



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

**USO DOS INSUMOS AGROPECUARIOS E SUA
COMERCIALIZAÇÃO NA ZONA DA MATA DE
MINAS GERAIS**

USO DOS INSUMOS AGROPECUÁRIOS E SUA COMERCIALIZAÇÃO NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS

SEBASTIÃO CLÓVIS DA SILVA

JOSUÉ LEITÃO e SILVA

T. KELLEY WHITE JR.

MIGUEL RIBON

O presente estudo é parte do convênio celebrado entre o INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPEA) e a UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV), "para a realização de um estudo sobre o desenvolvimento regional da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais". Especificamente, é parte da Fase II do referido convênio, executado pelo Departamento de Economia Rural da Escola Superior de Agricultura da UFRV, identificado, na Fase I do convênio, como problema prioritário para ser estudado.

Este estudo é baseado em tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa pelo primeiro autor, como parte das exigências do Curso de Economia Rural para a obtenção do grau de "Magister Scientiæ".

IMPRENSA UNIVERSITÁRIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

VIÇOSA — MINAS GERAIS — BRASIL

1971

CONTEUDO

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O Problema e sua Importância	1
1.2. Objetivos	6
1.3. Revisão de Literatura	7
2. MATERIAL E METODOS	10
2.1. Descrição da Área	10
2.1.1. Micro-Regiões	11
2.1.2. Recursos Naturais	13
2.1.3. Distribuição das Terras e Estrutura Fundiária	13
2.2. Implicações Teóricas	14
2.3. Amostragem	16
2.4. Coleta dos Dados	17
2.5. Insumos Estudados	19
2.6. Procedimento da Análise	20
2.6.1. Principais Empreendimentos	20
2.6.2. Assistência Técnica	21
2.6.3. Crédito	21
2.6.4. Conhecimento e Uso dos Insumos Pelos Agricultores	21
2.6.5. Possibilidade de Compra dos Insumos	22
2.6.6. Transporte dos Insumos	22
2.6.7. Preços e Margens de Comercialização	23
2.6.8. Canais de Comercialização	25
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
3.1. Principais Empreendimentos	26
3.2. Assistência Técnica Existente	29
3.3. Crédito	33
3.4. Conhecimento e Uso dos Insumos Agropecuários	41

	Página
3.5.	
3.5. Possibilidades de Compra de Insumos Agropecuários pe- los Agricultores	42
3.6. Transportes dos Insumos Agropecuários	47
3.7. Preços e Margens de Comercialização	51
3.8. Canais de Comercialização	58
4. CONCLUSÕES, SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS E RECOMENDA- ÇÕES PARA POLÍTICA	63
4.1. Conclusões	63
4.2. Sugestões Para Futuras Pesquisas	67
4.3. Recomendações Para Política	67
5. SUMARIO	69
6. LITERATURA CITADA	72
APENDICE	75

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Problema e sua Importância

A Zona da Mata de Minas Gerais compreende 123 municípios que até a década de 1920/30, teve sua economia bem definida. Possuía na época alto nível de tecnologia e as maiores produções de café, leite e derivados, madeiras de lei e o mais desenvolvido centro industrial localizado em Juiz de Fora. Hoje, revê uma agricultura diversificada, decadente e em transição com seu parque industrial quase obsoleto, além de forte pressão demográfica (13).

A erradicação do café pelo CERCA agravou a situação econômica, corroborando para que a área fosse considerada prioritária de Reforma Agrária, pelo extinto Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA).

Estudos realizados por FAGUNDES & VIDIGAL (11), MOURA & THOMAS (21), TOLLINI (28), e outros, têm mostrado que é baixa a produtividade dos recursos e o nível de tecnologia empregado pelos agricultores.

Ao que parece, a baixa produtividade está relacionada com a utilização inadequada dos insumos, coadjuvada pelo sistema de comercialização deficiente, onde a relação de preços insumo/produto tem aumentado, diminuindo, deste modo, o poder de compra dos agricultores.

Para que haja desenvolvimento da Agricultura Regional, vários fatores são necessários. Estes fatores foram classificados por MOSHER (20) em essenciais e aceleradores. Os fatores essenciais são básicos

para promover o desenvolvimento, enquanto que os aceleradores os torna mais eficientes.

A disponibilidade local de insumos agrícolas é um dos fatores essenciais para o desenvolvimento da agricultura, e para que haja aumento de produtividade é necessário que os agricultores disponham de insumos, sementes, adubos, rações, produtos veterinários, ferramentas e outros.

O insumo para ser adquirido pelos agricultores deve apresentar cinco qualidades (20):

- a) ser tecnicamente eficiente;
- b) possuir qualidade comprovada;
- c) ter preço razoável;
- d) estar a disposição em local e época adequadas;
- e) ser oferecido a venda em tamanho e quantidades necessárias.

Apesar de sua importância, tem sido realizado, no Brasil, poucos estudos acerca dos insumos agrícolas. Apenas os fertilizantes estão sendo mais estudados, graças sobretudo à iniciativa da criação do Fundo de Estímulos Financeiros ao Uso de Fertilizantes e Suplementos Minerais (FUNFERTIL), Associação Nacional para Divulgação de Adubos (ANDA) e do Sindicato das Indústrias de Adubos e Colas do Estado de São Paulo (SIACESP).

No período de 1961/64, os preços correntes dos insumos para o Estado de São Paulo sofreram alterações (22):

O preço dos adubos aumentaram de 6,6 vezes; inseticidas e fungicidas, 5,5; vacinas e medicamentos, 7,4; máquinas e equipamentos, 4,9; utensílios e ferramentas, 5,0; construções e reparos, 6,0. A média ponderada de aumento de preços para estes insumos foi de 5,4 vezes. Para o mesmo período e considerando os 13 principais produtos, o preço médio aumentou de apenas 4,8 vezes. Para o período de fevereiro/64 a janeiro/65, verificou-se que o aumento médio dos preços para os insumos

foi de 2,2 vezes, enquanto que para os produtos foi de 1,5. Diante desta situação desfavorável e outros agravantes, os agricultores sentem-se desestimulados na aquisição de insumos.

Estudo realizado pela ANDA (4), abrangendo o período de 1948 - 68, indica que os adubos são mais baratos, agora, do que há 21 anos e que seu preço foi aumentado, face à elevação da taxa cambial e alguns novos agravantes que sofrem, resultante da renovação da marinha mercante e taxas de melhoramento do porto de Santos. Quanto ao preço no porto de Santos, tem diminuído.

No período de 1965/68, houve aumento de 14,5% no consumo de adubos no país, face ao substancial aumento dos recursos postos à disposição dos agricultores através do crédito rural e os incentivos introduzidos pelos subsídios concedidos pelo FUNFERTIL (4).

No que diz respeito à Zona da Mata, os estudos são ainda mais escassos, tanto para os insumos agrícolas como para os pecuários.

No geral, os insumos são adquiridos em São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro. Existem algumas firmas de beneficiamento de adubos e rações (misturadores) trabalhando com matéria-prima adquirida em fontes fora da Zona da Mata.

No que se refere ao calcário, a Secretaria de Agricultura do Estado explora algumas jazidas nas regiões circunvizinhas à Zona da Mata, com capacidade de produção ociosa. Existem, também, nos Municípios de Mar de Espanha e Poqueri, Micro Região (MR) 44, ricas jazidas de calcário, exploradas por empresas privadas, atendendo a demanda regional e exportando para outras regiões.

Quanto às sementes e mudas, embora algumas quantidades sejam produzidas na própria zona, parece não ser auto-suficiente.

As doenças infecto-contagiosas mais comuns nos rebanhos da Zona da Mata relacionadas na literatura específica são:

- . febre aftosa;
- . raiva bovina;
- . carbúnculo hemático (verdadeiro);
- . carbúnculo sintomático (manqueira);
- . doenças dos recém-nascidos;
- . actinobacilose e micose;
- . piro e anaplasnose;
- . cólera aviária;
- . brucelose;
- . doença de Newcastle;
- . peste suína.

Embora existam métodos e medicamentos profiláticos de eficiência satisfatória, estas doenças causam prejuízos substanciais à economia pecuária. Isto acontece sobretudo em razão da falta de conhecimentos dos agricultores sobre a existência e efeitos das vacinas e, de assistência técnica.

Além das doenças infecto-contagiosas, são comuns as "doenças carenciais", causadas pela alimentação deficiente em quantidade e qualidade. As carências minerais de fósforo, boro, cálcio, cobalto e iodo, são as mais comuns.

A assistência técnica é oferecida pelo Serviço de Defesa Sanitária Animal do Ministério da Agricultura, além de campanhas especiais como as de combate à febre aftosa e à raiva. Os recursos para estes trabalhos têm sido reduzidos para atender as necessidades. Se se considerar que o rebanho bovino de Minas Gerais é constituído de cerca de 20 milhões de cabeças e que foram vacinados pela Equipe Regional da Campanha Antiaftosa, em Minas Gerais (ERCA-MG), apenas 1.459.952 cabeças, no ano de 1969 (19), pode-se avaliar a deficiência de assistência técnica e dos conhecimentos sobre os efeitos da vacinação.

Em 1958, a febre aftosa dizimou 829 mil bovinos, ocasionando a perda de 5,819 milhões de arrôbas de carne e 143 milhões de litros de leite, causando um prejuízo total de 290 milhões de cruzeiros, sendo o recorde, já que em 1966 e 1967 os prejuízos foram, respectivamente, de 280 e 284 milhões de cruzeiros (5).

Foram identificados pelo ERCA-MG, em 1969, 166 focos de febre aftosa. Os reflexos de natureza econômica estão expressos na diminui-

ção de leite e carne, em 50 e 25%, respectivamente, pelo que se pode ter uma idéia dos prejuízos causados por esta doença.

Em 1968, as MR 37, 44, e 45 foram vitimadas por surtos de raiva bovina, causando enormes prejuízos à pecuária da zona.

Embora todas as doenças ocorram na zona, é possível controlá-las ou mesmo erradicá-las. Mas, para isto, seria necessário que houvesse assistência técnica eficiente e produtos veterinários disponíveis em quantidade e qualidade requeridas.

técnicas modernas, utilizada na exploração pecuária, é a rotação de pastagens, para isto recomenda-se sua divisão em áreas proporcionais. Para construção das cercas utilizadas na divisão, são necessários materiais não produzidos na zona: arames farpado, grampos e estacas. Os custos de construção das cercas são elevados, mediando entre Cr\$ 1.000,00 e Cr\$ 1.200,00/km, em razão, sobretudo, dos encargos da importação e do transporte. As estacas de melhor qualidade (braúna) têm sido adquiridas da Bahia, e o arame, até a pouco, era importado da Europa. Atualmente, é suprido pela Companhia Belgo-Mineira, que o fabrica a preços mais razoáveis.

As agências financiadoras têm dinamizado a carteira de empréstimos para aquisição de insumos em geral, através das novas instruções do Banco Central e do FUNFERTIL, aumentando sensivelmente as operações, e, conseqüentemente, o consumo de adubos, nos últimos anos, passando o número de operações de 18.231, em 1966, para 151.283, em 1968 (2).

Embora o número de operações nos últimos anos tenha sido aumentado, os resultados não têm sido satisfatórios, face a falta de assistência técnica que as deveria acompanhar.

Os financiamentos são feitos com prazo de amortização entre 1 e 2 anos, a juros acessíveis, conforme o tipo de exploração. No caso do FUNFERTIL os juros são negativos.

Considerando a disponibilidade dos insumos, parece não ser pro-

blema, até o presente momento, face sua demanda. Segundo GONÇALVES(12), as indústrias de insumos agrícolas estão capacitadas a produzir em economia de escala, desde que seja ampliada a faixa de colocação de seus produtos.

SCHUH (23) indica como os insumos devem ser distribuídos em um país ou região. Considera ainda que, não havendo limitação de insumos, a curto prazo, a produtividade agrícola pode ser aumentada de duas maneiras:

- a) melhorando a combinação dos insumos existentes;
- b) aumentando o uso de insumos variáveis.

Para os dois casos é indispensável uma assistência técnica eficiente. Mas, para o segundo caso, além da assistência técnica, seria necessário um esquema de comercialização de insumos eficiente, aliado a um sistema de crédito adequado.

1.2. Objetivos

O objetivo principal é descrever o funcionamento do sistema de comercialização dos insumos agropecuários na Zona da Mata.

Especificamente, pretende-se:

- a) determinar quais os principais empreendimentos existentes na Zona da Mata;
- b) determinar o comportamento dos preços e margens de comercialização dos insumos agropecuários entre MR;
- c) analisar o financiamento destes insumos, realizado pelos fornecedores, vendedores e sistema bancário;
- d) analisar a rede de distribuição dos insumos agropecuários, incluindo custos de transporte, disponibilidade e assistência técnica oferecida pelas entidades públicas e particulares.

1.3. Revisão de Literatura

A ANDA (3) assinala que, no ano de 1967, o Brasil produzia para seu consumo apenas 9% do nitrogênio, 56% dos fosfatados solúveis e 90% de fosfato de cálcio natural, e os potássicos eram todos importados. A produção total de adubos, em 1954, foi de 99.759 t, passando para 751.064 t em 1968, verificando-se um aumento de 653%.

FAGUNDES & VIDIGAL (11), em estudo realizado na região de Viçosa, chegaram à conclusão que é relativamente elevada a porcentagem de criadores que não empregam carropaticidas, vermífugos e vacinação contra a febre aftosa, raiva e brucelose, e somente 38,71% dos criadores do Município de Viçosa e 50% nos demais municípios vizinhos empregam sal mineral. Concluíram ainda que a falta de crédito e assistência técnica são os principais problemas apontados pelos pecuaristas.

CUNHA & ROCHA (10), estudando as tendências e projeções do mercado de fertilizantes, sugerem uma política de difusão e intensificação do uso de fertilizantes entre os agricultores. Acrescentam ainda que, a ação do governo é de capital importância na criação da oferta e que os investimentos públicos no setor de indústrias de fertilizantes resultaria em uma expansão da oferta interna, permitindo o aumento do consumo, face a uma redução nos preços. Facilidade de crédito industrial seria recomendado para estimular a oferta.

MELLOR (18) afirma que o nível de preços agrícolas influencia a distribuição dos recursos de produção e que a renda relativa dos produtores é função da produtividade dos recursos e da relação de preços insumo/produto. É possível aumentar a produção aumentando a produtividade do insumo, aumentando o preço do produto ou diminuindo o preço dos recursos, enquanto que, na agricultura tradicional a produtividade dos recursos é constante.

THOMSEN (27) define as três (3) principais funções de um siste-

ma de comercialização agrícola: (a) reunião; (b) processamento e (c) distribuição. Estas funções são acompanhadas de algumas outras denominadas de funções secundárias: (a) acondicionamento; (b) controle de classificação e qualidade; (c) transporte; (d) armazenamento; (e) de terminação e descobrimento de preços; (f) cobertura de riscos; (g) financiamento; (h) compra e venda; e (i) criação de procura.

KOHL (16) classifica as funções de comercialização em:

- A - funções de intercâmbio (compra e venda);
- B - funções físicas (armazenamento e transporte), e,
- C - funções auxiliares (padronização, financiamento, assunção de riscos e informação de mercado).

Os três grandes problemas da comercialização agrícola, segundo SHEPHERD (26), são: (a) descobrir o que os consumidores potenciais querem; (b) determinar um sistema de preços para o mercado e (c) conduzir os bens do produtor ao consumidor pelo mais baixo custo.

Embora ~~existam~~ muitos objetivos sociais, parece que as metas principais de um sistema de comercialização, segundo BRESSLER (8), são: (a) prover serviços e transferências de propriedade eficientes e econômicas durante o movimento de mercadorias do produtor ao consumidor e (b) prover um mecanismo eficiente de determinação de preços.

Segundo MOURA & THOMAS (21), a causa de mortalidade dos bezerros em Viçosa, MG, é resultante da falta de vacinação metódica e inexistência de higiene veterinária. Citam ainda que os métodos de combate aos bernes e carrapatos são ainda obsoletos, apesar da eficiência e economia dos inseticidas modernos.

BRANDT (7), estudando oito produtos no Estado de São Paulo, utilizou um modelo de regressão linear simples, ajustado pelo método dos mínimos quadrados, com o objetivo de testar a hipótese geral de fixidez dos markups de varejo e de atacado. Concluiu que os varejistas adotam uma política de markup fixo em cruzeiros, enquanto que os atacadistas

tas tendem a adotar uma política de markup semifixo.

JUNQUEIRA et alii (14), estudando a comercialização de doze produtos agrícolas no Estado de São Paulo, concluíram que as margens de comercialização são relativamente mais rígidas do que os preços agrícolas e que variam bastante entre produtos. Concluíram, ainda, que, o processamento, perecibilidade, peso, volume, armazenamento e equipamento especializado são os principais fatores que influenciam as margens de comercialização.

