

**INFLUÊNCIA DA MODERNIZAÇÃO NOS ESTABELECIMENTOS
RURAIS NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA**

RAIMUNDO HOLANDA FARIAS

**Tese apresentada à Escola Superior de
Agricultura «Luiz de Queiroz» da Univer-
sidade de São Paulo, para obtenção do
título de "Magister Scientiae", em
Ciências Sociais Rurais**

PIRACICABA
Estado de São Paulo - Brasil
1969

À minha espôsa
Ao meu filho

= ii =

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Kelso L. Wessel, orientador desta pesquisa, pela valiosa colaboração e pelo inextinguível esforço sempre emprestados.

Ao Prof. Érico da Rocha Nobre, Chefe do Departamento de Economia da E.S.A. "Luiz de Queiroz", pela cuidadosa revisão do texto original e pela inestimável compreensão dispensada no decorrer do Curso de Pós Graduação.

À Professora Maria Ignêz Guerra Molina, pelas sugestões oferecidas nas etapas iniciais desta pesquisa.

Ao Prof. José Molina Filho, pela eficiente e oportuna contribuição de natureza metodológica.

Ao Prof. Paulo Fernando Cidade de Araújo, cujos comentários ao texto original foram de grande utilidade.

A Elisa da Silva Peron, por seu esmerado trabalho de datilografia.

Ao Programa Universitário de Desenvolvimento Industrial (PUDINE) da Universidade Federal do Ceará, pela oportunidade que me foi oferecida para realizar o Curso de Pós Graduação em Ciências Sociais Rurais na E.S.A. "Luiz de Queiroz".

À Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos que me foi proporcionada.

Í N D I C E

	Pág.
LISTA DOS QUADROS	vi
LISTA DOS APÊNCIDES	viii
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	1
A. O Problema	1
B. Objetivos do Estudo	3
C. Área do Estudo	4
D. População e Amostra do Estudo	6
CAPÍTULO II - METODOLOGIA	8
A. Referências Teóricas	9
B. Indicadores de Modernização	13
1. Mecanização Agrícola	15
2. Participação no Mercado	16
3. Rentabilidade Bruta da Terra	18
4. Nível de Especialização	18
5. Nível Tecnológico	20
C. Grau de Modernização	22
CAPÍTULO III - PRESSUPOSIÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS	25
A. Formas de Exploração Agrícola	26
B. Mão-de-Obra Assalariada	30
C. Sistema Administrativo	33
D. Educação	37
E. Êxodo Rural	39

	Pág.
CAPÍTULO IV - ANÁLISE DOS DADOS E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS ..	42
A. Classificação dos Estabelecimentos Rurais	43
B. Formas de Exploração Agrícola	45
C. Mão-de-Obra Assalariada	49
D. Sistema Administrativo	52
E. Educação	55
F. Êxodo Rural	61
CAPÍTULO V - RESUMO E CONCLUSÕES	64
A. Resumo	65
B. Conclusões	67
SUMMARY AND CONCLUSIONS	70
A. Summary	71
B. Conclusions	74
BIBLIOGRAFIA CITADA	77
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	82

LISTA DOS QUADROS

	Pág.
1. Distribuição dos estabelecimentos rurais de Piracicaba, 1965.	6
2. Classificação dos estabelecimentos rurais da amostra de acôrdo com as categorias	44
3. Distribuição das formas de exploração agrícola pelas ca- tegorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de .. modernização, Piracicaba, 1965	46
4. Frequências observadas e esperadas para as formas de ex- ploração capitalista e pré-capitalista, nas três catego- rias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de moder- nização	48
5. Distribuição da mão-de-obra assalariada pelas categorias dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de moderniza- ção, Piracicaba, 1965	50
6. Frequências observadas e esperadas para a mão-de-obra assalariada nas três categorias dos estabelecimentos ru- rais conforme o grau de modernização	51
7. Distribuição do sistema administrativo pelas categorias de modernização dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965.....	53
8. Distribuição das frequências observadas e esperadas pa- ra os tipos de administração, pelas categorias dos esta- belecimentos rurais segundo o grau de modernização.....	54

9. Distribuição da escolaridade dos proprietários, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965	57
10. Frequências observadas e esperadas para escolaridade dos proprietários nas três categorias	58
11. Distribuição das crianças conforme a afluência à escola, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965	59
12. Distribuição das Frequências observadas e esperadas para afluência de crianças à escola, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de modernização	60
13. Distribuição das casas habitadas e desabitadas pelas três categorias dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965	62
14. Distribuição das frequências observadas e esperadas para casas habitadas e desabitadas, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização	63

LISTA DOS APÊNDICES

	Pág.
1. Declaração de Propriedade de Imóvel Rural (Modêlo do Questionário utilizado pelo IBRA)	90
2. Índice do Questionário aplicado pelo IBRA considerados neste estudo	91
3. Índices dos Indicadores Econômicos	94
4. Escores-Padrões dos Indicadores Econômicos e Graus de Modernização dos Estabelecimentos Rurais	98
5. Escores-Padrões de Modernização para os Estabelecimen <u>tos</u> Rurais e sua Distribuição nas três Categorias de Modernização	102

C A P Í T U L O I

INTRODUÇÃO

A. O PROBLEMA

O mundo entrou numa era de modernização acelerada, na qual a agricultura e demais setores de atividade passaram por transformações constantes e de profundidades diversas em seu interior. Tal modernização é entendida aqui no sentido dado por Moore, significando tornar-se membro do fundo mundial de conhecimento e de técnicas úteis, sacrificando os costumes arraigados em troca de benefícios reais ou imaginários.^{1/} Neste sentido, a modernização vem despertando grande interesse entre os cientistas sociais, pelas mudanças que provoca e pelas múltiplas consequências sociais, econômicas e culturais que dela decorrem para o desenvolvimento. Vários autores nacionais e estrangeiros têm suas atenções voltadas para esse processo, nos mais diversos ramos das atividades humanas. O presente trabalho procura focalizar a ocorrência da modernização, através do estudo das modificações de alguns aspectos econômicos, sociais e culturais, sofridas pelas unidades de produção agrícola, na passagem da agricultura tradicional para a agricultura moderna.

A preocupação central do presente estudo, que visa a contribuir com algo positivo para o melhor conhecimento da realidade rural e para o decortino dos problemas que a envolvem, é a classificação dos estabelecimentos rurais de acordo com o grau de modernização agrícola* que

* O grau de modernização agrícola será determinado a partir dos seguintes indicadores: mecanização agrícola, participação no mercado, rentabilidade bruta da terra, nível de especialização e nível tecnológico. Maiores detalhes serão oferecidos no Capítulo II.

apresentam e o seu relacionamento com alguns aspectos sócio-culturais.

Sendo os estabelecimentos rurais unidades de produção agrícola, onde se encontra o conjunto das relações dos homens com as coisas materiais

que os cercam, pode-se classificá-los, de acordo com o grau de modernização que apresentam essas relações econômicas de produção, em três categorias: tradicional, em transição e moderna.

Como em toda organização social, também aqui existe uma estreita e complexa interdependência entre as partes que compõem a estrutura dos estabelecimentos rurais, no tocante aos aspectos econômicos, sociais e culturais. Daí poder-se verificar o relacionamento existente entre o grau de modernização dos estabelecimentos rurais, classificados quanto aos aspectos econômicos e os seguintes aspectos sócio-culturais: formas de exploração agrícola, administração, mão-de-obra assalariada, educação e mobilidade horizontal.

A importância deste estudo ressalta cada vez mais, sobretudo pelo fato de a modernização agrícola tratar de um aspecto sócio-econômico do desenvolvimento, tendo que admití-la, pelo menos em certo sentido, como uma configuração específica, historicamente definida, do processo geral de mudança social.

O interesse prático deste trabalho é a elaboração de uma classificação para os estabelecimentos rurais a partir da qual se possam conhecer

melhor as transformações e implicações sociais da modernização na agricultura, para neles intervir, quer através dos Serviços de Extensão Rural e Fomento Agrícola, quer para os fins relevantes do Planejamento Rural e da Política Agrária.

B. OBJETIVOS DO ESTUDO

Dado o interêsse despertado entre os estudiosos do desenvolvimento rural, num reconhecimento proclamado da necessidade de conhecer o processo social antes de nêle intervir, é que se objetiva, nêste estudo, oferecer alguns resultados que, se possível, venham a contribuir para futuros trabalhos de pesquisa e a oferecer alguns subsídios práticos para os programas de ação no meio rural.

Com êste espírito, o presente estudo se propõe a:

- 1) Baseado em indicadores econômicos, elaborar uma classificação para os estabelecimentos rurais de acôrdo com seu grau de modernização.
- 2) Verificar o relacionamento entre as categorias de modernização dos estabelecimentos rurais e alguns aspectos sócio-culturais, imanes em nossa agricultura.

C. ÁREA DO ESTUDO

A base geográfica do presente estudo é o Município de Piracicaba, no Estado de São Paulo, com 1.421 quilômetros quadrados de área e situado na zona fisiográfica de igual topônimo. A sede municipal, a 540 metros acima do nível do mar, dista 170 quilômetros aproximadamente, da Capital do Estado.

Razões da escolha do município de Piracicaba

Piracicaba apresenta-se como um dos municípios mais desenvolvidos do Estado, tanto pelo seu crescimento e racionalização da agricultura, como pelo seu progresso no setor industrial. Este fato permite admiti-lo como boa base territorial, por oferecer os indicadores indispensáveis às finalidades do presente estudo.

Em se tratando de um estudo com finalidades teóricas e práticas, é imprescindível a obtenção de informações condizentes com a realidade, e dadas as limitações de tempo e recursos materiais, isto só foi possível graças aos levantamentos de dados levados a efeito, em Piracicaba pelo Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Características do município de Piracicaba

A própria história do município de Piracicaba constitui um poderoso imperativo ao amanho da terra, fundada que foi, para socorrer com produtos agropecuários as necessidades de Iguatemi, durante a guerra do Paraguai no fim do século XIX. Até a década dos trinta, quando se deu a crise do café, produto que liderava a economia da região, o Município de Piracicaba dependia quase que exclusivamente da produção agropastoril. Após essa época, a economia municipal vem sofrendo profundas modificações estruturais, não só no tocante ao surgimento de um sólido parque industrial, como no pertinente à modernização e racionalização de sua agricultura.

Mas, não apenas a estrutura econômica do município passou por sensíveis transformações nestas últimas décadas. A população que, em 1935, contava 65% de seus habitantes na zona rural, apresentou-se, em 1960, com 71% de seu contingente vivendo no meio urbano.^{2/}

Conforme sinópsse preliminar do Censo Agrícola de 1960, a área cultivada, no Município, era de 74.233 hectares, dos quais aproximadamente 36.000 cobertos com a cultura de cana-de-açúcar, representando cerca de 80% do valor total da produção agrícola municipal.

Os dados levantados pelo IBRA em 1965, mostram a seguinte distribuição dos estabelecimentos rurais do Município, segundo suas áreas, em hectares.

Quadro 1. Distribuição dos estabelecimentos rurais de Piracicaba, 1965

Área em hectares	Estabelecimentos Rurais	
	Número	Porcentagem
0,1 - 10,0	705	33,5
10,1 - 30,0	752	35,7
30,1 - 100,0	408	19,4
100,1 - 300,0	145	7,0
300,1 - 500,0	50	2,4
Mais de 500,0	<u>41</u>	<u>2,0</u>
Total	2.101	100,0

Fonte: IBRA - Serviço de Cadastramento Rural, Piracicaba (dados não publicados).

D. POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

Para o presente estudo foram utilizados os dados coletados pelo IBRA, no Município de Piracicaba, de acordo com pesquisa realizada em todo o território nacional durante o ano de 1965, conforme artigo 49, parágrafos 2º e 3º da Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964 - Estatuto da Terra - que instituiu a "Semana da Terra", durante a qual o proprietário rural se obrigava a fazer declaração sobre seu estabelecimento rural, preenchendo um formulário (o modelo está anexado no Apêndice 1).

A codificação e tabulação dos dados foram processadas pelo Sistema de IBM, em fichas individuais contendo a síntese das informações prestadas para cada estabelecimento rural. A utilização dessas fichas neste trabalho foi cedida pelo Serviço de Cadastramento do IBRA - local.

O presente estudo aborda em sua análise apenas os estabelecimentos rurais, isto é, aqueles que desempenham maiores finalidades econômicas. Por essa razão, eliminaram-se da população as propriedades rurais com áreas inferiores a 10 hectares, não por negar a eficiência de estabelecimentos com essa área, mas porque ali estariam as chácaras, lotes suburbanos, sítios de veraneio, etc., que são utilizados apenas como "hobby". Com esta limitação, a população do presente estudo ficou reduzida a 1.395 estabelecimentos rurais.

Para a seleção da amostra utilizou-se o método apontado por Tompkin, que indica, para populações inferiores a 5.000 unidades, poder-se usar um mínimo de 50 observações, mais 2% sobre o total da população, tomados ao acaso, para se obter uma amostra representativa e suficiente para estudos dessa natureza.^{3/} Seguindo esse critério, foi retirada da população, uma amostra ao acaso de 80 observações.

C A P Í T U L O I I

METODOLOGIA

A. REFERÊNCIAS TEÓRICAS

Para alcançar os objetivos propostos, o presente estudo fundamenta-se em teorias comprovadas e faz referências a conclusões e resultados obtidos por outros autores em trabalhos semelhantes.

Fundamenta-se em proposições sugeridas por Costa Pinto, que afirma par tirem dos aspectos econômicos as transformações básicas que repercutem, tarde ou cedo, em toda a estrutura social. Isto acontece, porque no plano das relações dos homens com as coisas materiais, as inovações são estimuladas e facilitadas, sobretudo, por um critério de eficiência e utilidade.^{4/}

Apoiado nestas proposições, utilizaram-se indicadores econômicos, a par tir dos quais elaborou-se uma classificação para os estabelecimentos ru rais de acordo com o grau de modernização agrícola.

Modernização agrícola, é entendida aqui como um processo de transição entre o tradicional e o moderno, que abrange principalmente: a difusão e uso da maquinaria agrícola; a produção baseada na tecnologia, na especialização e na divisão de trabalho; e suas implicações sócio-culturais no meio rural.

Vários autores para caracterizarem o progresso da agricultura utilizaram-se de indicadores econômicos. Este trabalho faz referências

apenas a alguns estudos, cujos autores procuraram classificar a agricultura nas suas diversas fases ou estágios de desenvolvimento.

Fundamentado principalmente em variáveis econômicas, Mellor caracteriza o desenvolvimento agrícola em três fases.^{5/}

Fase I - correspondendo a uma agricultura tradicional, cujos acréscimos na produção são obtidos principalmente através de lentos acréscimos nas quantidades utilizadas de terra, capital e mão-de-obra, nas suas formas tradicionais. Embora algumas inovações sejam introduzidas isoladamente nessa fase, terão um efeito muito reduzido sobre a produtividade agrícola. Existe, por assim dizer, uma verdadeira estagnação tecnológica. Terra e trabalho são os principais fatores de produção, sendo o trabalho o principal instrumento para a obtenção de um aumento da produção.

Fase II - caracterizada por uma agricultura tecnologicamente dinâmica, com escassez de capital, podendo desempenhar um importante papel no desenvolvimento da economia global. É uma fase de transição, em que a agricultura apresenta ainda uma grande importância relativa como fonte de renda e de ocupação. Ainda que nessa fase a oferta de produtos agrícolas cresça, a substituição de trabalho por capital em forma de maquinaria agrícola é ainda muito limitada. As inovações tecnológicas, embora ainda disseminadas em pequeno número, podem determinar substanciais aumentos da produção agropecuária.

Finalmente, a Fase III - constituída por uma agricultura tecnològica - mente dinâmica sem escassez de capital, tendo como principal caracte - rística a contínua substituição de mão-de-obra por capital em forma de máquinas e equipamentos modernos. Nessa fase, diminui sensívelmente a importância relativa do setor primário. Trata-se de uma agricultura al - tamente comercializada.

Caldas e Loureiro, dividiram a agricultura portuguesa em auto-suficien - te e de economia de mercado. Caracterizaram como agricultura de auto - suficiênciã, aquela em que os agricultores têm como determinante de sua atividade e de seu comportamento em face da Natureza o abastecimento próprio em bens destinados a enfrentar apenas necessidades primárias. Uma agricultura assim estruturada usa ferramentas elementares, utiliza sementes retiradas das suas colheitas, energia dos animais de trabalho e de trabalhadores não qualificados, obedecendo estritamente a práti - cas tradicionais resultantes de situações de isolamento. Na economia de mercado, a produção é estimulada e tanto os recursos de trabalho co mo o equipamento já não são suficientes para atender as tarefas impos tas pelo mercado. Como o agricultor passa a receber receitas em di - nheiro, as parcelas poupadas podem ser investidas em mais equipamentos, melhorando a produtividade do trabalho. Afirmam ainda que a substitui - ção das práticas tradicionais por técnicas agrícolas modernas obriga sempre a um investimento em meios de produção, tais como máquinas, fer tilizantes, sementes e animais selecionados e inseticidas, que envol - vem parcelas crescentes de receitas agrícolas, vitalizando outros seto - res da economia.^{6/}

Com o objetivo de mostrar em que ponto se acha o setor agrícola em diversos países e comunidades, Schultz, propõe a seguinte classificação para a agricultura: tradicional, em transição e moderna. Pertencem à classe tradicional todos os setores agrícolas, nos quais o estado dos conhecimentos e das preferências e os motivos para adquirir e utilizar novos fatores de produção permanecem constantes por longo período de tempo. Os fatores de produção que os agricultores empregam têm sido usados por eles e por seus antepassados durante muito tempo e nenhum desses fatores, durante esse tempo, foi alterado de maneira significativa, como uma consequência do conhecimento adquirido com a experiência. Isto significa que os agricultores de tal classe continuam, ano após ano, a cultivar o mesmo tipo de terra, plantar as mesmas espécies, usar as mesmas técnicas de produção e utilizar as mesmas práticas na produção agrícola. Sua característica econômica típica é o alto custo da produção, isto devido a baixa produtividade.

