

CLÁUDIA CARDOSO

PROBLEMATIZAÇÃO NAS PESQUISAS AGROPECUÁRIAS
E PEQUENA PRODUÇÃO

Dissertação apresentada à Escola Superior de Agricultura de Lavras, como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação em Administração Rural, para obtenção do grau de «MESTRE».

Orientador
Prof. Lucimar Leão Silveira

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS
LAVRAS - MINAS GERAIS

1994

CLAUDIA CARDOSO

Luciano
95

**PROBLEMATIZAÇÃO NAS PESQUISAS
AGROPECUARIAS E PEQUENA PRODUÇÃO**

Dissertação apresentada à Escola Superior de
Agricultura de Lavras, como parte das
exigências do Curso de Pós-Graduação em
Administração Rural, para obtenção do grau de
"MESTRE".

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS

LAVRAS - MINAS GERAIS

1994

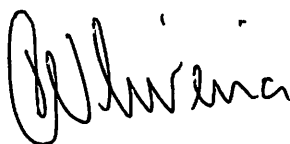
PROBLEMATIZAÇÃO NAS PESQUISAS
AGROPECUÁRIAS E PEQUENA PRODUÇÃO

APROVADA:



Prof. Lucimar Leão Silveira

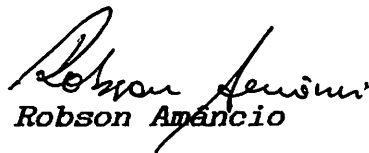
Orientador



Prof. Luís Carlos Ferreira de Souza Oliveira



Prof. Jovino Amâncio de Moura Filho



Prof. Robson Amâncio

Dedico os meus esforços à memória de meu pai Bráulio, pessoa muito especial para mim, que com toda certeza se orgulharia muito por mais esta minha conquista.

E celebro a vida presente, dedicando este trabalho à minha mãe Iris e à minha irmã Cerise pelo apoio, encorajamento e carinho que sempre tiveram comigo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, início de tudo.

Ao professor Lucimar Leão Silveira, meu orientador, que no transcorrer deste trabalho a todo momento me iluminava com suas idéias e me mostrava o caminho a seguir, mas, mais que isso, agradeço principalmente ao carinho, à paciência, ao amparo e às suas palavras de encorajamento que me fizeram sentir capaz de realizar este trabalho.

Ao Departamento de Administração e Economia da ESAL, por ter me propiciado a oportunidade de cursar o mestrado e aos seus professores pelo aprimoramento teórico que me proporcionaram, em especial aos professores Edgard Alencar e Jovino Amâncio de Moura Filho pela atenção para comigo e pelas valiosas contribuições.

Aos pesquisadores da ESAL e da EPAMIG por terem me concedido entrevistas de cujas informações dependia este estudo.

Aos funcionários do Departamento de Administração e Economia pela prestéza, boa vontade e rapidez na resolução de problemas de ordem administrativa.

A Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela ajuda financeira.

Pela amizade, carinho e apoio nos bons e maus momentos, agradeço às amigas e colegas de turma Rita de Cássia Castro, Regina Célia Carvalho e, especialmente, à Berenice Teixeira Melgaço Murad.

A Heloísa Rosa Carvalho, amiga e companheira de república, pelo agradável convívio.

A Cidade de Lavras cujo povo, muito hospitaleiro, sempre me recebeu muito bem e com muito carinho.

A minha família, aos parentes e aos meus amigos que com carinho me ampararam nos momentos de fraqueza e torceram muito para que tudo transcorresse bem nessa minha jornada.

BIOGRAFIA DA AUTORA

CLAUDIA CARDOSO, filha de Bráulio Cardoso e Iris Serize Cardoso, nasceu em Belo Horizonte, Minas Gerais, no dia 07 de maio de 1964.

Em 1986, formou-se em Administração de Empresas e Ciências Contábeis pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG).

Em 1991, ingressou no Curso de Mestrado em Administração Rural na Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), Minas Gerais.

SUMARIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
	1.1. O problema da pesquisa.....	2
	1.2. Objetivos.....	5
2.	ORIENTAÇÃO TEORICA.....	6
	2.1. O processo de modernização da agricultura e a pequena produção.....	6
	2.2. A geração tecnológica e o pequeno produtor..	11
	2.2.1. Definindo pesquisa e tecnologia.....	13
3.	A REGIAO DE LAVRAS.....	17
	3.1. Origem do município de Lavras.....	17
	3.2. Características geográficas do município de Lavras.....	18
	3.3. Aspectos Demográficos.....	22
	3.4. Produção Agropecuária.....	24

4.	PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS.....	27
	4.1. População e Amostra.....	30
	4.2. Coleta das informações.....	31
	4.3. Análise das informações.....	31
5.	A ORIGEM DA PROBLEMATIZAÇÃO APRESENTADA NAS PESQUISAS AGROPECUARIAS DESENVOLVIDAS NA REGIAO DE LAVRAS E SEUS USUARIOS.....	33
6.	A PESQUISA AGROPECUARIA NA REGIAO DE LAVRAS.....	41
	6.1. O financiamento das pesquisas.....	41
	6.2. A multidisciplinaridade nas pesquisas.....	46
	6.3. A difusão dos resultados das pesquisas.....	48
7.	QUEM TEM O OURO, TEM O PODER.....	52
8.	RESUMO.....	57
9.	SUMMARY.....	60
10.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	63
	APENDICE.....	66

LISTA DE QUADROS

QUADRO		PAGINA
1	Tratores na agricultura brasileira.....	7
2	Importação e produção nacional de fertilizantes, Brasil, 1970-77 (em toneladas de nutrientes).....	8
3	Índices de consumo aparente de defensivos químicos. Brasil, 1970-80 (Base: 1970 = 100).....	9
4	População de Lavras segundo sua localização.....	23
5	Estrutura fundiária do município de Lavras-MG 1970-1980.....	24

QUADRO**PAGINA**

6	Produção e consumo dos principais produtos agrícolas no município de Lavras/MG - 1990.....	25
7	Fatores que levam à problematização nas pesquisas agropecuárias, segundo os próprios pesquisadores.....	34

FIGURA

FIGURA

PAGINA

1

Natureza circular da pesquisa
qualitativa..... 29

1. *INTRODUÇÃO*

Os estudos sobre tecnologia agropecuária, até então, têm dado maior ênfase à difusão e adoção de tecnologias, ficando a geração relegada a planos inferiores.

A presente pesquisa tem como objetivo principal identificar e caracterizar as origens da problematização da pesquisa agropecuária desenvolvida por pesquisadores da Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL) e da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), no município de Lavras - MG, cuja população é formada em sua maioria por pequenos produtores.

O município de Lavras foi escolhido porque representa um universo suficientemente extenso de pesquisas em áreas rurais e na agricultura. Isso se deve à presença da ESAL que possui sete cursos de graduação, dez a nível de mestrado, três a nível de doutorado e três de especialização por tutoria à distância, sendo responsável por pesquisas que fundamentam a geração da tecnologia agropecuária da EPAMIG local e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

A ESAL tem apresentado nas suas diretrizes a prioridade em desenvolver pesquisas na região, na perspectiva de encaminhar soluções para os problemas locais relativos à agropecuária e a área rural.

1.1. O problema da pesquisa

As instituições responsáveis pelas pesquisas agropecuárias têm anunciado sua preocupação e interesse particular pelo pequeno produtor.

Segundo a Secretaria de Estado da Agricultura de Minas Gerais (1982), "de uma maneira geral, os programas definem o pequeno produtor de acordo com o tamanho da unidade produtiva (até 50 ou 100 ha, dependendo da região)". No entanto, considera que essa definição tende a tornar homogêneo o público a ser atendido, não dando conta das diferenças qualitativas existentes no seu interior.

Existem, segundo MOLINA FILHO (1976), em todo território nacional quatro tipos principais de unidades produtivas, a saber: camponesa, empresa familiar, empresa capitalista e latifúndio. Os dois primeiros tipos estão incluídos na categoria mais genérica de pequeno produtor e serão conceituados a seguir:

- Unidade Produtiva Camponesa

Segundo MOLINA FILHO (1976), "esta camada é composta de pequenos produtores com algum domínio sobre a terra, mesmo precário: são pequenos proprietários, minifundiários,

parceiros, pequenos arrendatários, posseiros, colonos, empreiteiros, assalariados residentes (com direito ao uso de alguma terra para plantio solteiro ou intercalar), agregados, etc., em combinações polivantes diversas".

As atividades desse tipo de unidade produtiva são essencialmente de subsistência, sendo que a produção que excede ao seu consumo é vendida em mercados locais ou a intermediários.

A extensão da unidade de produção camponesa é quase sempre pequena e/ou minifundiária. Quando a extensão das terras supera as necessidades de consumo, ou a capacidade de absorção da mão-de-obra familiar, o excedente é arrendado ou dado em parceria a outras famílias sem terra. Ao contrário, quando as terras são insuficientes para ocupar a mão-de-obra disponível, parte do núcleo familiar toma mais terras em arrendamento e/ou parceria, ou se assalaria no próprio setor agrícola ou fora dele (MOLINA FILHO, 1976).

- Empresa Familiar

A unidade de produção camponesa transforma-se em empresa familiar quando a produção é voltada para o mercado, superando a produção para subsistência. "A empresa familiar baseia-se essencialmente, no trabalho da família. A existência de mão-de-obra de fora não modifica seu caráter, desde que haja predominância do trabalho familiar sobre o trabalho de fora" (MOLINA FILHO, 1976).

A empresa familiar tende a especializar-se em alguns produtos ou linhas de exploração para o mercado interno ou externo, sua área disponível é também reduzida e totalmente aproveitada como na unidade camponesa. O que difere uma da outra é que na empresa familiar existe adoção de tecnologias modernas e uso regular do crédito bancário.

Conforme dito anteriormente, as instituições que realizam pesquisas agropecuárias se dizem preocupadas com a pequena produção. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), por exemplo, considera como prioritárias, dentre outras, as questões do pequeno produtor. No que diz respeito a essa categoria de produtores tem como prioridades específicas dentre outras:

1. "ampliar e fortalecer o processo de geração e difusão de tecnologias que visem atender às necessidades tecnológicas dos pequenos produtores rurais e que sejam adequadas às condições agroecológicas e sócio-econômicas que influenciam o desempenho da pequena produção;

2. enfatizar a geração e difusão de tecnologias que visem o aumento da produtividade, da mão-de-obra familiar e a renda dos pequenos produtores rurais" (EMBRAPA, 1991).

Na formulação da Lei Agrícola, datada de 17/01/91, no seu art. 12 inciso III, está expressa a mesma preocupação com a questão da pequena produção. Segundo a referida lei, a pesquisa agrícola deverá: "dar prioridade à geração e adaptação de tecnologias agrícolas destinadas ao desenvolvimento dos pequenos agricultores, enfatizando os alimentos básicos, equipamentos e implementos agrícolas

voltados para esse público" (BRASIL, 1991).