Considerando que foi consultada a literatura disponível com relação a comercialização e o uso dos insumos agropecuários, verificou-se que, poucos estudos têm sido feitos sobre o assunto no país e ainda com mais ênfase na Zona da Mata.

Existem, porém, trabalhos fundamentando a necessidade dos insumos na promoção do desenvolvimento regional, e que, apesar de sua importância, não têm sido usados convenientemente pelos agricultores.

2. MATERIAL E METODOS

2.1. Descrição da Área

Em 1965, a Zona da Mata possuía uma população aproximada de 1,6 milhões de habitantes em uma área de 34.889 km², com densidade demográfica de 46,92 hab/km², ocupando o 2.^o lugar do Estado. O primeiro lugar era ocupado pela Zona Metalúrgica, com 1,9 milhões de habitantes e densidade demográfica de 54,79 hab/km². Em relação ao Estado, possuía 14,96% da população e 5,95% da área total.

Localizada na Região Leste do Estado, limita-se com o Estado do Espírito Santo, Estado do Rio de Janeiro e as Zonas Fisiográficas: Sul, Campo das Vertentes, Metalúrgica e Rio Doce.

É servida pela Estrada de Ferro Central do Brasil e Leopoldina, tendo Juiz de Fora como entroncamento, além de ser a cidade mais importante do Estado, depois de Belo Horizonte. Estradas de rodagem asfaltadas cortam a zona, como a Rio-Bahia e Rio-Belo Horizonte-Brasília, com ligações para São Paulo. Embora as vias de transportes existentes apresentem deficiências, em geral permitem o transporte de bens e a realização de serviços, durante o ano inteiro.

Com relação aos empreendimentos, a Zona da Mata apresenta 3 áreas mais ou menos distintas:

- a) Sul - com predominância da exploração leiteira;

- b) Norte - com predominância da cana-de-açúcar, café e milho;
 c) Centro - que apresenta diversificação e transição entre a produção de leite e gado de corte.

A economia da zona tem sua maior dependência na agropecuária que se encontra bastante diversificada, decadente e em transição. As explorações são feitas ainda em bases tradicionais, sobretudo com relação ao uso de insumos agropecuários.

2.1.1. Micro Regiões

O IBGE subdividiu as zonas fisiográficas do país em MR, ficando a Zona da Mata com 7 MR^{1/}, reunindo 123 municípios que apresentam características topográficas, climáticas, agrícolas e econômicas homogêneas, além de outros elementos de tipologia úteis ao zoneamento. São as MR 32, 33, 36, 37, 40, 44 e 45 as da Zona da Mata (Fig.1), dinamizadas pelas seguintes cidades polarizadoras (13).

<u>Micro Regiões</u>	<u>Centros Polarizadores</u>
32	Ponte Nova
33	Manhuaçu
36	Viçosa
37	Muriáç
40	Ubá
44	Juiz de Fora
45	Leopoldina

Considerando que este zoneamento foi feito por um órgão oficial e dentro dos requisitos técnicos exigidos, esta divisão será utilizada neste trabalho toda vez que forem necessários enfoques regionais.

^{1/} Estas MR abrangem uma área compreendida por 126 municípios, dos quais três deles, Dom Silvério, Barra Longa e Acaiaca, situados na MR 32, não pertencem, entretanto, a Zona da Mata.

2.1.2. Recursos Naturais

Os recursos naturais - solos, flora, fauna, minerais e água - no que se refere à Zona da Mata, não são ainda bem estudados.

Com relação à fertilidade, as terras já foram férteis face a presença da flora e fauna e a ausência de seu manuseio pelo homem. Sua exploração exaustiva trouxe a extinção quase completa destes recursos. A restauração da fertilidade, na maioria das áreas tão necessária, tem a topografia como fator limitante, exigindo que medidas como reflorestamento, combate sistemático à erosão e drenagem de suas baixadas, sejam adotadas (13). Para que os empreendimentos apresentem rendimentos razoáveis, torna-se necessário a utilização de insumos modernos.

As áreas planas são escassas, sendo presentes apenas nas MR 32 e 33, principalmente em Raul Soares, Manhuaçu e Simonésia. Também nas MR 40, 45 e 37, nas margens dos Rios Pomba e Muriaé, e MR 44, no Município de Coronel Pacheco.

2.1.3. Distribuição das Terras e Estrutura Fundiária

Com a erradicação do café pelo GERCA, as pastagens para criação de gado bovino vêm transformando a Zona da Mata de agrícola em pastoril, sendo motivo para transformação de sua economia, com diminuição do uso de mão-de-obra pela introdução da pecuária bovina. Mais da metade das terras foram ocupadas com pastagens (55,9%), enquanto as culturas ocupam 24,7%. Os 19,4% restantes estão ocupados por matas ou são inaproveitáveis (12,7% e 6,7%, respectivamente) (13).

Segundo o extinto IBRA, o módulo rural para a Zona varia de 27,4 ha a 53,8 ha, sendo o módulo médio em torno de 38,4 ha.

Em 1969, existia na zona da Mata 77,265 empresas rurais, ocupando uma área total de 3.174.200 ha. Considerando que 61.558 emprêsas,

correspondendo a 79,67% do total, estão compreendidas entre 1 a 50ha , pode-se concluir que predomina o minifúndio.

2.2. Implicações Teóricas

Os estudos de comercialização agrícola no Brasil tomaram um impulso maior nos últimos anos, com mais ênfase no Estado de São Paulo, dedicados quase que exclusivamente aos produtos agrícolas. No que se refere a insumos, os estudos são limitados.

Admite-se que a teoria existente para produtos seja aplicada também aos insumos, considerando-se que os agricultores sejam seus compradores finais.

A comercialização é o conjunto de atividades necessárias ao atendimento das necessidades e desejos dos mercados. Estas atividades adicionam valores econômicos ao produto comercializado, correspondentes a utilidades de: forma, lugar, tempo e posse. Mercado é o espaço ou esfera em que operam as forças construtoras dos preços, quando se transfere de propriedade alguma quantidade de bens ou serviços.

Os atributos de um mercado eficiente, segundo BRANDT (6), são: (a) quantidades e qualidades adequadas; (b) disponibilidades de tempo e lugar adequadas; (c) preço justo, isto é, que iguale o custo no longo prazo e que dê margem a distribuição efetiva; (d) informação adequada; (e) instituições dinâmicas, isto é, inovadoras e desenvolvimentistas; e (f) regulamentado por legislação efetiva contra exploração e em favor do bem-estar público.

De modo geral, o produto no local de produção tem utilidade restrita e a comercialização completa o processo, fazendo com que chegue às mãos dos consumidores, na forma em que deve ser usado, em local adequado e no momento necessário. Isto se consegue com a utilização dos canais de comercialização, constituídos de uma seqüência de mercados

pelos quais passa a mercadoria, através dos intermediários, do produtor ao consumidor.

Para que as utilidades sejam adicionadas ao produto, torna-se necessário a presença de agentes intermediários, cujos serviços resultam em um custo ou margem de comercialização, acrescentado ao preço pago ao produtor primário, e que deverá ser pago pelo consumidor final.

Entende-se por intermediário ou comerciante o agente localizado entre o produtor e o consumidor e que adiciona utilidade ao produto, através das funções de comercialização definidas por THOMSEN (27).

Segundo SHEPHERD (25), os economistas em geral, tendem a manter o ponto de vista de que o objetivo da pesquisa em comercialização agrícola é uma parte do objetivo econômico geral de distribuição de recursos escassos, a fim de maximizar a produção de bens e serviços.

Os investimentos maciços em insumos agrícolas são considerados como uma das condições necessárias para acelerar o desenvolvimento econômico dos países menos desenvolvidos. Mas, para que isto atinja o objetivo esperado, entre outros, torna-se também necessário um sistema de comercialização eficiente para administrar a distribuição destes insumos.

Para isto, é de extrema importância o conhecimento do conceito de mercado nacional, formulado por Rostow, citado por BRAIDT (6, p.3) : "Um setor rural modernizado adicionado de um sistema de comercialização eficiente, constitui a base essencial da futura industrialização e diversificação de uma economia em processo de desenvolvimento".

A observação deste conceito deve ser considerada em um país como o Brasil, e em especial na Zona da Mata, que apresenta pontos de estrangulamentos econômicos como: (a) baixo poder aquisitivo das massas rurais; (b) alto custo dos produtos agropecuários; (c) baixa produtividade; (d) fraco sistema de comercialização; (e) falta de assis-

tência técnica aos agricultores; (f) baixa capacidade administrativa e (g) alto custo dos insumos e produtos industriais.

2.3. Amostragem

Os dados usados para atingir os objetivos do presente trabalho são provenientes de duas fontes:

a. de comerciantes de insumos agropecuários da Zona da Mata (atacadistas e varejistas), com a finalidade de obter informações quanto a preços, margens de comercialização, custo de transporte, disponibilidade e canais de comercialização; e

b. de técnicos da Associação de Crédito e Assistência Rural (ACAR), dos quais se obteve informações qualitativas acerca do uso dos insumos pelos fazendeiros, financiamento, sua disponibilidade no meio rural, assistência técnica e outros.

A ACAR foi selecionada por ser o órgão que assiste à maior área da Zona da Mata, ser o mais atuante, ter mesma linha de política e ação definida, encontrando-se, portanto, em condições de oferecer os dados requeridos, além de assistir a uma área compreendida por 92 municípios correspondentes a 74,8% do número total (Figura 1).

A amostra empregada foi intensional. Pretendia-se fazer um censo em ambas as fontes de obtenção de dados. Procurou-se identificar todos os comerciantes através do Departamento de Assistência ao Cooperativismo (DAC), Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais (FAEMG), Associações Comerciais e ACAR. Porém, na impossibilidade de focalizar todos os comerciantes existentes na área de estudo e face a presença freqüente dos chamados "representantes"^{1/}, preferiu-se consi-

^{1/} Define-se como "representantes", as pessoas físicas não estabelecidas comercialmente e que operam nas épocas de maior procura de insumos, com função, apenas, de receber os "pedidos" e encaminhá-los aos centros maiores, sendo quase impossível sua identificação e localização total.

derar os dados desta fonte como não provenientes de um censo. Como

2.4. Coleta dos Dados

Os dados foram coletados pelo método da entrevista direta, através de questionários e referem-se a um "ponto no tempo".

As entrevistas foram realizadas no período de 3 a 20 de março de 1970. Foram aplicados 47 questionários ao nível de comerciantes, entrevistando-se somente os comerciantes devidamente estabelecidos (Quadro 1). Estes comerciantes estão localizados em 24 municípios aten-

QUADRO 1 - Número absoluto e percentual de questionários aplicados ao nível de comerciantes de insumos e técnicos da ACAR, por micro região da Zona da Mata de Minas Gerais - 1970.

Micro Regiões (número)	Número de Questionários Aplicados aos Comerciantes		Número de Questionários Aplicados aos Técnicos da ACAR	
	Absoluto	Percentual	Absoluto	Percentual
32	5	10,6	7	15,6
33	3	6,4	5	11,1
36	2	4,3	7	15,6
37	6	12,8	5	11,1
40	8	17,0	7	15,6
44	16	34,0	8	17,7
45	7	14,9	6	13,3
TOTAL	47	100,0	45	100,0

Foram preenchidos 45 questionários com os técnicos da ACAR, abrangendo uma área assistida, correspondente a 88 municípios (Quadro 1 e Figura 2).

2.5. Insumos Estudados

Insumos, fatores de produção ou input, são todos os elementos que entram no processo de produção, terra, mão-de-obra, equipamentos, sementes, adubos, rações, benfeitorias, inseticidas e outros.

No presente estudo foram considerados alguns dos "insumos agropecuários", que uma vez usados são transformados, perdem sua identidade e são pagos pela empresa agrícola durante o processo produtivo. Escolheu-se estes insumos, em razão de sua necessidade e importância para um programa de desenvolvimento da agropecuária no curto prazo.

Dentro destes foram considerados os seguintes:

a) adubos e corretivos

b) <u>rações e complementos:</u>		farelos e tortas; grãos desintegrados; sal comum; sal mineral; farinha de ossos; outros;
----------------------------------	--	---

c) <u>defensivos.</u>		fungicidas, herbicidas, inseticidas,
-----------------------	--	--

d) <u>produtos veterinários :</u>		vacinas; parasiticidas;		carrapaticidas; bernicidas; vermífugos;
		outros;		

e) <u>sementes</u>		selecionadas; melhoradas; comuns;
--------------------	--	---

f) mudas: | clones novos;
 | comuns;

g) arame farpado e estacas (achas) para cercas ^{1/}

2.6. Procedimento da Análise

2.6.1. Principais Empreendimentos

Procurou-se, no presente estudo, identificar os principais empreendimentos agropecuários (cultura e ou/criação), com o objetivo de relacioná-los com os seus insumos e demais itens considerados. Na identificação foram usados dados fornecidos pelos técnicos da ACAR, submetidos em seguida às análises tabular e descritiva. Nos casos em que foram usadas perguntas abertas, as respostas foram codificadas e classificadas, segundo critérios de ponderação que podem ser expressos pela fórmula:

$$\sum_{i=1}^n X_i P_i$$

onde:

X = número de observações na ordem i;

P = peso de X, correspondente a ordem i.

Assim, para classificação dos principais empreendimentos, quem que a ordem varia de 1 a 7, têm-se: para a ordem 1, o peso 7; para a ordem 2, o peso 6; e sucessivamente, até que para a ordem 7, têm-se o peso 1. Quando determinado empreendimento, foi citado 3 vezes em 1.^o lugar, 2 vezes em 2.^o, 4 vezes em 5.^o e 1 vez em 7.^o, ter-se-ia o seguinte

^{1/} Embora estes insumos sejam considerados semi-fixos e não se enquadrem na conceituação, serão estudados face sua importância para a agropecuária.

resultado ponderado:

$$(3 \times 7) + (2 \times 6) + (4 \times 3) + (1 \times 1) = (21 + 12 + 12 + 1) = 46$$

2.6.2. Assistência Técnica

Neste item foi considerada a assistência técnica oferecida aos agricultores no uso de insumos agropecuários, especialmente a técnica oferecida pelos comerciantes. Os dados utilizados foram os obtidos junto aos técnicos da ACAR e analisados pelos métodos tabular e descritivo.

2.6.3. Crédito

Considerou-se, aqui, apenas o crédito destinado aos insumos agropecuários estudados, dando-se ênfase à disponibilidade, possibilidade de aquisição, tempo gasto para liberação dos empréstimos, bancos que mais operavam e outros, com base nas informações obtidas dos técnicos da ACAR e submetidas à análise tabular e descritiva.

Para classificar os bancos que mais operavam, foi usado o critério de ponderação, semelhante ao empregado na análise dos principais empreendimentos, item 2.6.1.

2.6.4. Conhecimento e Uso dos Insumos Pelos Agricultores

Este item foi analisado pelos métodos tabular e descritivo, com base nas informações fornecidas pelos técnicos da ACAR, procurando relacioná-lo com os principais empreendimentos da zona. Para classificar os insumos mais usados empregou-se o critério de ponderação semelhante ao descrito no item 2.6.1.

2.6.5. Possibilidade de Compra dos Insumos

Analisou-se este item empregando os métodos tabular e descritivo, com base nas informações dos técnicos da ACAR, procurando-se identificar a possibilidade de compra na sede do município, durante o ano.

2.6.6. Transporte dos Insumos

Neste item foram analisados os meios e condições de transportes de insumos dos centros fornecedores para a Zona da Mata, bem como, dentro da própria zona. Para tanto, foram utilizados os dados obtidos dos técnicos da ACAR, analisados pelos métodos tabular e descritivo.

Para determinação dos custos de transportes, foram utilizados os dados obtidos dos comerciantes, analisados pelos métodos tabular, descritivo e regressão linear simples, expressa pela fórmula:

$$Y = \alpha + \beta X + \epsilon$$

onde:

Y = custo de transporte em cruzeiros/tonclada;

α = custo fixo de transporte;

β = coeficiente de regressão;

X = distância em km;

ϵ = erro residual.

Os parâmetros α e β foram estimados pelo método dos mínimos quadrados.

Com o objetivo de verificar se havia diferença estatisticamente significativa dos custos de transporte entre insumos, usou-se a análise de variância simples, representada pela função:

$$Y_i = \mu_i + X_{ij} + \epsilon_{ij}$$

onde:

- Y_i = custo de transporte em cruzeiros, tonelada/km;
 μ_i = média geral dos custos de transportes;
 X_{ij} = efeito do tratamento;
 ϵ_{ij} = erro residual.

