

**A ARTICULAÇÃO PESQUISA-EXTENSÃO E O  
DESENVOLVIMENTO DA AGROPECUÁRIA**

Michelângelo G.S. Trigueiro(\*)

**RESUMO**

Este artigo representa uma busca de novas abordagens teórico-metodológicas para a questão da relação entre pesquisa e extensão na agropecuária, focalizada principalmente do ponto de vista institucional. A proposta é de formular um esquema de análise que permita compreender o fenômeno como um processo estruturado com dinâmica própria e sujeito a fatores estruturais que interferem nessa dinâmica. O esquema metodológico, que permite uma análise crítica da articulação pesquisa/extensão/produtor, desemboca em propostas concretas para o processo.

Muito se tem dito e escrito, recentemente, sobre o que se chama "articulação pesquisa-extensão". Fala-se dos problemas encontrados para conseguir-se uma integração entre pesquisadores, extensionistas e produtores: a resistência de alguns desses indivíduos, num trabalho conjunto: os tais bloqueios de comunicação, isto é, o desconhecimento, a desinformação e a falta de sensibilidade de certos grupos de indivíduos para com a realidade vivida por outros indi-

---

(\*) Mestre em Sociologia pela Universidade de Brasília, pesquisador da EMBRAPA.

vídus; a falta de interesse das instituições envolvidas na implementação dessa articulação; e assim por diante, culminando, via de regra, em acusações mútuas. Contudo, há um consenso: a necessidade de uma real integração entre os trabalhos dos pesquisadores, dos extensionistas e dos produtores - agentes mais diretamente ligados ao processo de geração/difusão/adoção de tecnologia -, a fim de se obter respostas adequadas a determinados problemas dos agricultores, em particular, e àqueles problemas decorrentes do padrão dominante de desenvolvimento agropecuário, em dada conjuntura de nossa história.

Enfim, sabe-se que o objetivo primordial da pesquisa agropecuária é gerar tecnologias compatíveis com as necessidades e possibilidades dos produtores e de certo modelo de desenvolvimento agropecuário. Concorde-se que as tecnologias geradas pelas instituições de pesquisa devam ser, efetivamente, adotadas pelos produtores na solução de seus problemas tecnológicos. Entende-se, ainda, que os chamados setores de difusão de tecnologia, e mormente os serviços de Extensão Rural, têm, nesse processo de geração-adoção de tecnologia, um papel fundamental, não só quanto à difusão propriamente dita das tecnologias geradas, mas também na própria decisão do que pesquisar, da qual devem fazer parte, necessariamente, os produtores - principais destinatários desse trabalho. É a máxima, tão propagada, do Modelo Circular de Programação de Pesquisa da EMBRAPA: "a pesquisa deve começar e terminar no produtor". Todos nós temos consciência de que existem problemas numa "articulação pesquisa-extensão-produtor"; e estes problemas realmente existem.

Entretanto, após os inúmeros discursos e em que pese a boa vontade de alguns dirigentes e técnicos das instituições de pesquisa e de extensão rural, para melhorar o desempenho dessa articulação, os problemas e os obstáculos persistem. E por que isto ocorre? Esta nos parece ser a questão básica a ser aqui explorada: que fatores estariam interferindo mais diretamente na referida articulação, os quais, a despeito da reta intenção de alguns indivíduos, têm suscitado entraves para uma integração mais conseqüente entre os diferentes segmentos afetos à geração/difusão/adoção de tecnolo

gias; interação, esta, que se relaciona com as necessidades de certo padrão de desenvolvimento agropecuário? Em princípio, assumimos a idéia de que a resposta a esta questão implica um questionamento mais amplo sobre aspectos nem sempre evidentes, afetos à problemática da articulação pesquisa-extensão-produtor, e mesmo minimizados em algumas discussões a esse respeito; questionamento, este, que requer um tratamento menos pragmático e mais conceitual e teórico do problema, se pudermos nos servir deste tipo de distinção.

Assim, tenciona-se formular um esquema de análise para o fenômeno da articulação pesquisa-extensão-produtor que permita compreendê-lo segundo determinado processo estruturado, isto é, com uma dinâmica própria e sujeito a fatores estruturais que interferem nessa dinâmica.

A formulação teórica que se pretende apresentar decorre, fundamentalmente, de um esforço de síntese sobre diferentes enfoques e contribuições acerca da questão da "articulação pesquisa-extensão-produtor". Neste caso, contudo, não houve preocupação com uma revisão exaustiva da literatura, tampouco em criar algo absolutamente inédito. Ao contrário, buscou-se, a partir do conhecimento de algumas experiências de articulação, bem ou mal sucedidas, e de certas discussões sobre o tema, obter uma sistematização dessas idéias, num modelo teórico que permitisse uma reflexão mais abrangente do problema.

De qualquer modo, há que se ter em conta que os impasses enfrentados pela articulação pesquisa-extensão-produtor não se devem, necessariamente, ao desconhecimento desses fatores, às vezes obscuros, que afetam tal articulação, mas a razões estruturais, e, sobretudo, a decisões políticas dos grupos mais envolvidos nesse processo. Não obstante, espera-se com o presente trabalho, oferecer subsídios que possam auxiliar tais setores responsáveis a uma tomada de decisão mais conseqüente e conforme a orientação que melhor lhes convier, na implementação de determinado projeto de articulação pesquisa-extensão-produtor.

