão Rural. Definir-se claramente quanto ao seu público, que como já foi dito, deveria ser constituído por aqueles que exploram suas unidades de produção com força de trabalho familiar, com ou sem terra, assalariados, bóias-frias, marginalizados do campo.

Esta opção deve vir acompanhada de uma verdadeira vontade para defender os "interesses de classe" deste grupo social, pois só assim poderão os extensionistas se colocarem ao lado de seus assistidos.

Outra grande e fundamental mudança que se exige para a construção de uma nova Extensão Rural diz respeito as suas bases teórico/conceituais.

Para que a extensão venha a contribuir no sentido do resgate da cidadania e da dívida social que tem a Nação com as maiorias subalternas do campo, é necessário que seja revista sua compreensão quanto ao "processo educativo", quanto à "comunicação" e por consequência com relação à metodologia do trabalho dos extensionistas.

Historicamente a Extensão Rural utilizou-se do elenco teórico da Pedagogia Liberal, basicamente das orientações das Escolas Tradicional e Tecnista de educação. Em alguns momentos transitou por caminhos da Escola Nova e da Teoria do Capital Humano, tendo incorporado ao seu discurso dos anos 80 as bases da educação libertadora.

Entretanto, como mostrou SILVA (1992), a teoria da escola de educação libertadora não se incorporou à prática dos extensionistas, os quais manifestam-se confusos quanto à linha pedagógica que seguem.

A opção decisiva pela educação libertadora, subsidiada por aportes de outras escolas de Pedagogia Progressista⁽⁶⁾, é a segunda exigência que se faz à nova Extensão Rural. Com ela, passará a ter um novo enfoque o próprio entendimento da comunicação rural e de prática social.

⁽⁶⁾ Ver SILVA (1993). Em sua Dissertação Mestrado o autor classifica as teorias pedagógicas em dois grupos: Pedagogia Liberal e Pedagogia Progressista.

As tradições positivistas, funcionalistas ou mesmo o sistemismo que caracterizaram a visão do mundo dos extensionistas e orientaram a sua prática, seriam rompidos a partir do momento em que uma política formal na linha da educação libertadora passasse a dar o rumo nos processos de capacitação/formação dos extensionistas.

Sem dúvidas, a comunicação vertical e utilitarista passaria por uma revisão no sentido de se tornar um processo dialógico, horizontal, capaz de respeitar os conhecimentos e saberes dos sujeitos envolvidos.

O que a Extensão Rural não fez nos anos 80, deverá operar para assegurar-se nova: mudar radicalmente sua metodologia. Os tradicionais "métodos de extensão" desenvolvidos para dar conta dos processos que levam à adoção de tecnologias, que em geral caracterizam-se por colocar o extensionista numa posição de dominador e os agricultores numa posição de dominados, deverão dar lugar a uma nova postura metodológica.

Técnicas como o "esquema do arco", pesquisa-ação, pesquisa-participante e outras que se baseiam no estudo da realidade, na participação, no diálogo, na problematização, deverão ocupar o lugar do velho.

A nova Extensão Rural, para dar conta dos desafios postos pela realidade precisa abrir-se à interferência do seu público, voltar-se para suas demandas objetivas, reconstruir-se como instrumento das classes subordinadas.

A Extensão Rural exigida pela realidade sócio-econômica, política e cultura, precisa, pois, de grandes mudanças. Como lembra o documento da FAO (1992, p.27), a generalização do modelo atual de modernização é inviável:

Como se ha visto, actualmente no se logra ofrecer reales oportunidades de modernización de la agricultura al 10 por ciento de los agricultores, em circunstâncias de que, em coherencia con el planteamiento del crecimiento con equidad, se debería ofrecerlas al 100 por ciento de ellos. ... En la actual situación de crisis de los países y de la orientación neoliberal que están adoptando, es prácticamente imposible elevar esto a cabo.

