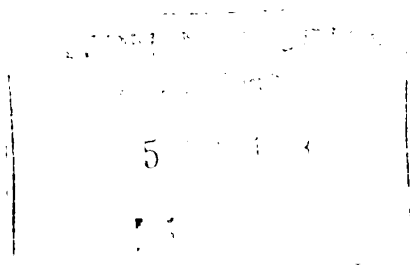


GRAU DE EFICÁCIA DE ALGUNS MÉTODOS DE EXTENSÃO ENTRE OS ADOTADORES
DE UMA PRÁTICA AGRÍCOLA, EM UM MUNICÍPIO DO BRASIL

Por

Guilherme Otavio Moitta



Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas da O.E.A.

Centro de Ensino e Investigaçãõ

Turrialba, Costa Rica

Junho, 1968

GRAU DE EFICÁCIA DE ALGUNS METODOS DE EXTENSÃO ENTRE OS ADOTADORES
DE UMA PRÁTICA AGRÍCOLA, EM UM MUNICIPIO DO BRASIL

Tése

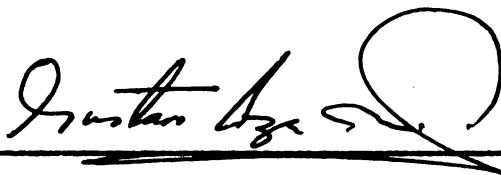
Submetida ao Conselho de Estudos Graduados como
requisito parcial para optar ao grau de

Magister Scientiae

no

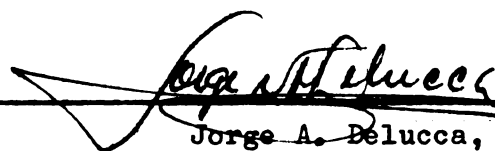
Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas da O.E.A.

APROVADA:



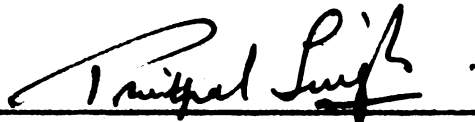
Gustavo Loza, Mag.Agr.

Conselheiro



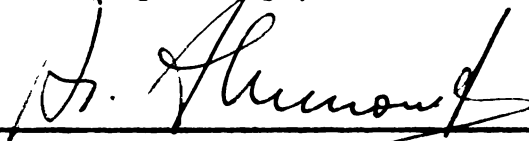
Jorge A. Delucca, M.A.

Comitê



Pritpal Singh, B.Litt.

Comitê



Karel Vohnout, Ph.D.

Comitê

Junho, 1968

A meus pais

A minha esposa Diva

A minha filha Nara Elisa

AGRADECIMENTOS

A Direção Regional da Zona Sul do Instituto Interamericano de Ciências Agrícolas da O.E.A., por ter-me concedido a bolsa de estudos, que possibilitou efetuar seus estudos de pos graduado.

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, por permitir usar a bolsa de estudos.

A Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Minas Gerais, por ter facilitado os recursos necessários para efetuar a presente investigação, em um dos seus Escritórios Locais.

Aos membros de seu Comitê Conselheiro.

Aos agricultores de Campestre, pela grande colaboração que prestaram na coleta dos dados.

BIOGRAFIA

Guilherme Otavio Horta de Souza Moitta, nasceu em Marabá, Estado do Pará, Brasil, em 6 de Janeiro de 1934.

Fez seus estudos primarios, secundarios e classico, em Belem do Pará. Em 1954, ingressou na Escola de Agronomia da Amazonia, Pará. Em 1956, se transferiu para a Escola Nacional de Agronomia, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Km 47, onde obteve o titulo de Engenheiro Agronomo em Dezembro de 1957.

A partir de Março de 1958, começou a trabalhar como Extensionista Local na Associação de Credito e Assistencia Rural de Minas Gerais (ACAR). Em 1962 foi trabalhar na Associação de Credito e Assistencia Rural do Rio de Janeiro) (ACAR-RJ), onde ocupou os seguintes cargos: Extensionista Agrícola em 1962, Chefe da Divisão de Agricultura em 1963, Chefe da Divisão de Entrosamento com Ensino e Pesquisa em 1964. Em 1965 foi aprovado no concurso e nomeado Instrutor de Ensino Superior na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, para meses depois ser promovido a Professor Assistente da Universidade, lotado no Departamento de Ciencias Economicas e Sociais, responsável pela Disciplina de Extensão Rural, cargo que desempenha até hoje.

C O N T E U D O

	<u>Pagina</u>
CAPITULO I: INTRODUÇÃO	1
O problema	3
Importância do problema	4
Objetivos do estudo	4
CAPITULO II: REVISÃO DA LITERATURA	6
Formulação das hipóteses	8
CAPITULO III: METODOLOGIA	10
Definição de termos	10
Amostra estudada	12
Métodos de extensão estudados e sua medida	13
Adoção da prática	14
Seleção e medida dos fatores sócio-culturais e eco- nômicos	16
Medida da eficácia dos métodos	22
Instrumento de investigação	24
Medidas de análise utilizadas	25
CAPITULO IV: RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
Características da área de estudo	27
Razões que os agricultores apresentaram para adota- rem a prática agrícola	31
Análise e discussão das hipóteses	33
CAPITULO V: CONCLUSÕES	49
RESUMO	51
RESUMEN	53
SUMMARY	55
BIBLIOGRAFIA CITADA	57
APENDICE 1	60

LISTA DE QUADROS

Quadro Nº		<u>Página</u>
1	Distribuição em porcentagem dos agricultores entrevistados de acôrdo com as razões dadas para adotarem a prática	32
2	Distribuição dos agricultores entrevistados de acôrdo com o número de métodos usados pelo extensionista e a adoção da prática	33
3	Distribuição dos agricultores de acôrdo com os métodos usados pelo extensionista e fatores sócio-culturais e econômicos homogenizados	36
4	Distribuição dos agricultores entrevistados de acôrdo com o grau de escolaridade e a adoção da prática agrícola	40
5	Distribuição dos agricultores entrevistados de acôrdo com a idade e a adoção da prática.	41
6	Distribuição dos agricultores entrevistados de acôrdo com o grau de participação social e a adoção da prática agrícola	43
7	Distribuição dos agricultores entrevistados de acôrdo com a tenência da terra e a adoção da prática agrícola	45
8	Distribuição dos agricultores entrevistados, de acôrdo com o tamanho da propriedade e a adoção da prática agrícola	47

I. INTRODUÇÃO

Muitos países enfrentam a necessidade de desenvolver a agricultura n'um ritmo maior que o crescimento da população, pois esta constitui um dos grandes problemas de desenvolvimento rural na América Latina.

Com o fim de lograr este propósito, se tem criado alguns programas ou sistemas para transmitir inovações técnicas e estimular sua adoção por parte dos agricultores. Entre estes, está a Extensão Agrícola, que é um programa basicamente de educação informal, pois enquanto não se eduque e capacite eficientemente o elemento humano que vai intervir no desenvolvimento agrícola, por mais ambiciosos que sejam os programas ou por mais ajuda econômica que tenham, correm o perigo de fracassar.

A Extensão Agrícola, como um processo educativo, oferece oportunidades efetivas aos homens, mulheres e crianças do campo, para que eles mudem o seu modo de pensar e atuar. Em última análise, isto implica mudanças de conhecimentos, atitudes e destrezas, encaminhadas a obter não somente alta produtividade e alto nível tecnológico na produção, mas a elevação dos níveis de vida da população rural.

O ensino da Extensão Agrícola, não é somente uma forma de difundir fatos e receitas, ou u'a manipulação mecânica dos métodos de extensão. Como todo processo educativo, a extensão se baseia em princípios e leis de ensino e aprendizagem, para que seu trabalho seja realmente efetivo. Entretanto, para que o processo se realize, há necessidade de se planejar, e nesse planejamento, os métodos de extensão, têm um papel decisivo e muito importante.

A eleição da combinação de métodos, não é uma tarefa fácil, pois as pessoas, estão ainda mais, sujeitas a contínuas mudanças como consequência dos progressos econômicos e sociais. Outro aspecto é que as famílias rurais, têm interesses variados devido a educação, idade e outros fatores que influem na adoção das práticas.

O extensionista ao eleger um método ou uma combinação deles, têm que considerar todas essas circunstâncias, para que possa levar as famílias rurais a adotarem as práticas que foram necessárias.

Existem alguns trabalhos de investigação sobre o processo de adoção e os fatores socio-culturais e econômicos que influem na adoção. Com relação a influência dos métodos de extensão na adoção de práticas, existem poucos trabalhos, sendo que a maioria foram feitos nos Estados Unidos, enquanto que são reduzidas, as investigações que se têm levadas a cabo no meio rural latino americano.

No Brasil, segundo é do conhecimento do autor, as investigações que se têm realizadas neste campo, da eficácia dos métodos e adoção de práticas, são poucas e recentes. Esta situação indica a necessidade de efetuar investigações para comprovar se os resultados encontrados em outros países é aplicável no nosso meio rural e dar melhores elementos para o extensionista planejar melhor o uso dos métodos.

Em base a estas considerações se planejou a presente investigação, com a intenção de ajudar ainda mais o conhecimento da eficácia dos métodos e de alguns fatores socio-culturais e econômicos, que se presumem estarem associados com a adoção da prática.

Espera-se que através de investigações deste tipo, se irá nutrindo o Serviço de Extensão, de ferramentas úteis para melhorar a eficácia do trabalho.

O problema

O problema que se investiga no presente trabalho, é o grau de eficácia de alguns métodos de extensão entre os adotadores da prática, muda selecionada de café e relacionar alguns fatores socio-culturais e econômicos com a adoção da prática, n'um município do Brasil.

Este tema está relacionado com os seguintes aspectos: 1) Os extensionistas enfrentam constantemente o problema prático de eleger o método de extensão ou a combinação deles, que melhor se adapte para o trabalho com as pessoas, sob certas circunstâncias; 2) Não conhecem a influência que têm os fatores sócio-culturais e econômicos, na adoção da prática selecionada, pelos agricultores brasileiros; 3) Há necessidade do Serviço de Extensão usar métodos que alcance com mais eficácia o maior numero possível de pessoas, para dar tempo de se atender outros agricultores que até então, estiveram fora do programa.