Nesses discursos existe a preocupação em resolver a problemática apreendida junto aos pequenos produtores rurais. Entretanto, os depoimentos de produtores e de extensionistas são que "as pesquisas não resolvem os problemas dos produtores, em especial do pequeno" que se vê também "impossibilitado de adotar tecnologias eficazes pela escassez de recursos".

Depreende-se, portanto, uma oposição entre o discurso e a prática referindo-se à pesquisa. Em face do conflito existente, a questão que se levanta é a seguinte: qual a origem da problematização apresentada nas pesquisas agropecuárias desenvolvidas na região de Lavras - MG?

1.2. Objetivos

1. Identificar a origem dos problemas das pesquisas agropecuárias desenvolvidas na região de Lavras - MG.
2. Identificar se os problemas de pesquisa, segundo os pesquisadores e as instituições a qual pertencem, se voltam para a solução dos problemas regionais.

2. ORIENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. O processo de modernização da agricultura e a pequena produção

Antes dos anos 60, iniciou-se a introdução de um novo padrão tecnológico para a produção rural, tendo as importações como a principal fonte de insumos modernos e de equipamentos agrícolas. Este quadro, segundo GOODMAN et alii (1985), transformou-se radicalmente através de uma série de vigorosas intervenções governamentais no final dos anos 60 e nos anos 70, o que incluiu programas de substituição de importações para os insumos modernos, investimentos na infra-estrutura rural, reorganização da extensão de serviços e pesquisas agrícolas e créditos altamente subsidiados para investimentos com equipamentos de capital e para aquisição de insumos modernos. Neste contexto, a partir dos anos 70,

acelerou-se o processo de modernização¹ da agricultura brasileira.

Tal processo assentou-se em dois elementos fundamentais: quimificação (especialmente o uso de fertilizantes e defensivos químicos) e mecanização, onde o elemento principal foi o trator (FIGUEIREDO, 1984, SORJ & WILKINSON, 1983; KAGEYAMA & GRAZIANO DA SILVA, 1983).

Verifica-se, pela observação do quadro apresentado, que realmente houve um aumento significativo do uso de tratores na agricultura brasileira, no entanto a produção nacional do produto não foi suficiente para cobrir sua demanda, levando à importação do mesmo (SORJ, 1980).

QUADRO 1 - Tratores na agricultura brasileira.

Produção nacional de tratores	Tratores na agricultura brasileira
1960 - 37	1920 - 1.706
1965 - 10.804	1940 - 3.380
1970 - 16.552	1950 - 8.372
1976 - 67.845	1960 - 61.345
	1970 - 157.340
	1975 - 331.000

FONTE: SORJ (1980:35).

1 Entende-se por modernização a alteração da composição orgânica do capital (técnica e/ou de valor) em função nas terras, juntamente com a alteração na sociabilidade rural (MULLER, 1986).

A expansão da indústria de tratores e maquinaria agrícola foi rápida, já o desenvolvimento da indústria de fertilizantes foi muito mais complexo (SORJ, 1980).

Essa complexidade se deu porque os grandes produtores mundiais tinham o Brasil como mercado consumidor dos fertilizantes que produziam e "minavam" as tentativas brasileiras para tornar o país independente nesse setor.

QUADRO 2 - Importação e produção nacional de fertilizantes, Brasil, 1970-77 (em toneladas de nutrientes).

Ano	N		P ₂ O ₅		K ₂ O
	Nacional	Importado	Nacional	Importado	Importado
1970	20.361	255.575	169.398	226.540	306.693
1971	69.168	222.807	243.714	242.413	347.902
1972	88.493	274.589	289.277	432.547	361.636
1973	114.338	293.366	332.761	615.250	623.431
1974	150.171	185.603	387.350	515.154	538.304
1975	160.292	249.842	545.097	502.697	587.670
1976	201.000	276.000	846.000	354.000	696.000
1977 ^a	220.000	418.295	1.070.000	329.606	783.640

^a Estimativa Suplan
 FONTE: Sorj (1980:36).

Observa-se, através do Quadro 2, que houve um crescimento muito significativo na produção nacional de fertilizantes, no período de 1970-77, mas as importações ainda eram imprescindíveis para cobrir a demanda existente.

Segundo FIGUEIREDO (1984), o consumo aparente de defensivos agrícolas cresceu à taxa de 7,2% entre 1970 e 1980. Dentre os defensivos, foi o consumo de herbicidas o que mais aumentou, conforme se verifica no Quadro 3.

QUADRO 3 - Índices de consumo aparente de defensivos químicos.

Brasil, 1970-80. (Base: 1970 = 100).

Ano	Inseticida	Fungicida	Herbicida
1971	96	149	147
1972	120	319	143
1973	134	477	277
1974	160	523	437
1975	148	184	656
1976	101	215	710
1977	120	317	583
1978	151	296	669
1979	137	328	589
1980	114	472	829

FONTE: KAGEYAMA & GRAZIANO DA SILVA (1983:543), adaptado

Para FIGUEIREDO (1984) e KAGEYAMA & GRAZIANO DA SILVA (1983), o uso de insumos e máquinas aumentou a produtividade da agricultura, notoriamente das culturas modernas (exportadas e/ou vinculadas a agroindústria); no entanto, houve um crescimento muito pequeno ou mesmo negativo dos produtos tecnologicamente tradicionais ou para mercado interno, principalmente os alimentos básicos como arroz, feijão, mandioca e milho.

Isto deveu-se, em grande parte, à política de crédito rural, tida como a alavanca do processo de modernização por viabilizar a absorção de tecnologia na agricultura, que beneficiou os produtos exportáveis em detrimento dos tradicionais.

O sistema de crédito rural foi montado a nível nacional em 1965 e operacionalizado em 1967 e, segundo SORJ (1980), o crédito não foi distribuído de forma equitativa entre os produtores, sendo que sua maior utilização foi por parte dos médios e grandes proprietários, ficando os pequenos marginalizados. Como, normalmente, são os pequenos produtores que plantam os alimentos básicos estes não obtinham facilidade de crédito, comprometendo a adoção das inovações tecnológicas do período.

"As exigências de garantias constituem-se no principal entrave; via de regra, são solicitados a terra e a produção agrícola como garantias reais (hipoteca do imóvel e penhor agrícola) e o aval como garantia pessoal; em muitos casos, a hipoteca do imóvel é pré-requisito indispensável para a concessão de pequenos empréstimos para custeio da produção.

Dos parceiros e arrendatários é exigida a carta de anuência do proprietário, que é de difícil consecução, pois são os próprios proprietários da terra quem os financiam, cobrando taxas de juros que vão de 24% a 60% ao ano, bem superiores, portanto, às taxas de juros bancários.

Nem sempre a época da liberação dos financiamentos e prazos fixados para resgate são favoráveis aos pequenos agricultores. A excessiva burocracia que envolve as operações bancárias, em muitos casos obriga o agricultor a utilizar significativa parcela do financiamento para cobrir as inúmeras despesas de locomoção até a agência, acarretando perda de tempo e dinheiro, tornando, pois desestimulante a utilização do crédito bancário.

As dificuldades para obtenção e utilização dos financiamentos junto às fontes institucionais de crédito rural levam o pequeno agricultor a recorrer ao proprietário, comerciantes e/ou atravessadores, para suprirem suas necessidades de custeio da produção e obrigando-o ao pagamento de taxas de juros extorsivas". Silva, citado por SORJ (1980:88).

Não só a adoção de tecnologias na agricultura se fez de modo diferenciado, mas também a geração e difusão tecnológica no período, tendiam a relegar o pequeno produtor.

2.2. A geração tecnológica e o pequeno produtor

Em 1970, criou-se, como parte integrante do processo de modernização, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em 1973, e a já extinta, Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER), em 1975.

Segundo ROSSETO (1985), em maio de 1974, a EMBRAPA adotou o modelo institucional com ênfase em centros nacionais por produto com objetivo precípua de geração de tecnologia para produtos de âmbito nacional. No entanto, é principalmente porque institucionaliza a pesquisa por

produtos e não por tipo de produtor que a EMBRAPA tende a marginalizar o pequeno produtor, que é exatamente aquele que tem menos recursos para arcar com a modernização tecnológica (FIGUEIREDO, 1984).

Assim, os anos 70 são responsáveis por uma impulsão no desenvolvimento agrícola do país, enquanto que o desenvolvimento rural² fica restrito a algumas classes.

Para SOUZA (1988), a pesquisa agropecuária e a extensão rural têm um papel relevante na construção dos processos de desenvolvimento, haja vista que é através da pesquisa que novos processos de produção são desenvolvidos e, utilizando-se o mecanismo da extensão, repassados aos produtores.

A pesquisa deve partir da observação atenta da realidade onde se identificam os sistemas de produção em uso pelos agricultores e uma série de variáveis de ordem social, política, econômica e cultural que intervêm na produção. Mediante a apreensão da realidade, selecionam-se problemas que estão afetando o processo produtivo e que careçam de soluções de pesquisa (RODRIGUES, 1985).

2 O objetivo do desenvolvimento agrícola é o aumento da produção agrícola, enquanto que o objetivo primordial do desenvolvimento rural é o enriquecimento material e o bem estar social da população rural, sempre incluindo os produtores pobres (WATERSTON, 1979)

transformação em mercadoria.

Tecnologia, para a maioria dos autores, é entendida como sendo o conjunto de conhecimentos especialmente os derivados de princípios científicos, aplicáveis a um processo produtivo.

"Os limites entre a pesquisa básica, aplicada e tecnológica são de difícil determinação. Eles se entrelaçam e interagem entre si. Apesar da pesquisa básica não ter em primeira mão a meta de alcançar um resultado prático, ela geralmente se desdobra em campos de aplicação que podem ser apropriados posteriormente. Também certos progressos da pesquisa aplicada postulam a necessidade de novos progressos na pesquisa básica dando-se uma complementação dialética entre elas. Por estas razões, podemos afirmar que a ciência (em qualquer nível) e a tecnologia têm uma produção e uma apropriação social" (SOBRAL 1986).

Considerando-se que há essa complementação entre pesquisa básica, aplicada e tecnológica é preciso que o pesquisador tenha em mente quem vai ser o usuário dessa pesquisa, pois para FIGUEIREDO (1989) "a produção de tecnologias depende, fundamentalmente, de demandas dos usuários e das possibilidades oferecidas pelo estoque de conhecimentos existentes". Sendo assim, há que se considerar a demanda dos usuários no momento de problematização da pesquisa.

Problema, na concepção de vários autores, é uma dificuldade, teórica ou prática, no conhecimento de alguma coisa de real importância, para a qual se deve encontrar uma

2.2.1. Definindo pesquisa e tecnologia

O termo pesquisa se refere, no âmbito de atividade científica, ao processo inquiridor de fenômenos com o propósito de compreendê-los e explicá-los.

