

AGRICULTURA

EM SÃO PAULO

DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL

SUMÁRIO

CUSTO COMPARATIVO DE COMBATE AS FORMIGAS SAÚVAS	1
CONSUMO ALIMENTAR NA ZONA RURAL E LEVANTAMENTO PILÓTO	13
CONDIÇÕES DE VIDA NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO DE TIETÊ	25

ANO XV
N.º 5/6
MAIO e
JUNHO
1968

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL
SECRETARIA DA AGRICULTURA
ESTADO DE SÃO PAULO
BRASIL

"AGRICULTURA EM SÃO PAULO"

Boletim da Divisão de Economia Rural

Rua Anchieta, 41 — 10.º andar — Caixa Postal, 8083

São Paulo — Brasil

DIVISÃO DE ECONOMIA RURAL

DIRETOR: Eng.º Agr.º RUBENS ARAÚJO DIAS

SECCOES

Política da Produção Agrícola

Eng.º Agr.º Constantino C. Fraga - Chefe
Eng.º Agr.º Ramon Moreira Garcia
Eng.º Agr.º Arciley A. Pinheiro
Socióloga Anna Perina R. de Arruda
Socióloga Ana Elisa de P. Brito

Análises de Mercados e Preços

Eng.º Agr.º Mauro de S. Barros - Chefe
Eng.º Agr.º Luiz do Rego Monteiro
Eng.º Agr.º Everton Ramos de Lins
Eng.º Agr.º Natanael M. dos Anjos *
Eng.º Agr.º Flávio Condé de Carvalho
Eng.º Agr.º Domingos Desgualdo Netto
Eng.º Agr.º Jubert Sanches Cibantos *
Eng.º Agr.º José Alberto B. Ramos

Comercialização

Eng.º Agr.º Pérsio de C. Junqueira - Chefe
Eng.º Agr.º Antonio Ambrósio Amaro
Eng.º Agr.º Sérgio Alberto Brandt *

Serviço de Informações de Mercado

Eng.º Agr.º Paulo D. Criscuolo - Chefe
Eng.º Agr.º Hygino A. Baptiston

Organizações de Empresas Agrícolas

Eng.º Agr.º O. J. Thomazini Ettore - Chefe
Eng.º Agr.º Paul Frans Bemelmans
Eng.º Agr.º Luiz Matteu Pellegrini *
Eng.º Agr.º Yoshihiko Sugai

Análise de Custo e Rendas Agrícolas

Eng.º Agr.º Antônio A.B. Junqueira - Chefe
Eng.º Agr.º Cyro Okamoto
Eng.º Agr.º Caio Takagaki Yamaguishi *

Levantamentos Econômicos

Eng.º Agr.º Salomão Schattan - Chefe
Eng.º Agr.º Milton Nogueira de Camargo
Eng.º Agr.º M. Lourdes do Canto Arruda
Eng.º Agr.º João Carlos V. Vianna Netto

Previsão de Safras e Cadastro

Eng.º Agr.º Fernando S. Gomes Jr. - Chefe
Eng.º Agr.º Luiz Henrique de O. Piva
Eng.º Agr.º M. J. Martins Falcão

Selvor de Análise de Mercados de Produtos Animais

Eng.º Agr.º Ismar F. Pereira - Chefe

* Ausentes frequentando cursos de pós-graduação

DEPARTAMENTO DA PRODUÇÃO VEGETAL

Diretor Geral: — Eng.º Agr.º JOÃO JACOB HOELZ

SECRETARIA DA AGRICULTURA
DO

ESTADO DE SÃO PAULO

CUSTO COMPARATIVO DE COMBATE ÀS FORMIGAS SAÚVAS

SÃO PAULO, 1968

P. F. Bemelmans (*)
E. Amante (**)

1 — INTRODUÇÃO

A formiga saúva constitui uma das grandes pragas da agro-pecuária e da silvicultura. Desde os tempos coloniais a formiga saúva do gênero *Atta* spp. (Formicidae, Hymenoptera) já constituía problema para a agricultura no Brasil.

O padre Manoel da Nóbrega, nas suas cartas (5) cita a existência da formiga saúva. Outros documentos históricos mostram que o problema não é novo. Inclusive o nomadismo do índio brasileiro, em suas migrações cíclicas de 4 a 5 anos, parece ter como causa a grande infestação das formigas na área por eles trabalhada.

Existem muitas espécies de formiga saúva, sendo dado a denominação popular de saúva comum e saúva dos pastos.

Dentre as saúvas comum destaca-se a saúva limão (*Atta sex-*

dens rubropilosa - Forel, 1908) e a saúva cabeça de vidro (*Atta laevigata* - F. Smith, 1858). A saúva dos pastos (*Atta capiguara* - Gonçalves, 1944) é a espécie que está preocupando bastante os pecuaristas dado a sua grande infestação por área.

As diferentes espécies de ATTA caracterizam-se por hábitos peculiares. Por isso seu combate exige diferentes processos. O custo, conseqüentemente, também varia.

A saúva comum retira terra das galerias e panelas e coloca-a na superfície do solo e vai formar a área de terra solta (murundum), indicando assim, a sede do saúveiro. Abaixo do solo, na projeção da terra solta, encontram-se as "panelas vivas", isto é, as câmaras de cultivo de fungo, onde são criadas as larvas, as pupas, havendo ali grande movimento de operárias. O combate clássico a esse tipo de saúva deve-se concen-

(*) Engenheiro-Agrônomo do Instituto de Economia Agrícola da Secretaria da Agricultura — São Paulo.

(**) Engenheiro-Agrônomo do Instituto Biológico da Secretaria da Agricultura — São Paulo.

trar nos olheiros existentes na zona de terra sôlta (murundum) que denuncia a séde viva do sauveiro. A saúva limão e a cabeça de vidro têm preferência alimentar por plantas dicotiledôneas, isto é, plantas que apresentam as fôlhas largas (6).

A saúva dos pastos apresenta peculiaridades na estrutura do seu formigueiro e também no hábito de cortar capins (gramineas) ou monocotiledôneas. O seu sauveiro possui, também, o monte de terra sôlta (murundum), porém êle não representa a "zona viva" do formigueiro nem "zona de combate", pois é justamente onde se encontra a "zona morta", constituída por dezenas de câmaras de enormes proporções contendo lixo (formigas mortas e capim que já serviu de alimento ao fungo). As câmaras com fungo estão concentradas numa região mais definida, situando-se ao redor do monte de terra sôlta, de tal sorte que esta tende a ser o centro geométrico do sauveiro. Acresce ainda que a *Atta capiguara* estratifica suas câmaras em duas grandes áreas, isto é, 10% delas se encontra de zero a 2,5 metros e os 90% restante, dêsse nível até 6 metros de profundidade (6).

2 — IMPORTANCIA DO PROBLEMA

Segundo dados de pesquisas biológicas, dez sauveiros adultos por hectare de saúva dos pastos (*Atta capiguara*) cortam cêrca de 21 kg de fôlhas por dia. Isso daria para alimentar 1,23 bois em regime de pasto por dia e por hectare (4).

A saúva comum é fator limitante no reflorestamento, principalmente na sua fase de formação. O combate nessa fase é obrigatório e se não for feito, o replante será elevado. Numa floresta formada, com 6 a 7 anos de idade, com infestação de quatro sauveiros por hectare, os prejuízos podem montar a 14% em um ano (3).

O uso indevido de formicidas pode agravar o problema, deixando o formigueiro "amuado". Êste reinicia sua atividade com maior intensidade e dificulta sua nova localização e extinção.

As pesquisas têm mostrado que a falta de equipe treinada e responsável para efetuar o combate, o emprego de produtos inadequados, e a falta de conhecimento da técnica de aplicação são os mais frequentes fatores de insucesso no combate à saúva.

3 — TÉCNICA DE COMBATE À SAÚVA

O combate às formigas cortadeiras é feito, no geral, usando-se produtos que atacam o fungo dos sauveiros ou matam as formigas (rainha) diretamente. Êstes produtos são fornecidos em forma de gás liquefeito, de pó sêco ou de isca granulada, encontrando-se no mercado em diferentes embalagens. O modo de combater a saúva difere muito segundo o tipo do formicida. Por tal motivo, e para se compreender melhor a estimativa do custo de combate a saúva, indicamos a seguir os passos seguidos nesse combate:

3.1 — Combate com Iscas Granuladas

- a) localização da séde;
- b) medição do sauveiro;
- c) aplicação da isca.

Um homem treinado pode combater de 80 a 100 formigueiros por dia com isca granulada.

3.2 — Combate com Gases e Pós Sêcos

No combate às saúvas com gases liquefeitos ou pós, consideram-se os seguintes passos:

3.2.1. — *saúva comum*

- a) localização da séde;
- b) medição do sauveiro;
- c) cálculo da quantidade a ser gasta;
- d) preparo do formigueiro para a procura dos canais (raspagem da terra);
— raspagem parcial (gás);
— raspagem total (pó);
- e) aplicação do formicida;
- f) aplicadores;
- g) repasse.

3.2.2 — *saúva dos pastos*

- a) localização da séde;
- b) medição do sauveiro;
- c) cálculo da quantidade;
- d) aplicação do formicida;
- e) aplicadores;
- f) repasse.

Normalmente a equipe de combate às formigas com pós e gases liquefeitos é constituída de três homens. O montante da mão

de obra aplicada na raspagem foi considerado maior no tratamento com pó, porque a raspagem de terra neste caso é total, enquanto essa operação é parcial no caso de se usar gás liquefeito. Quando o tratamento é feito com formicida em pó o trabalhador utiliza-se de uma bomba manual insufladora.

Com esta técnica o Instituto Biológico de São Paulo obteve um grau de eficiência no combate à saúva conforme demonstrado no quadro 1. Grau de eficiência é a porcentagem de formigueiros exterminados com uma única aplicação de formicida.

4 — CUSTO DE EXTERMÍNIO DOS FORMIGUEIROS

4.1 — Critérios Adotados

O combate à saúva é feito através de produtos químicos à base de gases liquefeitos, pós e iscas granuladas. No presente estudo damos o custo de combate com os produtos utilizados nas experiências efetuadas pelo Instituto Biológico, através da Secção de Parasitologia Vegetal.

As experiências foram efetuadas em diversas regiões do estado. Os dados físicos medidos, cronometrados e coligidos possibilitaram a determinação dos custos para o ano em estudo.

Os preços dos formicidas foram obtidos através de informações do Sindicato da Indústria de Formicidas do Estado de São Paulo, e referem-se ao mês de junho de 1968.

QUADRO 1. — Resultados Experimentais de Competição de Vários Produtos Formicidas no Combate à Saúva

Formicida	Saúva Comum Eficiência (%)	Saúva dos Pastos Eficiência (%)
ISCAS GRANULADAS		
Mirex (Dodecacloro pentaciclo decano)	100,00	100,00
Esso (Heptacloro 2%)	—	20,00
Agroeste (Heptacloro 2%)	—	35,00
Tatuzinho (Aldrin 2%)	45,00	30,00
Piragy (Aldrin 2%)	27,50	—
Nitrosin (Aldrin 2%)	52,50	30,00
PÓS SÊCOS		
Nitrosin (Aldrin 2% + PCB 2%)	—	40,00
Formicida Shell (Aldrin 5%)	75,00	50,00
Basiformid (Aldrin 5% + Esther 5%)	90,00	55,00
Quimbrasil (Clordane 10%)	65,00	60,00
Arbinex (Heptacloro 5%)	90,00	80,00
Agroeste triplo (Hept + Tillex + Frumim)	83,00	80,00
Sandoz Super (Hept + Dissulfoton)	—	90,00
GASES LIQUEFEITOS		
Formidável (CS ₂ + Fósforo)	100,00	40,00
Formic. Dow (Brometo de Metila 98%)	95,00	100,00
Formicida Jupiter (CS ₂)	75,00	60,00
Biatox (CS ₂ + Clordane)	90,00	80,00
MM - 33 (CS ₂ + Brometo + Para-diclorobenzol)	95,00	93,50

FONTE: Secção de Parasitologia Vegetal do Instituto Biológico.

O valôr da mão de obra foi dado pela diária do trabalhador rural em 1968, baseada no salário mínimo médio no interior, incluindo o 13.º salário, férias e descanso remunerado.

Não foi considerado no com-

puto do custo o tempo gasto na localização do saúveiro e no percurso de um formigueiro a outro.

Os preços utilizados para os diversos insumos constituintes do custo de combate à saúva foram:

QUADRO 1a. — Preços Utilizados para os Diversos Insumos Constituintes do Custo de Combate à Saúva, São Paulo, Junho de 1968

Especificação	Unidade	NCr\$
Arbinex pó (Heptacloro 5%)	kg	1,70
Aldrin Super Shell (Aldrin 5%)	kg	1,83
Agroeste Triplo	kg	2,30
Basformid F 214	kg	5,20
Biatox (frasco de litro)	litro	4,05
Formicida Tatuinho (saquinho de 40 g)	kg	11,75
Formidável	litro	2,34
Brometo de Metila (lata de libra = 262 cc.)	lata	3,90
Jupiter	litro	0,98
Nitrosin pó	kg	1,25
Nitrosin isca	kg	2,60
Mirex	kg	5,00
MM - 33 (frasco de 520 cc)	frasco	2,20
Aplicador para Brometo de Metila	cada	14,06
Bomba manual para pó	cada	10,00
Mão-de-Obra (salário de dia-homem)	dia	4,59

Para os equipamentos utilizados no extermínio da saúva — bomba manual insufladora de formicida em pó e aplicador de brometo de metila — adotou-se duração média de 1.000 e 100 formigueiros, respectivamente.