Para se investigar o problema exposto acima, se selecionou o Município de Campestre, Estado de Minas Gerais, Brasil e a prática agrícola-"muda selecionada de café- uma vez que é uma das atividades mais importantes do escritorio local, e a mais trabalhada pelo Serviço de Extensão, localizado na região.

Importância do problema

O problema, objeto deste estudo é importante porque:

1. Pouco se sabe com relação ao grau de eficácia dos métodos de extensão, na America Latina e muito particularmente no Brasil.
2. Há ainda pouca investigação que possa dar um guia para os extensionistas poderem seguir, quando planejam o uso dos métodos de ensino.
3. Pouco se conhece na America Latina de qual ou quais as influências dos fatores sócio-culturais e econômicos nos graus de adoção da prática agrícola selecionada.

Ademais do exposto, se pontualiza os seguintes: Os resultados desta investigação, darão mais luzes sobre os métodos de extensão usados pelo extensionista e da influência de alguns fatores sócio-culturais e econômicos nos graus de adoção da prática agrícola selecionada; também se conhecerá qual o método mais eficaz na adoção da prática agrícola estudada e se obterá informação acerca da eficácia dos métodos usados pelo extensionista, para orientar o planejamento e o uso dos métodos em forma mais eficiente no futuro.

Objetivos do estudo

Através deste estudo se objetiva:

1. Conhecer as razões que levaram os agricultores a adotarem a prática muda selecionada de café.

2. Comparar os métodos de extensão usados pelo extensionista, tanto em forma individual como em grupo, para determinar qual ou quais o/s método/s que foram mais eficazes na adoção da prática, muda selecionada de café.
3. Relacionar alguns fatores sócio-culturais e econômicos com a adoção da prática, no Município de Campestre.

II. REVISÃO DA LITERATURA

Da revisão da literatura feita, verificou-se que existem poucos trabalhos sobre a influência dos métodos de extensão na adoção de práticas e estes foram realizados, em grande parte, nos Estados Unidos e em menor escala na America Latina. Em relação ao processo de adoção de práticas e aos fatores sócio-culturais e econômicos que influem na adoção, se encontrou alguns trabalhos, principalmente nos Estados Unidos e em menor proporção no México e Costa Rica.

A revisão bibliográfica assinala os seguintes resultados:

Influência dos métodos de extensão na adoção de práticas agrícolas:

Os estudos consultados indicam que não há acôrdo total na determinação dos métodos mais eficazes na adoção de práticas. Assim, Wilson e Gallup nos Estados Unidos (30), encontraram que o método reunião, influiu em 18,2%, 15,2% e 16,1% na adoção das 44.788, 33.021 e 27.032 práticas, respetivamente, que investigaram em varias áreas de vários estados. No entanto, Nieto Arteta (23) e Cardona (5), estudando a influência relativa de alguns métodos de extensão, em varias práticas em Costa Rica, encontraram que a visita a propriedade e ao lar, foi o método que mais adoção provocou entre os agricultores.

Escolaridade: Os estudos consultados, indicam que não há acôrdo total, no sentido de que a escolaridade dos agricultores, esteja associada com a adoção da prática.

Nos Estados Unidos, Wilson e Gallup (30), Wilkening (27, 28) em 1949-1950, Marsh e Colleman (19, 20, 21) em 1950, Copp (8) em 1954,

encontraram que a educação está associada com a adoção da prática. Também Lindstron no Japão (17) em 1955, Bose (4) na Índia e Martinez (22) no México em 1961, encontraram que há associação entre escolaridade e adoção da prática. Mas, Chaparro (6) em 1955, Nieto Arteta (23) em 1958, Boreli (3) em 1960, todos em Costa Rica, Wilkening, Tully e Presser (29) na Austrália, em 1962 e Velani (26) em 1966 em Costa Rica, encontraram que não há associação entre educação formal e a adoção da prática.

Idade: Pelo exposto abaixo, nota-se que não há uma concordância entre os resultados encontrados em vários países em datas distintas, com respeito a associação entre idade e a adoção da prática.

Nos Estados Unidos, Gross e Taves (14) e Ryan e Gross (25), ambos em 1941, encontraram associação positiva entre idade e a adoção da prática. Mas Gross (13) em 1949 nos Estados Unidos e Wilkening, Tully e Presser (29) na Austrália em 1962, encontraram associação negativa entre idade e a adoção da prática. Por outro lado, Wilkening (27, 28) em 1949-1950, Marsh e Colleman (19) em 1950, Rogers (24) em 1957, Frutchey e Williams (11), em investigações feitas nos Estados Unidos, encontraram que não há associação positiva entre idade e a adoção da prática.

Participação social: Nas investigações feitas por Ryan e Gross (25) em 1941, Gross (13) em 1949, Wilkening (27, 28) em 1949-1950, Copp (8) em 1954, Frutchey e Williams (11) nos Estados Unidos, encontraram associação entre participação social e a adoção da prática. Também em outras investigações, feitas por Ban (2) em Holanda em

1962, Bose (4) na Índia, Martinez (22) no México em 1951, Wilkening, Tully e Presser (29) em Austrália em 1962 e Velani (26) em Costa Rica em 1966, encontraram associação entre participação social e a adoção da prática.

Tamanho da propriedade: Nas investigações feitas nos Estados Unidos por Gross e Taves (14) em 1941, Gross (25) em 1949, Wilkening (27, 28) em 1949-1950, na Holanda por Ban (2) em 1952, no Japão por Lindstron (17) em 1955, no México por Martinez (22) em 1961 e Magdub (18) em 1963, se encontrou que os agricultores que adotaram as práticas têm maior área de terra. Por outro lado, em investigações feitas nos Estados Unidos por Marsh e Colleman (19, 20, 21) em 1950, Fliegel (9) em 1952 e Rogers (24) em 1957, se encontrou que não há associação entre o tamanho da propriedade e a adoção da prática.

Tenencia da terra: Wilson e Gallup (30) nos Estados Unidos, encontraram que os agricultores proprietários adotaram mais prática que os arrendatários.

Formulação das hipóteses

As hipóteses que serviram de base para este estudo são as seguintes:

1. Quanto maior é o número de métodos empregados pelo extensionista, mais alta é a adoção da prática agrícola recomendada, ou a associação é positiva.

2. Nem todos os métodos de extensão são igualmente eficazes na adoção da prática agrícola recomendada.
3. A mais alta adoção da prática agrícola recomendada, está associada positivamente com a maior escolaridade dos agricultores.
4. A mais alta adoção da prática agrícola recomendada, está associada positivamente com a maior idade dos agricultores.
5. A mais alta adoção da prática agrícola recomendada, está associada positivamente com a mais alta participação social dos agricultores.
6. A mais alta adoção da prática agrícola recomendada, está associada positivamente com o maior tamanho da propriedade.
7. A mais alta adoção da prática agrícola recomendada, está associada positivamente com o título de posse proprietário.

III. METODOLOGIA

Definição de termos

Adoção: é a parte final do processo de difusão, por meio da qual a pessoa a quem se levou a ideia ou prática, aceita-a. Essa aceitação conduz ao uso contínuo da prática ou ideia.

Eficácia: efeito ou resultado da ação a que chegou o agricultor, devido ao uso dos métodos de extensão por parte do extensionista.

Grau de adoção: cada uma das diferentes qualidades dos fatos sociais que são: forma, significado e uso (1, pp. 156-165).

Forma: se entende por forma o que existe, alguma coisa que mostra a sua realidade. As experiências humanas se manifestam de tal maneira que se podem observar e criticar. Por exemplo, a adoção de uma nova prática agrícola: ao mostrar a existência de uma nova experiência, expressaria a forma deste fato social.

Significado: diz a autor Aguirre Beltran (1, pp. 156-165), que o conceito além de compreender a realidade dos fatos sociais, encerra também a noção de seu valor aos desejos, aspirações, ideais humanos, em relação se os fatos são bons ou maus, úteis ou prejudiciais, se merecem aprovação ou censura. Por exemplo, no caso da adoção de uma prática, é o juízo do agricultor sobre o valor que esta têm em relação aos seus desejos e aspirações de melhorar este sistema de trabalho, ou de ganhar mais dinheiro ou prestígio. Em outras palavras significa se o agricultor está consciente do valor da prática para

melhorar seu trabalho e se têm conhecimento dos meios efetivos para sua aplicação.

Uso: o modo de operar técnico legal, destinado a alcançar uma finalidade sócia! prática. Por exemplo, no uso da muda de café, se o agricultor prepara a muda para plantio de acôrdo com as recomendações dadas pelo extensionista.

Grau de eficácia: cada um dos diferentes efeitos ou resultados produzidos por uma ação e induzido pelos métodos de extensão, para conseguir ou obter um objetivo desejado.

Escolaridade: numero de anos que o agricultor recebeu em cursos formais.

Método de extensão: é o procedimento ou técnica que usa o extensionista, para transmitir ideias ou conhecimentos, ao agricultor e sua família com o fim de leva-los a adotar a prática recomendada.

Visita a propriedade e ao lar: é o método de extensão, através do qual o extensionista transmite conhecimentos ou ideias sobre a prática selecionada, na casa do proprio agricultor.

Visita do agricultor ao escritório: para efeito deste estudo, se denominará de contato. É o método de extensão que consiste no contato do agricultor com o extensionista no escritorio de extensão, para receber alguma informação sobre a prática selecionada.

Demonstração de resultados: é o método de extensão usado para mostrar, por meio de um exemplo, a aplicação prática da técnica sobre a prática selecionada, comprovada em condições semelhantes pela

experimentação e pesquisa.

Reunião: é a técnica de trabalho com grupos de agricultores, em interação com o extensionista, com o propósito de comunicar-se alguma coisa sobre a prática selecionada.

Excursão: é o método de extensão que consiste em uma serie de visitas, a um determinado lugar, com o objetivo de ver e ouvir, alguma coisa relacionada com a prática selecionada.

Carta circular, folheto e boletim: é o meio de comunicação para um grupo de pessoas dedicadas a mesma atividade, que tem por objetivo, informar sobre uma ideia ou conhecimento que o agricultor convém possuir sobre a prática selecionada, promover a adoção e ensinar como adotar a prática recomendada.

