



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

EMBRAPA

O PAPEL DO ECONOMISTA AGRÍCOLA
NUMA UNIDADE DE PESQUISA

Vitor Afonso Hoeflich

Brasília, DDM, 1977

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

O PAPEL DO ECONOMISTA AGRÍCOLA
NUMA UNIDADE DE PESQUISA

VITOR AFONSO HOEFLICH

Brasília, março de 1977

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
 DEPARTAMENTO DE DIRETRIZES E MÉTODOS DE PLANEJAMENTO
 ÁREA DE ESTUDOS E ANÁLISES

APRESENTAÇÃO

Muito se tem escrito sobre o papel do economista agrícola numa unidade de pesquisa agropecuária.

Este trabalho foi escrito em março de 1977 e visa reunir um conjunto de opiniões, de alguns profissionais, de diferentes ramos do conhecimento, que expressam seus conceitos sobre o papel do economista numa unidade de pesquisa agropecuária.

O Dr. Renê Cortázar S., autor do trabalho "Que espera o Investigador del Economista Agrário", tem seu Ph.D em Fitotecnia e foi Coordenador de Fitotecnia do Instituto de Investigaciones Agropecuárias do Chile.

Um segundo artigo em que nos baseamos é de autoria do Dr. Armando Conagin, Engenheiro Agrônomo, e conhecido por seus trabalhos na área de estatística. Seu trabalho leva o título: O Economista Agrícola na Estação Experimental: análise de um investigador agrícola.

O Dr. Augusto L. Durlach, tem sua formação na área de veterinária, e foi Diretor do Serviço Nacional de Programação e Avaliação Técnica do Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária-INTA.

Antonio Raphael Teixeira Filho e Levon Yeganiantz são economistas agrícolas, e apresentaram suas idéias quanto ao papel do economista numa unidade de pesquisa no trabalho "Economic Analysis, Agricultural Research and Food Crises", apresentado na XVI Conferência da Associação Internacional de Economistas Agrícolas.

Alberto Valdés é engenheiro Agrônomo e Professor Investigador da Universidade Católica do Chile.

Agradeceríamos o recebimento de comentários sobre o conteúdo deste trabalho.

Vitor Afonso Hoeflich

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



O PAPEL DO ECONOMISTA AGRÍCOLA NUMA UNIDADE DE PESQUISA

A atuação do economista agrícola numa unidade de pesquisa agropecuária pode se apresentar de diferentes formas de acordo com diferentes autores.

DURLACH (3) relaciona quatro áreas de atuação do economista. Nesta classificação visa organizar um serviço de economia numa unidade de pesquisa agropecuária interessado em promover um programa harmônico entre a pesquisa e a extensão rural. As quatro áreas são:

1. Área que se relaciona com a economia da produção e a administração da empresa rural.

"Esta área se constitui num dos principais papéis do economista agrícola, já que se ocupa do uso mais eficiente dos recursos humanos, da terra e do capital."

2. Área de avaliação econômica das pesquisas tecnológicas

"Quando um economista participa dos planos de pesquisa, assume um papel semelhante ao estatístico: intervém no desenho para assegurar que serão reunidas informações suficientes e desenvolve análise da viabilidade econômica das soluções propostas. Além disso analisa os efeitos globais da adoção que determinada prática pode ter sobre a oferta e a demanda do produto e determina os recursos e insumos requeridos pela prática."

3. Área que se ocupa com a comercialização e os mercados de produtos

"Nesta área estabelece as seguintes linhas:

- a. determinação da demanda e das mudanças da demanda, envolvendo a análise dos preços e da economia do produtor, assim como um estudo das projeções de longo-prazo da demanda e oferta dos produtos agropecuários;



- b. análise da estrutura e organização dos mercados que, por serem inadequados, constituem o ponto de estrangulamento na comercialização da maioria dos produtos agropecuários;
- c. medição da eficiência da comercialização dos produtos, intimamente ligada à estrutura dos mercados."

4. Área de atuação com a extensão

"O economista deve também participar nos planos de extensão quer como fonte de informação quer na sua formulação, assegurando a difusão de soluções economicamente viáveis ou realizando tarefas diretamente ligadas ao campo da administração rural."

TEIXEIRA FILHO e YEGANIANZ (4) estabelecem que duas grandes categorias de análise econômica podem ser distinguidas: os estudos a nível de micro e macroeconomia.

Na análise micro-econômica consideram os seguintes itens:

1. participação no delineamento de experimentos físico/biológicos de modo a permitir eficiente análise econômica;
2. estimação e análise de superfícies de resposta, ou estudos de orçamentação, a partir de dados experimentais;
3. determinação de sistemas de produção ótimos;
4. pesquisa de mercado de preços de insumos e produtos;
5. análise de risco.