Segundo ZAWISLAK (1988), de um modo geral, pode-se classificar a pesquisa em quatro categorias:

- 1) pesquisa básica ou fundamental
- 2) pesquisa fundamental orientada
- 3) pesquisa aplicada
- 4) desenvolvimento, usualmente chamado P & D
(pesquisa e desenvolvimento)

As duas primeiras categorias constituem o conhecer o porquê, as duas últimas correspondem ao saber como fazer. A última, P & D, é a tecnologia propriamente dita. A pesquisa fundamental orientada engloba as atividades de pesquisa básica, que além do interesse acadêmico, visam a algum objetivo estratégico para o país.

Fazendo-se essa classificação em função do grau da aplicabilidade mais ou menos imediata de seus resultados, tem-se que: a pesquisa pura pode ser definida como pesquisa cujos resultados econômicos e sociais se situam em um futuro remoto, ao passo que da pesquisa aplicada esperam-se rápidos resultados (SILVA, 1987).

Segundo SOBRAL (1986), o objetivo primordial da ciência básica é o progresso do conhecimento científico, enquanto que o da ciência aplicada é a utilização desse conhecimento pela sociedade e o da tecnologia é a sua

solução.

Definir um problema significa especificá-lo em detalhes precisos e exatos. Na formulação de um problema deve haver clareza, concisão e objetividade (MARCONI & LAKATOS, 1990).

Para a EMBRAPA (1984), de acordo com o Manual do Projeto de Pesquisa tem-se que:

"- o problema de pesquisa deve ser identificado, a partir de uma situação ou dificuldade observada ao nível do produtor;

- na identificação das dificuldades do produtor, devem participar a iniciativa particular, a assistência técnica e a extensão rural;

- o problema de pesquisa, entretanto, não é a dificuldade em si, nem a observação, nem a falta de conhecimentos sobre o assunto;

- o problema da pesquisa é a questão maior que se identifica através da análise da dificuldade observada. O pesquisador eficiente procura identificar os aspectos fundamentais do problema e, sobre estes, concentrar toda a sua atenção, deixando de lado os elementos secundários;

- o pesquisador experiente não ficará surpreso ao descobrir, no final de sua análise, que uma dificuldade sentida pelo agricultor, na maioria das vezes, decorre da conjunção de vários problemas e não como aparenta, de um problema singular".

Para YEGANIANZ (1987), o problema só está bem definido quando existe resposta às quatro perguntas seguintes:

"1) Quem são os usuários potenciais dos resultados esperados?

2) Quais são os objetivos dos usuários potenciais?

3) Qual a forma mais promissora de solução do problema?

4) Qual o conteúdo do problema, ou seja, quais os fatores que afetam as alternativas disponíveis, em termos de alcance dos objetivos?"

A produção de uma tecnologia agrícola que não se compromete ou que não considera o público para o qual está sendo desenvolvida, pode ter como consequência a não adoção de seus resultados.

3. A REGIAO DE LAVRAS

Na problematização da pesquisa agropecuária deve-se considerar, dentre outros fatores anteriormente mencionados, os próprios problemas regionais que careçam de soluções.

A presente pesquisa foi realizada em Lavras - MG cuja caracterização será dada a seguir. Os dados foram coletados junto à Prefeitura Municipal.

3.1. Origem do Município de Lavras

Inicialmente ligada ao município de São João Del Rei, Lavras teve sua origem no aparecimento dos primeiros bandeirantes nos idos de 1720. Seu nome primitivo era Campos de Santana das Lavras do Funil e por desmembramento de São João Del Rei passou a pertencer a Carrancas.

A data presumível de fundação do povoado é 1729, tendo sido transformado em freguesia em 19 de junho de 1813, município em 13 de outubro de 1831, cidade em 20 de julho de 1868 e Comarca em 08 de outubro de 1870.

3.2. Características geográficas do município de Lavras

3.2.1. Localização

O município de Lavras situa-se na Zona Fisiográfica Sul de Minas, fazendo parte da microrregião Alto Rio Grande, constituída por 21 municípios. Limita-se ao Norte com Ribeirão Vermelho e Perdões; a Leste com Ijaci e Itumirim; a Oeste com Nepomuceno e ao Sul com Ingai e Carmo da Cachoeira.

Pela posição geográfica privilegiada, relativamente próxima aos principais centros urbanos nacionais (Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro), coloca-se como importante centro polarizador do Sul de Minas.

3.2.2. Area

O município de Lavras abrange uma área de 559,2 km² e a área urbana aproximadamente 21,8 km². Lavras não possui distritos.

3.2.3. Altitude

As cotas altimétricas do município situam-se em torno de 920 metros, excetuando-se apenas, na porção Sul, as Serras do Faria, Bocaina, Alagoas, Carrapatos e Campestres, onde as altitudes excedem os 1.200 metros.

A sede do município situa-se a 914 metros de altitude (Estação Costa Pinto).

3.2.4. Latitude-Longitude

O município tem a sua posição determinada pelas coordenadas geográficas de 21°14'30" de Latitude Sul e 45°00'10" de Longitude Oeste.

3.2.5 Relevo

O relevo do município de Lavras, na sua maior parte, é suavemente ondulado (50%), fortemente ondulado (40%) e os restantes 10% são montanhosos, representados pelas serras Campestre e da Bocaina, situadas ao Sul e Sudoeste da cidade de Lavras.

3.2.6. Pluviosidade

Os índices pluviométricos anuais registrados no município situam-se em torno de 1411 mm, com maior intensidade de chuvas no período de dezembro a março, enquanto a estiagem coincide com os meses de junho a agosto.

3.2.7. Clima

Clima mesotérmico de verões brandos e chuvosos. As temperaturas médias do mês mais frio e do mais quente são inferiores a 16°C e 22°C respectivamente. A temperatura média anual é de 19,3°C.

3.2.8. Topografia geral

Geomorfologicamente, são observadas no município, três superfícies de aplainamento:

1) A superfície dissecada de topografia montanhosa e morros residuais, bastante afetada pela ação da erosão diferencial que ocorre nas altitudes entre 1.000 e 1.100 metros.

2) A superfície rebaixada de patamares colinosos, dominantes no município, integrada por compartimentos deprimidos de extensas plataformas interfluviais, bastante rebaixadas, e dos pequenos divisores locais, com generalizada concordância dos níveis de topos, em torno de 900 metros, correspondendo a uma superfície de erosão retrabalhada que constitui uma das seções mais típicas do alto-médio Rio Grande, de topografia decíclica, possivelmente pelo Ciclo das Velhas.

3) A superfície dos terraços fluviais recentes e atuais, situada entre 800 e 880 metros de altitude, abrangendo pequenas bacias sedimentares está localizada entre compartimentos mais elevados, correspondendo às várzeas.

O município de Lavras apresenta um quadro bastante significativo quanto a processos erosivos. Os principais focos de erosão acelerada situam-se nas proximidades do núcleo urbano e nas porções leste e sul do município. No restante da área municipal, as formas de erosão distribuem-se esparsadamente.

A erosão laminar, os ravinamentos, os voçoramentos ativos e colonizados são as formas de erosão acelerada encontradas no município. A erosão laminar ocorre quando a camada superficial dos solos, em consequência da retirada da cobertura vegetal, fica exposta à remoção pelo escoamento pluvial difuso. Esta forma de erosão, embora seja de difícil percepção, pode, em alguns casos, atingir extensas áreas, como se verifica no sul do município.

Os ravinamentos são incisões verticais formadas no solo, resultante da concentração do escoamento pluvial. A maior ocorrência de ravinas, encontra-se no sul do município, principalmente no flanco sul da Serra da Bocaina.

As voçorocas são sulcos profundos formados no solo, evoluídos a partir de ravinamentos. Estes sulcos, quando não são tomadas medidas preventivas, podem atingir grandes proporções, é o caso das voçorocas localizadas nas proximidades da cidade de Lavras, na própria cidade e nas regiões leste e sul do município. As voçorocas colonizadoras, que ocorrem em todo o município, constituem forma de erosão em estabilidade devido à presença de vegetação. Entretanto, apesar de sua condição de equilíbrio, essas voçorocas podem ser reativadas em consequência de uma interferência antrópica inadequada.

3.2.9. Hidrografia

A rede municipal de drenagem, bastante densa, faz parte da bacia do Rio Grande. Este rio, em longo trecho,

determina o limite setentrional de Lavras com os municípios de Perdões e Ribeirão Vermelho.

Alguns cursos de água destacam-se pela sua extensão e por determinar o limite com municípios circunvizinhos.

O Rio do Cervo, a oeste, é o limite de Lavras com Nepomuceno e Carmo da Cachoeira; o Rio Capivari, a leste, é o limite parcial com Itumirim; os ribeirões dos Tabuões, Imbezal ou Santa Cruz, a nordeste, são o limite com Ijací. O Ribeirão Bocaina, juntamente com seu afluente, Ribeirão das Cruzes ou Tomba, ao sul, é o limite com Ingaí. Merecem referências, ainda, os Ribeirões do Maranhão (W), Vilas Boas ou Mato Triste (SE) e Vermelho, que drena a cidade no sentido SE-NW.

Lavras faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Paraná.

3.3. Aspectos demográficos

A população de Lavras, segundo o último recenseamento do IBGE, é composta por 65.838 habitantes, distribuídos da seguinte forma:

QUADRO 4 - População de Lavras segundo sua localização.

População	Número de Habitantes	%
Urbana	60.693	92,16
Rural	5.165	7,84
TOTAL	65.858	100,00

FONTE: IBGE, Censo 1991.

Houve um declínio da população na zona rural com relação aos anos 80; neste período, a população rural correspondia a 14,07% do total e, em 1991, esse número caiu para 7,84%. Esta população tem abandonado a zona rural numa tentativa de melhorar suas condições de vida trabalhando junto aos centros urbanos.

Dentre a população que permanece no campo, a estrutura fundiária de suas propriedades se apresenta da seguinte forma:

**QUADRO 5 - Estrutura Fundiária do município de Lavras-MG
1970-1980**

Grupo de área (ha)	1970		1975		1980	
	Nº de prop.	Area ocupada	Nº de prop.	Area ocupada	Nº de prop.	Area ocupada
Até 10	289	1.477	214	1.167	179	846
10 - 50	435	10.066	371	9.160	312	7.565
50 - 100	125	8.814	188	8.336	111	7.609
Mais de 100	100	20.406	116	25.926	122	27.196
TOTAL	949	49.522	819	44.590	724	43.249

FONTE: PEREIRA, 1992

Observa-se que a pequena propriedade com área inferior a 50 ha predomina no município e que, de 1970 em diante, o número destas propriedades e a área que ocupavam diminuíram.

3.4. Produção Agropecuária

Dois produtos se destacam na agropecuária em Lavras: o leite e o café. A atividade leiteira, a mais difundida, fornece o produto a diversos laticínios e à Cooperativa Agrícola Alto Rio Grande (CAARG) e para consumo local. Essa

atividade ocupa 70% das áreas rurais do município, ou mais de 30 mil/ha.