2.6.7. Preços e Margens de Comercialização

O estudo das margens de comercialização e do markup foi utilizado com o objetivo de descrever o sistema de comercialização dos insumos agropecuários e determinar os seus custos para os varejistas, de quem se obteve os dados necessários.

Entende-se por margem de comercialização total de um produto a diferença absoluta ou relativa entre o preço no varejo e o preço recebido pelo produtor do mesmo produto.

Por markup total entende-se a diferença absoluta ou relativa entre o preço de venda e o preço de compra.

Deste modo, as margens e/ou markup relativo aos varejistas, atacadistas, total e dos produtores podem ser obtidos com as seguintes fórmulas:

<u>Margem</u>	<u>Markup</u>
Varejista (MCv) = $\frac{Pv - Pa}{Pv} \cdot 100$	(MKv) = $\frac{Pv - Pa}{Pa} \cdot 100$
Atacadista (MCa) = $\frac{Pa - Pp}{Pv} \cdot 100$	(MKa) = $\frac{Pa - Pp}{Pp} \cdot 100$
Total (MCT) = $\frac{Pv - Pp}{Pv} \cdot 100$	(MKt) = $\frac{Pv - Pp}{Pp} \cdot 100$
Produtor (MCP) = $100 - MCT$	(MKp) = $100 - MKt$

Onde:

- Pv = preço do varejo;
 Pa = preço do atacado;
 Pp = preço do produtor.

Eliminando-se os custos de transporte, presume-se que as margens e os preços de venda sejam iguais nas diversas localidades, desde que o sistema de comercialização seja competitivo ^{1/}. Quanto ao preço de compra, considerou-se o que foi pago pelos varejistas, não estando sujeito também ao custo de transporte e demais tributos.

Para testar a hipótese nula de que não há diferença estatisticamente significativa das margens de comercialização entre as MR, foram selecionados cinco insumos que apresentaram maior número de observações e melhor distribuição entre as MR. Inicialmente, procurou-se verificar se havia diferença estatística entre as margens de comercialização médias. Para tanto, usou-se a análise de variância simples, representada por uma função de forma semelhante à usada no item 2.6.6.

No caso de se rejeitar a hipótese nula, de que não há diferença estatística das margens entre MR, os dados foram submetidos ao teste de DUNCAN, para identificar quais médias são diferentes. Para tanto, usou-se a fórmula:

$$D_i = Z_i \cdot \sqrt{\frac{S^2}{r}}$$

onde:

- r = número de repetições dos tratamentos (MR);
- S^2 = estimativa da variância residual (quadrado médio do erro);
- Z_i = valores de DUNCAN tabelados considerando o número de médias abrangidas pelo contraste, em estudo, o número de graus de liberdade do resíduo e o nível de significância α .

Porém, em razão de o número de repetições (observações) ser diferente entre os tratamentos (MR), usou-se a fórmula generalizada:

^{1/} Para efeito de análise considerou-se o preço no varejo, menos o custo de transporte para eliminar o fator distância que poderia fazer com que as margens fossem diferentes nas diversas localidades.

$$D_i = Z_i \sqrt{\frac{1}{2} \hat{V}(\hat{Y})} \dots$$

$$\dots \hat{V}(\hat{Y}) = \left(\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} \right) s^2$$

Igual procedimento foi aplicado ao preço de compra e venda.

Para analisar as variações dos preços e margens de comercialização entre os varejistas, utilizaram-se coeficientes de variação, obtidos pela fórmula:

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n - 1}}}{\bar{Y}} \cdot 100$$

2.6.8. Análise dos Canais de Comercialização

Os canais de comercialização foram estudados com a utilização de análises descritiva, tabular e diagramática, com o objetivo de identificar as origens dos insumos para a Zona da Mata, bem como a sua distribuição e os tipos de comerciantes que dela participam. Procurou-se, também, dar uma idéia das áreas atingidas por estes comerciantes e as disponibilidades de compra nos centros de origem.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo pretende-se apresentar os resultados provenientes dos dados coletados e discuti-los.

3.1. Principais Empreendimentos

A pecuária de leite foi citada pelos técnicos da ACAR como principal empreendimento da Zona da Mata na maioria das MR e citada, em segundo plano, apenas nas MR 32, 33 e 40, onde, respectivamente, predomina o milho, café e fumo (Quadro 2).

O milho, de modo geral, foi considerado como o segundo empreendimento, seguido do arroz que se destaca especialmente nas MR 37 e 45. A cana-de-açúcar, apesar de ser empreendimento importante para as MR 32 e 40, não obteve, entretanto, para a zona como um todo, classificação expressiva, na opinião dos técnicos.

A pecuária de leite, além de ser o principal empreendimento da zona, é considerada por cerca de 54% dos técnicos como o mais lucrativo, predominando nas MR, 37, 44 e 45 (Quadro 3).

O café vem em segundo lugar, citado por todos os técnicos na MR 33, seguida pela MR 36. Na MR 40, o fumo é o mais lucrativo, ocupando o 3.º lugar no cômputo geral. As MR 32 e 36 não possuem em empreendimentos de destaque expressivo.

Dentre os motivos citados, acerca dos empreendimentos mais lucrativos, a fácil comercialização da produção; topografia favorável e a tradição foram os mais apontados com 60,0%, 31,1% e 24,5%, respectivamente. Quanto ao café, o preço razoável da produção foi o motivo mais citado.

QUADRO 2 - Classificação em ordem decrescente dos principais empreendimentos agropecuários, na opinião dos técnicos da ACAR, segundo um critério de ponderação, por micro-regiões. Zona da Mata - MG - 1970

Micro-Regiões (número)	Número de Informantes	Principais Empreendimentos														
		Pecuária de Leite		Milho		Arroz		Café		Pecuária Mista		Fumo		Cana-de-açúcar		
		Número de Observações	Ponderação	Número de observações	Ponderação	Número de observações	Ponderação	Número de observações	Ponderação	Número de observações	Ponderação	Número de observações	Ponderação	Número de observações	Ponderação	
32	7	3	12	6	19	3	5	-	-	3	11	-	-	2	5	
33	5	5	14	4	5	1	2	5	20	1	2	-	-	-	-	
36	7	6	21	7	18	1	1	2	8	2	5	-	-	1	2	
37	5	5	19	5	12	5	14	1	1	-	-	-	-	-	-	
40	7	5	16	6	13	2	4	-	-	2	5	5	18	1	4	
44	8	8	32	4	10	3	5	-	-	-	-	1	3	1	1	
45	6	6	24	5	9	6	17	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL		45	38	138	37	86	21	48	8	29	8	23	6	21	5	12
Ordem de Classificação				1.º		2.º		3.º		4.º		5.º		6.º		7.º

números absolutos e relativos*, segundo opinião dos técnicos da ACAR, por Micro-região

Motivos (número de informações)								
Topogra- fia Fav rável	Tradi ção	Sistema de Posse da Terra	Menores Gas tos com mao-de-o- bra	Renda Flu ente o Ano In- teiro	Pouco Capi tal e Re- torno Rá- pido	Nível Tec nológico mais Alto	Preço Ra- zoável da Produção	
9	3	-	5	3	2	2	-	
1	1	2	-	-	2	-	5	
-	3	-	1	-	-	2	-	
-	3	-	-	-	-	1	-	
-	-	-	-	-	1	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	
2	-	-	-	-	-	-	-	
1	-	-	-	-	-	-	-	
1	1	-	-	-	-	-	-	
14	11	2	6	3	6	5	5	
31,1	24,5	4,5	13,3	6,7	13,3	11,1	11,1	

os informantes (45) apontarem mais de um motivo (79).

Na opinião de 86,7% dos técnicos, a baixa produtividade dos empreendimentos é consequência do baixo nível de tecnologia empregado (Quadro 4). Esta opinião predomina em todas as MR, chegando a 100% nas 37 e 45. A falta de orientação técnica, comercialização deficiente e o baixo poder aquisitivo dos agricultores tem alguma importância na produtividade. Observa-se que a falta de orientação técnica é mais evidente nas MR 33 e 40 com 40,0% e 42,9%, respectivamente, enquanto que o baixo poder aquisitivo é o motivo mais importante para a MR 44 (50,0%). Os demais motivos não tiveram citação expressiva.

3.2. Assistência Técnica Existente

Este assunto é tratado aqui, em virtude de sua importância no uso dos insunhos pelos agricultores, relacionando-o com os principais empreendimentos, uso adequado, nível de tecnologia e outros.

Com relação à assistência técnica oferecida, 75,5% dos técnicos é de opinião de que não é suficiente para atender às necessidades, chegando a 100% nas MR 36 e 32 (Quadro 5).

QUADRO 5 - Assistência técnica oferecida para atender às necessidades das micro-regiões, segundo a opinião dos técnicos da ACAR - Zona da Mata - MG - 1970

Micro-Regiões (número)	Número de Informantes	Atende às Necessidades		Não Atende às Necessidades	
		Número de Informações	Porcentagem	Número de Informações	Porcentagem
32	7	0	0,0	7	100,0
33	5	3	60,0	2	40,0
36	7	0	0,0	7	100,0
37	5	2	40,0	3	60,0
40	7	1	14,3	6	85,7
44	8	4	50,0	4	50,0
45	6	1	16,7	5	83,3
TOTAL	45	11	24,5	34	75,5

QUADRO 4 - Motivos da baixa produtividade dos empreendimentos, segundo opinião dos técnicos da ACAR, em número absolutos e relativos* por micro-região. Zona da Mata - MG - 1970

Micro Regiões (número)	Número de Informantes	Motivos da Baixa Produtividade													
		Baixo Nível Tecnológico		Sistema de Posse da Terra		Topografia Desfavorável		Tradicionalismo		Falta de Orientação Técnica		Comercialização Deficiente		Baixo Poder Aquissitivo dos Agricultores	
		Número de Informantes	Porcentagem	Número de Informantes	Porcentagem	Número de Informantes	Porcentagem	Número de Informantes	Porcentagem	Número de Informantes	Porcentagem	Número de Informantes	Porcentagem	Número de Informantes	Porcentagem
32	7	6	85,7	0	0,0	1	14,3	0	0,0	0	0,0	2	28,6	1	14,3
33	5	4	80,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	2	40,0	1	20,0	0	0,0
36	7	6	85,7	1	14,3	1	14,3	2	28,6	1	14,3	0	0,0	0	0,0
37	5	5	100,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
40	7	5	71,4	0	0,0	0	0,0	1	14,3	3	42,9	0	0,0	1	14,3
44	8	7	87,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0	1	12,5	2	25,0	4	50,0
45	6	6	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7	0	0,0
TOTAL	45	39	86,7	2	4,4	4	8,9	3	6,7	7	15,6	6	13,3	6	13,3

* Os somatórios das porcentagens não iguam a 100%, em razão de os informantes (45) terem apresentado mais de um motivo (67)

A assistência técnica apresenta mais suficiência quantitativa nas MR 33 e 44, embora a falta de outros órgãos assistenciais especializados seja, de modo geral, o ponto negativo mais citado (71,1%). Pode-se atribuir êste fato à predominância da pecuária de leite em relação ao reduzido número de órgãos assistenciais. Em segundo plano, vem o baixo nível de educação dos agricultores com 35,6%, enquanto que a difícil comunicação, a falta de recursos dos órgãos e o entrosamento entre os órgãos ocupam o terceiro plano, em ordem de importância (Quadro 7).

O meio mais indicado de como tornar a assistência técnica mais eficiente foi o de aumentar o número dos órgãos especializados, correspondendo a 66,7% da opinião dos informantes (Quadro 6), em concordância com os pontos negativos já indicados. Estes órgãos especializados tornam-se necessários em razão da diversificação das atividades assistenciais e a de que, nem sempre somente um técnico tem condições para atendê-los. O caso mais comum é o Serviço de Assistência Sanitária Animal, órgão do Ministério da Agricultura, existente em número reduzido na Zona da Mata.

QUADRO 6 -- Meios para tornar a assistência técnica mais eficiente, segundo a opinião dos técnicos da ACAR, por micro-região - Zona da Mata - MG - 1970

Micro Regiões (número)	Número de Informantes	Melhores Meios de Comunicação	Mais Órgãos Especializados	Melhorar o Nível de Educação dos Agricultores (Mentalidade)	Assistência Técnica Entrosada	Mais Crédito	Mais Recursos Para os Órgãos
32	7	1	5	2	2	3	1
33	5	0	4	1	2	0	0
36	7	0	6	3	1	0	0
37	5	0	4	1	1	0	4
40	7	0	4	1	2	2	2
44	8	1	4	2	1	1	1
45	6	0	3	1	4	1	1
TOTAL	45	2	30	11	13	7	9
Porcentagens		4,4	66,7	24,4	28,9	15,6	20,0

Obs.: O somatório das porcentagens não iguala a 100%, em razão de os informantes (45) apontarem mais de um meio (72).

QUADRO 7 - Pontos negativos da assistência técnica, segundo opinião dos técnicos da ACAR, por micro-região. Zona da Mata - MG - 1970

Micro Regiões (número)	Número de Informantes	Pontos Negativos					
		Presença de Órgãos Inoperantes	Comunicação Difícil com o Meio Rural	Falta de Outros Órgãos Especializados	Baixo Nível de Educação dos Agricultores	Falta de Recursos dos Órgãos Existentes	Falta de Entrosamento Entre os Órgãos
32	7	1	2	5	4	1	0
33	5	1	1	3	2	0	1
36	7	0	1	6	2	1	0
37	5	0	0	3	1	0	1
40	7	0	1	5	4	2	2
44	8	0	1	5	3	1	0
45	6	0	1	5	0	1	1
TOTAL	45	2	7	32	16	6	5
Porcentagem		4,4	15,6	71,1	35,6	13,3	11,1

Obs.: O somatório das porcentagens não iguala a 100%, em razão de os informantes (45) apontarem mais de um ponto negativo (68).

Além da melhoria dos meios de comunicação, nível de educação dos agricultores e aumento de recursos por órgãos, citados como pontos negativos, a assistência técnica entrosada e o aumento do crédito foram os meios citados para tornar a assistência técnica mais eficiente.

Na opinião dos técnicos, na maioria dos municípios visitados (75,6%), os comerciantes não oferecem assistência técnica aos compradores de insumos e os órgãos assistenciais são em número reduzido (Apêndice Quadro 4).

A assistência técnica oferecida nas MR 33, 37, 45 e 44 refere-se a convênios firmados: a) pelo extinto Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA), com as Cooperativas Agropecuárias e Sindicatos Rurais, para a assistência Veterinária; e b) pelo Ministério da Agricultura com as Cooperativas Agropecuárias, através o Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro (PLAMAM).

Em geral, estes órgãos além da orientação técnica presta relevante orientação às cooperativas e sindicatos quanto a aquisição dos insumos mais utilizados na região e que necessitam estar à disposição dos agricultores. Esta orientação, porém, é mais acentuada para o grupo de insumos destinados à pecuária, já que estes órgãos são assistenciais deste tipo de empreendimento.

3.3. Crédito

Quanto a financiamentos, os comerciantes não o fazem. Os financiamentos são feitos através das agências bancárias existentes na zona. Na opinião de 64,0% dos técnicos dos municípios visitados, há crédito disponível nas agências bancárias locais, chegando a 100,0% na MR 45 (Apêndice Quadro 5). Pode-se, entretanto, considerar o restante, em cerca de 36,0%, como falta de crédito, em termos econômicos, de acentuada importância para o estudo. Isto parece estar ocorrendo em razão de o pequeno número das Agências do Banco do Brasil S.A. (16), principal financiador na Zona da Mata.

Embora em muitos municípios os agricultores não tenham disponibilidade de crédito no local, todos, entretanto, podem obtê-lo

em municípios vizinhos.

A assistência técnica ao crédito é oferecida através de convênios dos Bancos com a ACAR e o PLAMAM. Este último só opera com o Banco do Brasil S.A., e o número de seus escritórios é ainda pequeno na Zona da Mata (em número de 5). Embora a ACAR, principal órgão de assistência ao crédito, esteja assistindo grande área da zona, verifica-se que o crédito feito pelas agências bancárias, diretamente com o fazendeiro, é acentuado, ocorrendo obviamente sem assistência técnica.

As garantias exigidas pelas agências bancárias para financiamento de insumos agropecuários são: penhor, aval, hipoteca e cédula rural, dependendo do financiamento. O penhor predomina em toda a Zona da Mata, além de bem aceito por todos (Quadro 8).

O segundo tipo de garantia mais usado é o aval, com 77,8 %, na opinião dos técnicos, seguida da hipoteca e cédula rural, com 37,8% e 8,9%, respectivamente. Em relação às garantias, observa-se que em determinados locais são pedidos tanto o aval como o penhor, e, às vezes, a hipoteca, para o mesmo tipo de financiamento, o que indica não haver uniformidade no critério adotado. Os bancos, sobretudo os particulares, exigem mais de um tipo de garantia, alegando, em geral, que os tomadores de empréstimos têm pequena capacidade de pagamento.

