

# POLÍTICA AGRÍCOLA, ESTRUTURA AGRÁRIA E PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA<sup>1</sup>

CHARLES L. WRIGHT<sup>2</sup> e ADILSON J.C. REGO<sup>3</sup>

RESUMO - Neste trabalho analisam-se as relações entre políticas agrícolas, produção, rendimentos e o tamanho dos estabelecimentos rurais. Os dados censitários de 1970 e 1975 são analisados por estrato de tamanho e demonstram que as políticas de subsídios e tributos são altamente favoráveis aos proprietários de maiores extensões de terras. Entretanto, carecem de fundamento as hipóteses de que esses proprietários são responsáveis pela maior parcela da produção brasileira, e que, por serem mais abertos às inovações, exibem produtividades ou ganhos de produtividade nitidamente superiores aos de agricultores pequenos e médios. Verifica-se que, à exceção da cana-de-açúcar, os rendimentos de 14 culturas em estabelecimentos inferiores a 100 ha são compatíveis com os de propriedades maiores, juntamente com os ganhos de produtividade entre 1970 e 1975. As propriedades menores, entretanto, utilizam muito mais mão-de-obra, cultivam a terra mais intensivamente e têm melhores índices de produção bovina por hectare. Esses resultados a nível nacional são coerentes com dados mais desagregados. Apesar da concentração fundiária e creditícia, os estabelecimentos com área inferior a 100 ha detinham, em 1975, de 80 a 96% da produção brasileira de feijão, uva, mandioca, suínos, aves e ovos; de 70 a 79% de milho, amendoim e batata; de 43 a 69% de café, algodão, trigo, soja, arroz, laranja, cacau, ovinos e leite.

Termos para indexação: política agrícola, produção por estrato, impostos, subsídios, posse da terra.

## AGRICULTURAL POLICY, LAND OWNERSHIP AND PRODUCTION IN BRAZIL

ABSTRACT - This paper analyzes the relations between Brazilian agricultural policies, farm size, production and yields. The 1970 and 1975 census data are analyzed by farm size and reveal subsidies and taxes highly favorable to larger landowners. However, they also lead to the rejection of the hypotheses that large holders account for the greater share of Brazilian output or show yields and productivity gains far superior to small and medium farmers. With the exception of sugar cane, farms of less than 100 ha show yields for 14 crops which are compatible with those of larger establishments, and had similar productivity gains from 1970 to 1975. The smaller farms, however, use both land and labor more intensively and have better indices of cattle production per hectare. The results hold for national and less aggregated levels of analysis. Despite the concentration of land and subsidized credit, farms below 100 ha collectively accounted in 1975

<sup>1</sup> Recebido para publicação em 19 de novembro de 1981.  
Aceito para publicação em 2 de agosto de 1982.

<sup>2</sup> Econ. Agrícola, Ph.D., Professor colaborador do Departamento de Economia da UnB e Técnico em planejamento de transportes da Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), SAN, Q. 3, Bl. A, S. 12.241 - Edifício Núcleo dos Transportes - CEP 70040 - Brasília, DF.

<sup>3</sup> Economia, M.S., QI 9 - Bl. H - Apt.<sup>o</sup> 103 - GUARÁ I, CEP 71000 - DF.

for 80 to 96% of Brazil's beans, cassava, grapes, swine, poultry and eggs; 70 to 79% of its corn, peanuts and potatoes; and 43 to 69% of its coffee, cotton, wheat, soybeans, rice, oranges, cacao, sheep and milk.

Index terms: agricultural policy, tenure, taxes, subsidies, production by farm size.

## INTRODUÇÃO

O setor agropecuário brasileiro é examinado neste trabalho sob o enfoque da relação entre as políticas agrícolas, o tamanho dos estabelecimentos e as características diferenciais de produção, emprego de mão-de-obra, utilização de terras e aspectos financeiros. Constata-se, na classificação conforme a área de posse, uma extrema heterogeneidade, que tem implicações importantes para a política agrícola de modo geral e para a política fundiária em particular.

Analisam-se, para 14 culturas e para os principais tipos de produção de animais e aves, a produtividade média e a participação na produção total, em 1970 e 1975, detidas por cada um de oito estratos<sup>4</sup>. Estes variam da classe com menos de 5 hectares de área possuída à que tem 10.000 ha ou mais. Apresentam-se, por último, algumas explicações para os fenômenos verificados e traçam-se algumas das suas implicações quanto à produção, à tecnologia e à distribuição de renda.

### Objetivos e hipóteses

O objetivo geral deste trabalho é caracterizar as políticas agrícolas (na forma de subsídios e tributos), a produção agropecuária e a utilização de fatores de produção, por tamanho de estabelecimento.

A política de "modernização" da agricultura brasileira nas últimas duas décadas teve como fator primordial o crédito subsidiado como meio de promover a utilização, pelos agricultores, de "pacotes tecnológicos" que incluíam adubos químicos, agrotóxicos e motomecanização (Rego & Wright 1981). Com isso, procurou-se forçar também a utilização de melhores variedades, apesar de ter havido divulgação de sementes melhoradas e técnicas nacionais e importadas desde 1930, mesmo sem

<sup>4</sup> Os últimos dados do Censo Agropecuário de 1975 foram divulgados pela FIBGE com uma defasagem de quase cinco anos, de modo que apenas recentemente foi possível reunir os dados constantes desta monografia. Prevê-se menor defasagem para a publicação dos resultados do Censo de 1980. Os pequenos e médios estabelecimentos são aqui considerados como aqueles inferiores a 100 ha.

tais estímulos, antes da efetiva implementação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) no final da década de 1960 (Melo 1980).

Essa política favoreceu nitidamente os proprietários maiores, vis-à-vis os pequenos (Rego & Wright 1981). O índice de GINI para concentração de terras no Brasil aumentou ligeiramente de 0,840 a 0,843 entre 1970 e 1975, enquanto o do crédito aumentou de 0,755 a 0,795. Os valores de concentração de crédito - embora subestimados devido à natureza dos dados - são extremamente elevados e diretamente correlacionados com a desigualdade na posse de terras.