Participação social: contatos que estabelece o agricultor com individuos ou grupos e organizações de qualquer natureza, para cumprir um objetivo determinado.

Tenencia da terra: condição que rege a posse da terra por parte do agricultor.

Amostra estudada

A amostra estudada foi constituída por todos aqueles agricultores que estavam anotados no escritorio local de extensão como adotores da prática selecionada para este estudo.

Para se determinar a amostra, se usou o seguinte procedimento:

1. Se fez uma lista, baseada nos arquivos existentes no escritorio

local, de todos aqueles agricultores que estavam anotados como adotadores da prática objeto desta investigação.

2. Com o uso do questionário para cada indivíduo, se separou os agricultores que adotaram a prática devido a Extensão, dando um total de 120 agricultores, dos 136 anotados no escritório como adotadores.

Antes de se iniciar a entrevista se procurou localizar os entrevistados, através de um mapa rústico, porém eficiente.

Métodos de extensão estudados e sua medida

Os métodos de extensão estudados são aqueles que foram utilizados pelo extensionista para levar os agricultores a adotarem a prática selecionada e são os seguintes:

1. Visita a propriedade e ao lar
2. Contato do agricultor no escritório de extensão
3. Demonstração de resultados
4. Reunião
5. Excursão
6. Carta circular, boletim e folheto.

Estes métodos foram medidos através da informação obtida nos arquivos do escritório local. Se anotou para cada agricultor, os métodos de extensão utilizados pelo extensionista e o numero de vezes que foi usado cada método, para induzir cada agricultor a ação culminando com a adoção da prática recomendada. Depois de coletada toda a informação, se verificou que o maior número de vezes que cada

método foi repetido, foi no máximo de 4 para cada agricultor, sendo que o menor foi zero (0). Com esses elementos, se preparou uma escala que variou de zero a quatro. Dependendo de quantas vezes um método foi repetido, se deu os pontos a cada agricultor. Se somou os pontos e se dividiu por seis que foi o número de métodos usados pelo extensionista. Se obteve assim u'a media de intensidade de utilização dos métodos para cada agricultor.

Tirada todas as medias dos agricultores, se verificou que a maior media foi de 1,66 e a menor de 0,16. Baseado nestes dados, se preparou uma escala, a qual se denominou de Escala de Intensidade de Frequência de Utilização dos Métodos, como se mostra a seguir:

<u>Pontagem</u>	<u>Escala</u>	<u>Codificação</u>
0,00	Nenhuma intensidade	A
De 0,16 a 0,33	Baixa "	B
De 0,50 a 0,83	Média "	C
De 1,00 a 1,16	Alta "	D
De 1,33 a 1,66	Muito alta "	E

Adoção da prática

Para medir a adoção da prática, se usou o critério de Aguirre Beltran (1, pp. 156-165). Este se refere ao esquema conceitual com que se deve contar os fatos sóciais e suas relações, para poder ser medido. Dito esquema se baseia na qualidade dos fatos sóciais que são forma, significado e uso.

Se mediu estas qualidades dos fatos sóciais através das

perguntas que seguem, assinalando-se um valor arbitrário a cada uma.

Pergunta 9: O senhor usa muda selecionada de café.

Sim' 1 ponto

Não 0 ponto

Escala : Com forma 1 ponto

Sem forma 0 ponto

Pergunta 11: Quais as razões ou fatores que lhe levaram a usar mudas selecionadas de café.

A produção é maior

A muda é melhor

Formar um cafésal mais produtivo

Dá mais renda

1 ponto

Dura mais o cafésal

Dá mais planta por hectares

0 ponto

Escala : Com significado 1 ponto

Sem significado 0 ponto

Pergunta 14: Onde conseguiu as mudas.

Comprou na extanção experimental

Comprou do vizinho

Tirou no mato

Preparou em casa

1 ponto

0 ponto

Pergunta 15: Se preparou em casa.

Viveiro

Torrão 0,25 pontos

Viveiro ou torrão

Pergunta 16: Quantas mudas de café usou por torrão.

2 ou 3 mudas 0,25 pontos

1 ou 4 mudas 0 ponto

Pergunta 18: Como o senhor seleccionou as mudas para plantar.

As sem defeito

As mais robustas 0,25 pontos

As de folhas mais verdes

Escala : Com uso 1 ponto

Sem uso 0 ponto

As respostas as perguntas acima, proporcionaram tres diferentes alternativas de adoção em que a prática foi adotada.

<u>Grau de adoção</u>	<u>Pontagem</u>	<u>Escala de adoção</u>
Por forma	1	Baixa
Por forma e significado ou		
Forma e uso	2	Media
Por forma, significado e uso	3	Alta

Seleção e medida dos fatores sócio-culturais e econômicos

Os fatores sócio-culturais e econômicos que foram seleccionados para este estudo foram os seguintes:

1. Escolaridade
2. Idade do agricultor
3. Participação social
4. Tamanho da propriedade
5. Tenência da terra.

Cada fator foi medido através das seguintes perguntas:

Escolaridade: Pergunta 5: Grau de escolaridade. As respostas a esta pergunta se dividiu em 5 classes de acôrdo com os anos de escola cursado pelo agricultor, o que constituiu a Escala de Grau de Escolaridade.

Escala de Escolaridade

Analfabeto

Do 1 a 2 anos de escola primaria

Do 3 a 4 anos " "

Do secundário

Do superior

Idade: Pergunta 4: Idade. As respostas a esta pergunta dividiram-se em tres classes de acôrdo com a idade do agricultor, o que constituiram a Escala de Idade.

Escala de idade

De 20 a 40 anos

De 41 a 60 anos

De mais de 60 anos

Participação social: Mediu-se este fator, levando-se em consideração a importancia dos contatos formais e informais que o agricultor

estabeleceu com individuos ou grupos e organizações de qualquer natureza, para cumprir com um objetivo desejado. O primeiro, isto é, contatos formais, se mediu pelos seus contatos em organizações formais da comunidade, qualificando-se cada agricultor em base a escala de participação social de Chapin (7), adaptada às condições da área de estudo, como se mostra a seguir:

Pergunta 18:	O senhor é membro do Comitê Comunitario Rural	3 pontos
Pergunta 19:	Assiste a reunião	4 "
Pergunta 20:	É membro da diretoria	5 "
Pergunta 21:	É socio do Sindicato Rural	1 ponto
Pergunta 22:	Paga mensalidade	2 pontos
Pergunta 23:	É membro do grupo de homens da comunidade	1 ponto
Pergunta 24:	Assiste frequentemente a reuniões	2 pontos
Pergunta 25:	É membro da diretoria	3 "
<hr/>		
Sub total		21 pontos

Os contatos informais se mediu pelos seus contatos em grupos informais da comunidade, qualificando-se cada agricultor em base as seguintes perguntas, como se mostra a seguir, dando-se uma pontagem arbitraria:

Pergunta 26:	Participa de festas cívicas	1 ponto
Pergunta 27:	Participa de festas religiosas	1 "
Pergunta 28:	Visita parentes	1 "
Pergunta 29:	Visita amigos	1 "
<hr/>		
Sub total		4 pontos

Se somaram os pontos de ambas as classes de participação, obtendo-se uma escala que variava entre 1 ponto a mais baixa participação social e 25 pontos que indica a mais alta participação social. Se dividiu esta escala em classes de 5 pontos, o que constituiu a Escala de Participação Social, como se mostra a seguir:

<u>Pontagem</u>	<u>Escala</u>
De 1 a 5 pontos	Muito baixa
De 6 a 10 "	Baixa
De 11 a 15 "	Média
De 16 a 20 "	Alta
De 21 a 25 "	Muito alta

Tamanho da propriedade: Pergunta 1 a : Area ... Ha. As respostas a esta pergunta se dividiu em 7 classes, de acordo com o número de hectares da propriedade, o que constituiu a Escala de Tamanho da Propriedade, como se mostra a seguir:

Escala de Tamanho da propriedade (Ha)

De 5 a 10 Has
De 11 a 25 "
De 26 a 50 "
De 51 a 100 "
De 101 a 150 "
De 151 a 200 "
De mais de 200 Has

Tenencia da terra: Se mediu através da seguinte pergunta: Pergunta 7: Proprietário, Meieiro, Arrendatário, Contratado. As respostas

a estas perguntas se dividiu em 3 classes, o que constituiu a Escala de Tenência da terra, como se mostra a seguir:

Escala de Tenência da terra

Meieiro

Arrendatario

Proprietario

Para se obter os 120 agricultores homogenizados, com relação aos fatores sócio-culturais e econômicos, se seguiu o seguinte procedimento: Baseado nas escalas anteriores, se preparou uma outra escala para cada fator, com somente 3 classes, como se mostra a seguir:

<u>Escolaridade</u> (anos de escola)	<u>Escala</u>	<u>Codificação</u>
Analfabeto	Baixo	A
Primário	Medio	B
Secundario-superior	Alto	C
<u>Idade</u> (anos)		
De 20 a 40	Baixo	A
De 41 a 60	Medio	B
De mais de 60	Alto	C
<u>Participação social</u>		
Muito baixa	Baixo	A
Baixa	Medio	B
Muito alta	Alto	C

<u>Tamanho da propriedade (has)</u>	<u>Escala</u>	<u>Codificação</u>
De 5 a 10	Baixo	A
De 11 a 50	Medio	B
De mais de 50	Alto	C

Tenência da terra

Meieiro	Baixo	A
Arrendatario	Medio	B
Proprietario	Alto	C

Para cada fator deste, se deu uma pontagem arbitrária da seguinte maneira:

<u>Escala</u>	<u>Pontagem</u>	<u>Codificação</u>
Baixo	1	A
Medio	2	B
Alto	3	C

De acôrdo com a situação de cada agricultor, se deu os pontos para cada fator, e se tirou a média. Assim se obteve uma escala de médias que variava entre 1,60 pontos que indica a mais baixa média de todos os fatores reunidos a 2,80 pontos que indica a mais alta media de todos os fatores reunidos. Se dividiu esta escala em 3 classes o que constituiu a Escala de Fatores Sócio-culturais e Econômicos Homogenizados, como se mostra a seguir.