Os quadros 4, 5 e 6 mostram em detalhe as despesas feitas no combate à saúva comum dos pastos.

Todavia, em resumo, tem-se que o custo de extermínio de um formigueiro de saúva comum, conforme dados no quadro 4, fica ao redor de NCr\$ 5,00 quando se emprega gás liquefeito ou pó. Para o caso das iscas granuladas, NCr\$ 2,50, considerando as eficiências determinadas pelos ex-

perimentos. Não se calculou o repasse porque a formiga não a aceita na segunda vez.

O custo de extermínio de saúveiro dos pastos (Atta capiguara), conforme dados do quadro 5, foi sempre mais elevado que o de combate à saúva comum. Para gases liquefeitos foi em torno de NCr\$ 10,00, podendo atingir até NCr\$ 25,00 ou mais quando se emprega o formicida formidável.

O combate à Atta capiguara é de custo mais elevado que a saúva comum principalmente devido ao emprêgo de dosagens mais altas de formicida e a maior área média destes formigueiros.

O custo de combate à saúva comum variou de NCr\$ 2,54 a

NCr\$ 13,15 por saueiro. Para a Atta capiguara o custo variou de NCr\$ 3,55 a NCr\$ 27,60, o que pode ser observado no quadro 4.

Para o caso da Atta capiguara, que devido seus diferentes graus de infestação das pastagens constituiu sério problema para a pecuária de corte de várias regiões do Estado, preparou-se o quadro 6 que mostra o custo de extermínio do formigueiro por hectare.

Esta apresentação do custo por hectare, em função do grau de infestação da pastagem, visa mostrar ao agricultor não só o montante que irá dispendir quando usa os diversos formicidas como também lhe mostrará a conveniência de se optar pelo combate com formicidas ou pelo processo cultural (aração, gradeação e novo plantio de capim).

Os graus de infestação usados para esses cálculos de custo, para os diversos formicidas pesquisados, vão de 1 a 60 formigueiros por hectare.

Examinando o quadro 6 nota-se, por exemplo, que com um grau de infestação de 30 a 60 saueiros por hectare a despesa de combate é tão alta, para vários tipos de formicidas, que a importância dispendida é suficiente para cobrir o valor atual da terra em várias regiões de pecuária do Estado.

O processo cultural — aração, gradeação, descanso do terreno,

novo plantio de capim e o aluguel de pasto durante o descanso da terra limpa e a vegetação da graminéa — custa ⁽¹⁾ hoje cerca de NCr\$ 211,00 por hectare. Comparando-se este custo com o do combate mostrado no quadro 6 o agricultor poderá mais facilmente fazer a opção entre os dois processos de combate: de formicida ou cultural. Evidentemente precisará considerar um terceiro elemento: disponibilidade de pasto para arrendar para seu rebanho.

5 — CONCLUSÕES

1. Destaca-se o custo do formicida em relação ao custo de mão-de-obra, no custo total de combate. Para a saúva comum a mão-de-obra consumida é cerca de 17,7% para aplicação de formicida a gás liquefeito e cerca de 28,2% para aplicação com pó seco e cerca de 1,7% com aplicação de isca. No controle de Atta capiguara, a mão-de-obra onera o custo total em cerca de 3,8% no caso de aplicação de gás liquefeito, cerca de 7,1% para uso de pó seco e 1,4% para isca granulada.

2. A minimização do custo total de combate ao formigueiro está ligada, portanto ao produto utilizado e à sua eficiência, ou ainda no combate contínuo, através dos anos, evitando que os novos saueiros atinjam proporções tais que leve ao emprêgo de maior quantidade de produto total.

(1) 2 arações e 4 gradeações: NCr\$ 150,00 por hectare; valor de 50 kg de semente de jaraguá: NCr\$ 22,00; 2 dias de mão-de-obra: NCr\$ 9,00; aluguel do pasto na base de NCr\$ 3,00 por cabeça/mês/hectare: NCr\$ 30,00. Total: NCr\$ 211,00.

3. Das pesquisas e experimentação do Instituto Biológico de São Paulo e dos respectivos estudos econômicos conclue-se:

3.1 — Os produtos utilizados

em experimentos pelo Instituto Biológico que obtiveram eficiência acima de 80% com os respectivos custos por saúveiro são dados no quadro 2.

QUADRO 2. — Custo de Combate à Formiga Saúva com Produtos de Eficiência de 80% — Instituto Biológico, 1968

Formicida	Saúva Comum Eficiência (%)	Custo por saúveiro (NCr\$)	Saúva dos Pastos Eficiência (%)	Custo por saúveiro (NCr\$)
GASES LIQUEFEITOS				
Brometo de Metila	95	4,95	100	10,98
Biatox	90	5,39	80	9,01
MM - 33	95	4,36	93	8,69
PÓS SÉCOS				
Arbinex	90	4,54	80	4,80
Basformid	90	7,45	—	—
Agroeste triplo	—	—	80	6,32
ISCAS GRANULADAS				
Mirex	100	2,54	100	3,55

3.2 — O produto de menor custo para combater um saúveiro é o Mirex tanto para a saúva comum como para a dos pastos. A seguir destaca-se o MM - 33 para a saúva comum e o Arbinex pó para a Atta capiguara.

3.3 — Por ordem crescente, êsses custos unitários apresentam-se para cada tipo de saúva, como segue:

<i>Saúva Comum</i>	
	NCr\$
Mirex	2,54
MM - 33	4,36
Arbinex pó	4,54
Brometo de Metila	4,95
Biatox	5,39
Basformid	7,45

Saúva dos Pastos

	NCr\$
Mirex	3,55
Arbinex pó	4,80
Agroeste Triplo	6,32
MM - 33	8,69
Biatox	9,01
Brometo de Metila	10,98

4. Desconsiderando o repasse, que não é praticável com as iscas, pois as formigas as rejeitam na segunda e sucessivas aplicações, o combate mais eficiente e econômico, tanto para saúva comum como para Atta capiguara é com Mirex, nas condições e relações de preços atuais.

5. Quando o gráu de infestação dos formigueiros em pastos atingir 60 saúveiros por hectare

QUADRO 3. — Exigência Física dos Insumos no Custo de Combate à Formiga Saúva Comum e dos Pastos, para 100 Formigueiros

Saúva Comum			Saúva dos Pastos				
Formicida	Mão-de-Obra Remoção de terra hora-homem	Aplicação hora-homem	Formicida dose/m ²	p/100 saú- veiro/m ²	M.O. Aplicação hora-homem	Formicida dose/m ²	p/100 saú- veiro/m ²
Gás Liquefeito	100	50	5 a 20 cm ³		75	10 a 100 cm ³	
Pó Sêco	200	75	30 g	3.000 g	75	30 g	3.000 g
Isca Granulada	—	8	10 g	1.000 g	10	10 g	1.000 g

QUADRO 4. — Custo Comparativo no Combate à Saúva Comum ⁽²⁾ para 100 Formigueiros, com Área Média de 50 m², São Paulo, Julho de 1968

Formicida	Mão de Obra		Formicida		Aparelho Aplicador	Eficiência	Repasse	Custo total p/100 formigueiros	Custo por formigueiro
	Remoção da terra (NCr\$)	Aplicação do formicida (NCr\$)	Dose p/m ²	Total (NCr\$)					
GASES LIQUEFEITOS									
Brometo de Metila	57,00	28,50	5 cm ³	372,16	14,06	95	23,58	495,30	4,95
Biatox	57,00	28,50	20 cm ³	405,00	—	90	49,05	539,55	5,39
MM - 33	57,00	28,50	15 cm ³	330,00	—	95	20,77	436,27	4,36
PÓS SECOS									
Arbinex (Hept 5%)	114,00	42,75	30 g	255,00	1,00	90	41,27	454,02	4,54
Aldrin Super 5%	114,00	42,75	30 g	274,50	1,00	77	99,41	531,66	5,31
Basformid F 214	114,00	42,75	20 g	520,00	1,00	90	67,77	745,52	7,45
ISCAS GRANULADAS									
Mirex	—	4,56	10 g	250,00	—	100	—	254,56	2,54
Tatuzinho (Aldrin 2%)	—	4,56	10 g	587,00	—	45	(1) —	592,06	13,15
Nitrosin (Aldrin 2%)	—	4,56	10 g	130,00	—	52	(1) —	134,56	2,58

(1) Não foi calculado o repasse, porque na prática não há. A saúva não aceita novamente a isca.

(2) *Atta sexdens rubropilosa* e *Atta laevigata*.

QUADRO 5. — Custo Comparativo no Combate à Saúva dos Pastos (2) para 100 Formigueiros, com Área Média de 70 m², São Paulo, Julho de 1968

Formicida	Mão de Obra	Formicida		Aparelho Aplicador	Eficiência	Repasse	Custo Total	
	Aplicação do Formicida (NCr\$)	Dose p/m ²	Total (NCr\$)				p/100 formigueiro (NCr\$)	por formigueiro (NCr\$)
GASES LIQUEFEITOS								
Brometo de Metila	42,75	10 cm ³	1.041,98	14,06	100	—	1.098,79	10,98
Formidável	42,75	100 cm ³	1.638,00	0,19	40	1.008,56	2.689,50	26,89
Formicida Jupiter	42,75	100 cm ³	689,00	—	60	292,70	1.024,45	10,24
Biatox	42,75	25 cm ³	708,40	—	80	150,23	901,38	9,01
MM - 33	42,75	25 cm ³	770,00	—	93	56,89	869,64	8,69
PÓS SÊCOS								
Nitrosin (Aldrin 2% + CB)	42,75	30 g	262,50	1,00	40	183,75	490,00	4,90
Formicida Shell Super	42,75	30 g	384,30	1,00	50	214,02	642,07	6,42
Basformid	42,75	20 g	728,00	1,00	55	347,28	1.119,03	11,19
Quimbrasil (clordane 10%)	42,75	30 g	317,10	1,00	60	144,34	505,19	5,05
Arhinex (Dept 5%)	42,75	30 g	357,00	1,00	80	80,15	480,90	4,80
Agroeste Triplo	42,75	30 g	483,00	1,00	80	105,35	632,10	6,32
ISCAS GRANULADAS								
Nitrosin (aldrin 2%)	5,70	10 g	182,00	—	30	(1)	187,70	6,25
Tatuzinho (aldrin 2%)	5,70	10 g	822,50	—	30	(1)	828,20	27,60
Mirex (0,45% dodecacloro)	5,70	10 g	350,00	—	100	—	355,70	3,55

(1) Não foi calculado o repasse, porque na prática não há. A saúva não aceita novamente a isca.

(2) Atta capiguara.

QUADRO 6. — Custo Comparativo no Combate à Formiga Saúva Segundo as Recomendações Técnicas do Instituto Biológico em Diferentes Gráus de Infestação, São Paulo, Julho de 1968
(Cruzeiros novos por hectare)

N.º de formigueiro p/ha.	Brometo de metila	Formidável	Biatox	MM-33	Shell Super	Basformid	Quim-brasil	Arbinex	Agroeste triplo	Nitrosin	Tatuzinho	Mirex
Saúva dos Pastos (1)												
1	10,98	26,89	9,01	8,69	6,42	11,19	5,05	4,80	6,32	6,25	27,60	3,55
10	109,80	268,90	90,10	86,90	64,20	111,90	50,50	48,00	63,20	62,50	276,00	35,50
15	164,70	403,35	135,15	130,35	95,30	167,85	75,75	72,00	94,80	93,75	414,00	53,25
20	219,60	537,80	180,20	173,80	128,40	223,80	101,00	96,00	126,40	125,00	552,00	71,00
30	329,40	806,70	270,30	260,70	192,60	335,70	151,50	164,00	189,60	187,50	828,00	106,50
40	439,20	1.075,60	360,40	347,60	256,80	447,60	202,00	192,00	252,80	250,00	1.104,00	142,00
50	549,00	1.344,50	450,50	434,50	321,00	559,50	252,50	240,00	316,00	312,50	1.380,00	177,50
60	658,80	1.613,40	540,60	521,40	385,20	671,40	303,00	288,00	379,20	375,00	1.656,00	213,00
Saúva Comum (2)												
1	4,95	—	5,39	4,36	5,31	7,45	—	4,54	—	2,58	13,15	2,54
10	49,50	—	53,90	43,60	53,10	74,50	—	45,40	—	25,80	131,50	25,40
15	74,25	—	80,85	65,40	79,65	111,75	—	68,10	—	38,70	197,25	38,10
20	99,00	—	107,80	87,20	106,20	149,00	—	90,80	—	51,60	263,00	50,80
30	148,50	—	161,70	130,80	159,30	223,50	—	136,20	—	77,40	394,50	76,20

(1) *Atta capiguara*.

(2) *Atta sexdens rubropilosa* e *Atta laevigata*.

já se torna mais econômico usar-se o processo cultural, desde que haja disponibilidade de pasto para arrendar. Esta opção é feita confrontando-se o atual custo de formação de pasto com sementes e o custo do uso do Mirex que é o formicida cujo uso mostrou-se mais economicamente vantajoso.

6. Confrontando-se o custo atual do processo cultural, NCr\$ 211,00 por hectare, verifica-se, pelos dados do quadro 6, que este processo oferece vantagem econômica sobre o processo de com-

bate com formicida (para quasi todos formicidas) quando o grau de infestação ultrapassa 30 saúveiros por hectare. Foge a esta regra os formicidas Mirex, Arbinex e Quimbrasil. Para outros formicidas como MM-33, Super Shell, Nitrosin e Agroeste Triplo o processo cultural já é mais vantajoso com infestação de 20 a 30 saúveiros por hectare. Finalmente, para certos produtos como Formidável só é econômico combater até 5 saúveiros por hectare. Esses casos referem-se a Atta capiguara.