## O Conceito de Articulação Pesquisa-Extensão-Produtor

Entende-se a articulação pesquisa-extensão-produtor como sendo uma estrutura de relações sociais específicas (não-neutra), possuindo uma dinâmica própria, buscando a integração entre esses segmentos, e orientada para a geração, difusão e adoção de tecnologias apropriadas a determinados contextos sócio-econômicos; dinâmica, esta, que condiciona e é condicionada pela realidade social global e por curto momento do desenvolvimento agropecuário.

Este conceito, que assinala a noção da articulação pesquisa-extensão-produtor como um processo estruturado (não-neutro), relacionado às forças sociais da realidade global e a um momento do desenvolvimento agropecuário desta economia, implica três grandes observações: 1ª) a idéia de uma história para o fenômeno da articulação pesquisa-extensão-produtor, decorrente de sua natureza processual e não-neutra - no sentido de envolver um conjunto diversificado de interesses sociais que se reforçam ou se opõem, nesse processo; 2ª) ligada à primeira observação, refere-se a idéia da articulação pesquisa-extensão-produtor como uma estrutura (um conjunto de ações sociais) relacionada a uma outra estrutura, isto é, ao desenvolvimento agropecuário, por exemplo (neste caso, a articulação pesquisa-extensão-produtor não é vista como um fim em si mesma, ou contendo, em seu interior, as explicações últimas para seus desdobramentos e limitações; ao contrário, a articulação pesquisa-extensão-produtor condiciona e, em última instância, é condicionada pelo desenvolvimento agropecuário e pelas forças sociais que remontam à estrutura social global); e 3ª) a noção de uma estrutura para a articulação pesquisa-extensão-produtor, querendo significar, aqui, um conjunto de relações específicas (não-redutíveis ao todo ou a outras estruturas da sociedade), com uma dinâmica interna própria e sujeita a diversos fatores, como, por exemplo, os individuais (relativos às características psico-sociais dos agentes mais diretamente envolvidos nessa articulação - os pesquisadores, os extensionistas e os produtores), os institucionais (as ações e decisões das

organizações de Pesquisa e de Extensão), e os aspectos voltados às diferentes conjunturas econômicas (relativos às políticas agrícolas, por exemplo); fatores, estes, nem sempre evidentes ao observador e que tornam bastante complexo o fenômeno da articulação pesquisa-extensão-produtor.

Daí a idéia de autonomia relativa para a estrutura de articulação pesquisa-extensão-produtor, aqui defendida. Isto é: de um lado, tem-se, com este conceito, a necessária vinculação e, mesmo, subordinação (não-determinística) da articulação pesquisa-extensão-produtor à realidade social global e ao desenvolvimento agropecuário e, de outro lado, constata-se a especificidade ou irredutibilidade dessa estrutura de articulação às demais estruturas que compõem a sociedade.

Visando a um maior aprofundamento dessa problemática, passar-se-á à discussão mais detalhada desses três pontos, separadamente: 1) a articulação como um processo histórico; 2) vinculado ao desenvolvimento agropecuário; e 3) compreendendo determinada estrutura complexa de relações, compondo, assim, o cerne deste trabalho. A intenção, conforme se disse, é chegar a um quadro geral - teórico - para explicar os mecanismos que interferem na estrutura da articulação pesquisa-extensão-produtor. Entretanto, embora seguindo essa estratégia de análise - abordando, separadamente, diferentes aspectos deste conceito de articulação -, o esquema teórico resultante deverá ser o produto dessas observações tomadas conjuntamente.

### **A Articulação Pesquisa-Extensão-Produtor enquanto um Processo Histórico Específico**

Inicialmente, pretende-se argumentar que não há um projeto único de articulação pesquisa-extensão-produtor, uma vez que, conforme se entende neste trabalho, esta articulação pressupõe diferentes interesses sociais - relativos aos grupos e indivíduos que dela

participam mais diretamente, bem como aos grupos identificados na estrutura social global (as classes e suas frações), os quais, em última instância, condicionam estes projetos de articulação.

Com outras palavras, há uma história dentro de cada projeto de articulação pesquisa-extensão-produtor; história, esta, conduzida pelos agentes mais diretamente envolvidos com a Pesquisa Agropecuária e a Extensão Rural, e moldada pelas forças sociais presentes em dada conjuntura política de nossa formação social. O que equivale dizer que inexistente uma fórmula de articulação pesquisa-extensão-produtor válida universalmente, mas esta depende, sempre, de circunstâncias históricas específicas e do contexto sócio-político e econômico que torna possível ou inviável esta ou aquela articulação. Desse modo, deve-se evitar o ufanismo que vê, numa ideia geral e abstrata de articulação pesquisa-extensão-produtor, a solução para os mais diferentes impasses no processo de geração-difusão-adoção de tecnologia.

Por outro lado, tais observações pretendem chamar a atenção para a maneira como, erroneamente, tem sido considerado o termo produtor, nas discussões sobre tal articulação. Ou seja, fala-se, abstratamente, em produtor, como se este indivíduo representasse uma única categoria social, ou como se o conjunto dos produtores formasse um todo homogêneo, o que redundaria numa grande simplificação do problema desta articulação. Contrariamente, entende-se que não se pode negligenciar a necessária diferenciação de categorias de produtores rurais, em definições consequentes sobre diferentes projetos de articulação pesquisa-extensão-produtor; a ideia é que cada uma dessas categorias de produtores (do agricultor de subsistência, que utiliza, basicamente, a mão-de-obra familiar, até o grande empresário capitalista, passando por produtores mais ou menos capitalizados e mais ou menos engajados no mercado) possui características sócio-culturais e econômicas específicas (demandas, necessidades e possibilidades distintas para adotar esta ou aquela tecnologia), merecendo um tratamento ajustado à sua realidade, quando a intenção for implementar determinada articulação pesquisa-extensão-produtor.