Quanto aos agricultores, varia a preferência pelo tipo de garantias. Há casos, especialmente nos empréstimos pecuários, em que os agricultores preferem a hipoteca da propriedade, por que embora incorra no risco de perdê-la, têm liberdade de fazer negócios com o rebanho, enquanto que no penhor isto não seria possível. O fato de as agências bancárias exigirem mais de uma garantia, faz com que o agricultor fique desestimulado em operar com o crédito.

O tempo médio gasto para liberação dos empréstimos pelas agências bancárias é de 19 dias para o Banco do Brasil S.A., variando de 11 dias (MR 45) a 28 dias (MR 37 e 44), enquanto que nos outros bancos o tempo médio é de 39 dias, variando de 29 dias (MR 44) a 53 dias (MR 32) (Apêndice. Quadro 7).

Na MR 44 há uma diferença pequena entre o tempo médio gasto nos dois tipos de entidades bancárias (3,6%). A maior diferença

QUADRO 8 - Garantias exigidas aos agricultores pelas agências bancárias nos financiamentos de insumos a gropecuários, por micro-região. Zona da Mata - MG - 1970

Micro Regi- ões (númc. ro)	Número de Infor- mantes	Tipos de Garantias em Números de Informações Absolutos e Percentuais							
		Aval		Penhor		Hipoteca		Cédula Rural	
		Abso- luto	Porcen- tagem	Abso- luto	Porcen- tagem	Abso- luto	Porcen- tagem	Abso- luto	Porcen- tagem
32	7	5	71,4	7	100,0	4	57,1	1	14,3
33	5	5	100,0	5	100,0	2	40,0	0	0,0
36	7	4	57,1	7	100,0	3	42,9	2	28,6
37	5	4	80,0	5	100,0	3	60,0	0	0,0
40	7	3	42,9	7	100,0	2	28,6	0	0,0
44	8	8	100,0	8	100,0	2	25,0	1	12,5
45	6	6	100,0	6	100,0	1	16,7	0	0,0
TOTAL	45	35	77,8	45	100,0	17	37,8	4	8,9

Obs.: Os somatórios das porcentagens não igualam a 100%, em razão de os informantes (45) apontarem mais de um tipo de garantias exigidas (101).

é notada na MR 36 (253,8%). Pode-se, em geral, dizer que o Banco do Brasil S.A. libera as propostas de empréstimos em menos da metade do tempo dos demais bancos.

O banco que mais opera com crédito para insumos agropecuários é o Banco do Brasil S.A. (ponderação = 235), predominando em todas as MR, exceto na MR 40, em que predomina a Caixa Econômica do Estado de Minas Gerais, segunda colocada no cômputo geral, porém, com nítida diferença para o Banco do Brasil S.A. (Quadro 9). O Banco do Estado de Minas Gerais S.A. e o Banco de Crédito Real de Minas Gerais S.A. também foram bem citados, ocupando o terceiro e quarto lugar em número de operações, enquanto o Banco do Comércio e Indústria de Minas Gerais S.A. e o Banco da Lavoura de Minas Gerais S.A. tiveram citação pouco expressiva.

Com referência ao número de operações bancárias, a quase totalidade dos técnicos (93,2%) acha que tem aumentado (Quadro 10). Somente nas MR 36 e 40 (14,3% e 28,6%, respectivamente), poucos técnicos acham que não tem aumentado. Isto pode estar vinculado à disponibilidade local de crédito ser menor nestas MR (Apêndice Quadro 5).

Os motivos predominantes para o aumento do número de operações foram: mais facilidades bancárias; baixo poder aquisitivo dos agricultores e presença de assistência técnica, correspondendo a opinião de 54,4%, 36,4% e 34,1% dos técnicos, respectivamente, para aqueles motivos.

No que se refere às facilidades bancárias, esta parece ser efeito das instruções ditadas pelo Banco Central do Brasil e aos convênios das entidades creditícias (bancos) com o Sistema de Extensão (ACAR) e PLAMAM. Quanto ao baixo poder aquisitivo dos agricultores, apesar de ser problema de longa data, parece ter-se agravado nos últimos anos. A existência de mais dinheiro para empréstimo e a fácil comercialização da produção não se apresentam como motivos evidentes (4,5%).

O capital disponível em quantidade e épocas oportunas (68,9%); menos burocracia bancária (46,7%) e; prazos e juros mais acessíveis (44,4%) foram as sugestões mais apontadas, visando melhorar a política de crédito existente (Quadro 11).

QUADRO 9 - Classificação dos bancos que mais operam com crédito para insumos agropecuários, segundo um critério de ponderação, por micro-região. Zona da Mata - MG - 1970

Micro Regiões (número)	Número de Infor- mantes	Bancos que mais Operam											
		Banco do Brasil S/A		Caixa Econômica Estadual - MG		Banco Estado Mi- nas Gerais S/A		Banco Crédito Real Minas Gerais S/A		Banco Comércio Indústria MG S/A		Banco da Lavou- ra MG S/A	
		Número de Ob- serva- ções	Pon- dera- ções	Número de Ob- serva- ções	Pon- dera- ções	Número de Ob- serva- ções	Pon- dera- ções	Número de Ob- serva- ções	Pon- dera- ções	Número de Ob- serva- ções	Pon- dera- ções	Número de Ob- serva- ções	Pon- dera- ções
32	7	6	36	5	20	2	8	4	21	0	0	0	0
33	5	5	30	3	10	4	18	2	10	0	0	0	0
36	7	6	36	5	23	3	14	1	4	1	6	1	4
37	5	5	29	3	14	5	19	5	21	0	0	1	4
40	7	4	22	5	24	4	17	4	20	0	0	0	0
44	8	8	46	4	15	5	25	5	24	1	4	0	0
45	6	6	36	5	19	5	21	1	5	4	16	2	7
TOTAL	45	40	235	30	125	28	122	22	105	6	26	4	15

QUADRO 10 - Situação do número de operações bancárias nos últimos anos e seus motivos, segundo opinião dos técnicos da ACAR, por micro região, Zona da Mata - MG - 1970

Micro Regiões (número)	Número de Informantes	Situação do Número de Operações por Informantes em		Motivos do Aumento do Número de Operações, por Número de Informações											
		Número Absoluto e Relativo		Absoluto e Relativo											
		Crescente	Estacionário	Devido a Assistência Técnica	Existência de mais Verbas	Mais Facilidades Bancárias	Baixo Poder Aquisitivo dos Agricultores	Fácil Comercialização da Produção	Absoluto		Relativo		Absoluto		Relativo
Abso- luto	Rela- tivo	Abso- luto	Rela- tivo	Abso- luto	Rela- tivo	Abso- luto	Rela- tivo	Abso- luto	Rela- tivo	Abso- luto	Rela- tivo	Abso- luto	Rela- tivo	Abso- luto	Rela- tivo
32	6	6	100,0	0	0,0	2	33,3	0	0,0	4	66,7	3	50,0	1	16,7
33	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	4	80,0	1	20,0	0	0,0
36	7	6	85,7	1	14,3	4	57,1	0	0,0	3	42,9	1	14,3	1	14,3
37	5	5	100,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0	3	60,0	2	40,0	0	0,0
40	7	5	71,4	2	28,6	1	14,3	0	0,0	3	42,9	2	28,6	0	0,0
44	8	8	100,0	0	0,0	3	37,5	0	0,0	6	75,0	2	25,0	0	0,0
45	6	6	100,0	0	0,0	4	66,7	1	16,7	1	16,7	5	83,3	0	0,0
TOTAL	44	41		3		15		2		24		16		2	
Porcentagem do Total			93,2		6,8		34,1		4,5		54,5		36,4		4,5

Obs.: Os somatórios das porcentagens não igualam a 100%, em razão de os informantes (44) apontarem mais de um motivo (59).

QUADRO 11 -- Sugestões dos Técnicos da ACAR, Visando Melhorar a Política de Crédito Existente, por Micro-Região. Zona da Mata -- MG -- 1970

Micro Regiões (número)	Número de informantes	Verbas Disponíveis em Quantidades e Epocas Confortáveis	Prazos e Juros mais Acessíveis	Plano Integrado de Crédito	Bancários mais Especializados em Crédito	Melhor Administração de Crédito	Mais Recursos Humanos para dar Assistência ao Crédito	Equiparação dos Juros com o Banco do Brasil S/A
32	7	5	3	4	1	2	0	0
33	5	5	0	0	0	0	0	0
36	7	1	3	0	3	2	1	1
37	5	5	2	2	2	2	0	0
40	7	4	3	0	1	1	0	0
44	8	5	6	0	0	0	0	0
45	6	6	3	2	0	0	1	0
TOTAL	45	31	20	8	7	7	2	1
Porcentagem		68,9	44,4	17,8	15,6	15,6	4,4	2,2
Classificação		1.º	3.º	4.º	5.º	6.º	11.º	15.º

Obs. Os somatórios das porcentagens não igualam a 100%, em razão de os informantes (45) apresentarem mais de uma sugestão (118).

Continu... ..

QUADRO 11 - Continuação

Micro Regiões (número)	Monocracia Bancária	O Banco do Brasil S/A deve dar assistência Técnica	Mais Assistência Técnica ao Crédito	Melhor Política de Garantias	Educação do Agricultor Quanto ao Crédito	Menos Paternalismo	A Política atual é satisfatória	Melhor aceitação do Técnico pelos Bancos
32	3	0	0	1	0	0	0	0
33	2	0	0	1	1	1	0	1
36	1	1	0	0	0	0	2	0
37	1	1	0	0	0	0	0	0
40	5	1	3	0	0	0	0	0
44	6	1	2	0	1	1	0	0
45	3	1	0	1	1	0	0	0
Total	21	5	5	3	3	2	2	1
Porcentagem	46,7	11,1	11,1	6,7	6,7	4,4	4,4	2,2
Classificação	2. ^o	7. ^o	8. ^o	9. ^o	10. ^o	12. ^o	13. ^o	14. ^o

Obs.: Os somatórios das porcentagens não igualam a 100%, em razão de os informantes (45) apresentarem mais de uma sugestão (118).

A primeira sugestão foi apontada por unanimidade nas MR 33, 37 e 45. De todas, esta deve ser encarada com especial atenção, visto que além de ser a mais apontada é indispensável para o desenvolvimento agropecuário regional, porque dela depende a disponibilidade local de insumos em quantidades e épocas adequadas, um dos principais motivos do presente estudo.

Quanto à segunda e terceira sugestões, tudo indica que houve melhoria nos últimos anos, principalmente no que se refere à burocracia e ao Banco do Brasil S.A.

As sugestões classificadas em quarto e quinto lugares, mereceram relativa atenção por parte dos técnicos. No que se refere ao plano integrado de crédito (17,8%) seria coordenar recursos materiais e humanos sob a forma de empréstimo e assistência técnica de conformidade com os problemas de cada região. A administração do crédito (15,6%) ao que tudo indica necessita definir onde, que, quanto, como e quando financiar, o que parece ser uma falha na política de crédito vigente. Estas sugestões aliadas à falta de pessoal especializado no assunto ao nível de carteira (15,6%) dificultam a programação política e sua execução.

Quanto à assistência técnica por parte do Banco do Brasil S.A. (11,1%) é passível de discussão e merece um estudo à parte sobre sua viabilidade, porquanto maior assistência ao crédito (11,1%) é uma sugestão válida, por que o crédito sem assistência técnica tem elevada probabilidade de não apresentar resultados satisfatórios.

Outras sugestões como: educação do agricultor quanto ao crédito, melhor política de garantias; mais recursos humanos para assistência ao crédito e menos paternalismo, apesar de serem sugestões menos citadas, merecem considerações também especiais para a implantação da política de crédito que o governo central vem de programar e estabelecer.

3.4. Conhecimento e Uso dos Insumos Agropecuários

Na opinião de 88,9% dos técnicos da ACAR, a maioria dos agricultores da Zona da Mata conhece os insumos agropecuários. Este conhecimento se verifica em 100% nas MR 33, 36, 37 e 40 e em 71,4,

75,0 e 83,3% nas MR 32, 44 e 45, respectivamente (Apêndice Quadro 1).

Embora os insumos sejam altamente conhecidos, apenas 4,4% dos técnicos acham que os agricultores usam-no adequadamente, correspondendo as MR 36 e 44 (Quadro 12).

Os motivos mais citados para o mau uso foram: por não saberem usar (53,3%), o que se explica pelos seguintes itens: por economia (37,8%); por tradicionalismo (24,4%); e por falta de orientação técnica (22,2%), sendo que o primeiro motivo corresponde a mais da metade dos técnicos. As MR 36 e 44 foram as que menos apresentaram o motivo "não sabem usar" (14,3% e 37,5%, respectivamente), o que é consistente com o uso adequado mais acentuado nestas MR.

O preço dos insumos e o baixo poder aquisitivo dos agricultores, no cômputo geral, foram poucos citados (8,9% e 4,4%, respectivamente).

No que se refere aos insumos mais usados, há predominância dos destinados à pecuária, especialmente na MR 44 (Quadro 13), o que pode ocorrer em razão de ser esta a de pecuária mais desenvolvida na zona. O fato de os insumos pecuários serem os mais usados, é consistente com o principal empreendimento da zona.

No grupo de insumos usados na pecuária, os destinados à profilaxia dos rebanhos (carrapaticidas, bernicidas e vermífugos) não têm sido os mais empregados, à exceção das vacinas.

Quanto ao grupo dos insumos agrícolas, o calcário não tem tido uso expressivo, apesar de sua importância como corretivo indicado tecnicamente para os empreendimentos agrícolas em toda a Zona da Mata.

No que se refere aos insumos agropecuários, o uso de "a -- chas" de madeira de lei é bem inferior ao de arame farpado, o que pode indicar o uso de madeira não apropriada na construção das cêrcas.

3.5. Possibilidades de Compra de Insumos Agropecuários pelos Agricultores

Quanto à possibilidade de compra dos insumos agropecuários, na opinião dos técnicos, os fazendeiros não têm possibilidades de

insumos agropecuários pelos agricultores e seus motivos, em números absolutos e porcentagens

Motivos de Inadequado

Motivo	Tradicionalismo		Por Economia		Porque é Caro		Baixo Poder Aquisitivo		Falta de Orientação Técnica	
	Número de In- forma- ções	Porcen- tagem								
1	2	28,6	3	42,9	0	0,0	1	14,3	3	42,9
0	0	0,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
3	3	42,9	4	57,1	2	28,6	1	14,3	0	0,0
0	2	40,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0
7	3	42,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3
5	0	0,0	2	25,0	2	25,0	0	0,0	1	12,5
0	1	16,7	3	50,0	0	0,0	0	0,0	3	50,0
	11	-	17	-	4	-	2	-	10	
3		24,4		37,8		8,9		4,4		22,2

Resposta de vários informantes (45) apontaram mais de um motivo (68).

QUADRO 13 - Classificação dos insumos agropecuários mais usados, na opinião dos técnicos da ACAR, por micro-região, segundo um critério de ponderação - Zona da Mata - MG - 1970

Insumos mais Usados	Micro-Regiões (número)														Total		Classificação Geral
	32		33		36		37		40		44		45		Número de Observações	Ponderação	
	Número de Observações	Ponderação	Número de Observações	Ponderação	Número de Observações	Ponderação	Número de Observações	Ponderação	Número de Observações	Ponderação	Número de Observações	Ponderação	Número de Observações	Ponderação			
Pecuários:																	
.Vacinas	6	85	5	60	6	73	5	89	7	89	8	99	6	79	43	574	1º
.Sal Comum	3	48	5	73	6	84	4	54	5	65	7	110	6	82	36	516	3º
.Sal Mineral	5	72	5	66	5	59	5	69	5	57	7	85	6	57	38	465	5º
.Rações	7	95	0	0	4	43	3	50	3	33	8	115	6	66	31	402	6º
.Carrapaticidas	5	65	3	36	3	30	3	39	3	41	6	85	6	69	29	365	7º
.Bericidas	3	40	3	34	4	41	3	38	2	29	6	79	5	51	26	312	8º
.Vermífugos	1	11	2	26	3	38	2	19	2	24	6	48	5	21	21	187	11º
.Farinha de Ossos	3	36	2	27	3	31	2	26	1	11	2	17	5	33	18	181	12º
Subtotal	33	452	25	322	34	399	27	384	28	349	50	638	45	458	242	3002	
Agrícolas:																	
.Adubo Químico	5	59	4	63	7	113	5	65	7	105	6	66	6	63	40	534	2º
.Semente Selecionada	6	80	2	25	6	84	2	21	1	6	6	70	6	79	29	365	7º
.Inseticidas	1	10	3	41	5	65	3	26	5	66	6	47	5	41	28	296	9º
.Fungicidas	1	11	2	27	4	44	0	0	4	60	2	10	3	21	16	173	13º
.Calcário	0	0	1	13	2	24	1	9	1	9	4	29	4	21	13	105	14º
.Clones Novos	0	0	0	0	2	16	0	0	1	8	1	6	2	16	6	46	15º
.Mudas Comuns	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	1	11	2	20	16º
.Herbicidas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	17º
Subtotal	13	160	12	169	26	346	11	121	20	263	26	229	29	254	137	1542	
Agropecuários:																	
.Arame Farpado	5	79	3	39	4	43	4	48	6	86	8	104	6	93	36	492	4º
.Achas (Madeira de Lei)	1	16	0	0	2	15	2	27	1	10	4	48	5	74	15	190	10º
Subtotal	6	95	3	39	6	58	6	75	7	96	12	152	11	167	51	682	
TOTAL	52	707	40	530	66	803	44	580	55	708	88	1019	85	879	430	5226	

comprá-los na sede o ano inteiro, em mais da metade dos municípios visitados (51,1%), a exceção das MR 33 e 37, com apenas 20% em ambas (Apêndice, Quadro 2). O motivo alegado foi a falta de comercialização, o que talvez esteja prejudicando o uso adequado dos insumos.