O café, segundo produto em importância econômica, é cultivado em grande número de propriedades, correspondendo a 8% da área do município, com área plantada de 3.900 ha.

O leite e o café são as únicas atividades que apresentam superavit em relação ao consumo no município, sendo que os demais ficam aquém das necessidades, conforme quadro a seguir:

QUADRO 6 - Produção e consumo dos principais produtos agrícolas no município de Lavras/MG - 1990

PRODUTO	PROD./ANO	CONSUMO/ANO	SITUAÇÃO
Arroz	440,50 t	1.401,00 t	- 906,50 t
Feijão	437,02 t	934,40 t	- 497,00 t
Carne	1.368,82 t	2.336,00 t	- 968,00 t
Hortaliças	824,70 t	18.680,00 t	- 17.855,30 t
Leite	13.146.000,00 l	9.344.000,00 l	3.800,00 l
Ovos	594.666,00 dz	834.285,00 dz	- 240.000,00 dz
Café	1.178,46 t	467,20 t	711,26 t
Milho	7.310,00 t	10.083,00 t	- 2.773,00 t

FONTE: PEREIRA, 1992

No tocante à pecuária, sobressaem a bovinocultura de leite e a exploração de ovos e suínos.

Esta então é a configuração da região de Lavras/MG, onde realizou-se este estudo. Observa-se que é uma região com características próprias que poderiam ser indicadoras de problemas para as pesquisas desenvolvidas na região. Assuntos como: o quadro significativo de erosão que a região apresenta; o êxodo rural; a predominância de propriedades com área inferior a 50 ha, sendo que as mesmas desde 1970 vêm diminuindo em número e em área que ocupam; a discrepância entre a produção e o consumo dos principais produtos agrícolas do município, etc., merecem ser problematizados pelos pesquisadores locais, pois carecem de estudos a respeito.

4. *PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS*

A metodologia significa a lógica empregada para encontrar ou construir o caminho adequado para se chegar ao objetivo (PEREIRA, 1992).

O que vai definir a metodologia a ser empregada é o problema de pesquisa: "as decisões metodológicas são pura decorrência do problema formulado e este só se explica devidamente em relação ao referencial teórico que deu origem a ele" (LUNA, 1989).

A perspectiva metodológica adotada no presente estudo foi a abordagem qualitativa. Adotou-se essa abordagem por ser a mais indicada para estudar a problematização das pesquisas vista pela ótica dos próprios entrevistados.

São cinco as características fundamentais da pesquisa qualitativa, segundo TRIVIÑOS (1987), a saber:

1) "A pesquisa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave".

Existe uma importância muito grande do ambiente interferindo na personalidade, problemas e situações de existência do sujeito e o pesquisador é o instrumento-chave

na medida em que considera esta visão ampla e complexa do real social;

2) "A pesquisa qualitativa é descritiva".

A interpretação dos resultados emerge como a totalidade de uma especulação que tem como base a percepção de um fenômeno num contexto. Os resultados vêm expressos na forma de descrições, narrativas, ilustrados com declarações e fragmentos de entrevistas.

3) "Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto".

A pesquisa qualitativa preocupa-se em atingir as causas dos fenômenos sociais, ao contrário das investigações quantitativas, de cunho positivista, preocupadas só em atingir as aparências dos fenômenos sociais, o que se apresenta à observação e/ou experimentação.

4) "Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente".

Na pesquisa qualitativa, o fenômeno social é explicado num processo dialético indutivo-dedutivo e compreendido em sua totalidade, inclusive, intuitivamente.

5) "O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa".

A abordagem qualitativa considera que os significados que os sujeitos dão aos fenômenos dependem essencialmente dos pressupostos culturais próprios do meio que alimentam sua existência.

As etapas do processo de pesquisa qualitativa se interagem e estão sujeitas a modificações conforme o seu andamento. Segundo TRIVINOS (1987), "(...) a coleta e a análise dos dados não são divisões estanques. As informações que se recolhem, geralmente, são interpretadas e isto pode originar a exigência de novas buscas de dados (...). As hipóteses colocadas podem ser deixadas de lado e surgir outras, no achado de novas informações, que solicitam encontrar outros caminhos".

Sendo assim, a pesquisa qualitativa se desenvolve de forma que não há uma divisão rígida entre as etapas da pesquisa; há uma interação dinâmica, retroalimentando-se constantemente, conforme mostra a FIGURA 1.

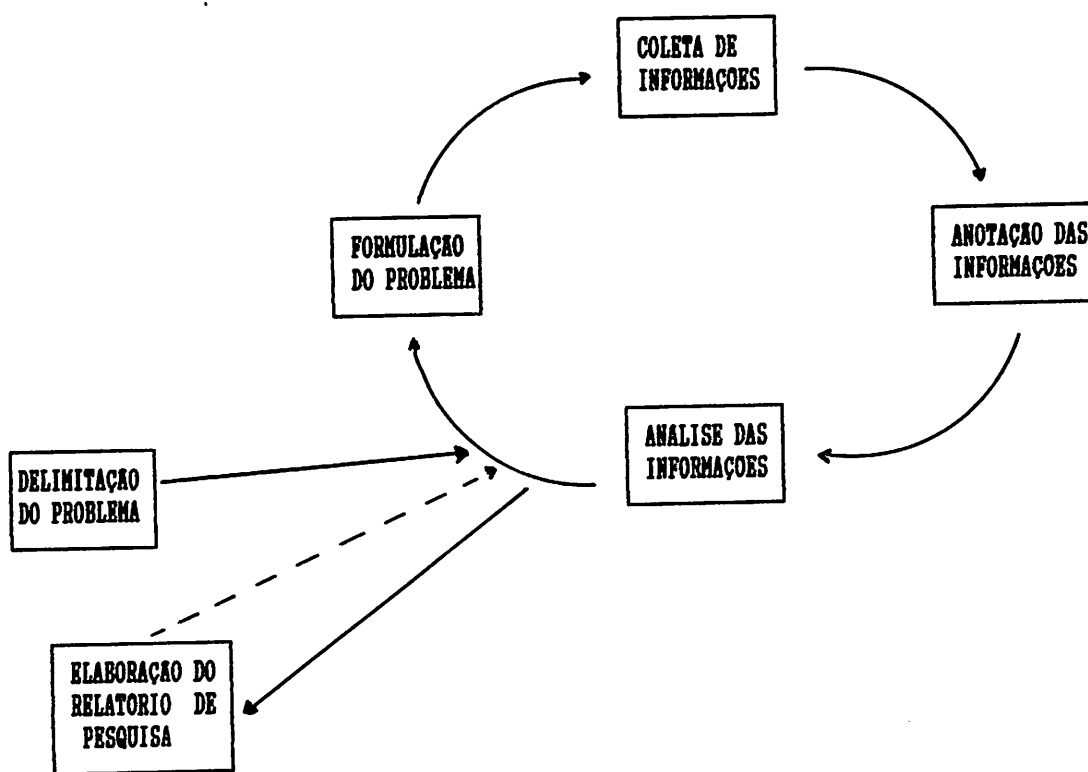


FIGURA 1 - Natureza circular da Pesquisa Qualitativa (ALENCAR, mimeo).

Essas etapas da pesquisa sofrem a interferência direta do pesquisador, pois este, no momento em que levanta seu problema de pesquisa, na escolha do seu referencial teórico, na escolha da metodologia e na interpretação dos dados de sua pesquisa, carrega consigo toda uma bagagem e valores que interferem nessas etapas de trabalho. No instante de coleta das informações o pesquisador revela toda a sua postura: "(...) o pesquisador deve adotar uma postura neutra, condição indispensável para que ele produza resultados objetivos" (OLIVEIRA, 1988). Ainda assim, quando o pesquisador escolhe determinado meio para coleta de suas informações, ele não é neutro, quando realiza entrevistas, por exemplo, suas perguntas vêm imbutidas com seus próprios valores.

4.1. População e amostra

A população foi constituída de pesquisadores da ESAL e EPAMIG, sendo entrevistados 13 pesquisadores da ESAL e 03 da EPAMIG. As entrevistas foram realizadas com os pesquisadores que possuíam maior número de trabalhos publicados e de projetos de pesquisa de andamento.

Do total de pesquisadores entrevistados, 13,33% possuem pós doutorado, 60% doutorado (46,67% doutorado e 13,33% Phd) e 26,67% mestrado.

São professores da ESAL 80% desses pesquisadores, sendo 46,67% titulares e 33,33% adjuntos, os demais entrevistados, 20%, pertencem ao quadro de pesquisadores da

EPAMIG.

No tocante à formação acadêmica, ao nível de graduação, dos entrevistados têm-se que 86,67% são engenheiros agrônomos e 13,33% engenheiros florestais.

4.2. Coleta das Informações

A coleta de informações foi feita mediante entrevistas semi-estruturadas realizadas com os pesquisadores. "Pode-se entender por entrevista semi-estruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante" (TRIVINOS, 1987).

As entrevistas foram gravadas e transcritas logo após sua realização.

4.3. Análise das Informações

Conforme dito anteriormente, as entrevistas foram gravadas, transcritas e, logo após, analisadas. As entrevistas foram transcritas reproduzindo-se exatamente a fala do entrevistado.

As perguntas feitas durante as entrevistas abarcavam diversos assuntos relacionados ao ato de pesquisar,

suscitando em diversos temas. Sendo assim, cada tema abordado foi analisado em separado concorrendo para a elaboração da caracterização da pesquisa agropecuária na região de Lavras.

5. A ORIGEM DA PROBLEMATIZAÇÃO APRESENTADA NAS PESQUISAS AGROPECUARIAS DESENVOLVIDAS NA REGIÃO DE LAVRAS E SEUS USUARIOS

Toda pesquisa científica começa pela formulação de um problema e tem por objetivo buscar a solução do mesmo.

Quando questionados sobre o processo de formulação do problema de suas pesquisas, os entrevistados geralmente apontavam mais de um fator que leva à problematização, conforme Quadro 7. Considerou-se que o entrevistado tem como fator de maior importância o que ele cita primeiro em sua resposta.