LITERATURA CITADA

1. AMANTE, E. A formiga saúva Atta capiguara, praga das pastagens. *Biológico* 33(6):113-120. 1967.
2. ——— A formiga saúva e seu combate. 2.a ed. Campinas, Secretaria da Agricultura, 1967. 12p. (Instruções práticas-DPA - n.º 37).
3. ——— Prejuízos causados pela formiga saúva em plantações de Eucalyptus e Pinus no Estado de São Paulo. 1968. (Não publicado)
4. ——— A saúva Atta capiguara, praga das pastagens. Campinas, Secretaria da Agricultura, 1967. 12p. (Instruções práticas-DPA-n.º 41).
5. AMARAL, L. História geral da agricultura brasileira. São Paulo. 2.a ed. São Paulo, Editora Nacional, 1958. 407p. (Série Brasileira n.º 16).
6. SÃO PAULO. SECRETARIA DA AGRICULTURA. Campanha de combate às formigas cortadeiras. São Paulo, 1968. 16p.
7. VILARES, J. Barisson. Quanto custa o combate à saúva parda do pasto. *Folha Agropecuária* 48(14.188):7. 1968.

CONSUMO ALIMENTAR DA ZONA RURAL

LEVANTAMENTO PILÔTO

Eng.º Agr.º Salomão Schattan (1)

1 — INTRODUÇÃO

O bem-estar dos elementos de uma comunidade se constitui no objetivo explícito dos esforços de desenvolvimento. É evidente que a quantidade e a qualidade dos alimentos consumidos é um dos indicadores dêsse bem-estar.

Foi o desejo de medir o bem-estar que levou a se incluir o Balanço Alimentar e o Balanço Energético no Plano Nacional de Estatísticas Básicas.

Por outro lado, as estatísticas

elaboradas e publicadas pela Secretaria da Agricultura para os principais artigos agrícolas, se referem a produção total processada no Estado, não se dispondo de elementos para separar desta produção a parte que se destina ao consumo da população rural nas próprias fazendas, daquela que se destina a comercialização.

As duas razões acima citadas, nos levaram a programar e executar uma pesquisa piloto, tendente a esclarecer os problemas práticos e teóricos ligados a de-

(1) Queremos deixar nosso agradecimento ao Dr. Manoel de Moraes, Delegado Escolar em Tietê e aos professores que participaram no levantamento dos dados.

Ao Dr. Humberto Bortoletto de Arruda, que nos facilitou os contatos com as autoridades locais e teve papel relevante na organização das reuniões de bairro.

À D. Leonor Amstalden, que orientou os professores durante todo levantamento.

Ao Sr. Sergio Vassimon, que codificou e tabulou as informações originais.

Ao Professor Dutra de Oliveira, que fez sugestões valiosas sobre a forma de analisar os dados.

Ao Professor Romulo R. Pieroni, Diretor da Instituto de Energia Atômica da U. S. P., pela valiosa colaboração no processamento dos dados. A D. Elenice Mazzilli, pela elaboração dos programas de computação.

Por último, mas nem por isso menos importante, quero agradecer à população de Tietê, e em especial às famílias investigadas e aos proprietários dos imóveis onde elas residiam, sem cuja boa vontade não teria sido possível realizar esta investigação.

terminação do consumo de alimentos de uma população rural.

Escolheu-se o Município de Tietê para esta pesquisa, porque êle tem agricultura estável e se supõe que sua população rural não seja excepcional com relação ao consumo de alimentos.

Além disso, o Município é de tamanho médio, tem boas estradas e não dista muito de São Paulo.

Como se vê, a determinação do local da pesquisa se prendeu mais a razão mais ou menos vagas de ordem subjetiva, do que a uma forte razão objetiva.

De qualquer forma, em se tratando de uma pesquisa piloto, cujo objetivo era orientar novos levantamentos no resto do Estado, qualquer outra área escolhida apresentaria em essência, as mesmas desvantagens.

A determinação do consumo de alimentos de uma população se constitui, sempre, em operação delicada, devido ao número e tipo de problemas que se apresentam em sua execução. Êstes problemas são agravados quando a população a pesquisar é rural, pois o estabelecimento do contato humano entre o pesquisador e o informante é dificultado pela natural reserva de pessoas habituadas a uma vida mais isolada, e ainda, devido a extensão das áreas a serem cobertas, o que traz dificuldade de deslocamento aos agentes de coleta.

Os estudos iniciais de consumo de alimentos da população rural em nosso Estado foram feitos por sociólogos e antropólogos, aparecendo os resultados na forma de descrição, focalizando a atenção sôbre aspectos qualitativos da alimentação. Os casos estudados eram sempre extremos o que não impedia seus autores de darem cunho de universalidade às observações. Como resultado desses estudos e descrições, formou-se conceito errôneo e estereotipado sôbre a alimentação da população rural, conceito êsse que apesar de não corresponder em absoluto aos fatos reais, se mantém em certa medida como um clichê estereotipado. (1)

Posteriormente, houve estudos onde se obedecia a um critério rigoroso de medir e pesar os alimentos preparados e efetivamente consumidos. Entretanto, êste trabalho verdadeiramente científico foi feito em escala muito reduzida, pois se limitaram a algumas famílias em pontos isolados do Estado. É evidente que este trabalho apesar de se constituir em importante avanço sôbre os que haviam sido feitos anteriormente, não satisfaz pois, as conclusões a que se chegou como resultado de sua análise, são válidas unicamente para as famílias estudadas. Dito em outras palavras, não se pode afirmar que, os casos estudados se constituem em amostra representativa da população da região ou do Estado, que é efetivamente o que nos interessa.

(1) SOUZA, Antonio Candido de Mello e. Os parceiros do Rio Bonito; estudo sôbre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida. Rio de Janeiro, José Olympio, 1964. 239p. (Coleção Documentos Brasileiros n.º 118).

É evidente que o conhecimento do nível de consumo de alimentos proporcionado por uma pesquisa do consumo alimentar, tem, além do valor histórico que apresentam os dados em si, importância no estabelecimento de princípios normativos no que se referem as mudanças necessárias para o aproveitamento mais eficiente dos alimentos disponíveis e a introdução de outros alimentos para a melhoria da dieta alimentar da população.

Ora, os princípios normativos assim estabelecidos terão que ser transmitidos à população através dos meios de comunicação de massa (rádio, televisão, jornais, revistas), sendo pois necessário que as recomendações sejam válidas para uma classe modal ou média, e não para casos particulares.

Por esta razão é que consideramos essencial o estabelecimento de amostra representativa da população rural nos estudos de consumo alimentar, e ela terá que, necessariamente, ser suficientemente ampla.

2 — PREPARAÇÃO PARA O LEVANTAMENTO

Ao analisar a natureza das informações a serem obtidas em levantamento deste tipo, conclui-se facilmente que os agentes ideais para a coleta de informações seriam pessoas que tivessem curso de dietética e que fossem preparados para estabelecer contato com as donas de casa no meio rural.

O pessoal assim preparado deveria, por sua vez, ser assessora-

do por nutricionistas com curso médio sobre alimentação e nutrição.

Ora, este pessoal é escasso, e se considerarmos que uma amostra representativa terá que forçosamente incluir número relativamente elevado de unidades familiares, concluímos pela sua inviabilidade nesta fase do trabalho.

Decidiu-se então tentar a utilização dos professores primários que efetivamente lecionavam nas escolas rurais da área em estudo. Dos 30 professores em exercício, foram escolhidos 20 que receberiam, inicialmente, uma aula sobre como abordar as donas de casa e vencer sua natural repulsa a devassa de sua cozinha. Esta aula foi ministrada por uma assistente social. A seguir, foi-lhes dada instrução sobre a forma de medir e pesar os alimentos e preencher as fichas que haviam sido preparadas e posteriormente refundidas. Estas instruções foram dadas por nutricionista com experiência de campo.

Apezar de a maioria dos professores ser do sexo feminino (18) acreditou-se conveniente fazer um esforço, no sentido de se criar uma imagem de aceitação coletiva do trabalho a que nos propunhamos. Com este objetivo, foram mobilizados o Engenheiro-Agrônomo Regional e o Padre que, com o auxílio dos líderes locais, promoveram reuniões nos diferentes bairros onde se proporcionava alguns ensinamentos agronômicos e se encarecia a necessidade de cooperação das donas de casa, a fim de que os resultados da pesquisa refletissem a realidade existente.

Diante do receio de que, apesar de toda preparação feita não se conseguisse bons resultados logo no início dos trabalhos, decidiu-se que a amostra de famílias seria trabalhada em dois períodos de uma semana, intercalados por uma semana de descanso.

3 — AMOSTRA

Por duas razões a lista de famílias da área rural de Tietê, feita no decurso do Censo Agrícola de 1960, não era aceitável como sistema de referência para a nossa amostragem.

- a) haviam já decorrido cinco anos;
- b) em virtude da nova legislação trabalhista que se estendeu ao campo, generalizou-se o fenômeno dos “volantes”, o que provocou mudança radical na população residente na área rural.

Por isso solicitamos aos professores que elaborassem uma lista de famílias de seus respectivos bairros, indicando a categoria sócio-econômica a que pertencia

cada uma delas. (Foram definidas quatro categorias, conforme veremos mais adiante).

A população assim relacionada se compunha de 584 famílias, constituídas de 3.693 pessoas. Destas famílias, 48 eram diaristas, 86 mensalistas, 120 parceiros e 330 sítiantes e fazendeiros. Explica-se o pequeno número de empregados, comparados aos de proprietários pela ampliação do sistema de volantes, em que os empregados moram na periferia da cidade e vêm diariamente trabalhar nos sítios e fazendas.

A amostra foi retirada independentemente dentro de cada estrato e se compõe de 23 famílias de diaristas, com 130 pessoas, 20 famílias de mensalistas, com 99 pessoas, 21 famílias de parceiros, com 141 pessoas e 34 famílias de sítiantes, compostas de 232 pessoas.

A idéia inicial era separar os sítiantes dos fazendeiros, o que no final mostrou-se inviável, provocando a inflação observada na amostra de sítiantes, pois os poucos casos de fazendeiros onde se conseguiu informação, foram incluídos como sítiantes.

QUADRO 1. — Levantamento Piloto do Consumo Alimentar da População Rural do Município de Tietê.
Estrutura da Amostra e do Sistema de Referência

Categoria	Diarista	Mensalista	Parceiro e Arrendatário	Proprietário Sitante-Fazendeiro	Total
N.º de famílias					
Na população	48	86	120	330	584
Na amostra	23	20	21	34	98
N.º de pessoas					
Na população	230	424	792	2.247	3.693
Na amostra	130	99	141	232	602

O quadro 1 mostra claramente a estratificação adotada e a composição segundo o número de famílias e de pessoas no "sistema de referência" e na amostra em cada um dos quatro extratos.

Cada dietista foi encarregada de acompanhar o trabalho de 5 professoras, reunindo-se e discutindo diariamente, a fim de criticar os resultados obtidos.

A assistente social supervisionou e orientou o trabalho das die-

tistas e os carros com chofer reunidos em Tietê para a investigação econômica, foram utilizados para resolver os problemas de transporte, então surgidos na pesquisa de consumo alimentar.

Damos a seguir, no quadro 2, a lista dos artigos consumidos e o consumo diário média por família, para cada uma das quatro categorias sócio-econômicas.

No quadro 3, os correspondentes consumos per capita.

QUADRO 2. — Quantidade de Alimentos Consumidos por Família por Dia (continua)

Alimento.	Diarista.	Mensalista.	Parceiro	Proprietário.
G r a m a s				
Abacate	0,0	0,0	4,8	0,0
Abóbora	9,0	10,7	45,2	16,8
Abobrinha	2,8	5,7	19,4	20,1
Açúcar	444,7	527,6	657,1	670,7
Agrião	6,3	4,0	4,2	8,0
Aguardente	17,1	12,8	22,0	75,5
Alface	7,5	14,5	9,9	44,0
Alho	9,5	11,7	7,9	11,2
Almeirão	17,0	18,0	13,9	42,4
Amendoim	0,0	0,0	1,7	3,8
Arroz	687,0	790,0	952,8	1.052,2
Balas	0,0	0,0	0,0	0,0
Banana	17,4	24,0	14,7	74,7
Batata Doce	51,2	11,5	63,6	17,0
Batata Inglesa	83,3	167,0	74,0	127,8
Bolacha	2,5	3,9	8,5	7,8
Beringela	0,0	4,8	9,0	2,3
Beterraba	0,0	0,0	0,0	0,7
Café	102,3	97,7	118,9	125,0
Camбуquira	0,0	0,0	1,9	0,0
Cangica	0,0	3,6	1,1	3,6
Cará	2,5	9,5	54,0	14,7
Caracu	0,0	0,0	0,0	7,4
Carne de Vaca	52,7	63,4	62,6	102,4
Franco	48,0	94,2	151,9	212,2
Peixe	23,0	66,2	36,5	49,6
Peixe em conserva (sardinha)	30,1	18,9	22,9	17,7
Carne de Porco	9,3	25,6	46,8	82,3
Cebola	29,6	219,7	42,4	95,9
Cerveja	6,0	0,0	5,1	11,8
Champanhe	0,0	0,0	0,0	3,6
Chicória	1,1	9,0	1,9	6,3
Chocolate	6	1,8	0,0	8,0

QUADRO 2. — Quantidade de Alimentos Consumidos por Família por Dia
(conclusão).