Na classe em transição, existem maiores conhecimentos sobre os novos fatores de produção, embora apenas uns poucos sejam utilizados pelos agricultores integrantes desse tipo de agricultura. Existe ainda grandes desigualdades entre o custo dos fatores empregados e o valor da produção. É uma classe intermediária entre a agricultura tradicional e a moderna.

Finalmente pertencem à classe moderna, aqueles setores agrícolas, cujos agricultores empregam fatores modernos, utilizam técnicas racionais

e práticas modernas na produção agrícola. Se caracteriza pelo baixo custo da produção. É uma agricultura de alta produtividade e voltada para o mercado.^{7/}

A classificação dos estabelecimentos rurais de acordo com sua grande modernização, utilizando na sua elaboração indicadores econômicos, reflete, de acordo com a teoria aqui adotada, modernização em processo nas demais partes da organização social. É de se esperar, que a um estágio mais avançado de modernização nos aspectos econômicos corresponda um estágio mais avançado nos aspectos sócio-culturais. Por isso pode-se pensar na utilização de indicadores econômicos de modernização como válidos para indicar o grau de modernização social dos estabelecimentos rurais.

B. INDICADORES DE MODERNIZAÇÃO

Para determinar os graus de modernização agrícola destacaram-se os seguintes indicadores: (1) mecanização agrícola; (2) participação no mercado; (3) rentabilidade bruta da terra; (4) nível de especialização; e (5) nível tecnológico. Estes indicadores fornecerão índices para elaborar a classificação quanto o grau de modernização, que tem por finalidade a distribuição dos estabelecimentos rurais.

Para uniformizar os índices encontrados para os diversos indicadores, utilizaram-se os "escores-padrões", que são medidas de aferição puras,

isto é, livres das unidades de aferição originais, podendo serem somados, subtraídos, divididos, multiplicados, ponderados, etc., constituindo uma vantagem importante para a elaboração na classificação pleiteada. Os escores-padrões são obtidos utilizando-se a seguinte fórmula:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}_i}{s_i}$$

onde:

Z_i = escores-padrões para indicadores nos diversos estabelecimentos rurais ($i = 1, \dots, 80$)

X_i = índices para os indicadores nos diversos estabelecimentos rurais.

\bar{X}_i = média aritmética da distribuição dos X_i nos diversos estabelecimentos rurais.

s_i = desvio padrão da distribuição dos X_i nos diversos estabelecimentos rurais.

Sendo o escore-padrão uma medida de aferição pura e relativa, de fato expressa a posição de um estabelecimento rural em relação aos demais numa distribuição.

1. Mecanização Agrícola

A mecanização parece não conhecer limites nas sociedades modernizadas, invadindo parcelas crescentes das atividades da comunidade. Segundo Tannenbaum^{8/}, a mecanização exige continuamente novos ajustamentos na sociedade moderna, onde o movimento trabalhista é o resultado e a máquina a causa principal.

A mecanização agrícola, repercutindo no aumento da produção, na especialização e na substituição do trabalhador pela máquina, é uma característica bem presente do processo de modernização do meio rural. Justifica-se dêste modo a sua inclusão entre os indicadores utilizados na elaboração da classificação dos estabelecimentos rurais quanto ao grau de modernização.

Para determinar o índice de mecanização agrícola dos estabelecimentos rurais (X_1), utilizou-se o método indicado por Caldas e Loureiro, que toma o valor total investido em maquinaria agrícola por superfície de área explorada.^{9/}

Portanto, o índice de mecanização foi calculado pela fórmula:

$$X_1 = \frac{\text{Investimento em Maquinaria Agrícola (NGr\$)}}{\text{Área explorada do Estabelecimento (Ha)}}$$

Calculados os índices de mecanização agrícola (X_1) determinaram-se a média aritmética (\bar{x}_1) e o desvio padrão (s_1) dessa distribuição, para em seguida calcular os escores-padrões de mecanização agrícola (Z_1), para todas as observações.

Quanto maior fôr o valor encontrado para o escore-padrão de mecanização agrícola, mais alto o grau de modernização do estabelecimento rural.

2. Participação no Mercado

As transformações das relações sociais de produção, que atingiram decisivamente o setor industrial, alcançam progressivamente o setor rural promovendo alterações determinadas pela dinâmica dos sistemas.^{10/}

Existe uma interação contínua, progressiva e cumulativa entre os diversos sistemas econômicos e sociais envolvidos no processo de desenvolvimento. A economia de subsistência é continuamente alcançada e modificada pela economia de mercado e esta, por sua vez, encontra-se periódica e constantemente estimulada pelo comércio internacional.

A agricultura contemporânea exige unidades de exploração modernizadas, economicamente racionais, socialmente equilibradas e tècnicamente progressistas. É bem sabido que a agricultura jamais vencerá a sua inferiorização se não fôr capaz de se integrar, depois de previamente

estruturada para o efeito, numa economia abertamente voltada para o mercado.^{11/}

Moore aponta a importância da participação de mercado como processo de mudança para o desenvolvimento. Afirma que embora as unidades de produção agrícola possam ter o potencial para fornecer alimentos, fibras, peles e operários excedentes para o crescimento econômico, o progresso da comercialização ou participação de mercado é exatamente o primeiro passo necessário à modernização, onde esta ainda não ocorreu.^{12/}

Para determinar o índice de participação no mercado (X_2), tomou-se o valor da produção comercializada em cada estabelecimento rural e dividiu-se pelo valor da produção total.

$$X_2 = \frac{\text{Produção comercializada (NCr\$)}}{\text{Produção total (NCr\$)}}$$

A partir da distribuição desses índices, determinaram-se os escores-padrões para participação no mercado (Z_2).

Quanto mais próximo da unidade for o valor do escore-padrão de participação no mercado, mais modernizado o estabelecimento rural.

3. Rentabilidade Bruta da Terra

Para determinar o índice de rentabilidade bruta da terra (X_3), acatou-se a sugestão do Seminário de Análise e Planejamento da Exploração Agrícola - Fundação Calouste Gulbenkian, que indica a seguinte fórmula:

$$X_3 = \frac{\text{Renda Bruta do Estabelecimento (NGr\$)}}{\text{Área Explorada do Estabelecimento (Ha)}}$$

Da distribuição dos índices de rentabilidade bruta da terra (X_3), determinaram-se os escores-padrões para a rentabilidade bruta da terra (Z_3).

Quanto maior o valor encontrado para o escore-padrão de rentabilidade bruta da terra, tanto mais alto o grau de modernização do estabelecimento rural.

4. Nível de Especialização

Em administração rural considera-se especialização a produção agrícola ou pastoril baseada numa única linha de exploração, de modo que o agricultor que a pratica depende de uma única fonte de renda. Evidentemente, existem poucos estabelecimentos rurais completamente especializados no sentido indicado acima. O que é comum, realmente, é se encontrarem estabelecimentos rurais com várias fontes de renda de igual importância.

Barros admite que, para racionalizar a agricultura se deve pensar na simplificação da estrutura da unidade de produção, abandonando a preocupação exagerada da policultura até os limites consentidos pela boa técnica e encaminhando-se para um certo grau de especialização produtiva, aliás só excepcionalmente integral.^{13/}

A especialização favorece o desenvolvimento da habilidade do homem para efetuar determinados serviços e, portanto, aumentar a sua eficiência. Permite uma melhor aplicação do capital em maquinaria e, por conseguinte, mais lucros por hectare de terra explorada. Zagatto e outros indicam, para medir o índice de especialização dos estabelecimentos rurais, a percentagem da renda bruta proveniente das culturas ou criações importantes. Assim, se mais da metade da renda provier de uma única linha de exploração, o estabelecimento dir-se-á especializado. Os mesmos autores entendem por diversificação, a produção de vários produtos para o mercado. Para calcular o índice de diversificação, indicam a seguinte expressão:

$$I = \frac{1}{\sum F_i^2}$$

onde, F_i é a percentagem da renda bruta proveniente de cada cultura ou linha de exploração do estabelecimento rural.^{14/}

Ora, quanto mais diversificado o estabelecimento rural mais alto o valor do índice de diversificação e, portanto, mais se afasta da unidade, que indica maior grau de especialização.

A partir dos cálculos efetuados para a determinação do índice de especialização (X_4), determinam-se a média aritmética (\bar{x}_4) e o desvio-padrão (s_4) da distribuição dos mesmos para a obtenção dos escores-padrões de especialização (Z_4).

Como o interesse no caso é a especialização, indicada pelos índices mais baixos e mais próximos da unidade, utilizou-se um artifício na determinação dos escores-padrões para especialização (Z_4). Multiplicaram-se por menos um (-1), todos os valores encontrados para Z_4 . Realizada essa operação, obtêm-se maiores escores-padrões para os estabelecimentos rurais que apresentam apenas uma linha de exploração. Em síntese, será indicador de maior grau de modernização o estabelecimento rural que apresentar escores-padrões de especialização (Z_4) com maior valor positivo.

5. Nível Tecnológico

As mudanças contínuas na ciência, na tecnologia e nos métodos de produção, mudanças essas inerentes ao processo de modernização, têm certas consequências que afetam os trabalhadores, os patrões, o Estado e suas

interrelações. Referindo-se aos elementos essenciais ou indispensáveis ao desenvolvimento agrícola, Mosher afirma que as novas técnicas de produção devem ser lucrativas para o agricultor e, em última análise, dependem de um grande esforço da pesquisa aplicada.^{15/}

Tomaram-se para quantificar o índice de nível tecnológico (X_5) algumas práticas agrícolas elementares, porém indispensáveis para a maior modernização do estabelecimento rural, de acordo com as referências teóricas apresentadas na parte inicial desse capítulo. A simples utilização de tais práticas por uns estabelecimentos rurais e a não utilização por outros, aponta diferença entre eles quanto ao nível tecnológico adotado.

Para determinar o índice de nível tecnológico (X_5), consideraram-se as seis práticas seguintes: conservação do solo, uso de sementes selecionadas, rotação de culturas, defesa sanitária animal e vegetal, uso de mecanização agrícola, e escrituração da empresa.

Não dispondo de critérios mais apurados a fim de determinar valores escalonados para as práticas quanto a sua importância para a modernização, atribuiu-se valor um para cada prática adotada e zero para as não adotadas em cada estabelecimento rural. Assim procedendo, determinou-se X_5 pela equação que tem como numerador a quantidade de práticas adotadas e por denominador o número total de práticas consideradas.

$$X_5 = \frac{\text{Quantidade de práticas adotadas}}{\text{Número total de práticas consideradas}}$$

Obtidos os valores para X_5 , determinaram-se a média aritmética (\bar{x}_5) e o desvio padrão (s_5) dessa distribuição para, em seguida determinarem-se os valores dos escores-padrões de nível tecnológico (Z_5).

Serão indicadores de maior grau de modernização, os estabelecimentos rurais que apresentarem valores mais altos para Z_5 .

C. GRAU DE MODERNIZAÇÃO

Partindo dos escores-padrões calculados para os diversos indicadores considerados neste estudo, determina-se pela soma algébrica dos mesmos o grau de modernização agrícola para os estabelecimentos rurais de acordo com o seguinte modelo:

$$M = Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4 + Z_5$$

em que:

M = Grau de modernização agrícola,

Z_1 = Escore-padrão de mecanização agrícola,

Z_2 = Escore-padrão de participação no mercado,

Z_3 = Escore-padrão de rentabilidade bruta da terra,

Z_4 = Escore-padrão do nível de especialização,

Z_5 = Escore-padrão do nível tecnológico.

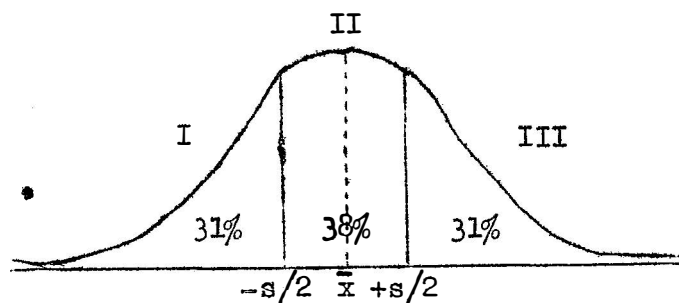
Os graus de modernização calculados para as unidades de produção agrícola apresentam uma distribuição contínua dos dados, de modo que os mesmos podem ser ajustados, com a utilização de escores-padrões, à curva normal, de média zero e desvio padrão igual a unidade.

Este fato permite, com a utilização da média (\bar{x}) e o desvio padrão (s) da distribuição dos diversos graus de modernização, delimitar na curva as três categorias de modernização para os estabelecimentos rurais.

O Gráfico 1 mostra a distribuição teórica das observações na curva normal e as três categorias, quando se toma meio desvio-padrão ($s/2$) à direita e à esquerda da média (\bar{x}).

Para classificar os estabelecimentos rurais dentro das três categorias de modernização delimitadas pelas áreas da curva, adotou-se o seguinte critério: (1) a área sob a curva, à esquerda da média menos meio desvio-padrão ($\bar{x} - s/2$), inclui os estabelecimentos rurais considerados tradicionais (I), ou sejam aqueles que apresentam baixo grau de modernização; (2) na área sob a curva compreendida entre a média menos meio desvio-padrão ($\bar{x} - s/2$) e a média mais meio desvio-padrão ($\bar{x} + s/2$), incluem-se os estabelecimentos rurais em transição (II); (3) na área da curva à direita da média mais meio desvio-padrão ($\bar{x} + s/2$) incluem-se os estabelecimentos rurais modernos (III), ou sejam os que apresentam valores mais altos para modernização.

Gráfico 1. Distribuição das observações na curva normal com meio desvio-padrão à direita e à esquerda da média.



I = Tradicional

II = Em transição

III = Moderna

\bar{x} = média aritmética da distribuição dos graus de modernização.

s = desvio padrão da distribuição dos graus de modernização.

C A P Í T U L O I I I

P R E S S U P O S I Ç Õ E S G E R A I S E
E S P E C Í F I C A S

Classificados os estabelecimentos rurais a partir de indicadores econômicos em três categorias de conformidade com o grau de modernização, resta testar a validade dessa classificação para os aspectos sócio-culturais.

Na fundamentação teórica deste trabalho ressaltou-se que, modificações nos aspectos econômicos induzem mudanças nas demais partes da estrutura social. Foram levantadas pressuposições relacionando alguns aspectos sócio-culturais com os graus de modernização apresentados pelos estabelecimentos rurais. A confirmação das pressuposições pela análise dos dados empíricos mostrará a validade da classificação de modernização também para diferentes aspectos sócio-culturais.

A. FORMAS DE EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA*

As leis e os costumes que regem a propriedade e uso da terra são da maior importância econômica, especialmente num país onde a agricultura ainda é a principal atividade de seu maior contingente populacional. Ao mesmo tempo, a terra desempenha papel importantíssimo na determinação do "status" social e político, de forma que raramente se elaboram leis com objetivos exclusivamente econômicos.

* Também entendida como "tenência" da terra.

De um modo geral as formas de exploração na agricultura dividem-se, em direta ou por conta própria e indireta. A exploração por conta própria é entendida como aquela em que o proprietário rural explora sua própria gleba, com auxílio de familiares e/ou utilizando assalariados. Neste estudo, por falta de maiores informações, considerou-se apenas a exploração por conta que utiliza o assalariado rural. Neste caso particular, a exploração por conta própria recebe a denominação específica de assalariamento*. A exploração indireta é entendida como aquela em que a gleba rural é explorada por terceiros, podendo assumir a forma de arrendamento ou inquilinato rural e/ou a forma de parceria agrícola**.

O presente estudo se volta para a averiguação das correlações porventura existentes entre as três categorias de modernização propostas para os estabelecimentos rurais e as formas de exploração agrícola, nesse caso particular o assalariamento, a parceria e o arrendamento.

A mentalidade capitalista e os padrões racionais de administração, produção, organização, etc., estendem-se por áreas cada vez mais amplas,

*Entenda-se por assalariamento, a forma capitalista de exploração agrícola, na qual é utilizado o assalariado rural, residente ou não no estabelecimento rural e cuja remuneração é efetuada mediante pagamento em dinheiro.