QUADRO 7 - Fatores que levam à problematização nas pesquisas agropecuárias, segundo os próprios pesquisadores

FATORES QUE LEVAM A PROBLEMATIZAÇÃO	GRAU DE IMPORTANCIA	
	MAIOR	MENOR
Interesse Próprio	8	-
Necessidade do produtor	3	2
Revisão de Literatura	3	-
Disponibilidade de recursos financeiros	1	1
Problemas oriundos de seminários	-	1
Problemas que os estudantes trazem prontos	-	1

FONTE: Dados da pesquisa

OBS.: O total de citações é maior do que o número de entrevistados, uma vez que cada pesquisador pode indicar mais de um fator

Os entrevistados consideram como principal fator de problematização de suas pesquisas, o próprio interesse que têm em adquirir e/ou aprofundar conhecimentos em determinado assunto:

"De início a gente tem de ter o conhecimento da espécie que a gente vai trabalhar, quer dizer, nós trabalhamos com plantas, então eu tenho que ter um conhecimento de uma certa profundidade da espécie que eu vou trabalhar e, dentro dessa espécie, a gente identifica os

principais problemas que precisam ser abordados, quer dizer, os problemas que a planta apresenta e é lógico que cada problema da planta se constitui para nós num objetivo de trabalho." (Pesquisador 16)

Os pesquisadores têm em mente que essa aquisição de conhecimento é necessária, na prática, para enriquecer as aulas dos cursos de graduação e pós-graduação:

"A gente faz o trabalho dentro de duas possibilidades: a gente toma a iniciativa, por exemplo, aqui dentro da escola a gente trabalha no próprio campus, porque a gente sabe que o solo aqui está sendo intensamente utilizado, então a gente pesquisa, mais por um lado de ter um histórico da área e outro também para ter elementos para você usar na aula (...)." (Pesquisador 13)

"(...) eu creio que a nossa pesquisa deve dar suporte para que a gente chegue na graduação e comece a agregar aquilo que é a rotina da disciplina, um conhecimento resultante de uma atividade de pesquisa (...)" (Pesquisador 09)

Esses pesquisadores têm uma visão de que o ato de pesquisar é uma atividade muito acadêmica e que os conhecimentos oriundos da pesquisa na universidade trazem mais benefícios à comunidade científica do que à sociedade como um todo. Sendo assim, os entrevistados que se dizem movidos por interesse próprio quando da problematização de suas pesquisas, acreditam que o usuário direto dos resultados é a comunidade científica, estando incluídos aí os alunos de graduação e pós-graduação:

"(...) as vezes se a gente pensa como usuário o produtor rural, como uma parte mais prática da pesquisa, muitas vezes o usuário não é este. O usuário é a comunidade científica e o próprio aluno (...)." (Pesquisador 02)

"No meu caso os usuários seriam os pesquisadores da área aplicada." (Pesquisador 07)

"Eu acredito que muito mais a questão do próprio cientista, é o conhecer, a base, formação do conhecimento." (Pesquisador 06)

Muitos desses pesquisadores se encontram no rol dos que realizam pesquisa básica e por isso acreditam não possuir compromisso com o usuário no momento de problematização de suas pesquisas. No raciocínio deles, sua pesquisa dá base para o desenvolvimento da pesquisa aplicada e tecnológica, sendo assim fica por conta dessas últimas a preocupação com o usuário final, mas "ainda que seja necessária a realização de pesquisa para aquisição de conhecimentos, o objetivo último das Ciências Agrícolas é o desenvolvimento do agricultor. Portanto, a pesquisa agrícola deve contribuir nessa direção." (YEGANIANZ, 1987)

Dentre os outros fatores que levam à problematização das pesquisas agropecuárias, vem o segundo mais citado: a necessidade do produtor rural:

"Primeiro, pelo contato que eu tenho com os técnicos da extensão que estão direto com o produtor e segundo pela procura do produtor que ele vem sempre conversar comigo, das mais diferentes regiões, telefonam... escrevem..." (Pesquisador 03)

"(...) então eu sempre procuro rastrear quais são as dificuldades daquelas pessoas (produtores rurais) (...). Eu não quero ser um pesquisador do faz-de-conta na Ilha da Fantasia (...)." (Pesquisador 01).

"Em geral, a gente parte de um problema existente. Se o produtor, o agricultor, tem algum problema, a gente tenta solucionar(...)". (Pesquisador 04)

Esses pesquisadores que consideram como fator relevante na problematização de suas pesquisas a necessidade do produtor rural, quando questionados se haveria a diferenciação das possibilidades de uso dos resultados para pequenos, médios e grandes produtores, responderam que eles acreditam que suas pesquisas podem atingir os três níveis de produtores, bastando para isso uma adaptação das tecnologias:

"Eu considero esse problema de dirigir uma pesquisa ao pequeno agricultor, conduzir uma pesquisa dirigida ao pequeno agricultor ou a grande agricultor... eu acho que os resultados de pesquisa, a maioria, são simplesmente adaptados para pequeno ou grande agricultor, eu não sei se realmente você tem que fazer uma pesquisa para pequeno agricultor, deve ser adaptada." (Pesquisador 15)

No entanto, para que uma tecnologia possa ser adaptada para um grande e para um pequeno produtor há que se considerar uma série de fatores, pois os meios de produção utilizados por um grande produtor são muito diferentes daqueles usados pela pequena produção. Os pesquisadores, porém, parecem desconhecer as limitações dos camponeses:

"As pesquisas servem para pequeno, médio e grande." (Pesquisador 15)

"(...)a gente atende indistintamente as três classes, pequeno, médio e grande." (Pesquisador 16)

Alguns pesquisadores acreditam que o fato de os resultados da pesquisa não beneficiarem o pequeno produtor é proveniente da falta de esclarecimento dessa categoria de produtores:

"(...) não é a questão de ser grande, existe uma correlação, geralmente o fazendeiro maior, ele tem um grau de alfabetização maior, então talvez não seja pelo tamanho, mas pela formação dele, formação cultural dele. Eu acho que a questão da pesquisa está mais relacionada com a formação da pessoa. É claro que tem as exceções, mas é muito mais fácil você conversar sobre resultado de pesquisa com um agricultor já evoluído do que conversar com uma pessoa que não tem aquela mesma percepção, que tem um grau de alfabetização pior (...)". (Pesquisador 08)

"A utilização da pesquisa pode ser restrita pela área e pela falta de conhecimento, falta de visão que ele pudesse ter e até mesmo manuseio de literatura, ele não lê, ele lê muito pouco. A não ser uma pessoa que tem chácara, um médico tem uma chácara, mas é mais esclarecido." (Pesquisador 04)

Na concepção desses pesquisadores, o baixo nível de qualificação e educação dos pequenos produtores se torna o grande responsável pela não adoção dos resultados das pesquisas quando, na verdade, esses pesquisadores é que deveriam se inteirar das peculiaridades desse segmento de produtores e desenvolver pesquisas e produzir tecnologias que partissem de uma demanda desses usuários.

Muitos desses pesquisadores pensam assim porque incorporaram a questão da extensão na sua fase difusionista, onde acreditava-se que o desenvolvimento acontece quando se introduzem entre os agricultores novas idéias, de maior eficiência produtiva, de maneira tal que as inovações sejam difundidas e os agricultores efetivamente as adotem. Esperava-se que as inovações incorporadas pelos agricultores

progressistas³ iriam se espalhar entre os demais agricultores em contato direto ou indireto com os progressistas.

Os outros fatores que levam à problematização nas pesquisas agropecuárias, porém com menor incidência que os outros dois já mencionados, são:

- Disponibilidade de recursos financeiros

"Olha, os meus trabalhos de pesquisa têm duas vertentes: uma que seria o meu interesse próprio, a outra seria o interesse financeiro, não em termos pessoais, conseguir dinheiro para mim mesmo, mas financeiro em termos de financiar a pesquisa e em termos de material permanente, equipamentos, etc., para a instituição (...)"
(Pesquisador 02)

- Problemas oriundos de seminários

"(...) acontece da gente participar de um seminário e ter a informação da demanda daquela pesquisa (...)." (Pesquisador 15)

- Problemas oriundos dos estudantes

"(...) também trabalho muito com estudantes de pós-graduação, geralmente o estudante já tem o problema que ele quer estudar, as vezes, por exemplo, um estudante da Embrapa que vem aqui trabalhar com seringueira, eu já tenho orientado algumas teses sobre seringueira, ele já traz algum problema de lá, a gente então pesquisa em cima desses problemas." (Pesquisador 04)

3 Agricultores progressistas são os que mais rapidamente adotam as inovações introduzidas e são, também, os de mais elevado "status" sócio-econômico, os mais cosmopolitas, os que têm unidades de produção agrícolas maiores, os que têm nível educacional mais elevado, etc. (MOLINA FILHO, 1989)

- Revisão de literatura

"(...) a minha área, como é uma área mais específica, os problemas vêm de uma revisão de literatura. A gente faz uma revisão intensa de literatura para ver que ponto é falho em determinada área." (Pesquisador 10)

Verifica-se então que o fator de maior relevância para o pesquisador no momento de problematização da sua pesquisa é o interesse próprio tendo em vista aprofundar seu conhecimento sobre determinado assunto, entretanto o pesquisador agropecuário deve fazer com que seu trabalho satisfaça alguma necessidade social.

O segundo fator mais relevante, na opinião dos entrevistados, foi a necessidade do produtor rural. Essa necessidade, porém não foi referenciada às três classes de produtores: pequeno, médio e grande. Segundo os entrevistados, muito mais os grandes e médios produtores poderiam se utilizar dos resultados das pesquisas desenvolvidas, ficando o pequeno marginalizado, mas esta não é uma preocupação do pesquisador. Verificou-se também a falta de consciência que os pesquisadores têm das limitações e peculiaridades dos camponeses, acreditando que o principal fator limitante da utilização das tecnologias desenvolvidas por eles é o aspecto cultural dessa categoria.

6. A PESQUISA AGROPECUARIA NA REGIAO DE LAVRAS

6.1. O Financiamento das Pesquisas

No Brasil, as grandes agências públicas nacionais - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES) - é que são as fontes de financiamento da pesquisa desenvolvida dentro da universidade. A nível estadual, existe a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

Os recursos que financiam a pesquisa universitária não se originam na própria universidade e nem mesmo no aparelho burocrático estatal responsável pela educação (Ministério da Educação ou Secretarias Estaduais). Em última instância, o dinheiro que paga a ciência vem do Estado, porém através da mediação das agências de fomento, que dessa forma têm enorme poder de decisão sobre o desenvolvimento científico nacional (FORJAZ, 1989).

Na ESAL, funciona uma Coordenadoria de Pesquisa (CPE), cujo papel, segundo seu atual coordenador "é o de incentivar o pessoal a fazer pesquisa, de trabalhar na área de ciência e tecnologia (...)" . A CPE não possui verba orçamentária:

"(...) se você pegar o orçamento da ESAL, você não tem uma verba destinada a pesquisa na instituição, por exemplo, ano passado, só para você ter uma idéia, eu tive casualmente Cr\$ 33.000.000,00 para a coordenadoria, quer dizer, isso aí não dá praticamente para fazer nada. Então, o problema é a falta de um orçamento específico para a pesquisa dentro da universidade. Isso aí é um problema sério, você não tem dinheiro e você para dirigir uma instituição dessa, sem dinheiro e dependendo de outras coisas, é difícil (...)"

