

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA ÁREA SOCIOLOGICA
DE CAMPESTRE - MUNICÍPIO DE PIRACICABA - S. P.

GUIDO ZANLORENZI
ENGENHEIRO AGRÔNOMO

Orientador: Dr. JOSÉ MOLINA FILHO

Tese apresentada à Escola Superior de
Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universi-
dade de São Paulo, para obtenção do título
de "Magister Scientiae"

PIRACICABA
SÃO PAULO - BRASIL
1971

À minha espôsa

Aos meus filhos

Aos meus familiares

Dedico

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos professôres que foram orientadores durante a realização d'êste estudo, tendo sido primeiro o Prof. Roberto Vicente Cobbe, que por motivo de viagem ao exterior, foi substituído pelo Prof. Olen E. Leonard, o qual por sua vez, também foi substituído em virtude do seu regresso aos Estados Unidos da América do Norte, ficando finalmente como orientador, o Prof. José Molina Filho.

Também agradeço a todos os professôres, colegas e amigos que, de alguma forma, me ajudaram na elaboração d'êste trabalho.

Agradeço especialmente ao Departamento de Ciências Sociais Aplicadas da ESALQ, onde tenho trabalhado em atividades extensionistas, encontrando sempre bom ambiente e bastante apoio para a realização desta tese.

Neste ato de gratidão, peço licença para não citar nomes, além daqueles dos orientadores. A razão é simples: o receio de errar por omissão. Sou grato a todos.

O penhor dessa imperecível gratidão é colocar-me sempre à disposição de meus benfeitores naquilo que possa estar ao alcance de meus modestos préstimos.

ÍNDICE GERAL

	Pág.
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	1
A. O Problema e sua Importância	2
B. Objetivos do Estudo	5
Objetivo Geral	5
Objetivos Específicos	5
CAPÍTULO II - METODOLOGIA	7
A. O Universo da Pesquisa	8
B. Coleta dos Dados	11
CAPÍTULO III - ÁREA E POPULAÇÃO	13
A. Aspectos Físicos da Área	14
B. Sistema Viário	15
C. Características Gerais da População	17
1. Grau de Instrução	17
2. Escolaridade dos Chefes de Família	18
3. Idade dos Chefes de Família	19
4. Mobilidade dos Chefes de Família	20
5. Tipos de Estabelecimentos Rurais em Campestre	21
D. Distribuição Fundiária em Campestre	23
CAPÍTULO IV - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	24
1. Produtividade da Cultura da Cana-de-Açúcar	25

2. Produtividade da Cana-de-Açúcar e a Diversificação Agrícola	26
3. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Formas de Posse e Uso da Terra, em Campestre	29
4. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Nível de Tecnologia dos Agricultores de Campestre	33
5. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Consumo de Adubos ...	35
6. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Tamanho da Empresa ..	37
7. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Acesso aos Meios de Comunicação	39
8. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Tipo de Família do Agricultor	44
9. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Tamanho da Família do Agricultor	46
10. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Nacionalidade de Origem do Agricultor	47
11. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Participação Social do Agricultor	49
CAPÍTULO V - RESUMO E CONCLUSÕES	51
Resumo	52
Conclusões	56
SUMMARY	57
BIBLIOGRAFIA	62
APÊNDICES	66
Apêndice 1	67
Apêndice 2	69

ÍNDICE DOS QUADROS

Nº		Pág.
1	Distribuição da População de Campestre, segundo a Alfabetização, em 1969	17
2	Analfabetismo da População de Campestre a Partir dos Sete Anos, em 1969	18
3	Distribuição das Famílias de Campestre quanto à Escolaridade dos seus Chefes, em 1969	19
4	Distribuição das Famílias de Campestre, segundo a Idade de seus Chefes, em 1969	20
5	Distribuição das Famílias de Campestre, quanto ao Local de Nascimento dos seus Chefes, em 1969	21
6	Distribuição das Famílias de Campestre, quanto ao Tipo de Estabelecimento Rural em que Vivem, em 1969	22
7	Distribuição Fundiária dos Estabelecimentos Rurais de Campestre, em 1969	23
8	Distribuição dos Plantadores de Cana-de-Açúcar de Campestre, nos Quatro Estratos de Produtividade da Cultura, de 1966 a 1969	26
9	Distribuição Percentual dos Empresários de Campestre, em Função da Produtividade da Cana-de-Açúcar e do Número de Linhas de Exploração da Empresa, em 1968/69	27

Nº		Pág.
10	Distribuição Percentual dos Empresários de Campestre, quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e às Formas de Posse e Uso da Terra, em 1968/69	30
11	Produtividade da Cana-de-Açúcar e Formas de Posse e Uso da Terra, em 1968/69	32
12	Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre em Função da Produtividade da Cana-de-Açúcar e do seu Nível Tecnológico, em 1968/69	35
13	Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre, quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e ao Consumo de Fertilizantes Químicos, em 1968/69	36
14	Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre em Função da Produtividade da Cana-de-Açúcar e da Área de sua Empresa, em 1969	38
15	Distribuição Percentual dos Produtores de Cana-de-Açúcar de Campestre, quanto à Produtividade da Cultura e ao Acesso aos Programas de Televisão, em 1968/69	40
16	Distribuição Percentual dos Produtores de Cana-de-Açúcar de Campestre, quanto à Produtividade da Cultura e a Frequência à Leitura, em 1968/69	42
17	Distribuição Percentual das Famílias de Campestre quanto ao seu Tipo e à Produtividade da Cana-de-Açúcar	45

Nº		Pág.
18	Distribuição Percentual das Famílias dos Produtores de Cana-de-Açúcar de Campestre, quanto ao Número de Membros e à Produtividade da Cultura	47
19	Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre, quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e à sua Nacionalidade de Origem, em 1968/69	48
20	Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre, quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e à sua Participação Social, em 1968/69	49

C A P Í T U L O I
I N T R O D U Ç Ã O

A - O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

É bastante conhecido o baixo nível de produtividade das atividades agropecuárias praticadas pela grande maioria dos agricultores brasileiros. E mais se faz sentir essa situação quando comparada com a de países sócio-economicamente mais desenvolvidos.

Isto é de grande importância, uma vez que é alta a percentagem de rurícolas que não estão ainda em condições de acompanhar o desenvolvimento dos setores não-agrícolas do País, integrando-se efetivamente no mercado de bens e serviços.

Uma agricultura modernizada ajudará o nosso País a desenvolver-se mais rapidamente, deixando de ser apenas um setor do crescimento induzido, como sugerem muitos estudiosos. Um processo harmônico de desenvolvimento não pode conceber um setor ou classe profissional que não atue de maneira positiva. Quem não participa, estorva, freia o processo, uma vez que se trata de tarefa coletiva, a exigir a colaboração de todos os setores econômicos. Aliás, nesse sentido, o setor agrícola desempenha importantes funções. Entre elas, por exemplo, a de ser o responsável pelo fornecimento de alimentos para a população e de matérias-primas para o setor industrial em ascensão, no Brasil.

Além disso, no caso brasileiro, ^{1/} o comportamento da agricultura tem sérias implicações no comércio internacional e, conseqüentemente, em nossa capacidade de importação e na possível elevação da renda por habitante do meio rural.

Quando se focaliza o caso do Estado de São Paulo, embora dotado de uma agricultura bem mais desenvolvida que as outras regiões do País, nota-se, também, êsse problema do baixo nível de produtividade agrícola, principalmente em certos tipos de produtos, como por exemplo, o feijão, a mandioca, o milho e o arroz.

Assim sendo, também a agricultura paulista precisa melhorar muito para chegar a equiparar-se, em nível de renda e de produtividade, aos outros setores da economia estadual.

Na cana-de-açúcar, por exemplo, considerada como cultura moderna e, por isso, tida por muitos como lavoura organizada, notam-se ainda problemas relevantes. Os médios e pequenos agricultores adubam pouco e aplicam indevidamente os fertilizantes. Além disso, não preparam adequadamente o terreno e os tratos culturais são mal conduzidos.

É óbvio que com êsse estado de coisas, não se podem destacar os efeitos de melhores variedades, tratos culturais, etc.

^{1/} Das exportações que o Brasil fez em 1969, os produtos agropecuários atingiram 71%. Fonte: Anuário Estatístico do Brasil - 1970. Fundação IBGE.

Eventualmente, também, isso pode constituir obstáculo a que êsses lavradores reajam de maneira mais positiva a certas medidas de política agrícola, como, por exemplo, o crédito rural, as formas e épocas de pagamento da safra da cana-de-açúcar.

No Estado de São Paulo, a organização e o nível de produtividade da lavoura canavieira se devem principalmente aos investimentos oficiais feitos nas estações experimentais e em outras instituições de pesquisa, tôdas de marcada influência no desenvolvimento das chamadas "regiões canavieiras" paulistas.

Pode-se afirmar, todavia, que as estações experimentais não são assiduamente procuradas pela maioria dos agricultores, como seria desejável. Está faltando ainda o diálogo mais frequente entre essas instituições e os plantadores de cana-de-açúcar.

Nota-se, portanto, que êsses agricultores, inadvertidos da importância do problema, não se comportam no sentido de melhorar a produtividade agrícola, no ritmo desejado e factível pela técnica moderna. Conservam-se utilizando daquelas práticas agrícolas quase obsoletas.

Isso sugere a necessidade de novas e numerosas pesquisas, atacando os diferentes aspectos do problema. Êle parece envolver fatores sociais, psicológicos, educacionais e culturais que precisam ser investigados separadamente, com estudos específicos.