<u>Pontagem</u>	<u>Escala</u>	<u>Codificação</u>
De 1,60 a 1,80	Baixo	A
De 2,00 a 2,20	Medio	B
De 2,40 a 2,80	Alto	C

Medida de eficácia dos métodos

O grau de eficácia dos métodos se obteve, por comparação dos métodos que foram utilizados pelo extensionista, com a forma em que o agricultor adotou a prática, se é Baixa, Média ou Alta, isto é, se pela forma, significado e forma ou significado e uso, forma significado e uso. Para se realizar esta comparação, se dividiu os 120 agricultores em grupos homogenizados de acordo com a frequência de intensidade dos métodos (Codificação A,B,C,D,E, página nº 14) e características sócio-culturais e econômicas (Codificação A,B,C, página nº 21). Assim se obteve os seguintes grupos de agricultores com as respectivas características, como se mostra a seguir:

Grupo BA: constituído de todos os agricultores que foram influenciados com baixa frequência de intensidade de utilização dos métodos e possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos baixos;

Grupo BB: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com baixa frequência de intensidade de utilização dos métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos médios;

Grupo BC: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com baixa frequência de intensidade de utilização dos métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos altos;

Grupo CA: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com media frequência de intensidade de utilização dos

métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos baixos;

Grupo CB: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com média frequência de intensidade de utilização dos métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos médios;

Grupo CC: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com media frequência de intensidade de utilização dos métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos altos;

Grupo DA: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com alta frequência de intensidade de utilização dos métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos baixos;

Grupo DB: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com alta frequência de intensidade de utilização dos métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos médios;

Grupo DC: constituído por agricultores que foram influenciados com alta frequência de intensidade de utilização dos métodos e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos altos;

Grupo EA: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com muito alta frequência de intensidades de utilização dos métodos, e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos baixos;

Grupo EB: constituído por todos os agricultores que foram

influenciados com muito alta frequência de intensidade de utilização dos métodos e possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos médios;

Grupo EC: constituído por todos os agricultores que foram influenciados com muito alta frequência de intensidade de utilização dos métodos, e que possuem todos os fatores sócio-culturais e econômicos altos.

Para cada um desses grupos de agricultores homogenizados, se comparou os métodos de extensão com a forma que levou o agricultor a adotar a prática. Neste caso se comparou somente com a alta adoção, pois é a forma mais completa e o grande objetivo da extensão.

Entretanto, dentro de cada grau de eficácia, um método levou maior número de pessoas ou de agricultores, a adotar que outro. Então para se diferenciar esta eficácia dentro de cada forma de adoção, se comparou as porcentagens, obtidas em função do total de agricultores que adotaram pelo método e o total que adotaram em cada forma, se baixa, média ou alta adoção. Assim se obteve métodos com media eficácia, por exemplo, em 20% e alta eficácia em 80%. Isto quer dizer que o mesmo método, levou 20% dos agricultores que influenciou, a adotarem pela forma média e 80% a adotarem pela forma alta.

Instrumento de investigação

O instrumento de investigação utilizado para obter as informações básicas foi o questionário (Apendice 1) que consta das seguintes partes:

1. Caracterização
2. Determinação da amostra
3. Métodos de extensão usados pelo extensionista
4. Grau de adoção da prática
5. Participação social

A técnica usada foi a entrevista pessoal direta ao chefe de família, devido ser a mais adequada, pela segurança de obter u'a maior porcentagem de respostas ás perguntas formuladas.

As entrevistas foram realizadas pelo proprio autor. Se realizou o prétest do questionário, por duas vezes com 10 agricultores da área vizinha o que deu márgem a se modificar alguns pontos que não se ajustavam ao objetivo do estudo e aos modismos e expressões do povo.

Para se entrevistar cada agricultor, se usou o seguinte procedimento: 1) Se explicou os objetivos da visita; 2) Se apresentou as razões de se fazer a investigação; 3) Se comentou sobre o valor das respostas certas dos entrevistados e por fim se falou da importância do estudo para a família do entrevistado.

O periodo para obter a informação foi de 1 a 28 de fevereiro de 1968. O tempo medio gasto para se entrevistar ou melhor para se preencher cada questionário foi de 55 minutos.

Medidas de análise utilizadas

As medidas de analise utilizadas neste estudo foram:

1. Chi quadrado, para testar as hipóteses.
2. Medias aritméticas foram usadas para homogenizar os grupos de agricultores e não para fazer qualquer outro tipo de análise.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características da área de estudo

O Município de Campestre, acha-se situado na zona sul do Estado de Minas Gerais, Brasil. A superfície total é de 556 Km² e a sede municipal está a 1.000 metros de altitude, com 21°42' 50" de latitude sul e 40°14'40" de longitude W.Gr. Dista da capital do Estado em linha reta 313 Km rumo S.O.S.

População

De acôrdo com os dados do Escritório do Serviço de Estatística Local, a população é de 14.168 habitantes, sendo 4.000 habitantes na zona urbana e 10.168 habitantes na zona rural.

Clima

O município possui um clima frio sêco, sem nebulosidades, com máxima de 28° e mínima de 10°. O período de chuva vai de outubro a fevereiro, com chuvas abundantes. Nos outros meses, as chuvas tornam-se escassas porém quando se apresentam, são quase sempre chuvas pesadas.

Quanto as estações, são muito regulares. A época da sêca é muito frio e a época das águas, é um frio agradável, sendo que o período que faz mais frio vai de maio a agosto.

Topografia

O relêvo do município é bastante acidentado, com exceção de uma parte que se chama Campos, divisa com o município de Poço Fundo, Caldas, e Ipuiuna, que apresenta a topografia plana. O solo é

classificado como Salmorão e Massapé. São de um modo geral solos férteis, porém nota-se um grande esgotamento devido a falta de conservação e a cultivos continuos.

Meios de transporte

O territorio municipal é cortado apenas por estradas de rodagens, em uma extensão de 176 Km, dos quais 34 são da administração estadual. A estação ferroviaria mais proxima é de Poços de Caldas, pertencente a Companhia Mogiana, distante de CAMPESTRE 45 Km. O município é servido por varias empresas de onibus ligando a cidade aos municípios limítrofes de Poços de Caldas, Machado, Paraguassu, Eloi Mendes, Varginha, Serrania, Divisa Nova e Alfenas.

Comercio e Bancos

Até dezembro de 1966, havia no município 86 estabelecimentos comerciais, sendo um atacadista, na sede municipal e os demais varegistas. Dos estabelecimentos varegistas, funcionavam 73 na sede municipal. Conta a cidade con duas representações bancárias, sendo duas agências. Possui ainda a Caixa Economica do Estado e a Associação de Credito e Assistência Rural (A.C.A.R.), para dar assistência aos rurícolas.

Educação

- Ensino primario fundamental comum

Número de unidades escolares em 1967	48
Número de alunos matriculados (inicio do ano)	2918
Número de professores em 1967	92

- Ensino medio		
Número de unidades escolares		2
Número de alunos matriculados (inicio do ano)		371
Número professores em 1967		21
- Ensino comercial		
Número de unidades escolares em 1967		1
Número de alunos matriculados em 1967(inicio do ano)		39
Número de professores em 1967		13
- Ensino normal		
Número de unidades escolares em 1967		1
Número de alunos matriculados (inicio do ano)		46
Número de professores em 1967		46
- Ensino industrial		
Número de unidades escolares		1
Número de alunos matriculados (a funcionar em 1968)		

Distribuição Imobiliária

<u>Área (Ha)</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentagem</u>
1 - 9	770	52,0
10 - 19	314	19,0
20 - 29	137	8,0
30 - 39	75	4,0
40 - 49	60	3,5
50 - 59	54	2,5
60 - 69	27	1,2

<u>Área (Ha)</u>	<u>Número</u>	<u>Porcentagem</u>
70 - 79	21	1,0
80 - 89	17	0,9
90 - 99	14	0,8
100 - a mais	103	7,1
<hr/>		
TOTAL	1592	100,0
<hr/>		

Fontes: Dados colhidos na Prefeitura Municipal.

Obs.: De um modo geral, as propriedades são registradas no escritório de imóveis. No município a maior parte é operário assalariado, vindo depois o familiar e por ultimo arrendatários e meieiros, segundo a informação do Agente de Estatística. Contudo não foi possível se obter dados concretos a respeito.

Agricultura

De acôrdo com os dados registrados na Agência de Estatística Local, a situação da agricultura em 1966 era a seguinte:

<u>Descrição da cultura</u>	<u>Produção (1966)</u>
Café em côco	96.000 arrobas
Milho em grão	148.000 sacos 60 Kg
Feijão	12.000 sacos "
Arroz com casca	6.500 " "
Batata inglesa	5.000 " "
Banana	100.000 cachos
Figo	7.000 centos
Laranja	60.000 quilos

Pecuária

A situação da pecuária para 1966 era a seguinte:

<u>Descrição</u>	<u>População (1966)</u>
Bovinos	27.000 cabeças
Suínos	17.000 "
Equinos	4.500 "
Ovinos e caprinos	300 "

Razões que os agricultores apresentaram para adotarem a prática agrícola

De acordo com o Quadro Nº 1, abaixo, verifica-se que dos 120 agricultores entrevistados, 92 ou seja 76,6% afirmaram que a razão que lhes levou a adotar a prática recomendada, muda selecionada de café, foi porque a produção do cafésal formado era maior. E 12 agricultores ou seja 10% afirmaram que a razão foi porque usando mudas selecionadas de café, dá mais planta por hectares. Essas duas respostas somam 104 agricultores ou seja 86,6%. Isto nos mostra que dos incentivos usados pelo extensionista para induzi-los a adotarem a prática, os 104 valorizaram mais "a produção é melhor e dá mais planta por hectares".

Mas, qual é a importância de saber as razões que levaram os agricultores adotarem uma determinada prática? A resposta a essa pergunta é muito importante para a Extensão e se pode responder da seguinte maneira: Quando se vai tentar educar uma pessoa para que faça determinada coisa, o importante é determinar qual ou quais as

QUADRO Nº 1. Distribuição em porcentagem dos agricultores entrevistados de acôrdo com as razões dada para adotarem a prática.