Na análise macro-econômica alinham os seguintes tópicos:

1. Estudos de demanda e oferta doméstica e internacional de produtos agrícolas constantes dos programas de pesquisa prioritários;
2. estudos de demanda e oferta nacional e internacional para insumos ou fatores de produção;



- 3. disparidades regionais e outros problemas associados com a implementação de novas tecnologias;
- 4. estrutura de preços relativos dos principais insumos agrícolos em relação aos produtos agropecuários.

CORTÁZAR (2) acentua, por sua vez, que fora a pesquisa de problemas que são próprios dos economistas, como os apontados por TEIXEIRA FILHO e YEGANJANTZ (4), a colaboração dos economistas numa unidade de pesquisa está relacionada com três aspectos distintos mas inter-ligados. Indica que a participação dos economistas deve ser nas áreas de:

- 1. Planejamento da pesquisa na unidade de pesquisa;
- 2. Análise econômica dos resultados de pesquisa;
- 3. Indicação de novos problemas que necessitam ser pesquisados.

O ECONOMISTA E SEU PAPEL NA PROGRAMAÇÃO DA PESQUISA

DURLACH (3) assegura que a programação da pesquisa é um procedimento típico de tomada de decisões. Para isto deve-se:

- a. reunir dados;
- b. propor alternativas;
- c. eleger uma das alternativas.

A formulação de um programa integral de pesquisa agropecuária envolve sucessivos processos de tomada de decisão.

O primeiro passo, e talvez o mais difícil, consiste em:

- . selecionar os objetivos, dentre uma enorme lista, para que integrem um conjunto equilibrado;
- . decidir se deve encarar muitos objetivos ou somente os mais importantas



tes;

- . verificar se a ênfase deve estar em problemas econômicos ou em problemas sociais, etc.

VALDÉS (5) assinala que o objetivo da pesquisa é o de descobrir as respostas a perguntas específicas através da aplicação de procedimentos específicos. Interessa maximizar a probabilidade de que qualquer projeto de pesquisa iniciado produza informação confiável e pertinente. O uso de procedimentos científicos garantirá que a pesquisa seja confiável. A pergunta principal que interessa é, pois, qual informação é mais pertinente.

CONAGIN (1) enfatiza que os projetos deverão ser elaborados visando uma exploração global; os experimentos deverão ser realizados em número suficiente para garantir a base indutiva adequada que possibilite a tomada de decisões objetivas; devem os projetos estar sintonizados com a política de desenvolvimento nacional.

Em um país em desenvolvimento - com recursos humanos, materiais e financeiros limitados - a pesquisa agropecuária, por necessidade, deve por sua ênfase e seu esforço na busca das soluções de problemas que estão freando os avanços do processo de desenvolvimento. A pesquisa cujo fim é adiantar os conhecimentos científicos é, segundo DURLACH (3), demasiadamente onerosa para estes países e somente uns poucos e privilegiados homens de ciência poderão dedicar-se a ela.

Quando não há informação nas fontes, ou quando não há segurança suficiente quanto à viabilidade de uma possível solução, o serviço de pesquisa é chamado a atuar na busca de soluções originais ou apenas a submete à prova o que se usa em outras partes, em condições diferentes.

VALDÉS (5) estabelece que as unidades de pesquisa investigam problemas de produção agropecuária de importância econômica. O seu objetivo direto é o de abastecer ao agricultor com novos e melhores insu



mos e com mais informação de como produzir. Se se aceita, ainda, que a atividade agropecuária é um negócio, a unidade de pesquisa contrai a obrigação de que a pesquisa tecnológica seja orientada com critério econômico. Dentro deste tipo de pesquisa, conclui, é possível e seguramente indispensável falar-se de rentabilidade econômica.

Sendo assim, DURLACH (3) afirma que é obvio que as finalidades dos planos de pesquisa devem atender à obtenção de soluções viáveis dos problemas, soluções que custem menos - em dinheiro, em tempo e esforço - do que os problemas em si.

A DETERMINAÇÃO DE PRIORIDADES

Para se determinar a prioridade de qualquer projeto de pesquisa é necessário que se leve em conta, segundo CORTÁZAR (2), os seguintes aspectos:

1. a política geral do governo;
2. a disponibilidade de pessoal capacitado
3. sua importância econômico-social;
4. sua importância científica.

Assim como para o Programa Nacional, é necessário que se faça uma exaustiva análise da importância econômica de cada pesquisa a ser implementada pela unidade e como cada pesquisa pode dar uma contribuição para que os planos gerais do governo sejam alcançados.

Existindo um Programa Nacional de Pesquisa, o qual fixou suas principais metas para cada produto, caberá aos pesquisadores da unidade de pesquisa planejar a melhor forma de alcançar as metas propostas.

Caberia ao economista contribuir efetivamente na determinação, dentre as soluções alternativas propostas pelos especialistas, daque



la que poderia se constituir no melhor resultado econômico.

Para DURLACH (3) a opinião dos economistas deve pesar consideravelmente nas decisões e planos de trabalhos de pesquisa. Os economistas nas unidades de pesquisa, que integram as equipes multidisciplinares dedicadas a cada programa, serão os encarregados de assegurar que os objetivos da pesquisa que se selecionam sejam os que tenham maior probabilidade de solucionar os problemas mais importantes dos produtores, sem perigo de distorcer a economia de seus estabelecimentos nem a do país.