B - OBJETIVOS DO ESTUDO

1. Objetivo Geral

O propósito dêste trabalho é a verificação empírica da produtividade da cultura da cana-de-açúcar nas emprêsas agrícolas do Bairro Campestre, no Município de Piracicaba, SP, e das características dos empresários e das emprêsas rurais que estão associadas ao maior ou menor rendimento físico dessa cultura. Em suma, deseja-se identificar os agricultores e os tipos de emprêsas do Bairro Campestre que alcançaram maior produtividade da terra, na cultura de cana-de-açúcar, no ano agrícola de 1968-1969.

2. Objetivos Específicos

Para se atingir tal propósito, vários atributos da emprêsa rural, do empresário e de sua família foram analisados em função da produtividade alcançada na cultura da cana-de-açúcar, naquele ano agrícola. São êles:

- a) Grau de Diversificação Agrícola
- b) Formas de Posse e Uso da Terra

- c) Nível de Tecnologia Agrícola
- d) Acesso aos Programas de Televisão
- e) Acesso à Leitura
- f) Acesso aos Programas de Rádio
- g) Consumo de Fertilizantes Químicos
- h) Área Ocupada da Empresa
- i) Tipo de Família (nuclear ou extensa)
- j) Tamanho da Família
- l) Nacionalidade de Origem do Empresário
- m) Participação Social do Empresário

C A P Í T U L O I I
M E T O D O L O G I A

A - O UNIVERSO DA PESQUISA

O universo dêste estudo é a população da área sociológica do Bairro Campestre, Município de Piracicaba, SP., num total de 220 famílias. Essa área foi determinada pela técnica de Galpin.^{2/} (Vide Apêndice 1).

Segundo as próprias palavras de Galpin, essa técnica consiste em:

"O primeiro passo para fazer o levantamento é localizar a comunidade rural e traçar-lhe os limites. Começa na vila-centro e se estende, por exemplo, para oeste, em campo aberto. Os moradores da primeira casa, na zona rural, vão a essa vila para compras, para tratar da saúde, para frequentar escola, a igreja, etc. Pertencem, pois, a essa comunidade. O mesmo acontece com o segundo lar a oeste, com o terceiro e assim por diante. Finalmente, chega-se a uma família que se dirige a outra vila, mais para oeste, a fim de suprir suas necessidades. Essa família já não pertence à comunidade cuja área se está determinando.

^{2/} Charles J. Galpin. A Method of Making a Social Survey of a Rural Community. Circular nº 29, Estação Experimental Agrícola, Univ. de Wisconsin, Madison, 1915.

Determinado êsse ponto divisório da área sociológica, volta-se à vila-centro e, seguindo diversos outros rumos, podem ser determinados n pontos fazendo as mesmas indagações.

Finalmente, unindo os n pontos, tem-se o perímetro que constitui a área sociológica."

Essa linha divisória, segundo J. Arthur Rios, ^{3/} é bastante simples num gráfico, mas extremamente variável num campo real. Alteram-na não somente os fatos de migração, mas também aquêles decorrentes de influência dos vizinhos, dos parentes, das instituições, etc., que possam atuar na região.

Assim, para o caso de Campestre, pensava-se que em 1969 deveria haver aproximadamente 150 lares, mas foram encontrados 220. Essa ampliação absorveu parcialmente os seguintes sub-bairros vizinhos: Água Branca, Chicó, Mato Alto, Dona Antônia e Pau Queimado. ^{4/}

Já por ocasião desta pesquisa era evidente a expansão da área sociológica de Campestre. Mas êsses resultados surpreenderam porque de 1965 a 1969 o percentual de expansão por ano, em termos de número de famílias foi da ordem de 47%, com relação ao número de lares que se achava na área em 1965. ^{5/}

^{3/} José Arthur Rios. A Educação dos Grupos. Rio: MS/SNES, 1957, p. 107.

^{4/} Por sub-bairro, entende-se aqui grupamento populacional vizinho servindo-se das instituições de Campestre.

^{5/} José Molina Filho. "Influência da Cana-de-Açúcar sobre o Nível de Vida das Famílias do Bairro de Campestre". Piracicaba: USP/ESALQ/ Departamento de Economia, Série Pesquisa nº 9.

Tudo leva a crer que essa expansão de Campestre é, principalmente, consequência das atividades realizadas no seu Centro Rural. Nesta casa, além da ESALQ, trabalharam: Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz"; Casa da Agricultura de Piracicaba; Faculdade de Serviço Social de Piracicaba e outros.

As 220 famílias compostas de 1.356 pessoas, achavam-se habitando 3.245 hectares de terra, cujo centro se achava aproximadamente a 8 quilômetros de Piracicaba. Ver no Apêndice 1, o esquema da localização de Campestre.

Nessa área havia 93 propriedades agrícolas. Os chefes de família estavam assim distribuídos, no que se refere à posse e uso da terra: 119 proprietários, 41 empresários rurais não proprietários; 60 assalariados. Algumas famílias trabalhavam a terra também na forma de arrendamento e/ou de empreitada. Mas isto, em escala muito reduzida. Por isso e pelo fato de serem poucos casos, teve-se por bem, incluí-los no rol dos assalariados.

Nota-se que os empresários rurais de Campestre perfaziam o total de 160. Observou-se que 90% destes, ou seja 144, cultivavam cana-de-açúcar.

Então, resolveu-se basear este estudo tomando a produtividade da cana-de-açúcar como variável dependente, medida em toneladas por hectare. E, com esta variável foram estudadas estatisticamente, as características sócio-econômicas dos agricultores de Campestre, as quais constituem os objetivos deste trabalho.

B - COLETA DOS DADOS

Foi utilizado um único formulário para tôdas as famílias da área sociológica de Campestre. Êsse formulário pode ser visto no Apêndice 2.

Não foi extraída amostra. Foram entrevistadas as duzentas e vinte famílias, que então perfaziam a mencionada área.

Eis algumas razões por que se entrevistou a população e não uma amostra: (a) pelo fato de se pretender achar a delimitação sociológica da área e sua respectiva expansão; (b) é uma área situada perto de Piracicaba; (c) não é área tão grande que pudesse representar dificuldades para entrevistar tôdas as suas famílias.

Não ocorreram maiores dificuldades nas entrevistas, as quais foram realizadas totalmente pelo autor dêste trabalho. Algumas medidas consistiram em distribuir as visitas em horário que não prejudicasse o trabalho dos agricultores. Com isso, mais tranquilos, podiam melhor pensar para responder a cada pergunta. Notou-se que o rendimento das entrevistas era maior em determinados horários, por exemplo: das 18 às 20 horas, nos dias de trabalho. E que, evidentemente, nos domingos e dias santificados, rendia bem o trabalho de entrevistar, porque a população, não costumando trabalhar nesses

dias, achava-se geralmente em casa, em condições de ser entrevistada a qualquer hora do dia.

Nenhuma família se recusou a fornecer os dados solicitados pelo pesquisador. Até pelo contrário, diversas famílias, quando ainda não haviam sido entrevistadas, perguntavam-lhe quando chegaria a sua vez. Em geral, a população de Campestre já conhecia a ESALQ (Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"), da qual desde muito tempo vinha recebendo orientação através de atividades extensionistas de seu Departamento de Ciências Sociais Aplicadas.

Percebem-se logo as razões da boa acolhida ao pesquisador, que representava a ESALQ, por parte da população de Campestre. Por ocasião da pesquisa, a ESALQ já desenvolvia em Campestre várias atividades assistenciais. Tôdas as semanas havia alguma forma de atividade assistencial no Centro Rural do Bairro. Esse fato contribuiu para despertar a boa vontade dos agricultores para com o pesquisador. Já era patente a gratidão do povo de Campestre à ESALQ.

Os dados que assim foram coletados, nem todos foram utilizados nesta pesquisa. Isto pode ser verificado no formulário anexo. Mas, os que sobejaram, poderão ter aplicação em trabalhos posteriores.

Os dados da produtividade da cana-de-açúcar foram colhidos tendo em vista a média estimada das três safras: 1966 a 1969. Isso, pela razão de ter sido a safra de 1969, muito prejudicada pela estiagem.

C A P Í T U L O I I I

ÁREA E POPULAÇÃO

A - ASPECTOS FÍSICOS DA ÁREA

Predomina em quase t^oda a ^área sociol^ógica de Campestre uma topografia suave, bastante favorável à mecanização agrícola.

Onde a ^área confina com os bairros Pau Queimado, Monjolinho e Passa Cinco, o relêvo se apresenta mais inclinado. Há mesmo propriedades com solos pedregosos, inclinados e de difícil mecanização. Mas isso não passa de dez ou doze por cento de t^oda a ^área de Campestre. ^{6/}

Os solos da ^área sociol^ógica de Campestre apresentam-se bastante variados. São representados por diversas séries. Conforme a "Carta de Solos de Piracicaba", ^{7/} temos na região de Campestre as seguintes séries: São Bento, Anhumas, Ibitiruna, Cruz Alta e Saltinho. Percebe-se a predominância de sedimentos do arenito de Botucatu. Este oferece material de origem para as séries citadas. Nas várzeas locais há material mais argiloso, que na Carta é mencionado como Fácies Santana. É o material utilizado para fabricar tijolos.

^{6/} A ^área de Campestre mede 3.245 hectares.

^{7/} G. Ranzani, O. Freire e T. Kinjo. "Carta de Solos do Município de Piracicaba". Piracicaba: ESALQ/Centro de Estudos de Solo, 1966.

B - SISTEMA VIÁRIO

As estradas de Campestre são das melhores que se acham no Município de Piracicaba, ver Apêndice 1. A antiga estrada Piracicaba-Saltinho, uma estrada revestida com pedregulho e bem conservada, atende ao bairro todo. Outra estrada, mais ampla e com mais trânsito, também em grande parte revestida com pedregulho, é a estrada Piracicaba-Laranjal Paulista. As duas coincidem no trecho compreendido entre a Churrascaria e Pôsto Menegatti até o Centro Rural de Campestre. Ambas são transitáveis por qualquer veículo, mesmo em tempo de chuva.