Razões	Total Agricultores	Porcentagem
A produção é maior	92	76,6
Dá mais planta por hectares	12	10,0
Dura mais o cafesal	5	4,2
Da mais renda por hectares	4	3,3
Formar um cafesal mais produtivo	3	2,5
A muda é mais forte	2	1,7
O cafesal forma mais rápido	2	1,7
TOTAL	120	100,0

coisas que esta pessoa mais valoriza ou em outras palavras, se procura determinar as fraquezas e os pontos fortes do individuo. Uma vez sabendo, se pode determinar qual ou quais os incentivos a usar para leva-los a se motivar, uma vez que a motivação é interna.

E a Extensão, sendo um trabalho educativo, claro está que terá de encontrar para cada agricultor que entre em contato, as suas, fraquezas e os seus pontos fortes, para poder saber que incentivos usar. Não resta dúvida que cada individuo é um mundo a parte, com suas características peculiares, mas saber qual ou quais a/s coisa/s que 120 agricultores mais valorizam, dá uma idéia muito boa, o suficiente

para orientar um trabalho de extensão local, que procura educar os agricultores sem saber como educá-los porque não os conhece bém.

Eficácia do número de métodos de extensão usados pelo extensionista

Como se observa no Quadro Nº 2 abaixo, 66 agricultores adotaram la forma mais alta, isto é, forma significado e uso, ao passo que 54 agricultores adotaram pela media, isto é, forma significado ou forma uso.

Dos 29 agricultores que adotaram devido a 1 só método, 2 ou seja, 6,9% adotaram pela forma mais alta e 98% dos adotadores, o fizeram pela forma media. Dos 47 que foram influidos por 2 métodos, 23 ou seja 48,9% dos agricultores adotadores, adotaram pela forma mais

QUADRO Nº 2. Distribuição dos agricultores entrevistados de acôrdo com o número de métodos usados pelo extensionista e a adoção da prática.

Número de Métodos usados pelo Extensionista	Escala de Adoção			Total
	Baixa	Media	Alta	
1	-	27	2	29
2	-	24	23	47
3	-	3	32	35
4	-	-	8	8
5	-	-	1	1
TOTAL	-	54	66	120

$$\chi^2 = 53,5$$

alta. No caso da influência por 3 métodos, 32 dos 35 ou seja 91,4% dos agricultores, adotaram pela forma mais alta, e finalmente no caso da influência por 4 e 5 métodos, todos os agricultores ou seja, 100%, adotaram pela forma mais alta.

Isto nos indica que ao crescer de 1 a 5, o número de métodos que foram usados para influir os agricultores a adotar a prática, cresce também a forma de adoção. Em outras palavras, significa que com o uso de 1 método somente 6,9% dos agricultores adotadores o fizeram pela forma mais alta, e com o uso de 5 métodos, todos os agricultores ou seja, 100%, o fizeram pela forma mais alta.

Calculado chi quadrado, se encontrou 53,5, maior que o tabulado, o que nos leva a aceitar a hipótese de que há associação, entre o maior número de métodos usados pelo extensionista e a mais alta adoção, significativas a $P \leq 0,01$ de probabilidade.

Wilson e Gallup (30) nos Estados Unidos, chega também a uma conclusão muito semelhante; que ao variar o número de contatos ou acessos a exposição das informações, de 1 a 9, a porcentagem de agricultores que adotaram as práticas devido a extensão, aumenta de 8 para 98%. Entretanto, há uma diferença entre os dois resultados; Wilson e Gallup, se referem basicamente a adoção de novas práticas, sem se preocupar com a forma da adoção, se baixa, média ou alta. Neste estudo, o resultado encontrado, se referem basicamente ao aumento de porcentagem de adotadores que o fizeram na forma mais alta, e não a porcentagem de agricultores que adotaram ou não a prática.

Eficácia dos métodos de Extensão usados pelo extensionista

Como se observa pelo Quadro Nº 3, na pagina seguinte, dos métodos utilizados pelo extensionista para induzir os agricultores a motivação e posterior adoção da prática recomendada, o que foi mais utilizado foi a combinação de visita reunião e excursão (V R Exc) com 22,5%, vindo depois a combinação de visita e reunião (V R) com 16,7%. Dos métodos isolados, o mais usado foi a visita (V) em 11,7% dos agricultores atingidos, vindo em segundo lugar a excursão (Exc) com uma porcentagem de 8,4%. As outras observações que se podem fazer do Quadro Nº 3, são as seguintes:

1. No grupo BA, isto é, de baixa intensidade de frequência de utilização dos métodos e fatores sócio-culturais e econômicos baixos, o método mais eficaz foi a visita (V) com alta eficácia em 25%, pois levou 1 dos 4 agricultores a adotar pela forma mais alta. Os outros métodos tiveram média eficácia em 100%.
2. No grupo BB, isto é, baixa intensidade de frequência de utilização dos métodos e com fatores sócio-culturais e econômicos medios, o método mais eficaz foi a combinação visita reunião (VR) com alta eficácia em 33,3%, vindo em segundo lugar a visita (V) com alta eficácia, porém em 10%.
3. No grupo BC, isto é, de baixa intensidade de frequência de utilização dos métodos e com fatores sócio-culturais e econômicos altos, as combinações de métodos mais eficases foram contato carta circular (Ct CC), reunião excursão (R Exc), com alta eficácia em 100%, respectivamente. Em segundo lugar aparece a visita excursão (V Exc), com alta eficácia, porém em 66,6%.

4. No grupo CA, isto é, média intensidade de frequência e utilização dos métodos e com fatores sócio-culturais e econômicos baixos, todos os métodos tiveram alta eficácia em 100%, pois levaram todos os agricultores que influenciaram a adotar pela forma mais alta.
5. No grupo CB, isto é, media intensidade de frequência de utilização dos métodos e com fatores sócio-culturais e econômicos médios, os métodos mais eficazes foram, visita excursão (V Exc), visita contato reunião (V Ct R), visita reunião carta circular (V R CC), contato demonstração de resultados reunião (Ct DR R), com alta eficácia em 100%. Em segundo lugar aparece a combinação de métodos, visita reunião excursão (V R Exc), com alta eficácia, porém em 93,3%. Em terceiro lugar aparece, visita reunião (V R), com alta eficácia, porém em 80%.
6. No grupo CC, isto é, media intensidade de utilização dos métodos e com fatores sócio-culturais e econômicos altos, todas as combinações de métodos tiveram alta eficácia em 100%.
7. No grupo DC, isto é, alta intensidade de frequência da utilização dos métodos e com fatores sócio-culturais e econômicos altos, das 3 combinações de métodos utilizados, a visita reunião excursão (V R Exc) e visita contato reunião excursão (V Ct R Exc), tiveram eficácia alta em 100%.
8. No grupo EC, isto é, muito alta intensidade de frequência de utilização dos métodos e com fatores sócio-culturais e econômicos altos, todos os métodos tiveram alta eficácia em 100%.

Verifica-se ainda pelo Quadro Nº 3, que há uma tendência para que, a medida que melhoram as características dos grupos, os métodos passam a ter maior eficácia. Por outro lado, há uma tendência para que, a medida que aumentam as combinações dos métodos, os agricultores que foram influenciados por eles, tendem a adotarem pela mais alta forma.

Do exposto se conclue que os métodos tanto em forma isolado como em combinações entre si, tiveram dentro de cada grupo, com exceção dos grupos (CA, CC, EC, isto é, media intensidade de intensidade de frequência e utilização dos métodos com fatores sócio-culturais e econômicos baixos, media intensidade de frequência de utilização dos métodos e com fatores socio-culturais e econômicos altos e muito alta intensidade de frequência de utilização dos métodos com fatores sócio-culturais e econômicos altos) respectivamente, diferentes eficácias. Por outro lado, um mesmo método ao ser usado em grupos de agricultores com outras características, também mudaram a sua eficácia.

Portanto, ao se relacionar com a hipótese, se aceita como estava formulada, isto é, que nem todos os métodos têm a mesma eficácia. Entretanto, as diferenças entre os métodos não são devidas ao azar e sim a intensidades de frequência de utilização dos métodos e fatores sócio-culturais e econômicos.

Comparando estes resultados com os de Wilson e Gallup, nos Estados Unidos, verifica-se que há uma divergência, uma vez que eles em suas investigações, o método reunião foi o mais eficaz. Entretanto a metodologia usado por Wilson e Gallup foi diferente, pois eles

determinaram a eficácia dos métodos pelo número de práticas agrícolas adotadas e não pelas formas de adoção. Mas, em seu livro (30), reconhecem que a medida em que a população rural é influida por varios métodos de extensão, determina principalmente, o grau de adoção da prática. Ao passo que, comparando com os resultados de Cardona (5) e Nieto Arteta (23) em Costa Rica, nota-se u'a maior aproximação, dado que a visita a propriedade e ao lar, foi o método mais eficaz, embora a metodologia usada por eles fosse igual a usada por Wilson e Gallup.

Influência do fator escolaridade na adoção da prática agrícola

Como se observa no Quadro Nº 4, dos 120 agricultores que adotaram a prática, somente 7 ou seja 5,9% receberam cursos acima do primário; 85,8% cursou o primário e somente 10 agricultores ou seja 8,3% são analfabetos. Por outro lado, dos 45 agricultores que cursaram o 1 e 2 ano primário, 29,1% adotaram pela forma mais alta; 41 ou seja 70,6% dos agricultores com 3 e 4 ano primário, adotaram pela forma mais alta e dos agricultores que receberam cursos acima do primário, todos eles ou seja 100% adotaram pela forma mais alta. Isto nos indica que a medida que melhora o grau de escolaridade dos agricultores, aumenta também a porcentagem dos que adotaram pela forma mais alta, com exceção dos agricultores analfabetos, pois 50% deles, adotaram pela forma mais alta, o que deve ser devido ao azar.

QUADRO Nº 4. Distribuição dos agricultores entrevistados de acordo com o grau de escolaridade e a adoção de prática agrícola.

Escala de grau de escolaridade	Escala de adoção			Total	%
	Baixa	Media	Alta		
Analfabeto	-	5	5	10	8,3
De 1 a 2	-	32	13	45	37,5
De 3 a 4	-	17	41	58	48,3
Secundario	-	-	2	2	1,7
Superior	-	-	5	5	4,2
TOTAL	-	54	66	120	100,0

$$\chi^2 = 21,59$$

Calculado Chi quadrado, se encontrou maior que o tabulado, 21,59. Portanto, aceita-se a hipótese de que há associação entre a maior escolaridade e a mais alta adoção da prática agrícola recomendada, significativas a $P \leq 0,001$ de probabilidade.

Iguais conclusões chegaram Wilson e Gallup (30), Marsh e Colleman (19, 20, 21), Copp (8) nos Estados Unidos, Lindstron (17) no Japão e Bose (4) e Martinez (22) no México. Mas não coincide com os resultados a que chegaram Chaparro (6), Nieto Arteta (23), Borelli (3) e Velani (26) em Costa Rica e nem tampouco com as conclusões de Wilkening, Tully e Presser (29) na Austrália.

Influência do fator idade dos agricultores na adoção da prática agrícola

Observando o Quadro Nº 5 abaixo, se verifica que dos 120 agricultores que adotaram a prática estudada, 65 ou seja 54,2%, possuem idade de 40 a 60 anos; somente 7 agricultores ou seja 5,8 têm mais de 60 anos, ao passo que 40% dos agricultores têm de 20 a 40 anos. Por outro lado, 56,2% dos agricultores de 20 a 40 anos, adotaram pela forma mais alta; 52,3% dos agricultores de 41 a 60 anos, adotaram a prática pela forma mais alta e dos 7 agricultores de mais de 60 anos que adotaram a prática, 71,2 o fizeram pela forma mais alta. Essas diferenças são pequenas, o que indica que a idade dos agricultores entrevistados, não é, pelo que parece, um fator importante para o ensino da extensão.

QUADRO Nº 5. Distribuição dos agricultores entrevistados de acordo com a idade e a adoção da prática.

Escala de idade (anos)	Escala de Adoção			Total	%
	Baixa	Media	Alta		
De 20 a 40	-	21	27	48	40,0
De 41 a 60	-	31	34	65	54,2
De mais de 60	-	2	5	7	5,8
TOTAL	-	54	66	120	100,0

$$\chi^2 = 0,0029$$

Calculado chi quadrado, se encontrou 0,0029, menor que o tabulado, o que leva a rechaçar a hipótese de que há associação significativa entre a maior idade dos agricultores e a mais alta adoção da prática agrícola.

Iguais conclusões chegaram Wilkening (27, 28), Marsh e Coleman (19, 20, 21), Rogers (24), Frutchey e Williams (11) nos Estados Unidos, mas difere das conclusões chegadas por Gross e Taves (14), Ryan e Gross (25) nos Estados Unidos, embora não tenham citado se foi ou não significativa a $P \leq 0,001$ de probabilidade.

Essas diferenças encontradas, parece que residem no fato de que, o interesse dos agricultores adultos, para adquirir informação que lhes ajude a resolver seus problemas e contribua a melhorar sua propriedade, compensou a menor capacidade para aprender, devido a maior idade.

Influência do fator participação social na adoção da prática agrícola

Observando o Quadro Nº 6, na pagina seguinte, verifica-se que 45% dos agricultores que adaptaram a prática, possui baixa participação social, 28,3% muito baixa e 26,7% dos agricultores estão localizados nos pontos de medio a muito alta participação social, enquanto que na classe alta, não existe nenhum agricultor. Analizando a proporção dos agricultores, dentro de cada classe de escala de participação social, que adotaram pela forma mais alta, nota-se que na classe muito baixa somente 11,7% dos agricultores o adotaram, na classe baixa 66,5%, na classe media 80% e na classe muito alta 100%.

Isto mostra que a medida que os agricultores ocupam melhores posições na escala de participação social, melhoram também a forma de adotar a prática. Assim, quando melhoram de uma classe, da muito baixa a baixa, por exemplo, aumenta de 44,9% na forma mais alta de adoção, o que indica que a participação é um fator importante para o ensino que trata de proporcionar a extensão..

QUADRO Nº 6. Distribuição dos agricultores entrevistados de acordo com a grau de participação social e a adoção da prática agrícola.

Escala de Participação Social	Escala de Adoção			Total	%
	Baixa	Media	Alta		
Muito baixa	-	30	4	34	28,3
Baixa	-	18	36	54	45,0
Media	-	6	24	30	25,0
Alta	-	-	-	-	-
Muito alta	-	-	2	2	1,7
TOTAL	-	54	66	120	100,0

$$\chi^2 = 37,2$$

Calculado o chi quadrado, se encontrou 37,2, maior que o tabulado, o que nos leva a aceitar a hipótese de que há associação entre a mais alta participação social e a mais alta adoção da prática agrícola, significativa a $P \leq 0,01$ de probabilidade.

Houve concordancia total nos resultados das investigações feitas pelos varios autores citados na literatura, com a conclusões que se chegou neste estudo, embora a metodologia empregada, não seja a mesma, pois enquanto eles associaram o fator a adoção simples da prática, neste estudo se associou com a forma mais elevada da adoção. Embora aqueles estudos, tenham sido feitos em paises diferentes, com culturas diferentes, parece para o autor, muito logica esta concordancia de resultados, pois é indubitavel que os membros da população rural pertencentes a grupos de niveis sócio-culturais mais elevado, se apresentem mais susceptiveis ao Serviço de Extensão, pois têm maior preparação e educação, e como consequencia, a comunicação se torna mais facil. Estas pessoas, tendem a visitar o escritorio local e solicitar ajudas, enquanto que aquelas que estão localizadas no polo oposto da escala, requerem que se visite, lhes informe dos serviços de que podem dispor e lhes persuada para que utilizem. Em outras palavras, estas pessoas, não têm espirito gregario, nem cooperativista, mas sim, vivem isolados, restritos ao seio familiar, longe de todas aquelas facilidades de que dispõe uma cidade.

Influência do fator tenência da terra com adoção da prática agrícola

Como se observa no Quadro Nº 7, 92,5% dos agricultores, são proprietarios; 4 agricultores ou seja 6,7 são arrendatarios e somente 1 agricultor é meieiro. Entretanto, o unico agricultor meieiro que adotou a prática o fez pela forma mais alta, ao passo que somente 50% dos agricultores arrendatarios o adotaram e 54,9% dos proprie-

tarios, o fizeram pela forma mais alta. Isto indica que a medida que o titulo de posse da terra, torna-se mais formal, diminue a porcentagem de agricultores que adotam a prática pela forma mais alta. Calculado chi quadrado, se encontrou 0,005, menor que o tabulado, o que nos leva rechaçar a hipótese de que há associação significativa entre o titulo de posse proprietario e a mais alta adoção da prática agrícola.

QUADRO Nº 7. Distribuição dos agricultores entrevistados de acôrdo com a tenência da terra e a adoção da prática agrícola,

Escala de Tenência da Terra	Escala de Adoção			Total	%
	Baixa	Media	Alta		
Meieiro	-	-	1	1	0,8
Arrendatario	-	4	4	8	6,7
Proprietario	-	50	61	111	92,5
TOTAL	-	54	66	120	100,0

$$\chi^2 = 0,005$$

Dos autores que foram consultados na revisão da literatura, somente Wilson e Gallup (30) se referem a tenência da terra, e concluem que os agricultores proprietarios adotaram mais práticas que os arrendatarios, resultado bem diferente do que se chegou neste estudo. Entretanto, essa diferença é devido a metodologia usada e não propriamente a associação, uma vez que eles se referem ao número de

práticas adotadas e não a forma mais alta de adoção. De maneira que se torna difícil fazer qualquer outro comentário, uma vez que os elementos de comparação são escassos.

Influência do fator tamanho da propriedade com a adoção da prática agrícola

Como se pode observar no Quadro Nº 8, na página seguinte, 46 agricultores ou seja 38,4%, têm a área da propriedade de 11 a 25 hectares; 29 agricultores ou seja 24,2% possuem área de 26 a 50 hectares e 22 agricultores possuem área de 51 a 100 hectares. Isto nos indica que há uma concentração de frequência nas áreas até 100 hectares, o que leva a crer que o serviço de extensão está trabalhando com agricultores pequenos e médios, e não com os grandes proprietários. Comparando o número de agricultores que adotaram pela mais alta, em cada classe de área, verifica-se que na classe de 5 a 10 hectares, 58,3% dos agricultores adotaram pela forma mais alta; de 11 a 25, 52,1% dos agricultores o adotaram, na de 26 a 50, 44,8%, na de 51 a 100, 63,6%; na de 101 a 150, 50% dos agricultores, na de 151 a 200, 75% e finalmente na classe de mais de 200 hectares, todos os agricultores o fizeram pela forma mais alta. Nota-se que não há uma correspondência total de crescimento, entre área da propriedade e porcentagem de agricultores que adotaram pela forma mais alta. Isto nos leva a crer que o tamanho da propriedade não é um fator decisivo na forma de adoção, o que significa que um agricultor pode, indiferente da área da sua propriedade, adotar uma prática, por qualquer uma das formas de adoção.

QUADRO Nº 8. Distribuição dos agricultores entrevistados, de acordo com o tamanho da propriedade e a adoção da prática agrícola.

Escala de Tamanho da Propriedade (Has)	Escala de Adoção			Total	%
	Baixa	Media	Alta		
De 5 a 10	-	5	7	12	10,0
De 11 a 25	-	22	24	46	38,4
De 26 a 50	-	16	13	29	24,2
De 51 a 100	-	8	14	22	18,3
De 101 a 150	-	2	2	4	3,3
De 151 a 200	-	1	3	4	3,3
De mais de 200	-	-	3	3	2,5
TOTAL	-	54	66	120	100,0

$$\chi^2 = 3,34$$

Calculado chi quadrado, se encontrou 3,34 menor que o tabulado, o que nos leva a rechaçar a hipótese de que há associação significativa, entre o maior tamanho da propriedade e a mais alta adoção.

Há acordo do resultado encontrado neste estudo com as conclusões que chegaram Marsh e Colleman (19, 20, 21), Fliegel (9) e Rogers (24) nos Estados Unidos, entretanto não há acordo com os resultados encontrados por Gross e Taves (14), Gross (25), Wilkening (27, 28), Ban (2), Lindstron (17), Martinez (22) e Magdub (18), nos

países: Estados Unidos, Holanda, Japão e México, respectivamente.

Essas diferenças parece que está no fato dos agricultores de propriedades grandes, nestes países, gastarem maiores esforços que outros, para conseguirem a ajuda da extensão e dos técnicos especialistas, coisa que pouco acontece, por exemplo no Estado de Minas Gerais, Brasil.

V. CONCLUSÕES

As conclusões que se chegaram neste estudo, com relação aos agricultores entrevistados, são as seguintes:

1. A maior parte dos agricultores entrevistados, adotaram a prática agrícola, pela forma mais alta, enquanto que nenhum agricultor adotou a prática agrícola pela forma mais baixa.
2. As razões mais apontadas pelos agricultores, para adotarem a prática agrícola estudada foram: a produção do cafésal depois de formado é maior e dá mais planta por hectares.
3. O maior número de métodos de extensão, estava associado significativamente com a mais alta adoção da prática agrícola estudada.
4. Dos métodos de extensão usados pelo extensionista, e que serviram de base a este estudo, os mais eficazes foram: a visita a propriedade e ao lar, e as seguintes combinações:
De dois métodos: Visita e Contato, Visita e Reunião, Visita e Excursão, Visita e Carta Circular, Contato e Carta Circular, Reunião e Excursão.
De tres métodos: Visita Contato e Reunião, Visita Reunião e Excursão, Visita Reunião e Carta Circular, Contato Demonstração de Resultados e Excursão, Contato Demonstração de Resultados e Carta Circular.
De quatro métodos: Visita Contato Reunião e Excursão, Visita Demonstração de Resultados Reunião e Excursão, Visita Reunião Excursão e Carta Circular, Contato Reunião Excursão e Carta

Circular.

De cinco métodos: Visita Contato Reunião Excursão e Carta Circular.

5. A maior escolaridade dos agricultores que adotaram a prática, estava associada significativamente com a mais alta adoção da prática agrícola estudada.
6. A maior idade dos agricultores entrevistados, não estava associado significativamente com a mais alta adoção da prática agrícola estudada.
7. A mais alta participação social dos agricultores entrevistados, estava associada significativamente com a mais alta adoção da prática agrícola estudada.
8. O maior tamanho da propriedade não estava associado significativamente com a mais alta adoção da prática agrícola estudada.
9. O título de posse proprietário, não estava associado significativamente com a mais alta adoção da prática agrícola estudada.

RESUMO

O problema em estudo foi determinar o grau de eficácia de alguns métodos de extensão e relacionar alguns fatores sócio-culturais e econômicos na adoção da prática agrícola, muda selecionada de café, trabalhada pelo Escritório Local de Campestre, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Para sustentar o problema, se considerou os estudos realizados nos Estados Unidos e Costa Rica, sobre a eficácia dos métodos de extensão na adoção de práticas e nos estudos realizados nos Estados Unidos, Austrália, Japão, Índia, México e Costa Rica, sobre a influência dos fatores sócio-culturais, Idade, Escolaridade, Participação social, Tamanho da propriedade e Tenência da Terra.

Os métodos de extensão foram medidos, através da informação obtida nos arquivos do Escritório Local, aplicando-se valores arbitrários, de acordo ao número de vezes que foi repetido pelo extensionista, organizando-se uma Escala de Intensidade de Frequência de Utilização dos Métodos. Os fatores socio-culturais e econômicos, foram medidos, através das perguntas contidas no questionário (Apêndice 1).

O método mais eficaz, foi obtido através da comparação entre eles, nos grupos de agricultores homogenizados em função da intensidade de utilização dos métodos e dos fatores sócio-culturais e econômicos. Para medir a associação entre os fatores sócio-culturais e econômicos e a mais alta adoção da prática estudada, se usou a Prova de Independência de Chi Quadrado.

As conclusões obtidas, podem resumir-se da seguinte maneira:

1. A maior parte dos agricultores adotaram a prática estudada, pela forma mais alta, enquanto que nenhum agricultor adotou pela forma mais baixa.
2. As razões mais indicadas pelos agricultores entrevistados, para adotarem a prática agrícola estudada foram a produção do cafezal depois de formado é maior e dá mais planta por hectares.
3. O maior número de métodos de extensão usado, estava associado com a mais alta adoção da prática agrícola, significativa a $P \leq 0,01$ de probabilidade.
4. A maior eficácia dos métodos de extensão usados pelo extensionista na prática estudada, dependeu da maior intensidade de utilização dos métodos e dos fatores sócio-culturais e econômicos altos.
5. Com exceção dos fatores Idade, Tamanho da propriedade e Tenência da terra, os demais fatores, isto é, Participação social e Escolaridade, se apresentaram associados com a mais alta adoção da prática agrícola estudada, significativa a $P \leq 0,01$ de probabilidade

RESUMEN

El problema en estudio fue determinar el grado de eficacia de algunos métodos de Extensión y relacionar algunos factores socio-culturales y económicos con la adopción de la práctica agrícola "mu-da seleccionada de café" (plántulas de cafeto), recomendada por la Oficina local de Campestre, Estado de Minas Gerais, Brasil.

Para sustentar el problema, se consideraron los estudios realizados en los Estados Unidos y Costa Rica, sobre la eficacia de los métodos de Extensión en la adopción de prácticas, y en los estudios realizados en los Estados Unidos, Australia, Japón, India, México y Costa Rica, sobre la influencia de los factores socio-culturales: Edad, Escolaridad, Participación Social, Tamaño de la Finca y Tenencia de la Tierra.

Los métodos de Extensión fueron medidos a través de la información obtenida en los archivos de la Oficina Local, aplicándose valores arbitrarios, de acuerdo al número de veces que fue repetido por el Extensionista. Con este fin se organizó una Escala de Intensidad de Frecuencia de Utilización de los Métodos. Los factores socio-culturales y económicos, fueron medidos a través de las preguntas formuladas en el cuestionario (Apéndice 1).

El método más eficaz fue obtenido a través de la comparación entre ellos, en los grupos de agricultores homogenizados en función de la intensidad de utilización de los métodos y de los factores socio-culturales y económicos. Para medir la asociación entre los factores socio-culturales y económicos y la más alta adopción de la

práctica estudiada, se usó la Prueba de Independencia de Chi Cuadrado.

Las conclusiones obtenidas, pueden resumirse de la siguiente manera:

1. La mayor parte de los agricultores adoptaron la práctica estudiada, por la forma más alta, en cuanto que ningún agricultor adoptó por la forma más baja.
2. Las razones más señaladas por los agricultores entrevistados para adoptar la práctica agrícola estudiada fueron: la producción del cafetal después de formado es mayor y dá más planta por hectárea.
3. El mayor número de métodos de Extensión usado, estaba asociado con la más alta adopción de la práctica agrícola, significativa a $P \leq 0,01$ de probabilidad.
4. La mayor eficacia de los métodos de Extensión usados por el Extensionista en la práctica estudiada, dependió de la mayor intensidad de utilización de los métodos y de los factores socio-culturales y económicos altos.
5. Con excepción de los factores Edad, Tamaño de la Finca y Tenencia de la Tierra, los demás factores como Participación Social y Escolaridad, se presentaron asociado con la más alta adopción de la práctica agrícola estudiada, significativa a $P \leq 0,01$ de probabilidad.

SUMMARY

The problem subject of study was to determine the degree of efficacy of some Extension methods, and to relate some socio-cultural and economic factors with the adoption of the agricultural practice "muda selecionada de café" (small coffee plants) as recommended by the local Extension office of Campestre, Minas Gerais, Brazil.

In relation to the problem, several studies related to the efficacy of Extension methods in the adoption of practices, conducted in the United States and Costa Rica, were considered. Also, other studies conducted in the United States, Australia, Japan, India, Mexico and Costa Rica, related to the influence of socio-cultural and economic factors such as age, education, social action, size of farms and land tenure were considered.

The information concerning the Extension methods used was obtained from the files of the local office. Arbitrary values were assigned to each method according to the number of times each farmer was exposed to them. An intensity of frequency scale for the utilization of methods was designed. Socio-cultural and economic factors were measured by means of the questions formulated in the questionnaire (Appendix 1).

The efficacy of the methods was determined by comparing their intensity of utilization and the socio-cultural and economic factors among a homogeneous group of farmers.

In order to measure the association between socio-cultural and economic factors and the higher adoption of the practice under study, the Chi-square test was used.

The general conclusions of the study were the following:

1. Most of the farmers adopted the practice according to the higher form and none to the lower one.
2. The reasons given by the farmers for adopting the agricultural practice studied were: more plants and higher production per hectare.
3. The higher adoption of the practice was associated with the higher number of methods used.
4. The higher efficacy of the methods used by the extensionists in the studied practice depended upon the greater degree of intensity of the methods used and of the high socio-cultural and economic factors.
5. With the exception of such factors as age, size of farm and land tenure, other factors such as social action and education showed association with the higher adoption of the agricultural practice under study.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1. AGUIRRE BELTRAN, G. El proceso de aculturación. México Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Publicaciones, 1957. 269 p.
2. BAN, A. W. van den. Some characteristics of progressive farmers in the Netherlands. Rural Sociology 22(1):205-212. 1957.
3. BORELLI GARCIA, J. C. Determinación de algunas necesidades de caficultores en tres localidades de Costa Rica. Thesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1960. 1 v. (var. pag.).
4. BOSE, S. P. Characteristics of farmers who adopt agricultural practices in indian villages. Rural Sociology 26(2): 138-145. 1961.
5. CARDONA, M. H. Influencia relativa de algunos métodos de extensión en la difusión de cierta tecnología ganadera. Thesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1961. 58 p.
6. CHAPARRO, A. Role expectation and adoption of new farm practices. Ph.D. Thesis. Pennsylvania State College, Department of Agricultural Economics and Rural Sociology. 1955. 191 p. (Mimeografiada).
7. CHAPIN, F. S. Experimental designs in sociological research. New York, Harper, 1947. 206 p.
8. COPP, J. H. Personal and social factors associate with the adoption of recommended farm practices among cattlemen. Kansas, Agricultural Experiment Station. Technical Bulletin 83, 1966. 31 p.
9. FLIEGEL, F. C. A multiple correlation analysis of factors associated with adoption of farm practices. Rural Sociology 21(3):284-292. 1956.
10. FREEMAN, L. C. Elementary applied statistics: for students in behavioral science. New York, Willey, 1965. 285 p.
11. FRUTCHEY, F. P. y WILLIAMS, W. K. Motivations of small-woodland owners. A summary of nine state studies, July 1965. Washington, U.S. Department of Agriculture, Federal Extension Service, 1965. 15 p.