Embora na maioria dos municípios não haja possibilidades de compra, os insumos podem ser adquiridos com relativa facilidade nos municípios vizinhos, correspondendo a opinião de 70,5% dos técnicos, a exemplo da MR 44, em que a maioria dos agricultores compram em Juiz de Fora (Quadro 14). As MR que apresentaram mais facilidades de compra foram as 37 e 33 (83,3 e 77,8%, respectivamente), enquanto que as MR 40 e 36 (57,9 e 61,1, respectivamente) apresentaram maiores dificuldades. Estes resultados parecem lógicos, já que se acham de acordo com as possibilidades de compra de insumos verificados anteriormente.

Dentre os insumos, os pecuários são adquiridos com mais facilidades (81,4%), sendo que apenas a farinha de ossos apresenta porcentagem inferior 75,0%. O fato de os insumos pecuários serem os mais facilmente adquiridos, parece estar associado positivamente com o seu uso. Também as MR 36 e 40 são as que apresentam mais dificuldades para aquisição dos insumos pecuários, o que parece razoável, visto que estas MR apresentam pecuária menos desenvolvida da Zona da Mata.

Quanto aos insumos agrícolas, apenas 59,4% dos técnicos apontaram facilidades na sua aquisição, variando de 51,8% na MR 40 a 67,5% na MR 37. Os insumos que apresentaram menos facilidades de aquisição foram os herbicidas, calcário e os clones novos de citrus com 28,9%, 33,3% e 44,4%, respectivamente, correspondendo aos insumos menos usados, com exceção das mudas comuns (Quadro 13).

No que se refere aos insumos agropecuários, parece haver relativa facilidade na aquisição de arame farpado (91,1%), enquanto que as achas de madeira de lei são adquiridas com relativa dificuldade. Isto parece ser em razão de as "achas" serem importadas de outras regiões e ao fato de não serem encontrados em disponibilidade no mercado.

O fato da pecuária de leite ser o principal empreendimento e o mais lucrativo da Zona da Mata, na opinião dos técnicos, e, os

QUADRO 14 - Facilidades e dificuldades de aquisição de insumos agropecuários pelos agricultores, na opinião dos técnicos da ACAR, em porcentagens, por micro-região. Zona da Mata de Minas Gerais - 1970

Insumos por Grupos	Aquisição de Insumos Agropecuários, em Porcentagens, por Micro Região														Total da Zona da Mata	
	MR 32		MR 33		MR 36		MR 37		MR 40		MR 44		MR 45		Difícil	Fácil
	Difícil	Fácil	Difícil	Fácil	Difícil	Fácil	Difícil	Fácil	Difícil	Fácil	Difícil	Fácil	Difícil	Fácil		
Pecuários:																
. Vacinas	28,6	71,4	0,0	100,0	71,4	28,6	0,0	100,0	14,3	85,7	12,5	87,5	16,7	83,3	22,2	77,8
. Sal Comum	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0
. Sal Mineral	0,0	100,0	0,0	100,0	28,6	71,4	0,0	100,0	57,1	42,9	22,5	87,5	33,3	66,7	20,0	80,0
. Rações	42,9	57,1	40,0	60,0	14,3	85,7	0,0	100,0	71,4	28,6	0,0	100,0	0,0	100,0	24,4	75,6
. Carrapaticida	0,0	100,0	0,0	100,0	42,9	57,1	0,0	100,0	28,6	71,4	0,0	100,0	0,0	100,0	11,1	88,9
. Bemicidas	0,0	100,0	0,0	100,0	42,9	57,1	0,0	100,0	28,6	71,4	0,0	100,0	0,0	100,0	11,1	88,9
. Vermífugos	0,0	100,0	0,0	100,0	42,9	57,1	0,0	100,0	42,9	57,1	25,0	75,0	16,7	83,3	20,0	80,0
. Farinha de Ossos	42,9	57,1	20,0	80,0	71,4	28,6	0,0	100,0	57,1	42,9	50,0	50,0	16,7	83,3	40,0	60,0
Subtotal	14,3	85,7	7,5	92,5	39,3	60,7	0,0	100,0	37,5	62,5	12,5	87,5	10,4	89,6	18,6	81,4
Agrícolas:																
. Adubo Químico	57,1	42,9	0,0	100,0	0,0	100,0	20,0	80,0	28,6	71,4	0,0	100,0	33,3	66,7	20,0	80,0
. Sementes Selecionadas	14,3	85,7	40,0	60,0	14,3	85,7	60,0	40,0	42,9	57,1	50,0	50,0	50,0	50,0	37,8	62,2
. Inseticidas	0,0	100,0	0,0	100,0	14,3	85,7	100,0	0,0	42,9	57,1	25,0	75,0	33,3	66,7	17,8	82,2
. Fungicidas	57,1	42,9	40,0	60,0	42,9	57,1	20,0	80,0	42,9	57,1	50,0	50,0	16,7	83,3	40,0	60,0
. Calcário	85,7	14,3	40,0	60,0	100,0	0,0	40,0	60,0	85,7	42,9	37,5	62,5	66,7	33,3	66,7	33,3
. Clones Novos	57,1	42,9	80,0	20,0	42,9	57,1	40,0	60,0	42,9	57,1	50,0	50,0	83,3	16,7	55,6	44,4
. Mudas Comuns	28,6	71,4	20,0	80,0	100,0	0,0	20,0	80,0	28,6	71,4	0,0	100,0	16,7	83,3	15,6	84,4
. Herbicidas	57,1	42,9	80,0	20,0	71,4	28,6	60,0	40,0	71,4	28,6	75,0	25,0	83,3	16,7	71,1	28,9
Subtotal	44,6	55,4	37,5	62,5	37,5	64,3	32,5	67,5	48,2	51,8	35,9	64,1	47,9	52,1	40,6	59,4
Agropecuários:																
. Arame Farpado	14,3	85,7	0,0	100,0	14,3	85,7	0,0	100,0	14,3	85,7	12,5	87,5	0,0	100,0	8,9	91,1
. Achas (Braúna)	57,1	42,9	40,0	60,0	85,7	14,3	40,0	60,0	57,1	42,3	37,5	62,5	16,7	83,3	48,9	51,1
Subtotal	35,7	64,3	20,0	80,0	50,0	50,0	20,0	80,0	35,7	64,3	25,0	75,0	8,3	91,7	28,9	71,1
TOTAL	30,2	69,8	22,2	77,8	38,9	61,1	16,7	83,3	42,1	57,9	24,3	75,7	26,9	73,1	29,5	70,5

insumos pecuários serem os mais usados e os mais facilmente adquiridos, é consistente com o maior uso, influenciando na sua utilização.

3.6. Transportes dos Insumos Agropecuários

As estradas vicinais na maioria dos municípios das MR estudadas, na opinião de 57,8% dos técnicos da ACAR, não permitem o transporte de insumos o ano inteiro. Dentre as MR, que apresentam maiores possibilidades de transporte, durante todo o ano, estão as MR 33, 37, 40 e 45 (Apêndice, Quadro 3).

Os meios de transporte mais usados, na opinião dos técnicos da ACAR, são: caminhão leiteiro com 86,7% e condução própria com 64,4%, com predominância do caminhão, em todas as MR (Quadro 15).

O transporte pelo vendedor não é freqüente, exceto na MR 44, mas verifica-se que o carro-de-boi, animal de carga e charrete são, ainda, meios de transporte bem usados.

O transporte de insumos pelas estradas vicinais são mais difíceis nas épocas chuvosas, no período de dezembro a março. Considerando que os insumos mais volumosos como adubo, rações e outras, são utilizados em grande parte fora deste período, parece que as estradas não oferecem grande problema já que a maioria dos insumos, como sejam inseticidas, vacinas e outros são transportada em pequenos volumes.

Em geral, os transportes de insumos agropecuários das diversas origens para a Zona da Mata têm sido feito por rodovias. A preferência por este transporte parece ocorrer em razão da versatilidade e velocidade na prestação dos serviços, sendo que o ferro viário é mais utilizado para os grandes volumes e longas distâncias.

O custo médio da tonelada, por quilômetro, considerando os insumos em conjunto, é de Cr\$ 0,12, variando de Cr\$ 0,08 para o sal comum a Cr\$ 0,16 para a formicida Blemco (Quadro 16).

A análise de variância para estes custos apresentou valor de "F" estatisticamente significativa ao nível de 1% de probabilidade, indicando que os custos de transportes são estatisticamente diferentes entre insumos. Isto deve ocorrer em razão de os insumos serem diferentes no que se refere ao valor, embalagem, volume, grau

QUADRO 16 - Estimativa dos parâmetros (α e β), coeficiente de correlação e determinação (r e R^2), teste de "F" da regressão linear simples para custo de transporte de insumos agropecuários selecionados, Zona da Mata - MG - 1970 (Em cruzeiros)

Insumos	Distância Média em km (\bar{x})	Custo Médio de Transporte por t. (\bar{y})	Custo Médio de Transporte t/km ($y \pm \bar{x}$)	Estimativa dos Parâmetros		Coeficientes de:		Teste de "F" Ho = F=1
				(α)	(β)	Correlação (r)	Determinação (R^2)	
1. Semente de Milho Híbrido	191,9286	23,9286	0,1246	7,2143	0,0866	0,8975	0,8055	115,3571**
2. Adubos Químicos Para Milho	324,0000	37,9616	0,1171	14,3077	0,0731	0,8597	0,7391	108,4210**
3. Elementos Simples	561,4706	50,8824	0,0906	10,4706	0,0722	0,9793	0,9590	293,0000**
4. Manzate	371,1111	47,5556	0,1281	27,8889	0,0527	0,7867	0,6189	26,8927**
5. Formicida Blenco	246,3333	39,6000	0,1607	13,2667	0,1068	0,9403	0,8842	99,4000**
6. Formicida Shell, em Pó	298,0000	40,2174	0,1349	13,6957	0,0889	0,8825	0,7788	75,6441**
7. Inseticidas	346,2069	47,6207	0,1375	17,7778	0,0862	0,9372	0,8783	189,5790**
8. Assuntol, em Pó	297,1905	39,8095	0,1339	26,7331	0,0440	0,7548	0,5697	24,5946**
9. Neguvon, em Pó	309,5357	46,8571	0,1513	11,2914	0,1149	0,9882	0,9765	145,1364**
10. Ruelene	328,7143	43,5714	0,1325	24,1429	0,0589	0,8234	0,6780	25,5526**
11. Ração Postura	330,4000	41,5333	0,1257	9,8000	0,0957	0,9323	0,8692	90,5340**
12. Farelo Para Vaca Leiteira	550,5862	58,9655	0,1070	42,4483	0,0296	0,7218	0,5210	31,0485**
13. Farelo de Trigo	224,6364	32,1818	0,1432	6,5455	0,1138	0,9571	0,9160	103,1490**
14. Sal Comum	696,0526	57,3684	0,0824	21,4737	0,0516	0,9857	0,9716	27,0000**
TOTAL (Agregado)	364,3038	43,7304	0,1200	24,4587	0,0528	0,8546	0,7303	754,1667**

** Significante ao nível de 1%.

de precibilidade e outros fatores (Quadro 17).

QUADRO 17 - Análise de variância para identificar diferença estatística dos custos de transportes entre insumos, Zona da Mata - MG - 1970

Pontes de Variação	Graus de Liberdade	Soma dos Quadrados	Quadrado Médio	F
Entre Insumos	13	0,099	0,007615	818,817 **
Erro Residual	279	0,026	0,000093	
TOTAL	292	0,125		

** Significante estatisticamente ao nível de 1% de probabilidade.

Os custos e preços de transportes estão intimamente ligados, variando de acordo com a diferenciação da mercadoria. Assim, o fato de os custos de transportes na Zona da Mata serem diferentes entre insumos, sugere a existência desta ligação, com os preços tendendo a se igualarem aos custos, revelando existir uma política competitiva na prestação de serviços, o que é desejável para o sistema de comercialização.

As regressões ajustadas para 14 insumos, relacionando custo de transporte (Y) como função de distância (X), apresentaram, em geral, coeficientes de determinação (R^2) elevados. Isto mostra que a variação das distâncias é o fator mais importante na estipulação das tarifas de transporte.

Acredita-se que os tipos de estradas estejam também influenciando na determinação dos custos, já que em algumas MR as estradas pavimentadas são reduzidas.

A regressão ajustada para todos insumos agregados, apresentando R^2 relativamente baixo, deve estar sendo influenciado pelas diferenças de custo de transporte entre insumos.

As análises de variância apresentaram valores "F", calculados significantes ao nível de 1% de probabilidade, indicando que houve efeito em virtude da regressão.

Quanto à participação dos custos de transportes nas margens de comercialização os dados não fereceram condição de análise, já que o custo de transporte tende a ser fixo por unidade, enquanto

que os preços de compra e venda variam entre insumos, sendo também influenciados pela distância e tipo de estrada. Assim é que, no caso do sal comum, em que o preço é reduzido, o custo de transporte médio correspondente a 75,00% da margem do varejo; enquanto que para o Assunto 1, com preço bem mais elevado, o custo médio de transporte corresponde a apenas 0,89% da margem (Quadro 18).

Em termos de média, para os 14 insumos selecionados, o custo de transporte é de Cr\$ 0,04 por unidade (kg), correspondendo a 3,51% da margem de comercialização média total.

3.7. Preços e Margens de Comercialização

No que se refere aos preços dos insumos agropecuários na Zona da Mata, 71,1% dos técnicos acham que é alto, contra 26,7% de preço razoável (MR 36 e 45) e 2,2% de preço baixo (MR 33) (Apêndice, Quadro 6).

Nas MR 36 e 45 predomina a opinião de que o preço dos insumos é razoável. Apenas um informante, na MR 33, foi de opinião que o preço é baixo.

O fato do preço dos insumos ser considerado alto, pode estar influenciando no seu uso, por que os fazendeiros procuram economizar, não usando as quantidades adequadas, motivo citado em 37,8% (Quadro 5).

Quanto aos dados coletados dos comerciantes, considerou-se para o estudo apenas os insumos com mais de 10 observações. Para os inseticidas e elementos simples (nitrogênio, fósforo e potássio) reuniram-se vários deles, em razão de se apresentarem com preços com pouca ou nenhuma discrepância.

O número de observações varia de 12 a 38, entre produtos (Quadro 19). Observou-se que os insumos que apresentam número de observações maior foram identificados pelos técnicos da ACAR como os mais conhecidos.

Dos insumos estudados, cinco apresentaram margem de comercialização superior a 20%, seis entre 15% e 20% e sete, inferior a 15%. A média está em torno de 18%, variando de 10% a 24%, enquanto o markup médio é de cerca de 22%.