Observe-se que isso ocorreu apesar de os objetivos declarados da política agrícola serem a favor de pequenos proprietários, tanto na lei do SNCR como no Estatuto da Terra. Uma explicação para essa contradição entre objetivos e resultados é que a força político-econômica dos grandes proprietários se sobrepõe aos desejos públicos expressos na legislação. Entretanto, também há argumentos de que o fenômeno de concentração de recursos, conquanto indesejável no tocante à distribuição de renda, serve para aumentar a produção e a produtividade agrícolas. Essa crença baseia-se na suposição de que existam significativas economias de escala na agricultura, ou, alternativamente, a de que somente os proprietários de maiores extensões de terra sejam capazes de assimilar novas tecnologias. Assim, têm-se as hipóteses de Ribeiro de que inexistem séries estatísticas referentes ao valor da produção por segmento produtivo, e de que os maiores produtores são responsáveis pela maior parcela da produção agrícola do País, por corresponderem ao segmento mais aberto às inovações (Ribeiro 1979). Embora tal pensamento não seja necessariamente representativo dos mentores da política agrícola, é inegável que o crédito, a assistência técnica e tecnológica se canalizaram para os proprietários de maiores extensões de terras (Rego & Wright 1981; Pinto 1979; Young & Corum 1975), e essas hipóteses serão examinadas face à evidência disponível.

Sob tal enfoque, esperar-se-ia não só o enfraquecimento econômico dos pequenos produtores (em decorrência dos impactos financeiros a eles desfavoráveis), mas também uma queda da sua produtividade, em termos absolutos e em relação aos proprietários maiores. Por outro lado, se os pequenos mostrarem bom desempenho, apesar dos impactos desfavoráveis, convirá examinar as possíveis causas disso, e promover, ativamente, medidas econômicas e técnicas que possam dar-lhes maior apoio.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados neste artigo são extraídos dos **Censos Agropecuários** de 1970 e 1975, da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1975 e 1979), complementados por alguns levantamentos desagregados (Wright et al. 1979 e 1973). A análise é feita ao nível do Brasil, complementada por informações mais desagregadas. Aplicam-se ressalvas quanto à possibilidade de haver certas dificuldades introduzidas pela utilização de apenas dois anos e, em especial, salienta-se que os totais de produção utilizadas para diversas culturas incluem consórcios cujos rendimentos, vistos isoladamente, são menores do que os das culturas isoladas<sup>5</sup>. Já que isso ocorre em maior grau nas pequenas propriedades, os rendimentos por hectare destas tendem a ser subestimados.

Dada a natureza dos dados, no tocante à heterogeneidade dos produtos estudados, a análise restringir-se-á ao exame das tabelas, ao invés de testes estatísticos.

Observe-se que, embora os dados se refiram apenas a 1970 e 1975, a análise dos tributos e subsídios é plenamente aplicável até 1979, pois somente em 1980 se processaram mudanças significativas na legislação pertinente.

### **Subsídios, Tributos e Utilização de Fatores de Produção Conforme o Tamanho de Estabelecimento**

Os subsídios ao setor agropecuário são dados principalmente na forma de taxas reais negativas de juros. Na década de 1970, as taxas nominais de juros para empréstimos agrícolas estavam ao redor de 12% a.a. (havendo casos de empréstimos a 7% a.a. e prazos de pagamento de até 12 anos), enquanto a inflação no início do decênio foi de uns 25%, subindo para a casa dos 40% no segundo lustro (Rego & Wright 1981). A incidência dos subsídios é altamente regressiva (Tabela 1), com os estabelecimentos menores de 100 ha recebendo uma média de financiamentos umas trinta vezes inferior à das maiores propriedades<sup>6</sup>. Os im-

<sup>5</sup> Por exemplo, um hectare é plantado com o consórcio milho/feijão, sendo colhidos 1.500 kg de milho e 600 kg de feijão. Se fossem plantados isoladamente, os rendimentos normalmente seriam maiores, digamos 1.800 kg/ha de milho e 800 kg/ha de feijão. Destaque-se que isso introduz um viés negativo nas produtividades (kg/ha) das culturas em pequenas propriedades nas Tabelas 2 e A.1. Não há viés semelhante nos outros dados, como valor total da produção por hectare, etc.

<sup>6</sup> Rego & Wright (1981) apresentam dados semelhantes desagregados ao nível de estados e mostram que os financiamentos por hectare de lavoura em grandes propriedades são muitas vezes superiores aos de propriedades médias e pequenas.

**TABELA 1. Razões: financiamentos/número de estabelecimentos; área lavouras/área total; valor da produção/área total; pessoal ocupado/área total; Brasil, 1970 e 1975.**

Tamanho dos estabelecimentos (ha)	Financiamentos		(Impostos+ Taxas)		Área de lavouras		Valor da produção		Pessoal ocupado	
	Número de estabelecimentos (Cr\$ 1975/Est.)		Área total (Cr\$ 1975/ha)		Área total		Área total (Cr\$/ha de 1975)		Área total (Pessoas/ha)	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	264	246	22,8	21,5	0,76	0,75	3.169	2.745	1,240	1,440
Menos de 10	448	404	19,3	20,5	0,66	0,65	2.425	2.286	0,780	0,930
Menos de 50	1.342	1.976	13,8	15,3	0,39	0,40	1.303	1.334	0,290	0,340
Menos de 100	1.780	2.562	12,4	13,2	0,31	0,32	1.036	1.071	0,210	0,242
100 a menos de 500	17.238	29.563	8,4	7,5	0,10	0,12	348	410	0,030	0,030
500 a menos de 1.000	47.155	85.528	7,9	6,9	0,07	0,09	301	361	0,010	0,014
1.000 a menos de 10.000	90.558	179.639	6,0	4,9	0,03	0,05	166	189	0,006	0,006
10.000 a mais	565.233	751.925	2,5	1,3	0,01	0,01	63	38	0,001	0,001

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo Agropecuário (1970 e 1975).

postos e taxas pagos por hectare, entretanto, apresentam uma relação inversa (coluna 4 da Tabela 1): os estabelecimentos menores de 5 ha foram tributados em 1975 dezessete vezes mais fortemente por hectare que os com áreas superiores a 10.000 ha<sup>7</sup>.

Constata-se, portanto, que os grandes estabelecimentos efetivamente foram favorecidos pelos subsídios e tributos, em relação aos pequenos e médios, sendo a incidência de ambos fortemente e monotonicamente regressiva. Entretanto, foram os proprietários dos estabelecimentos menores que utilizaram mais intensivamente as suas terras (75% da área total em lavouras nas menores propriedades, contra 1% nas maiores) e empregaram mais mão-de-obra (1,4 e 0,001 pessoas/ha para os dois grupos extremos). E o valor da produção por hectare, em consequência, cai monotonicamente com o aumento da área por estabelecimento: em 1975, os dois respectivos extremos produziram Cr\$ 2.745/ha e Cr\$ 38/ha.