De certo modo, Campestre é servido também pela rodovia asfaltada (SP 127), que liga Piracicaba a Tietê.

Pelo fato de passar por Campestre a linha de eletricidade de alta-tensão (Jupiá-Sant'Ana do Parnaíba), o bairro ganhou uma estrada transversal com razoável conservação, que, a partir da SP 127, atravessa as anteriormente descritas, favorecendo o trânsito do bairro, cortando caminho.

Das proximidades do Centro Rural de Campestre partem mais três estradas, que também comportam tráfego de automóvel em quase todos os meses do ano. São elas: a estrada Campestre-Usina Santa

Helena, que começa junto ao bar do Sr. Mario Christofolletti; a estrada Campestre-Pau Queimado e Nova Suissa, que no ponto do mesmo bar constitui prolongamento da anterior. A terceira ramifica-se bem na frente da sede do Centro Rural. Ramifica-se novamente logo adiante, ligando-se, à esquerda, com os sub-bairros de Dona Antônia, Passa Cinco e Sete Barrocas e, à direita, com os sub-bairros de Pau Queimado, Serrote e Monjolinho.

Nota-se que as estradas da área de Campestre, além de serem de boa qualidade, são numerosas, fornecendo, portanto, um bom sistema viário.

C - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA POPULAÇÃO

1. Grau de Instrução

A situação geral da instrução da população de Campestre pode ser vista no Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição da População de Campestre, segundo a Alfabetização, em 1969.

Categoria	Habitantes	
	Nº	%
Alfabetizados	1.041	76,76
Analfabetos	108	7,97
Em idade infra-escolar (menores de 7 anos)	207	15,27
Total	1.356	100,00

Pelo Quadro 1, observa-se que o analfabetismo é inexpressivo na área sociológica de Campestre, pois abrange menos de 8% da população com 7 anos de idade ou mais. A mesma observação pode

ser feita pelo Quadro 2, onde se vê a distribuição das famílias, quanto ao número de analfabetos em casa.

Quadro 2 - Analfabetismo da População de Campestre a Partir dos 7 Anos, em 1969.

Categorias de Famílias	Famílias	
	Nº	%
Casas com 0 analfabetos	147	66,32
Casas com 1 analfabeto	47	21,37
Casas com 2 analfabetos	19	8,64
Casas com 3 analfabetos	5	2,27
Casas com 4 analfabetos	2	0,90
Total	220	100,00

2. Escolaridade dos Chefes de Família

O Quadro 3 apresenta a realidade, quanto ao número de anos de escola primária frequentados pelos chefes de família. Nota-se que apenas 10% são analfabetos e há mais de 60% deles com mais de 3 anos de escola.

Quadro 3 - Distribuição das Famílias de Campestre, quanto à Escolaridade dos seus Chefes, em 1969.

Grau	Nº	%	Sub - Totais Aproximados
Analfabetos	23	10,45	10,00%
Até um ano primário	18	8,18	
Até dois anos primário	23	10,45	
Até três anos primário	24	10,91	
Mais de três anos primário sem diploma	113	51,37	81,00%
Quatro anos e mais com diploma	19	8,64	9,00%
Total	220	100,00	100,00%

3. Idade dos Chefes de Família

Como pode ser visto no Quadro 4, quase dois terços dos chefes de família encontram-se no grupo etário de 30 a 50 anos. Há apenas 16% de chefes jovens, com menos de 30 anos.

Quadro 4 - Distribuição das Famílias de Campestre, segundo a Idade de seus Chefes, em 1969.

Idade em Anos	Nº de Casos	Percentual
20 - 30	36	16,36
30 - 40	66	30,00
40 - 50	70	31,82
50 - 60	27	12,27
60 - 70	18	8,18
> 70	3	1,36
Total	220	100,00

4. Mobilidade dos Chefes de Família de Campestre

O Quadro 5 reflete uma situação bastante interessante, pois nada menos que 72% dos chefes de família de Campestre são procedentes do próprio Município de Piracicaba, sendo 39% dêles nascidos em Campestre mesmo. É notável o grau de fixação das famílias com relação ao respectivo torrão natal.

Quadro 5 - Distribuição das Famílias de Campestre, quanto ao Local de Nascimento de seus Chefes, em 1969.

Local de Nascimento	Frequência	Porcentagem
Campestre	86	39,09
Município de Piracicaba	96	82,73
Estado de São Paulo	33	97,73
Fora do Estado de São Paulo	5	2,27
Total	220	100,00

5. Tipos de Estabelecimentos Rurais, em Campestre.

O Quadro 6 mostra a realidade de Campestre, em 1969, com relação à distribuição das famílias pelos estabelecimentos agropecuários que funcionavam como tais e ainda com relação aos que tinham também alguma outra atividade econômica, além da agropecuária. Como se vê por este quadro, predominavam as famílias vivendo nos estabelecimentos rurais só com atividades agropecuárias, embora existissem 24% deles que viviam em estabelecimentos que operavam olaria de tijolo, além da agropecuária.

Quadro 6 - Distribuição das Famílias de Campestre, quanto ao Tipo de Estabelecimento Rural em que Vivem, em 1969.

Tipos de Estabelecimentos Rurais	Famílias	
	Nº	%
Sòmente agropecuária	145	65,90
Agropecuária mais olaria	54	24,56
Agropecuária mais engenho e/ou alambique	14	6,37
Agropecuária mais estabelecimento comercial	3	1,36
Agropecuária mais artesanato*	3	1,36
Sem resposta	1	0,45
Total	220	100,00

* São casas onde se fazem, em pequena escala, cestos, cadeiras, vassouras, etc., com a mão-de-obra que vai sobrando da agropecuária.

D - DISTRIBUIÇÃO FUNDIÁRIA EM CAMPESTRE

No Quadro 7, vê-se a distribuição fundiária dos estabelecimentos rurais de Campestre. Predominam as pequenas propriedades, 73,34% das quais, menores que 50 ha.

Quadro 7 - Distribuição Fundiária dos Estabelecimentos Rurais de Campestre, em 1969.

Classes de Área (ha)	Frequência	
	Nº	%
Até 10 ha	38	23,75
10,1 - 20,0	43	26,88
20,1 - 30,0	18	11,25
30,1 - 40,0	14	8,75
40,1 - 50,0	6	3,75
50,1 - 100,0	28	17,50
100,1 - 200,0	10	6,25
Mais de 200 ha	3	1,87
Total	160	100,00

C A P Í T U L O I V
ANÁLISE DOS DADOS E
INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

1. Produtividade da Cultura da Cana-de-Açúcar

A variável dependente é a produtividade da cultura da cana-de-açúcar, a qual se refere ao rendimento físico por ano, estimado nas três safras: 1966 a 1969. Foi medida em toneladas de cana-de-açúcar, colhida por hectare/ano.

O rendimento foi obtido por informação do entrevistado e conferido nas Usinas de Açúcar. Variou de 16,8 até 96,0 toneladas, por hectare de área cortada.

Todos os produtores foram classificados em quatro categorias, quanto à produtividade da cultura de cana-de-açúcar. Os limites de classe foram estabelecidos em função da amplitude de variação da produtividade média da população estudada. A média da produtividade, na região de Piracicaba, gira em torno de 120 toneladas, por alqueire paulista (49,6 ton/ha). Uma mediana separava a de muito baixa produtividade (abaixo de 37 ton/ha) e a de mais alta produtividade (acima de 60 ton/ha). Posteriormente, a faixa mediana foi dividida em duas outras categorias, para que ao todo fôsem obtidos quatro estratos, com frequência suficiente que viesse facilitar a aplicação dos testes estatísticos, durante a análise dos dados, além de possibilitar melhor visualização da variação dos atributos, quando se passa de uma categoria de produtividade para outra.

Os limites de classe utilizados e as distribuições numérica e percentual dos 144 produtores de cana-de-açúcar de Campestre podem ser vistos no Quadro 8.

Quadro 8 - Distribuição dos Plantadores de Cana-de-Açúcar de Campestre, nos Quatro Estratos de Produtividade da Cultura, no período de 1966 a 1969.

Produtividade (ton/ha/ano)	Frequência	
	Nº	%
\geq 60	31	21,5
48 - 59	56	38,9
38 - 49	42	29,2
\leq 37	15	10,4
Total	144	100,0

2. Produtividade da Cana-de-Açúcar e a Diversificação Agrícola

Poucos agricultores de Campestre plantam exclusivamente a cana-de-açúcar com finalidade econômica. A grande maioria, além da cana, cultiva de um a três outros produtos para o mercado. A diversificação agrícola refere-se, portanto, ao fato do agricultor ter uma ou mais linhas de exploração com finalidade comercial, além da cana-de-açúcar.

Quatro categorias foram estabelecidas, em função do número de linhas de exploração da empresa, as quais podem ser vistas no Quadro 9 relacionadas à produtividade da cultura da cana-de-açúcar.

Quadro 9 - Distribuição Percentual dos Empresários de Campestre, em Função da Produtividade da Cana-de-Açúcar e do Número de Linhas de Exploração da Empresa, em 1968/69.

Produti- vidade (ton/ha)	Exclusi- vamente Cana	Uma lavoura, além da Cana	Duas lavouras, além da Cana	Três lavouras, além da Cana	Total	
					%	Nº
≥ 60	3,2	3,2	77,4	16,2	100,0	31
48 - 59	8,9	3,6	51,8	35,7	100,0	56
38 - 47	11,9	19,1	57,1	11,9	100,0	42
≤ 37	40,0	6,7	40,0	13,3	100,0	15
Total	11,8	8,3	57,7	22,2	100,0	144

$\chi^2 = 39,99$ 9 G.L. Significativo ao nível de 0,1%

Na análise do Quadro 9, percebe-se que em Campestre é maior a produtividade da cana-de-açúcar nos casos em que os agricultores mais diversificam sua agricultura.