Conclui DURLACH que o papel do economista na programação da pesquisa agropecuária em um país em desenvolvimento é fundamental para indicar os problemas que impedem o desenvolvimento, contribuindo para que as soluções destes problemas não se constituam em impedimentos mais potentes que os problemas em si.

O ECONOMISTA E SEU PAPEL NA ANÁLISE ECONÔMICA DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Convém reconhecer, de antemão, que nos estados preliminares de desenvolvimento de tecnologias melhoradas de produção, existem pesquisas que não são passíveis de análise econômica.

CORTÁZAR (2) indica que é recomendável, entretanto, que os resultados de pesquisa que visem a recomendação de técnicas a serem utilizadas pelo agricultor, sejam analisadas economicamente. Sabe-se que uma grande quantidade de técnicas estão associadas com maiores gastos dos agricultores. A recomendação de uso dos adubos, herbicidas, novas variedades, maquinaria, etc. normalmente resulta em custos maiores aos que os agricultores usualmente estão acostumados, a fazer em sua propriedade.

Por esta razão, é de especial importância que cada recomendação seja estudada economicamente, de forma que se possa informar ao agricultor ou agente de extensão sob que condições a prática indicada é econômica.



economicamente viável. A análise econômica, neste caso, poderia envolver desde o processo de orçamentação evoluindo para as técnicas de superfície de resposta até modelos mais completos.

Muitos dos problemas, contudo, não estão relacionados unicamente a práticas específicas. Pode-se estar defrontando com problemas mais complexos onde há que se considerar um conjunto de práticas e diferentes cultivos. Surge, então, a necessidade de se determinar a melhor rotação de cultivos para uma região; a análise da conveniência da consorciação no plantio de forrageiras e cereais; a comparação entre rotações de cultivos com o emprego de elevadas doses de adubação, ou o emprego de rotações combinadas de cultivos e exploração animal, associado a menores empregos de fertilizantes.

Parece-nos, pois, que o economista tem um trabalho importante a desempenhar desde o desenho experimental de um plano de pesquisa até a sua avaliação final. DURLACH (3) enfatiza que "quando o economista participa dos planos de pesquisa, assume o papel semelhante ao estatístico: intervém no desenho para assegurar que serão reunidas informações suficientes e colaborará na análise da viabilidade econômica das soluções propostas."

CONAGIN (1) é sumamente enfático quando afirma que "não se admite mais que os resultados experimentais sejam somente interpretados para saber se os resultados são significativos ou não. A experimentação deve ser planejada de forma a possibilitar também a análise econômica." Conclui, ainda, que "a participação dos economistas agrícolas deve ser assegurada e realçado o trabalho de equipe; os experimentos devem ser bem delineados para poderem oferecer simultaneamente resposta às perguntas dos biólogos, dos economistas e dos demais especialistas interessados em aspectos particulares de determinados problemas."

O ECONOMISTA E SEU PAPEL NA PROPOSIÇÃO DE NOVOS PROBLEMAS QUE REQUEREM PESQUISA

Constantemente se estão produzindo alterações na importância

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA

cia econômica relativa dos cultivos numa região. Estas mudanças implicam na necessidade de novos estudos para eleger melhores rotações. É necessário, pois, que o economista esteja atento a estes problemas para que sejam considerados nos novos planos de pesquisa.

Este papel do economista está intimamente relacionado com as linhas de atuação, principalmente na área da macroeconomia, indicadas por TEIXEIRA FILHO e YEGANIANZ (4).

VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



LITERATURA CITADA

1. CONAGIN, ARMANDO. O Economista Agrícola na Estação Experimental: uma análise de um investigador agrícola. Investigación Económica Y Experimental Agrícola. Montevideo, IICA - Universidade Católica do Chile, 1976, pp. 39-42.
2. CORTÁZAR S.; RENÉ. Que espera o Investigador del Economista Agrário. Investigación Economica Y Experimentacion Agrícola, Montevideo, IICA - Universidade Católica do Chile, 1967, pp. 29-38.
3. DURLACH, AUGUSTO L. Selecion Y Evaluacion de Programas de Investigación Agricola: Papel de los Economistas. Investigación Economica Y Experimentacion Agrícola. Montevideo, IICA - Universidade Católica do Chile, 1967, pp. 43-51.
4. TEIXEIRA FILHO, A.R. & YEGANIANZ, L. O Papel do Economista numa Unidade de Pesquisa Agropecuária. Análise Econômica dos Dados de Pesquisa Agropecuária. Brasília, DDM/EMBRAPA, 1977, pp. 122-130.
5. VALDÉS, A. Determinacion de Prioridades em Investigación Agrícola. Investigación Economica Y Experimentacion Agrícola. Montevideo, IICA - Universidade Católica do Chile, 1967, pp. 19-28.