Verifica-se que tais resultados não se devem a erros de agregação, pois o mesmo fenômeno se repete ao nível estadual (Rego & Wright 1982), ao nível municipal (Young & Corum 1975), ao nível regional (Young & Corum 1975) e até ao nível da área de influência de uma estrada vicinal (Wright et al. 1979). Tampouco se pode explicar os resultados mediante a hipótese de que os maiores estabelecimentos se localizam em áreas inferiores. Paiva (1978) lembra que muitos pequenos estabelecimentos se encontram em terras de baixa qualidade, enquanto Hoffmann (1979 e 1980) mostra que a desigualdade de distribuição de terras no Brasil se associa à má distribuição dos recursos econômicos rurais, obtendo-se resultados semelhantes quando se usam outras medidas que não a área por estabelecimento.

#### **A Produção Agropecuária em 1970 e 1975 por estrato de tamanho**

##### **Produtividade de Culturas Anuais**

Nesta seção procura-se determinar se os pequenos e médios estabelecimentos têm produtividades por área cultivada muito inferiores às dos maiores e se os rendimentos daqueles estão declinando em relação aos rendimentos dos grandes estabelecimentos.

<sup>7</sup> Young & Corum (1975) verificaram, no município de Caruaru (PE), que os estabelecimentos menores eram tributados 28 vezes mais fortemente que os maiores. Uma análise dos volumes individuais dos **Censos Agropecuários** também mostra resultados semelhantes a nível de estados (Rego & Wright 1981). Portanto, a agregação ao nível do País, na Tabela 1, reflete corretamente a incidência regressiva de impostos e subsídios vista a níveis desagregados.

A Tabela 2 e a Tabela A.1 (do anexo) apresentam a produtividade e a percentagem da produção total para 14 culturas por oito estratos de tamanho de estabelecimento. Observam-se, ali, tanto as produtividades como as participações percentuais acumuladas até 100 ha. A Tabela 3 e a Tabela A.2 descrevem as mudanças ocorridas entre 1970 e 1975, e a Tabela 4 as resume. Vê-se que, nas propriedades menores de 100 ha, houve ganhos de produtividade para todas as culturas e que esses ganhos estavam acima da média para 50% das culturas (trigo, soja, café, feijão, cana-de-açúcar, arroz e uva). Em termos de aumento de produtividade no período, tanto a classe dos estabelecimentos inferiores a 100 ha como as subclasses menores de 5, 10 e 50 ha, respectivamente, mostraram um desempenho compatível com o das propriedades maiores que tiveram as citadas vantagens de crédito e "pacotes técnicos". Em parte, os ganhos de todas as classes entre 1970 e 1975 podem ser atribuídos a tempo mais favorável e/ou a melhoramentos tecnológicos. Entretanto, o fato essencial é a ausência de ganhos relativos maiores nos grandes estabelecimentos.

Em 1975, a produtividade do grupo de menos de 100 ha estava acentuadamente inferior à média apenas para a cana-de-açúcar. Nessa cultura, os estabelecimentos do estrato alcançaram somente 81% da produtividade média. Porém, essas pequenas propriedades alcançaram produtividades acima de 93% da média para batata inglesa, café, amendoim, algodão, soja, milho, laranja e cacau. Os rendimentos dos pequenos estabelecimentos foram iguais à produtividade média no caso da mandioca e as produtividades foram superiores à média para uva, trigo e feijão.

Claramente, os dados indicam que, à exceção da cana-de-açúcar, os estabelecimentos pequenos mostraram resultados, em termos de produtividade e aumentos de produtividade, compatíveis com as propriedades maiores. Se fosse levado em conta o viés negativo no cálculo dos rendimentos dos estabelecimentos menores pela não-consideração da sua maior percentagem de culturas consorciadas, os resultados seriam algo mais favoráveis aos estabelecimentos menores que os dados que constam das tabelas.

#### **Participação na produção total das culturas**

Apesar de seu adequado desempenho quanto aos rendimentos por hectare, o grupo de estabelecimentos com área individual inferior a 100 hectares aumentou sua participação na produção total somente nas culturas de café e mandioca, mantendo-a quase constante na do feijão (Tabelas 2 e A.1; 3 e A.2; e 4). Entretanto, observa-se o aumento da

**TABELA 2. Produtividade e percentagem da produção total por tamanho de estabelecimento - Brasil - 1970 e 1975.**

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Arroz (em casca)				Trigo				Soja			
	Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	1.157	1.361	12,7	13,2	749	702	1,6	0,4	902	1.434	4,5	1,8
Menos de 10	1.125	1.332	19,5	19,3	749	668	5,6	2,3	880	1.409	14,5	6,8
Menos de 50	1.108	1.293	43,3	39,4	795	662	36,8	29,0	823	1.471	60,8	42,5
Menos de 100	1.130	1.300	54,7	49,5	830	835	49,8	43,4	829	1.513	69,7	55,9
100 a menos de 500	1.331	1.374	26,9	26,1	1.051	689	31,8	35,8	947	1.644	19,3	28,0
500 a menos de 1.000	1.279	1.343	7,1	9,0	1.052	693	10,8	11,7	930	1.536	6,3	8,6
1.000 a menos de 10.000	1.466	1.400	10,7	14,5	1.013	696	7,8	9,0	974	1.424	4,6	7,5
10.000 a mais	1.431	1.085	0,6	1,1	1.013	415	0,1	0,1	1.199	1.339	0,1	0,2
Média	1.222	1.333	-	-	926	679	-	-	862	1.542	-	-

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo Agropecuário (1970 e 1975). Para outras culturas, ver a Tabela A.1 do Anexo.

**TABELA 3. Produtividade e participação na produção por grupo de área - variação 1970/1975.**

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Milho		Cana		Arroz	
	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)
Menos de 5	5,2	-4,6	17,9	-36,8	17,6	3,9
Menos de 10	6,7	-7,0	11,9	-33,3	18,4	-1,0
Menos de 50	10,3	-6,4	13,7	-25,8	16,7	-9,0
Menos de 100	10,9	-4,6	12,9	-22,6	15,0	-9,5
100 a menos de 500	13,9	14,1	4,1	-3,1	3,2	-3,0
500 a menos de 1.000	7,2	12,2	2,5	3,6	5,0	26,8
1.000 a menos de 10.000	14,0	17,5	1,2	20,5	-4,5	35,5
10.000 e mais	-8,6	0,0	12,6	0,0	24,2	83,3 <sup>a</sup>
Média	11,5	-	7,5	-	9,1	-

Fonte: Tabelas 2 e A.1 (do Anexo).