O teste de χ^2 aplicado aos dados deste quadro, corrobora essa interpretação, uma vez que se mostrou significativo ao nível de 0,1%. Mesmo quando se aplica o χ^2 para os dados deste quadro reagrupados em policultores e monocultores, o seu valor é igual a 14,90, para três graus de liberdade, significativo a 1%.

Isso lembra a idéia de estarem os agricultores de Campos tre, descontentes com algum aspecto da cultura canavieira. Assim, as famílias dotadas de maior dedicação ao trabalho procuram conhecer e cultivar outras lavouras que porventura possam se tornar importantes fontes de renda.

Pela simples razão de serem agricultores de acentuada dedicação ao trabalho, parece que nada há para se estranhar que tenham alta produtividade de cana-de-açúcar, enquanto fazem diversificação agrícola.

O fato de isso estar contrariando a teoria de que o monocultor é um especialista e que nela deve apresentar maior produtividade, se explica, no caso da cana-de-açúcar, da seguinte forma: acham-se descontentes os médios e pequenos ^{8/} agricultores com relação à comercialização da tonelada de cana-de-açúcar entregue na esteira da usina.

Posto isso, presume-se que o lavrador mais evoluído faça de tudo, no sentido de transferir recursos para outras lavouras que se lhe deparem mais rendosas.

^{8/} Os produtores que possuem ações da usina açucareira gozam de outra forma e também de outro prazo para o pagamento da cana-de-açúcar que entregam.

3. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Formas de Posse e Uso da Terra, em Campestre

Para esta variável foram utilizadas as informações dos agricultores e a verificação dos títulos de propriedade. E quando êsses documentos não se achavam em casa, era feita a confirmação das respostas, indiretamente, por meio dos parentes e dos vizinhos da família entrevistada.

Assim, no Quadro 10, têm-se três colunas, sendo que na primeira figuram os agricultores que são exclusivamente proprietários. Na segunda, os que além de proprietários, trabalham noutras terras, em parceria e/ou arrendamento. E, na terceira, os agricultores que, sem possuírem terras, ora trabalham na forma de parceria, ora na de arrendamento, ou, como é mais usual, nas duas formas, concomitantemente.

Pelo Quadro 10, pode-se notar que os produtores de cana-de-açúcar de Campestre quando trabalhando em suas próprias terras ou quando, além de proprietários, tomam mais terras em arrendamento ou em parceria, têm maior produtividade que os empresários que não são proprietários. Pode ser visto neste quadro que a maior produtividade - 60 ton/ha - é quase que exclusiva daqueles que, de qualquer forma, são proprietários de terra. Apenas 3,2% dos que alcançaram esse nível de produtividade são empresários rurais não proprietários de terra. Entretanto, essa característica não é nítida nos outros níveis de produtividade.

Quadro 10 - Distribuição Percentual dos Empresários de Campestre quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e às Formas de Posse e Uso da Terra, em 1968/69.

Produtividade da Cana-de-Açúcar (ton/ha)	Formas de Posse e Uso da Terra			Total	
	Exclusivamente Proprietário	Proprietário e/ou Arrendatário e/ou Parceiro	Arrendatário e/ou Parceiro	Nº	%
≥ 60	61,3	35,3	3,2	31	100,0
48 - 59	73,2	5,4	21,4	56	100,0
38 - 47	69,0	4,8	26,2	42	100,0
≤ 37	73,3	6,7	20,0	15	100,0
Total	69,4	11,8	18,8	144	100,0

$$X^2 = 28,21$$

6 G.L.

Significativo a 0,1%

Observando-se o Quadro 11, pode ser visto que os proprietários que tomam terra em arrendamento ou parceria são os que melhores níveis de produtividade conseguiram naquelas três safras. Aplicando-se o teste do X^2 para os dados do Quadro 10, obteve-se o valor igual a 28,21, para seis graus de liberdade, significativo ao nível de 0,1%. Portanto, pode-se concluir que há associação significativa entre produtividade da cana-de-açúcar e as formas de posse e uso da terra, em tal sentido que os proprietários que tomam terras em arrendamento e/ou parceria alcançaram maior produtividade que os não-proprietários e, até mesmo, que os proprietários que trabalham somente em suas próprias terras.

Uma explicação para justificar porque o Quadro 10 apresenta alta frequência para os exclusivamente proprietários nas classes de baixa produtividade da cana-de-açúcar, é a seguinte: entre os agricultores exclusivamente proprietários, há muitos com propriedade pequena onde se dá mais atenção à olaria, ao estabelecimento comercial ou a outro interesse que alguns têm, mesmo fora de Campestre. Entretanto, são famílias fixas na área, com lavoura de cana-de-açúcar e quota na usina. Por isso, preenchem as condições de agricultores da cultura canavieira.

É óbvio que aquêles empresários em situações aproximadamente semelhantes mas que se dedicam também à cultura canavieira que está no chão arrendado, façam melhor cultura e apresentem mais alta produtividade. Acham-se mais empenhados na respectiva lavoura. Possuem maior força de trabalho, comparadamente com muitos que são exclusivamente proprietários das terras. É para facilitar êste aspecto que o Quadro 11 tem os percentuais também no sentido vertical.

Os plantadores de cana-de-açúcar de Campestre que são exclusivamente proprietários das terras, deveriam, exatamente por isso, estar apresentando melhor produtividade. Mas não é o que ocorre, segundo demonstra o Quadro 11. Observa-se que o contingente da segunda coluna dêste quadro apresenta-se com 64,7% na categoria máxima de produtividade da cana-de-açúcar, enquanto o da primeira está apenas com 19,0%.

Quadro 11 - Produtividade da Cana-de-Açúcar e Formas de Posse e Uso da Terra, em 1968/69.

Produtividade da Cana-de-Açúcar (ton/ha)	Formas de Posse e Uso da Terra			Total	
	Exclusivamente Proprietário	Proprietário e/ou Arrendatário e/ou Parceiro	Arrendatário e/ou Parceiro	Nº	%
\geq 60	19,0	64,7	3,7	31	21,5
48 - 59	41,0	17,6	44,4	56	28,9
38 - 47	29,0	11,8	40,8	42	29,2
\leq 37	11,0	5,9	11,1	15	10,4
Total	100,0	100,0	100,0	144	100,0

$\chi^2 = 28,21$

6 G.L.

Significativo a 0,1%

Conclui-se, pois, que ser exclusivamente proprietário de terra, em Campestre, não é característica suficiente para situar-se mais alta produtividade da cana-de-açúcar.

Voltando mais a atenção para os agricultores que em Campestre apresentam a mais alta produtividade de cana-de-açúcar, e notando que são apenas 17 em 144, o que representa 12% de todos os empresários da área, pode-se pensar nas seguintes perguntas: teriam essas poucas famílias algumas características especiais que melhor explicassem o fato de estarem superando as exclusivamente proprietárias? Atuariam, nesse caso, fatores psico-sociais propulsores de

mudança social ascendente? Seriam portadores de características especiais, que, apesar das numerosas dificuldades e riscos financeiros na agricultura, ainda conseguem caminhar para a aquisição do sítio?

Ficam estas perguntas como advertências ou recomendações para pesquisas posteriores, uma vez que nossos dados não são suficientes para estudar adequadamente o assunto.

4. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Nível de Tecnologia dos Agricultores de Campestre.

O nível de tecnologia reflete o número de práticas modernas e racionais recomendadas para a cultura da cana-de-açúcar, em uso pelos agricultores de Campestre.

Os dados para estabelecerem esta variável foram obtidos indagando desde quando se faz uso de determinada prática agrícola. Seis práticas foram estipuladas, a saber:

1. uso de adubos comerciais
2. uso de trator
3. uso de sementes e/ou mudas selecionadas
4. uso de análise do solo
5. contrôles da erosão
6. fitossanitarismo

Aqui as práticas estão em ordem decrescente de popularidade ou intensidade de uso. Por isso, acham-se em ordem diferente daquela como se apresentam no formulário.

Além disso, por ter havido pouca frequência nos casos de zero e de uma prática em uso, assim como de cinco práticas e de seis, foram feitos os reagrupamentos que se acham no Quadro 12, a fim de ser possível a aplicação do teste estatístico. É a razão pela qual aparecem os agrupamentos (0-1) na primeira coluna e (4-6) na quarta, daquele quadro.

A indagação não foi simplesmente se a família usava ou não determinada prática. Os cuidados levados a efeito para eliminar usos esporádicos ou inexpressivos dessas práticas foram: (a) incluir no formulário uma expressão que pesquisasse o tempo (desde quando); (b) a escolha de unidades (quilos por ha, por exemplo) para validarem as respostas; (c) informações complementares de parentes e vizinhos.

As práticas consideradas apresentam diversos graus de adoção. A mais popular delas é o uso de trator, que é adotada por 93,7% dos produtores de cana-de-açúcar da área de Campestre. Segue-se a esta o consumo de adubos, que é adotada por 88,9%. A terceira mais popular, adotada por 42,4% dos agricultores, refere-se ao uso de sementes e mudas selecionadas. A seguir vêm a análise do solo e o controle da erosão, praticadas por 29,2% dos agricultores. Finalmente, o fitossanitarismo, praticado por apenas 9,7% dos produtores de cana-de-açúcar.

Quadro 12 - Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre, em Função da Produtividade da Cana-de-Açúcar e do seu Nível Tecnológico, em 1968/69.