Alimento.	Diarís- ta.	Mensa- lista	Parcei- ro.	Proprie- tário.
	G r a m a s			
Chuchu	32,9	8,6	19,9	52,1
Côco	0,0	0,0	3,0	3,0
Couve	23,9	24,1	18,0	18,8
Dobradinha	1,6	1,8	0,0	0,0
Espinafre	2,1	0,0		
Farinha de trigo	58,7	126,8	117,7	174,9
Feijão	350,3	372,3	366,8	354,6
Fígado	1,3	0,0	3,4	2,3
Fruta do conde	0,0	0,0	4,4	1,0
Garapa	7,5	0,0	15,6	6,0
Goiaba	0,0	0,0	1,7	5,4
Doces (goiabada)	2,3	2,0	7,0	16,6
Gordura	114,3	117,0	238,9	243,4
Jabuticaba	14,7	0,0	16,5	38,0
Laranja	0,0	1,0	18,8	18,5
Leite	549,0	954,0	1.823,6	2.190,0
Limão	0,0	0,0	0,0	0,0
Linguiça	19,7	20,4	52,0	74,7
Macarrão	83,5	65,3	133,0	143,3
Maçã	0,0	0,0	1,0	7,0
Maizena	0,0	5,3	4,5	3,5
Mamão	3,0	20,4	43,2	93,8
Mandioca	74,7	67,5	45,9	28,3
Mandioca (farinha de) ...	0,0	0,0	0,0	0,0
Manteiga	1,6	9,0	0,0	2,3
Margarina	1,2	0,0	1,7	4,7
Mate (chá)	0,0	0,0	0,0	3,0
Mel de abêlha	0,0	0,0	0,0	1,0
Melado	0,0	0,0	0,0	5,0
Melancia	51,6	0,0	0,0	16,8
Milho (farinha de)	12,0	2,8	6,0	10,3
Milho (fubá)	493,6	389,8	814,0	715,8
Morango	0,0	0,0	0,0	6,3
Mortadela	4,0	17,9	9,0	7,3
Oleo	62,2	86,4	31,5	36,2
Ovos	2,1	2,5	4,3	5,6

QUADRO 3. — Quantidade de Alimentos Consumidos por Dia per Capita

(continua)

Alimento.	Diarista	Mensalista	Parceiro	Proprietário
G r a m a s				
Abacate	0,0	0,0	7,0	0,0
Abóbora	2,0	2,2	6,7	2,5
Abobrinha	5,0	1,2	2,9	2,9
Açúcar	78,7	106,6	97,9	98,3
Agrião	1,1	1,0	6,0	1,0
Aguardente	3,0	2,6	3,3	11,1
Alface	1,3	2,9	1,5	6,5
Alho	1,7	2,4	1,2	1,6
Almeirão	3,0	3,6	2,1	6,2
Amendoim	0,0	0,0	3,0	6,0
Arroz	1,5	159,6	141,9	154,2
Balas	0,0	0,0	0,0	0,1
Banana	3,1	4,8	2,2	10,9
Batata Doce	9,1	2,3	9,5	2,5
Batata Inglesa	14,7	27,7	11,1	18,7
Bolacha	4,0	8,0	1,3	1,1
Beringela	0,0	1,0	1,0	3,0
Beterraba	0,0	0,0	0,0	1,0
Café	18,1	19,7	17,7	18,3
Cambuquira	0,0	0,0	3,0	0,0
Cangica	0,0	7,0	2,0	5,0
Cará	4,0	1,9	8,0	2,2
Caracu	0,0	0,0	0,0	1,1
Carne de Vaca	9,3	12,8	9,3	15,0
Frango	8,5	19,0	22,6	31,1
Peixe	4,1	13,4	5,4	7,3
Peixe em conserva	5,3	3,8	3,4	2,6
Carne de Porco	1,6	5,2	7,0	12,1
Cebola	5,2	44,4	6,3	14,1
Cerveja	1,0	0,0	3,0	1,7
Champanhe	0,0	0,0	0,0	5,0
Chicórea	2,0	2,0	3,0	9,0
Chocolate	1,0	4,0	0,0	1,0
Chuchu	5,8	1,7	3,0	7,6
Côco	0,0	0,0	0,0	1,0
Couve	4,2	4,9	2,7	2,8
Dobradinha	3,0	4,0	0,0	0,0
Espinafre	0,4	0,0	0,0	1,0
Farinha de trigo	10,4	25,6	17,5	25,6
Feijão	62,0	75,2	54,6	52,0
Fígado	2,0	0,0	5,0	3,0
Fruta do conde	0,0	0,0	7,0	1,0
Garapa	1,3	0,0	2,3	9,0
Goiaba	0,0	0,0	3,0	8,0
Doces (goiabada)	4,0	2,0	1,0	2,4
Gordura	20,2	23,6	35,6	35,7
Jabuticaba	2,6	0,0	2,5	5,6
Laranja	0,0	0,0	2,8	2,7
Leite	97,1	192,7	271,6	321,0
Limão	0,0	0,0	0,0	0,0
Linguiça	3,5	4,1	7,7	10,9
Macarrão	14,8	13,2	19,7	21,0
Maçã	0,0	0,0	2,0	1,0

QUADRO 3. — Quantidade de Alimentos Consumidos por Dia per Capita
(conclusão)

Alimento.	Diari- ta.	Mensa- lista.	Parcei- ro.	Proprie- tário.
Maizena	0,0	1,1	7,0	5,0
Mamão	1,0	4,1	6,4	13,7
Mandioca	13,2	13,6	6,8	4,1
Mandioca (farinha de) ...	0,0	0,0	0,0	0,0
Manteiga	2,0	2,0	0,0	3,0
Margarina	2,0	0,0	3,0	7,0
Mate (chá)	0,0	0,0	0,0	0,0
Mel de abélha	0,0	0,0	0,0	0,0
Melancia	0,0	0,0	0,0	7,0
Melancia	9,1	0,0	0,0	2,5
Milho (farinha de)	2,1	6,0	3,0	1,5
Milho (fubá)	87,3	78,7	121,1	104,8
Morango	0,0	0,0	0,0	9,0
Mortadela	7,0	3,6	1,3	1,1
Óleo	11,0	17,5	4,7	5,3
Ovos	4,0	5,0	6,0	8,0

A transformação dos alimentos consumidos em seu equivalente em calorias, proteínas, cálcio, ferro, vitamina A, Tiamina, Riboflavina, Niacina e ácido ascórbico foi feita utilizando a "Tabela de

Composição de Alimentos para uso na América Latina", do INCAP ICNND de 1961.

No quadro 4 damos as quantidades dos diferentes elementos calculado para as duas semanas.

QUADRO 4. — Quantidade Total de Elementos Existentes nos Alimentos Consumidos pelas Famílias da Amostra no Período Investigado

Elementos	Segunda semana	Primeira semana
Valor energético	9.800.000	10.000.000
Proteína	229.000	242.000
Cálcio	2.300	2.300
Ferro	41.000	43.400
Vitamina A	5.200.000	5.600.000
Tiamina	3.400	3.700
Riboflavina	3.700	3.800
Equivalente Niacina	51.000	53.000
Ácido ascórbico	160.000	141.000

Estes mesmos cálculos foram feitos para as famílias de cada uma das categorias sócio-econô-

micas em que foi estratificada a população e os resultados são dados no quadro 5.

QUADRO 5. — Consumo e Necessidade Semanais em Elementos Dietéticos por Categorias Sociais

Elemento Dietéticos	Diarista		Mensalista		Parceiro		Sitiante e Fazendeiro	
	Consumido	Necessário	Consumido	Necessário	Consumido	Necessário	Consumido	Necessário
Calorias	1.667.970	1.775.270	1.628.170,9	1.323.315	2.375.466,3	1.964.837	4.133.422	3.090.213
Proteínas (g)	36.345	46.753	38.094,9	34.839	54.018,5	51.352	100.497,5	81.697
Cálcio (g)	285,4	720,3	334,9	552,3	583,2	792,4	1.059,7	1.271,9
Ferro (mg)	7.409,4	9.912	7.094,7	7.378	9.547,9	10.682	17.228,1	17.360
Vitamina A U.I.	750.888,0	3.515.932	593.418,6	2.588.026	812.197,6	3.815.231	3.025.170,6	6.136.102
Tiamina (mg)	609,8	712,6	577,6	531,3	810,7	788,9	1.431,2	1.241,8
Riboflavina (mg)	474,9	1.085,7	554,0	806,4	922,3	1.194,9	1.743,4	1.888,6
Equivalente Niacina (mg)	8.960,4	11.949	8.530,0	8.890	11.467,4	13.202	21.644,8	20.825
Ácido Ascórbico (mg)	27.066,8	53.641	22.834,3	39.599	40.821,8	58.128	69.247,2	93.534

O problema seguinte consistia no cálculo das necessidades, a fim de compará-lo com o que foi efetivamente consumido.

Para o cálculo dessas necessidades, dispunha-se da Tabela elaborada em 1963, pela Junta de Alimentação e Nutrição, da Academia de Ciências dos Estados Unidos, que indica as necessidades médias por grupos etários de uma população como a americana. Nesta Tabela está indicado o peso médio das pessoas de cada grupo etário, e como nós conhecíamos o peso das pessoas

que constituíram nossa amostra, foi possível corrigir as necessidades para as diferenças de peso médio verificadas.

No quadro 5 estão relacionadas as necessidades e os valores consumidos efetivamente em elementos dietéticos para as quatro categorias sócio-econômicas.

Finalmente, calculou-se a relação entre o consumido e o necessário, expressando essa proporção em porcentagem sobre o necessário, no quadro 6.

QUADRO 6. — Porcentagem de Elementos Disponíveis Sobre o Necessário para Cada Estrato Sócio-Econômico da População Rural de Tietê

Elementos	Diarista	Porcentagens		
		Mensalista.	Parceiro.	Proprietário.
Calorias	94	123	121	134
Proteínas	78	86	105	123
Cálcio	40	61	74	83
Ferro	75	96	89	99
Vitamina A	21	23	21	49
Tiamina	86	109	103	115
Riboflavina	44	69	77	92
Equivalente a Niacina	75	96	87	104
Ácido Ascórbico	50	58	70	74

Neste quadro vemos claramente que os Diaristas têm deficiência de todos elementos nutritivos, deficiência essa que varia de um máximo de 79% para a vitamina A até 6% para as calorias.

No outro extremo da escala sócio-econômica, estão os proprietários, isto é, sitiantes e fazendeiros. A alimentação deste grupo é excessiva no que se refere a calorias, proteínas e tiamina, sendo suficiente em ferro, riboflavina e equivalente niacina. Ela é porém,

deficiente em cálcio, vitamina A e ácido ascórbico.

Observando atentamente o quadro 6, vemos que há aumento quase regular da satisfação das necessidades de elementos, quando se passa das categorias sócio-econômicas mais baixas para as mais altas, o que prova o efeito da situação econômica da família rural sobre a quantidade e qualidade de sua alimentação.

Entretanto, o quadro 6 é eloquente ainda no que se refere a

demonstração de que em sua totalidade a alimentação da população rural de Tietê é inadequada ou insuficiente. Das 36 entradas do Quadro, 23 ou seja 2/3, indicam insuficiência acentuada do consumido sobre o necessário.

Esta observação indica claramente a necessidade de um estudo mais aprofundado do problema por parte de especialistas em nutrição, a fim de indicar as formas de corrigir estas deficiências, e para isso poderão, evidentemente, ser utilizados os resultados obtidos nesta pesquisa.

A coerência interna dos dados e as comparações feitas entre os resultados de nossa investigação e os de outras investigações mais restritas, cujos resultados estão publicados, indicam que os professores rurais do Estado de São Paulo, desde que convenientemente treinados, poderão servir como agentes de coleta deste tipo de informação, obviando assim a maior dificuldade para se trabalhar uma amostra de suficiente magnitude para responder de forma adequada aos problemas li-

gados à alimentação da população rural.

4 — CONCLUSÕES

Tiramos, portanto, as seguintes conclusões de nosso estudo:

- 1 — Há importantes deficiências na alimentação da população rural de Tietê.
- 2 — As deficiências alimentares são maiores nas camadas mais pobres da população e se atenuam à medida que se sobe na escala sócio-econômica.
- 3 — A quantificação feita pode nortear o estudo da melhoria possível e necessária na alimentação de cada uma das categorias sócio-econômicas.
- 4 — Os professores primários sediados na zona rural são agentes de coleta capazes de executar trabalho adequado neste campo de atividade.

CONDIÇÕES DE VIDA NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO DE TIETÊ

Eng.^o Agr.^o Salomão Schattan

Sociólogo Sergio G. Vassimon

1 — INTRODUÇÃO

Entre outubro de 1965 e março de 1966 foram realizadas, por técnicos da Seção de Levantamentos Econômicos da Divisão de Economia Rural, concomitantemente, três pesquisas relativas ao meio rural do município de Tietê. Uma pesquisa piloto visando determinar as condições para utilização de fotografias aéreas como "sistema de referência" na amostragem para a previsão de safras e duas pesquisas piloto sobre consumo alimentar e padrão de vida da população rural, estas possibilitando ainda uma experiência da viabilidade da colaboração de professores primários de escolas rurais na coleta de dados necessários às pesquisas.

Na expectativa dos resultados definitivos destas pesquisas, por sinal já em fase de conclusão, descreve-se aqui, alguns aspectos

das condições de vida do homem do campo com base nas informações sobre a situação sócio-econômica do mesmo, obtidas a partir da resposta dos questionários referentes ao consumo alimentar e ao padrão de vida. Além destes, foi preparado pelo Dr. Álvaro Alves de Lima, Chefe do Posto de Saúde de Tietê, um outro questionário referente aos exames biofísicos e às condições sanitárias da população investigada, que forneceu os dados complementares das informações básicas deste trabalho.