(<sup>a</sup>) A participação deste estudo aumentou de 0,6% a 1,1% do total.

**TABELA 4. Resumo das mudanças de produtividade e participação por tamanho do estabelecimento.**

Tamanhos dos Estabelecimentos (ha)	Nº de culturas com ganhos de produtividade	Nº de culturas com ganhos acima da média	Nº de culturas com acréscimos em participação	Nº de culturas com decréscimo de participação
Menos de 5	12	8	5	9
Menos de 10	12	8	4	10
Menos de 50	13	8	2	12
Menos de 100	14	7	2 <sup>a</sup>	11 <sup>a</sup>
100 a menos de 500	13	5	9	5
500 a menos de 1.000	13	5	10 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
1.000 a menos de 10.000	11	7	11 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
10.000 e mais	7	5	7 <sup>b</sup>	2 <sup>b</sup>

Fonte: Tabelas 3 e A.1 (do Anexo).

(a) Mudança desprezível para uma cultura.

(b) Participação desprezível em várias culturas e mudanças desprezíveis noutras.

participação dos micro-estabelecimentos (menores de 5 ha) na produção dessas três culturas, do arroz e da uva.

As reduções percentuais na participação no total dos estabelecimentos inferiores a 100 ha foram inferiores a 5% para milho, cacau e batata inglesa; iguais a 8% para algodão e 10% para arroz; atingiram 12, 12, 16 e 20%, respectivamente, para amendoim, trigo, laranja e soja.

Os incrementos na participação dos estratos de estabelecimentos acima de 100 ha se devem em boa parte a aumentos na participação do estrato de estabelecimentos de 100 a menos de 500 ha. É provável que esse estrato tenha adquirido terras dos estratos menores e tenha aumentado sua área cultivada, através da substituição de pastagens e da compra de novos estabelecimentos em Mato Grosso do Sul, Goiás e outras áreas por onde a fronteira agrícola passou durante o período. Mesmo assim, os estabelecimentos menores de 100 ha ainda produziram, em 1975, 78% da batata inglesa, 83% do feijão, 60% do café, 78% do amendoim, 64% do algodão, 50% do arroz, 43% do trigo, 56% da soja, 89% mandioca, 72% do milho, 50% da laranja, 96% da uva e 48% do cacau.

Os estabelecimentos de 500 a menos de 1.000 ha tiveram participações inferiores (às vezes, muito inferiores) a 10% do total, com exceção de cana-de-açúcar (20%), trigo (12%) e laranja (10%). A participação na produção total dos estabelecimentos superiores a 1.000 ha (à exceção da cana-de-açúcar) foi ainda menor e, na maioria dos casos, desprezível.

As Tabelas 5, 6 e 7 apresentam resultados semelhantes para estados de diferentes regiões geográficas. Novamente, não se encontram muitas diferenças qualitativas dos dados mais agregados vistos nas outras tabelas citadas.

#### **Produção Animal**

É indicada na Tabela 8 a participação dos diferentes estratos de estabelecimentos na produção de aves, animais, ovos e leite. Em 1975, os estabelecimentos inferiores a 100 ha detinham 27% dos bovinos, 82% dos suínos, 44% dos ovinos e caprinos e 85% das aves. Também forneceram 82% dos ovos e 48% do leite. O estrato de 100 a menos de 500 ha possuía mais 29% dos bovinos e 19% dos ovinos e caprinos e produziu 36% do leite. Os latifúndios superiores a 10.000 ha possuíam apenas 5,5% do gado (percentagem igual à de cinco anos antes). Sua participa-

TABELA 5. Produtividade de estabelecimentos inferiores e superiores a 100 ha, diversas culturas (Estados selecionados, 1970 e 1975).

Área (ha)	Café (kg/ha)		Laranja (1.000 frutos/ha)		Algodão em caroço (kg/ha)		Cana-de-açúcar (kg/ha)		Feijão (kg/ha)		Milho (kg/ha)		Mandioca (kg/ha)		Batata (kg/ha)	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
<b>São Paulo</b>																
Até 100	599	1.225	69,1	77,7	1.107	1.287	49.380	47.231	560	634	1.600	1.923	-	-	9.950	13.016
100 ou+	863	1.161	82,0	97,9	1.226	1.447	52.973	50.582	482	665	1.790	2.071	-	-	11.199	14.530
<b>Pernambuco</b>																
Até 100	461	434	55,5	79,2	221	305	35.036	40.512	204	340	299	515	5.072	7.259	-	-
100 ou+	466	528	52,4	72,7	307	581	41.410	42.846	200	357	292	531	6.206	7.737	-	-
<b>Paraná</b>																
Até 100	301	1.241	66,4	124,1	1.048	1.334	40.522	47.281	496	565	1.619	1.857	11.688	12.381	5.853	10.612
100 ou+	355	1.434	94,7	99,0	1.181	1.376	61.238	52.584	440	544	1.586	1.891	12.347	11.057	8.794	14.927
<b>Minas Gerais</b>																
Até 100	825	705	73,3	113,4	505	642	17.460	21.137	323	326	1.125	1.210	7.574	7.354	9.030	11.385
100 ou+	1.192	956	69,8	103,5	659	920	30.138	36.197	336	343	1.282	1.341	8.019	7.783	8.843	11.759
<b>Rondônia</b>																
Até 100	285	746	-	-	-	-	-	-	752	462	1.243	836	7.239	9.265	-	-
100 ou+	304	675	-	-	-	-	-	-	544	465	892	999	8.367	10.072	-	-

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário (1970, 1975). Os traços (-) indicam dados não disponíveis.