Produtividade (ton/ha)	Número de Práticas Agrícolas Racionais em Uso				Total	
	0-1	2	3	4-6	%	Nº
\geq 60	16,1	38,7	19,4	25,8	100,0	31
48 - 59	3,6	42,9	44,6	8,9	100,0	56
38 - 47	11,9	35,7	26,2	26,2	100,0	42
\leq 37	20,0	60,0	13,3	6,7	100,0	15
Total	10,4	41,7	30,6	17,3	100,0	144

$$X^2 = 24,16$$

9 G.L.

Significativo a 1%

Pelo Quadro 12, pode-se ver que os agricultores com maior produtividade são também os que proporcionalmente, adotam maior número de práticas agrícolas racionais. A associação entre essas duas variáveis foi confirmada pelo teste do X^2 que deu valor igual a 24,16, para 9 graus de liberdade, significativo a 1%.

5. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Consumo de Adubos

Os elementos para esta variável foram coletados indagando-se há quanto tempo se usavam adubos na agricultura, aliando-se a

isso a quantidade aplicada por unidade de área. Essa preocupação visava a evitar a inclusão de casos em que a adubação química era apenas uma eventualidade.

Quadro 13 - Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre, quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e ao Consumo de Fertilizantes Químicos, em 1968/69.

Produtividade (ton/ha)	Toneladas de Adubos Químicos por Hectare					Total	
	0-200	201-500	501-800	801-1000	+ de 1000	%	Nº
\geq 60	16,2	22,6	22,6	19,3	19,3	100,0	31
48 - 59	12,5	41,1	26,8	17,9	1,7	100,0	56
38 - 47	2,4	42,6	23,8	16,7	9,5	100,0	42
\leq 37	20,0	60,0	6,6	6,7	6,7	100,0	15
Total	11,1	41,0	32,9	16,6	8,4	100,0	144

$$X^2 = 19,53$$

12 G.L.

Não significativo a 10%

Pelo Quadro 13 não se pode ver claramente se, de fato, há associação entre consumo de adubos e produtividade da cana-de-açúcar, como era de se esperar. O teste de X^2 aplicado aos dados deste quadro deu não significativo ao nível de 10%.

Uma análise dos extremos, no Quadro 13, porém, permite ver que entre os agricultores com maior produtividade (≥ 60) há maior

proporção dêles consumindo maior quantidade de adubo, por hectare, que entre os agricultores de mais baixa produtividade (≥ 37).

Considerando o consumo de adubos em duas categorias: (a) até 500 ton/ha e (b) mais de 500 ton/ha; e tomando-se somente os 31 agricultores que alcançam 60 ton/ha ou mais, e os 15 que alcançam 37 ton/ha ou menos, e aplicando o teste de X^2 , obtém-se o valor igual a 6,99, para um grau de liberdade, significativo a 1%. Esta elaboração analítica permite confirmar o esperado, isto é, a maior produtividade da cana-de-açúcar é alcançada por aqueles que empregam maior quantidade de adubo, por hectare.

A distorção aparente do Quadro 13 poderá ser explicada pela própria variação nas necessidades de nutrientes. Adubo em excesso também não vai aumentar a produtividade. Também a forma de adubação influi muito nos resultados.

Outra explicação para essa distorção é o costume generalizado de queimar a matéria orgânica, ao invés de incorporá-la ao solo. Os agricultores de Campestre ainda não estão persuadidos da utilidade da matéria orgânica no solo, no sentido de aumentar a eficiência dos adubos químicos.

6. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Tamanho da Empresa

Os produtores de cana-de-açúcar de Campestre, como visto anteriormente, são em sua maioria proprietários rurais. Há, porém,

alguns não proprietários que também são empresários rurais, pois arrendam ou tomam em parceria alguma terra. Esses produtores estão distribuídos no Quadro 14, em função da área de sua empresa rural.

Quadro 14 - Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre, em Função da Produtividade da Cana-de-Açúcar e da Área de sua Empresa, em 1968/69.

Produtividade (ton/ha)	Área da Empresa Rural em Hectares*					Total	
	0-15	16-31	32-47	48-63	63 e +	%	Nº
\geq 60	45,2	16,1	16,1	9,7	12,9	100,0	31
48 - 59	33,9	19,6	5,4	10,7	30,4	100,0	56
38 - 47	42,9	21,4	4,8	4,8	26,1	100,0	42
\leq 37	40,0	26,6	20,0	6,7	6,7	100,0	15
Total	39,6	20,1	9,0	8,4	22,9	100,0	144

$$\chi^2 = 12,33$$

12 G.L.

Não significativo a 20%

* é a área ocupada e não necessariamente própria.

Os percentuais (Quadro 14) que se acham acumulados nos extremos de área (39,6% até 15 ha e 22,9% de 63 e mais ha) mostram claramente que não há associação entre a distribuição das famílias dos empresários rurais de Campestre e a produtividade da cana-de-açúcar.

Essa falta de associação pode ser explicada pelo fato de que nas emprêsas de pequena área acham-se os que "tocam" olaria e cultura canavieira concomitantemente. Ollaria é uma emprêsa que demanda pequena área. Com isso, a família de Campestre se dedica à lavoura e à indústria também. É uma situação bastante diferente daquela do pequeno agricultor que apenas faz pouca lavoura porque tem pouca área, não procurando ocupar mais terras, ou porque não valoriza o trabalho conforme seus parentes e vizinhos, ou porque tem outras características de marginalização.

Nota-se, pois, pelo Quadro 14, que não há associação entre o tamanho da emprêsa rural (área ocupada) e a produtividade da cultura da cana-de-açúcar, na área de Campestre. O teste do X^2 vem corroborar esta observação, pois é não significativo ao nível de 20% quando aplicado aos dados daquele quadro. De fato, ao se observar o referido quadro, pode-se ver a distribuição homogênea dos agricultores em tórno das porcentagens totais; a variação não se mostra estatisticamente significativa, conforme visto.

7. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Acesso aos Meios de Comunicação

Para o estudo do acesso dos produtores de cana-de-açúcar de Campestre aos meios de comunicação foram considerados os seguintes veículos: (a) televisão; (b) rádio; e (c) jornais, revistas, livros e folhetos. O importante não era a posse ou assinatura dêsse

veículos, mas sim o acesso aos mesmos. Isto porque é muito comum em Campestre os agricultores e suas famílias irem aos vizinhos e parentes para assistirem televisão ou ouvirem rádio. A leitura de jornais, revistas, livros e folhetos, é muito limitada e o acesso foi medido em função da frequência à leitura.

O acesso à televisão sofre de seletividade, pois são raros os programas de fundo agropecuário. A maioria dos entrevistados mostrou sua preferência por programas esportivos, principalmente pelo futebol. Seguem-se, na preferência, as novelas televisionadas.

Quadro 15 - Distribuição Percentual dos Produtores de Cana-de-Açúcar de Campestre, quanto à Produtividade da Cultura e ao Acesso aos Programas de Televisão, em 1968/69.

Produtividade (ton/ha)	Acesso aos Programas de Televisão			Total	
	Assiste	Não Assiste	%	Nº	
\geq 60	83,9	16,1	100,0	31	
48 - 59	82,1	17,9	100,0	56	
38 - 47	66,7	33,3	100,0	42	
\leq 37	53,3	46,7	100,0	15	
Total	75,0	25,0	100,0	144	

$\chi^2 = 8,14$

3 G.L.

Significativo ao nível de 5%

A ligação entre o acesso aos programas de televisão e a produtividade da cana-de-açúcar parece existir, conforme pode ser visto no Quadro 15. Porém, isso não permite inferência de causa e efeito, pois tanto o acesso à televisão pode abrir os horizontes do agricultor e, por conseguinte, influir em sua eficiência profissional, como o melhor sucesso profissional pode permitir maior acesso ao aparelho de televisão ou, pelo menos, aos programas de televisão.

Como se vê pelo Quadro 15, o teste do X^2 deu um valor significativo ao nível de 5%, o que vem corroborar as afirmações anteriores, sobre a associação entre o acesso à televisão e a produtividade da cana-de-açúcar.

Quanto à leitura de jornais e revistas, foi perguntado ao entrevistado qual era a frequência com que lia jornais, revistas, além de livros e folhetos. Dos entrevistados, apenas 6,3% não liam por serem analfabetos. Os demais (135) foram classificados em três categorias: (a) não lêem nunca ou raramente; (b) lêem de vez em quando; e (c) lêem frequentemente. Os dados tabulados em função dessas três categorias de leiturabilidade e da produtividade da cana-de-açúcar podem ser vistas no Quadro 16.

Neste estudo, considerou-se que, ler raramente e nunca ler, são condições muito semelhantes, e por isso estão agrupadas. Enquanto que, por ler de vez em quando, entende-se uma leitura quinzenal, por exemplo.

Quadro 16 - Distribuição Percentual dos Produtores de Cana-de-Açúcar de Campestre, quanto à Produtividade da Cultura e à Frequência à Leitura, em 1968/69.

Produtividade da Cana-de-Açúcar (ton/ha)	Frequência da Leitura do Produtor			Total	
	Não lê nunca ou lê raramente	Lê de vez em quando	Lê frequentemente	%	Nº
\geq 60	6,9	82,8	10,3	100,0	29
48 - 59	13,2	84,9	1,9	100,0	53
38 - 47	15,4	64,1	20,5	100,0	39
\leq 37	7,1	78,6	14,3	100,0	14
Total	11,8	77,8	10,4	100,0	135

$$X^2 = 10,47$$

6 G.L.

Não significativo a 5%

Pelo Quadro 16 pode ser visto que 78% dos agricultores de Campestre lêem de vez em quando jornais, revistas, livros ou folhetos, enquanto apenas 10% lêem frequentemente. Por outro lado, quase 12% não lêem nunca ou lêem muito raramente. Também por esse mesmo quadro não se consegue delinear uma associação entre a frequência da leitura do agricultor e a produtividade alcançada com a cana-de-açúcar. O teste do X^2 , aplicado aos dados deste quadro, deu um valor de 10,47, não significativo ao nível de 5% (6 G.L.), o que vem confirmar essa colocação.