**Entenda-se por arrendamento, a forma de exploração e uso da terra por outrem, mediante o pagamento ao dono do estabelecimento rural de uma taxa fixa por sua utilização durante um determinado período de tempo. Por parceria é entendida a forma de exploração indireta, em que o parceiro entrega ao dono da terra, uma proporção de suas colheitas ou rendas, que varia geralmente, de uma quarta parte a metade.

fazendo sentir sua influência na transformação de colonos, parceiros e arrendatários que vivem no interior das fazendas, como componentes de uma estrutura patrimonialista, em assalariados rurais.^{16/}

Lewis acha que, se os arrendamentos fossem abolidos ou pelo menos reduzidos, a capacidade produtiva da terra aumentaria, já que dêsse modo o arrendatário ou parceiro pouparia mais, e investeria mais em melhorias e benfeitorias dos estabelecimentos rurais.^{17/}

Echeverria observou em estudo realizado no município de Guaraçai, Estado de São Paulo, que os proprietários rurais apresentaram maior número de adoções de práticas agrícolas modernas que os arrendatários e parceiros.^{18/}

Comenta Medina que embora a parceria ainda seja importante no Município de Jardinópolis, os trabalhadores assalariados constituem uma considerável proporção sôbre o total da mão-de-obra. Demonstra com dados estatísticos que no citado município os trabalhadores assalariados estão ganhando vulto em relação aos tipos tradicionais (parceiros, colonos, arrendatários, etc.). O mesmo autor verificou que a "meação" em Ser^{tao}zinho está desaparecendo e aponta como causa a predominância, nêsse Município paulista, de estabelecimentos rurais mais especializados em cana-de-açúcar.^{19/}

Andrade observou que, à medida que a exploração canavieira do Nordeste se vai modernizando, substitui as antigas formas de exploração utilizadas, como a parceria e o aforamento, pelo assalariado residente no estabelecimento rural e nas cidades vizinhas ou pelo "corumba", que mora no "Agreste" e vem trabalhar nas usinas de açúcar durante a época da colheita.^{20/}

Os estudos aqui relacionados evidenciam a tendência na agricultura moderna pela substituição de formas de explorações pré-capitalistas, utilizando o arrendamento e parceria nas suas formas tradicionais, por formas de explorações capitalistas utilizando o assalariamento rural.

Os fatos aqui abordados permitem levantar a seguinte pressuposição geral:

PRESSUPOSIÇÃO GERAL I - Crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais, aumenta a utilização de formas capitalistas de exploração na agricultura e diminuem as formas de exploração pré-capitalistas.

Como as formas pré-capitalistas de exploração foram aqui consideradas pela parceria e arrendamento e as formas capitalistas pelo assalariamento, pode formular-se a seguinte pressuposição específica:

Pressuposição Específica 1 - Crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais, aumentam as formas de exploração que utilizam o assalariamento rural e diminuem as formas de exploração que utilizam o arrendamento e a parceria.

B. MÃO-DE-OBRA ASSALARIADA

Para verificar o relacionamento entre a mão-de-obra assalariada e as três categorias de modernização dos estabelecimentos rurais, consideram-se aqui os tipos de mão-de-obra assalariada: permanente e temporário.

Quando uma sociedade se moderniza, racionaliza suas relações de trabalho, as quais deixam de ser pessoais, afetivas e informais, para tornarem-se impessoais, formais e contratuais.

A agricultura tradicional, pelas próprias características patrimonialistas, conserva traços pré-capitalistas na relação de trabalho, ligando por vínculos afetivos o trabalhador ao proprietário para quem trabalha, durante o ano inteiro nas suas lides agrícolas.

Na agricultura moderna vão sendo quebrados os vínculos afetivos, e as relações de trabalho obedecem mais a formas impessoais ou contratuais.

Como essa agricultura está voltada para o lucro, é de seu interesse a substituição da mão-de-obra permanente pela temporária, que é arregimentada apenas nos meses de maiores serviços, o que geralmente ocorre nos períodos de colheitas. O que se observa, neste tipo de agricultura é a grande oscilação na quantidade de mão-de-obra utilizada nas diferentes épocas do ano.

Andrade constatou na região canavieira do Nordeste brasileiro, os seguintes tipos de mão-de-obra assalariada: morador - residente nos estabelecimentos rurais onde trabalha o ano inteiro; trabalhador de fora, que reside nas cidades ou povoados vizinhos e é recrutado para as tarefas agrícolas em algumas épocas do ano; e o "corumba", que reside no "Agreste" e vai anualmente para a zona canavieira durante a colheita. Verificou ainda que, à medida que a exploração canavieira se modernizava substituiu o tipo de mão-de-obra permanente (morador) pela mão-de-obra temporária (trabalhador de fora e "corumba").^{21/}

Realizando estudo sobre o "safreiro" no Município de Piracicaba, Bombo e Brunelli identificaram para o trabalhador assalariado da zona canavieira os seguintes tipos: o camarada - que mora na fazenda, trabalha o ano todo na cultura canavieira e ganha pelo que produz e o volante - trabalhador que mora fora da fazenda, ganha pelo que produz e é despedido logo que a colheita termina. No mesmo estudo, os autores afirmam que o trabalho assalariado em dito município, aumentou

com a modernização da exploração canavieira, sendo um dos seus passos a transformação do regime de colonato em mão-de-obra assalariada.^{22/}

Resumindo o que foi apresentado nos parágrafos anteriores: a agricultura ajusta-se às novas condições de rendimento do trabalho produtivo, quando estimulada pelo crescimento do mercado consumidor, provocada pela expansão da mecanização agrícola e/ou incentivada pelo crescente progresso tecnológico. Em concomitância com êsse processo, o estabelecimento rural modifica as suas relações de trabalho, permitindo assim levantar a seguinte pressuposição.

PRESSUPOSIÇÃO GERAL II - Existe uma associação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural e o tipo de mão-de-obra utilizado.

Como neste estudo se deu maior ênfase a mão-de-obra do tipo assalariada, permanente e temporária, pode formular-se a seguinte pressuposição específica:

Pressuposição Específica 2 - Quanto mais modernizado o estabelecimento rural maior a percentagem de mão-de-obra temporária utilizada.

C. SISTEMA ADMINISTRATIVO

Os métodos e diretrizes utilizados em cada sistema administrativo exercem profunda influência na formulação e resolução dos problemas que surgem em uma sociedade que se moderniza. O papel do administrador envolve dimensões econômicas, políticas e sociais, e em tais circunstâncias a administração pode ser analisada de diferentes pontos de vista.

Kerr e outros, encaram a administração (atividade empresarial) como um recurso econômico ou fator de produção.^{23/} Neste particular, é análoga ao capital, à mão-de-obra ou aos recursos naturais, e com êles é combinada em diferentes proporções no processo produtivo.

Em Zagatto e outros, pode verificar-se que a administração rural implica em duas funções distintas: (a) organização, que se refere especificamente à função de criar o esquema geral ou plano de produção e (b) administração propriamente dita, cuja função é por em execução o plano e fazer os ajustamentos necessários com o fim de obter os máximos rendimentos econômicos relativos à empresa agrícola considerada como um todo.^{24/}

A preocupação que envolve o presente estudo no que diz respeito a esse aspecto, é o eventual aparecimento de determinados tipos de administração adotados pelos proprietários, no que se refere a sua residência e

tempo dedicado às explorações agropecuárias de seu estabelecimento rural. O relacionamento das duas variáveis, tempo dedicado e residência, permite a identificação da seguinte tipologia para a administração rural: (a) administração direta, (b) administração parcial e (c) administração indireta. É entendido, neste estudo, por administração direta aquela em que o proprietário rural, sendo residente ou não no estabelecimento, dedica-lhe tempo integral; administração parcial é a aquela em que o proprietário, residindo ou não no estabelecimento, exerce outras atividades não ligadas à agropecuária, dedicando apenas parte de seu tempo à agricultura; finalmente, a administração indireta entendida como aquela em que o proprietário, não residindo no estabelecimento rural, dedica-se a outras atividades não-agrícolas e entrega a administração a um preposto.

Em última análise, a tipologia aqui apresentada toma como base três fenômenos sócio-econômicos que já se mostram frequentes na agricultura brasileira, quais sejam; a agricultura em tempo parcial, o absentismo rural, e a agricultura em tempo integral.

Freitas Marcondes definiu agricultor em tempo parcial como, "...aquele que sistematicamente emprega parte de seu tempo e do de sua família nas lides agrícolas, auferindo alguma renda, quase sempre inferior àquela que regularmente retira de outra atividade profissional ou econômica".^{25/} Por tratar-se de uma definição ampla o autor incluiu na categoria dos agricultores em tempo parcial, todos aqueles que possuem

uma gleba de terra fora dos limites urbanos e nela realiza qualquer tipo de agricultura, seja por "hobby" ou com finalidade econômica.

Estudando o fenômeno da agricultura em tempo parcial no município de Rio das Pedras, Molina verificou sua ocorrência em oêrca de 15% das propriedades rurais, e que entre os industriais se encontrava o maior número e a maior proporção de agricultores em regime de tempo parcial.^{26/}

Outro fenômeno considerado como indicador na tipologia de administração, foi o absenteísmo rural. Freitas Marcondes definiu agricultor absenteísta como aquêle que não reside somente na gleba rural. Afirma que êste fenômeno tende a crescer à medida em que a industrialização e a urbanização progredem, em qualquer país, por mais conservador que seja ou de hábitos milenamente tradicionais ^{27/}.

A característica tradicional da administração rural se prende muito mais ao fato do poder autoritário dos proprietários, do que ao de planejar e executar racionalmente os planos previamente elaborados, visando ao uso mais eficiente dos recursos para obtenção de resultados compensadores e contínuos. Além disto, a agricultura tradicional por ser mais diversificada e por conseguinte poliôultora, exige maior vigilância por parte dos seus administradores, abosrvendo-os durante todo o ano nas lides agrícolas, não deixando tempo para outras atividades econômicas ou profissionais.

Por outro lado, os métodos modernos de administração e organização rurais consentâneos com o processo de modernização, dão maior tónica ao planejamento. Estes fatos permitem admitir que, com a modernização a administração dos estabelecimentos rurais não exige tanto como outrora, a presença vigilante e cotidiana de seus proprietários para cumprirem sua função eficientemente.

Com apóio nestes critérios, levantou-se a seguinte pressuposição:

PRESSUPOSIÇÃO GERAL III - Existe uma relação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural e o sistema de administração utilizado.

Como a administração é caracterizada aqui pela tipologia: (a) direta, (b) parcial e (c) indireta, pode ser proposta uma pressuposição mais específica.

Pressuposição Específica 3- Crescendo o grau de modernização, diminui a percentagem de estabelecimentos rurais com administração do tipo direto e aumentam as percentagens dos que utilizam administração parcial e indireta.

D. EDUCAÇÃO

A sociedade moderna tende a criar um nível crescente de educação para todos os seus cidadãos não apenas para facilitar o treinamento, mas também porque, à medida que a renda aumenta, a curiosidade natural aumenta a procura de educação formal, e a educação se torna um dos meios principais de mobilidade social no mundo moderno.

O efeito da educação como um todo é, portanto, o de aumentar a rapidez com que as mudanças tecnológicas e sócio-econômicas se expandem na sociedade. Quanto mais ampla fôr a educação, em ciência e em capacidade de comunicação, mais disposto estará o indivíduo para aceitar os métodos, instrumentos e máquinas aperfeiçoadas.

A alfabetização é, também, a forma mais primária de formação técnica, uma vez que se extinguem gradativamente, no mundo moderno, os tipos de trabalho a que um analfabeto possa ter acesso. Diz Gilveira Lima, que o grau de desenvolvimento pode ser medido por uma análise do sistema educacional, pois o próprio uso da máquina moderna está condicionado à utilização rudimentar da leitura.^{28/}

Corrêa verificou existir uma associação entre adoção de práticas agrícolas e grau de instrução dos agricultores, no Município de Pompéia, Estado de São Paulo.^{29/}

Em pesquisas realizadas em dois municípios do Brasil Meridional, Bostian e Oliveira concluíram que são claros os efeitos do analfabeto não ser capaz de se comunicar ou receber informações. Ele está firmemente no degrau mais baixo da escala sócio-econômica. Sua renda e sua produção agrícola são baixas mesmo quando tenha tanta terra quanto o alfabetizado. Em suma, a situação entre êstes agricultores de baixa escolaridade é a de uma agricultura estagnada num nível de subsistência e sub-desenvolvimento.^{30/}

Enfim, inúmeros foram os trabalhos realizados que constatarem a associação entre nível de educação dos proprietários rurais e o grau de modernização da agricultura brasileira.

Tendo em vista essas considerações, pode levantar-se mais a seguinte pressuposição de ordem geral:

PRESSUPOSIÇÃO GERAL IV - Existe um relacionamento positivo entre o grau de modernização dos estabelecimentos rurais e a situação educacional.

No presente estudo a situação educacional é medida pela escolaridade do proprietário e pela afluência à escola de crianças com idade compreendida entre 7 e 14 anos. Portanto, pode especificar-se um pouco mais, formulando as seguintes pressuposições:

Pressuposição Específica 4 - Crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais aumenta a escolaridade dos proprietários.

Pressuposição Específica 5 - Crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais aumenta a afluência de crianças à escola.

E. ÊXODO RURAL

Êxodo rural é aqui considerado no sentido de mobilidade ecológica, ou seja, o deslocamento de indivíduos ou grupos no espaço geográfico. O problema pode ser encarado de diversos modos, de acordo com sua origem, ocorrência, etc. O importante são sua identificação na área em estudo e seu relacionamento com os graus de modernização dos estabelecimentos rurais.

Uma característica universal do processo de modernização é o deslocamento de populações da área rural para a urbana, ou de áreas rurais atrasadas para outras mais desenvolvidas. Este fenômeno ocorreu também em Piracicaba principalmente nas últimas três décadas.^{31/} Várias foram as causas. Dentre elas podem ser destacadas a expansão da monocultura canavieira, a introdução da mecanização agrícola, a legislação para o homem do campo e a atração fascinante do desenvolvimento urbano. Todas essas causas coincidiram com a florescente e pujante industrialização municipal.

O fato é que a modernização promove migrações, quer pela atração exercida pelos centros modernizados sobre os trabalhadores dedicados à agricultura, quer pela racionalização e modernização dos modos de produção agrícolas, exigindo alterações qualitativas nas relações entre os homens, e resultando no deslocamento do trabalhador, para além das fronteiras do estabelecimento rural.

Uma característica do progresso técnico, segundo Caldas e Loureiro, é a modificação das técnicas de produção, que resulta numa economia de mão-de-obra para iguais tarefas. Portanto, em ambiente de generalização do progresso técnico só uma adequada multiplicação de tarefas poderá manter estável o nível de emprego. Não podendo multiplicarem-se suficientemente as tarefas, e este é o quadro mais frequente da agricultura que se debate com problemas de procura pouco elástica, o êxodo de ^{32/} trabalhadores é inevitável, recebendo a designação de êxodo rural.

Em estudo realizado em nosso país, Smith afirma ser notório o hábito nômade ou migratório do brasileiro da zona rural e das camadas inferiores da população, bem como seu despreendimento em relação à terra e sua tendência a deslocar-se permanentemente de um lugar para outro. Aponta como causas e fatores dessa transferência das populações rurais, as seguintes: (a) as grandes mudanças sociais e econômicas que motivaram o êxodo e a conseqüente expansão dos centros urbanos e (b) as influências imediatas que agem sobre as pessoas, induzindo-as a mudar sua residência dos distritos rurais para os centros urbanos ^{33/}

A fôrça de trabalho assume configurações que o sistema econômico-social impõe. Há um sistema que gerou o colono, cuja remuneração é feita em espécie, mas continua no interior da fazenda onde tem habitação e lote de terra para culturas de subsistência. Outro sistema, que define o estabelecimento rural como empresa organizada racionalmente, no qual o trabalhador rural deve morar fora da unidade de produção e tem apenas o direito de vender sua fôrça de trabalho durante algumas épocas do ano.^{34/}

Do exposto pode-se levantar a seguinte pressuposição de ordem geral:

PRESSUPOSIÇÃO GERAL V - Existe uma relação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural e o êxodo rural.

No presente trabalho, para medir o êxodo rural tomou-se a relação proporcional entre o total de casas residenciais e o número de famílias residentes no estabelecimento rural. Apesar de não ser frequente o seu uso em outros trabalhos, o fenômeno é um indicador lógico, pelo menos em observações recentes, da constante migração nos estabelecimentos rurais.

Utilizando esse indicador empírico, formula-se a seguinte pressuposição específica.

Pressuposição Específica 6 - Quanto mais modernizado o estabelecimento rural, maior a percentagem de casas residenciais desabitadas.

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

A. CLASSIFICAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS RURAIS

Conforme antes mencionado, um dos objetivos do presente estudo é a classificação dos estabelecimentos rurais de Piracicaba, de acordo com o grau de modernização. Foram determinados os diversos índices (X_i) e escores-padrões (Z_i) para os cinco indicadores de modernização, antes relacionados. Seus respectivos valores encontram-se nos Apêndices 3 e 4 deste trabalho.

Os valores encontrados para os diversos graus de modernização apresentam uma distribuição crescente desde $M = - 8,63$ (menor valor encontrado), até $M = + 6,60$ (maior valor encontrado).

Pelo critério adotado neste estudo, os estabelecimentos rurais mais modernos são aqueles que apresentam valores mais altos (positivamente) para M , e os mais tradicionais aqueles que apresentam graus mais baixos de modernização.

Para enquadrar os estabelecimentos rurais nas três categorias da classificação de modernização, fez-se com auxílio da média aritmética (\bar{x}_m) e do desvio padrão (s_m), o ajustamento da distribuição dos diversos graus de modernização (M_i) à curva normal, utilizando a seguinte fórmula:

$$I_i = \frac{M_i - \bar{x}_m}{s_m}$$

em que:

I_i = Escores-padrões de modernização

$i = (1, 2, \dots, 80)$

Os valores calculados para os escores-padrões de modernização (I_i) dos diversos estabelecimentos rurais encontram-se no Apêndice 5.

Com base nos valores obtidos para os escores-padrões de modernização (I_i), os 80 estabelecimentos rurais analisados foram assim classificados nas três categorias de modernização: 26 tradicionais, 28 em transição e 26 modernos, como podem ser vistos no Quadro 2.