Logo, além do aporte de tecnologias apropriadas, será necessário um esforço redobrado da Extensão Rural no sentido da organização dos agricultores beneficiários e no apoio à

formação integral de toda a família, de maneira a potencializar suas capacidades criativas e de intervenção na realidade, em busca de solução para os seus próprios problemas.

O extensionista deverá passar a entender o "público" como sujeito da história, respeitando e potencializando sua cultura e seus conhecimentos, favorecendo a ação participativa do grupo familiar e da "comunidade", em detrimento ao paternalismo e às soluções prontas.

Ao contrário do modelo "problem-solving", característico dos planos e projetos extensionistas, a nova extensão precisará fortalecer estratégias de valorização e uso adequado dos recursos naturais disponíveis e do potencial humano envolvido, de maneira a favorecer soluções endógenas mais adequadas, de menor custo e sustentáveis sob o ponto de vista econômico e ambiental. A herança deixada, de que a Extensão Rural sempre tem uma "solução" pontual para cada "problema" identificado, tem gerado nos extensionistas uma sensação de impotência no momento em que se deparam com situações-problemas cujas soluções escapam de seus referenciais tecnológicos.

Metodologias capazes de assegurar a participação e a ação organizada das famílias rurais, que permitam melhor compreensão das causas dos problemas, o entendimento das conseqüências destas no processo de desenvolvimento, bem como a possibilidade dialética de partir do concreto para o abstrato, voltando à prática e à reflexão, deverão ser os instrumentos que darão o formato para a atuação extensionista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A difusão dos pacotes tecnológicos engendrados nos países industrializados não mostrou, até agora, ter sido a melhor estratégia para tirar a agricultura brasileira do subdesenvolvimento. A atual dependência do setor agrícola por máquinas, equipamentos e insumos, intensivos em capital e energia, aliada a uma maior subordinação aos grandes grupos industriais - fornecedores de insumos e compradores/processadores da produção -, se faz sentir não somente naqueles setores já "modernizados", mas também nas unidades familiares de produção. Continuar a difusão deste modelo, que privilegia o uso de recursos não-

renováveis, especialmente o petróleo, e que desemprega a crescente força de trabalho do meio rural, é de fato pouco promissor. A competição pela energia não-renovável, que se verifica a nível mundial, é um dos indicadores de que a agricultura do "petróleo" não poderá ser estendida à totalidade dos agricultores de um país terceiro-mundista, como é o caso do Brasil.

Os dados apresentados por TIEZZI (1986, p.66) são esclarecedores da questão acima mencionada. Ou seja, atualmente, 6% da população mundial consome 1/3 dos recursos naturais. Em boa lógica matemática, para se manter o referido nível de consumo, com os 2/3 de recursos restantes poderiam ser atendidos outros 12% da população, totalizando 18%. Então, conforme o mesmo autor, os demais 82% da população ficariam fadados a miséria absoluta. Com efeito, o paradigma tecnológico da Revolução Verde, que ainda norteia as ações da Extensão Rural, deverá dar lugar a um modelo mais flexível, menos agressivo ao meio ambiente e menos excludente economicamente, capaz de auxiliar na resolução dos grandes problemas sociais ainda presentes no meio rural.

Cabe assinalar que, em 1979, na Conferência Mundial sobre Reforma Agrária e Desenvolvimento Rural, promovida pela FAO, já "... se atribuía especial énfasis al crecimiento con equidad y a la mitigación de la pobreza, a la necesidad de la participación de una elevada proporción de la población rural ... que habían sido pasados por alto y no se habían beneficiado de los anteriores esfuerzos de desarrollo" (MAALOUF, 1991, p.202).

Passados quase 15 anos desde aquela conferência, percebeu-se, no caso brasileiro, que a crítica ao modelo de desenvolvimento excludente para a agricultura permanece tão atual como se tivéssemos perdido mais de uma década de trabalho. Mais do que isso, as oportunidades para que um grande número de unidades familiares de produção possa sair do subdesenvolvimento parecem ser cada vez mais escassas, o que é mostrado pela agudização das contradições do processo de tecnificação imposto ao campo.