Embora relativamente poucos entre os agricultores de Campestre tenham hábito de leitura frequente, êles não superam significativamente os demais que lêem pouco ou nunca, em t^{er}mos da eficiência de sua cultura de cana-de-açúcar.

Não é de estranhar que ao se entrevistarem os agricultores, escutem-se afirmações depreciativas quanto à leitura. Chegam a afirmar que leitura é para quem mora na cidade e não coisa para agricultor, que não tem tempo a perder. Tudo leva a crer que as leituras feitas pelos agricultores não contribuem diretamente para sua maior eficiência, pois geralmente não tratam de assuntos agropecuários. Os agricultores não lêem para melhorar seus conhecimentos profissionais. Lêem o que lhes aparece por acaso. Notou-se durante as entrevistas que as revistas mais comuns entre os agricultores eram as religiosas e algumas fotonovelas usadas pelas moças da família.

Apesar de ter Campestre uma população quase totalmente alfabetizada, é notável que êste fato não contribua para maior eficiência em seus trabalhos. A funcionalidade da habilidade de leitura deixa muito a desejar, pois não é seguida por medidas de aplicação prática, pelo que tende a definh^{ar} com o passar do tempo e se tornar inclusive, motivo de desprezo.

Praticamente, todos os agricultores de Campestre escutam rádio. Em t^oda a população só cinco declararam que não escutam rádio. Entre os produtores de cana-de-açúcar só dois declararam que não escutam rádio.

Entre os programas preferidos destacam-se os de música caipira, os esportivos, os noticiosos, as novelas radiofônicas e os religiosos. Muito poucos declararam preferir programas agrícolas. Entre estes, a maioria declarou ouvir o programa agrícola da Rádio Educadora de Piracicaba.

Não há, praticamente, diferenciação de preferências por programas em relação à produtividade da cana-de-açúcar.

8. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Tipo de Família do Agricultor

Por tipo de família, neste trabalho, entende-se família nuclear ou família extensa. A família nuclear é composta, basicamente, de pai, mãe e filhos solteiros ou menores, vivendo sob um mesmo teto e com um único orçamento doméstico. A existência de um ou outro parente vivendo com a família, tal como um tio solteiro, um avô ou um agregado qualquer, não tira a condição de família nuclear. Também, a viuvez de um dos cônjuges ou a inexistência de filhos, desde que mantidas as demais características, não mudam o tipo da família.

Por família extensa entende-se a existência de duas ou mais famílias nucleares reunidas por um mesmo orçamento doméstico, vi vendo ou não sob um mesmo teto. Geralmente há duas ou mais gerações em jôgo. Quando vivendo em casas separadas, a distância física entre elas não é suficiente para quebrar a dependência do mesmo orçamento.

Geralmente uma das famílias nucleares se constitui em cabeça da família extensa. Isto ocorre frequentemente quando há a família dos pais mais idosos juntamente com as famílias nucleares constituídas pelos seus filhos, noras, genros e netos.

O Quadro 17 mostra a distribuição das famílias dos agricultores de Campestre, em função do seu tipo e da produtividade alcançada na cultura da cana-de-açúcar, naquelas três safras.

Quadro 17 - Distribuição Percentual das Famílias de Campestre, quanto ao seu Tipo e à Produtividade da Cana-de-Açúcar.

Produtividade (ton/ha)	Tipo de Família			Total	Nº
	Nuclear	Extensa	%		
\geq 60	64,5	35,5	100,0		31
48 - 59	67,9	32,1	100,0		56
38 - 47	57,1	42,9	100,0		42
\leq 37	73,3	26,7	100,0		15
Total	64,6	35,4	100,0		144
$\chi^2 = 1,74$	3 G.L.	Não significativo ao nível de 20%			

Pelo Quadro 17 não se consegue observar nenhuma variação na produtividade da cana-de-açúcar, em função do tipo de família. De

fato, o teste do X^2 aplicado aos dados dêsse quadro deu um valor igual a 1,74, para três graus de liberdade, não significativo ao nível de 20%. Pode-se concluir, portanto, que o tipo da família, seja ela nuclear ou extensa, não está associado significativamente à produtividade da cultura da cana-de-açúcar.

9. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Tamanho da Família do Agricultor

Para esta variável foram considerados como pertencentes à família tôdas as pessoas vivendo com um mesmo orçamento, qualquer que fôsse o grau de parentesco ou de relação.

O Quadro 18 mostra a distribuição das famílias dos produtores de cana-de-açúcar em função da produtividade dessa cultura e do número de membros da família. Como se vê nesse mesmo quadro, não há nenhuma relação entre essas duas variáveis. O teste do X^2 aplicado aqui é igual a 10,87, para 12 graus de liberdade, valor não significativo ao nível de 20%.

Quadro 18 - Distribuição Percentual das Famílias dos Produtores de Cana-de-Açúcar de Campestre, quanto ao Número de Membros e a Produtividade da Cultura.

Produti- vidade (ton/ha)	Número de Membros da Família					Total	
	2-3	4-5	6-7	8-9	10 e +	%	Nº
\geq 60	6,5	25,8	41,9	9,7	16,1	100,0	31
48 - 59	14,3	26,8	23,2	17,9	17,9	100,0	56
38 - 47	4,8	31,0	28,6	19,0	11,9	100,0	42
\leq 37	13,3	40,0	13,3	20,0	20,0	100,0	15
Total	9,7	29,2	27,8	16,7	16,7	100,0	144

$$\chi^2 = 10,87$$

12 G.L.

Não significativo a 20%

10. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Nacionalidade
de Origem do Agricultor.

Para fins de análise foram considerados de origem brasileira os agricultores cujos avós já nasceram no Brasil. Em Campestre foram encontradas três principais nacionalidades de origem dos agricultores: (a) italiana; (b) espanhola; e (c) brasileira. Há outras nacionalidades de menor expressão. No Quadro 19 pode ser vista a distribuição desses agricultores em função da produtividade da cana-de-açúcar e de sua nacionalidade de origem.

Quadro 19 - Distribuição Percentual dos Agricultores de Campestre, quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e à sua Nacionalidade de Origem, em 1968/69.

Produtividade (ton/ha)	Nacionalidade de Origem do Agricultor				Total	
	Brasileira	Italiana	Espanhola e outras	%	Nº	
\geq 60	3,2	87,1	9,7	100,0	31	
48 - 59	14,3	67,9	17,8	100,0	56	
38 - 47	2,4	76,2	21,4	100,0	42	
\leq 37	20,0	66,7	13,3	100,0	15	
Total	9,0	74,3	16,7	100,0	144	

$$X^2 = 9,45$$

6 G.L.

Não significativo a 20%

Como se nota no Quadro 19, não parece haver nenhuma relação entre a produtividade da cana-de-açúcar e a nacionalidade de origem do produtor.

Aplicando-se o teste do X^2 para os dados do Quadro 19, obteve-se o valor igual a 9,45 para 6 graus de liberdade, não significativo ao nível de 20%, o que vem corroborar com a observação acima. De fato, não há evidência estatística de que os produtores de uma nacionalidade de origem alcançam maior produtividade na cana-de-açúcar que os produtores de outra nacionalidade de origem.

11. Produtividade da Cana-de-Açúcar e Participação Social do Agricultor

Conforme pode se ver no Quadro 20, a participação social é estudada aqui no sentido de verificar se o agricultor ocupou ou se está ocupando qualquer cargo de diretoria, de comissão ou coisa parecida, no bairro. Todavia, deve ser esclarecido que as formas menos acentuadas de participação social não constam aqui. É a razão pela qual no Quadro 20 aparece apenas um terço das famílias participando socialmente.

Quadro 20 - Distribuição Percentual dos Agricultores de Gampestre, quanto à Produtividade da Cana-de-Açúcar e à sua Participação Social, em 1968/69.

Produtividade (ton/ha)	Participação em Diretorias, Comissões e Administração de Grupos Formais			
	Participa	Não Participa	Total %	Nº
≧ 60	29,0	71,0	100,0	31
48 - 59	32,1	67,9	100,0	56
38 - 47	40,5	59,5	100,0	42
≦ 37	26,7	73,3	100,0	15
Total	33,3	66,7	100,0	144

$$X^2 = 1,53$$

3 G.L.

Não significativo a 20%

No Quadro 20, vêem-se os agricultores distribuídos de acordo com a produtividade alcançada na cana-de-açúcar e com uma participação social conforme definida anteriormente. Por êsse mesmo quadro nota-se não haver associação entre essas duas variáveis, de modo tal que ter ou não participação nas diretorias, comissões ou administração das associações do Bairro Campestre, pouco importa para a eficiência do agricultor em suas atividades agrícolas com a cana-de-açúcar. O teste do χ^2 vem corroborar esta colocação, pois é não significativo ao nível de 20% ($\chi^2 = 1,53; 3 \text{ G.L.}$).

C A P Í T U L O V
RESUMO E CONCLUSÕES

RESUMO

Esta pesquisa representa um esforço no sentido de estudar as principais características sócio-econômicas dos agricultores de Campestre, Município de Piracicaba, Estado de São Paulo.

A área da influência exercida pelas instituições de Campestre, forma uma área sociológica, a qual foi delimitada pela técnica de Galpin. Para essa delimitação foi considerada toda a população que, em 1969, tivesse relacionamento com, pelo menos uma, das instituições de Campestre, como por exemplo: Igreja, Centro Rural, Escola, Campo de Esporte, Armazém, etc.

Foi utilizado um único tipo de formulário para entrevistar cada família residente nessa área, as quais somaram 220, distribuídas em 3.245 hectares de terra, divididos em 93 propriedades rurais.