Evidentemente, pode haver certas ações de articulação, por parte da Pesquisa ou da Extensão Rural, por exemplo, que se aplicam a um amplo leque de categorias de produtores. Contudo, em muitas outras circunstâncias, deve-se buscar questionar a "regra-geral" - o procedimento habitual - e desenvolver formas específicas de articulação pesquisa-extensão-produtor. E o mesmo se aplica, também, às peculiaridades sócio-culturais que participam mais diretamente desse processo de articulação.

Por outro lado, também não se pode desconhecer as possibilidades e limitações colocadas, dentro de um processo histórico mais amplo, pelos demais grupos sociais (as classes e suas frações), às diferentes definições sobre projetos de articulação pesquisa-extensão-produtor. E isto pode ser pensado em termos globais, ou seja, os fatores ou as determinações impostas por estes grupos à sociedade como um todo (e com os reflexos necessários ao desenvolvimento agropecuário), em dada conjuntura política de nossa formação social, ou pode ser visto em termos das peculiaridades sócio-econômicas e culturais, em diferentes regiões, dentro de uma mesma conjuntura política. Assim, poder-se-ia propor que uma articulação realizada na década de 70 pode não mais servir para o presente momento, ou que uma articulação pesquisa-extensão-produtor realizada, por exemplo, no Sul do País, pode não se aplicar à região Norte.

Enfim, tais considerações sobre a necessidade de uma perspectiva histórica para a articulação pesquisa-extensão-produtor apontam para um aspecto mais específico, nessa discussão, que é o do relacionamento entre esta articulação e a estrutura do desenvolvimento agropecuário. Esta problematização, que se fará a seguir, visa a ressaltar a idéia de que a articulação pesquisa-extensão-produtor não é um fim em si mesma (não é auto-explicativa), porém deve ser sempre compreendida a partir do relacionamento que mantém com determinado padrão de desenvolvimento agropecuário.

## O Relacionamento entre a Articulação Pesquisa-Extensão-Produtor e o Desenvolvimento Agropecuário

Inicialmente, comentar-se-á, sucintamente, o conceito de desenvolvimento agropecuário, aqui adotado. Para esta formulação, o presente trabalho apoiou-se nas discussões sobre desenvolvimento econômico", apresentadas por Chales Mueller (1981) em seu artigo intitulado "Agricultura e desenvolvimento econômico - uma abordagem multissetorial". A idéia a ser apresentada é a de que o desenvolvimento agropecuário compreenderia uma sub-categoria - um subconjunto - da noção, mais abrangente, de desenvolvimento econômico.

Corroborado pelo estudo de Mueller, este trabalho verifica diversas definições de desenvolvimento econômico. Numa resenha sobre o assunto, Flammang (1979), citado por Mueller (1981), obteve nove categorias diferentes de conceituação, muitas dessas chegando a considerar desenvolvimento como sinônimo de "crescimento econômico" - um processo de simples aumento, registrado por determinados indicadores econômicos (PIB, renda per capita e volume de exportação, por exemplo). Esta não é a posição aqui assumida.

Aproximando-se da abordagem de Mueller (1981:2), entende-se desenvolvimento econômico como sendo a combinação de expansão da economia, isto é, do seu crescimento, com mudanças na sua estrutura. Esta mudança não se limita, apenas, a modificações na estrutura propriamente econômica, mas na estrutura social como um todo, incluindo os seus níveis político e ideológico; ou seja, a estrutura econômica não existe isoladamente, porém, contrariamente, embora possuindo suas especificidades e leis internas próprias, ela articula-se com a dimensão ideológica que a explica, justifica e, em certo sentido, a condiciona, com a esfera política que a integra em seu movimento, e com todas as demais manifestações e estruturas que compõem a realidade social global. Trata-se, portanto, de uma estrutura complexa de articulações, em que modificações em qualquer desses níveis estruturados repercute em todo o conjunto da sociedade. Com isto, distancia-se das abordagens economicistas,

que enfatizam ou que praticamente se limitam ao papel do mercado, no desenvolvimento econômico. A perspectiva deste trabalho busca ressaltar a importância dos componentes propriamente sociais e políticos, presentes em dada conjuntura de nossa formação social no processo de desenvolvimento econômico, sem negar, evidentemente, o fundamental nível econômico, "strictu sensu".

Diante disso, poder-se-ia afirmar que uma economia se desenvolve se ela experimenta, por exemplo, um aumento sustentado de sua renda "per capita", acompanhada de mudanças estruturais específicas, como uma expansão e eventual predomínio do "setor urbano-industrial, um crescimento das formas assalariadas de produção no campo e a substituição de formas tradicionais de produção agropecuária (voltada à subsistência) por uma agricultura mais intensiva de capital, modificando antigas relações de produção, dentre outras". Assim, conforme argumenta Szentes (1971), citado por Mueller (1981), "o desenvolvimento, sempre e em todas as partes, envolve e pressupõe a dialética de mudanças quantitativas e qualitativas, de evolução e de revolução".