Sendo assim, a pesquisa universitária fica à mercê das disponibilidades financeiras das agências de fomento. Na maioria dessas agências, no que diz respeito à aprovação dos projetos de pesquisa, os mesmos estão sempre condicionados ao exame e aprovação prévia do plano de pesquisa, e devem atender às prioridades estabelecidas no plano de desenvolvimento científico e tecnológico nacional:

"Eu fiz um projeto sobre consórcio milho/feijão e foi recusado. O argumento que o indivíduo usou é que não era prioritário e o maior problema que eu acho do revisor é falar que não é prioritário, porque prioridade não é o indivíduo que faz, é a sociedade que dita e essa cultura consorciada, na época, era mais ou menos 70% da área plantada com milho no Brasil e o indivíduo falou que não era prioritário (...)". (Pesquisador 05)

"Nós tivemos um projeto grande recusado da FINEP, mas um primeiro projeto, assim que a gente chegou na escola. Estou na escola há 08 anos, foi um primeiro projeto na área de tecnologia. Em resumo, o que foi alegado era que não era prioridade da financiadora, então eu fui lá, expus o projeto na FINEP, o projeto está muito bom e tal... tal... tal..., mas aí no final, conclusão: -

Olha, infelizmente o projeto não pode ser aprovado porque não é prioridade da FINEP". (Pesquisador 16)

O Estado estipula para o financiamento das pesquisas uma lista de prioridades que devem ser seguidas pelas agências de fomento. Segundo ROCHA et al. (1986), este fato estende às instituições de ensino superior o dirigismo da política científica e tecnológica do Estado. Este dirigismo dotou as agências governamentais de um monopólio quase absoluto no que se refere à definição do que pesquisar.

"O entrave maior em você conseguir recursos nessas agências é você conhecer as agências e se adequar as suas prioridades. É aquilo que eu disse antes, quando você se adequa às prioridades da agência, você tem que abrir mão das suas prioridades, porque às vezes a prioridade não é a mesma da agência e o pesquisador tem de ser maleável, ele tem que abrir mão da sua individualidade, do seu poder de decisão. Em pesquisa, ele perde esse poder de decisão sobre o que vai pesquisar (...)" (Pesquisador 02)

"Nós temos uma certa limitação quanto ao recurso, porque o recurso, ele, geralmente, tem aquelas prioridades e a gente tem que tentar se enquadrar dentro dessas prioridades. Quer dizer, não coincide com a prioridade de uma determinada região, aí a gente tenta compatibilizar o melhor possível a solução de um problema, a formulação de um projeto para solucionar um problema cujo resultado vá beneficiar a região que a gente está atuando, mas que ao mesmo tempo se enquadre dentro das prioridades das fontes financiadoras". (Pesquisador 12)

Existem aqueles pesquisadores que tentam burlar essas prioridades a fim de desenvolver projetos de seu interesse:

"(...) mas você tendo o recurso você desenvolve um outro projeto que é o que você quer desenvolver, com outros recursos, então você tendo um projeto aprovado, você executa vários projetos com aquele recurso liberado, então há uma tendência da gente seguir essa linha ou

então burilar um pouco até o título do projeto, incluir um termo diferente como biotecnologia, então tem muita gente que não é da biotecnologia, mas coloca lá um segmento pequeno para dar esse caráter de biotecnologia". (Pesquisador 16)

O pesquisador fala de biotecnologia porque é um dos temas que obtém financiamento fácil junto às agências de fomento.

A maioria dos entrevistados se sente tolhida por essas prioridades e tem opinião formada a respeito:

"Eu sinto que prioridade é uma questão muito difícil de ser colocada, numa comunidade como a nossa aqui, cada indivíduo tem a sua prioridade e a grande vantagem da pesquisa, que eu acho, é essa capacidade criativa do indivíduo. Se nós tivéssemos um contato mais frequente com o usuário da pesquisa, eu acho que não tinha nada que definir o que é prioritário e o que não é. O indivíduo é pesquisador e vê o que tem que ser feito". (Pesquisador 05)

Depois que os projetos são aprovados pelas agências financiadoras, os recursos, na maioria das vezes, demoram a ser liberados:

"(...) até 87/88 os recursos demoravam um ano, um ano e meio para serem liberados e quando eram liberados, não eram corrigidos, então você estava sempre correndo atrás de negociação, de verba suplementar para conseguir executar o que havia sido planejado. Hoje, felizmente, isso é corrigido, mas tem uma defasagem, um ano pelo menos, antes disso você não vê cor de recursos (...)" (Pesquisador 14)

"É uma coisa complicada, nós temos aí projetos no CNPq há 02 anos que foram aprovados e o recurso não saiu, então essa parte de financiamento de pesquisa, no Brasil, não tem um cronograma definido, varia muito". (Pesquisador 13)

Dos entrevistados, 13,33%, disseram ter financiamento proveniente de empresas privadas; nesse caso, a empresa financia um projeto de seu interesse:

"O setor privado financia custeio da pesquisa, quando nós começamos, há 10 anos atrás, nós não tínhamos nem uma placa de petri, 90% do laboratório, que funciona hoje num padrão internacional, foi montado com recursos dessas agências". (Pesquisador 14)

"(...) se a empresa quer fazer um trabalho comigo, então eu ponho um estudante meu para fazer isso, às vezes o que acontece é isso, eu tenho uma bolsa de iniciação científica, o CNPq dá a bolsa para o estudante e o recurso para fazer toda essa parte logística, aí a empresa dá (...)". (Pesquisador 13)

Um pesquisador, dentre os entrevistados, possui financiamento em agências no exterior:

"(...) se você conhece uma língua internacional, principalmente para você entrar na Suécia ou na Alemanha, isso aí facilita muito. Na Suécia, eu consegui escrevendo projetos em inglês, na Alemanha eu escrevi em alemão, porque consegui recursos de uma fundação lá e eu tive que escrever em alemão, porque eu soube que minhas chances diminuiriam muito se eu escrevesse em inglês, devido ao próprio nacionalismo". (Pesquisador 02)

Esses projetos enviados ao exterior, quando aprovados, possuem financiamento rápido:

"No meu caso, nas agências do exterior, eu tenho sentido que a decisão é muito rápida, tem dinheiro, é financiado, sim ou não, em seis meses já acabou e tudo consumado, já definiu se seu projeto vai ser financiado ou não. Isso aconteceu na Suécia e na Alemanha. Eu tenho sentido que no exterior é assim, eles falam que em seis meses você tem o resultado e tem mesmo". (Pesquisador 02)

As agências de fomento controlam, através de relatórios periódicos enviados pelos pesquisadores, se o recurso liberado está sendo utilizado de forma satisfatória. Os entrevistados acham importante esse relatório para controle das agências, alguns inclusive o utilizam como forma de auto-avaliação para saber se estão realizando o trabalho a contento.

"(...) eu não vejo outra saída, senão você fazer o relatório, porque o relatório, embora seja muito chato, ele é um processo também de aprendizagem para quem está fazendo, de controle de uma revisão de tudo que você já fez, de sequenciamento de idéias, eu acho que é muito interessante (...)". (Pesquisador 02)

"Eu acho que o relatório tem que existir, acho até que os órgãos financiadores deveriam ter mecanismos de visitas, porque a gente parte do princípio de que todo mundo é honesto, mas isso nem sempre acontece. Então a pessoa pode talvez, não estar fazendo esse projeto e estar recebendo esse dinheiro". (Pesquisador 04)

6.2. A Multidisciplinaridade nas Pesquisas

Do total dos entrevistados, 60% possuem pesquisa integrada com outros pesquisadores e/ou departamentos, os demais 40% desenvolvem pesquisas isoladas.

"A gente faz integrado com o pessoal do departamento e algumas áreas como agricultura, fitossanidade, solos..."
(Pesquisador 04)

"Algumas são multidisciplinares. Eu tenho observado que os melhores trabalhos que a gente faz, eles envolvem mais outras áreas, a solução de um problema, a gente nunca consegue solucionar um problema só dentro da área da gente e é impossível a formação da gente abranger todas as facetas que a solução de um problema exige. Acho muito útil, valoriza muito o trabalho da gente, enriquece muito a multidisciplinariedade do projeto". (Pesquisador 12)

E os demais:

"Nós não temos grande integração nessa linha de pesquisa, controle biológico, como eu disse, eu fui o pioneiro aqui, estamos tentando com os próprios alunos, os próprios pesquisadores produzidos aqui na ESAL, tem alunos meus que estão no IAPAR trabalhando e nós estamos tentando integração com eles e com outros grupos, mas essa área está muito embrionária ainda, muito difícil porque você não tem com quem integrar". (Pesquisador 02)

"(...) eu te garanto que qualquer pesquisador, de uma forma ou de outra, acaba trabalhando isoladamente, no entanto, hoje em dia, parece que o pessoal está mais preocupado com essa forma de integração, eu já tentei fazer pesquisa de uma forma bastante integrada, não tive sucesso e não acontece com frequência". (Pesquisador 15)

Observou-se que os pesquisadores acreditam que uma pesquisa onde haja integração entre dois ou mais pesquisadores e até entre instituições é bastante enriquecedora para o trabalho, no entanto, existe uma dificuldade de relacionamento, alguns não se sentem à vontade trabalhando com outros colegas, principalmente quando não existe empatia entre os envolvidos.

6.3. A Difusão dos Resultados das Pesquisas

O conceito tradicional de difusão, segundo RODRIGUES (1985), "refere-se ao tratamento de comunicação que se dá a uma inovação, por diversos canais, para fazê-la chegar aos usuários potenciais dentro de determinado sistema social e em determinado espaço de tempo".

A maioria dos entrevistados utiliza-se da publicação científica como forma de difundir seus trabalhos:

"Basicamente, somente em revistas científicas. A gente tem alguns trabalhos aí publicados na Revista Ciência e Prática e outros na Revista Arvore, em Viçosa". (Pesquisador 07)

"(...) uma coisa que a gente tem feito com grande intensidade é publicação e nós temos tentado uma publicação mais rápida, porque como é um assunto novo, uma área nova, é preciso que a publicação saia logo para que entusiasme outros pesquisadores a trabalhar na área". (Pesquisador 02)

Um número reduzido de entrevistados, cerca de 33%, utiliza outras formas de difundir seus trabalhos, além da publicação científica:

"Na verdade você difunde os seus resultados de várias maneiras, uma época é através de dias-de-campo, outra época é através de convites a agricultores líderes, mas, normalmente, a principal maneira de divulgação dos meus resultados seria através de palestras que eu dou e daí eu aproveito e apresento meus resultados". (Pesquisador 15)

"A difusão é feita a nível de sociedade técnico-científica através das revistas especializadas, a nível dos produtores através de publicações mais dirigidas a eles, palestras, dias-de-campo..." (Pesquisador 12)

"É mais restrita a publicações científicas e principalmente, no caso do café, palestras que a gente faz apresentando os resultados. Palestras direcionadas para produtores e dirigentes de cooperativas. O ano passado tivemos também uma série de treinamentos para extensionistas da EMATER". (Pesquisador 10)

Parece que não há um incentivo ou uma preocupação muito grande do pesquisador em divulgar seus trabalhos junto aos agricultores. O pesquisador fica muito envolvido com suas pesquisas e acaba por ter a maioria dos seus trabalhos divulgada apenas junto à comunidade científica.