As 220 famílias continham 1.356 pessoas. Dessas famílias, 119 eram de proprietários, representando 54% do total. Outras 41 eram famílias de parceiros e/ou arrendatários, representando, por sua vez, 19%; e, finalmente, 60 famílias de assalariados perfazendo 27% do total das 220 famílias.

Pelo fato de haver na área, 119 proprietários em 93 propriedades, percebe-se que haveria propriedades abrigando (cada uma)

duas ou mais famílias, cujo chefe era proprietário. Este fato foi notado na área sociológica de Campestre, não apenas em propriedades pequenas. Foi notado em todos os tamanhos de propriedades da área. Das cinco maiores propriedades de Campestre, apenas uma era de um único dono. As outras quatro tinham diversos donos, sendo que uma delas pertencia a quatro irmãos sócios. Cada um desses proprietários tinha sua família constituída e sua residência à parte.

Se houvesse concentração de famílias proprietárias apenas em propriedades pequenas, poder-se-ia pensar no problema da pulverização da propriedade agrícola.

No que se refere à alfabetização, havia em 1969, no contingente dos chefes de família de Campestre, 10% de analfabetos, enquanto que na população tóda, a partir da idade escolar, o índice de analfabetismo era de 8%.

Em virtude de acharem-se, em Campestre, os menores trabalhando em companhia de seus pais e familiares, nota-se que a alfabetização vinha sendo bastante valorizada.

A população humana de Campestre com idade abaixo de seis anos, era em 1969, de 15%.

As famílias de assalariados eram mais numerosas, habitando as grandes propriedades, o que conferia a Campestre uma distribuição homogênea das residências na área.

Os objetivos eram estudar uma série de características sócio-econômicas dos empresários rurais de Campestre para verificar quais seriam as associadas à maior ou menor produtividade da lavoura principal que vinha sendo cultivada na área, isto é, a cana-de-açúcar.

Verificou-se que dos 160 empresários de Campestre ^{9/} havia 90% deles trabalhando na cultura da cana-de-açúcar, o que perfaz o total de 144. Então, resolveu-se relacionar determinadas características sócio-econômicas da população de Campestre com a produtividade da cana-de-açúcar.

Além dos 10% de empresários, que não cultivam cana-de-açúcar, ficaram fora deste relacionamento os assalariados, que nenhuma influência teriam nesta parte do estudo, uma vez que não têm poder de decisão na empresa em que trabalham.

Assim, analisaram-se estatisticamente, por meio do teste do X^2 , doze características sócio-econômicas dos agricultores, relacionando-as com a produtividade da cana-de-açúcar.

As características que nessa análise se revelaram estatisticamente não significativas com relação à produtividade da cana-de-açúcar dos empresários de Campestre, foram as seguintes: (a) consumo de fertilizantes químicos; (b) área ocupada da empresa rural; (c) acesso aos programas de rádio; (d) tipo de família (nuclear ou extensa); (e) tamanho da família; (f) nacionalidade de origem; e (g) participação social.

9/ 119 proprietários mais 41 parceiros e/ou arrendatários.

E as características dos empresários de Campestre que na mesma análise estatística se revelaram associadas significativamente à produtividade da cana-de-açúcar, foram as seguintes; (a) diversificação agrícola em Campestre, cujos resultados do teste do χ^2 foram significativos ao nível de 0,1%; (b) formas de posse e uso da terra em Campestre, onde os resultados do mesmo teste mostraram significância também ao nível de 0,1%; (c) nível de tecnologia agrícola em uso na área de Campestre, cujos resultados estatísticos se mostraram significativos ao nível de 1%; (d) acesso aos programas de televisão por parte dos empresários de Campestre, onde os resultados da mesma análise estatística resultaram significativos ao nível de 5%; e, (e) acesso à leitura por parte dos empresários de Campestre. Neste caso, a análise estatística com a aplicação do mesmo teste, mostrou significância também ao nível de 5%.

CONCLUSÕES

Das características sócio-econômicas da população de Campestre, Município de Piracicaba, Estado de São Paulo, que foram estudadas neste trabalho, as que se mostraram mais importantes à luz da análise estatística, são: (1) diversificação agrícola; (2) formas de posse e uso da terra; (3) nível de tecnologia agrícola em uso; (4) acesso aos programas de televisão; (5) acesso à leitura.

A base para estudar estas características dos agricultores de Campestre foi a **lavoura** predominante na região de Piracicaba, a **cana-de-açúcar** que era então cultivada por 90% dos empresários rurais de Campestre.

S U M M A R Y

This research represents an effort to study the main socio-economic characteristics of farmers in Campestre, municipio of Piracicaba, state of São Paulo.

The area of influence exerted by Campestre institutions, forms a sociological area, which was demarcated by Galpin's technique. For the purpose of this demarcation, all of the population that in 1969 had some relationship with at least one of the Campestre institutions, such as the church, rural center, school, sports club, grocery store, etc. was considered.

Only one type of questionnaire was utilized for interviewing each family residing in this area. There was a total of 220 families, distributed over 3245 hectares of land, divided into 93 farms.

The 220 families comprised 1356 persons. Of these families, 119 were farm owners, representing 54% of the total, 41 were sharecroppers and/or renters, and finally 60 families were worked for wages (hired labor) representing 27% of the total of 220 families.

The fact that there were 119 owners in the area and 93 farms implies that there were farms on which two or more family heads were owners.

This fact was noticed in the sociological area of Campestre not only on small farms, but in all sizes. Of the five largest farms in Campestre, only one of them belonged to only one owner. The other four had several owners, and one of them belonged to four brothers who were partners. Each one of them had a family and a separate residence.

If there were a concentration of owner families only on small farms, the problem of "farm too small to support a family" should be considered.

As to literacy, in 1969 10% of the family heads in Campestre were illiterate, and in the population as a whole beginning with those of school age, the illiteracy rate was 8%.

The fact that in Campestre the young people were working with their parents and family shows that great value was being given to education.

15% of the population of Campestre were below 6 years of age in 1969.

The largest number of families that worked as hired labor were found living on the largest farms, and this gave Campestre a relatively homogeneous distribution of residences over the area.

The objectives of the study were to observe a series of socio-economic characteristics of Campestre farmers and verify which

were related to highest and lowest productivity of the main crop of the area, namely sugar-cane.

It was found that 90% of the 160 farmers* in Campestre were planting sugar-cane, that is, a total of 144 farmers.

When studying the socio-economic characteristics related to sugar-cane productivity, the 10% who did not plant sugar-cane were disregarded. In addition to these, also the hired labor were not considered since they did not participate in the decision making of the enterprise.

Twelve socio-economics characteristics of the farmers were statistically analyzed by means of the X^2 test, and their relationship to sugar-cane productivity was established.

The characteristics which in this analysis were found to be statistically non-significant in relation to the sugar-cane productivity of Campestre farmers were: (a) chemical fertilizer consumption; (b) area of the farm; (c) access to radio programs; (d) family type (nuclear or extensive); (e) size of family (family size); (f) nationality origin; (g) social participation.

The characteristics of Campestre farmers which in this same analysis were found to be significantly associated with sugar-cane productivity were: (a) agricultural diversification in Campestre, of which the results of the X^2 test were significant at the

* 119 owners plus 41 sharecroppers and/or renters.

0.1% level; (b) forms of land tenancy and use in Campestre, where the results of the same test were significant also at the level of 0.1%; (c) level of agricultural technology used in Campestre, where the statistical results were significant at the level of 1%; access to television programs by Campestre farmers, where the results of the same statistical analysis were significant at the level of 5%; and, finally access to reading material by Campestre farmers. In this case, the statistical analysis applying the same test, was significant also at the level of 5%.

BIBLIOGRAFIA

- ALCANTARA, REINALDO BARROS. "Atitudes de Agricultores Mineiros Quanto ao Uso de Fertilizantes". Seiva, 1961.
- ALVES, ELISEU R.A. "Adoção de Práticas". Área atingida pelo Escritório Local de Viçosa. Belo Horizonte: ACAR, 1961.
- BARNETT, H.C. "Innovations: The Basis of Cultural Changes". N.Y.: McGraw, 1953.
- BEAL, ROGERS e BOHLEN. "The Diffusion Process". Ames, Iowa Agric. Est. Service, Report 18, March 1957.
- BORDENAVE, JUAN DIAZ. "Factores Economicos en la Adoption de Praticas Agrícolas". Lima, Peru: IICA, 1966.
- BRANDÃO LOPES, JUAREZ RUBENS. "Desenvolvimento e Mudança Social". São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.
- CORRÊA, HELI. "Eficácia Relativa dos Meios de Comunicação em uma Campanha Agrícola". Turrialba. Tese de M.S. Costa Rica: IICA, 1965.
- COSTA PINTO, L.A. "Sociologia e Desenvolvimento". Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2ª ed., 1965.

FLIEGEL, FREDERICK C. e F.C. OLIVEIRA. "Receptividade de Idéias Novas e Êxodo Rural numa Área Colonial". Universidade do Rio Grande do Sul, 1963.

GALPIN, CHARLES J. "A Method of Making a Socila Survey of a Rural Community". Circular nº 29. Ext. Experimental Agrícola. Universidade de Wisconsin.

GUTTMAN, LOUIS. "The Basis for Scaling Qualitative Date". American Sociological Review.

I SEMINÁRIO SÔBRE A PESQUISA EM COMUNICAÇÃO, DIFUSÃO DE INOVAÇÕES E ADOÇÃO DE PRÁTICAS NO BRASIL RURAL. Piracicaba, SP., 1967.

INFORME ESPECIAL nº 15. Servicios de Extensión Agricola. Universidad del Estado de Iowa, Ames, Iowa, noviembre, 1955.

LOBATO, LUIZ BENTO MONTEIRO. "Artigos, Crônicas e Conferências". São Paulo: Editôra Brasiliense, 1959.