No que tange ao desenvolvimento agropecuário propriamente dito, tem-se as seguintes considerações: 1ª) como parte do desenvolvimento econômico (uma subcategoria deste), o desenvolvimento agropecuário também pressupõe mudanças quantitativas e qualitativas, relativas à estrutura das relações de produção, no campo; 2ª) ele não pode ser considerado, em face do que foi discutido, como um processo autônomo e desvinculado dos demais arranjos da sociedade (a modernização na década de 70, por exemplo, insere-se num conjunto de outras medidas experimentadas pela sociedade brasileira, visando a determinadas alterações no seu padrão de desenvolvimento econômico como um todo); 3ª) o desenvolvimento agropecuário não corresponde a um mero reflexo de pressões advindas do mercado, numa sociedade capitalista (uma maior demanda por alimentos básicos, por exemplo), mas decorre de um conjunto de interesses que se expressam e se confrontam ao nível político e que resultam num determinado padrão de desenvolvimento agropecuário (isto é, nem sempre determinadas necessidades econômicas e sociais são contempladas, neste ou

naquele padrão de desenvolvimento agropecuário, uma vez que, na arena política, certos interesses se sobrepõem a outros; ou seja, uma necessidade social não significa, necessariamente, uma força política suficiente para fazer valer os seus interesses); e 4ª) de corrente da consideração anterior, não há um modelo único de desenvolvimento agropecuário, isto é, não se pode falar em desenvolvimento agropecuário, em geral, mas, conforme entende este trabalho, deve-se buscar identificar as principais características econômicas, sociais e políticas que configuram este ou aquele padrão de desenvolvimento agropecuário (se enfatiza a exportação, se visa, prioritariamente, à fixação do homem no campo e à produção de alimentos básicos, e assim por diante, sem excluir, evidentemente, possibilidades e alternativas combinadas; neste caso, queremos chamar a atenção para suas características mais marcantes em termos de suas políticas agrícolas).

Estas considerações são fundamentais para compreender a problemática do relacionamento entre o desenvolvimento agropecuário e a articulação pesquisa-extensão-produtor. Em termos esquemáticos, este relacionamento é apresentado na Figura 01, a seguir.

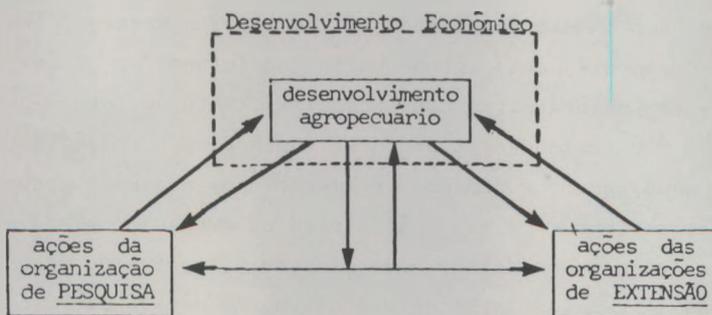


FIGURA 01: Esquema de relacionamentos entre o desenvolvimento agropecuário e as ações das organizações de Pesquisa e de Extensão.

Nesta **Figura**, verifica-se, inicialmente, a reciprocidade de determinações (1) entre o desenvolvimento agropecuário (contido no desenvolvimento econômico) e as ações das organizações de Pesquisa e de Extensão rural. Tomando-se cada um desses pares de determinações, separadamente, tem-se: 1) as relações entre o desenvolvimento agropecuário e as ações de pesquisa; 2) as relações entre as ações das organizações de Extensão Rural e o desenvolvimento agropecuário; e 3) as relações entre o desenvolvimento agropecuário e a articulação Pesquisa/Extensão, representada, na **Figura**, pela dupla seta. Esses diferentes pares de determinação implicam, por sua vez, problemáticas específicas e que não se reduzem umas às outras.

Quanto às determinações entre as ações da pesquisa e o desenvolvimento agropecuário (ou um padrão definido historicamente de desenvolvimento agropecuário), tem-se: 1) no sentido da pesquisa para este desenvolvimento, quer-se entender que as ações desenvolvidas pela organização de pesquisa interferem num certo padrão de desenvolvimento agropecuário, afetando suas características internas (é o caso, por exemplo, do melhoramento de certos cultivares, por parte da pesquisa, que levaram a aumentos de produtividade e a modificações na renda e na organização da produção de certas Unidades produtivas, com repercussões em toda a sociedade, viabilizando do determinado modelo econômico); 2) no sentido inverso, entende-se que o desenvolvimento agropecuário condiciona, em última instância, as ações da organização de pesquisa, tanto em termos de suas diretrizes e prioridades de pesquisa, quanto na formação e treinamento de seus recursos humanos, e, mesmo, nos aspectos propriamente administrativos (é a situação típica da EMBRAPA, criada no contexto histórico da propalada modernização e, portanto, segundo determinadas exigências do setor produtivo, na década de 70, implicando uma política específica de formação e treinamento de recursos humanos (2) e toda uma montagem administrativa - o Modelo Insti-

(1) O que se está chamando, aqui, de determinação, significa uma "interferência estrutural", isto é, fatores que afetam a dinâmica in-  
terna de uma estrutura estando indicado cada um por uma seta, na Figura OI.

(2) Veja, por exemplo, TRIGUEIRO (1987).

tucional da EMBRAPA - que pudesse dar "maior agilidade e flexibilidade" na captação e no gerenciamento dos recursos financeiros dessa instituição).

Análise semelhante é feita nas relações entre as ações das organizações de Extensão e o desenvolvimento agropecuário. É bastante evidente a influência das Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER's) na difusão das tecnologias geradas pela EMBRAPA e no apoio e fomento às Unidades produtivas, no País. Por outro lado, é a dinâmica do desenvolvimento agropecuário que, em último nível, condiciona a existência e as mudanças no enfoque e na estrutura organizacional dos serviços de Extensão Rural, como se pôde acompanhar, também na modernização, a evolução da antiga ABCAR para a atual EMBRATER - coordenadora da Extensão Rural em nosso País. (3)

Finalmente, a relação que mais interessa, no presente trabalho, é aquela existente entre a dupla seta - representando a articulação pesquisa-extensão - e o desenvolvimento agropecuário. Este relacionamento é o que envolve, em termos mais abrangentes, a estrutura da articulação pesquisa-extensão-produtor.