**TABELA 6. Percentual da produção total em estabelecimentos inferiores e superiores a 100 ha, diversas culturas (Estados selecionados, 1970 e 1975).**

Área (ha)	Café		Laranja		Algodão		Cana-de-açúcar		Feijão		Milho		Mandioca		Batata	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
<b>São Paulo</b>																
Até 100	46,2	53,5	43,0	40,0	62,5	58,2	18,6	12,7	78,7	80,5	52,0	50,4	-	-	68,4	62,1
100 ou+	53,8	46,5	57,0	60,0	37,5	41,8	81,4	87,3	21,3	19,5	48,0	49,6	-	-	31,6	37,9
<b>Pernambuco</b>																
Até 100	88,8	85,7	85,8	86,5	88,8	87,8	10,7	14,0	93,2	91,3	92,6	89,0	95,6	96,0	-	-
100 ou+	11,2	14,3	14,2	13,5	11,2	12,2	89,3	86,0	6,8	8,7	7,4	11,0	4,4	4,0	-	-
<b>Paraná</b>																
Até 100	53,7	67,4	83,8	91,0	86,6	82,0	17,8	9,7	94,2	93,3	87,9	59,5	95,5	95,1	78,1	82,1
100 ou+	46,3	32,6	16,2	9,0	13,4	18,0	82,2	90,3	5,8	6,7	12,1	40,5	4,5	5,0	21,9	17,9
<b>Minas Gerais</b>																
Até 100	49,3	41,8	62,8	57,1	47,8	43,8	34,3	26,5	61,8	60,8	53,3	51,9	66,0	68,2	85,9	78,6
100 ou+	50,7	58,2	37,2	42,9	52,2	56,2	65,7	73,5	38,2	39,2	46,7	48,1	34,0	31,8	14,1	21,4
<b>Rondônia</b>																
Até 100	66,7	52,6	-	-	-	-	-	-	64,9	42,8	56,7	36,0	73,9	59,0	-	-
100 ou+	33,3	47,4	-	-	-	-	-	-	35,1	57,2	43,3	64,0	26,1	41,0	-	-

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário (1970, 1975). Os traços (-) indicam dados não disponíveis.

**TABELA 7. Variação na produtividade e na participação total na produção entre 1970 e 1975 em estabelecimentos de áreas inferiores e superiores a 100 ha, diversas culturas, Estados selecionados (em percentagem).**

Área (ha)	Café		Laranja		Algodão		Cana-de-açúcar		Feijão		Milho		Mandioca		Batata	
	Prod.	Part.	Prod.	Part.	Prod.	Part.	Prod.	Part.	Prod.	Part.	Prod.	Part.	Prod.	Part.	Prod.	Part.
<b>São Paulo</b>																
Até 100	104,5	15,8	12,5	-6,9	16,3	-7,0	-4,4	-31,7	24,3	2,5	20,2	3,1	-	-	30,8	9,2
100 ou+	134,5	-13,6	19,4	5,3	18,0	11,5	-4,5	7,3	38,0	-8,5	15,7	3,3	-	-	29,7	20,0
<b>Pernambuco</b>																
Até 100	-	5,9	-3,5	42,7	8,1	38,0	-11,3	15,6	30,8	66,7	2,0	72,2	38,9	43,1	4,1	-
100 ou+	-	13,3	-28,0	38,7	4,9	89,0	8,9	3,5	3,7	78,5	27,9	81,8	48,6	24,7	-9,1	-
<b>Paraná</b>																
Até 100	312,3	25,5	86,9	8,6	38,0	-5,3	16,6	-45,5	13,9	-1,0	15,0	-32,3	5,9	3,3	81,3	5,1
100 ou+	303,9	29,6	4,5	-44,4	89,2	34,3	-14,1	9,9	23,6	15,5	19,2	234,7	-10,5	-6,5	69,7	-18,2
<b>Minas Gerais</b>																
Até 100	-14,5	-15,2	54,7	-9,0	27,1	-8,4	21,0	-22,7	1,0	-1,6	7,6	-2,6	-2,9	3,3	26,1	-8,5
100 ou+	-19,8	14,8	48,3	15,3	61,7	7,7	20,1	11,9	2,0	2,6	4,6	3,0	-3,0	-6,5	33,0	51,8
<b>Rondônia</b>																
Até 100	1,62	21,1	-	-	-	-	-	-	-38,6	-34,0	-32,7	-36,5	28,0	-20,1	-	-
100 ou+	1,22	42,3	-	-	-	-	-	-	-14,5	63,0	12,0	47,8	20,4	57,1	-	-

Fonte: Tabelas 5 e 6. Os traços (-) indicam dados não disponíveis

**TABELA 8. Participação dos estabelecimentos por grupo de área na produção de animais, ovos e leite, 1970 e 1975.**

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	% do número de cabeças				% do número de cabeças				% do valor da produção			
	Bovinos		Suínos		Ovinos+ caprinos		Aves		Ovos		Leite	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	2,2	1,8	17,3	19,1	10,0	11,3	24,8	22,4	24,9	19,5	3,8	3,1
Menos de 10	4,7	3,8	28,2	30,0	14,3	16,9	39,2	35,4	39,1	32,3	8,4	7,2
Menos de 50	16,0	17,7	72,6	71,1	30,6	34,1	78,4	74,9	77,9	70,5	36,1	33,1
Menos de 100	30,5	27,2	82,8	81,7	39,7	43,5	87,3	84,9	87,3	81,5	50,5	47,9
100 a menos de 500	28,4	29,3	12,1	13,1	23,4	19,4	10,4	11,9	10,0	14,0	33,1	36,0
500 a menos de 1.000	11,8	12,8	2,3	2,4	11,2	10,7	1,5	1,7	1,6	2,4	8,7	9,2
1.000 a menos de 10,000	23,6	25,1	2,3	2,5	24,9	22,5	1,1	1,2	1,1	1,9	7,3	6,8
10.000 a mais	5,5	5,5	0,1	0,1	0,6	0,5	0,4	0,5	0,0 <sup>a</sup>	0,0 <sup>a</sup>	0,4	0,2

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário (1970 e 1975).

<sup>a</sup> Indica valor inferior a 0,05%.

ção foi insignificante nas outras categorias.

Como ocorre no caso das culturas, a participação na produção animal das subclasses de menos de 5, 10 e 50 ha continua a ser bastante grande.

Apesar da expansão dos latifúndios no Centro-Oeste e no Norte e os incentivos fiscais e creditícios que receberam, não se registravam os esperados aumentos da sua participação na produção animal.

#### **Outros parâmetros**

Mais da metade dos estabelecimentos agropecuários brasileiros possuíam em 1975, individualmente, menos de 10 ha de terra e, em conjunto, apenas 2,8% da área total dos estabelecimentos (Tabela 9). No entanto, são responsáveis por 15% do valor da produção e da área de lavoura. Os estabelecimentos inferiores a 100 ha formam 90% das propriedades, mas ocupam somente 21% das terras. No entanto, cultivam 56% da área de lavoura e detêm 53% do valor da produção.