Este retrato da situação do homem do campo só foi possível, graças ao exaustivo trabalho de campo nas pesquisas, que mobilizou não apenas técnicos de diversos setores da Secretaria da Agricultura, mas também elementos locais de outros órgãos públicos, tais como: médico, dentista, professores, etc. (1).

(1) Deve-se assinalar a compreensão, o estímulo e ajuda das autoridades municipais e da própria população rural de Tietê que facilitaram ao máximo o andamento dos trabalhos e destacar-se de uma maneira especial a colaboração dos seguintes elementos: Dr. Ruy Silveira Mello, então Prefeito Municipal, Dr. Álvaro Alves de Lima, Chefe do Posto de Saúde, Dr. Manuel de Moraes, Inspetor da Secretaria da Educação, Dr. Humberto Bortolletto de Arruda, Engenheiro Agrônomo Regional e todo o pessoal da Casa da Lavoura de Tietê.

O município de Tietê possui uma área de 451 km² com uma altitude média de 492 m, apresenta clima quente com inverno seco e uma pluviosidade média entre 1.000 e 1.100 mm anuais. Situa-se a cerca de 150 km à NO da Capital do Estado e próximo a três grandes centros regionais: Piracicaba, Sorocaba e Campinas. Nas diversas classificações por regiões do Estado, Tietê fica na zona de Piracicaba, segundo as zonas fisiográficas adotadas pelo IBGE, na zona das colinas da depressão paleozóica (classificação por regiões naturais de Monbeig), (1) na zona industrial de São Paulo (classificação em regiões ecológicas do Prof. Juarez Brandão Lopes) (2) e na Delegacia Agrícola de Piracicaba (divisão Regional administrativa da Secretaria da Agricultura).

É um município em que, do ponto de vista econômico, predomina a agropecuária e seus principais produtos são: cana de açúcar, café, pecuária e milho. Possuía em 1960, cerca de 13.000 ha em culturas e 23.000 ha em pastagens. Há uma indústria incipiente, especialmente de fumo e doces.

2 — METODOLOGIA

A população do município de Tietê era, em 1960, de 18.157 habitantes, dos quais 9.428, ou seja, 51,92% na zona rural; no entanto, para efeito das pesquisas foram cadastradas 702 famílias abrangendo um total de

4.467 pessoas da zona rural.

Estratificou-se a população cadastrada que vive nos cinco bairros rurais do Município, segundo a situação econômica e social da família e com base na atividade agrícola do seu chefe, em diaristas, mensalistas, parceiros e sítiantes, e dela extraiu-se uma amostra de 95 famílias que forneceram as informações para este estudo.

2.1 — DEFINIÇÃO DE TERMOS

2.1.1 — Diaristas são trabalhadores assalariados, que recebem por dia trabalhado, geralmente, neste caso, residentes nas fazendas.

2.1.2 — Mensalistas são trabalhadores assalariados, que recebem salário mensal fixo, geralmente residentes nas fazendas.

2.1.3 — Parceiros são trabalhadores relativamente independentes, sob regime de parceria, ou seja, o proprietário entra com a terra e, por vezes, insumos, equipamentos agrícolas e outros benefícios, e o trabalhador com seu trabalho; a produção resultante é dividida à meia, à terça, etc., dando origem aos diversos termos de parceria. Podem ser residentes ou não nas propriedades em que trabalham.

2.1.4 — Sítiantes são pequenos proprietários autônomos, em geral, trabalhando a sua propriedade apenas com os membros da própria família, e só ocasionalmente com trabalhadores assalariados.

(1) MONBEIG, Pierre — A divisão regional do Estado de São Paulo. Anais Educação e Ciências Sociais, (5):81-178. 1957.

(2) LOPES, Juarez R. Brandão — Zonas ecológicas do Estado de São Paulo. da Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1:19-36. 1945/46.

2.2 — LIMITAÇÕES

Há duas limitações importantes a se considerar neste trabalho: em primeiro lugar, deve-se notar que as 702 famílias cadastradas não constituíam, na ocasião, a totalidade da população rural do município e, portanto, não possibilitará inferência estatística para toda a população rural de Tietê. Calculou-se apenas as médias e porcentagens, que se supõe estarem próximas dos parâmetros populacionais devido à sistemática adotada no cadastramento que procurou cobrir a área geográfica do município e à seleção aleatória posteriormente adotada.

Em segundo lugar, as conclusões a que se chega neste trabalho são de caráter indicativo, devendo ainda serem testadas estatisticamente e apresentadas em termos definitivos em publicação posterior.

Finalmente, as médias populacionais são estimativas não ponderadas, o que pode ser motivo de viés que tende a superestimar o valor de certas variáveis econômicas da população devido à participação mais que proporcional do estrato de "sitiantes".

3 — ANÁLISES DOS DADOS E CONCLUSÕES PRELIMINARES

3.1 — ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

O levantamento abrangeu 95 famílias com um total de 585 pessoas, portanto fornecendo uma média ao redor de 6 membros por família.

O quadro 1 representa a dis-

tribuição do número de famílias e membros correspondentes, por sexo e por categorias sociais. Nesta distribuição constata-se uma pequena predominância numérica de membros do sexo masculino praticamente em todas as categorias, exceto na de diaristas, onde há equilíbrio. Depreende-se também, de certa forma surpreendente, que as categorias de menores recursos econômicos (diaristas e mensalistas) possuem famílias menores em relação às outras categorias.

O quadro 2 representa, categoria a categoria, a distribuição por sexo e por idade da população pesquisada, fornecendo uma pirâmide etária (gráfico 1) similar à correspondente para a população brasileira e paulista. Não se notam grandes diferenças na comparação entre as quatro categorias, percebendo-se apenas para o conjunto uma distorção na faixa de 31 a 40 anos do sexo masculino (ver gráfico 1), provavelmente em função de no período da II Grande Guerra ter havido um menor êxodo rural.

Algumas porcentagens relativas a grupos de idade devem ser assinaladas para uso posterior neste trabalho:

a) população de menos de 7 anos = 121 pessoas, correspondendo a 20,7 da população pesquisada;

b) população em idade escolar, ou seja, de 7 a 14 anos = 133, isto é, 22,7% da população pesquisada, sendo 13,7% de 7 a 10 anos e 9,0% de 11 a 14 anos de idade;

c) população menor de idade (de menos de 21 anos) = 324, ou seja, 55,4% da população pesquisada;

QUADRO 1. — Distribuição das Famílias e seus Membros, por Sexo e por Categorias Sociais

Estrato	Família		Membros das Famílias						Média de Membros por Família		
	N.º	%	H	M	T	% H	% M	% T	H	M	T
Diarista	24	25,3	70	71	141	49,6	50,4	100,0	2,92	2,96	5,88
Mensalista	20	21,1	53	45	98	54,1	45,9	100,0	2,65	2,25	4,90
Parceiro	21	22,1	77	62	139	55,4	44,6	100,0	3,67	2,95	6,62
Proprietário	30	31,5	108	99	207	52,2	47,8	100,0	3,60	3,30	6,90
Total	95	100,0	308	277	585	52,6	47,4	100,0	3,24	2,92	6,16

QUADRO 2. — Distribuição por Sexo e por Grupos de Idade

Grupo de idade	Diarista				Mensalista				Parceiro				Sitiente				Total			
	H	M	T	%	H	M	T	%	H	M	T	%	H	M	T	%	H	M	T	%
0 — 10	27	23	50	35,4	17	17	34	34,7	23	22	45	32,4	39	33	72	34,7	106	95	201	34,4
11 — 20	11	17	28	19,8	13	8	21	21,4	18	12	30	21,6	22	22	44	21,2	64	59	123	21,0
21 — 30	10	9	19	13,5	6	6	12	12,2	13	12	25	18,0	12	15	27	13,1	41	42	83	14,2
31 — 40	10	9	19	13,5	6	7	13	13,3	10	6	16	11,5	16	11	27	13,1	42	33	75	12,8
41 — 50	4	6	10	7,1	6	4	10	10,2	6	4	10	7,2	5	5	10	4,8	21	19	40	6,8
51 — 60	2	4	6	4,3	3	2	5	5,1	3	2	5	3,6	10	8	18	8,7	18	16	34	5,8
+ 60	5	1	6	4,3	2	1	3	3,1	2	2	4	2,9	4	5	9	4,4	13	9	22	3,8
s/especif.	1	2	3	2,1	—	—	—	—	2	2	4	2,9	—	—	—	—	3	4	7	1,4
Total	70	71	141	100	53	45	98	100	77	62	139	100	108	99	207	100	308	277	585	100

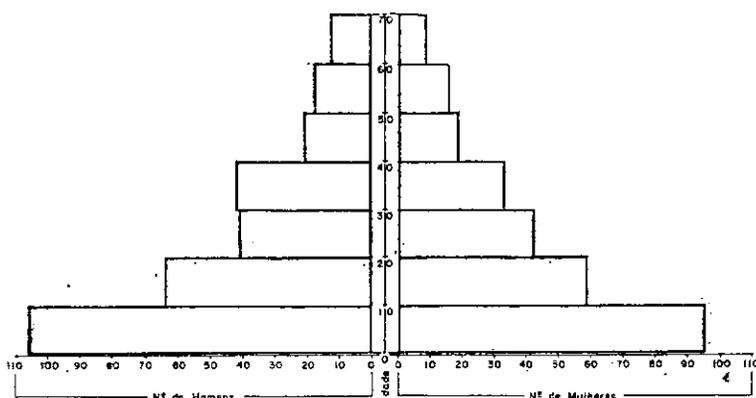


GRÁFICO 1 — Pirâmide Etária por Sexo.

d) população em idade economicamente ativa (de 10 a 50 anos) = 321, isto é, 54,9% da população pesquisada.

A população rural de Tietê apresenta-se predominantemente jovem (55,4% da população possui menos de 21 anos de idade), com uma distribuição por sexo equilibrada (52,6% do sexo masculino e 47,4% do sexo feminino), não havendo grande variação sob estes aspectos em função das categorias sociais adotadas.

As famílias são relativamente pequenas pois possuem em média 6 membros por família, fato que contraria o consenso geral de que as famílias da zona rural são numerosas. O fato constatado de que as famílias de nível econômico mais baixo (diaristas e mensalistas) possuem menor média de membros por família (5,88 e 4,90 respectivamente) do que as demais (6,62 entre as de parceiros e 6,90 entre as de sitiantes) contraria a tese generalizada de que as famílias mais pobres possuem maior número de filhos.

3.2 — ASPECTOS DE SAÚDE

O estado de saúde da popula-

ção pesquisada foi verificado através de aproximadamente 400 exames clínicos, biométrico e dentários e ainda cerca de 300 exames parasitológicos em laboratório.

Os exames clínicos visaram especificamente à verificação de anormalidades relativas à pele, mucosa, tireóide, coração, pulmões, olhos e sistema nervoso e ainda à constatação de doenças carenciais e defeitos físicos. Os resultados destes exames estão resumidos nos quadros 3 a 7, distribuídos por sexo e por categoria social.

Dos aspectos abordados pelos exames clínicos constata-se, de uma maneira geral, uma incidência maior de anormalidades com relação à mucosa (29,7%), à tireóide (13,6%) e de doenças carenciais (6,2%); em contrapartida, no restante, os índices de anormalidade são mínimos, sendo de se destacar que, quanto aos pulmões, não se caracterizou anormalidade alguma nos 397 casos examinados.