"(...) então o que nós temos que fazer na realidade é aprender a fazer extensão e dar o devido valor a essa prática. Esse trinômio que é ventilado aí, todo documento que você vê fala sobre a universidade e na ESAL isso é muito gasto: "realizamos ensino, pesquisa e extensão". Se você for ver, na realidade nós realizamos ensino como a primeira função básica e eu acho que tem que ser mesmo, a universidade vem para ensinar primeiro, a segunda seria a pesquisa e ela é realizada porque tem atrativos: maior peso no currículo da pessoa, promove a pessoa no meio científico e na maioria das vezes ainda tem o incentivo financeiro que é a bolsa. Se você for ver a parte da extensão, ela tem um baixo peso de currículo, inclusive para a própria progressão interna dentro da instituição, não tem um órgão governamental que financie a instituição e muito menos uma bolsa. Então, pesquisa-ensino-extensão, esse trinômio ou esse tripé, é um tripé manco. Faz-se ensino em alta intensidade, pesquisa em segundo plano e extensão em terceiro mesmo (...)" (Pesquisador 11)

A atual Coordenadoria de Extensão da ESAL, Coordex, funciona da seguinte forma, segundo seu atual coordenador:

"A Coordex é o órgão responsável por tirar a ESAL de dentro dela, num resumo bem rápido seria isso daí, então a nossa intenção, a nossa tarefa nesse sentido seria tudo que você tem de produtos na escola, você colocar em contato com o público, agora, para se fazer isso, que eu acho que seria o direcionamento da sua pergunta, nós temos tentado através dos meios de comunicação, televisão, jornal e através de publicações".
(Pesquisador 11)

As publicações acima mencionadas são boletins criados nessa gestão, com periodicidade indefinida, onde a coordenadoria procura transmitir as tecnologias em uma linguagem mais simples, de fácil entendimento para o agricultor. Quando o assunto do boletim é fruto de uma pesquisa da ESAL divulgada no programa "Globo Rural", o boletim é enviado por carta aos solicitantes, do contrário, fica à disposição dos interessados na própria Coordenadoria. Os boletins vêm acompanhados de uma lista de outras publicações, inclusive apostilas e livros, como uma forma de divulgar os trabalhos da escola. É cobrada uma taxa para aquisição do boletim para cobrir o custo de sua publicação.

Existe também um programa sendo desenvolvido junto a prefeituras, na região:

"(...) nós nos preocupamos também no intercâmbio com as prefeituras, nós achamos que as prefeituras são os órgãos que estão mais diretamente ligados, principalmente, ao pequeno e médio produtor, então, nesse último ano, a partir da troca de prefeitos, nós temos assinado convênios com prefeituras, um convênio amplo, é uma carta de intenções. Vamos dizer que a prefeitura se interesse por um trabalho de recuperação de solos, aí assina-se um termo aditivo entre o departamento de solos e a prefeitura para realizar o trabalho (...)" (Pesquisador 11)

Há uma tentativa da Coordex de elaboração de um

programa de extensão na ESAL:

"(...) então é esse tipo de trabalho que nós estamos tentando implementar aí, fazer uma extensão universitária global, pequenos trabalhos tipo intercâmbio com a EMATER, intercâmbio com a EPAMIG, mas se você perguntar hoje qual é o programa de extensão institucional que a ESAL tem, eu não tenho medo de errar que é nenhum. Então nós temos lutado, já elaborei o projeto, ele está em fase de estudos (...)"
(Pesquisador 11)

Verifica-se que os pesquisadores sentem necessidade de difundir os resultados de suas pesquisas, no entanto, essa preocupação é maior de divulgá-los no meio científico, pois eles acreditam que já existe um órgão especializado para difundir os resultados frente aos produtores rurais que seria a EMATER.

Não foi observada nenhuma preocupação por parte da instituição em apreender, junto aos produtores rurais, problemas passíveis de solução por meio dos resultados das pesquisas desenvolvidas. A instituição se mostra preocupada em levar os resultados das pesquisas aos seus usuários, mas desconhece que os resultados seriam adotados por um número maior de produtores se os problemas das pesquisas surgissem de uma demanda desses usuários. Dessa forma, seria interessante que a própria Coordenadoria responsável por difundir os resultados das pesquisas, fosse também incumbida de trazer do campo os problemas, apreendidos junto aos produtores, que careçam de soluções.

Além do que, a própria região de Lavras, conforme observado no capítulo 3 deste estudo, apresenta problemas e situações que carecem de soluções de pesquisa.

7. *QUEM TEM O OURO, TEM O PODER*

As instituições que realizam pesquisas agropecuárias se mostram preocupadas com a questão da pequena produção em seus discursos. Há um consenso que as pesquisas não têm resolvido os problemas oriundos dessa categoria de produtores. As instituições de pesquisa, no caso deste estudo realizado na região de Lavras/MG, estão representadas pela ESAL e pela EPAMIG local. Ambas são instituições mantidas com os recursos públicos e suas pesquisas são financiadas pelas agências de fomento, sendo a primeira uma instituição de ensino e pesquisa. Nessas instituições, os pesquisadores se vêem obrigados a financiar suas pesquisas com recursos externos oriundos das agências financiadoras. Eles elaboram um projeto de pesquisa, enviam às agências e aguardam por uma aprovação ou não do mesmo.

A definição do problema da pesquisa é o primeiro passo que o pesquisador dá quando inicia um trabalho. Observou-se, através das informações coletadas nesse estudo, que o principal fator que move um pesquisador no momento de problematização da sua pesquisa é o interesse próprio. Ele é

movido por sua própria curiosidade e objetiva aprofundar seus conhecimentos acerca de determinado assunto e, no caso de acumular as funções de pesquisador e professor, o aprofundamento dos conhecimentos é de grande valia no exercício de sua tarefa de educador. Esse tipo de pesquisador, que é movido por interesse próprio, acredita que o usuário direto dos resultados das suas pesquisas é a comunidade científica como um todo. Ele parece desconhecer os produtores rurais como possíveis usuários, não percebendo que existe uma necessidade social que vai além dos interesses da comunidade científica.

A maioria desses pesquisadores realiza pesquisa básica e acredita que por esse motivo não tem que se preocupar em definir os usuários dos resultados de suas pesquisas. Acredita-se que esta seja uma tarefa para os pesquisadores que realizam pesquisa aplicada e tecnológica. Essas pesquisas, entretanto, se interagem e se complementam e, independente de qualquer outro motivo, devem partir de uma necessidade social.

O segundo fator de maior importância para a problematização de suas pesquisas, segundo os próprios pesquisadores, é a necessidade do produtor rural. Esses pesquisadores têm em mente que o destinatário final dos resultados da pesquisa é o próprio produtor rural, entretanto eles desconhecem as limitações dos pequenos produtores e acreditam que suas pesquisas atendem aos grandes, médios e pequenos produtores indistintamente, bastando para isso adaptá-las conforme o segmento que for se

utilizar dos seus resultados. Alguns desses pesquisadores consideram que a pesquisa não atende aos pequenos produtores por uma limitação cultural desses produtores que, segundo eles, influencia na não adoção dos resultados da pesquisa. Essa é uma visão distorcida da realidade que traz consigo resquícios da questão da extensão na sua fase difusionista, onde esperava-se que as inovações incorporadas pelos agricultores "progressistas" iriam se espalhar entre os demais agricultores não tão "desenvolvidos".

Os demais fatores que levam à problematização nas pesquisas agropecuárias, porém com menor grau de importância para os pesquisadores, são os problemas oriundos de seminários, de revisão de literatura e oriundos dos próprios estudantes, como também a disponibilidade de recursos financeiros. Nenhum dos pesquisadores apontou as próprias características da região com sendo fonte para a problematização de suas pesquisas.

Contrariando a afirmativa de que a disponibilidade de recursos financeiros não teria tanta importância no momento da problematização das pesquisas, percebeu-se com clareza que este fator influencia sobremaneira na problematização.

A pesquisa agropecuária, conforme tratado em capítulos anteriores é financiada pelo Estado. A ESAL e EPAMIG necessitam de recursos oriundos das agências de fomento para tirarem seus projetos do papel. Essas agências, por sua vez, possuem uma lista de prioridades estipulada pelo Estado. Um projeto de pesquisa só recebe aprovação quando se amolda a essas prioridades, do contrário é

rejeitado. Segundo os próprios pesquisadores, essa lista de prioridades tira deles a autonomia do quê pesquisar, por mais que o pesquisador problematize sua pesquisa baseado em interesse particular ou em necessidade do produtor rural, ele só consegue financiar sua pesquisa se seu problema vier ao encontro das prioridades estabelecidas. Sabendo disso, os pesquisadores se vêem obrigados a problematizar suas pesquisas de forma que as mesmas se encaixem na lista de prioridades dos financiadores. Faz-se o possível para burlar essa lista utilizando-se temas que estão "na moda" e que conseguem financiamento fácil como ecologia, química fina, etc., mesmo que estes apareçam só no título do trabalho.

O que o pesquisador diz que faz, no sentido de problematização de sua pesquisa, é obedecer a diversos fatores de maior ou menor grau de importância conforme a visão de cada um, no entanto, o que ele faz na prática é satisfazer, através da problematização das suas pesquisas, às prioridades das agências de fomento, pois sabe de antemão que se não agir dessa maneira não obterá o financiamento que almeja. Percebe-se, então, que o Estado, através dos órgãos de financiamento, detém o controle do quê pesquisar, forçando os pesquisadores a dirigir seus trabalhos no sentido de obter um financiamento.

Sendo assim, a origem da problematização apresentada nas pesquisas agropecuárias desenvolvidas na região de Lavras obedece às prioridades das agências de fomento e, apesar de em seus discursos as instituições de pesquisa se dizerem preocupadas com a questão da pequena produção,

através deste estudo, observou-se que os pesquisadores não estão envolvidos com a problemática da pequena produção até mesmo porque as pesquisas mais sofisticadas, que necessitam importar técnicas ou materiais, são as mais estimuladas pelas agências de fomento, como também aquelas relativas a produtos de exportação, sendo portanto incompatíveis com a realidade dos camponeses.

8. *RESUMO*

O interesse por esse estudo surgiu da percepção de uma oposição entre o discurso e a prática referindo-se à pesquisa. De um lado estão as instituições que realizam pesquisas agropecuárias se dizendo preocupadas com a pequena produção e de outro os extensionistas e produtores: "as pesquisas não resolvem os problemas dos produtores, em especial do pequeno" que se vê também "impossibilitado de adotar tecnologias eficazes pela escassez de recursos." Em face desse conflito surgiu a questão que norteou o presente estudo: qual a origem da problematização apresentada nas pesquisas agropecuárias desenvolvidas na região de Lavras/MG?

Essa pesquisa foi realizada no município de Lavras, no ano de 1993, e elegeu como população alvo os pesquisadores da ESAL e EPAMIG local que, na época, possuíam maior número de trabalhos publicados e de projetos de pesquisa em andamento.