Quadro 2. Classificação dos estabelecimentos rurais da amostra de acordo com as categorias.

Categorias de Modernização	Escores-padrões	Número	Porcentagem
I - Tradicional	-2,557 a - 0,501	26	32,5
II - Em transição	-0,500 a + 0,500	28	35,0
III - Moderna	+0,501 a + 1,950	26	32,5
TOTAL		80	100,0

A distribuição dos estabelecimentos rurais nas três categorias de modernização possibilita a análise comparativa com os aspectos sócio-culturais. Portanto, procurar-se-á comprovar a validade dessa classificação, elaborada a partir de indicadores econômicos, para isso testando o seu relacionamento com os aspectos sócio-culturais indicados no Capítulo anterior.

Para comprovar as pressuposições levantadas, utilizaram-se dados fornecidos pelo IBRA para os diversos estabelecimentos integrantes da amostra em estudo.

B. FORMAS DE EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA

Considerou-se que os sistemas de exploração agrícola assumiam formas capitalistas, indicadas pelo assalariamento, e formas pré-capitalistas, indicadas pelo arrendamento e pela parceria agrícola.

Examinando as formas de exploração agrícola à luz dos dados levantados, nota-se que a proporção de estabelecimentos rurais utilizando o assalariamento é pequena na categoria tradicional, mas vai aumentando até atingir 72,7% dos estabelecimentos integrantes da categoria moderna. O mesmo não acontece com os tipos de exploração pré-capitalista, que tendem a diminuir a utilização de parceria e arrendamento, à medida que cresce o grau de modernização. Outro fato a se salientar é a tendência

crecente para a substituição da forma de exploração pré-capitalista pela forma capitalista, dentro das categorias em transição e moderna (Quadro 3).

Quadro 3. Distribuição das formas de exploração agrícola pelas categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965.

Categorias	Formas de exploração agrícola			TOTAL*	
	Capitalista	Pré-capitalista			
	Assalariamento	Parceria	Arrendamento	(%)	(nº)
	(Porcentagens)				
Tradicional	21,7	60,9	17,4	100,0	23
Em transição	38,9	33,3	27,8	100,0	18
Moderna	72,7	22,7	4,6	100,0	22

* Foram excluídas desta análise 17 observações, por serem utilizadas nos estabelecimentos rurais duas ou mais formas de exploração agrícola.

A Pressuposição Específica 1 considera que, ao crescer o grau de modernização dos estabelecimentos rurais, aumentam as formas de exploração que utilizam o assalariamento e diminuem as formas que utilizam a parceria e o arrendamento. Os dados referentes ao Quadro 3 mostram, realmente, que nas categorias em transição e moderna, o tipo de exploração mais utilizado é o assalariamento rural. Ressalta ainda o fato de que a parceria é utilizada em 60,9%

dos estabelecimentos rurais da categoria tradicional, o que justifica o seu enquadramento entre as formas pré-capitalistas de exploração agrícola. Observa-se ainda que o arrendamento rural é pouco frequente, sendo a categoria em transição a que apresenta maior proporção de estabelecimentos com esta forma de exploração agrícola. Para verificar se existem diferenças significativas da utilização das formas de exploração agrícola nas três categorias de modernização, aplicou-se o teste de X^2 (Qui Quadrado), testando a seguinte hipótese:

Hipótese Nula: É indiferente a utilização das formas de exploração agrícola nas três categorias de modernização.

Para comprovar a Pressuposição Específica 1, agruparam-se, nesta análise, as observações referentes à parceria e ao arrendamento. As razões que levaram a adotar esse critério, foram: (a) o teste estatístico escolhido para a análise foi o X^2 , não sendo, portanto, recomendável o seu emprêgo quando existem parcelas com menos de cinco observações para as frequências esperadas; (b) por não haver interferência no resultado, pois ambos os tipos de exploração foram considerados como formas pré-capitalistas (Quadro 4).

Quadro 4. Frequências observadas e esperadas para as formas de exploração capitalista e pré-capitalista, nas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização.

Categorias	Formas de exploração agrícola		Total
	Capitalista	Pré-capitalista	
Tradicional	5 (10,22)	18 (12,78)	23
Em transição	7 (8,00)	11 (10,00)	18
Moderna	16 (9,78)	6 (12,22)	22
TOTAL	28	35	63
	$\chi^2_c = 12,15$	$\chi^2_{0,05} = 5,99$ (g.l. = 2)	

Com base nos resultados do Quadro 1, rejeitou-se a hipótese nula 1. Em consequência concluiu-se pela existência de diferenças significativas da utilização das formas de exploração agrícola nas três categorias de modernização.

Esses resultados confirmam a Pressuposição Específica 1, o que levam também à comprovação da Pressuposição Geral I, de que crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais, aumenta a utilização da forma capitalista de exploração e diminui a utilização da forma de exploração pré-capitalista.

Dêste modo, pode-se inferir que a forma de exploração utilizada no estabelecimento rural pode também ser tomada como indicador de modernização

agrícola. Daí poder-se afirmar que existe uma relação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural, medido por indicadores econômicos, e a forma de exploração agrícola. Crescendo o grau de modernização, os estabelecimentos rurais tendem a utilizar formas capitalistas de exploração, expressas geralmente pelo assalariamento rural.

C. MÃO-DE-OBRA ASSALARIADA

Para medir a mão-de-obra, tomou-se como indicador o número de assalariados permanentes e temporários nos estabelecimentos rurais.

A mão-de-obra assalariada nos estabelecimentos rurais de Piracicaba apresenta, conforme o Quadro 5, uma distribuição muito heterogênea quanto ao número de assalariados, nas três categorias de modernização. Este fato pode ser explicado por terem sido classificados na categoria em transição alguns estabelecimentos rurais pertencentes às usinas de açúcar, que concentram muito da mão-de-obra assalariada na cultura canavieira. O fato de a categoria tradicional absorver pouca mão-de-obra assalariada é atribuído ao próprio sistema pré-capitalista de exploração, em que se utilizam os tipos de parceria e arrendamento. Uma outra explicação para o fato se deve à constante substituição do homem pela máquina, o que ocorre com mais frequência nos estabelecimentos rurais mais modernizados.

De qualquer forma, a atenção do presente estudo se volta para a proporção, em cada categoria de modernização, da mão-de-obra permanente ou temporária sobre o total de assalariados empregados. Nota-se, neste particular, que a proporção de assalariados permanentes é bem maior nos níveis mais baixos de modernização. O contrário pode ser observado para a mão-de-obra temporária, que chega a atingir 58,7% nos estabelecimentos modernos, contra apenas 26,4% nos tradicionais (Quadro 5).

Quadro 5. Distribuição da mão-de-obra assalariada pelas categorias dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965.

Categorias	Mão-de-obra assalariada		Total	
	Permanente	Temporária	(%)	(nº)
	(Percentagens)			
Tradicional	73,6	26,4	100,0	76
Em transição	69,7	30,3	100,0	1.586
Moderna	41,3	58,7	100,0	317

Para confirmar a Pressuposição Específica 2, tomaram-se os dados do Quadro 5, que mostram, que, crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais, do tradicional para o moderno, a proporção de mão-de-obra permanente diminui e, conseqüentemente, vai aumentando a proporção de mão-de-obra temporária. Verificou-se a significância estatística dessas diferenças, quando testou-se a seguinte hipótese:

Hipótese Nula 2: É indiferente a utilização dos tipos de mão-de-obra assalariada, permanente e temporária, nas três categorias de modernização.

Quadro 6. Frequências observadas e esperadas para a mão-de-obra assalariada nas três categorias dos estabelecimentos rurais conforme o grau de modernização.

Categorias	Frequência da Mão-de-Obra Assalariada		Total
	Permanente	Temporária	
Tradicional	56 (49,62)	20 (26,38)	76
Em transição	1.105 (1.035,43)	481 (550,57)	1.586
Moderna	131 (206,95)	186 (110,05)	317
TOTAL	1.292	687	1.979

$$\chi^2_c = 96,12 \quad \chi^2_{0,05} = 5,99 \quad (\text{g.l.} = 2)$$

Pode-se rejeitar a hipótese nula 2 e afirmar que existe diferença quanto a utilização de mão-de-obra permanente e temporária nas três categorias de modernização. Isto permite afirmar que os estabelecimentos rurais tradicionais utilizam mais mão-de-obra permanente, isto é, fornecem mais emprego fixo para seus assalariados durante todo o ano. E que também, os estabelecimentos rurais modernos utilizam mão-de-obra temporária, variando com as épocas de maiores serviços.

Êsses resultados comprovam a Pressuposição Específica 2, no sentido de que quanto mais modernizado o estabelecimento rural, maior a percentagem de mão-de-obra temporária utilizada.

Conseqüentemente, fica também, confirmada a Pressuposição Geral II, que admite a existência de uma associação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural e o tipo de mão-de-obra utilizado. Ora, isto sugere que a mão-de-obra assalariada também indica modernização em processo, ou seja, que estabelecimentos rurais mais modernizados economicamente utilizam mão-de-obra assalariada com maior intensidade durante algumas épocas do ano.

D. SISTEMA ADMINISTRATIVO

Conforme visto anteriormente para indicar a administração direta, tomam-se os proprietários residentes, que administram pessoalmente o estabelecimento e dedicam tempo integral à agropecuária. Para a administração parcial, tomaram-se os proprietários que residem ou não no estabelecimento, dedicam apenas tempo parcial a agropecuaria e administram pessoalmente as atividades no mesmo. Finalmente, para indicar a administração indireta tomaram-se aqueles proprietários absenteeístas que exercem outras atividades e entregam a administração do estabelecimento rural a um preposto.

De um modo geral, 50% dos estabelecimentos rurais de Piracicaba adotam administração de tipo direto, ou seja, das 80 observações tomadas, 57,5% estão enquadradas neste tipo de administração. Porém, mais de 80% dos estabelecimentos tradicionais têm administração direta, e esta proporção decai, à medida que se observam as demais categorias. O contrário pode verificar-se nos tipos parcial e indireto, pois enquanto na categoria moderna têm-se 30,8% dos estabelecimentos com administração do tipo parcial e 26,9% do tipo indireto, na tradicional têm-se, respectivamente, 11,5% e 7,7% das observações (Quadro 7).

Quadro 7. Distribuição do sistema administrativo pelas categorias de modernização dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965.

Categorias	Sistema Administrativo			Total*	
	Direto	Parcial	Indireto	(%)	(n ^o)
	(Percentagens)				
Tradicional	80,8	11,5	7,7	100,0	26
Em transição	51,9	18,5	29,6	100,0	27
Moderna	42,3	30,8	26,9	100,0	26

* Não foi possível obter informações para um estabelecimento da categoria em transição, por isso foi excluído dessa análise.

Para verificar-se o relacionamento entre os graus de modernização e os tipos de administração utilizados, testou-se a hipótese a seguir explicitada.

Hipótese Nula 3: É indiferente o tipo de administração utilizado nos estabelecimentos rurais, nas três categorias de modernização.

Os dados do Quadro 8 apresentam as frequências observadas e esperadas para os tipos de administração, nas diversas categorias de modernização dos estabelecimentos rurais. Embora existam algumas parcelas com menos de cinco observações para as frequências observadas, o mesmo não aconteceu para as frequências esperadas, portanto, pode empregar-se o teste do Qui-Quadrado.

Quadro 8. Distribuição das frequências observadas e esperadas para os tipos de administração, pelas categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização.

Categorias	Frequências para os tipos de administração			Total
	Direto	Parcial	Indireto	
Tradicional	21 (14,15)	3 (5,26)	2 (5,59)	26
Em transição	14 (15,70)	5 (5,48)	8 (5,82)	27
Moderna	11 (16,15)	8 (5,26)	7 (5,59)	26
TOTAL	46	16	17	79

$$\chi^2_c = 9,97$$

$$\chi^2_{0,05} = 9,49$$

$$(g.l. = 4)$$

Pode-se rejeitar a Hipótese Nula 3 e aceitar a existência de diferença entre os tipos de administração, nas três categorias de modernização.

Portanto, os resultados apresentados confirmam a Pressuposição Específica 3. De acordo com o Quadro 7, à medida que cresce o grau de modernização, diminui realmente, a proporção de estabelecimentos rurais com administração direta e aumentam as percentagens daqueles com administração dos tipos parcial e indireta. Dêsse modo fica, também, comprovada a Pressuposição Geral III, que autoriza afirmar que existe um relacionamento entre os graus de modernização dos estabelecimentos rurais e os sistemas administrativos adotados. Fica, destarte, também provado que êste aspecto sócio-cultural pode ser tomado como indicador de modernização agrícola e à medida que se modernizam os estabelecimentos rurais, nos seus aspectos econômicos, tendem êles a substituir os tipos mais diretos de administração pelos mais indiretos. Em última análise, modernizando a agricultura aumentam os fenômenos do absenteísmo rural e da agricultura em tempo parcial, bem como a tendência de entregar a administração do estabelecimento rural a um preposto.

E. EDUCAÇÃO

Para especificar-se a escolaridade do proprietário rural, dividiu-se a educação formal em três níveis: pré-primário, primário e pós-primário. Adotou-se êsse critério pelo fato de existirem poucas observações nos diversos níveis da educação formal. Na realidade, o nível educacional dos agricultores não é baixo no Município de Piracicaba,

concentrando-se em tórno do curso primário. Portanto, para efeito de análise, pôde ser utilizada a classificação acima, sendo considerados do nível pre-primário os proprietários analfabetos e os que sòmente lêem e escrevem. Constatou-se que apenas 6% dos proprietários da amostra eram analfabertos e todos pertenciam à categoria tradicional.

Foram considerados com nível de escolaridade primária os proprietários que tinham o curso primario completo. E, com nível pós-primário, os proprietários rurais que cursaram o secundário ou superior. Do total das observações, apenas 7% dos proprietários tinham o curso superior completo e a maioria dêles era de proprietários de estabelecimentos rurais enquadrados na categoria moderna.

Analisando os dados obtidos para a amostra, pôde-se observar que a escolaridade dos proprietários aumenta à medida que cresce o grau de modernização dos estabelecimentos rurais. Na categoria tradicional 65,4% dos proprietários têm nível de escolaridade pré-primário, ao passo que 40% dos proprietários de estabelecimentos pertencentes à categoria moderna têm cursos além do primário. Observa-se, também, que mais da metade dos proprietários dos estabelecimentos em transição tem escolaridade primária. O Quadro 9 apresenta a distribuição da escolaridade dos proprietários, nas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo

Quadro 9. Distribuição da escolaridade dos proprietários, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965.

Categorias	Escolaridade dos proprietários			Total*	
	Pré-primária	Primária	Pós-primária	(%)	(nº)
	(Percentagens)				
Tradicional	65,4	30,8	3,8	100,0	26
Em transição	28,0	52,0	20,0	100,0	25
Moderna	28,0	32,0	40,0	100,0	25

* Não foram encontradas informações para quatro proprietários, por isso eles foram excluídos dessa análise.

A fim de verificar a existência ou não de diferenças estatisticamente significativas quanto à escolaridade dos proprietários nas três categorias da modernização, foi testada a hipótese que segue:

Hipótese Nula 4: É indiferente o nível de escolaridade do proprietário rural nas três categorias de modernização.

O Quadro 10 apresenta a distribuição das frequências observadas e esperadas para a escolaridade dos proprietários nas três categorias dos estabelecimentos rurais quanto a modernização. Nota-se aqui a existência de uma frequência observada menor que cinco, porém, como nos casos

anteriores, pode-se empregar o Qui Quadrado, pois tôdas as frequências esperadas são maiores que cinco.

Quadro 10. Frequências observadas e esperadas para escolaridade dos proprietários nas três categorias.

Categorias	Frequências para escolaridade dos proprietários			Total
	Pré-primário	Primário	Pós-primário	
Tradicional	17 (10,60)	8 (9,92)	1 (5,48)	26
Em transição	7 (10,20)	13 (9,54)	5 (5,26)	27
Moderna	7 (10,20)	8 (9,54)	10 (5,26)	26
TOTAL	31	29	16	79

$$\chi^2_c = 15,81$$

$$\chi^2_{0,05} = 9,49 \quad (\text{g.l.} = 4)$$

Pode-se rejeitar a Hipótese Nula 4 ao nível de significância de 5%. Em consequência, conclui-se que existe diferença da escolaridade dos proprietários nas três categorias de modernização dos estabelecimentos rurais.

O exposto confirma a Pressuposição Específica 4, no sentido de que crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais, aumenta a escolaridade dos proprietários. Existindo, pois, como se esperava, um relacionamento entre escolaridade do proprietário rural e o grau de modernização do estabelecimento rural.

Para comprovar a Pressuposição Específica 5, considerou-se a aflluência de crianças à escola, indicada, nesta análise, pelo número de menores de 7 a 14 anos de idade que frequentavam a escola. Embora o maior número de crianças estudando residisse nos estabelecimentos rurais integrantes da categoria em transição, isso não correspondia, sobre o total de crianças dessa categoria, a maior proporção. Enquanto isso, a maior percentagem de crianças frequentando a escola estava na categoria dos estabelecimentos modernos, isto é, 72,1% das crianças ali residentes frequentavam a escola (Quadro 11).

Quadro 11. Distribuição das crianças conforme a aflluência à escola, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965.