Quanto à distribuição por sexo, observa-se genericamente uma prevalência de anormalidade no

QUADRO 3. — Resultados dos Exames Clínicos Efetuados por Sexo e Categoria Social — Total

Tipo de Exame Efetuado.	Casos Examinados			Casos Anormais			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Pele	195	204	399	2	3	5	1,0	1,5	1,3
Mucosa	194	206	400	50	69	119	25,8	33,5	29,7
Tireóide	193	204	397	24	30	54	12,4	14,7	13,6
Coração	195	202	397	8	2	10	4,1	1,0	2,5
Pulmões	193	204	397	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Olhos	178	177	355	4	4	8	2,2	2,3	2,3
Doenças Carenciais	198	207	405	8	17	25	4,0	8,2	6,2
Sistema Nervoso	198	207	405	0	4	4	0,0	1,9	1,0
Defeitos Físicos	198	207	405	1	2	3	0,5	1,0	0,7

QUADRO 4. — Resultados dos Exames Clínicos Efetuados por Sexo e Categoria Social. — Diaristas

Tipo. de Exame Efetuado	Casos Examinados			Casos Anormais			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Pele	46	53	99	2	2	4	4,3	3,8	4,0
Mucosa	46	53	99	15	18	33	32,6	34,0	33,3
Tireóide	45	52	97	3	7	10	6,7	13,5	10,3
Coração	44	52	96	3	2	5	6,8	3,8	5,2
Pulmões	45	52	97	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Olhos	40	44	84	0	1	1	0,0	2,3	1,2
Doenças Carenciais	46	53	99	4	7	11	8,7	13,2	11,1
Sistema Nervoso	46	53	99	0	2	2	0,0	3,8	2,0
Defeitos Físicos	46	53	99	1	1	2	2,2	1,9	2,0

QUADRO 5. — Resultados dos Exames Clínicos Efetuados por Sexo e Categoria Social — Mensalistas

Tipo de Exame Efetuado	Casos Examinados			Casos Anormais			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Pele	37	36	73	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Mucosa	37	36	73	16	18	34	43,2	50,0	46,6
Tireóide	36	36	72	4	6	10	11,1	16,7	13,9
Coração	37	34	71	1	0	1	2,7	0,0	1,4
Pulmões	37	35	72	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Olhos	34	30	64	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Doenças Carenciais	37	36	73	1	4	5	2,7	11,1	6,8
Sistema Nervoso	37	36	73	0	1	1	0,0	2,8	1,4
Defeitos Físicos	37	36	73	0	0	0	0,0	0,0	0,0

QUADRO 6. — Resultados dos Exames Clínicos Efetuados por Sexo e Categoria Social — Parceiros

Tipo de Exame Efetuado	Casos Examinados			Casos Anormais			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Pele	35	35	70	0	1	1	0,0	2,9	1,4
Mucosa	33	35	68	5	12	17	15,2	34,3	25,0
Tireóide	34	34	68	8	6	14	23,5	17,6	20,6
Coração	35	35	70	3	0	3	8,6	0,0	4,3
Pulmões	33	35	68	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Olhos	29	30	59	2	1	3	6,9	3,3	5,1
Doenças Carenciais	36	35	71	1	0	1	2,8	0,0	1,4
Sistema Nervoso	36	35	71	0	1	1	0,0	2,9	1,4
Defeitos Físicos	36	35	71	0	0	0	0,0	0,0	0,0

QUADRO 7. — Resultados dos Exames Clínicos Efetuados por Sexo e Categoria Social. — Sítiantes

Tipo de Exame Efetuado	Casos Examinados			Casos Anormais			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Pele	77	80	157	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Mucosa	78	82	160	14	21	35	17,9	25,6	21,9
Tireóide	78	82	160	9	11	20	11,5	13,4	12,5
Coração	78	82	160	1	0	1	1,3	0,0	0,6
Pulmões	78	82	160	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Olhos	75	73	148	2	2	4	2,7	2,7	2,7
Doenças Carenciais	79	83	162	2	6	8	2,5	7,2	4,9
Sistema Nervoso	79	83	162	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Defeitos Físicos	79	83	162	0	1	1	0,0	1,2	0,6

sexo feminino, sob todos os aspectos examinados, exceto quanto ao coração, onde as anormalidades são em maior número no sexo masculino, e quanto aos olhos e aos pulmões, onde há equilíbrio entre ambos os sexos.

No estudo comparativo entre as quatro categorias adotadas, percebe-se que este quadro geral repete-se, com pequenas variações, para cada uma delas, exceto no caso das doenças carenciais que aparecem, nitidamente, em proporção maior nas categorias de nível econômico mais baixo (diaristas e mensalistas). No entanto, apesar das pequenas diferenças, depreende-se, dos exames clínicos efetuados, que as famílias dos diaristas são as com maiores índices de anormalidades.

Os 285 exames parasitológicos efetuados em laboratório acusaram 60,3% de casos positivos, o que vem demonstrar que as verminoses ainda representam um grande problema para a saúde pública, mesmo no Estado mais desenvolvido do Brasil. O quadro 8 resume a distribuição por categorias e por sexo dos exames parasitológicos efetuados.

Os altos índices de incidência de verminose são generalizados, atingindo indiscriminadamente ambos os sexos, e sendo ainda mais elevados nas famílias de assalariados (70,3% para as dos diaristas e 65,6% para as dos mensalistas).

Os exames biométricos relativos a pêso, altura, tórax e bíceps de cerca de 400 pessoas forneceram as dimensões médias por grupo de idade e por categoria

social, resumidas no Quadro 9 para o sexo masculino e no quadro 10 para o sexo feminino.

Para o sexo masculino, de uma maneira geral, não se observou qualquer tendência na comparação dos dados das diversas categorias. A necessidade de agrupar os elementos ano a ano na infância e em faixas de idade com grandes oscilações na adolescência gerou um grande número de casos unitários na classificação por idade e por categoria, que impediu qualquer estudo comparativo mais profundo.

Na população adulta masculina (mais de 21 anos de idade) pôde-se constatar genêricamente que, a altura média dos homens varia entre 1,60 e 1,75 m, com um pêso médio oscilando entre 55 e 70 kg, dados perfeitamente dentro dos padrões médios da população brasileira.

As mesmas observações feitas para o sexo masculino são válidas para o sexo feminino, a exceção dos dados quantitativos, onde a altura média varia de 1,50 a 1,60 m e o pêso médio de 50 a 60 kg.

Finalmente, os 389 exames dentários efetuados revelaram em 31,4% dos casos, os dentes apresentavam-se em precárias condições, especialmente nos elementos das famílias assalariadas (diaristas e mensalistas), conforme demonstra o resumo do quadro 11.

A partir dos exames médicos efetuados constatou-se que a população rural apresenta condições sofríveis de saúde, sujeita a endemias, especialmente vermino-

QUADRO 8. — Exame de Fezes

Estrato	N.º de Exames Efetuados			N.º de Anormais			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Diarista	29	35	64	20	25	45	69,0	71,4	70,3
Mensalista	35	29	64	24	18	42	68,6	62,1	65,6
Parceiro'	23	19	42	11	9	20	47,8	47,4	47,6
Sitante	56	59	115	33	32	65	58,9	54,2	56,5
Total	143	142	285	88	84	172	61,5	59,2	60,3

QUADRO 9. — Homens — Exames Biométrico por Grupos de Idade

Grupo de idade	Pêso (kg)*				Altura (m)*				Tórax (cm)*				Biceps (cm)*			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
1 ano	8,4	9,6	12,0	11,3	0,67	0,74	0,78*	0,80	—	480	510*	503	—	145	170*	157
2 anos	11,3	12,8	8,2*	12,7	0,85	0,88	—	0,90	485	517	500*	502	140	160	160	156
3 »	13,8	16,4*	—	13,4	0,92	0,99*	—	0,94	527	540*	—	513	163	170*	—	153
4 »	18,5*	15,3	13,6	17,2	1,06*	0,96	0,94	1,01	580*	527	525	535	170*	163	150	160
5 »	16,7*	—	—	19,8	1,04*	—	—	1,11	560*	—	—	580	150*	—	—	185
6 »	15,7*	20,5	—	—	1,02*	1,17	—	—	540*	507	—	—	150*	160	—	—
7 »	16,8*	—	18,4*	22,0	1,06*	—	1,07*	1,17	520*	—	560*	578	140	—	160*	163
8 »	22,2	20,9	22,4*	24,8	1,20	1,19	1,21*	1,24	603	565	570*	610	170	165	170*	180
9 »	27,6	26,6*	—	26,7	1,34	1,26*	—	1,31	637	670*	—	620	177	180*	—	180
10 »	24,5	27,2*	24,7*	26,4	1,27	1,36*	1,23*	1,29	590	600*	620*	637	180	170*	170*	187
11 - 15 »	33,3	33,0	30,2	36,8	1,39	1,40	1,36	1,45	660	658	652	699	180	198	190	203
16 - 20 »	53,6	55,4	58,6	55,9	1,67	1,60	1,64	1,64	835	783	855	826	230	260	260	252
21 - 30 »	58,6	63,3	69,6	62,2	1,61	1,68	1,75	1,68	870	820	903	880	260	275	281	267
31 - 45 »	56,4	63,4	60,0	57,6	1,65	1,68	1,65	1,67	870	862	898	868	261	266	260	258
+ de 45 »	57,5	59,0	67,2	60,6	1,65	1,64	1,69	1,71	893	828	944	893	251	260	268	253

* Casos Isolados.

* (1) Diarista — (2) Mensalista — (3) Parceiro — (4) Sitiante

QUADRO 10. — Mulheres — Exames Biométricos por Grupo de Idade

Grupo de idade	Pêso (kg)*				Altura (m)*				Tórax (cm)*				Biceps (cm)*			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
1 ano	8,8	8,6	10,2	11,1	—	0,74	0,75	0,73	—	465	510	480	—	133	140	153
2 anos	—	11,5	10,0*	14,4*	—	0,85	0,77*	0,95*	—	485	460*	490*	—	150	140*	160*
3 »	13,4*	11,5*	—	14,0	0,90*	0,89*	—	0,95	530*	520*	—	530	160*	150*	—	165
4 »	15,0*	14,6	16,5	15,0	1,02*	0,72	1,03	0,99	500*	535	535	518	150*	160	160	158
5 »	15,4	—	16,1	17,4	1,02	—	1,06	1,08	520	—	550	535	153	—	160	165
6 »	—	21,8*	19,7*	20,0	—	1,13*	1,14*	1,12	—	560*	590*	560	—	170*	180*	180
7 »	18,6	—	—	20,5	1,12	—	—	1,17	553	—	—	573	160	—	—	183
8 »	23,1	—	21,2	18,8	1,20	—	1,20	1,18	590	—	560	565	180	—	185	160
9 »	23,2*	25,2	23,5*	27,3	1,26*	1,25	1,23*	1,29	550*	605	600*	615	180*	185	190*	193
10 »	27,5	33,7	30,7*	30,4	1,28	1,38	1,30*	1,35	645	705	640*	627	195	215	220*	200
11 - 15 »	36,8	40,6	48,3	39,4	1,44	1,46	1,52	1,48	721	625	830	745	214	200	260	215
16 - 20 »	50,6	52,4	56,2	53,3	1,55	1,52	1,56	1,61	860	870	910	851	256	273	283	251
21 - 30 »	48,4	49,6	54,0	53,6	1,53	1,52	1,58	1,58	813	862	855	881	246	250	257	261
31 - 45 »	50,5	53,0	55,8	53,6	1,52	1,55	1,61	1,55	879	857	890	901	256	247	265	271
+ de 45 »	49,7	61,0	72,5**	60,4	1,55	1,54	1,59	1,52	845	937	958	909	242	287	305	278

* Casos Isolados.

** Casos Excepcionais.

* (1) Diarista — (2) Mensalista, — (3) Parceiro. — (4) Sitante.

QUADRO 11. — Exames Dentários

Estrato	Exames Efetuados			Anormais			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Diarista	43	53	96	17	20	37	39,5	37,7	38,5
Mensalista	35	33	68	11	12	23	31,4	36,4	33,8
Parceiro	35	33	68	6	9	15	17,1	27,3	22,1
Sitiante	77	80	157	25	22	47	32,5	27,5	29,9
Total	190	199	389	59	63	122	31,1	31,7	31,4

QUADRO 12. — Índice de Analfabetismo por Sexo e por Categorias Sociais

Estrato	Membros das Famílias de mais de 6 anos com informação			Analfabetos Declaardos			Porcentagem de Analfabetos		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Diarista	46	56	102	14	18	32	30,4	32,1	31,4
Mensalista	37	33	70	9	13	22	24,3	39,4	31,4
Parceiro	53	44	97	7	9	16	13,2	20,5	16,5
Proprietário	82	75	157	7	12	19	8,5	16,0	12,1
Total	218	208	426	37	52	89	17,0	25,0	20,9

ses, ou seja, problemas que estão a exigir muito mais medidas de caráter preventivo do que curativo. Apesar disso, a vida no meio rural determina condições de maior resistência física a doenças relativas aos pulmões, ao coração e ao sistema nervoso. Estas conclusões genéricas são válidas, praticamente, para tôdas as categorias sociais, embora sob certos aspectos, as condições sejam mais graves para as famílias de diaristas e mensalistas. Também no que tange à classificação por sexo, não há diferenças significativas quanto às condições de saúde, embora, segundo os dados obtidos, as mulheres, de uma maneira geral, apresentem maior resistência física nos aspectos investigados.

3.3 — ASPECTOS EDUCACIONAIS

Da população de 7 e mais anos de idade, que corresponde a 464 membros das famílias investigadas, obteve-se informações quanto ao grau de escolaridade de 91,8%, ou seja, de 426 pessoas. As informações obtidas revelam um índice de analfabetismo de 20,9%, relativamente baixo para a zona rural, mas amplamente anulado pelo fato de o índice de escolaridade atingir apenas uma média de 2,63 anos escolares cursados por pessoa, isto é, embora o número de analfabetos declarados seja pequeno, a média por pessoa de anos cursados nas escolas é muito baixa.

Do ponto de vista educacional, as diferenças entre as categorias sociais e entre os sexos tornaram-se muito mais evidentes, como o demonstra o resumo do quadro 12.

Com efeito, enquanto nas famílias de diaristas e de mensalistas a proporção de analfabetos é de 31,4%, esta proporção decresce para 16,5% nas famílias de parceiros e atinge apenas a 12,1% dos membros das famílias silitantes, de onde se deduz que o caráter economicamente seletivo do ensino brasileiro atinge também o meio rural. Por outro lado, o índice de analfabetismo atinge a 25,0% dos elementos do sexo feminino e a 17,0% do sexo masculino. A predominância de maiores índices de analfabetismo, entre as mulheres, repete-se para tôdas as categorias sociais, isto é, a causa dêste fato deve ser de ordem sócio-cultural e não econômica.

O quadro 13 demonstra a incidência do analfabetismo segundo grandes grupos de idade dos elementos pesquisados e permite algumas constatações interessantes.