Parte dessa variação entre as margens pode ser explicada pe

QUADRO 18 - Preços médios de compra e venda de insumos agropecuários, margens de comercialização e percentagens do custo de transporte, Zona da Mata - MG - 1970

Insumos	Preço de Compra (médio) (1)	Preço de Venda (médio) (2)	Margem de Comercialização Menos Custo de Transporte (2)-(1) = (3)	Custo Médio de Transporte (4)	Margem de Comercialização Total (3)+(4) = 5	Porcentagem do Custo Médio de Transporte Sobre a Margem Total (4)÷(5).100
1. Semente de Milho Híbrido	0,62	0,71	0,07	0,02	0,09	22,22
2. Adubo Químico Para Milho	0,27	0,35	0,04	0,04	0,08	50,00
3. Elementos Simples	0,31	0,40	0,04	0,05	0,09	55,56
4. Manzate	7,78	10,13	2,30	0,05	2,35	2,13
5. Formicida Blenco	3,27	4,06	0,75	0,04	0,79	5,06
6. Formicida Shell, em Pó	1,66	2,13	0,43	0,04	0,47	8,51
7. Inseticidas	1,64	2,14	0,45	0,05	0,50	10,00
8. Assuntol, em Pó	22,97	24,46	4,45	0,04	4,49	0,89
9. Neguvon, em Pó	14,51	17,78	3,22	0,05	3,27	1,53
10. Ruclene	17,89	21,41	3,48	0,04	3,52	1,14
11. Ração Postura	0,36	0,46	0,06	0,04	0,10	40,00
12. Ração Para Vaca Leiteira	0,22	0,31	0,03	0,06	0,09	66,67
13. Farelo de Trigo	0,17	0,24	0,02	0,03	0,05	60,00
14. Sal Comum	0,13	0,23	0,02	0,06	0,08	75,00
15. MEDIA	5,13	6,27	1,10	0,04	1,14	3,51

QUADRO 19 - Preços médios de compra e venda de insumos agropecuários e respectivas margens de comercialização (absoluta e relativa), Zona da Mata - MG - 1970

Insunos	Unida- des	Número de Obscr- vações	Preço de Compra (Pc)	Preço de Venda (Pv)	Margem de	Margem de	Markup	
					Comercia- lização Absoluta (Pv-Pc)	Comercia- lização Relativa Pv-Pc.100 Pv	Relativo Pv-Pc.100 Pc	
1. Semente Milho Híbrido	kg	31	0,62	0,69	0,07	10,14	11,29	
2. Adubo Quínico Para Milho	kg	29	0,27	0,31	0,04	12,90	14,81	
3. Elementos Simples (Fertilizantes)*	kg	16	0,31	0,35	0,04	11,43	12,90	
4. Manzate	kg	21	7,78	10,08	2,30	22,82	29,56	
5. Fomicida Blemco	lata	15	3,27	4,02	0,75	18,66	22,94	
6. Fomicida Shell, em Pó	kg	28	1,66	2,09	0,43	20,57	25,90	
7. Inseticidas**	kg	38	1,64	2,09	0,45	21,53	27,44	
8. Assuntol, em Pó	kg	25	22,97	27,42	4,45	16,23	19,37	
9. Neguvon, em Pó	1/2kg	31	14,51	17,73	3,22	18,16	22,19	
10. Ruelone	lata	14	17,89	21,37	3,48	16,28	19,45	
11. Ração Postura	kg	15	0,36	0,42	0,06	14,29	16,67	
12. Farelo Para Vaca Leiteira	kg	37	0,22	0,25	0,03	12,00	13,64	
13. Farelo de Trigo	kg	12	0,17	0,19	0,02	10,53	11,76	
14. Sal Comum	kg	20	0,13	0,15	0,02	13,33	15,38	
15. Arame Farpado	200m	27	20,96	25,47	4,51	17,71	21,52	
16. Vacina Contra Febre Aftosa	40d.	32	6,40	8,43	2,03	24,08	31,72	
17. Vacina Contra Manqueira	10d.	35	2,30	2,89	0,59	20,42	17,88	
18. Ripercol	70gr.	17	25,46	29,64	4,18	14,10	16,42	
TOTAL geral	Cooperativa	-	225	6,73	8,01	1,28	15,98	19,02
e médias	Demais Comerciantes	-	218	6,49	8,08	1,59	19,68	24,50
	TOTAL Geral e Médias	-	443	6,61	8,04	1,43	17,79	21,63

* Nitrogênio, Fósforo e Potássio

** Gesarol, Aldrin 5% e BHC 12%

la variação do grau de perecibilidade entre insumos, tipo de embalagens, volume dos negócios e outros. O insumo que apresentou margem mais elevada foi a vacina contra aftosa (24,08%), o que pode estar relacionado com a perecibilidade do produto (período de duração da vacina) e necessitar maior prestação de serviços com o seu transporte e conservação (refrigeração).

No conjunto, as cooperativas agropecuárias apresentaram margens inferiores aos estabelecimentos particulares, variando de 15,98% e 19,68%, respectivamente. Isto parece ocorrer em razão de as cooperativas serem mais especializadas e operarem com maior volume de negócios.

Dos cinco insumos selecionados, a vacina contra manqueira e a vacina contra a febre aftosa apresentaram um valor de "F" calculado significativo, tanto para preço de compra como para preço de venda, indicando haver diferença estatística dos preços destes insumos entre MR (Quadro 20).

Analisando estes preços pelo teste de DUNCAN verificou-se os seguintes resultados para:

1 - preço de compra:

- a) o preço médio da vacina contra a "manqueira" é diferente entre as MR 40 e 37, 40 e 32, 44 e 32;
- b) o preço médio da vacina contra a febre aftosa é diferente entre a MR 40 e as demais, e entre a MR 32 e 36;

2 - preço de venda:

- c) o preço médio da vacina contra a "manqueira" é diferente entre as MR 40 e 37, 40 e 32, 40 e 45;
- d) o preço médio da vacina contra a febre aftosa é diferente, apenas entre a MR 40 e as demais.

Observou-se, também, que a diferença de preço de compra e venda evidenciada entre a MR 40 e as demais. Isto parece estar ocorrendo em razão desta MR apresentar a pecuária menos desenvolvida zona. Conseqüentemente, registra um menor volume de negócio com vacinas, coadjuvado pela sua perecibilidade, já que têm período de validade reduzido, o que se aplica também para o caso da vacina con

QUADRO 20 - Identificação das Diferenças de Preços de Compra, Venda no Varejo e Margens Absoluta dos Varejistas, entre Micro-Regiões, por Unidade, Através Análise de Variância e teste do DUNCAN, para Cinco Insumos Agropecuários -- Zona da Mata -- MG -- 1970

Insumos Agropecuários - Preços Médios de Compra e Venda no Varejo, Margens Absoluta Média dos Varejistas (em Cr\$/unidade)									
Micro Região (número)	Semente de Milho Híbrido (kg)			Formicida Shell em pó Pacote (kg)			Neguvon em Pó (1/2 kg)		
	Preço de Compra	Preço de Venda	Margem Absoluta	Preço de Compra	Preço de Venda	Margem Absoluta	Preço de Compra	Preço de Venda	Margem Absoluta
32	0,57	0,66	0,09	1,58	1,94	0,36	15,63	19,56	3,93
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	0,66	0,72	0,06	1,64	2,08	0,44	14,85	17,47	2,62
40	0,59	0,70	0,11	1,67	2,25	0,58	15,63	19,70	4,07
44	0,64	0,71	0,07	1,70	2,15	0,45	14,35	17,16	2,81
45	0,61	0,69	0,08	1,63	2,01	0,38	14,66	17,17	2,51
Média	0,61	0,69	0,08	1,65	2,09	0,44	15,02	18,21	3,19
Valor de "F"	1,10	0,55	0,21	0,23	1,76	1,29	1,28	2,55	1,66

QUADRO 20 -- Continuação

Vacina Contra "Mangueira" (10 doses)						Vacina Contra Febre Aftosa (frasco de 40 doses)					
MR	Preço de Compra	MR	Preço de Venda	MR	Margem absoluta	MR	Preço de Compra	MR	Preço de Venda	MR	Margem absoluta
33	-	33	-	33	-	32	5,20	32	6,80	33	1,20
32	1,80	32	2,44	45	0,41	37	5,98	33	7,20	45	1,45
37	2,04	37	2,63	44	0,54	33	6,00	45	8,00	32	1,60
36	2,31	45	2,75	37	0,59	44	6,37	37	8,40	36	1,65
45	2,34	44	3,00	32	0,64	45	6,53	44	8,46	44	2,09
44	2,46	36	3,25	40	0,82	36	6,85	36	8,50	37	2,42
40	2,88	40	3,70	36	0,94	40	10,00	40	14,50	40	4,50
Média	2,30		2,96		0,66		6,70		8,83		2,13
Valor de "F"	3,35*		4,02**		2,36		3,19**		10,90**		2,65*

* Significante estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade

** Significante estatisticamente ao nível de 1% de probabilidade

Obs.: Os insumos que apresentaram diferença estatística de preços entre micro-regiões, através da análise de variância, foram submetidos ao teste de DUNCAN e as médias interligadas com uma barra não são diferentes estatisticamente, através deste teste.

tra a febre aftosa na MR 36. Quanto à diferença de preço de compra verificada para a vacina contra manqueira na MR 44, parece ocorrer em razão da aquisição deste insumo ser feita pelos municípios desta MR, em Juiz de Fora, e em pequenas quantidades.

No que se refere às margens de comercialização apenas a vacina contra aftosa apresentou o valor de "F" calculado significativo, indicando serem diferentes entre as MR. Analisando-as ainda pelo teste de DUNCAN, somente a MR 40 se apresentou diferente das demais. Isto pode estar ocorrendo em razão desta MR ter a pecuária menos desenvolvida e, conseqüentemente, um reduzido volume de negócios com este insumo.

O fato de os demais insumos submetidos ao teste de DUNCAN não serem diferentes estatisticamente entre as MR, deve ser considerado com certa reserva, face a precisão limitada do teste, sobretudo quando há diferenças na natureza dos dados e no número de repetições. Assim, para o Neguvon, em Pó, a diferença de margens de comercialização entre as MR 40 e 45 (Cr\$ 2,56), que corresponde a 61%, embora não seja significante estatisticamente, pode ter, entretanto, expressão econômica no processo de comercialização.

Analisando-se os preços de compra e venda dos insumos selecionados, entre comerciantes, através de coeficientes de variação, observa-se que a dispersão dos preços, em torno da média, não é acentuada. Observa-se, ainda, pouca diferença destes coeficientes entre os preços de compra e venda, relativos ao mesmo insumo (Quadro 21).

Dentre os insumos selecionados, os que apresentaram maiores coeficientes de variação foram: as vacinas contra a "febre aftosa" e "manqueira". Este resultado é consistente com o fato de que estes dois insumos apresentaram diferenças estatisticamente significantes para o preço de compra e venda entre as MR.

Os coeficientes de variação para as margens de comercialização apresentaram-se maiores do que os de preço de compra e venda, o que era de se esperar, pelo fato de os comerciantes estarem cobrando margens diferentes. Isto pode estar ocorrendo em razão destes insumos, no geral, serem de fabricação diversas e adquiridos em volume e origens de compra diferentes. Assim, o "formicida Shell" e o "Neguvon em Pó", que são de mesma fabricação, apresentam variações

QUADRO 21 - Coeficientes de variação para preços de compra, venda e margens de comercialização, médias e valores extremos observados para cinco insumos agropecuários selecionados (em cruzeiros/unidade) - Zona da Mata - MG - 1970

	Preço de Compra			Preço de Venda			Margem de Comercialização					
	Amplitude de Variação		Coeficiente de Variação	Amplitude de Variação		Coeficiente de Variação	Amplitude de Variação		Coeficiente de Variação			
	Mínimo	Máximo		Média	Mínimo		Máximo	Média		Mínimo	Máximo	
Semente de Milho Híbrido - kg	0,50	0,76	0,63	12,64	0,58	0,86	0,70	10,26	0,03	0,16	0,07	65,75
Formicida Shell, em Pó - kg	1,30	2,30	1,65	12,76	1,82	2,76	2,09	9,98	0,14	0,86	0,44	19,64
Neguvon em Pó: 1/2 kg	12,17	17,34	14,84	8,50	14,48	21,62	17,90	11,22	0,08	5,46	3,06	42,67
Vacina contra a Febre Aftosa - 40 doses	4,00	10,00	6,40	19,63	6,40	15,00	8,43	23,73	0,30	5,00	2,03	59,84
Vacina contra a Manqueira - 10 doses	1,00	3,20	2,31	22,40	1,25	4,00	2,91	19,81	0,02	1,20	0,60	45,38

menores nas margens de comercialização. No que se refere às vacinas, além destas características, a perecibilidade e a necessidade de maiores cuidados na sua conservação (refrigeração), podem afetar a variação dos preços e margens de comercialização, razões por que apresentam maiores coeficientes.

Os resultados mostram que os comerciantes estão cobrando margens diferentes para o mesmo insumo. Ao que tudo indica, as margens de comercialização estão sendo influenciadas pelas características limitantes observadas em determinadas MR, referentes a: localidade, número de compradores, volume de vendas e compras. Diante destes resultados, as variações das margens entre comerciantes podem ser consistentes com as de um mercado competitivo.

3.8. Canais de Comercialização

Os tipos de comerciantes de insumos agropecuários, existentes na Zona da Mata, são bem diversos e podem ser divididos em quatro grupos (Figura 3):

- Varejistas, compreendendo as cooperativas agropecuárias, sindicatos rurais e demais varejistas (particulares);
- produtores de insumos (fontes);
- atacadistas-varejistas; e
- agentes, prepostos e viajantes.

Predomina o comércio varejista, como uma participação expressiva das cooperativas agropecuárias e com pequeno número de sindicatos rurais. Os demais varejistas são empresas particulares, estabelecidas comercialmente e em número maior que as cooperativas. As cooperativas, porém, apresentam uma área de ação maior, em razão das facilidades de transporte através do caminhão leiteiro e no geral os agricultores são cooperados.

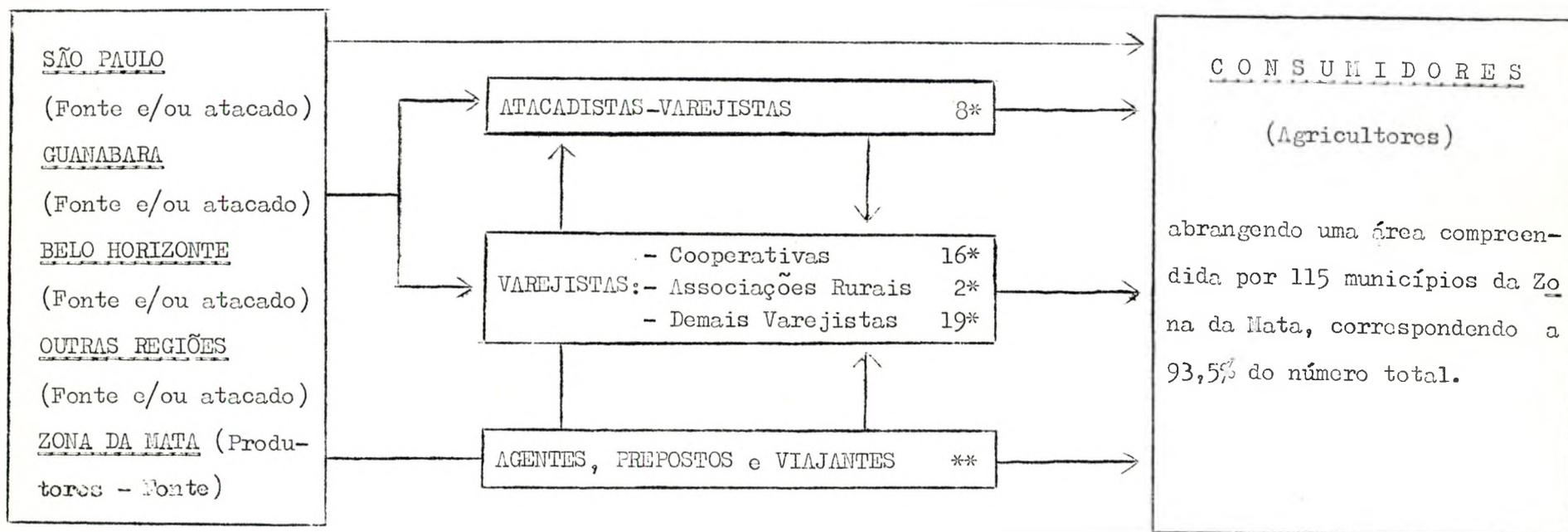
Os produtores de insumos, na zona, são em número reduzido e, referem-se a produção de: a) adubos (misturadores); b) calcário; c) sementes (milho híbrido); e d) farelo de trigo, estão localizados nas MR 40 e 44. Estes produtores vendem seus produtos tanto aos varejistas e atacadistas-varejistas, como aos agricultores.

O comércio atacadista é reduzido, não se verificando a presença do atacadista puro, porém, dos atacadistas-varejistas, já que

Origens dos Insumos Agropecuários Para a Zona da Mata.

Comerciantes de Insumos Agropecuários Existentes na Zona da Mata.

Consumidores Finais de Insumos Agropecuários e Sua Distribuição na Zona da Mata.