A dupla seta, no caso, significa mais que um mero relacionamento (de reciprocidade) entre as duas organizações (de Pesquisa e de Extensão) ou mesmo entre indivíduos de uma ou outra organização; ela encerra, neste trabalho, uma estrutura de relações - algo que não se reduz à Pesquisa, nem à Extensão, embora dependa de ambas. Como esta articulação não existe para si, ou seja, como um fim de si mesma, ela necessariamente deve complementar-se, mediante a interrelação com outros segmentos sociais e organizações que integram, de um modo ou de outro, o desenvolvimento agropecuário, a saber: o sistema bancário e de crédito rural, as organizações responsáveis pelo fomento e fornecimento de insumos, os formuladores de política agrícola e, sobretudo, o produtor. Com outras palavras, a articulação pesquisa-extensão só pode ser compreendida quando integrada ao setor produtivo propriamente dito, aqui representa

---

(3) Para maiores informações, veja PADILHA (1984).

do pelo Produtor - principal destinatário das ações da Pesquisa e da Extensão e para onde deverão convergir, em última instância, os produtos das demais organizações que compõem o desenvolvimento agropecuário. Daí falar-se numa estrutura de articulação pesquisa-extensão-produtor.

A **Figura 02**, a seguir, mostra, simplificada, este relacionamento entre a articulação pesquisa-extensão-produtor e o desenvolvimento agropecuário.

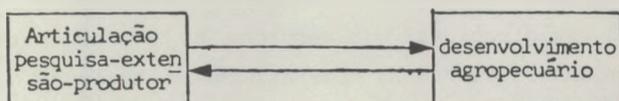


FIGURA 02: O relacionamento entre a articulação pesquisa-extensão-produtor e o desenvolvimento agropecuário.

Nesta **Figura**, é ressaltada a idéia de estrutura de relações para a articulação pesquisa-extensão-produtor e não apenas um mero intercâmbio de experiências ou a execução de ações isoladas de certos indivíduos.

Quanto às determinações ali assinaladas, tem-se que: 1) a estrutura pesquisa-extensão-produtor interfere no desenvolvimento agropecuário, na medida em que tende a reforçar seu padrão dominante (através, por exemplo, da difusão/adoção massiva de tecnologias que visem a elevar a produção de grãos exportáveis - dentro de um modelo agro-exportador), ou a limitá-lo (caso em que se busca a difusão-adoção de tecnologias poupadoras de insumos e produtos químicos, num contexto de desenvolvimento agropecuário em que predominam os interesses das indústrias desses insumos); 2) por sua vez, o desenvolvimento agropecuário, que é um conceito de algo dinâmico, interfere na articulação pesquisa-extensão-produtor, definindo as condições e possibilidades de diferentes arranjos para cada projeto de articulação passível de ser implementado pelos setores responsáveis, em diferentes momentos ou regiões; ou seja, é a nature-

za do desenvolvimento agropecuário que determina, em último nível, que projeto de articulação é passível ou não de ser realizado, neste ou em outro contexto sócio-econômico (a possibilidade, por exemplo, do grupo de articulação pesquisa/extensão (GAPE), no Estado do Pará, o modelo exercido pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Semi-Árido (CPATSA), a articulação pesquisa extensão-produtor, no Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL), em Minas Gerais, e outros, em situações sócio-econômicas e políticas que tornam possíveis tais experiências). Contudo, a análise das razões que permitiram o surgimento deste ou daquele exemplo de articulação pesquisa-extensão-produtor foge, consideravelmente, ao exame destas discussões.

Por ora, pretende-se, unicamente, apontar direções para possíveis investigações futuras, bem como definir um quadro teórico geral de análise dessa problemática, buscando identificar certos fatores que devem ser considerados para este tipo de investigação.

Assim, finalizando este trabalho, passar-se-á à discussão da articulação pesquisa-extensão-produtor, enquanto um processo estruturado; isto é, tenciona-se, a seguir, verificar a estrutura interna da articulação pesquisa-extensão-produtor, com o detalhamento de alguns de seus elementos constitutivos.

### **A Estrutura Interna da Articulação Pesquisa-Extensão-Produtor**

O modelo teórico a ser delineado nesta parte do trabalho partiu de um estudo desenvolvido por Araújo e Braga (1985) sobre "O desempenho da articulação pesquisa/extensão rural e seus reflexos no processo de difusão das inovações tecnológicas". Nesse estudo, os autores reconhecem três grupos de fatores que afetam a articulação pesquisa/extensão, a saber: "os fatores psicossociais", os "institucionais" e os "conjunturais".