Os índices de analfabetismo, segundo grupos de idade, da população investigada retratam a penetração do sistema de ensino paulista no meio rural. Assim entre os elementos de 46 e mais anos de idade há 60,0% de analfabetos (72,2% entre as mulheres), isto é, corresponde ao primeiro quartel dêste século, onde as escolas estavam adstritas aos centros urbanos maiores. Já os 27,1% de analfabetos entre 31 e 45 anos de idade (33,3% para as mulheres) correspondem ao período de expansão do sistema escolar paulista a todos os municípios, embora ainda em termos urbanos e, finalmente, com a introdução gradativa das escolas no meio rural, a proporção de analfabetos cai para 10,3% entre os

QUADRO 13. — Incidência do Analfabetismo por Grandes Grupo. de Idade

Grupo. de idade	Membros das Famílias c/ informação			Analfabetos Declarados			Porcentagem de Analfabetos		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
7 - 14 anos	71	55	126	6	3	9	8,5	5,5	7,1
15 - 30 »	67	78	145	5	10	15	7,5	12,8	10,3
31 - 45 »	46	39	85	10	13	23	21,7	33,3	27,1
46 e + »	34	36	70	16	26	42	47,1	72,2	60,0
Total	218	208	426	37	52	89	17,0	25,0	20,9

QUADRO 14. — Distribuição dos Índices de Escolaridade, por Sexo e Categoria Sociais.

Estrato	Número de membros c/ grau de escolaridade declarada			Índices Escolaridade (anos escolares cursados/pessoa)		
	H	M	T	H	M	T
Diarista	32	38	70	2,19	2,05	2,11
Mensalista	28	20	48	2,39	2,45	2,42
Parceiro	46	35	81	2,98	2,57	2,80
Sitiente	75	63	138	2,97	2,73	2,86
Total	181	156	337	2,75	2,49	2,63

elementos entre 15 e 30 anos de idade (12,8% para o sexo feminino).

Apesar desta evolução constatada, atualmente, entre a população em idade escolar, ou seja de 7 a 14 anos de idade, há ainda 7,1% de analfabetos, com uma inversão interessante, pois o índice atinge a 8,5% para o sexo masculino e apenas a 5,5% para o feminino. Inversão esta que talvez se justifique pelo fato de que as facilidades de acesso à escola abrem novas possibilidades para o sexo feminino, enquanto os menores do sexo masculino, em certos casos ainda são requisitados para o trabalho em detrimento do aprendizado escolar.

Finalmente, o Quadro 14 apresenta um resumo dos baixos índices de escolaridade, distribuídos por sexo e por categorias sociais.

Para os 337 elementos que declararam algum nível de escolaridade obteve-se uma média de 2,63 anos escolares completados por pessoa, média esta que cresceu de 2,11 entre os membros de famílias de diaristas até 2,86 entre os membros de famílias de sítiantes, dado que comprova novamente a interferência do fator econômico nas possibilidades de frequência escolar. Neste caso também as condições para o sexo masculino são melhores que para o feminino (escolaridades médias de 2,75 e 2,49 respectivamente) em praticamente tôdas as categorias sociais.

Estes baixos índices de escolaridade justificam-se em parte devido ao fato de o curso primário

na maioria das escolas rurais ser de apenas 3 anos, mas mesmo assim a evasão escolar é grande em função de outras causas, tais como: condições econômicas das famílias, distância das escolas, mobilidade da mão-de-obra, etc..

Dos 426 elementos que forneceram informações sobre escolaridade, apenas 4 chegaram a cursar o secundário, sendo 3 membros de famílias de sítiantes e 1 de mensalista.

Apesar da sensível expansão do sistema educacional paulista atendendo, na última década, diretamente ao meio rural, constata-se ainda baixos níveis de escolarização na população pesquisada. Trata-se de uma população composta de uma parcela totalmente analfabeta (20,9%) e de outra semi-analfabeta (praticamente os 79,1% restantes), pois possui uma média por pessoa de mais ou menos 2 anos escolares cursados, geralmente, em precárias condições do ponto de vista pedagógico. Situação que se agrava em função da pouca utilização dos conhecimentos obtidos nas atividades quotidianas do meio rural. Esta situação oscila em função das possibilidades econômicas das famílias, ou seja, é bem mais grave entre as famílias de assalariados (diaristas e mensalistas). Além disso, percebe-se que os elementos do sexo feminino, do ponto de vista educacional, estão em condições de inferioridade aos do sexo masculino, provavelmente em função de preconceitos tradicionalmente impostos na sociedade rural quanto ao papel da mulher.

3.4 — ASPECTOS OCUPACIONAIS

Partindo do pressuposto que, a partir de uma certa idade, geralmente todos os habitantes da zona rural exercem direta ou indiretamente alguma atividade agrícola, a classificação segundo critérios de ocupação baseou-se nas funções mais importantes exercidas pelos elementos pesquisados. Entre os elementos que exercem diretamente atividades agrícolas foram adotados três grupos: proprietário operador, isto é, que possui terra e a trabalha pessoalmente; familiar não remunerado, ou seja, elementos da família que trabalham as suas próprias terras ou ainda quando apenas ajudam nas tarefas do chefe da família quando este é empregado; assalariados, isto é, aqueles que são empregados ganhando por dia ou por mês.

Entre os elementos que exercem complementarmente as atividades agrícolas há também três grupos: atividades domésticas, em geral, exercidas por mulheres, que ajudam eventualmente na lavoura; estudantes, que frequentam escola e também trabalham nas horas restantes; crianças que, a partir de certa idade (em geral de 7 a 9 anos de idade), participam de tarefas leves.

Finalmente, há um pequeno contingente de inativos, correspondente a pessoas de idade avançada que não mais trabalham.

A proporção dos elementos que exercem primordialmente atividades agrícolas sobre o total da população investigada é de 38,3%, sendo 23,6% remunerados direta-

mente e 14,7% de familiares não remunerados. Esta porcentagem é bem mais baixa do que a relativa aos elementos em idade economicamente ativa (de 10 a 50 anos) sobre a população investigada que é, como vimos, de 54,8%. Diferença explicável em função de as mulheres em sua maioria estarem classificadas em atividades domésticas e de uma boa parcela de jovens de mais de 10 anos estar classificada como estudante.

Constata-se assim que, aproximadamente, para cada 3 habitantes da zona rural, 1 exerce concretamente atividade agrícola e que, em média, considerando apenas os remunerados, há 3 dependentes para cada trabalhador remunerado.

Considerando esta proporção, segundo as categorias sociais adotadas, não se percebe grande variação entre elas, como pode ser observado nos quadros 15 a 19.

Já na classificação geral segundo a ocupação principal surgem oscilações e constatações interessantes, quando se considera as categorias sociais, como mostram os quadros 20 a 24.

Assim, observando os diversos tipos de ocupação constatados tem-se:

a) Os proprietários operadores correspondem exatamente ao número de sítios investigados; em número de 30 proprietários, (Quadro 23) apenas um dos quais do sexo feminino. Representam 5,1% da população total investigada;

b) Os assalariados correspondem a 18,5% da população in-

QUADRO 15. — População Economicamente Ativa por Sexo — Total

Categoria	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Ativos remunerados	127	11	138	41,3	4,0	23,6
Ativos não remunerados	54	32	86	17,5	11,6	14,7
Outros	127	234	361	41,2	84,4	61,7
Total	308	277	585	100,0	100,0	100,0

QUADRO 16. — População Economicamente Ativa por Sexo — Diaristas

Categoria	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Ativos remunerados	39	7	46	55,7	9,9	32,6
Ativos não remunerados	2	5	7	2,8	7,0	5,0
Outros	29	59	88	41,5	83,1	62,4
Total	70	71	141	100,0	100,0	100,0

QUADRO 17. — População Economicamente Ativa por Sexo — Mensalistas

Categoria	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Ativos remunerados	25	—	25	47,2	—	25,5
Ativos não remunerados	7	4	11	13,2	8,9	11,2
Outros	21	41	62	39,6	91,1	63,3
Total	53	45	98	100,0	100,0	100,0

QUADRO 18. — População Economicamente Ativa por Sexo — Parceiros

Categoria	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Ativos remunerados	30	3	33	38,9	4,8	23,7
Ativos não remunerados	17	5	22	22,5	8,1	15,8
Outros	30	54	84	39,0	87,1	60,5
Total	77	62	139	100,0	100,0	100,0

QUADRO 19. — População Economicamente Ativa por Sexo — Sítiantes

Categoria	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Ativos remunerados	33	1	34	30,6	1,0	16,4
Ativos não remunerados	28	18	46	25,9	18,2	22,2
Outros	47	80	127	43,5	80,8	61,4
Total	108	99	207	100,0	100,0	100,0

QUADRO 20. — Distribuição por Ocupação Principal Segundo Sexo — Diaristas

Grupos	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Proprietário Operador	—	—	—	—	—	—
Familiar que trabalha não remunerado	2	5	7	2,8	7,0	5,0
Atividades Domésticas	—	29	29	—	40,8	20,6
Assalariados	39	7	46	55,7	9,9	32,6
Estudantes	9	14	23	12,9	19,7	16,3
Crianças	20	13	33	28,6	18,3	23,4
Inativos	—	3	3	—	4,2	2,1
Total	70	71	141	100,0	100,0	100,0

QUADRO 21. — Distribuição por Ocupação Principal Segundo Sexo e Categorias Sociais — Mensalistas

Grupo	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Proprietário Operador	—	—	—	—	—	—
Familiar que trabalha não remunerado	7	4	11	13,2	8,9	11,2
Atividades Domésticas	1	23	24	1,9	51,1	24,5
Assalariados	25	—	25	47,2	—	25,5
Estudantes	6	6	12	11,3	13,3	12,2
Crianças	14	11	25	26,4	24,4	25,5
Inativos	—	1	1	—	2,2	1,0
Total	53	45	98	100,0	100,0	100,0

QUADRO 22. — Distribuição por Ocupação Principal Segundo Sexo e Categorias Sociais — Parceiros

Grupo	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Proprietário Operador	—	—	—	—	—	—
Familiar que trabalha não remunerado	17	5	22	22,1	8,1	15,8
Atividades Domésticas	—	29	29	—	46,8	20,9
Assalariados	30	3	33	38,9	4,8	23,7
Estudantes	12	8	20	15,6	12,9	14,4
Crianças	18	16	34	23,4	25,8	24,5
Inativos	—	1	1	—	1,6	0,7
Total	77	62	139	100,0	100,0	100,0

QUADRO 23. — Distribuição por Ocupação Principal Segundo Sexo e Categorias Sociais — Sitiantes

Grupo	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Proprietário Operador	29	1	30	26,9	1,0	14,5
Familiar que trabalha não remunerado	28	18	46	25,9	18,2	22,2
Atividades Domésticas	—	43	43	—	43,4	20,8
Assalariados	4	—	4	3,7	—	1,9
Estudantes	24	16	40	22,2	16,2	19,3
Crianças	22	20	42	20,4	20,2	20,3
Inativos	1	1	2	0,9	1,0	1,0
Total	108	99	207	100,0	100,0	100,0

QUADRO 24. — Distribuição por Ocupação Principal Segundo Sexo e Categorias Sociais — Total

Grupo	Número			Porcentagem		
	H	M	T	H	M	T
Proprietário Operador	29	1	30	9,4	0,4	5,1
Familiar que trabalha não remunerado	54	32	86	17,5	11,6	14,7
Atividades Domésticas	1	124	125	0,3	44,8	21,4
Assalariados	98	10	108	31,8	3,6	18,5
Estudantes	51	44	95	16,6	15,9	16,2
Crianças	74	60	134	24,0	21,2	22,9
Inativos	1	6	7	0,3	2,2	1,2
Total	308	277	585	100,0	100,0	100,0

vestigada, mas esta porcentagem obviamente decresce de 32,6% entre os diaristas para 25,5% entre os mensalistas e 23,7% entre os parceiros. Nas famílias de sítiantes há apenas 1,9% de assalariados. Dos 108 assalariados encontrados, apenas 10 são do sexo feminino, sendo 7 diaristas e 3 parceiros. Há ainda a considerar que dêste total, 7 elementos do sexo masculino exercem atividades urbanas, fato que, embora pouco significativo numericamente (1,2% da população investigada) no caso, pode ter um sentido especial em se confirmando para uma população mais ampla;

c) Os familiares que exercem atividades agrícolas sem remuneração correspondem a 14,7% da população investigada, porcentagem que, ao contrário do caso anterior, apresenta tendência crescente das famílias dos diaristas (5,0%) para as dos sítiantes (22,2%), ou seja claramente condicionada pelo fator econômico. Dos 86 elementos aqui classificados, 37,8% são do sexo feminino; a maioria de mulheres trabalhando na lavoura é encontrada nas famílias de sítiantes;

d) Nas atividades domésticas encontram-se praticamente apenas mulheres (há 1 caso excepcional de um jovem de 14 anos), correspondendo a 21,4% da população investigada, proporção que se mantém praticamente constante em tôdas as categorias sociais.

e) A proporção de 16,2% dos classificados como estudantes também não apresentam grandes oscilações de uma categoria social para outra. Há 95 crianças

estudando sendo 51 do sexo masculino e 44 do sexo feminino, dêste total cêrca de 50% correspondem a elementos de 10 e mais anos de idade e que embora exercendo atividades agrícolas complementarmente, não foram incluídos entre os economicamente ativos.

f) A porcentagem de crianças de menos de 10 anos corresponde a 22,9% da população investigada e também não apresenta grandes variações entre as categorias sociais. Em um total de 134 crianças até 10 anos de idade, observou-se 7 casos de crianças já em idade escolar (7 a 9 anos) mas que ainda não frequentam escola.

g) A porcentagem dos considerados inativos é mínima (1,2%) e sem grandes oscilações nas categorias sociais adotadas. É interessante observar que, embora na população investigada haja 56 elementos com mais de 50 anos de idade, apenas 7 dêstes foram classificados como inativos.