Categorias	Crianças com idade de 7 a 14 anos		Total
	Frequentam a escola	Não frequentam a escola	
	(Percentagens)		(%) (n ^o)
Tradicional	43,0	57,0	100,0 121
Em transição	68,8	31,2	100,0 871
Moderna	72,1	27,9	100,0 140

Outra inferência apontada pelos dados analisados foi o do relacionamento entre as três categorias de modernização e a aflluência de crianças à escola. Isto é, os estabelecimentos rurais classificados nas

categorias mais modernas apresentam maiores proporções de crianças frequentando a escola.

Para verificar-se a significância deste relacionamento, testou-se a seguinte hipótese:

Hipótese Nula 5: É indiferente a afluência de crianças à escola nas três categorias de modernização.

O Quadro 12 mostra as frequências observadas e esperadas para a afluência de crianças à escola, nas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização.

Quadro 12. Distribuição das Frequências observadas e esperadas para afluência de crianças à escola, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de modernização.

Categorias	Frequentam a escola	Não frequentam a escola	Total
Tradicional	52 (80,39)	69 (40,61)	121
Em transição	599 (578,61)	272 (292,39)	871
Moderna	101 (93,00)	39 (47,00)	140
TOTAL	752	380	1.132

$$\chi^2_c = 34,06$$

$$\chi^2_{0,05} = 5,99 \quad (g.l. = 2)$$

Rejeitou-se a Hipótese Nula 5 e concluiu-se que existem diferenças significativas na afluência de crianças à escola nas três categorias de modernização. Portanto, existe relacionamento entre o grau de modernização do estabelecimento e a proporção de crianças frequentando a escola. Logo, fica confirmada a Pressuposição Específica 5, no sentido de que crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais aumenta a afluência de crianças à escola.

Comprovadas, assim, as pressuposições segundo as quais, respectivamente, os proprietários dos estabelecimentos modernos são os que apresentam nível de escolaridade mais alto e como a maior percentagem de crianças estudando, (sobre o total de cada categoria), está no nível mais alto de modernização, pode-se considerar também confirmada a Pressuposição Geral IV.

Assim sendo, conclui-se que existe realmente, um relacionamento estreito e positivo entre o grau de modernização e o nível educacional, nos estabelecimentos rurais. Esses fatos permitem, também, admitir que a situação educacional em estabelecimentos rurais pode ser tomada para indicar modernização agrícola.

F. ÊXODO RURAL

Os dados utilizados neste estudo revelaram que das 122 residências existentes nos estabelecimentos da categoria tradicional, 85,3% estavam

habitadas e, por conseguinte, apenas 14,7% não tinham moradores. Em contrapartida, os estabelecimentos da categoria moderna apresentaram 43,7% das 167 residências existentes, desocupadas. As observações mostraram, portanto, uma diferença bem visível entre a proporção de casas desabitadas nas duas categorias dos estabelecimentos rurais segundo a modernização. Verificou-se ainda a existência de uma gradação crescente do número de casas desabitadas, à medida que se passa das categorias mais tradicionais para as mais modernas (Quadro 13).

Quadro 13. Distribuição das casas habitadas e desabitadas pelas três categorias dos estabelecimentos rurais, segundo o grau de modernização, Piracicaba, 1965.

Categorias	Casas habitadas		Casas desabitadas		Total
	(Percentagens)		(%)		
Tradicional	85,3	14,7	100,0	122	
Em transição	80,6	19,4	100,0	988	
Moderna	56,3	43,7	100,0	167	

Para verificar o relacionamento entre casas habitadas e desabitadas, nas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização, testou-se a hipótese seguinte:

Hipótese Nula 6: É indiferente o número de casas desabitadas e habitadas nas três categorias de modernização.

Rejeitou-se, portanto, a Hipótese Nula 6 e constatou-se a existência de diferença entre o número de residências ocupadas e desocupadas nas três categorias (Quadro 14).

Quadro 14. Distribuição das frequências observadas e esperadas para casas habitadas e desabitadas, pelas três categorias dos estabelecimentos rurais segundo o grau de modernização.

Categorias	Casas habitadas	Casas desabitadas	Total
Tradicional	104 (94,96)	18 (27,04)	122
Em transição	796 (769,05) 94	192 (218,95)	988
Moderna	<u> </u> (129,99)	<u> </u> 73 (37,01)	<u> </u> 167
TOTAL	994	283	1.277

$\chi^2_c = 53,12$	$\chi^2_{0,05} = 5,99$	(g.l. = 2)
--------------------	------------------------	------------

Os resultados levaram à comprovação da Pressuposição Específica 6, no sentido de que a percentagem de casas desabitadas aumenta de acordo com o grau de modernização do estabelecimento rural. Em consequência, confirmou-se, também, a Pressuposição Geral V, admitindo-se o relacionamento entre o grau de modernização e o êxodo rural.

C A P Í T U L O V

RESUMO E CONCLUSÕES

A. RESUMO

Na tentativa de melhor caracterização do processo de modernização que envolve, em sua trajetória, a agricultura brasileira através de modificações na estrutura de suas unidades de produção, o presente estudo propõe uma classificação para os estabelecimentos rurais, mais condizente com a realidade em mudança.

Uma amostra casualizada de 80 propriedades rurais do Município de Piracicaba, Estado de São Paulo, foi selecionada para o presente estudo. Na análise foram utilizados dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA), conforme pesquisa realizada em 1965.

A elaboração da classificação foi baseada nos seguintes indicadores econômicos: mecanização agrícola, participação no mercado, rentabilidade bruta da terra, nível de especialização e nível tecnológico. Os indicadores permitiram a caracterização dos estabelecimentos rurais em três categorias de modernização: (I) tradicional, (II) em transição e (III) moderna.

A fim de verificar o relacionamento das três categorias de modernização com os aspectos sócio-culturais (formas de exploração agrícola, mão-de-obra assalariada, sistema administrativo, educação e êxodo rural), foram estabelecidas as seguintes pressuposições gerais:

- I. Crescendo o grau de modernização dos estabelecimentos rurais aumenta a utilização de formas capitalistas de exploração agrícola e diminuem as formas de exploração pré-capitalistas.
- II. Existe uma relação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural e o tipo de mão-de-obra utilizado.
- III. Existe uma relação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural e o sistema administrativo utilizado.
- IV. Existe um relacionamento positivo entre o grau de modernização dos estabelecimentos rurais e o nível educacional.
- V. Existe uma relação estreita e positiva entre o grau de modernização do estabelecimento rural e o êxodo rural.

Essas pressuposições gerais foram especificadas permitindo, assim, a formulação de hipóteses nulas, as quais, puderam ser testadas utilizando-se o teste do Qui Quadrado (χ^2). Tôdas as hipóteses nulas foram rejeitadas ao nível de significância de 5%.

B. CONCLUSÕES

Confirmou-se, nas condições do presente estudo, que modificações nos aspectos econômicos induzem mudanças nas demais partes da estrutura social. Realmente, verificou-se, que modernização nos aspectos econômicos dos estabelecimentos rurais, refletiu modernização em processo nos aspectos sócio-culturais aqui abordados.

O critério metodológico adotado para classificar os estabelecimentos rurais nas categorias tradicional, em transição e moderna, mostrou-se válido e eficiente para os aspectos estudados. Portanto, pode-se admitir a eficácia de seus resultados, não só em trabalhos dessa natureza, como também para programas que objetivem finalidades práticas em áreas rurais.

Outras conclusões mais específicas deste trabalho, são:

- (a) Com a modernização dos estabelecimentos rurais aumentam as formas capitalistas de exploração, tendendo para maior utilização de mão-de-obra assalariada temporária.
- (b) Os fenômenos de absenteísmo rural e de agricultura em tempo parcial são mais frequentes nos estabelecimentos rurais integrantes da categoria moderna.

- (c) Os proprietários dos estabelecimentos rurais modernos têm nível de escolaridade mais elevado que os proprietários dos estabelecimentos tradicionais.
- (d) A afluência de crianças à escola é maior nos estabelecimentos rurais mais modernos.
- (e) O êxodo rural aumenta à medida que a agricultura se moderniza.

O presente trabalho oferece aos técnicos dos serviços assistenciais, um critério para classificar os estabelecimentos rurais nas suas respectivas áreas de atuação. Isto, naturalmente, com a finalidade de racionalizar os métodos de intervenção nas diferentes situações estabelecidas pelas categorias de modernização encontradas nesses estabelecimentos.

Ressalvadas as limitações inerentes à natureza do trabalho, à impossibilidade de maiores informações, à escassez de recursos disponíveis e à precariedade de tempo, o presente estudo atingiu os objetivos perseguidos, que, em última análise, visavam a oferecer uma modesta contribuição às ciências sociais rurais, na sua arrancada em prol da modernização da sociedade rural brasileira.

No decorrer dêste estudo, notaram-se algumas imperfeições e limitações que, infelizmente, não foi possível saná-las, como seria de todo aconselhável fazê-lo. Sugere-se, porém, que em outros trabalhos dessa natureza sejam considerados, para sua melhor perfeição, os seguintes pontos:

- (1) Inclusão na população a ser estudada de tôdas as propriedades, independentemente de sua área ou tamanho.
- (2) Maior aprofundamento na revisão bibliográfica sôbre o assunto, sobretudo no que se refere a trabalhos publicados no exterior.
- (3) Realização do mesmo estudo em diferentes populações, estabelecendo comparações entre os resultados obtidos, para melhor testar a validade da classificação.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

A. SUMMARY

In an attempt to better characterize the process of modernization, according to modifications in the structure of production units, this study proposes a classification of farms which is more consistent with reality.

A random sample, composed of 80 farms in the município of Piracicaba, State of São Paulo, was selected to test the validity of the classification. Data used in the analysis were taken from a questionnaire used in a research project conducted in 1965 by the Brazilian Agrarian Reform Institute (IBRA).

The elaboration of the classification was based upon the following economic indicators: agricultural mecanization, market participation, gross value of farm products, level of specialization, and level of technology used. These indicators permitted the characterization of the farms into three categories of modernization: traditional (I), transitional (II), and modern (III). Following this, these three degrees of modernization were related with the social-cultural aspects of: form of tenancy type of laborused, administrative, organization, education, and rural migration.

The following general propositions were established:

- I. As the degree of modernization of farms increases the use of capital intensive methods of agriculture increases and the social relations of labor intensive production decreases.
- II. There exists a positive relationship between the degree of modernization of farms and the type of farm labor used.
- III. There exists a positive relationship between the degree of modernization of the farms and the form of management used.
- IV. There exists a positive relationship between the degree of modernization of the farms and the level of education.
- V. There exists a positive relationship between the degree of modernization of the farms and migration from the rural area.

With these general propositions as a base, several specific propositions were formulated which permitted the formulation of null hypotheses and the use of the Chi-Square to test these hypotheses. All of the null hypotheses were rejected at the 5% level of significance.

B. CONCLUSIONS

It was confirmed, under the conditions of this study, that changes in economic aspects induce changes in other parts of the social structure. Actually, this study verified that modernization in the economic base of farms reflects a modernization in process in the social-cultural aspects.

The criterion adopted to classify the farms into the categories of traditional, transitional and modern showed the validity and effectiveness of the aspects studied, not only in studies of this type, but also for programs whose final objective is practical application in rural areas.

The more specific conclusions of this study are:

1. The modernization of farms increases the use of more capital intense practices and tends to result in a greater use of temporary wage labor.
2. The problem of worker absentism in temporary wage laborers is more frequent on the farms classified as modern.

3. The owners of the farms in the modern classification have a higher level of education than the owners of farms classified as traditional.
4. More children from modern farms tended to be enrolled in school.
5. The modernization of the farms tend to increase migration. From the rural area.

The present study offers agricultural extension agents a criterion for classifying farms in their respective areas of modernization. Naturally, this is with the purpose of rationalizing the method of intervention in the different situations indicated by the categories of modernization presented in this study.

Despite the limitations inherent in this type of study, the lack of better data, and the shortage of time and money, the present study attained the objectives originally intended, which were to offer a modest contribution to social sciences in its role of modernization of the Brazilian rural society.

In the process of this study several imperfections and limitations were noted which unhappily it was not possible to eliminate then as it would have been desired. Therefore, in other studies of this nature the following points should be remembered:

1. Include in the study all of the farms regardless of size.
2. Conduct a through review of the published literature on the subject, especially studies published in other countries.
3. Include in the study different populations so the results obtained could be compared and a better test could be made of the classification of the farms.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1. MOORE, Wilbert E. O Impacto da Indústria. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1968, p. 16.
2. IBGE - Conselho Nacional de Estatística "Piracicaba" 2ª edição. Coleção de Monografias nº 377. 1967, pp. 10-14.
3. TOMPKIN, J. Robert. "Estatística e Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais Rurais". Apostila Mimeografada. Piracicaba: Convênio OSU/ESALQ. 1967, p. 16.
4. COSTA PINTO, L.A. Sociologia e Desenvolvimento. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editôra Civilização Brasileira, 1965, pp. 93-95.
5. MELLOR, John W. O Planejamento do Desenvolvimento Agrícola. Rio de Janeiro: Ed. O Cruzeiro, 1967, pp. 235-355.
6. CALDAS, Eugênio de Castro e Manuel dos Santos Loureiro. Níveis de Desenvolvimento Agrícola no Continente Português. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Centro de Estudos de Economia Agrária, 1963, pp. 30-34.
7. SCHULTZ, Theodore W. A Transformação da Agricultura Tradicional. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1965, pp. 41-47 e 113-114.
8. TANNENBAUM, Frank. The Labor Movement, Its Conservative Functions and Social Consequences. New York: G.P. Putnam's Sons, 1921, pp. 28-29.
9. CALDAS e LOUREIRO, op. cit. pp. 177-178.
10. IANNI, Octávio. Industrialização e Desenvolvimento Social no Brasil. Rio de Janeiro: Editôra Civilização Brasileira, 1963, p. 148.

11. BARROS, Henrique. "Razões de ser da Crescente Importância do Planejamento Agrícola" - em Seminário de Análise e Planejamento da Exploração Agrícola: Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Centro de Estudos de Economia Agrária, 1964, p. 23.
12. MOORE, Wilbert E. op. cit. p. 83.
13. BARROS, Henrique. op. cit. p. 23.
14. ZAGATTO, Alcides Guidetti e outros. "Administração Rural". Série Pesquisa nº 6. Piracicaba: Departamento de Economia, ESALQ/USP 1968, pp. 51-53
15. MOSHER, Arthur T. Getting Agriculture Moving, New York: Frederick Praeger, Inc. Publishers, 1966, p. 63.
16. IANNI, Octávio. op. cit. pp. 131-147.
17. LEWIS, W. Arthur. A Teoria do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1960, p. 156.
18. ECHEVERRIA, Thaís Martins. "Difusão de Novas Práticas Agrícolas e Adoção por Pequenos Agricultores no Município de Guaraçai". em Seminário sobre Pesquisa em Comunicação, Difusão de Inovações e Adoção de Práticas no Brasil Rural. Mimeografado. Piracicaba: ESALQ/USP, 1967.
19. MEDINA, Carlos Alberto de. "Sertãozinho e Jardinópolis". Citado em Posse e Uso da Terra e Desenvolvimento Sócio-Econômico do Setor Agrícola - Brasil. CIDA, 1966, pp. 231-233.
20. ANDRADE, Manuel Correia. A Terra e o Homem no Nordeste. São Paulo: Editora Brasiliense, 1963, pp. 104-117.

21. ANDRADE, Manuel Correia. op. cit. p. 109.
22. BOMBO, Neusa e Rosemarie Romero Brunelli. "Estudo da Condição de Safreiro - Abordagem Inicial de Problema Societário e Institucional". Tese de Conclusão de Curso Serviço Social. Piracicaba: Faculdade de Serviço Social, 1966, pp. 29-30.
23. KERR, Clark e outros. Industrialismo e Sociedade Industrial. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1963, p. 161.
24. ZAGATTO e outros, op. cit. pp. 2-3.
25. FREITAS MARCONDES, J.V. "Agricultura em Tempo Parcial no Estado de São Paulo e a Industrialização", em Sociologia XXIV, nº 1, março de 1962, pp. 29-35.
26. MOLINA, F^o. José. "Absentéismo e Agricultura em Tempo Parcial no Município de Rio das Pedras", em Sociologia XXV, nº 3, setembro de 1963, pp. 228-230.
27. FREITAS MARCONDES, J.V. op. cit. pp. 35-40.
28. LIMA, Lauro Oliveira. Tecnologia, Educação e Democracia. Rio de Janeiro: Editôra Civilização Brasileira, 1965, p. 129.
29. CORRÊA, Heli. "Comunicação e Adoção de Práticas Agrícolas" em Seminário sôbre Pesquisas em Comunicação, Difusão de Inovações e Adoção de Práticas no Brasil Rural. Ed. mimeografada. Piracicaba: ESALQ/USP, setembro de 1967.

30. BOSTIAN, Lloyd e Fernando C. Oliveira. "Relação de Alfabetização e Educação com a Comunicação e condições sócio-econômicas em dois municípios do Brasil Meridional". em Seminário sôbre Pesquisa em Comunicação, Difusão de Inovações e Adocão de práticas no Brasil Rural. Ed. mimeografada. Piracicaba: ESALQ/USP, setembro de 1967.