Há uma nítida concentração na atividade pecuária nos maiores estabelecimentos. Uma comparação com a Tabela 8 mostra uma queda monotônica na relação entre número de cabeças e área de pecuária, à medida que se passa dos estabelecimentos menores de 100 ha aos de maior área.

A área produtiva não usada sobe até o estrato de 100 a menos de 500 ha. Entretanto, esses dados devem ser interpretados com certa cautela, por ser duvidoso o que se declara como "área produtiva" e "não usada" nos diferentes estratos. É provável que muitos proprietários de áreas maiores subdeclarem ambas<sup>8</sup>, o que explicaria o comportamento irregular observado na tabela e agiria contra a realização dos objetivos do novo imposto territorial rural (IRT).

#### **Uma interpretação**

Os dados mostram-se em desacordo com as hipóteses da relativa eficiência dos grandes estabelecimentos agropecuários. Portanto, convém indagar por que motivo:

1. a canalização dos recursos creditícios para as propriedades maiores

<sup>8</sup> Áreas não utilizadas podem ser consideradas como matas inaproveitáveis; áreas de pecuária extensiva, como usadas.

**TABELA 9. Participação dos estabelecimentos por grupo de área no valor da produção, área utilizada e outros parâmetros, 1970 e 1975.**

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Estabelecimentos (%)		Área total (%)		Valor da produção (%) agropecuária		Área de lavoura (%)		Área de pecuária (%)		Área produtiva não usada (%)	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	36,6	38,3	1,3	1,2	10,0	8,0	8,8	7,6	0,2	0,2	0,8	0,6
Menos de 10	51,2	52,1	3,1	2,8	17,8	14,8	17,6	14,6	0,9	0,9	2,3	1,7
Menos de 50	83,5	76,3	15,4	13,7	47,6	42,6	52,1	44,0	5,3	8,0	19,2	15,8
Menos de 100	90,5	90,1	23,5	21,4	57,8	53,2	64,0	55,7	12,4	14,8	29,9	26,4
100 a menos de 500	7,5	7,9	25,7	24,6	21,3	23,5	21,6	24,0	25,9	25,8	26,4	26,5
500 a menos de 1000	1,0	1,1	11,3	11,2	8,0	9,4	6,4	8,1	13,1	13,2	10,9	10,9
1000 a menos de 1000	0,7	0,8	27,2	27,8	10,7	12,2	7,5	10,8	32,7	33,5	22,9	25,1
1000 a mais	0,3	0,1	12,3	15,1	1,9	1,3	0,5	1,5	12,8	12,7	10,0	11,1

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário (1970 e 1975).

não lhes permitiu obter resultados relativos melhores, em termos de produtividade e

2. a participação no total da produção, por parte dos latifúndios com mais de 1.000 ha, não aumentou mais expressivamente.

Entre as respostas que parecem ser mais prováveis estão as seguintes:

Quanto à produtividade, questiona-se a qualidade dos "pacotes tecnológicos" disponíveis até 1975. Os resultados de ensaios repetitivos com adubação em áreas como São Paulo foram extrapolados para outras regiões com características diferentes, com pouca investigação sobre a interação de fertilizantes e variedades. Houve insuficiente atenção dedicada à manutenção do nível de matéria orgânica do solo, ao combate à erosão, e à rotação de culturas, medidas que foram consideradas complementares ao emprego dos fertilizantes químicos noutros países. Os agrotóxicos foram utilizados excessiva e indiscriminadamente, de modo que não surtiram os resultados desejados. Maiores níveis de mecanização nem sempre trazem aumentos de produtividade por área - embora possam elevar a produção por trabalhador. Por outro lado, melhores variedades e práticas agrícolas talvez tenham sido adotadas por agricultores que não receberam os "pacotes tecnológicos" vinculados ao crédito rural.

A falta de maior expressão dos latifúndios na produção total provavelmente se deve a dois fatores:

1. às dificuldades de supervisão de grandes números de trabalhadores para que sejam executadas corretamente e tempestivamente as atividades agrícolas;

2. utilização da terra mais como reserva de valor que para atividades produtivas.

#### CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Apesar da concentração do crédito rural e dos esforços de "modernização" da agricultura em favor dos estabelecimentos grandes, em 1970 e 1975 os estabelecimentos menores de 100 ha apresentaram ganhos nos rendimentos comparáveis aos estabelecimentos maiores em 13 das 14 culturas examinadas. Os pequenos e médios estabelecimentos (menores que 100 ha) continuaram a ser responsáveis pela maior parte da produção de muitas culturas, e dos suínos, ovinos, caprinos e ovos, e por 27% e 48% dos bovinos e do leite, respectivamente.

Por hectare possuído, as pequenas propriedades também pagam mais impostos e taxas por hectare, ocupam mais pessoas e produzem maior valor de produção. Embora certos estabelecimentos grandes possuam elevados rendimentos, em geral os latifúndios brasileiros mostram valores de produção por área total e de utilização de terras várias vezes inferiores aos parâmetros verificados nos estabelecimentos com menos de 100 ha.

Esses resultados confirmam a importância econômica das pequenas propriedades constatada anteriormente em regiões menores com dados levantados a nível de fazenda pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" e pela Universidade Federal de Viçosa (Wright et al. 1979 e 1973).

Quanto à tecnologia e ao crédito subsidiado, não há razão, em termos de rendimentos por hectare ou da produção total, para que sejam direcionados a grandes propriedades. Melhores variedades, fixação biológica de nitrogênio, combate biológico a pragas e a doenças, rotação de culturas, utilização de feno e forragens e outros avanços da pesquisa agropecuária moderna, tais como a EMBRAPA e outros órgãos vêm desenvolvendo em anos recentes (ver, por exemplo, os artigos sobre ciências agrárias na edição especial da Revista de Economia Rural de 1980), podem ser empregados independentemente do tamanho do estabelecimento. Existem também tipos de mecanização próprios para estabelecimentos menores, os quais, em combinação com irrigação em pequena escala, permitem obter maiores rendimentos e utilização mais intensiva de mão-de-obra.

É errônea a crença de que os pequenos e médios estabelecimentos produzam quase exclusivamente para autoconsumo, pois são responsáveis por grande parte da produção agropecuária comercial, inclusive de culturas de exportação. Entretanto, apesar de produzirem mais por hectare possuído, muitos pequenos agricultores detêm áreas insuficientes para obter uma renda que lhes permita escapar da pobreza absoluta.