Conclui-se, do ponto de vista ocupacional que, embora a proporção dos que exercem predominantemente atividade agrícola corresponde a 38,3% da população e não apresente grandes oscilações quantitativas em função das categorias sociais, há diferenças essenciais no aspecto qualitativo dêste trabalho. Obviamente uma primeira diferença essencial existe entre o trabalho dos proprietários e de seus familiares com relação ao dos assalariados e seus familiares. Outra diferença surge entre os tipos de assalariados, onde os mensalistas apresentam uma situação de maior estabilidade em relação aos

diaristas e, finalmente, os parceiros pelo certo grau de autonomia que possuem destacam-se das duas categorias anteriores. Os dados que possibilitam estas conclusões são os relativos ao número de familiares de cada categoria social que trabalham na lavoura sem remuneração, pois o grau de cooperação familiar está em função do grau de autonomia e de renda do trabalho efetuado pelos membros remunerados. Assim, para a média de 38,3% dos que exercem atividade agrícola no total da população investigada, encontrou-se para cada categoria social as seguintes proporções dos que trabalham e dos correspondentes familiares não remunerados: diaristas: 37,6%, dos quais 5,0% não remunerados; mensalistas: 36,7%, dos quais 11,2% não remunerados; parceiros: 39,5%, dos quais 15,8% não remunerados; sitiantes: 38,4%, dos quais 22,2% não remunerados, sendo que dos 16,4% de remunerados apenas 1,9% são assalariados.

Apenas 43 mulheres exercem primordialmente atividades agrícolas correspondendo a 19,2% do total dos que exercem estas atividades, como 32 delas o fazem sem remuneração, conclui-se que o trabalho feminino também está em função dos condicionamentos do caso anterior.

Já entre as demais ocupações da classificação adotada, não há grandes variações de uma categoria social para a outra, pois as porcentagens dos que exercem atividades domésticas, de estudantes, de crianças e de inativos mantêm-se relativamente constante em tôdas as categorias sociais.

3.5 — CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO

Após a descrição das características humanas dos habitantes da zona rural, procurar-se-á agora dar uma rápida visão das condições de habitação do homem do campo, sob três aspectos fundamentais: tipo de construção, higiene e conforto.

A — Tipo de Construção — Partindo das características normais de construção de uma casa, ou seja, piso de assoalho ou ladrilho, parede de tijolos e teto de telhas, observa-se que, em geral, as habitações do meio rural vão adotando estas características; assim, das 94 residências investigadas, 73,4% têm piso protegido, 51,6% têm parede de tijolos e 97,9% são cobertas de telhas. As demais, de condições inferiores, apresentam piso de terra batida, parede de barrote e tábua (apenas 3 casos de pau-a-pique) e somente 2 não têm cobertura de telhas (uma de tábua e outra de sapé). O quadro 25 resume a distribuição do tipo de construção segundo as categorias sociais adotadas.

Comparativamente, as casas em piores condições são as das famílias de diaristas em que 56,5% apresentam piso de terra batida e 52,1% têm parede de outro material que não tijolo (uma de pau-a-pique), embora sejam tôdas cobertas de telhas.

O fato de 70% das casas de mensalistas apresentarem as características normais de construção, em sendo residências cedidas ou alugadas pelos fazendeiros, demonstra mais uma vez que eles

QUADRO 25. — Tipo de Construção Segundo Categorias Sociais.

Estrato	Piso						Teto						Parede					
	Características			Porcentagem			Características			Porcentagem			Características			Porcentagem		
	R	TeB	T	R	TeB	T	Te	O	T	Ti	O	T	Ti	O	T	Ti	O	T
Diaristas	13	10	23	56,5	43,5	100	23	—	23	100	—	100	11	12	23	47,9	52,1	100
Mensalistas	14	6	20	70,0	30,0	100	20	—	20	100	—	100	14	6	20	70,0	30,0	100
Parceiros	17	4	21	81,0	19,0	100	21	—	21	100	—	100	11	9	20	55,0	45,0	100
Sitiantes	25	5	30	83,3	16,6	100	28	2	30	93,4	6,6	100	22	8	30	73,3	26,7	100
Total	69	25	94	73,4	26,6	100	92	2	94	97,9	2,1	100	48	35	93	51,6	48,4	100

R = Revestido. Ter = Terra Batida. T = Total. Ti = Tijolo. O = Outros. Te = Terra.

possuem uma situação de alguma forma diferenciada em relação aos diaristas.

A situação das habitações dos parceiros e sitiantes é razoável de uma maneira geral, embora haja eventuais exceções: uma de pau-a-pique em cada categoria destas e a única coberta de sapé, aparece justamente entre os sitiantes.

Internamente, as residências apresentam em média 5 cômodos (normalmente assim distribuídos: 1 sala, 1 cozinha e 3 quartos), com uma área média construída ao redor de 70 m². Estes dados fornecem uma média de 14 m² por cômodo, ou seja, divisões de 4 x 3,5 m, tamanho bastante razoável em se sabendo que a média de residentes ficou ao redor de 6 pessoas por domicílio.

A distribuição das casas por número de cômodos e por área construída está resumida no quadro 26, segundo categorias sociais.

Comparativamente, observa-se que a média de cômodos por residência e a área média construída apresentam tendência crescente dos diaristas para os sitiantes, fato justificável não apenas do ponto de vista econômico como também porque, como se viu, os parceiros e sitiantes possuem, em média, famílias mais numerosas que os assalariados.

B — Condições de Higiene —
Sob o aspecto higiênico, os domicílios pesquisados apresentavam condições bastante precárias. Basta dizer que dos 91 casos observados, 91,2% não possuíam banheiro e 76,9% não tinham privada.

Além disso, embora conside-

rando o critério subjetivo dos pesquisadores ao categorizar as condições das cozinhas, apenas em 25% dos casos observados estas condições foram consideradas boas, enquanto em 34,4% foram classificadas como em más condições.

O quadro 27 demonstra a precariedade desta situação em geral e para cada categoria social.

Apenas 3 residências de mensalistas e 5 de sitiantes possuem banheiro, enquanto a não existência de privadas é muito mais comum entre parceiros e sitiantes, em que 89,5% e 80% respectivamente das residências não possuem privada, fato ainda agravado porque nas residências de diaristas e mensalistas em substituição à privada muitas vezes encontrou-se fossas, enquanto naquelas sequer isto foi observado.

Quanto às condições de higiene e em geral das cozinhas, já a situação se inverte, pois as condições encontradas nos domicílios de parceiros e sitiantes eram melhores.

Esta situação quanto às condições de higiene talvez se explique pelo fato de apenas 12,8% das residências pesquisadas possuírem água encanada, enquanto as restantes utilizam-se de pôço (43,6%) e de fontes naturais, tais como: rios, nascentes, lagos, etc. (43,6%).

O quadro 28 dá uma noção do problema da origem da água nas residências e sua distribuição segundo as categorias sociais.

Constata-se que com relação a este problema, a situação das residências é, mais ou menos, se-

QUADRO 26. — Número de Cômodos de Área Construída Segundo Categorias Sociais

Estrato	Comodos					Área Construída				
	N.º de casos com informações	N.º de cômodos cor- resp.	N.º de re- sidentes	Média cô- modos por casa	Média re- sidentes por casa	N.º de ca- sos com in- formaçãoes	Área cons- tante cor- respondente (m ²)	N.º de re- sidentes	Média área casa (m ²)	Média resi- dentes por casa
Diaristas	22	101	124	4,6	5,6	20	1081	114	54,0	5,7
Mensalistas	20	98	98	4,9	4,9	19	1074	96	56,5	5,1
Parceiros	19	102	124	5,4	6,5	19	1282	127	67,5	6,7
Sitiantes	29	177	199	6,1	6,9	29	2639	198	91,0	6,8
Total	90	478	545	5,3	6,1	87	6076	535	69,8	6,1

QUADRO 27. — Existência de Instalações Sanitárias e Condições da Cozinha por Categorias Sociais.

Estrato	Banheiro (1)			Privada (1)			Condições			Cozinha (2)			Porcentagem		
	N.º	Ñ Tem	%	N.º	Ñ Tem	%	B	R	M	T	B	R	M	T	
Diarista ...	23	23	100,0	23	17	73,9	3	5	9	17	17,6	29,4	53,0	100	
Mensalista	20	17	85,0	19	12	63,2	3	7	7	17	17,6	41,2	41,2	100	
Parceiro ...	19	19	100,0	19	17	89,4	4	6	3	13	30,8	46,5	23,1	100	
Sitiante	29	24	82,8	30	24	80,0	6	8	3	17	35,3	47,1	17,6	100	
Total	91	83	91,2	91	70	76,9	16	26	22	64	25,0	40,6	34,4	100	

(1) Número, Não tem — (2) Boa, Regular, Má e Total.

QUADRO 28. — Origem da Agua das Residências Segundo as Categorias Sociais

Estrato	A Enc.	B Poço	Dist. Média (m)	C Nat.	Dist. Média (m)	T Total	A %	B %	C %	T %
Diarista ...	3	11	107	9	131	23	13,0	47,8	39,2	100,0
Mensalista	3	9	176	8	189	20	15,0	45,0	40,0	100,0
Parceiro ...	0	9	47	12	218	21	0,0	42,9	57,1	100,0
Sitiante	6	12	43	12	176	30	20,0	40,0	40,0	100,0
Total	12	41	91	41	181	94	12,8	43,6	43,6	100,0

melhante para tôdas as categorias sociais, um pouco mais grave para os parceiros que além de não possuírem água encanada generalizadamente, ainda apresentam a maior porcentagem de uso de fontes naturais para obtenção da água necessária.

As distâncias médias dos poços às residências são maiores no caso de diaristas e mensalistas (107 m e 176 m respectivamente) do que no caso dos parceiros e sitiantes (47 m e 43 m), provavelmente em função dos poços que servem àquêles serem comuns a diversas residências.

Enquanto isto, para os que utilizam fontes naturais, a distância média destas às residências é de 181 m, média esta bastante razoável para explicar a despreocupação dos moradores com relação a instalações sanitárias.

A utilização pela grande maioria de água natural, provavelmente sem qualquer cuidado de higiene, justifica também a grande incidência de verminoses e de outras endemias.

C — Condições de Conforto —
Após examinarmos o tipo de construção, sua divisão interna e as condições de higiene das residências, verificamos, finalmente, os utensílios domésticos utilizados e seu significado com relação ao bem estar destas famílias.

Os móveis utilizados são praticamente todos fabricados em marcenaria (95,7%) e em apenas 8,1% dos casos foram considerados em más condições para uso.

Os demais utensílios observados (utensílios adequados de co-

zinha, forno, máquina de costura, rádio, geladeira e televisão) demonstram como êstes equipamentos necessários ao bem estar vão sendo utilizados na medida das condições econômicas das famílias. Êste fato pode ser constatado quando se verifica a ocorrência dos mesmos conforme a categoria social dos residentes (quadro 29).

Quanto aos móveis, apenas 4 casos eram de fabricação própria (2 entre os diaristas e 2 entre os sitiantes) e, em geral, em tôdas as categorias sociais as condições do mobiliário era razoável, à exceção das residências dos diaristas, onde em 23,8% dos casos as condições do mesmo eram precárias.

A ocorrência dos demais utensílios observados apresenta-se crescente no sentido das residências de diaristas para sitiantes, à exceção da geladeira (constatada apenas em 4 casos: 1 de diarista, 1 de mensalistas e 2 de sitiantes) e da televisão (apenas uma ocorrência, em casa de sitiante).

É interessante observar que a penetração da máquina de costura e do rádio é, em geral, maior que a do forno e de utensílios adequados de cozinha, fato que de alguma forma indica que a propensão de aquisição de equipamentos úteis e inovadores é maior que a de adquirir equipamentos mais aperfeiçoados de recursos que podem improvisar.

Percebe-se também que deve haver um grande desnível no poder aquisitivo dos diaristas com relação às demais categorias, pois

QUADRO 29. — Utensílios Domésticos das Residências Segundo Grupos Sociais

Estrato	Móveis								Utensílios Cozinha Adequados			Forno			Máquina Costura			Geladeira			Rádio		
	Condições				Porcentagem				N.º	NT.	%	N.º	NT.	%	N.º	NT.	%	N.º	NT.	%	N.º	NT.	%
	B	R	M	T	B	R	M																
Diarista ...	5	11	5	21	23,8	52,4	23,5	100,0	20	14	70,0	23	19	52,6	24	17	70,8	23	22	95,7	24	13	54,2
Mensalista	10	8	1	19	52,6	42,1	5,3	100,0	16	7	43,8	20	13	65,0	20	7	35,0	20	19	95,0	19	7	36,8
Parceiro ...	13	6	0	19	68,4	31,6	0,0	100,0	14	5	35,9	21	12	57,1	21	5	23,8	20	20	100,0	20	9	45,0
Sitiante	18	8	1	27	66,7	29,6	3,7	100,0	24	5	20,8	30	10	33,3	30	3	10,0	29	27	93,1	30	6	20,0
Total	46	33	7	86	53,5	38,4	8,1	100,0	74	31	41,9	94	54	57,4	95	32	33,7	92	88	95,7	93	35	37,6

as porcentagens dos que não possuem estes utensílios são nitidamente mais altas nesta categoria.

Ao analisar as condições de habitação das diversas categorias deve-se ter sempre presente que as casas de diaristas, mensalistas e na maioria dos parceiros são fornecidas ou alugadas pelos proprietários das fazendas em que

residem e trabalham, enquanto as dos sitiantes são próprias. Este fato é bem esclarecedor pois os fazendeiros são obrigados ao preenchimento de certos requisitos de construção e de saúde para dispor destas casas de empregados, o que de alguma forma tende a padronizar os tipos de construção.