31. IBGE. op. cit. p. 6.

32. CALDAS e LOUREIRO, op. cit. p. 35.

33. SMITH, T. Lynn. Brasil Povo e Instituições. Rio de Janeiro: Bloch Editôres S.A. 1967, pp. 173-187.

34. IANNI, Octávio, op. cit. p. 147.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ACKOFF, R.L. Planejamento de Pesquisa Social. São Paulo: Herder e USP, 1967.
- ALLEN, R.G.D. Estatística para Economistas. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.
- ARAÚJO, Paulo F. Cidade de. "Desenvolvimento Econômico". 2ª Ed. mimeografada. I Curso Internacional de Programação de Crédito Rural. Piracicaba: Curso do Banco Central do Brasil - IICA-ESALQ/USP, 1969.
- _____. "Aspectos da Utilização e Eficiência do Crédito e de Alguns Fatores de Produção na Agricultura". Tese de Doutorado não publicada. Piracicaba: ESALQ/USP, 1969.
- BOTTOMORE, T.B. Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1967.
- CASTRO, Josué de. Sete Palmos de Terra e um Caixaõ. São Paulo: Editora Brasiliense, 1965.
- CARDOSO, Fernando Henrique. Empresário Industrial e Desenvolvimento Econômico. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1964.
- _____. e Octavio Ianni. Homem e Sociedade. 3ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1966.
- CORDEIRO, Copérnico de Arruda. Normas para Feitura de Teses. Piracicaba: E.S.A. "Luiz de Queiroz", Boletim Técnico-Científico nº 17, 1963.
- DICIONÁRIO DE SOCIOLOGIA GLOBO. Pôrto Alegre: Ed. Globo, 3ª impressão, 1967.

FERNANDES, Florestan. A Sociologia numa Era de Revolução Social.
São Paulo: Cia. Editôra Nacional, 1963.

_____. Educação e Sociedade no Brasil. São Paulo: Dominus Editôra, 1966.

FERREIRA, F. Paula. Teoria Social da Comunidade. São Paulo: Editôra Herder, 1968.

FICHTER, Joseph H. Sociologia. São Paulo: Editôra Herder, 1967.

FREYRE, Gilberto. Casa-Grande e Senzala. 13ª ed., 1ª e 2ª Tomo.
Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editôra, 1966.

_____. Nordeste. 4ª ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editôra, 1967.

FURTADO, Celso. Formação Econômica do Brasil. 6ª ed. São Paulo: Fundo de Cultura, 1964.

_____. "Obstáculos Políticos ao Crescimento Econômico". Revista Civilização Brasileira, nº 1, março de 1965.

FOSTER, George M. As Culturas Tradicionais e o Impacto de Tecnologia.
São Paulo: Editôra Fundo de Cultura, 1964.

GOMES, Frederico Pimentel. Curso de Estatística Experimental. 3ª Edição. Piracicaba: ESALQ/USP, 1966.

GOODE, William J. e Paul K. Hatt. Métodos em Pesquisa Social. São Paulo: Cia. Editôra Nacional, 1960.

- HAGENBUCH, Walter. Economia Social. Rio de Janeiro. Zahar Editôres, 1961.
- HIRSCHMANN, Albert O. Projetos de Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1969.
- HOFFMANN, Rodolfo. "Contribuição à Análise da Distribuição da Posse da Terra no Brasil". Tese de M.S. não publicada. Piracicaba: ESALQ/USP, 1967.
- IANNI, Octávio. Estado e Capitalismo. Rio de Janeiro: Editôra Civilização Brasileira, 1965.
- KURT, Lewin. Teoria de Campo em Ciência Social. São Paulo: Livraria Pioneira Editôra, 1965.
- LAMBERT, Jacques. Os Dois Brasis. Rio de Janeiro. Ministério de Educação e Cultura, 1965.
- LEONARD, Olen E. e Roy A. Clifford. La Sociologia Rural para los Programas de Accion. La Habana: IICA/OEA, 1960.
- _____. "Medida e Direção na Mudança Social". ed. mimeografada. Série Estudos nº 3. Piracicaba: Departamento de Economia, ESALQ/USP, 1969.
- LINTON, Ralph. O Homem: Uma Introdução à Antropologia. 5ª edição. São Paulo: Livraria Martins Editôra, 1965.
- LOPES, Juarez R. Brandão. Sociedade Industrial no Brasil. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1964.

- LOPES, Juarez R. Brandão. Crise no Brasil Arcaico. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1967.
- _____. Desenvolvimento e Mudança Social. São Paulo: Companhia Editôra Nacional, 1968.
- LOPES, Renato Simplício. "A Ação da Extensão nos Planos Integrados de Desenvolvimento Rural". Revista Extensão Rural, nº 22, outubro de 1967.
- MACIVER, R.M. e C.H. Page, Sociologia. Madrid: Tecnos, 1961.
- MANNHEIM, Karl. Sociologia Sistemática. São Paulo: Livraria Pioneira Editôra, 1962.
- _____. O Homem e A Sociedade. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1962.
- MARX, Karl. O Capital. Livro 1, vol. 1 e 2, Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1968.
- MARCUSE, Herbert. Ideologia da Sociedade Industrial. 3ª edição. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1969.
- MOLINA, Filho José. "Adoção de Inovações Tecnológicas na Agricultura". Tese de Doutorado não publicada. Piracicaba: ESALQ/USP, 1968.
- MYRDAL, Gunnar. O Valor em Teoria Social. São Paulo: Livraria Pioneira Editôra, 1965.
- NOGUEIRA, Oracy. Pesquisa Social: Introdução às suas Técnicas. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1968.

- NOGUEIRA, Oracy. Família e Comunidade: Um Estudo Sociológico de Itapetininga/São Paulo. Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais, 1962.
- PEREIRA, L.C. Bresser. Desenvolvimento e Crise no Brasil 1930 a 1967. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1968.
- PEREIRA, José Carlos. Estrutura e Expansão da Indústria em São Paulo. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967.
- PETRONE, Maria Tereza S. A Lavoura Canavieira em São Paulo. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.
- PRADO, Júnior Caio. Formação do Brasil Contemporâneo. 7ª edição. São Paulo: Editora Brasiliense, 1963.
- _____. História Econômica do Brasil. São Paulo: Editora Brasiliense, 1967.
- QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. "Uma Categoria Rural Esquecida". Revista Brasiliense, nº 45.
- SIEGEL, Sidney. Nonparametric Statistics - For the Behavioral Sciences. Tokyo: McGraw-Hill KōGabusha, 1959.
- SPIEGEL, Murray R. Estatística. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1967.
- TIMASHEFF, N. Teoria Sociológica. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1965.

VILLAÇA, Maria J. A Fôrça de Trabalho no Brasil. São Paulo: Editora Pioneira Limitada, 1967.

WEBER, Max. Ensaio de Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar Editôres, 1963.

WESSEL, Kelso. "Estatística Aplicada às Ciências Sociais". Piracicaba: Departamento de Economia, ESALQ/USP, Série Apostila nº 6, 1968.

A P Ê N D I C E S



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
INSTITUTO BRASILEIRO DE REFORMA AGRÁRIA
DECLARAÇÃO DE PROPRIEDADE DE IMÓVEL RURAL

AO PREENCHER ESTE QUESTIONÁRIO, QUE É A SUA DECLARAÇÃO DE PROPRIEDADE RURAL, LEMBRE-SE QUE:

- 1) O ESTATUTO DA TERRA determina que a ação do IBRA, no sentido de corrigir as deficiências da estrutura agrária nacional, se inicie com o Cadastro dos Imóveis Rurais, a fim de obter um conhecimento atualizado das condições de uso da terra, predominantes nas diversas zonas de cada Unidade da Federação.
2) Por esse motivo o IBRA instituiu a SEMANA DA TERRA, durante a qual você deverá fazer sua DECLARAÇÃO DE PROPRIEDADE RURAL (Art. 49, §§ 2.º e 3.º da Lei 4504, de 30-11-64 - ESTATUTO DA TERRA) preenchendo esta Declaração e os Anexos indicados, orientado, se julgar necessário, pelos auxiliares locais da Unidade Municipal de Cadastro.
3) Os formulários (Declaração e Anexos) serão vendidos em duas vias, (destinando-se uma, a sua cópia ou rascunho), pelo preço impresso nos mesmos.
4) As informações prestadas na Declaração devem ser as mais corretas possíveis, pois para o estudo e a fixação de programas objetivos de ajuda ao Lavrador, ao Pecuarista e ao Agricultor em geral, é indispensável um exato conhecimento da situação agrária brasileira, o que só será possível mediante um levantamento minucioso das características e condições de cada imóvel rural existente em cada Município do País.
5) Alguns dos dados pedidos na Declaração, podem não se ajustar ao caso de seu imóvel. Você pode, também, não dispor, na ocasião, de elementos para responder a todos os quesitos; mas, quanto maior for o número de respostas corretas, mais evidenciado ficará o seu conhecimento e o seu interesse na exploração do imóvel rural que possui.
6) O Cadastro de Imóveis Rurais tem, ainda, a finalidade de orientar os demais Órgãos Públicos Federais, Estaduais e Municipais, sobre o modo pelo qual possam melhor aplicar os seus recursos - provenientes de impostos - numa atuação que promova, realmente, o progresso e o prestígio do homem do campo.
7) Achando-se você na posse legítima da terra, embora sem a respectiva documentação legal, não deve deixar de preencher a Declaração, porque esse formulário indicará ao IBRA a necessidade de promover medidas visando a oportuna expedição do respectivo Título de Posse (Artigo 11 da Lei 4.504, de 30-11-64).
8) O Imposto Territorial Rural (ITR) será calculado com base nos dados sobre o valor da terra, as condições e os resultados da exploração do imóvel rural, fornecidos sob a sua responsabilidade. Informações corretas poderão vir a beneficiá-lo no cálculo do ITR.
9) Ao entregar sua Declaração devidamente preenchida, exija um Recibo que, oportunamente será substituído por um CERTIFICADO DE CADASTRO Este Certificado, a ser emitido pelo IBRA, será um documento, indispensável para que possa, junto aos órgãos oficiais, entre outras coisas:
a - solicitar crédito e financiamento;
b - obter a garantia de preços mínimos na comercialização de sua produção;
c - pleitear as várias formas de Assistência Técnica;
d - realizar operações de desmembramento, de arrendamento, de venda, de hipoteca e outras transferências de sua propriedade;
e - facilitar as partilhas de Inventário.
10) Se você julgar que está em condições de gozar de algum dos benefícios que reduzem ou o isentam do ITR (Artigos 30 a 32 do Decreto 56.792 publicado no Diário Oficial da União de 31-8-65) pode requerer ao IBRA mencionando o número do Recibo de Entrega da Declaração, relativa ao imóvel de sua propriedade e juntando a documentação comprobatória exigida.
11) O proprietário que estiver em dia com o pagamento do ITR, não só evitará maiores despesas, como poderá fazer uso amplo de seu CERTIFICADO DE CADASTRO para os fins acima especificados. (Art. 56 do Decreto 56.792 publicado no Diário Oficial da União de 31-8-65).
12) As informações prestadas devem ser referentes ao ano de 1965, exceto quanto ao ITR pago em 1964.

Você deverá considerar como IMÓVEL RURAL a ser descrito nesta Declaração, a propriedade de área contínua, formada de uma ou mais parcelas de terra confinantes de mesmo(s) dono(s), independente de tamanho ou localização nos perímetros urbano, suburbano ou rural, e que possa ser ou seja explorada com produção extrativa, agrícola, pecuária ou agro-industrial.

Table with columns: FOLHAS ANEXAS QUE FAZEM PARTE DESTA DECLARAÇÃO (N.º 1, 2, 3, 4, PAUTADO, RUBRICA DO U. M. C.), LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL, IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO.

01 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL
1 DENOMINAÇÃO DO IMÓVEL
2 ESTADO OU TERRITÓRIO
3 MUNICÍPIO
4 DISTRITO
5 OUTRAS INDICAÇÕES PARA LOCALIZAÇÃO DA SEDE

02 NOME COMPLETO DO PROPRIETÁRIO (ENTIDADE JURÍDICA OU PESSOA FÍSICA)
1 NOME COMPLETO DO PROPRIETÁRIO ÚNICO OU DO CONDOMÍNO DECLARANTE

03 ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA
1 NÚMERO DA CAIXA POSTAL OU LOGRADOURO (PRAÇA, AVENIDA, RUA ETC.) E NÚMERO
2 BAIRRO OU LOCALIDADE
3 CIDADE
4 ESTADO

Todos os espaços com riscos horizontais não devem ser preenchidos, pois destinam-se a serviço interno do IBRA.

Escreva o nome pelo qual é conhecido a chácara, o sítio, a granja, a estância, a fazenda etc. e, bem assim, o Estado, o Município, o Distrito e todas as demais indicações para localização do imóvel, tais como a estrada (rodovia ou ferrovia) e respectivo quilômetro, a distância do imóvel a um ponto conhecido, etc.

Escreva o nome completo (ou a razão social) da entidade jurídica ou do proprietário declarante, usando somente o espaço não riscado.

Informe o endereço próprio ou de um correspondente, em cidade de sua conveniência, desde que servida regularmente pelo Departamento dos Correios e Telégrafos. É do seu interesse não omitir este dado.

Preço de Venda (duas vias) Cr\$ 200 (Duzentos cruzeiros)



LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL	IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO

Se o proprietário for uma entidade jurídica, preste as informações sobre sua constituição e seu capital atual e assinale com "X" o retângulo relativo ao tipo de entidade que é.

04 CARACTERÍSTICAS DA ENTIDADE PROPRIETÁRIA (PESSOA JURÍDICA)

1 DATA DE CONSTITUIÇÃO / / 2 CAPITAL REGISTRADO ATUAL Cr\$ 3 DOCUMENTO DE CONSTITUIÇÃO E LOCAL DE REGISTRO, LIVRO E FOLHAS

FIRMA INDIVIDUAL? 01 SOCIEDADE LIMITADA? 02 SOCIEDADE ANÔNIMA? 03 SOCIEDADE ANÔNIMA DE ECONOMIA MISTA? 04 FUNDAÇÃO? 05 INSTITUIÇÃO RELIGIOSA? 06

ASSOCIAÇÃO BENEFICENTE OU EDUCACIONAL? 0 COOPERATIVA? 08 ENTIDADE MUNICIPAL? 09 ENTIDADE ESTADUAL? 10 ENTIDADE FEDERAL? 11 OUTRA? 12

Indique as características do documento de identidade do Declarante.

05 CARACTERÍSTICAS DO PROPRIETÁRIO PESSOA FÍSICA (ÚNICO OU CONDOMÍNIO DECLARANTE)

1 TIPO DO DOCUMENTO DE IDENTIDADE LOCAL OU REPARTIÇÃO DE ORIGEM Nº DE REGISTRO

Indique data do nascimento, naturalidade ou nacionalidade, do Declarante.

2 DATA DE NASCIMENTO / / 1 BRASILEIRO NATO? 2 BRASILEIRO NATURALIZADO? 3 ESTRANGEIRO? ESTADO (1) OU PAÍS EM QUE NASCEU (2 E 3)

Indique o nível de instrução, do Declarante assinalando com "X" o nível que houver completado.

3 NÃO TEM? 0 (ANALFABETO) 1 SOMENTE LÊ E ESCRIVE? 2 ESCOLA PRIMÁRIA? 3 CURSO GINASIAL OU EQUIVALENTE? 4 CURSO COLEGIAL TÉCNICO OU NORMAL? 5 CURSO SUPERIOR?

Assinale com "X" o retângulo que corresponder à resposta — SIM ou NÃO —; e não possuindo família e/ou dependentes, anule com um traço o espaço para resposta.

RESIDE (MORA) PERMANENTEMENTE NO IMÓVEL RURAL? 1 SIM 0 NÃO 1 DIRIGE PESSOALMENTE OS TRABALHOS DO IMÓVEL? 1 SIM 0 NÃO 1 EXERCE OUTRA ATIVIDADE LUCRATIVA OU REMUNERADA? 1 SIM 0 NÃO SE POSSUE FAMÍLIA E DEPENDENTES RESIDINDO NO IMÓVEL, QUANTAS PESSOAS ESTÃO EM CONDIÇÕES DE NELE TRABALHAR? 1 E DENTRE ESSAS PESSOAS REFERIDAS QUANTAS REALMENTE TRABALHAM?

Assinale com "X" o retângulo que corresponde à resposta certa — SIM ou NÃO.

06 CONDIÇÕES DO PROPRIETÁRIO

1 POSSUE EM QUALQUER PONTO DO PAÍS, NO TODO OU EM PARTE, OUTRO IMÓVEL RURAL? 1 SIM 0 NÃO 2 MANTÉM ADMINISTRADOR RESIDENTE PARA DIRIGIR OS TRABALHOS DO IMÓVEL? 1 SIM 0 NÃO 3 O IMÓVEL ORA DECLARADO PERTENCE A UM ÚNICO PROPRIETÁRIO? 1 SIM 0 NÃO

Preencha somente havendo mais de um proprietário (condomínio).

4 OS PROPRIETÁRIOS DO IMÓVEL SÃO HERDEIROS EM COMUM (SEM PARTILHA EFETIVADA)? 1 SIM 0 NÃO 5 QUANTOS SÃO OS PROPRIETÁRIOS, INCLUSIVE O DECLARANTE? 6 QUAL A PARCELA, EM PORCENTAGEM, QUE PERTENCE AO DECLARANTE? %

Se a resposta for SIM para o item 2 e/ou 3, preencha o anexo PARCEIROS e/ou ARRENDATÁRIOS.

07 CONDIÇÕES DE EXPLORAÇÃO DO IMÓVEL

1 MANTÉM ASSALARIADOS TRABALHANDO NO IMÓVEL? 1 SIM 0 NÃO 2 MANTÉM ÁREAS EM TRABALHO SOB A FORMA DE PARCERIA? 1 SIM 0 NÃO 3 ARRENTA A OUTROS TODA OU PARTE DA ÁREA DO IMÓVEL? 1 SIM 0 NÃO

Anote, com atenção, os dados pedidos. Não mantendo assalariados, nem eventualmente, anule com um traço os locais para resposta.