Medidas que ampliem a área possuída por estabelecimentos do tipo familiar - e que favoreçam o cultivo e a comercialização dos seus produtos - podem ser não somente instrumentos de elevação do nível de vida dos agricultores brasileiros, mas também instrumentos que levem à obtenção de níveis maiores de produção.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Economista Teodulo A.C. Vasconcelos a elaboração

de parte dos dados nas Tabelas 1 e A.1 referentes a 1970, e valiosos comentários dos Drs. Charles C. Mueller e Rodolfo Hoffmann e de dois revisores anônimos. Aplicam-se as ressalvas de praxe.

#### REFERÊNCIAS

- BRASIL, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, FIBGE. **Censo agropecuário de 1970**. Rio de Janeiro, FIBGE, 1975.
- BRASIL, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, FIBGE. **Censo agropecuário de 1975**. Rio de Janeiro, FIBGE, 1970.
- HOFFMANN, R. A concentração da posse da terra no Brasil. **Encontro com a Civilização Brasileira**, (7):207-21, 1979.
- HOFFMANN, R. A desigualdade entre os imóveis rurais no Brasil conforme sua área, número de módulos e valor da produção. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 18, Rio de Janeiro, 21 de jun. a 1º de agosto, 1980.
- MELO, F.B.H. Disponibilidade de tecnologia entre produtos da agricultura brasileira. **Rev. Econ. Rural**, 18(2):221-49, 1980.
- PAIVA, R.M. O problema da pobreza na agricultura. **Rev. Econ. Rural**, 16(3): 31-46, 1978.
- PINTO, L.C.G. Notas sobre a política agrícola brasileira. **Encontros com a Civilização Brasileira**, (7):193-206, 1979.
- REGO, A.J.C. & WRIGHT, C.L. Uma análise da distribuição do crédito rural no Brasil. **Rev. Econ. Rural**, 19(2):217-38, 1981.
- REVISTA DE ECONOMIA RURAL, XVIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural - "Agricultura e Desenvolvimento", 18(4), 1980.
- RIBEIRO, D. **Crédito rural no Brasil: avaliação e alternativas**. 1.ed. São Paulo, Editora Unidas, 1979.
- YOUNG, D. & CORUM. O impacto das políticas agrárias no tamanho das propriedades. **Boletim Econômico**, (IPEA):21-33, 1975.
- WRIGHT, C.L.; VASCONCELOS, T.A.C. & AMABILE, F.W. O papel de estradas vicinas no desenvolvimento agrícola: um novo exame. **Rev. Econ. Rural**. 17(4):55-67, 1979.
- WRIGHT, C.L. et al. **Aspectos econômicos da agricultura na região de Ribeirão Preto**, ano agrícola de 1971/72. Piracicaba, Departamento de Ciências Sociais Aplicadas ESALQ/USP, 1973. (Série Estudos nº 16).

**TABELA A.1. Produtividade e percentagem da produção total por tamanho de estabelecimento - Brasil - 1970 e 1975.**

(Continua)

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Mandioca				Milho			
	Produtividade kg/ha		Percentagem da produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	7.047	8.038	22,2	28,7	861	906	8,7	8,3
Menos de 10	7.470	8.384	34,5	42,0	1.022	1.090	19,9	18,5
Menos de 50	8.435	8.897	78,5	80,0	1.175	1.297	64,1	60,0
Menos de 100	8.462	8.929	88,1	89,1	1.178	1.306	75,4	71,9
100 a menos de 500	8.282	8.945	9,3	8,7	1.224	1.394	16,3	18,6
500 a menos de 1.000	8.161	8.675	1,3	1,2	1.368	1.466	4,1	4,6
1.000 a menos de 10.000	8.283	8.959	1,1	1,0	1.289	1.469	4,0	4,7
10.000 e mais	9.409	12 018	0,0	0,1	1.520	1.389	0,2	0,2
Média	8.439	8.929	-	-	1.197	1.335	-	-

TABELA A.1. Produtividade e percentagem da produção total por tamanho de estabelecimento - Brasil - 1970 e 1975.

(Continua)

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Café				Amendoim (em casca)				Algodão (em caroço)			
	Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	572	1.104	3,3	3,4	1.230	1.168	11,5	7,6	523	526	8,0	6,5
Menos de 10	527	1.135	9,6	12,8	1.222	1.186	31,4	20,5	675	700	21,1	16,9
Menos de 50	582	1.092	39,1	48,1	1.226	1.246	79,8	65,3	787	856	58,3	51,9
Menos de 100	620	1.073	53,4	60,0	1.236	1.282	88,3	77,7	803	871	69,9	64,1
100 a menos de 500	811	1.114	29,6	25,8	1.376	1.588	9,4	16,8	983	1.012	20,6	23,2
500 a menos de 1.000	876	1.183	9,3	7,4	1.364	1.733	1,3	2,9	1.004	1.127	5,0	6,7
1.000 a menos de 10.000	758	1.298	7,6	6,9	1.227	1.398	1,0	2,4	952	1.008	4,3	5,7
10.000 e mais	757	586	0,2	0,0	2.040	1.146	0,0	0,1	937	1.434	0,2	0,3
Média	697	1.104	-	-	1.250	1.339	-	-	849	923	-	-

**TABELA A.1. Produtividade e percentagem da produção total por tamanho de estabelecimento - Brasil - 1970 e 1975.**

(Continua)

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Batata inglesa				Cana-de-açúcar				Feijão (em grão)			
	Produtividade (kg/ha)		Percentagem Produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da Produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da Produção	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	6.070	8.352	8,0	4,2	25.560	30.134	1,9	1,2	349	397	17,3	19,1
Menos de 10	5.633	8.258	17,8	12,1	27.522	30.790	4,2	2,8	373	416	32,8	34,0
Menos de 50	5.347	8.689	68,2	64,4	29.517	33.547	15,9	11,8	386	429	73,2	72,4
Menos de 100	5.476	8.889	80,8	78,1	30.956	34.951	22,6	17,5	380	422	83,3	83,0
100 a 500	7.962	12.349	14,2	16,4	40.944	42.614	29,2	28,3	336	362	12,6	13,0
500 a 1.000	10.559	15.969	2,9	2,8	43.629	44.731	19,4	20,1	336	358	2,2	2,2
1.000 a menos de 10.000	8.995	14.351	2,1	2,8	46.849	47.391	25,9	31,2	328	273	1,9	2,0
10.000 e mais	a	a	a	a	47.595	53.607	2,9	2,9	465	344	0,0	0,1
Média	5.865	9.545	-	-	39.970	42.979	-	-	372	410	-	-

(a) As percentagens da produção são desprezíveis.