A perspectiva metodológica adotada neste estudo foi a

abordagem qualitativa, por ser considerada a mais indicada para estudar a problematização das pesquisas agropecuárias, vista pela ótica dos próprios entrevistados.

A orientação teórica se baseou no processo de modernização da agricultura brasileira e na geração tecnológica no que diz respeito à problematização da pesquisa, ambos os temas voltados para a questão da pequena produção.

Através de entrevistas realizadas com os pesquisadores das duas instituições envolvidas, verificou-se que os fatores que, segundo eles, levam à problematização nas pesquisas agropecuárias, em ordem decrescente de importância são: interesse próprio, necessidade do produtor, revisão de literatura, disponibilidade de recursos financeiros, problemas oriundos de seminários e problemas que os alunos trazem prontos.

No que diz respeito aos usuários dos resultados de suas pesquisas, os pesquisadores acreditam que sejam os próprios produtores rurais e a comunidade científica principalmente. Quando questionados se haveria diferenciação das possibilidades de uso dos resultados para pequenos, médios e grandes produtores, responderam que suas pesquisas podem beneficiar os três níveis de produtores, bastando para isso uma adaptação dos resultados, mostrando assim que desconhecem as limitações e peculiaridades da pequena produção.

Apesar dos pesquisadores terem afirmado que a disponibilidade de recursos financeiros não é fator

importante na problematização das pesquisas, o que se constatou no decorrer da pesquisa é que ela influencia sobremaneira na problematização. O financiamento das pesquisas se dá pelas agências de fomento, através de recursos oriundos do Estado, e estas obedecem a uma lista de prioridades estipulada pelo mesmo. Os projetos de pesquisa só recebem aprovação e posterior financiamento se estiverem enquadrados nessa lista de prioridades das agências de fomento. Deste modo, observou-se que os pesquisadores, antes de mais nada, problematizam suas pesquisas de forma que as mesmas se encaixem nas prioridades das agências. Desta forma, eles perdem a autonomia do quê pesquisar passando o Estado a obter o controle da ciência, através das agências de fomento.

Sendo assim, a origem da problematização apresentada nas pesquisas agropecuárias desenvolvidas na região de Lavras obedece às prioridades das agências financiadoras e, apesar de em seus discursos, as instituições de pesquisas se mostrarem preocupadas com a questão da pequena produção, através deste estudo, observou-se que os pesquisadores não estão envolvidos com a problemática da pequena produção até mesmo porque as pesquisas mais sofisticadas, que necessitam importar técnicas ou materiais, são as mais estimuladas pelas agências como também aquelas relativas a produtos de exportação, sendo portanto incompatíveis com a realidade dos camponeses.

9. *SUMMARY*

The interest on this study emerged from the perception of an opposition between the speech and the practice when referring to research. At one side are the institutions that realize agricultural and cattle raising researches saying to be worried with the small production and at the other are the extensivists and producers: "the researches don't solve the problems of the producers, specially of the small ones" that also find themselves "incapable of adopting efficient technologies due to the scarcity of resources". In face of this conflict emerged the question that guided the following study: what is the origin of the problems presented on the agricultural and cattle raising researches developed at the area of Lavras/MG?

This research was realized at the municipal district of Lavras, during the year of 1993, and elect as it's target population the researchers from the ESAL and local EPAMIG that, by that time, had larger number of papers published and researches in process.

The methodological perspective adopted in this study

was the qualitative approach, for it is considerate the most indicated to study the problem of agricultural and cattle raising researches, as pictured by the own interviewed persons.

The theoretic orientation was based on the modernization process of the Brazilian agriculture and on technological generation, regarding the problems on research, both themes directed to the question of small production.

Through the interviews realized with researches from the two involved institutions, it was verified that the factors that, according to them, lead to problems on agricultural and cattle raising researches, in decreasing order of importance are: private interest, producer's need, revision of literature, disposability of financial resources, problems derived from seminars and problems brought forward by the students.

Regarding the users of the research's results, the researchers believe to be the own rural producers, and mainly the scientific community. When questioned if there would be differentiation in the possibilities of use of the result to small, medium and large producers, they answered that their researches may benefit the three levels of producers, as long as an adaption of the results is made, displaying so their ignorance of the limitations and peculiarities of small production.

Although the researchers affirm that the disposability of financial resources is not an important

factor on the problems of research, what was evidence during the course of the research is that it does influence excessively on the problems. The financing of the researches is given by development agencies, through recourses derived from the State, and these obey a list of priorities stipulated by the State itself. The projects of research are only given approval and posterior financing if they are framed in the list of priorities of the development agencies. This way, it was observed that the researchers, prior to anything, schematize their papers in a way they fit the agencies's priorities, and by doing it, they loose the autonomy on what to research, passing on to the State the control of science, through the development agencies.

Being so, the origin of problems presented on agricultural and cattle raising researches developed in the Lavras area obey the priorities of the financing agencies and, although in their speeches the research institutions show themselves worried with the small production question, through this study it was observed that the researchers are not involved with the problematic of the small production, even because the most sophisticated researches, that need to import technics or material, are the most stimulated by the agencies, as well as those related to exportation products, are also incompatible with the reality of the peasants.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ALENCAR, E. Pesquisa qualitativa - roteiro de aula. (mimeografado)
2. BRASIL - Leis, Decretos, etc. Lei nº 8.171 de 17 de janeiro de 1991. Diário Oficial, Brasília, 1330-36. 17 jan. 1991. Dispõe sobre a política agrícola.
3. EMBRAPA. Manual do projeto de pesquisa. Brasília, EMBRAPA/DDT, 1984.
4. EMBRAPA. Projeto EMBRAPA: a pesquisa agropecuária rumo ao século XXI. Brasília, EMBRAPA/SEA, 1991.
5. FIGUEIREDO, V. O trabalhador rural e a modernização da agricultura. Revista Brasileira de Tecnologia, Brasília, 15(4):13-8, jul./ago. 1984.
6. _____. Produção Social de tecnologia. São Paulo, EPT, 1989.
7. FORJAZ, M. C. S. Cientistas e militares no desenvolvimento do CNPq (1950-1985). Boletim Informativo Brasileiro, Rio de Janeiro, (28):71-99, 29 sem. 1989.
8. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Censo agropecuário: Minas Gerais. Rio de Janeiro. 1991.
9. GOODMAN, D.E. et alii. Agroindústria, políticas públicas e estruturas sociais rurais: análises recentes sobre a agricultura brasileira. Revista de Economia Política, 15(4):31-55, out./dez. 1985.

10. KAGEYAMA, A. A. & GRAZIANO DA SILVA, J. Os resultados da modernização agrícola dos anos 70. **Estudos Econômicos**, 13(3):537-59, set./dez. 1983.
11. LUNA, S. V. de. O falso conflito entre tendências metodológicas. In: FAZENDA, I.C.A. **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo, Cortez, 1989. p. 21-33.
12. MARCONI, M. de A. & LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo, Atlas, 1990.
13. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Agricultura. Superintendência de Cooperativismo. **Organização e evolução de grupos de pequenos produtores rurais: diretrizes básicas**. Belo Horizonte, 1982.
14. MOLINA FILHO, J. Classificação e caracterização sócio-econômica dos agricultores. **Revista de Economia Rural**, 14(1):176-212, 1976.
15. _____. Difusão de inovações: críticas e alternativas ao modelo dominante. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, 6(1):101-15, jan./abr. 1989.
16. MÜLLER, G. A economia política do CAI. **Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural**, SOBER, Lavras, 1986, pp. 347-67.
17. OLIVEIRA, L. Neutros e neutros. **Humanidades**, Brasília, 5(19):122-27, 1988.
18. PEREIRA, M. H. **Empobrecimento e permanência do produtor feirante no processo produtivo: um estudo no município de Lavras/MG**. Lavras, ESAL, 1992. (Dissertação MS)
19. ROCHA, L. M. da et alii. A relação pesquisa / ensino nas instituições de ensino superior. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, 67(155):5-51, jan./abr. 1986.
20. RODRIGUES, C. M. Difusão de tecnologia: uma abordagem além do circuito tecnológico. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, 2(2):305-11, maio/ago. 1985.
21. ROSSETO, C. J. Modelo Institucional de pesquisa agropecuária do Brasil. **Ciência e Cultura**, 37(5):765-76, maio de 1985.
22. SILVA, B., Coord. **Dicionário de Ciências Sociais**. Rio de Janeiro, F.G.V., 1987.

23. SOBRAL, F. A. da F. A produção e a apropriação social da pesquisa científica e tecnológica - uma discussão no capitalismo dependente. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, 67(156):287-305, maio/ago. 1986.
24. SORJ, B. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira**. Rio de Janeiro, Zahar, 1980.
25. _____ & WILKINSON, J. Processos sociais e formas de produção na agricultura brasileira. In: SORJ, B & ALMEIDA, M. H. T.. **Sociedade e política no Brasil pós 64**. São Paulo, Brasiliense, 1983. p. 165-90.
26. SOUZA, I.S.F. de. A importância do relacionamento pesquisa / extensão para a agropecuária. **Cadernos de Difusão de Tecnologia**, Brasília, 5(1/3):63-76, jan./dez. 1988.
27. TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais - a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo**. São Paulo, Atlas, 1987.
28. WATERSTON, A. A viable model for rural development. In: WILBER, C. K. **The political economy of development and underdevelopment**. New York, Randow House, 2.ed., 1979 p. 234-40
29. YEGANIANTZ, L. Identificação de problemas na pesquisa agropecuária. **Revista de Administração**, 22(1):50-70, jan./mar. 1987.
30. ZAWISLAK, F. C. Pesquisa básica: base da ciência. **Ciência e Cultura**, 40(6):580-83, junho de 1988.

APENDICE

APENDICE

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

1. Identificação

- 1.1. Nome do pesquisador / idade
- 1.2. Produto com o qual pesquisa
- 1.3. Formação acadêmica
- 1.4. Area de especialização

2. Escolha do Problema de Pesquisa

2.1. Qual o processo de formulação do problema de suas pesquisas?

2.1.1. Dê exemplos sobre as origens das formulações de seus projetos de pesquisa até hoje.

3. Usuários

3.1. Quem são os possíveis usuários diretos dos resultados das suas pesquisas?

3.2. Há diferenciação das possibilidades de uso para grandes, médios e pequenos produtores? Por que?

4. Integração

Comentar se existe integração entre suas pesquisas com as de outros pesquisadores e/ou instituições.

5. Difusão

Comente sobre a difusão dos resultados de suas pesquisas.

6. Levantamento de Recursos

6.1. Quais agências financiadoras têm liberado recursos para suas pesquisas?

6.2. Qual a relação entre os pedidos de liberação de recursos e o tempo para liberação?

6.3. Já houve algum projeto de pesquisa do(a) senhor(a) recusado pelas agências financiadoras? Por que?

7. Controle das Agências

Comentar sobre a exigência dos relatórios técnicos e de prestação de contas no decorrer e no término das pesquisas.