08 SITUAÇÃO DE ASSALARIADOS

1 QUANTOS ASSALARIADOS TRABALHAM PERMANENTEMENTE? 2 QUAL O NÚMERO MÁXIMO DE ASSALARIADOS QUE TRABALHAM NAS ÉPOCAS DE MAIORES SERVIÇOS? 3 MANTÉM REGISTRO DOS ASSALARIADOS? 1 SIM 0 NÃO 4 MANTÉM ARMAZÉM DE SUBSISTÊNCIA OU EQUIVALENTE PARA FORNECIMENTO AOS ASSALARIADOS? 1 SIM 0 NÃO 5 PERMITE AOS ASSALARIADOS UTILIZAR ÁREAS PARA PEQUENOS CULTIVOS? 1 SIM 0 NÃO 6 É OBRIGADO NO IMÓVEL A PROIBIÇÃO DE PAGAR AOS ASSALARIADOS SOB A FORMA DE VALES, BÔNUS ETC.? 1 SIM 0 NÃO 7 MANTÉM COMPROVANTES DOS PAGAMENTOS FEITOS AOS ASSALARIADOS? 1 SIM 0 NÃO

Anote, com atenção, os dados pedidos, mesmo que se trate apenas da casa do Declarante.

09 CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE E SANEAMENTO

1 QUANTAS FAMÍLIAS RESIDEM NO IMÓVEL? 2 QUANTAS CASAS DE RESIDÊNCIA EXISTEM NO IMÓVEL? 3 QUANTAS PESSOAS AO TODO RESIDEM NESSAS CASAS? 4 QUANTOS COMO DORMITÓRIO EM TODAS AS RESIDÊNCIAS DO IMÓVEL? 5 DO TOTAL DE CASAS QUANTAS TÊM PAREDES DE BARRO OU TAIPA? 6 DO TOTAL DE CASAS QUANTAS TÊM CHÃO DE TERRA SEM REVESTIMENTO? 7 DO TOTAL DE CASAS QUANTAS TÊM POÇO, FONTE OU BICA A MENOS DE 100 MTS DE DISTÂNCIA? 8 QUANTAS SÃO AS LATRINAS OU FOSSAS HIGIÊNICAS QUE SERVEM O PESSOAL DO IMÓVEL?

Informe o número de menores (de 7 a 14 anos incompletos) que residem no imóvel, desses, quantos estudam; e que tipo de facilidade para estudo lhes concede o Declarante.

10 CONDIÇÕES DE EDUCAÇÃO

1 QUANTOS MENORES DE 7 A 14 ANOS RESIDEM NO IMÓVEL? 2 QUANTOS MENORES DE 7 A 14 ANOS FREQUENTAM CLASSE OU ESCOLA? 3 EXISTE PRÉDIO ESCOLAR MANTIDO PELO(S) PROPRIETÁRIO(S)? 1 SIM 0 NÃO 4 O(S) PROPRIETÁRIO(S) FORNECE(M) MATERIAL ESCOLAR? 1 SIM 0 NÃO 5 O(S) PROPRIETÁRIO(S) MANTÉM OU AJUDA(M) A MANTER PROFESSOR? 1 SIM 0 NÃO 6 O(S) PROPRIETÁRIO(S) FORNECE(M) CONDUÇÃO AOS ESCOLARES OU AOS PROFESSORES? 1 SIM 0 NÃO 7 O(S) PROPRIETÁRIO(S) FORNECE(M) MERENDA AOS ESCOLARES? 1 SIM 0 NÃO 8 O(S) PROPRIETÁRIO(S) FORNECE(M) ROUPA OU CALÇADO DOS ESCOLARES? 1 SIM 0 NÃO

Assinale com "X" o retângulo que corresponder a cada resposta.

11 NÍVEL TÉCNICO

1 MANTÉM ESCRITURAÇÃO DA RECEITA E DESPESA DO IMÓVEL? 1 SIM 0 NÃO 2 PROMOVE A CONSERVAÇÃO DO SOLO PELO USO DE TERRACIMENTO, PLANTIO EM CURVA DE NÍVEL OU DE PROTEÇÃO CONTRA EROSÃO? 1 SIM 0 NÃO 3 PROMOVE SELEÇÃO DE SEMENTES E MUDAS, CRUZAMENTOS SELECIONADORES OU INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL DE ANIMAIS? 1 SIM 0 NÃO 4 PROMOVE ROTAÇÃO DE CULTURAS, ÁREAS DE PLANTIO OU PASTOS OU REPLANTIO DE FLORESTAS? 1 SIM 0 NÃO 5 DESENVOLVE ATIVIDADE DE DEFESA VEGETAL OU SANITÁRIA ANIMAL? 1 SIM 0 NÃO 6 UTILIZA EQUIPAMENTO MECÂNICO PARA PREPARO, PLANTIO E COLHEITA OU PARA DERRUBADA DE MATAS, INSTALAÇÕES PARA TRATO DE ANIMAIS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS NAS FLORESTAS? 1 SIM 0 NÃO

Informe a cidade ou local onde habitualmente comercializa seus produtos e a distância total — em quilômetros — a percorrer do imóvel até lá.

12 CONDIÇÕES DE ACESSO DO IMÓVEL

NOME DA CIDADE OU LOCAL MAIS PRÓXIMO ACCESSÍVEL E COM RECURSOS MÍNIMOS QUE PERMITEM REALIZAR NEGÓCIOS OU COMERCIALIZAR A PRODUÇÃO DO IMÓVEL DISTÂNCIA TOTAL A PERCORRER (EM QUILOMETROS)

Indique as distâncias parciais a percorrer para os diferentes trechos de vias de acesso, de tipo diverso.

1 CAMINHOS QUE SÓ PERMITEM A PASSAGEM DE ANIMAIS DE CARGA 2 CURSOS D'ÁGUA QUE SÓ DÃO PASSAGEM A CANOAS. 3 CAMINHOS QUE PERMITEM A PASSAGEM DE CHARRETES E CARROÇAS 4 CURSOS D'ÁGUA OU LAGOS QUE PERMITEM A PASSAGEM DE BOTE A MOTOR

5 ESTRADAS QUE PERMITEM NO MÁXIMO A PASSAGEM DE VEÍCULOS COM TRACÇÃO NAS 4 RODAS (TIPO JIFE OU PICK-UP) 6 RIOS OU LAGOS QUE PERMITEM A PASSAGEM DE EMBARCAÇÕES DE LINHAS REGULARES 7 ESTRADA DE FERRO OU RODOVIAS PAVIMENTADAS QUE PERMITEM O TRÁFEGO DE QUALQUER VEÍCULO

NOTA (NÃO PREENCHER)

Indique as condições que prejudicam o transporte da produção do imóvel.

DURANTE QUANTOS DIAS POR ANO O ACESSO À LOCALIDADE ACIMA FICA INTERROMPIDO? EM QUE MÊS O ACESSO É PIOR OU IMPRATICÁVEL? ESSA INTERRUPTÃO DA(S) VIA(S) DE ACESSO COINCIDE COM A ÉPOCA DE ESCOAMENTO DA SAFRA? 1 SIM 0 NÃO

Entenda-se por "produção principal" aquela que caracteriza o tipo de exploração do imóvel.

13 DESTINO DA PRODUÇÃO PRINCIPAL

TRANSFORMAÇÃO OU BENEFICIAMENTO PRÓPRIO? 1 VENDA A INTERMEDIÁRIO? 2 VENDA A ATACADISTA? 3 VENDA A INDÚSTRIA? 4 VENDA A COOPERATIVA? 5 VENDA A ÓRGÃO ESTATAL? 6 VENDA A CONSUMIDORES? 7

ATENÇÃO

1 - Tendo em vista a grande diversidade das medidas unitárias de superfície tradicionalmente adotadas pelos naturais das diversas regiões, estejam em que ponto do território nacional estiverem, fixou-se como unidade ÚNICA para as áreas a serem declaradas, o HECTARE (Ha) medida oficial que corresponde a 10.000 m² (dez mil metros quadrados). Assim, por exemplo, o "Alqueire geométrico" ou "minero" que representa 48.400 m², equivale a 4,84 Ha; a "quadra de campo" que representa 871.200 m², equivale a 87,12 Ha; a "Tarjeta", "mil covas" ou "linha" que representa 625 bravas quadradas (br2) ou 3.025 m², equivale a 0,3 Ha.

Encontrando dificuldade para converter em Hectare a unidade de superfície que lhe é habitual, peça esclarecimentos ao "auxiliar local da Unidade Municipal de Cadastramento".

2 - Pelas mesmas razões acima, adotou-se como "unidade de peso" para medir a quantidade produzida (questão 19) a tonelada ou frações em quilos, havendo exceção quanto à banana (em cestos) e a taranja (em cestos).

Registre as áreas em hectares (Ha), arredondando as frações para décimo de Hectare (0,1 Ha). Anule com um traço os espaços que não correspondam ao tipo de produção do imóvel.

A ÁREA TOTAL DO IMÓVEL (item (4)) é igual à soma dos itens (1), (2) e (3) bem como à dos itens (5) e (6).

Entenda-se como ÁREA INAPROVEITÁVEL a área que não pode ser utilizada para um dos seis tipos de exploração especificados no quadro 14. O item (6) é igual a soma dos itens (7) e (8).

As porcentagens (%) pedidas referem-se à relação entre as áreas parciais de tipo determinado e a área APROVEITÁVEL total (item (6) do quadro 15).

Atribua um valor atualizado à terra nua (despida de todas as benfeitorias discriminadas nos itens (2) a (7)); e totalize, de acordo com os títulos, o valor de cada grupo de benfeitorias.

Sobre o VALOR DA TERRA NUA indicar o alíquota básica de 0,2% (dois décimos por cento) do Imposto Territorial Rural.

Calcule o valor da produção total do imóvel no ano de 1965 (item (4)), tomando por base os preços usuais na região; e distribua esse valor pelos itens (1), (2) e (3). Entenda-se como PRODUÇÃO PERDIDA (item (3)) a que foi colhida ou não e não poderá ser estocada ou comercializada.

Distribua o item (4) pelos itens (5), (6) e (7) caso tenha PARCEIROS ou ARRENDATÁRIOS.

14 ÁREAS UTILIZADAS PARA PRODUÇÃO (Hectares)	
SOMA DAS ÁREAS UTILIZADAS COM EXPLORAÇÃO HORTIGRANJEIRA	(1) , , ,
SOMA DAS ÁREAS UTILIZADAS COM CULTURAS PERMANENTES	(2) , , ,
SOMA DAS ÁREAS UTILIZADAS COM CULTURAS TEMPORÁRIAS	(3) , , ,
SOMA DAS ÁREAS UTILIZADAS COM PECUÁRIA DE MÉDIO PORTE	(4) , , ,
SOMA DAS ÁREAS UTILIZADAS COM PECUÁRIA DE GRANDE PORTE	(5) , , ,
SOMA DAS ÁREAS UTILIZADAS COM EXPLORAÇÃO FLORESTAL	(6) , , ,

15 DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS DO IMÓVEL (Hectares)	
SOMA DAS ÁREAS SOB A RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO	(1) , , ,
SOMA DAS ÁREAS EXPLORADAS EM PARCERIA	(2) , , ,
SOMA DAS ÁREAS ARRENDADAS	(3) , , ,
ÁREA TOTAL DO IMÓVEL	(4) , , ,
SOMA DAS ÁREAS INAPROVEITÁVEIS PARA UTILIZAÇÃO	(5) , , ,
ÁREA APROVEITÁVEL TOTAL (ÁREA EXPLOITÁVEL)	(6) , , ,
ÁREAS UTILIZADAS COM CULTURAS E CRIAÇÕES E EXPLORAÇÃO FLORESTAL	(7) , , ,
ÁREA APROVEITÁVEL MAS AINDA NÃO UTILIZADA	(8) , , ,

16 CLASSIFICAÇÃO DAS TERRAS APROVEITÁVEIS		
TIPO	PLANTAS ONDULADAS %	MONTANHOSAS %
MATA OU CULTURA DE 1ª		
CERRADO GROSSO OU CULTURA DE 2ª		
CAMPO OU CULTURA DE 3ª		
TOTAIS		100 %

17 VALORES DO IMÓVEL (Cr\$)	
VALOR DA TERRA NUA	(1) , , ,
VALOR DAS CONSTRUÇÕES	(2) , , ,
VALOR DAS MÁQUINAS, VEÍCULOS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS	(3) , , ,
VALOR DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ESPECIAIS	(4) , , ,
VALOR DAS CULTURAS PERMANENTES	(5) , , ,
VALOR DOS ANIMAIS (PECUÁRIA DE MÉDIO E GRANDE PORTE)	(6) , , ,
VALOR DAS ÁRVORES DE FLORESTAS NATURAIS OU PLANTADAS	(7) , , ,
SOMA DOS VALORES DAS BENFEITORIAS	(8) , , ,
VALOR TOTAL DO IMÓVEL	(9) , , ,

18 VALORES DA PRODUÇÃO (Cr\$)	
VALOR DA PRODUÇÃO VEGETAL	(1) , , ,
VALOR DA PRODUÇÃO CONSUMIDA E ESTOCADA	(2) , , ,
VALOR DA PRODUÇÃO PERDIDA	(3) , , ,
VALOR TOTAL DA PRODUÇÃO	(4) , , ,
VALOR DA PRODUÇÃO DAS ÁREAS SOB A RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO	(5) , , ,
VALOR DA PRODUÇÃO DAS ÁREAS EXPLORADAS EM PARCERIA	(6) , , ,
VALOR DA PRODUÇÃO DAS ÁREAS SOB A RESPONSABILIDADE DO ARRENDATÁRIO	(7) , , ,

19 INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS BÁSICOS		
PRODUTO AGRÍCOLA	ÁREA CULTIVADA (Em Hectares)	QUANTIDADE PRODUZIDA
ALGODÃO ARBÓREO EM CARÇÓO (Tonelada)	(11) , , ,	Ton. , , , Kg
BANANA (Cesto)	(12) , , ,	Cesta , , , Kg
CAÇAUA EM CARÇÓO (Tonelada)	(13) , , ,	Ton. , , , Kg
CAFÉ EM CÓCO (Tonelada)	(14) , , ,	Ton. , , , Kg
LARANJA (Cesto)	(15) , , ,	Cesto , , , Kg
UVA (Tonelada)	(16) , , ,	Ton. , , , Kg
ALGODÃO HERBÁCEO EM CARÇÓO (Tonelada)	(20) , , ,	Ton. , , , Kg
AMENDOIM EM CASCA (Tonelada)	(21) , , ,	Ton. , , , Kg
ARROZ EM CASCA (Tonelada)	(22) , , ,	Ton. , , , Kg
BATATA INGLÊSA (Tonelada)	(23) , , ,	Ton. , , , Kg
CAIUA DE AÇÚCAR (Tonelada)	(24) , , ,	Ton. , , , Kg
FEIJÃO (Tonelada)	(25) , , ,	Ton. , , , Kg
FUMO EM FOLHA (Tonelada)	(26) , , ,	Ton. , , , Kg
MANIOCA (Tonelada)	(27) , , ,	Ton. , , , Kg
MILHO EM GRÃO (Tonelada)	(28) , , ,	Ton. , , , Kg
TRIGO EM GRÃO (Tonelada)	(29) , , ,	Ton. , , , Kg
PECUÁRIA GRANDE PORTE	ÁREA DE PASTAGEM	NÚMERO DE CABEÇAS
BOVINOS	(30) , , ,	1 , , ,
PECUÁRIA MÉDIO PORTE	LÁ PRODUZIDA (Kg)	NÚMERO DE CABEÇAS
OVINOS	(31) , , ,	1 , , ,

20 CONDIÇÕES DE CRÉDITO RURAL						
1. NÃO OBTÉM?	2. OBTÉM PARA LAVOURA?	3. OBTÉM PARA PECUÁRIA?	4. EM BANCO PARTICULAR?	5. EM INSTITUIÇÃO DE FOMENTO?	6. EM COOPERATIVA?	7. COM PARTICULAR?
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>
SE OBTÉM, ASSINALE EM QUE TIPO DE FINANCIADOR						
1. EM BANCO DO BRASIL?	2. EM BANCO DO ESTADO?	3. EM INSTITUTO DO GOVERNO?				
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>				

21 IMPOSTO DE VENDAS E CONSIGNAÇÕES		
1. PAGOU ESSE IMPOSTO EM 1965?	2. SE PAGOU QUAL O TOTAL PAGOU?	3. CR\$
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

22 IMPOSTO TERRITORIAL RURAL		
1. PAGOU ESSE IMPOSTO EM 1964?	2. PAGOU ESSE IMPOSTO EM 1965?	3. RURAL PAGO
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

23 DISCRIMINAÇÃO DO IMPOSTO TERRIT. RURAL PAGO		
MUNICÍPIO ONDE PAGOU	% ÁREA	IMPORTÂNCIA PAGA (Cr\$)
EXERCÍCIO DE 1964		
	%	
	%	
	%	
TOTAL DO IMPOSTO PAGO EM 1964		
EXERCÍCIO DE 1965		
	%	
	%	
	%	
TOTAL DO IMPOSTO PAGO EM 1965		

Informe a área cultivada e a quantidade produzida em 1965 dos produtos relacionados. As informações devem referir-se aos produtos primários - sem beneficiamento ou transformação -; e a área a ser registrada é a área (em Hectares) cultivada. As frações em décimos de Hectare ficarão à direita da vírgula.