TABELA A.1. Produtividade e percentagem da produção total por tamanho de estabelecimento - Brasil - 1970 e 1975.

(Conclusão)

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Laranja				Uva				Cacau			
	Produtividade (frutos/ha)		Percentagem da produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção		Produtividade (kg/ha)		Percentagem da produção	
	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
Menos de 5	71.278	91.833	8,4	4,9	6.657	9.694	5,9	6,3	438	431	1,8	1,2
Menos de 10	70.854	88.592	16,1	9,6	7.364	9.955	16,0	16,4	420	497	4,2	3,1
Menos de 50	71.652	85.948	48,2	36,2	8.507	10.509	87,6	86,4	494	623	30,2	26,6
Menos de 100	71.654	85.419	60,1	50,2	8.427	10.446	95,2	96,1	498	647	50,2	48,0
100 a menos de 500	75.000	91.857	24,4	30,8	7.193	8.604	4,0	3,2	480	680	36,9	39,7
500 a menos de 1.000	86.518	98.074	8,3	10,0	5.135	6.376	0,3	0,4	455	620	7,2	7,5
1.000 a menos de 10.000	83.678	121.377	7,1	8,9	13.118	6.639	0,5	0,3	483	672	3,7	4,9
10.000 e mais	69.225	76.745	0,1	0,1	-	-	0,0	0,0	324	600	0,0	0,1
Média	74.280	90.927	-	-	8.370	10.328	-	-	487	659	-	-

Fonte: FIBGE, Censo Agropecuário (1970 e 1975).

TABELA A.2. Produtividade e participação na produção por grupo de área - variação 1970/1975.

(Continua)

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Mandioca		Batata inglesa		Feijão	
	Δ Produtiv. (%)	Δ Particip. (%)	Δ Produtiv. (%)	Δ Particip. (%)	Δ Produtiv. (%)	Δ Particip. (%)
Menos de 5	14,1	29,3	37,6	- 47,5	13,8	10,4
Menos de 10	12,2	21,7	46,6	- 32,0	11,5	3,6
Menos de 50	5,5	1,9	62,5	- 5,6	11,1	- 1,1
Menos de 100	5,5	1,1	62,3	- 3,3	11,1	0,0
100 a menos de 500	8,0	- 6,5	55,1	15,5	7,7	3,2
500 a menos de 1.000	6,3	- 7,7	51,2	- 3,5	6,6	0,0
1.000 a menos de 10.000	8,1	- 9,1	59,5	33,3	13,7	5,2
10.000 e mais	27,7	a	a	a	26,0	a
Média	5,8	-	62,7	-	10,2	-

(a) As percentagens da produção são desprezíveis.

TABELA A.2. Produtividade e participação na produção por grupo de área - variação 1970/1975.

(Continua)

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Trigo		Soja		Café	
	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)
Menos de 5	- 6,3	- 75,0	59,0	- 60,0	93,0	3,0
Menos de 10	- 10,8	- 58,9	60,1	- 53,0	115,4	33,3
Menos de 50	- 16,7	- 21,2	78,7	- 30,1	87,6	23,0
Menos de 100	0,6	- 12,9	82,5	- 19,8	73,1	12,4
100 a menos de 500	- 34,4	12,6	73,6	45,1	37,4	- 12,8
500 a menos de 1.000	- 34,1	8,3	65,2	36,5	35,1	- 20,4
1.000 a menos de 10.000	- 31,3	15,4	46,2	63,0	71,2	- 9,2
10.000 e mais	- 59,0	0,0	11,7	100,0	- 22,6	a
Média	- 26,7	-	78,9	-	58,4	-

(a) A percentagem da produção é desprezível.

TABELA A.2. Produtividade e participação na produção por grupo de área - variação 1970/1975.

(Continua)

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	Amendoim		Algodão		Laranja (frutos/ha)	
	Δ Produtiv. (%)	Δ Particip. (%)	Δ Produtiv. (%)	Δ Particip. (%)	Δ Produtiv. (%)	Δ Particip. (%)
Menos de 5	- 3,5	- 33,9	0,5	- 18,8	28,8	- 41,7
Menos de 10	- 2,9	- 34,7	3,7	- 19,9	25,0	- 40,4
Menos de 50	1,6	- 18,2	8,8	- 11,0	20,0	- 24,9
Menos de 100	3,7	- 12,0	8,5	- 8,3	19,2	- 16,5
100 a menos de 500	15,4	78,7	2,9	12,6	22,5	26,2
500 a menos de 1.000	27,1	123,1	12,3	34,0	13,4	20,5
1.000 a menos de 10.000	13,9	140,0	5,9	32,6	45,1	25,4
10.000 e mais	- 43,8	a	53,0	50,0	10,9	0,0
Média	7,1	-	8,7	-	22,4	-

(a) Percentagem desprezível da produção.

TABELA A.2. Produtividade e participação na produção por grupo de área - variação 1970/1975.

Tamanho dos Estabelecimentos (ha)	(Conclusão)			
	Uva		Cacau	
	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)	$\Delta$ Produtiv. (%)	$\Delta$ Particip. (%)
Menos de 5	45,6	6,8	1,6	- 33,0
Menos de 10	35,2	2,5	18,3	- 26,2
Menos de 50	23,5	- 1,5	26,1	- 11,9
Menos de 100	24,0	- 1,0	29,9	- 4,4
100 a menos de 500	19,6	- 20,0	41,7	7,6
500 a menos de 1.000	24,1	33,3	36,2	4,2
1.000 a menos de 10.000	- 49,4	- 40,0	39,1	32,4
10.000 e mais	-	-	85,2	-
Média	23,4	-	35,3	-

Fonte: Tabela 1.

(a) Percentagem desprezível da produção.

NOTA: No caso da batata inglesa, o aumento da participação entre os estratos de maior produtividade resultou na elevação da média por uma percentagem ligeiramente maior que a média de qualquer estrato isolado. O paradoxo é apenas aparente, como mostra o seguinte exemplo, que o Dr. Rodolfo Hoffmann generosamente nos enviou: numa economia composta de dois estratos, I produz 1,0 t/ha em 80 ha em 1970 e 2,0 t/ha em 50 ha em 1975. II produz 2,0 t/ha em 20 ha em 1970 e 4,0 t/ha em 50 ha em 1975. Há um aumento de 100% nos rendimentos de cada estrato, mas de 150% na média geral, a qual passa de 1,2 t/ha a 3,0 t/ha no quinquênio.