12. GAVIRIA, H. Determinación técnica de las necesidades de los caficultores de San Ignacio. Thesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1960. 55 p.
13. GROSS, N. The differential characteristics of accepters and non-accepters of an approved agricultural technological practice. Rural Sociology 14(2):148-156. 1949.
14. _____ e TAVES, M. J. Characteristics associated with acceptances of recommended farm practices. Rural Sociology 17(1-4):321-327. 1952.
15. HOFFER, CH. R. Selected social factors affecting participation of farmers in agricultural extension work. Michigan Agricultural Experiment Station. Special Bulletin 331, 1944. 39 p.
16. LEAGANS, J. P. The educational interests of operators in North Carolina, as related to work of cooperative agricultural extension service. Ph.D. Thesis. Chicago, Illinois, University of Chicago, 1949. 179 p.
17. LINDSTRON, D. E. Diffusion of agricultural and home economics practices in Japanese rural community. Rural Sociology 23(2):171-183. 1958.
18. MAGDUB, M. A. La difusión y la adopción del cultivo de la soya en el Valle del Yaqui. In Symposium Interamericano de Investigación de las funciones de la divulgación en el desarrollo agrícola, 1; México, 5 al 13 octubre, 1964. pp. 151-157.
19. MARSH, C. P. y COLLEMAN, A. L. The relation of kinship exchanging work and visiting to the adoption of recommended farm practices. Rural Sociology 19(1-4):291-293. 1954.
20. _____ y COLLEMAN, A. L. The relation of neighborhood of residence to adoption of recommended farm practices. Rural Sociology 19(1-4):385-389. 1954.
21. _____. The relation of farmer characteristics to the adoption of recommended farm practices. Rural Sociology 20(1-4): 289-296. 1955.
22. MARTINEZ REDING, J. Factores sociales y económicos que influyen en la difusión y adopción de maíz híbrido en el bajo. In Symposium Interamericano de Investigación de las funciones de la divulgación en el desarrollo agrícola, 1; México Octubre, 5-13, 1964. pp. 147-151.

23. NIETO ARTETA, T. E. Eficacia relativa de algunos métodos de extensión en la adopción de prácticas relacionadas con el cultivo del cafeto en Costa Rica. Thesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1958. 71 p.
24. ROGERS, E. M. Personality correlates of the adoption the technological practices. Rural Sociology 22(2):267-268. 1957.
25. RYAN, B. y GROSS, N. Acceptance and diffusion of hibrid corn seed in two low communities. Iowa Agricultural Experiment Station, Research Bulletin 372, 1950. pp. 663-708.
26. VELANI, J. R. Algunos factores socio-culturales relacionados con la adopción de prácticas agrícolas mejoradas, en una comunidad rural de caficultores costarricenses. Thesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, 1966. 116 p.
27. WILKENING, E. A. Acceptance of improved farm practices in the three coastal plain countries. North Carolina Agricultural Experiment Station. Technical Bulletin 98, 1952. 75 p.
28. _____. Informal leaders and innovators in farm practices. Rural Sociology 17(3):272-275. 1952.
29. _____, TULLY, J. y PRESSER, H. Communication and acceptance of recommended farm practices among dairy farmers of Northern Victoria. Rural Sociology 27(2):116-197. 1962.
30. WILSON, M. C. y GALLUP, GLADYS. Métodos de enseñanza en extensión y otros factores que influyen en la adopción de prácticas agrícolas y de economía del hogar. México, Centro Regional de Ayuda Técnica, 1965. 103 p.

GRAU DE EFICACIA DE ALGUNS METODOS DE EXTENSÃO ENTRE OS ADOTADORES
DE UMA PRATICA AGRICOLA, EM UM MUNICIPIO DO BRASIL

Guilherme Otavio Moitta

Questionario no.

Data da entrevista

Hora do Inicio

Hora do termino

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas da O.E.A.

Centro de Ensino e Investigaçãõ

Turrialba, Costa Rica

Novembro, 1967

I. CARACTERIZAÇÃO

1. Nome da propriedade a) AreaHa
2. Distrito a) Município b) Estado ..
..... e) País
3. Nome do agricultor: 4. Idade
5. Grau de escolaridade: 6. Lugar onde estudou
7. Tenencia da terra: a) Proprietario b) Maieiro
..... c) Contratado d) Arrendatario
.....
8. Distribuição da terra
 - a) Cultivos permanentes (café) Ha
 - b) Cultivos temporarios Ha
 - c) Matas Ha
 - d) Capoeira Ha
 - e) Reflorestada Ha
 - f) Inculta Ha

II. DETERMINAÇÃO DA AMOSTRA

9. O senhor usa muda selecionada de café? a) Sim b) Não
c) Porque não?
.....
10. Que influenciou o senhor a usar muda selecionada de café?
.....

III. MÉTODOS DE EXTENSÃO USADOS PELO E. A.

(Esta informação será obtida no arquivo do escritório local)

MÉTODOS DE EXTENSÃO USADO PELO EXTENSIONISTA	SIM	Nº VEZES
a. Visita do extensionista na propriedade		
b. Visita do agricultor no escritório		
c. Demonstração de método individual		
d. Demonstração de resultados		
e. Reunião		
f. Demonstração de método		
g. Excursão		
h. Cartas circulares, Folhetos, Volantes		
i. Outros		

IV. GRAU DE ADOÇÃO DA PRÁTICA

11. Quais as razões ou fatores que lhe levaram a usar muda selecionada do café?
12. O senhor acredita que usando muda selecionada do café na formação do cafésal é melhor? a) Sim ?
13. Quando o senhor usou muda selecionada de café pela primeira vez?

14. Onde conseguiu as mudas? a) Em casa b) Comprou?
c) De quem?
15. Se preparou em casa foi: a) Em viveiro? b) Torrão
16. Quantas mudas de café usou por torrão?
.....
17. Como o senhor seleccionou as mudas para plantar?
.....

V. PARTICIPAÇÃO SOCIAL

PERGUNTAS	SIM	NÃO
18. O senhor é membro do Comité Comunitario Rural?		
19. Assite a reuniões?		
20. É membro da diretoria?		
21. É sócio do Sindicato Rural?		
22. Paga mensalidade?		
23. É membro do grupo de homens da sua comunidade?		
24. Assite frequentemente as reuniões?		
25. É membro da directoria?		
26. Participa de festas civicas?		
27. Participa de festas religiosas?		
28. Visita parentes?		
29. Visita amigos?		



REGIÃO	População 1967	Área km ²	Dens. p. km ²
I - Nordeste	1.254.300	3.587.180	0,35
II - Sudeste	4.798.000	1.791.597	2,67
III - Sul	3.175.000	1.984.000	1,59
IV - Centro-Oeste	8.174.000	945.452	8,64
V - Centro-Sul	7.732.000	1.893.000	4,08
VI - Centro-Norte	21.947.000	4.111.000	5,34
VII - Centro-Sul	29.499.000	2.240.000	13,17
VIII - Sul	12.050.000	825.421	14,60
IX - Centro-Oeste	4.711.000	1.819.455	2,60
X - Centro-Sul	47.111.000	8.511.947	5,54

BRASIL
Regiões naturais

Escala 1:25.000.000



ESTADO DE MINAS GERAIS

1. Capital
 2. Cidades
 3. Vila Rica
 4. Vila Rica
 5. Vila Rica
 6. Vila Rica
 7. Vila Rica
 8. Vila Rica
 9. Vila Rica
 10. Vila Rica
 11. Vila Rica
 12. Vila Rica
 13. Vila Rica
 14. Vila Rica
 15. Vila Rica
 16. Vila Rica
 17. Vila Rica
 18. Vila Rica
 19. Vila Rica
 20. Vila Rica
 21. Vila Rica
 22. Vila Rica
 23. Vila Rica
 24. Vila Rica
 25. Vila Rica
 26. Vila Rica
 27. Vila Rica
 28. Vila Rica
 29. Vila Rica
 30. Vila Rica
 31. Vila Rica
 32. Vila Rica
 33. Vila Rica
 34. Vila Rica
 35. Vila Rica
 36. Vila Rica
 37. Vila Rica
 38. Vila Rica
 39. Vila Rica
 40. Vila Rica
 41. Vila Rica
 42. Vila Rica
 43. Vila Rica
 44. Vila Rica
 45. Vila Rica
 46. Vila Rica
 47. Vila Rica
 48. Vila Rica
 49. Vila Rica
 50. Vila Rica
 51. Vila Rica
 52. Vila Rica
 53. Vila Rica
 54. Vila Rica
 55. Vila Rica
 56. Vila Rica
 57. Vila Rica
 58. Vila Rica
 59. Vila Rica
 60. Vila Rica
 61. Vila Rica
 62. Vila Rica
 63. Vila Rica
 64. Vila Rica
 65. Vila Rica
 66. Vila Rica
 67. Vila Rica
 68. Vila Rica
 69. Vila Rica
 70. Vila Rica
 71. Vila Rica
 72. Vila Rica
 73. Vila Rica
 74. Vila Rica
 75. Vila Rica
 76. Vila Rica
 77. Vila Rica
 78. Vila Rica
 79. Vila Rica
 80. Vila Rica
 81. Vila Rica
 82. Vila Rica
 83. Vila Rica
 84. Vila Rica
 85. Vila Rica
 86. Vila Rica
 87. Vila Rica
 88. Vila Rica
 89. Vila Rica
 90. Vila Rica
 91. Vila Rica
 92. Vila Rica
 93. Vila Rica
 94. Vila Rica
 95. Vila Rica
 96. Vila Rica
 97. Vila Rica
 98. Vila Rica
 99. Vila Rica
 100. Vila Rica