Informe as quantidades totais produzidas no imóvel, tanto pelo PROPRIETÁRIO, como pelos PARCEIROS e ARRENDATÁRIOS. As frações de Tonelada (Quilos) ficarão à direita da vírgula.

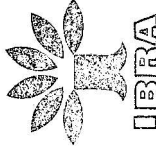
No item (30) informe a área de pastagem (natural e plantada), e o número de bovinos; no item (31), a quantidade em quilos de lã produzida e o número de ovinos.

Assinale com "X" se não obtém, ou, o tipo de crédito que obtém; idêntico em que tipo de financiador.

Informe (assinale com "X") se pagou ou não Imposto de Vendas e Consignações em 1965, e qual a soma das importâncias pagas durante esse ano.

Informe (assinale com "X") se pagou ou não o I.T.R. em 1964 e em 1965; e discrimine no quadro 23 as importâncias pagas em cada ano.

Se houver pago em mais de um Município registre, também, a porcentagem da área do imóvel localizada nos limites de cada um e as importâncias parciais pagas.



Apêndice 2. Itens do Questionário aplicado pelo IBRA considerados neste estudo.

NOME DO PROPRIETÁRIO: _____

05 - Características do Proprietário

2) Nacionalidade (1)

- 3) Escolaridade - Analfabeto (0) _____
- Sômente lê e escreve (1) _____
- Curso primário (2) _____
- Curso ginásial ou equivalente (3) _____
- Curso colegial, técnico ou normal (4) _____
- Curso superior (5) _____

4) Reside permanentemente no imóvel rural?

Sim (1) _____ Não (0) _____

5) Dirige pessoalmente os trabalhos do Imóvel?

Sim (1) _____ Não (0) _____

6) Exerce outra atividade Lucrativa ou Remunerada?

Sim (1) _____ Não (0) _____

06 - Condições do Proprietário

2) Mantém administrador Residente para dirigir os trabalhos do imóvel?

Sim (1) _____ Não (0) _____

07 - Condições de Exploração do Imóvel

1) Mantém assalariados trabalhando no imóvel?

Sim (1) _____ Não (0) _____

2) Mantém áreas em trabalho sob a forma de Parceria?

Sim (1) _____ Não (0) _____

3) Arrenda a outros tôda ou parte da área do imóvel?

Sim (1) _____ Não (0) _____

08 - Situação de Assalariados

- 1) Quantos assalariados trabalham permanentemente?
- 2) Qual o número máximo de assalariados que trabalham nas épocas de maiores serviços?

09 - Condições de Habitabilidade

- 1) Quantas famílias residem no imóvel?
- 2) Quantas casas existem no imóvel?

10 - Condições de Educação

- 1) Quantos menores de 7 a 14 anos residem no imóvel?
- 2) Quantos menores de 7 a 14 anos frequentam classe ou escola?

DADOS ECONÔMICOS

11 - Nível Tecnológico

- 1) Mantém escrituração da receita e despesa do Imóvel?
Sim (1) ___ Não (0) ___
- 2) Promove a conservação do solo?
Sim (1) ___ Não (0) ___
- 3) Promove seleção de sementes e mudas?
Sim (1) ___ Não (0) ___
- 4) Promove Rotação de culturas?
Sim (1) ___ Não (0) ___
- 5) Desenvolve atividade de defesa vegetal e sanitária animal?
Sim (1) ___ Não (0) ___
- 6) Utiliza Equipamento Mecânico?
Sim (1) ___ Não (0) ___

15 - Distribuição das Áreas do Imóvel (Hectares)

4) Área total: _____

7) Área Cultivada (utilizada) _____

17 - Valores do Imóvel (Cr\$)

3) Valor das Máquinas, Veículos e Implementos Agrícolas

18 - Valores da Produção (Cr\$)

1) Produção vendida

2) Produção consumida

3) Produção perdida

4) Produção total

19 - Informações sobre Produtos Básicos

Cada Produto	Área Cultivada	Quantidade Produzida - ton. kg. unidade, mi lheiro, etc.
Cana		
Milho		
Bovinos		
•		
•		
•		
•		

Apêndice 3. Índices dos Indicadores Econômicos

Observação Nº	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
1	349,65	0,87	137,38	1,23	0,67
2	6,94	0,45	27,44	1,93	0,00
3	2,28	1,00	5,49	2,62	0,50
4	119,05	0,97	342,64	1,06	0,33
5	194,87	0,96	100,25	1,00	0,17
6	4,61	0,22	7,74	4,55	0,67
7	115,50	1,00	149,00	1,22	0,00
8	206,89	1,00	465,52	1,00	0,00
9	240,96	0,97	162,91	1,23	0,50
10	69,82	0,91	110,91	1,65	0,17
11	18,68	0,91	2,77	3,74	0,67
12	155,90	0,99	388,89	1,25	0,33
13	5,50	0,56	42,60	1,79	0,00
14	114,17	1,00	380,63	1,10	1,00
15	2,26	0,88	49,74	1,67	0,50
16	108,79	0,92	92,98	2,05	0,17
17	79,47	1,00	438,11	1,11	0,17
18	18,75	1,00	92,00	1,22	0,83
19	107,58	0,96	269,80	1,08	0,83
20	180,72	0,97	399,17	1,06	0,50
21	11,72	1,00	224,77	1,00	1,00
22	39,89	0,99	285,84	1,25	0,83
23	422,59	1,00	306,38	1,00	0,50
24	31,25	0,73	150,20	1,82	0,33
25	7,13	0,93	48,07	2,87	0,17

Apêndice 3. (Continuação)

Observação Nº	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
26	6,38	0,75	22,23	3,04	0,17
27	433,83	1,00	237,86	1,22	1,00
28	57,69	1,00	349,54	1,13	0,33
29	2,25	0,39	23,08	1,32	0,33
30	1,79	0,95	157,28	1,13	0,33
31	12,31	1,00	13,46	1,00	0,83
32	12,24	0,81	15,41	1,17	0,67
33	14,82	0,96	28,58	1,13	0,83
34	436,66	0,94	292,91	1,37	0,50
35	9,39	0,60	7,46	1,15	0,17
36	32,24	0,77	36,44	2,12	0,67
37	85,37	0,98	297,55	1,27	0,83
38	110,62	1,00	437,87	1,00	0,83
39	30,00	0,99	431,45	1,08	1,00
40	4,52	1,00	58,42	1,86	0,00
41	21,66	0,94	48,48	1,18	0,00
42	10,91	0,20	107,14	2,51	0,50
43	15,04	1,00	25,91	1,00	1,00
44	250,00	0,77	16,85	1,25	0,33
45	146,34	0,67	20,69	1,00	0,33
46	119,80	0,67	37,19	1,57	0,00
47	3,44	0,60	4,83	1,15	0,17
48	28,30	1,00	443,40	1,22	0,00
49	70,93	1,00	29,46	1,40	1,00
50	2,84	1,00	30,29	1,00	0,83

Apêndice 3. (Continuação)

Observação Nº	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
51	182,30	1,00	209,07	1,00	1,00
52	83,33	0,98	249,15	1,28	0,50
53	54,95	1,00	330,71	1,00	0,50
54	3,78	0,92	49,06	2,26	0,33
55	179,85	0,99	417,93	2,85	0,50
56	87,72	0,91	17,32	1,46	0,33
57	17,98	0,43	19,73	3,13	0,00
58	144,44	0,93	355,00	1,37	0,50
59	2,95	0,86	94,52	1,61	0,00
60	5,53	0,93	19,64	1,40	0,83
61	4,67	0,95	141,45	1,20	0,00
62	24,98	0,88	106,99	1,22	0,17
63	29,50	0,49	64,30	1,18	0,67
64	287,35	0,92	274,61	1,46	0,50
65	430,04	0,83	237,68	1,39	0,83
66	36,21	0,98	220,17	1,33	0,00
67	31,62	1,00	194,61	1,44	0,50
68	2,08	0,62	12,03	2,98	0,00
69	52,21	0,99	320,55	1,04	0,00
70	3,24	1,00	25,94	1,00	0,33
71	104,42	1,00	205,35	1,00	0,17
72	264,35	0,79	277,44	1,37	0,67
73	7,87	0,57	79,32	2,43	0,00
74	37,93	1,00	11,66	1,18	0,83
75	55,17	0,82	42,15	1,45	0,17

Apêndice 3. (Continuação)

Observação Nº	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
76	21,15	1,00	52,44	1,22	0,50
77	10,38	0,80	68,87	1,42	0,00
78	200,00	0,98	373,33	1,27	0,67
79	8,56	1,00	7,13	2,22	0,33
80	8,93	0,47	22,48	3,13	0,00
\bar{x}	86,47	0,86	154,44	1,55	0,43
s	111,90	0,19	144,41	0,71	0,33

onde:

X₁ = Índices de Mecanização Agrícola

X₂ = Índices de Participação no Mercado

X₃ = Índices de Rentabilidade Bruta da Terra

X₄ = Índices do Nível de Especialização

X₅ = Índices do Nível Tecnológico

\bar{x} Média Aritmética dos Índices

s = Desvio Padrão dos Índices.

Apêndice 4. Escores-Padrões dos Indicadores Econômicos e Graus de Modernização dos Estabelecimentos Rurais.

Observação Nº	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	M
1	2,35	0,04	-0,12	-0,45	0,74	2,56
2	-0,71	-2,20	-0,88	-0,53	-1,30	-5,62
3	-0,75	0,72	-1,03	-1,51	0,21	-2,36
4	0,29	0,56	1,31	0,69	-0,30	2,55
5	0,97	0,51	-0,37	0,77	-0,78	1,10
6	-0,74	-3,40	-1,01	-4,22	0,74	-8,63
7	0,26	0,72	-0,04	0,47	-1,30	0,11
8	1,08	0,72	2,16	0,77	-1,30	3,43
9	1,38	0,56	0,07	0,45	0,21	2,67
10	-0,15	0,25	-0,30	-0,14	-0,78	-1,12
11	-0,61	0,25	-1,05	-3,08	0,73	-3,76
12	0,62	0,67	1,64	0,42	-0,30	3,05
13	-0,62	-1,61	-0,98	-0,34	-1,30	-4,85
14	0,25	0,72	1,58	0,63	1,73	4,91
15	-0,76	0,09	-0,72	-0,17	0,21	-1,35
16	0,20	0,31	-0,42	-0,70	-0,78	-1,39
17	-0,06	0,72	1,98	0,62	-0,78	2,48
18	-0,61	0,72	-0,54	0,47	1,21	1,25
19	0,19	0,51	0,80	0,66	1,21	3,37
20	0,84	0,56	1,70	0,69	0,21	4,00
21	-0,67	0,72	0,50	0,77	1,73	3,05
22	-0,42	0,67	0,92	0,42	1,21	2,80
23	3,00	0,72	1,06	0,77	0,21	5,76
24	-0,49	-0,72	-0,03	-0,38	-0,30	-1,92
25	-0,71	0,35	-0,73	-1,86	-0,78	-3,73

Apêndice 4. (Continuação)

Observação Nº	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	M
26	-0,72	-0,62	-0,91	-2,10	-0,78	-5,13
27	3,09	0,72	0,59	0,47	1,73	6,60
28	-0,26	0,72	1,36	0,59	-0,30	2,11
29	-0,75	-2,50	-0,91	0,32	-0,30	-4,14
30	-0,76	0,46	0,02	0,59	-0,30	0,01
31	-0,66	0,72	-0,97	0,77	1,21	1,07
32	-0,66	-0,40	-0,96	0,53	0,74	0,75
33	-0,64	0,51	-0,87	0,59	1,21	0,80
34	3,12	0,41	0,96	0,25	0,21	4,95
35	-0,69	-1,40	-1,02	0,56	-0,78	-3,33
36	-0,48	-0,60	-0,82	-0,80	0,74	-1,96
37	-0,01	0,62	1,00	0,39	1,21	3,21
38	0,22	0,72	1,97	0,77	1,21	4,89
39	-0,50	0,67	1,92	0,66	1,73	4,48
40	-0,73	0,72	-0,66	-0,44	-1,30	-2,41
41	-0,58	0,41	-0,73	0,52	-1,30	-1,68
42	-0,68	-3,61	-0,33	-1,35	0,21	-5,76
43	-0,64	0,72	-0,89	0,77	1,73	1,69
44	1,46	-0,60	-0,95	0,42	-0,30	0,03
45	0,54	-1,10	-0,92	0,77	-0,30	-1,01
46	0,33	-1,10	-0,81	-0,03	-1,30	-2,91
47	-0,74	-1,40	-1,03	0,56	-0,78	-3,39
48	-0,52	0,72	2,01	0,47	-1,30	1,38
49	-0,14	0,72	-0,86	0,21	1,73	1,66
50	-0,75	0,72	-0,86	0,77	1,21	1,09

Apêndice 4. (Continuação)

Observação Nº	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	M
51	0,86	0,72	0,38	0,77	1,73	4,46
52	-0,03	0,62	0,66	0,38	0,21	1,84
53	-0,28	0,72	1,23	0,77	0,21	2,65
54	-0,74	0,30	-0,73	-0,86	-0,30	-2,33
55	0,83	0,67	1,83	-1,83	0,21	1,71
56	0,01	0,25	-0,95	0,13	-0,30	-0,86
57	-0,61	-2,30	-0,95	-2,22	-1,30	-7,38
58	0,52	0,35	1,39	0,25	0,21	2,72
59	-0,75	0,00	-0,41	-0,08	-1,30	-2,54
60	-0,72	0,35	-0,93	0,21	1,21	0,12
61	-0,73	0,46	-0,09	0,49	-1,30	-1,17
62	-0,55	0,09	-0,33	0,47	-0,78	-1,10
63	-0,50	-2,00	-0,62	0,52	0,74	-1,86
64	1,80	0,30	0,84	0,13	0,21	3,28
65	3,06	-0,19	0,58	0,23	1,21	4,89
66	-0,45	0,62	0,46	0,31	-1,30	-0,36
67	-0,49	0,72	0,28	0,15	0,21	0,87
68	-0,75	-1,28	-0,98	-2,01	-1,30	-6,32
69	-0,31	0,67	1,16	0,72	-1,30	0,94
70	-0,74	0,72	-0,89	0,77	-0,30	-0,44
71	0,16	0,72	0,36	0,77	-0,78	1,23
72	1,59	-0,39	0,86	0,25	0,74	3,05
73	-0,71	-1,54	-0,52	-1,24	-1,30	-5,31
74	-0,43	0,72	-0,99	0,52	1,21	1,03
75	-0,28	-0,28	-0,78	0,14	-0,78	-1,98

Apêndice 4. (Continuação)

Observação Nº	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	M
76	-0,58	0,72	-0,70	0,47	0,21	0,12
77	-0,68	-0,36	-0,59	0,18	-1,30	-2,75
78	1,01	0,62	1,53	0,39	0,74	4,29
79	-0,70	0,71	-1,02	-0,94	-0,30	-2,25
80	-0,69	-2,10	-0,91	-2,22	-1,30	-7,22

onde:

Z₁ = Escores-Padrões de Mecanização Agrícola

Z₂ = Escores-Padrões de Participação de Mercado

Z₃ = Escores-Padrões de Rentabilidade Bruta da Terra

Z₄ = Escores-Padrões do Nível de Especialização

Z₅ = Escores-Padrões do Nível Tecnológico

M = Grau de Modernização dos Estabelecimentos Rurais.

Apêndice 5. Escores-Padrões de Modernização para os Estabelecimentos Rurais e sua Distribuição nas três Categorias de Modernização.

Observa- ção	Escore- Padrão	Catego- ria	Observa- ção	Escore- Padrão	Catego- ria
1	0,754	III	21	0,899	III
2	-1,666	I	22	0,825	III
3	-0,702	I	23	1,701	III
4	0,751	III	24	-0,572	I
5	0,322	II	25	-1,107	I
6	-2,557	I	26	-1,522	I
7	0,029	II	27	1,950	III
8	1,012	III	28	0,621	III
9	0,787	III	29	-1,230	I
10	-0,332	II	30	0,000	II
11	-1,116	I	31	0,313	II
12	0,899	III	32	0,219	II
13	-1,440	I	33	0,234	II
14	1,450	III	34	1,461	III
15	-0,403	II	35	-0,990	I
16	-0,415	II	36	-0,584	I
17	0,730	III	37	0,946	III
18	0,367	II	38	1,444	III
19	0,994	III	39	1,322	III
20	1,180	III	40	-0,717	I

Apêndice 5. (Continuação)

Obser- vação	Escore- Padrão	Catego- ria	Obser- vação	Escore- Padrão	Catego- ria
41	-0,504	I	61	-0,350	II
42	-1,708	I	62	-0,329	II
43	0,470	II	63	-0,554	I
44	0,010	II	64	0,967	III
45	-0,303	II	65	1,444	III
46	-0,866	I	66	-0,012	II
47	-1,010	I	67	0,254	II
48	0,412	II	68	-1,874	I
49	0,489	II	69	0,275	II
50	0,320	II	70	-0,131	II
51	1,316	III	71	0,361	II
52	0,541	III	72	0,899	III
53	0,781	III	73	-1,575	I
54	-0,693	I	74	0,302	II
55	0,500	II	75	-0,590	I
56	-0,258	II	76	0,032	II
57	-2,187	I	77	-0,818	I
58	0,802	III	78	1,266	III
59	-0,755	I	79	-0,669	I
60	0,032	II	80	-2,140	I

I = Tradicional

II = Em Transição

III = Moderna