* Comerciantes e produtores de insumos agropecuários, localizados em 24 municípios da Zona da Mata.

** Comerciantes não identificados face a dificuldade de localização.

FIGURA 3 - Diagrama dos aparentes canais de comercialização dos insumos agropecuários na Zona da Mata de Minas Gerais - 1970.

estes além de venderem no atacado para os varejistas, também o fazem no varejo aos agricultores.

Os agentes, prepostos e viajantes são em número elevado. Não foram entrevistados, em razão da dificuldade de localizá-los. Estes elementos, além de fazerem a ligação entre os produtores e os atacadistas e varejistas, vendem também direto aos agricultores.

Os comerciantes visitados localizam-se em 24 municípios e atendem uma área compreendida por 115 municípios, que correspondem a 93,5% do número total, onde se distribuem os consumidores, que são os agricultores (Figura 2). Os demais municípios estão situados nos limites da Zona da Mata, e possivelmente são atendidos pelas regiões circunvizinhas ou pelos agentes, prepostos e viajantes.

Os insumos agropecuários comercializados na zona são provenientes da Guanabara, São Paulo, Belo Horizonte e de outras regiões, inclusive da própria zona.

As aquisições são feitas na fonte e/ou no atacado, diretamente ou através de agentes prepostos e viajantes. Observou-se, também, que os agricultores compram diretamente na fonte e/ou no atacado, fora da Zona da Mata, embora não seja comum.

Com base nas informações dos comerciantes, predomina a aquisição de insumos na fonte de produção, correspondendo a 64,1% (Quadro 22). Para o sal comum, herbicida e o arame farpado, predominam as aquisições feitas nos atacadistas, correspondendo para este último a 100%.

Quanto à disponibilidade de insumos para compra, parece não haver problemas, já que a maioria dos comerciantes (95,7%) afirmou haver sempre quantidades disponíveis. O insumo que apresentou mais dificuldade de aquisição foi semente selecionada (20,0%), com referência a hortaliças e cereais, a exceção de milho híbrido. Quanto a rações, apenas cerca de 13% falou de escassez em determinadas épocas do ano porque os demais produtores tendem a estocar o produto para a época seca, obtendo com esta prática melhores preços.

Mesmo havendo disponibilidade de insumos para compra, verificou-se que eles não são bem usados pelos agricultores, impedindo uma comercialização mais eficiente, o que parece ocorrer em razão do baixo nível de tecnologia, falta de assistência técnica e ou-

QUADRO 22- Identificação das origens de compra pelos comerciantes e disponibilidades dos insumos agropecuários, na Zona da Mata de Minas Gerais - 1970

Insumos mais Comercializados na Zona da Mata	Número de informações	Origens de Compra				Disponibilidade de Insumos Para Compra			
		Compram da Fonte de Produção		Compram dos Atacadistas		Há Quantidades Disponíveis		Não Há Quantidades Disponíveis	
		Número de Informações	Porcentagens	Número de Informações	Porcentagens	Número de Vendedores	Porcentagens	Número de Vendedores	Porcentagens
Vacinas	56	46	82,1	10	17,9	31	96,9	1	3,1
Adubo Químico	39	22	56,4	17	43,6	25	100,0	0	0,0
Sal Comum	19	4	21,1	15	78,9	22	95,7	1	4,3
Arame Farpado	24	0	0,0	24	100,0	17	100,0	0	0,0
Mistura Mineral	35	28	80,0	7	20,0	19	95,0	1,0	5,0
Rações	52	40	76,9	12	23,1	27	81,1	4	12,9
Carrapaticidas e Bernicidas	50	33	66,0	17	34,0	25	100,0	0	0,0
Sementes Seleccionadas	30	21	70,0	9	30,0	20	80,0	5	20,0
Inseticidas	50	30	60,0	20	40,0	29	100,0	0	0,0
Farinha de Ossos	19	19	100,0	0	0,0	15	100,0	0	0,0
Fungicidas	43	25	58,7	18	41,9	22	100,0	0	0,0
Calcário	5	5	100,0	0	0,0	5	100,0	0	0,0
Herbicidas	12	5	41,7	7	58,3	7	100,0	0	0,0
TOTAL	434	278	64,1	156	35,9	264	95,7	12	4,3

tros fatores capazes de afetar o seu uso.

Os insumos, em geral, provenientes da Guanabara e São Paulo, são adquiridos na fonte de produção, com destaque do primeiro, enquanto que para Belo Horizonte predominam as aquisições nos atacadistas. Isto parece ocorrer em razão de serem a Guanabara e São Paulo os principais centros produtores de insumos e os comerciantes tendem a comprar na fonte em busca do melhores preços.

Nas MR 32, 33 e 36 predominam as aquisições feitas em Belo Horizonte, enquanto que para as demais a Guanabara é o principal fornecedor de insumos, o que parece ocorrer em razão da proximidade destes centros e facilidade de estradas. Apenas na MR 36, predominam as aquisições nos atacadistas.

As origens e locais de compra por MR variam entre insumos, de acordo com sua natureza e fontes de produção. Assim, tomando como exemplo as vacinas, fertilizantes e rações concentradas (Apêndice Quadros 8, 9 e 10, respectivamente), verifica-se que para as vacinas predominam as aquisições na Guanabara, seguida de São Paulo e para os fertilizantes e rações concentradas predominam as aquisições em São Paulo, seguida da Guanabara.

Notam-se, ainda, que em São Paulo e Guanabara predominam as aquisições na fonte de produção e para Belo Horizonte a maioria dos comerciantes compra no atacado, à exceção das vacinas. Quanto as outras regiões, as aquisições são feitas na fonte de produção.

Com referência às MR, a maioria delas adquire na fonte de produção. As MR que apresentam maior volume de aquisições no atacado são: a MR 33 para fertilizantes e a MR 36 para vacinas e rações concentradas.

Embora a Guanabara, São Paulo e Belo Horizonte sejam os principais centros fornecedores de insumos agropecuários para a Zona da Mata, o número de fornecedores de outras regiões e da própria zona é acentuada, não representando muito, se comparado com estes três centros.

4. CONCLUSÕES, SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS E RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICA

4.1. Conclusões

A pecuária de leite é o principal empreendimento da Zona da Mata e também o mais lucrativo, em razão da fácil comercialização da sua produção, topografia favorável, tradição e outros. Em geral, a produtividade dos empreendimentos é baixa, em razão do nível de tecnologia empregado.

Os insumos agropecuários são conhecidos pela maioria dos agricultores, os quais não fazem uso deles adequadamente, em razão de não saber como usá-los; de procurar economizar para diminuir suas despesas; do tradicionalismo no uso inadequado e, da falta de orientação técnica. Os insumos não usados são os pecuários. Observou-se que os parasiticidas e o calcário, apesar de serem indicados para toda zona, não têm sido bem usados.

Em mais da metade da área estudada, os agricultores não têm possibilidade de adquirir os insumos na sede de seus municípios, durante todo ano, por dificuldades de comercialização, contudo, podem adquiri-los nos vizinhos, com relativa facilidade. As MR que possuem menos cooperativas são as que apresentam mais dificuldades na distribui

ção de insumos, o que sugere uma influência destas em sua distribuição.

De modo geral, o transporte dos insumos das diversas origens na Zona da Mata é feito por rodovias, em razão da versatilidade e velocidade na prestação dos serviços. Os comerciantes não oferecem transportes para os insumos comprados, e as cooperativas o distribuem por meio do caminhão leiteiro, com frete a pagar.

A maioria das estradas vicinais não permite o trânsito de veículos pesados o ano inteiro, principalmente na estação chuvosa (dezembro a março). Considerando que os insumos mais volumosos como o adubo, rações, calcário e outros são utilizados na sua maior parte fora deste período (julho a dezembro), as estradas não constituem obstáculo, já que os inseticidas, vacinas e outros, necessários durante todo o ano, são transportados em volumes menores.

Os custos de transportes são diferentes entre insumos, principalmente em razão das diferenças em volume, peso e embalagem, e ao que parece têm sido cobrados em função da distância.

As margens de comercialização no varejo variam entre insumos, mediante o grau de perecibilidade, embalagem, volumes físico e dos negócios e outros. No conjunto, as cooperativas têm cobrado margens inferiores à dos demais comerciantes.

Dos insumos estudados, apenas as vacinas contra a febre aftosa e manqueira apresentaram diferenças estatisticamente significante nos preços de compra e venda entre MR, acentuadamente entre a MR 40 e as demais. Quanto às margens de comercialização, apenas a vacina contra a febre aftosa na MR 40 apresentou-se diferente das demais.

Considerando que as variações pouco acentuadas nos preços e margens de comercialização entre varejistas podem ser justificadas pelas diferentes características inerentes ao insumo e ao mercado, admite-se que tais variações são consistentes com as de um mercado competitivo.

Na Zona da Mata predomina o comércio varejista para insumos. O número de produtores e atacadistas é reduzido. Os agentes, prepostos e viajantes são freqüentes. Os comerciantes existentes estão localizados em 24 cidades e atendem a 93,5% dos municípios. Os demais (6,5%) são atendidos pelos municípios vizinhos da zona.

Os principais centros fornecedores de insumos agropecuários são Guanabara, São Paulo e Belo Horizonte. As aquisições nestes centros são feitas diretamente pelos comerciantes ou através dos agentes, prepostos e viajantes. Embora menos acentuadas, observaram-se, também, aquisições direta pelos agricultores.

Os comerciantes das MR 32, 33 e 36 geralmente adquirem os insumos em Belo Horizonte, enquanto os demais o fazem na Guanabara, indicando que os comerciantes tendem a fazê-lo nos centros mais próximos, talvez com o objetivo de diminuir os custos de transportes. Na Guanabara e São Paulo predominam as aquisições na fonte de produção, e em Belo Horizonte no atacado.

O número de fornecedores de insumos de outras regiões e da própria Zona da Mata é acentuado, porém, não representam muito, se comparados com os três principais centros.

Os órgãos governamentais e privados não são suficientes em número para prestar orientação técnica adequada aos agricultores quanto ao uso de insumos, sobretudo no que se refere à pecuária. Em geral, os comerciantes não oferecem esta assistência técnica e a existente é oferecida pelo PLAMAM e, até então, pelo extinto INDA, através de convênios com as cooperativas agropecuárias e sindicatos rurais.

Os comerciantes não financiam insumos aos agricultores, só o fazem as agências bancárias. Embora na maioria das sedes dos municípios não exista disponibilidade de crédito há, entretanto, possibilidades de o conseguirem nas agências bancárias dos municípios vizinhos. O Banco do Brasil S/A comporta-se como o principal financiador da zo-

na e é o que libera os empréstimos em menor período de tempo apesar de seu número de agências na zona ser reduzido (16 agências), porque de nem todos municípios circunvizinhos podem operar com êle.

A assistência técnica ao crédito só se verifica quando os empréstimos são feitos com a orientação da ACAR e do PLAMAM. Os empréstimos obtidos pelos agricultores, diretamente nos bancos, são ainda do tipo comercial e sem orientação técnica.

A preferência dos agricultores quanto às garantias varia, predominando, entretanto, o penhor. Nos empréstimos pecuários, preferem a hipoteca, embora corram risco de perderem a propriedade, que o aceitam em troca da liberdade de fazer negócios com o rebanho. Em geral, é exigido mais de um tipo de garantias para o mesmo empréstimo, em razão de os agricultores terem pequena capacidade de pagamento.

O tempo médio gasto para liberação do empréstimo é de 29 dias. O Banco do Brasil S/A o faz, em média, com 19 dias.

O número de empréstimos tem aumentado nos últimos anos. Os principais motivos são: menos burocracia, contínuo baixo poder aquisitivo dos agricultores e maior assistência técnica.

As sugestões mais apontadas para melhorar o sistema de crédito vigente são: a) capital disponível em quantidade e épocas oportunas ; b) menos burocracia; e c) prazos e juros mais acessíveis.

Finalmente, apesar de haver disponibilidade de insumos agropecuários para compra nos centros fornecedores, êles não têm sido bem usados pelos agricultores, o que parece ocorrer, em razão do baixo nível de tecnologia empregado, falta de assistência técnica e outros motivos capazes de afetar seu uso. Isto pode estar determinando uma procura deficiente, que não permite maior volume de negócios e a consequente eficiência do processo de comercialização.

4.2. Sugestões para Futuras Pesquisas

Em se tratando de estudo pioneiro, no que se refere ao assunto e à área em que foi feito, foram grandes as dificuldades sentidas na sua estruturação. Os resultados não permitiram uma análise mais minuciosa. Embora a metodologia usada seja simples, acredita-se que tenha sido suficiente para alcançar os objetivos pretendidos e servir de orientação para as futuras pesquisas neste campo.

Com base nas dificuldades sentidas e na necessidade de se ter maior conhecimento deste assunto, fazem-se as seguintes sugestões:

- verificar a viabilidade técnica e econômica do uso de insumos pelos agricultores, na sua atual conjuntura;
- estudar a possibilidade e viabilidade de implantação de indústria de insumos na Zona da Mata, para abastecer seu próprio mercado;
- analisar, através de séries temporais de preços, os tipos de política de margens de comercialização adotados pelos comerciantes, e, conseqüentemente, os custos de comercialização e eficiência do mercado.

4.3. Recomendações para Política

Embora não se possa afirmar que o comércio de insumos na Zona da Mata esteja funcionando razoavelmente, parece que os comerciantes estão dispostos a colocá-los à disposição dos agricultores, uma vez que o podem, dando a entender que existe oferta com possibilidades de satisfazer à procura. Observou-se, porém, que o uso de insumos é ainda pequeno, diante da falta de conhecimento técnico e dúvidas quanto aos seus resultados. Isto parece ocorrer, sobretudo, em razão do reduzido número de técnicos para orientar os agricultores, aliado a uma política de crédito, que apesar de ter sofrido alterações

visando melhorar sua eficiência, é ainda passível de modificações.

Os resultados mostram que o número de técnicos é insuficiente para atender a zona. Assim, aumentar o número de técnicos, bem como integrar e estruturar a assistência técnica entre os órgãos, visando um melhor atendimento dos problemas de cada MR, evitando-se dualidade de trabalho, parece ser medida necessária.

A instituição de uma política de crédito mais efetiva para insumos, principalmente no que se refere ao crédito orientado, de acordo com os problemas de cada MR, merece consideração por parte do governo. O aumento de agências do Banco do Brasil S/A ou seu credenciamento para aumentar sua área de ação, visto ser o referido banco o principal financiador da zona, é outra providência urgente. Vale contudo salientar que a maioria dos empréstimos feitos é desacompanhado de assistência técnica e do tipo comercial, o que tem redundado em prejuízos para os agricultores.

Finalmente, é necessário que haja uma política de extensão educativa com finalidade de aumentar o uso adequado dos insumos, para melhorar a produtividade dos empreendimentos e do próprio insumo. Este incremento permitirá maior volume de negócios, e, conseqüentemente, uma comercialização mais eficiente, que parecem ser pontos importantes para o programa de desenvolvimento da zona.

5. SUMARIO

A Zona da Mata de Minas Gerais já teve sua economia bem definida. Atualmente, apresenta uma agricultura diversificada, decadente, em transição, com baixa produtividade dos recursos. Além de sofrer forte pressão demográfica, o seu parque industrial está quase obsoleto.

Ao que tudo indica, uma das causas da baixa produtividade agrícola é a falta e o uso inadequado dos insumos agropecuários, coadjuvado por um sistema de comercialização deficiente.

A disponibilidade local de insumos é um dos fatores essenciais para o desenvolvimento da agricultura regional. Apesar de sua importância, este assunto não tem sido estudado, e na Zona da Mata não existe qualquer estudo neste sentido.

O objetivo principal deste estudo é descrever o funcionamento do sistema de comercialização dos insumos agropecuários, pretendendo-se especificamente: a) determinar quais os empreendimentos existentes na Zona da Mata; b) estudar o comportamento dos preços e das margens de comercialização, entre MR; c) analisar o financiamento e disponibilidade de crédito para insumos, dos fornecedores, vendedores e agências de crédito; d) analisar a rede de distribuição de insumos, incluindo transportes, disponibilidade e assistência técnica.

As implicações teóricas do problema foram discutidas à luz dos conceitos de comercialização.

Como material para análise, utilizaram-se dados obtidos em duas fontes: a) comerciantes de insumos agropecuários estabelecidos na zona e b) técnicos da ACAR. Os dados foram obtidos por entrevista direta, através do questionário.

Como métodos de análise foram usados: a) análise descritiva e b) análise tabular de relações, para análise das margens de comercialização, custo de transporte, canais de comercialização e outros. Como modelos estatísticos, foram usados: a) regressão linear simples, ajustada pelo método dos quadrados mínimos, para analisar os custos de transporte; e b) análise de variância e teste de DUNCAN, para identificar as diferenças de preços e margens de comercialização entre MR e diferença nos custos de transporte entre insumos.