Seguindo essa sugestão, e pensando numa estrutura de articulação que incluía, também, os produtores, o esquema teórico aqui pro-

posto pode ser representado, graficamente, pela **Figura 03**, abaixo:

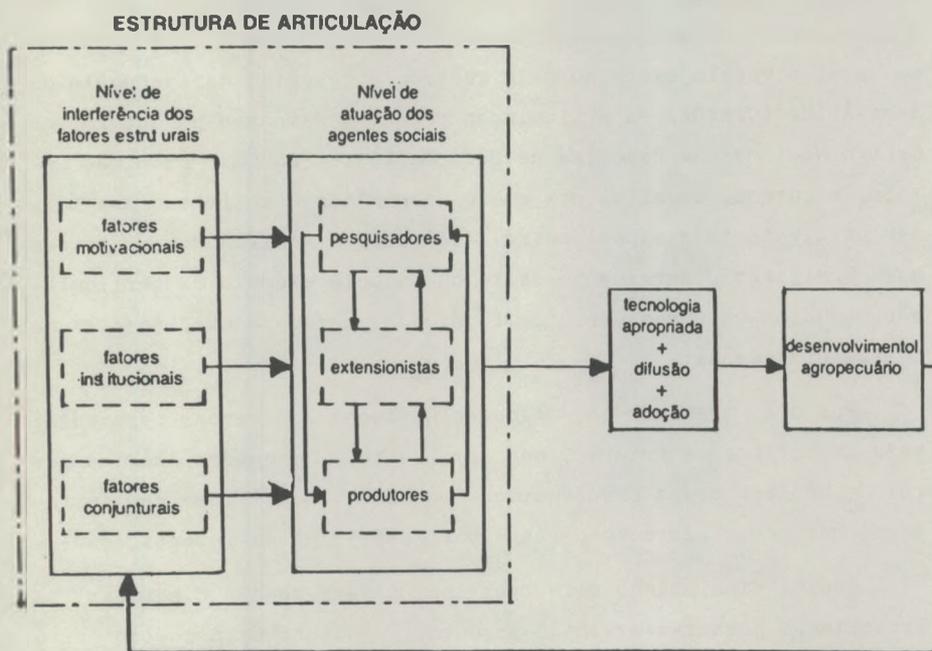


FIGURA 03: Estrutura interna da articulação pesquisa-extensão-produtor.

Em primeiro lugar, verifica-se, na **Figura 03**, a existência de dois grandes níveis de análise da estrutura interna da articulação pesquisa-extensão-produtor (o nível de interferência dos fatores estruturais e o nível de atuação dos agentes sociais). Vejamos por partes:

O nível de interferência dos fatores estruturais compõe-se, basicamente: a) dos fatores motivacionais; b) dos fatores institucionais; e c) dos fatores conjunturais. Os aspectos motivacionais dizem respeito às características propriamente individuais dos agentes sociais que participam mais diretamente desse processo de articulação, ou seja, os pesquisadores, os extensionistas, os pro-

dutores e os chamados difusores; (4) estes últimos, embora não tenham aparecido, explicitamente, na **Figura 03**, em razão de lá estarem indicados, apenas, os níveis organizacionais e o sistema produtivo "strictu sensu", são componentes fundamentais desse processo de articulação. Constatam desses fatores motivacionais variáveis ligadas à origem sócio-econômica e à formação ou qualificação desses agentes, à experiência acumulada em sua atividade (tempo de serviço, por exemplo), às suas expectativas quanto à valorização do seu trabalho (renda, ascensão funcional e salarial, prêmios e outros benefícios) e disposição para o trabalho conjunto, por exemplo.

Quanto aos fatores institucionais, entendem-se as variáveis administrativas (relativas às normas e procedimentos organizacionais) e as decisões e ações das instituições de Pesquisa e de Extensão, das agências financiadoras e do sistema bancário, dentre outras organizações, voltadas à articulação pesquisa-extensão-produtor. Ou seja, estes fatores, que se traduzem, neste caso, em determinadas ações institucionais, não correspondem a quaisquer procedimentos que venham a afetar o desenvolvimento agropecuário, em geral, porém àquelas dirigidas, especificamente, à articulação pesquisa-extensão-produtor. Por exemplo: a locação de recursos financeiros para determinado projeto de articulação; a criação de um fundo mútuo, envolvendo as instituições de Pesquisa e de Extensão Rural; um programa conjunto, para essas duas instituições, de formação e treinamento de recursos humanos; políticas de capacitação de recursos humanos, visando a um maior conhecimento, sobretudo por parte da pesquisa, da realidade ou das diferentes realidades vividas pelos agricultores; a definição de critérios de premiação e valorização de trabalhos de pesquisa mais ajustados ao contexto da produção agropecuária local; a criação de linhas de créditos especiais e de programas conjuntos de difusão de tecnologia, abrangendo a Pesquisa, a Extensão e o sistema bancário; prioridades de pesquisa que reflitam esse trabalho de articulação; e a elaboração, e

(4) Indivíduos responsáveis pelo setor de difusão de tecnologia das Unidades de Pesquisa da EMBRAPA ou do Sistema Cooperativo de Pesquisa Agropecuária, desempenhando um papel decisivo na interligação entre os segmentos da Pesquisa e da Extensão rural, chegando também aos produtores.

xecução e acompanhamento de um programa comum de ações de articulação, por parte da Pesquisa e da Extensão Rural.

Finalmente, os fatores conjunturais compreendem um conjunto de variáveis sócio-econômicas e políticas, relativas a um momento definido do processo de desenvolvimento agropecuário, que influenciam a articulação pesquisa-extensão-produtor. São exemplos dessas variáveis: preços de insumos, facilidade de comercialização, infra-estrutura de estradas, condições de armazenagem, assistência técnica, preços de produtos, pressões sociais em áreas de reforma agrária e disponibilidade de crédito, de tecnologias e de terras. Em geral, os fatores conjunturais são expressos numa política agrícola ou econômica do governo.

O segundo nível de análise, presente na **Figura 03**, é o da atuação dos agentes sociais mais diretamente envolvidos com a articulação pesquisa-extensão-produtor. É neste nível que ocorre a articulação pesquisa-extensão-produtor, propriamente dita; ou seja, é aqui que se observam, concretamente, as ações dos pesquisadores, extensionistas, produtores e difusores, visando à real integração e co-participação desses diferentes segmentos, no processo de geração-difusão-adoção de tecnologias.

No nível de atuação dos agentes sociais, como indicado na **Figura 03**, os pesquisadores interagem com os extensionistas, estes com os produtores, e os pesquisadores com produtores, mediante estratégias específicas (reuniões técnicas, dias de campo, seminários, visitas, excursões e treinamentos, por exemplo), as quais podem, também, incluir os três segmentos simultaneamente. Vale observar que, neste caso, não se estão considerando encontros esporádicos, fortuitos ou eventuais, que acontecem em ações isoladas da pesquisa/difusão de tecnologia e dos serviços de extensão rural, porém, pensa-se, fundamentalmente, nas ações que resultam de um programa de articulação, ou seja, de ações organizadas de articulação, visando a objetivos pré-estabelecidos.

Ainda dentro desse processo de articulação, é extremamente relevante a figura do coordenador de difusão de tecnologia, que cor-

responderia ao articulador por excelência, ensejando o encontro e o entendimento entre pesquisadores, extensionistas e produtores, ao invés de ser um mero intermediário entre esses três segmentos (Rodrigues, 1985).

Uma atuação conseqüente e crítica (problematizadora) da difusão de tecnologia e, mormente, da articulação pesquisa-extensão-produtor, visa, não só a atuar na difusão propriamente dita, mediante a transferência e disseminação de resultados de pesquisa, mas, sobretudo, a interferir no próprio processo de geração de tecnologia, através da realização de pesquisas mais ajustadas aos diferentes produtores e que reflitam as reais necessidades destes agentes sociais. Este é, no entender do presente trabalho, o grande objetivo a ser perseguido por um processo eficiente de articulação pesquisa-extensão-produtor.

Entretanto, diversos são os bloqueios, reais ou potenciais, enfrentados por essa articulação; bloqueios, estes, decorrentes dos fatores motivacionais, institucionais ou conjunturais que afetam, conforme a **Figura 03**, a vida ou a atuação dos agentes sociais, na articulação pesquisa-extensão-produtor.

Embora não esteja explícito na **Figura 03**, entende-se que tais fatores condicionam diferentemente as ações desenvolvidas pelos pesquisadores, extensionistas, produtores e difusores. De um modo geral, os fatores motivacionais têm um forte peso na disposição e no significado que cada um desses sujeitos deverá conferir às suas ações, repercutindo numa maior ou menor dificuldade de integração. Os "bloqueios de comunicação" decorreriam de uma desinformação das peculiaridades e limitações de uns indivíduos em relação a outros, e do não interesse ou do desconhecimento da forma como superar tais dificuldades. Por enquanto, cumpre observar a grande complexidade desses fatores, implicando a existência de universos sócio-culturais bastante diferentes - construídos ao longo de toda uma história de vida - e impossíveis de serem subestimados numa articulação pesquisa-extensão-produtor que se proponha eficiente.

Já os fatores institucionais, igualmente decisivos para esse

processo de articulação, afetam, fundamentalmente, os segmentos da Pesquisa e da Extensão. São elementos limitantes, por exemplo: a inexistência de recursos financeiros para as atividades de articulação (enquanto um programa estruturado); a falta de uma política de formação e treinamento de recursos humanos, por parte das organizações de Pesquisa e Extensão que viabilize essa integração e que leve a uma maior aproximação (conhecimento) das diferentes realidades e necessidades dos produtores; a inexistência ou o precário funcionamento de um programa de ação conjunta pesquisa-extensão; a alocação insuficiente de recursos humanos (em número e qualidade) nas áreas responsáveis pela difusão de tecnologia em organizações de pesquisa; e a dificuldade da organização de pesquisa em traduzir os resultados desta articulação em determinadas linhas e programas de pesquisa.

Evidentemente, os fatores conjunturais (preços, crédito, estradas e condições de comercialização, por exemplo) interferem, predominantemente, no segmento dos produtores. Contudo, faz-se mister a inclusão desses fatores nas preocupações da articulação pesquisa-extensão-produtor, como um todo, e condicionando certas decisões do pesquisador, quanto ao que pesquisar e para quem pesquisar, sempre tendo em conta a idéia de que a tecnologia gerada deva ser "socialmente aceitável e economicamente viável". Daí a necessidade de análises econômicas e sociais sobre determinadas tecnologias, podendo ser realizadas tanto pelos extensionistas como pelos difusores.

Enfim, o resultado esperado de um desempenho conseqüente da articulação pesquisa-extensão-produtor, é a geração de tecnologias apropriadas a diferentes contextos sócio-econômicos, a sua difusão, abrangendo um maior número de produtores, mediante a grande mídia e outras estratégias de divulgação e difusão de tecnologia (dias de campo, Unidades de Observação e de Demonstração, e visitas a produtores, por exemplo) e culminando com a adoção destas tecnologias, por esses produtores. Todos estes fatos, conseqüentemente, deverão interferir em determinado padrão do desenvolvimento a gropecuário, o qual, por sua vez, afeta a estrutura interna da ar-

articulação pesquisa-extensão-produtor, atuando, privilegiadamente, no seu nível de interferência dos fatores estruturais, conforme está indicado na **Figura 03**.

De um modo geral, este é o esquema teórico aqui proposto para explicar a dinâmica interna da articulação pesquisa-extensão-produtor e o seu relacionamento com o desenvolvimento agropecuário.

Verifica-se, portanto, a grande complexidade da estrutura interna da articulação pesquisa-extensão-produtor, requerendo, por parte dos setores responsáveis, a devida e cuidadosa atenção para o problema, e implicando a necessidade de estudos que possam melhor orientar suas decisões a esse respeito.

### **À Guisa de Conclusões**

Após essas discussões, o presente trabalho propõe os seguintes pontos como conclusões gerais ou como objeto para possíveis reflexões:

1º) A necessidade de se evitar certas simplificações e generalizações acerca da idéia da articulação pesquisa-extensão-produtor, como se essa idéia significasse algo a-histórico e válido em todos os contextos sócio-econômicos. Ou seja, procurou-se mostrar a relevância de contextualizar esta articulação num tempo e num lugar definidos, evitando-se posições "a priori" e fórmulas gerais, mas analisando as possibilidades desta articulação, caso a caso (em diferentes momentos ou regiões);

2º) A não-neutralidade, no processo de articulação pesquisa-extensão-produtor, significando a existência de diferentes grupos de interesse na implementação desta ou daquela proposta de articulação; o conhecimento das características sócio-culturais, econômicas e políticas destes grupos é fundamental para a identificação das reais possibilidades e limitações quanto à realização de determinada articulação pesquisa-extensão-produtor (isto pode ser fei-

to, tanto em termos dos grupos mais diretamente envolvidos - pesquisadores, extensionsistas e produtores - quanto, em relação aos demais grupos da sociedade, que, em última instância, tornam possível certa articulação);

3º) Uma articulação eficiente pesquisa-extensão-produtor não depende, apenas, da boa vontade e da disposição de alguns técnicos ou dirigentes da Pesquisa ou da Extensão, mas decorre de fatores estruturais, nem sempre evidentes ao observador, que não podem ser negligenciados pelos setores responsáveis, nas tomadas de decisão, nesse processo;

4º) Não basta, unicamente querer implementar determinada proposta de articulação, mas as instituições mais diretamente envolvidas - a de Pesquisa e a de Extensão Rural - devem estar capacitadas estruturalmente para realizar esta tarefa; e isto requer decisões políticas das instâncias superiores dessas instituições, que, em muitas situações, podem implicar certas mudanças estruturais (por exemplo, quanto à alocação de recursos financeiros num programa de articulação pesquisa-extensão-produtor, quanto à sistemática de formação, capacitação e treinamento de recursos humanos e quanto à definição dos critérios de premiação dos indivíduos ligados às referidas instituições);

5º) A importância de se pensar a articulação pesquisa-extensão-produtor como uma estrutura própria e complexa de relações sociais específicas, com uma dinâmica e resultados definidos, embora não inteiramente autônoma; e

6º) A necessidade de se desenvolver estudos sócio-econômicos que possam auxiliar na compreensão dos possíveis bloqueios existentes nessa estrutura interna de articulação (relativos, por exemplo, aos fatores motivacionais, institucionais e conjunturais) passíveis de soluções; estudos, estes, que podem envolver, inclusive, as universidades e entidades de pesquisa locais.

Enfim, todos estes segmentos (pesquisadores, extensionistas, produtores, difusores e dirigentes, em geral) e não apenas cada um, isoladamente, devem buscar as soluções destes problemas, em

conjunto, e mediante uma permanente postura crítica e reflexiva, concorrendo, desse modo, para o desenvolvimento agropecuário de suas regiões.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARAÚJO, J.G.F. & BRAGA, G.M., 1985. O desempenho da articulação pesquisa/extensão rural e seus reflexos no processo de difusão das inovações tecnológicas. Viçosa, U.F.V.
- MUELLER, C.C., 1981. Agricultura e desenvolvimento econômico: uma abordagem multisetorial. Brasília, UnB/Departamento de Economia (Texto para discussão, 071).
- PADILHA, R., 1984. "Extensão rural no Brasil: novos tempos". Rev. Bras. Tecnol., Brasília, 15(4).
- RODRIGUES, C.M., 1985. "Difusão de Tecnologia, uma abordagem além do circuito tecnológico". Cad. Dif. Tecnol., Brasília 2(2): 305-311, maio/ago.
- TRIGUEIRO, M.G.S., 1987. Estrutura da prática tecnológica: a pesquisa e a sociedade na agropecuária brasileira. Brasília: UnB.

#### ABSTRACT

The Articulation between Research and Extension  
and the Development of Agriculture

This article results from the search for new and more adequate theoretical-methodological approaches to the issue of relations between research and extension in agriculture and cattle-raising,

especially from the institutional point of view. The proposal presented intends to formulate a pattern of analysis permitting the comprehension of the phenomenon as a structural process with its own dynamics, subject to structural factors, which interfere in those dynamics. The methodological framework, which suggests a critical analysis of the articulation research/extension/producer, concludes with concrete proposals for the process.

#### RESUME

#### L'Articulation recherche-extension et le développement de l'agriculture

Cet article représente une tentative d'élaboration d'une nouvelle approche théorique-méthodologique à la question du rapport entre recherche et extension dans l'agriculture, centrée principalement sur l'analyse institutionnelle. L'on propose de formuler un schéma d'analyse permettant de comprendre le phénomène comme un processus structuré à dynamique propre et soumis à des facteurs structurels qui interfèrent dans cette dynamique. Le cadre méthodologique, qui permet une analyse critique de l'articulation entre recherche/extension/producteur, débouche sur des propositions concrètes pour ce processus.