Nesse contexto, a resolução dos problemas mais prementes do público assistido pela Extensão Rural não passa somente por um "bom difusor", como se apregoava no passado, mas pressupõe ações mais democráticas, dialógicas e participativas, capazes de tornar claro como e em que momento a família rural poderá auferir ganhos econômicos e sociais, fruto das inovações e da reorganização do processo produtivo. Ou, como ensinam QUESADA et alii

(1991, p.25): "A questão que se coloca não pode ser se vale a pena ou não adotar as novas tecnologias, mas, sim, sob que condições elas devem ser adotadas e quais mecanismos garantirão que todos delas usufruam". E mais, é necessário que se identifiquem tecnologias mais adequadas aos sistemas de produção das unidades familiares.

O esgotamento do modelo de crescimento imposto ao campo, via transformação da base técnica da agricultura, está a exigir, pois, que a Extensão Rural busque novos caminhos para tomar-se socialmente útil.

Embora trabalhando "prioritariamente com o pequeno agricultor", a Extensão Rural, historicamente, tem dado preferência àqueles mais abertos para aceitar e mais aptos para adotar as inovações tecnológicas. A construção da nova Extensão Rural, no entanto, requerer uma opção clara e decidida em favor dos mais pobres do campo. Nesse aspecto, aliás, é oportuno mencionar algumas projeções efetuadas por HAYWARD (1991, p.154), assessor agrícola do Banco Mundial. Conforme esse autor, no futuro, as iniciativas privadas organizar-se-ão para atender a agricultura mais rentável, cabendo aos serviços de extensão governamentais os aspectos mais comprometidos com a redução da pobreza, com a utilização de terras marginais e com a proteção ao meio ambiente. Por sua vez, o Presidente da CNA - Confederação Nacional da Agricultura, durante o Seminário de Extensão Rural da Região Sul/Sudeste, em Vitória-ES, dia 12/04/93, disse que a Extensão Rural pública deve preparar-se para assistir os pequenos produtores: "não dá mais para fazer Extensão Rural estatal para médio e grande produtor", afirmou ele. A atenção justamente à parcela da população rural mais pobre talvez constituirá o mais sério desafio a ser enfrentado pela "nova Extensão Rural" nos anos 90. Apoiar o desenvolvimento rural, em todas as suas particularidades, subentende, pois, o comprometimento com aqueles setores que até agora ficaram à margem do processo de crescimento econômico.

Para finalizar, é preciso dizer que a Extensão Rural não poderá avançar para esses novos compromissos sociais se não revolucionar suas bases teórico-conceituais e seus referenciais metodológicos. Conforme já argumentado neste estudo, a opção decisiva pela educação libertadora, subsidiada por aportes de outras escolas pedagógicas progressistas, constitui uma exigência para que a Extensão Rural se mostre realmente "nova", no sentido de contribuir

para o resgate da cidadania e da dívida social que tem a Nação com as maiorias subalternas do campo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMMANN, Safira B. **Ideologia do desenvolvimento de comunidade no Brasil**. 6° ed. São Paulo, Cortez, 1987. 176p.
- CAPORAL, Francisco R. **A Extensão Rural e os limites à prática dos extensionistas do serviço público**. Santa Maria, UFSM, 1991. 221p. Diss. maestr. Extensão Rural.
- CAPORAL, Francisco R. e FIALHO, José R.D. **A disciplina de Extensão Rural no Curso de Agronomia da UFSM: análise geral e sugestão de um novo programa**. Santa Maria, 1989. 41p. mimeografado.
- COSTA BEBER, José A. **Eficiência energética e processos de produção em pequenas propriedades rurais**. Santa Maria, UFSM, 1989, 295p. Diss. maestr. Extensão Rural.
- EMATER/RS. **Seminário: Extensão Rural - enfoque participativo**. Porto Alegre, EMATER/RS, 1987. 52p.
- FALEIROS, Vicente de P. **Saber profissional e poder institucional**. 2° ed. São Paulo, Cortez, 1987. 159p.
- FAO - Oficina Regional de 1ª FAO para America Latina y el Caribe. **Dassorollo agropacuario: de la dependencia al protagonismo del agricultor**. 2° ed. Santiago, Chile, FAO, 1992. 126p. (Serie Desarrollo Rural, nº 9).
- FONSECA, Maria T.L. da. **A Extensão Rural no Brasil: um projeto educativo para capital**. São Paulo, Loyola, 1985. 192p.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 19° ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1989. 218p.
- . **Educação e mudança**. 13° ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987. 79p.
- . **Extensão ou comunicação?**. 7° ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 93p.
- GEHLEN, Ivaldo. **Transformações sociais agrária no sul do Brasil**. Ijuí-RS, 1988. 28p. mimeografado.

- GOODMAN, D., SORJ, B. e WILKINSON, J. **Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional**. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1990. 192p.
- GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. São Paulo, Brasiliense, 1986. 154p.
- HAYWARD, John A. Extensión agraria: Experiencia y planteamientos del Banco Mundial. In: SWANSON, Burton E., editor. **Informe de la consulta mundial sobre extensión agraria**. Roma, FAO, 1991. p.133-155.
- KAGEYAMA, Angela (coord). **O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais**. Campinas-SP, 1987. 121p. mimeografado.
- MAALOUF, Wajih D. Experiencias de la FAO em la extensión agraria en el marco del desarrollo agrícola y rural. In: SWANSON, Burton E., editor. **Informe de la consulta mundial sobre extensión agraria**. Roma, FAO, 1991. p. 195-238.
- MANN, S.A. e DICKINSON, J.M. **Obstáculos ao desenvolvimento da agricultura capitalista**. Traduzido por Zander Navarro. Porto Alegre, 1978. 25p. mimeografado.
- MUSSOI, Eros M. **Necessidade de novos paradigmas de desenvolvimento e um repensar das instituições de pesquisa, extensão e ensino, a partir das demandas concretas da sociedade**. Vitória-ES, 1993. 12p. mimeografado.
- NAKANO, Yoshiaki. A destruição da renda da terra e da taxa de lucro na agricultura. In: **Revista de Economia Política**, 1 (3):3-16, jul./set. 1981.
- ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Rio de Janeiro, Guanabara, 1986, 434p.
- PEREIRA FILHO, Orlando P. **Implicações ecológicas da utilização de energia em agroecossistemas**. Santa Maria, UFSM, 1991. 132p. Diss. maestr. Extensão Rural.
- PIMENTEL, David. Comparative energy flows in agricultural and natural ecosystems. In: **Anais do Seminário Internacional "Ecosistemas, Alimentos e Energia"**, Brasília, 2-6 set. 1984. Brasília, FINEP/PNUD/UNESCO, 1984. 4v. p.75-98.
- QUESADA, Gustavo M., PEREIRA FILHO, Orlando P., COSTA BEBER, José A. e NEUMANN, Pedro S. Energia, organização social e tecnologia. In: **Ciência & Ambiente**, 2 (2):13-29, jan./jun. 1991.

- SILVA, A.A. **Concepções de processo educativo no âmbito da Extensão Rural e suas repercussões na prática dos extensionistas: um estudo através da EMATER/RS.** Santa Maria, UFSM, 1992. 218p. Diss. maestr. Extensão Rural.
- SILVA, J. G. da. **As possibilidades e as necessidades da ciência e da tecnologia na área das ciências agrárias.** Campinas, UNICAMP, 1988. 73p. mimeografado.
- SCHUMACHER, E.F. **O negócio é ser pequeno.** Rio de Janeiro, Zahar, 1983. 216p.
- SORJ, B. & WILKINSON, J. **Processos sociais e formas de produção na agricultura brasileira.** In: **Sociedade e política no Brasil pós-64.** Rio de Janeiro, Zahar, 1983. p.164-183.
- TIEZZI, E. **Tempos históricos, tempos biológicos - a terra ou a morte: problemas da "nova ecologia".** São Paulo, Nobel, 1988. 204p.