Consideraram-se, no estudo, apenas os insumos agropecuários, constantes daqueles que uma vez usados são transformados e perdem sua identidade no processo produtivo.

Das análises realizadas, os principais resultados foram: a) o principal empreendimento da zona é a pecuária leiteira, sendo também o mais lucrativo; b) nem sempre os agricultores podem adquirir seus insumos na sede do município, porém, o fazem nos vizinhos, com relativa facilidade; c) os custos de transportes são diferentes entre insumos e cobrados, na maioria, em função da distância; d) a assistência técnica existente não é suficiente para atender toda a zona, em razão do reduzido número de técnicos e da diversificação dos empreendimentos; os comerciantes não oferecem assistência técnica, sendo que a existente é oferecida pelas cooperativas e sindicatos rurais, em convênios com o PLAMAM e o extinto INDA; e) os comerciantes não financiam insumos aos agricultores, todavia o fazem as agências bancárias, que nem sempre dispõem de crédito em quantidade e épocas oportunas nas sedes dos municípios, sendo, porém, encontrados nos municípios vizinhos, com re-

lativa facilidade; o principal financiador é o Banco do Brasil S/A, cujo número de agências é reduzido na zona; f) apenas as vacinas para bovinos apresentaram diferenças de preços e margens de comercialização entre MR, acentuadamente entre a MR 40 e as demais; g) os principais centros fornecedores de insumos para a zona são: a Guanabara, São Paulo e Belo Horizonte, não havendo dificuldade na aquisição pelos comerciantes nestes centros; predomina o comércio varejista com uma presença expressiva das cooperativas.

Finalmente, o fato de a pecuária de leite ser o principal e mais lucrativo empreendimento da zona e, os insumos pecuários os mais conhecidos, mais facilmente adquiridos e disponíveis no mercado sugere uma relação positiva entre estes elementos, indicando haver uma oferta com tendência para atender a procura de insumos pelos agricultores.

6. LITERATURA CITADA

1. ABBOTT, J.C. O papel da Comercialização no desenvolvimento de economias retardadas. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa . Instituto de Economia Rural - 1969 - 20 p. (mimeografado).
2. O crescimento do consumo de adubos no Brasil. Revista FIR. São Paulo, SP, 12(3):3. 1969.
3. ANDA. Produção de fertilizantes no Brasil. Solos 7 Adubos. São Paulo. SP. n.º 9. Setembro 1968.
4. ANDA. Adubo Custa Caro? Solos & Adubos. São Paulo - SP. n.º 17. Maio de 1969.
5. Aftosa Dizimou 829 mil Bovinos. Revista Cooperçotia. São Paulo - SP. 1969. 26(237):37.
6. BRANDT, S.A. Curso pós-graduado de comercialização agrícola. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa - Instituto de Economia Rural. 1969. 146 p.
7. BRANDT, S.A. et alii. Análise econômetrica da margem de comercialização. São Paulo. SP. Instituto de Economia Agrícola. 1969 . Boletim Técnico n.º 16. p.
8. BRESSLER, Jr., R.G. Pesquisa em comercialização agrícola. Viçosa Universidade Federal de Viçosa. Instituto de Economia Rural . s.d. 10 p. (Mimeografado).
9. COSTA, D.S. Adubos e inseticidas no custo de produção do algodão paulista - Revista FIR, São Paulo, 12(3):2. 1969.

10. CUNHA, H. & ROCHA, F.A.S. Tendência e projeções do mercado de fertilizantes. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. 1969. 22p. (mimeografado).
11. FAGUNDES, L.M. & VIDIGAL, G.C. Fatores de produção de leite em 10 municípios mineiros - Revista CERES. Viçosa - MG. 13(77):294 - 323 - 1967.
12. GONÇALVES, J.A. A ANDA e a Ampliação do consumo de adubos. Revista FIR, São Paulo-SP. 12(2):12-13. 1969.
13. IER-IPEA. Diagnóstico preliminar da Zona da Mata. Equipe 1 - Recursos Naturais. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. 1970. 76 p. (Mimeografado).
14. JUNQUEIRA, P.C. - LINS, E.R. & AMARO, A.A. - Comercialização de produtos agrícolas no estado de São Paulo - Revista Agricultura em São Paulo, São Paulo. 15(1 e 2):13-32. 1968.
15. KEHRBERG, E.W. Curso de economia da produção. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. Imprensa Universitária. 1970. 134 p.
16. KOHLS, R.L. O método funcional da análise de mercados. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa, s.d. 7 p. (mimeografado)
17. LEITÃO e SILVA, J. Funções da comercialização dos produtos agrícolas. Revista CERES. Viçosa. 13(72). 43-52 p. 1966.
18. MELLOR, J.W. O planejamento do desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro. Edições "O Cruzeiro". 1967. 431 p.
19. BRASIL MINISTERIO DA AGRICULTURA. Relatório de atividades da ERCA. Minas Gerais. 1969. 22 p. (não publicado).
20. MOSHER, A.T. Getting Agriculture Moving. New York. Frederick A. Praeger, Inc., Editores, 1966. 191 p.
21. MOURA, L.M. & THOMAS, D.W. Impactos das mudanças de tecnologia, na produção e nas rendas do gado leiteiro em Viçosa - Minas Gerais. Revista EXPERIENTIAE. Viçosa. 8(2). 25-89 p. 1968.
22. MPCG-IPEA. Aspectos do diagnóstico preliminar da agricultura. Rio de Janeiro. 1966. 55 p. (mimeografado).

23. SCHUH, G.E. Curso de economia da produção. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. 1965. 217 p.
24. _____ • Curso de teoria econômica. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. 1965. 168 p.
25. SHEPHERD, G.S.A. A área de pesquisa em mercadologia agrícola-Objetivos, definição, conteúdo e técnicas. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. 1969. 15 p. (mimeografado).
26. _____ • Os três grandes problemas da comercialização agrícola. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. s.d. 14 p. (mimeografado).
27. THOMSEN, F.L. Funções e serviços da comercialização. Viçosa. Universidade Federal de Viçosa. s.d. 20 p. (mimeografado).
28. TOLLINI, H. Produtividade marginal e uso dos recursos; análise da função de produção de leite em Leopoldina, Minas Gerais, ano agrícola 1961-1962, Viçosa. Universidade Federal de Viçosa, 1963. 89 p. (Tese de M.S.). (mimeografada).

A P E N D I C E

QUADRO 1. Conhecimento dos insumos agropecuários pelos agricultores na opinião dos técnicos da ACAR, por micro-região, Zona da Mata de Minas Gerais - 1970

Micro-Regiões (número)	Número de Informantes	Conhecimento de Insumos Pelos Fazendeiros			
		Conhecem	Porcentagem	Não Conhecem	Porcentagem
32	7	5	71,4	2	28,6
33	5	5	100,0	0	0
36	7	7	100,0	0	0
37	5	5	100,0	0	0
40	7	7	100,0	0	0
44	8	6	75,0	2	25,0
45	6	5	83,3	1	16,7
TOTAL	45	40	88,9	5	11,1

QUADRO 2. Possibilidade de compra de insumos agrícolas o ano inteiro pelos agricultores, por município, da micro-região, Zona da Mata - MG - 1970

Micro-Regiões (número)	Número de Informações	Há Possibilidade de Compra		Não há Possibilidade de Compra		
		Número de Informações	Porcentagem	Número de Informações	Porcentagem	Motivos
32	7	3	42,9	4	57,1	Não são comercializados
33	5	4	80,0	1	20,0	" " "
36	7	2	28,6	5	71,4	" " "
37	5	4	80,0	1	20,0	" " "
40	7	3	42,9	4	57,1	" " "
44	8	3	37,5	5	62,5	" " "
45	6	3	50,0	3	50,0	" " "
TOTAL	45	22	48,9	23	51,1	

QUADRO 3. Possibilidades de transportar insumos agrícolas o ano inteiro nas estradas vicinais, segundo opinião dos técnicos da ACAR, por micro-região, Zona da Mata - MG - 1970

Micro-Regiões (número)	Número de Informantes	Estradas Vicinais Permitem o Trânsito Ano Inteiro		Estradas Vicinais não Permitem o Transporte Ano Inteiro	
		Número de Informantes	Porcentagem	Número de Informantes	Porcentagem
32	7	1	14,3	6	85,7
33	5	3	60,0	2	40,0
36	7	1	14,3	6	85,7
37	5	3	60,0	2	40,0
40	7	5	71,4	2	28,6
44	8	2	25,0	6	75,0
45	6	4	66,7	2	33,3
TOTAL	45	19	Média 42,2	26	Média 57,8

QUADRO 4. Assistência técnica oferecida pelos comerciantes aos compradores de insumos agropecuários, por micro-região, Zona da Mata - MG - 1970

Micro-Regiões (número)	Número de Informantes	Oferecem Assistência Técnica		Não Oferecem Assistência Técnica	
		Número de Informações	Porcentagem	Número de Informações	Porcentagem
32	7	0	0,0	7	100,0
33	5	2	40,0	3	60,0
36	7	0	0,0	7	100,0
37	5	2	40,0	3	60,0
40	7	0	0,0	7	100,0
44	8	4	50,0	4	50,0
45	6	3	50,0	3	50,0
TOTAL	45	11	24,4	34	75,6

QUADRO 5. Disponibilidade de crédito para insumos agropecuários nas agências bancárias locais na opinião dos técnicos da ACAR, por micro-região, Zona da Mata - MG - 1970

Micro-Regiões (número)	Número de In- forma- ções	Há Disponibilidade		Não há Disponi- bilidade		Possibilida- de de Crédi- to em Outros Locais
		Número de In- forma- ções	Porcenta- gem	Número de In- forma- ções	Porcen- tagem	
32	7	4	57,1	3	42,9	Sim
33	5	3	60,0	2	40,0	"
36	7	4	57,1	3	42,9	"
37	5	3	60,0	2	40,0	"
40	7	3	42,9	4	57,1	"
44	8	6	75,0	2	25,0	"
45	6	6	100,0	0	0,0	"
TOTAL	45	29	64,4	16	35,6	45

QUADRO 6. Opinião dos técnicos da ACAR sobre os preços de insumos agropecuários, por micro-região. Zona da Mata, MG, 1970

Micro-Regiões (número)	Número de In- forman- tes	Preços dos Insumos					
		Alto		Baixo		Razoável	
		Número de In- forma- ções	Porcen- tagem	Número de In- forma- ções	Porcen- tagem	Número de In- forma- ções	Porcen- tagem
32	7	6	85,7	0	0	1	14,3
33	5	3	60,0	1	20,0	1	20,0
36	7	1	14,3	0	0	6	85,7
37	5	5	100,0	0	0	0	0
40	7	7	100,0	0	0	0	0
44	8	8	100,0	0	0	0	0
45	6	2	33,3	0	0	4	66,7
TOTAL	45	32	71,1	1	2,2	12	26,7

QUADRO 7. Tempo médio (dia) gasto para liberação dos empréstimos, pelas agências bancárias e as diferenças absoluta e relativa, por micro-região, Zona da Mata, MG, 1970

Micro-Regiões (número)	Número de In- forman- tes	Tempo Médio Gasto Para Liberação dos Emprésti- mos (em Dias)		Diferenças	
		Banco do Brasil S/A (1)	Outros Bancos (2)	Absoluta (2)-(1)=(3)	Relativa (3)÷(1).100
32	7	24	53	29	120,8
33	5	13	35	22	169,2
36	7	13	46	33	253,8
37	5	28	35	7	25,0
40	7	17	46	29	170,6
44	8	28	29	1	3,6
45	6	11	30	19	172,7
TOTAL MÉDIA	45	19	39	20	105,3

QUADRO 8. Origens e locais de compra das vacinas e número de comerciantes na Zona da Mata que compram da fonte de produção ou dos atacadistas, por micro-região, Zona da Mata, MG, 1970

Micro-Regiões (número)	Locais de Compra	Fontes de Compra			
		Na Produção		No Atacado	
		Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
32	São Paulo	1		0	
	Guanabara	2		0	
	Belo Horizonte	4		1	
	Sub-total	7	87,5	1	12,5
33	Guanabara	1		0	
	Belo Horizonte	1		0	
	Sub-total	2	100,0	0	0,0
36	Guanabara	1		0	
	Belo Horizonte	0		2	
	Sub-total	1	33,3	2	66,7
37	São Paulo	1		0	
	Guanabara	4		0	
	Belo Horizonte	2		1	
	Outras Regiões	2		0	
	Sub-total	9	90,0	1	10,0
40	Guanabara	3		0	
	Belo Horizonte	2		1	
	Sub-total	5	83,3	1	16,7
44	São Paulo	4		0	
	Guanabara	9		1	
	Belo Horizonte	1		2	
	Sub-total	14	82,4	3	17,6
45	São Paulo	1		0	
	Guanabara	5		1	
	Belo Horizonte	1		1	
	Outras Regiões	1		0	
	Sub-total	8	80,0	2	20,0
ZONA DA MATA	São Paulo	7	100,0	0	0,0
	Guanabara	25	92,6	2	7,4
	Belo Horizonte	11	57,9	8	42,1
	Outras Regiões	3	100,0	0	0,0
	TOTAL	46	82,1	10	17,9

QUADRO 9. Origens e locais de compra dos fertilizantes e número de comerciantes, na Zona da Mata, que compram da fonte de produção ou dos atacadistas, por micro-região, Zona da Mata, MG, 1970

Micro-Regiões (número)	Locais de Compra	Fontes de Compra			
		Na Produção		No Atacado	
		Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
32	São Paulo	1		0	
	Belo Horizonte	0		1	
	Zona da Mata	2		1	
	Sub-total	3	60,0	2	40,0
33	São Paulo	0		1	
	Belo Horizonte	1		1	
	Outras Regiões	1		0	
	Zona da Mata	0		1	
Sub-total	2	40,0	3	60,0	
36	São Paulo	1		0	
	Zona da Mata	0		1	
	Sub-total	1	50,0	1	50,0
37	São Paulo	1		1	
	Guanabara	1		0	
	Belo Horizonte	0		1	
	Sub-total	2	50,0	2	50,0
40	São Paulo	3		0	
	Guanabara	1		0	
	Belo Horizonte	1		1	
	Zona da Mata	1		1	
Sub-total	6	75,0	2	25,0	
44	São Paulo	2		0	
	Guanabara	4		0	
	Belo Horizonte	0		1	
	Zona da Mata	0		3	
Sub-total	6	60,0	4	40,0	
45	São Paulo	1		0	
	Guanabara	1		2	
	Belo Horizonte	0		1	
	Sub-total	2	40,0	3	60,0
ZONA DA MATA	São Paulo	9	81,8	2	18,2
	Guanabara	7	77,8	2	22,2
	Belo Horizonte	2	25,0	6	75,0
	Outras Regiões	1	100,0	0	0,0
	Zona da Mata	3	30,0	7	70,0
	TOTAL	22	56,4	17	43,6

QUADRO 10. Origens e locais de compra das rações concentradas e número de comerciantes, na Zona da Mata, que compram da fonte de produção ou dos atacadistas, por micro-região, Zona da Mata, MG, 1970

Micro-Regiões (número)	Locais de Compra	Fontes de Compra			
		Na Produção		No Atacado	
		Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
32	Belo Horizonte	1		1	
	Outras Regiões	1		0	
	Zona da Mata	2		0	
	Sub-total	4	80,0	1	20,0
33	São Paulo	1		0	
	Sub-total	1	100,0	0	0,0
36	Guanabara	1		0	
	Belo Horizonte	0		1	
	Outras Regiões	0		1	
	Sub-total	1	33,3	2	66,7
37	Guanabara	3		0	
	Belo Horizonte	0		1	
	Outras Regiões	2		0	
	Zona da Mata	0		2	
	Sub-total	5	62,5	3	37,5
40	Guanabara	2		0	
	Belo Horizonte	0		1	
	Sub-total	2	66,7	1	33,3
44	São Paulo	8		0	
	Guanabara	3		2	
	Outras Regiões	4		0	
	Zona da Mata	4		0	
	Sub-total	20	90,9	2	29,1
45	São Paulo	4		0	
	Guanabara	1		3	
	Belo Horizonte	0		1	
	Outras Regiões	2		0	
	Zona da Mata	0		1	
Sub-total	7	58,3	5	41,7	
ZONA DA MATA	São Paulo	13	100,0	0	0,0
	Guanabara	10	76,9	3	23,1
	Belo Horizonte	2	28,6	5	71,4
	Outras Regiões	9	90,0	1	10,0
	Zona da Mata	6	66,7	3	33,3
	TOTAL	40	76,9	12	23,1