MOLINA FILHO, JOSÉ. "Influência da Cana-de-Açúcar no Nível de Vida das Famílias do Bairro de Campestre". Piracicaba, 1964.

MOLINA FILHO, JOSÉ. "Adoção de Inovações Tecnológicas na Agricultura". Tese de Doutorado. Piracicaba: ESALQ, 1968.

PIAGET, JEAN. "Psicologia e Pedagogia". São Paulo: Companhia Editôra Forense, 1970.

RANZANI, GUIDO, O. FREIRE e T. KINJO. "Carta de Solos do Município de Piracicaba". Centro de Estudos de Solos, ESALQ, 1966.

RIOS, JOSÉ ARTHUR. "A Educação dos Grupos". Rio de Janeiro: Serviço Nacional de Educação Sanitária do Ministério da Saúde, 1957.

ROGERS, EVERETT. "Elementos de Difusão de Inovações".

ROGERS, EVERETT. "Pesquisas Aplicáveis no Brasil". USAID, 1966.

SCHULTZ, W. THEODORE. "A Transformação da Agricultura Tradicional". Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1965.

WHITING, GORDON. "Pesquisas sôbre a Difusão de Inovações no Brasil". USAID, 1966.

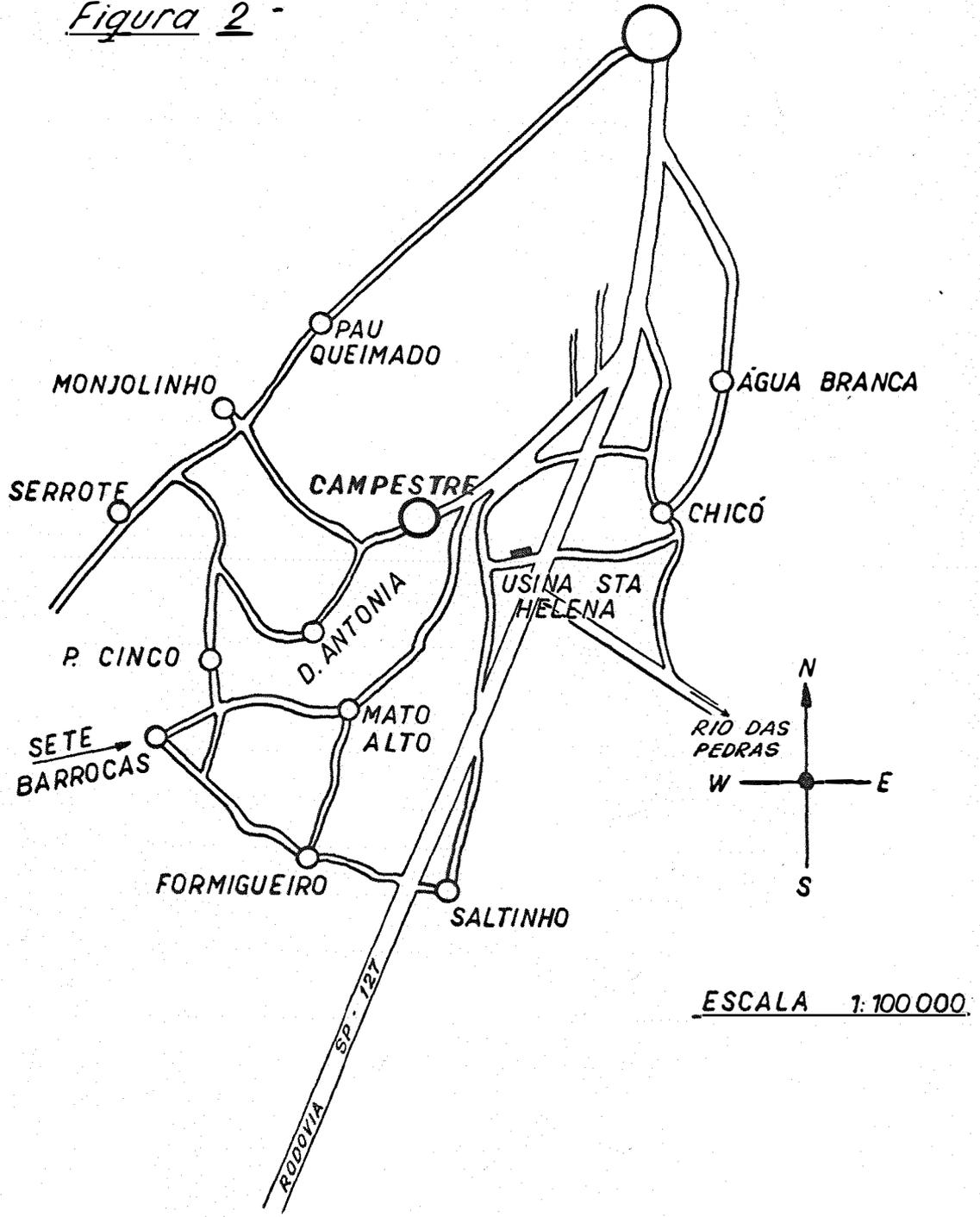
WHITING, GUIMARÃES. "Comunicações das Novas Idéias". Rio de Janeiro: Edições Pioneiras, 1969.

APÊNDICES

Localização de CAMPESTRE

PIRACICABA

Figura 2 -



Apêndice 2

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIROZ"

PESQUISA SOCIAL RURAL

(Bairro de Campestre, Município de Piracicaba)

F O R M U L Á R I O

Nº _____ Data _____ Entrevistador _____

I - Dados Pessoais

a. Chefe da casa:

a.1. Nome _____

a.2. Local de Residência _____

a.3. Local e Data de Nascimento _____

a.4. Ascendência até 2ª geração _____

a.5. Religião _____

II - Tenência da Terra (pref. respostas em termos de área)

a. Proprietário _____ f. Outra forma _____

b. Arrendatário _____ g. Área total em mãos _____

c. Parceiro _____ h. Área total em cultura _____

d. Empregado _____ i. Área total em pastagem _____

e. Empreiteiro _____

III - Da Lavoura:

- a. Cultura principal: 1ª _____ Produção _____
2ª _____ Produção _____
3ª _____ Produção _____

IV - Dos Valores:

- a. Na sua opinião, que é melhor para Piracicaba, na ordem de de importância:
melhores estradas ____; mais escolas ____; mais assistência ____; menos impostos ____.

V - Nomadismo:

- a. Quantas vezes esta família mudou-se, desde 1963? _____
b. Se houve mudança, por que? _____
c. Pretende mudar-se nos próximos 5 anos? _____
Neste ano? _____
d. Se sim, para onde? _____

VI - Fontes de Informação (Chefe da Família)

- a. Com que frequência lê? (1 = todos os dias; 2 = de vez em quando; 3 = nunca; 4 = sem resposta)
revista ____; jornal ____; folheto ____; livro ____; cartas ____; outros ____.
- b. Assiste TV? _____ Programas preferidos _____
- c. Ouve rádio? _____ Programas preferidos _____

VIII- Coerência:

Na sua opinião, que é melhor para Piracicaba:

- a. Melhores estradas _____ ou mais escolas _____
- b. Menos impostos _____ ou mais assistência técnica _____
- c. Melhores estradas _____ ou mais assistência técnica _____
- d. Mais escolas _____ ou menos impostos _____
- e. Menos impostos _____ ou melhores estradas _____
- f. Mais escolas _____ ou mais assistência técnica _____

IX - Assistência ao Bairro:

a. Quais as principais organizações que vieram ensinar novidades aqui?

- 1ª _____ 2ª _____
- 3ª _____ 4ª _____

a.1. Quando começou? _____

b. E da cidade, quais as organizações que mais têm ajudado Campestre?

- 1ª _____ 2ª _____
- 3ª _____ 4ª _____

c. Quais os ensinamentos que sua família mais aproveitou?

- 1º _____ 2º _____
- 3º _____ 4º _____

c.1. Se foi de pouco proveito, poderia dizer-me por que?

- b. Sua família é filiada ao Centro Social de Campestre? _____
Se sim, nos últimos 30 dias, quantas vezes o senhor foi ao Centro Social? _____
- c. Em caso de aparecer problema no seu serviço, o senhor prefere:
1. Ir procurar técnicos na cidade _____
 2. Tentar resolver procurando parentes ou práticos _____
 3. Resolver aplicando simpatia ou benzimento _____
 4. Outras respostas _____

XI - Das Aspirações (filhos solteiros)

- a. Que tipo de profissão o senhor deseja para:
1. seu filho mais velho solteiro? _____
 2. seu filho 2º solteiro? _____
 3. sua filha mais velha solteira? _____
 4. sua filha 2ª solteira? _____
 5. Na sua opinião, que profissão prefere cada um dos seus filhos?

- b. Que tipo de profissão acredita que vão ter?
1. seu filho mais velho solteiro? _____
 2. seu filho 2º solteiro? _____
 3. sua filha mais velha solteira? _____
 4. sua filha 2ª solteira? _____

XII - Situação Econômica e Técnica

	19__	Cr\$	Área	kg/ha	kg/alq
a. Desde quando usa adubos comerciais					
b. Desde quando faz análise do solo					
c. Desde quando usa defensivos químicos p/lavoura					
d. Desde quando usa práticas contra erosão					
e. Desde quando usa sementes ou mudas selecionadas					
f. Desde quando usa "roguing" c/mudas de cana					
g. Desde quando usa trator					

XIII - Considerações Gerais

a. Se o senhor ganhasse hoje Cr\$ 50.000,00 na loteria, poderia dizer-me algumas maneiras de como usaria o dinheiro?

1. _____
2. _____
3. _____

b. Esta casa tem instalação elétrica? _____

Hidráulica? _____ Sanitária? _____

(Se sim, a instalação sanitária é interna _____ externa _____); se não tem, por que _____

Observações:

Pesquisador:

