IPEA INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

Instituto de Planejamento Econômico e Social
IPEA/IPLAN
SETOR DE DOCUMENTAÇÃO
SEPLAN

TEXTOS PARA DISCUSSÃO INTERNA

Nº 15

"Crédito Subsidiado e Formação de Capital na Agricultura Brasileira"

332.711
R467
15

Gervásio Castro de Rezende

Março de 1980

CONTEÚDO

		Páginas
I.	Introdução (incompleta)	1
II.	Um Modelo Simplificado de Capital Circulante	4
	1. Principais Hipóteses e Definições	4
	2. Uso do Crédito Subsidiado e Rentabilidade do Capital Próprio	5
	3. Demanda de Crédito, Composição do Capital, e Demanda de Investimento	9
	4. A Oferta de Crédito	12
	5. Crédito Subsidiado e "Preço de Produção"	13
	6. Crédito Subsidiado, Equilíbrio Intersetorial, e "Lei de Gresham".	16
	7. Concentração do Crédito, Estrutura Agrária e Desenvolvimento Desigual.	20
	8. O Problema da "Sofisticação" do Modelo e o Papel da Terra.	21
	9. Preço da Terra, Renda da Terra, e Propriedade da Terra.	23
	10. Concentração do Crédito, Estrutura Agrária, e Desenvolvimento Desigual, Mais uma Vez	24
III.	Uma Análise Preliminar da Evidência Empírica	26
	1. Evolução Recente do Crédito Rural e da Produção Agrícola.	26
	2. O Financiamento de Custeio	33
	3. Desenvolvimento Desigual,Estrutura Agrária e Concentração do Crédito.	45
	4. Notas de Análise das Tendências do Preço da Terra e do Arrendamento e do Papel do Crédito Rural.	56
IV.	Sumário e Conclusões (a ser feito)	63

CRÉDITO RURAL SUBSIDIADO E FORMAÇÃO DE CAPITAL NA AGRICULTURA BRASILEIRA

Gervásio Castro de Rezende

I. Introdução

O sistema de crédito rural no Brasil representa, simplesmente, um mecanismo de oferta limitada de capital financeiro estreitamente regulamentado pelo Governo e, por isso mesmo, capaz de garantir a obtenção, pelo setor agrícola, de financiamento de suas atividades a um preço (a taxa de juros) inferior àquele praticado no mercado financeiro competitivo. Até o final de 1979, essa diferença para menos no juro cobrado à agricultura era crescente com a inflação, pois enquanto a taxa de juros do crédito rural era fixa, entre 10 e 15% ao ano, a taxa de inflação subia de cerca de 20%, em 1973, para mais de 45%, em 1978, atingindo quase 80% em 1979.

O objetivo deste trabalho é analisar essa política de crédito rural subsidiado, na forma como vigorava até 1979, em suas relações com o processo de formação de capital na agricultura. De modo específico, duas questões principais são focalizadas. A primeira é o impacto do crédito rural sobre a taxa de formação de capital (nível de investimento) na agricultura. A outra é o papel dessa política sobre a estrutura agrária e o desenvolvimento desigual da agricultura segundo atividades produtivas específicas.

A principal justificativa dessa política de crédito rural costuma ser seu efeito positivo esperado sobre a taxa de formação de capital na agricultura. O argumento subjacente parece ser sim-

plesmente o de admitir uma função de demanda do investimento agrícola $I_d = f(r_a, i)$, sendo r_a a taxa de retorno do investimento e i a taxa de juros do crédito rural, e supor um sinal positivo de f' em função de i, para uma dada r_a. Em outras palavras, e como colocado por um outro autor, "(...) se com a taxa de juros de 45% ao ano investe-se 1000 cruzeiros ao ano (...), com a criação de um programa de crédito seletivo que cobre taxas de juros menores, digamos de 20%, espera-se que o montante de investimentos (...) cresçam para 1500 cruzeiros" 1/.

Como procuraremos argumentar neste trabalho, esse tipo de análise parcial tem por deficiência a extensão a um setor isolado de uma conclusão analítica de nível agregativo. Mediante um esquema analítico bastante simplificado, mas que admite explicitamente alternativas de investimento fora da agricultura, pretendemos mostrar como, e sob que condições, o uso do crédito rural (demanda de crédito) associa-se não necessariamente ao aumento de investimento (demanda de investimento), mas, sim, a um processo de "substituição" de capital próprio por capital tomado de empréstimo, com o capital próprio dirigindo-se para essas alternativas fora da agricultura. É interessante notar que essa "substituição" não implica qualquer violação das normas do crédito rural 2/.

1/ João Sayad, Crédito Rural no Brasil (Brasília: Ministério da Agricultura/IPE, 1978), p.5.

2/ Ver Sayad, op.cit., para uma excelente colocação e análise desta questão da substituição de capital próprio por crédito. Faremos referência à análise de Sayad no decorrer de nosso trabalho.

Posto que, na realidade, esses dois efeitos possam ser concomitantes - ou seja, conquanto a mudança na "estrutura financeira" (ou "composição financeira") do capital investido na agricultura, suscitada pela "substituição" referida, possa ser acompanhada por uma elevação na taxa de formação de capital -, procuraremos argumentar que o efeito "de expansão" do crédito rural (aumento do investimento agrícola) só pode ser analisado com a consideração explícita do "efeito de substituição". Será possível, então, e necessário, dissociar analiticamente a demanda de crédito da demanda de investimento.

Por outro lado, a análise desse aspecto (e questão) da "composição financeira" do capital agrícola permite-nos propor também uma análise de outros aspectos da relação entre crédito rural e formação de capital na agricultura. Trata-se, em particular, das implicações da concentração do uso do crédito rural, segundo grupos de produtores e atividades produtivas, sobre a dinâmica da estrutura agrária e o processo de desenvolvimento desigual na agricultura.

A conclusão mais importante, neste ponto do trabalho, é de que os produtores e atividades que sofrem restrições ao uso do crédito perdem em capacidade competitiva, relativamente aos produtores/atividades que mais usam o crédito. Procura-se, assim, contribuir para a análise do papel do crédito rural nas tendências à concentração que se verificam no desenvolvimento agrícola brasileiro.

A organização do trabalho é a seguinte:

II. Um Modelo Simplificado de Capital Circulante

1. Principais Hipóteses e Definições

i) Não há capital fixo, isto é, a taxa de depreciação de todo o estoque de capital é igual à unidade. Tampouco se usa a "terra", ou um fator de produção não-produzido.

ii) A produção pode ser caracterizada como um processo de investimento de C unidades físicas de "custeio" (o único fator de produção), ao preço unitário de p_c, e um fluxo de produto Q um período mais tarde (o "ano agrícola"), vendido ao preço p_q. Para simplificar, admitimos que o ano agrícola seja igual ao ano civil. (Poder-se-ia interpretar C e p_c como vetores de quantidades e de preços dos fatores de produção).

iii) A tecnologia é tal que $\frac{C}{Q} = c$ (= coeficiente técnico) não varia com a escala de produção; $\frac{1}{c}$ é a produtividade física média do custeio. Portanto, pode-se representar o circuito do capital como um investimento de $p_c c$ por unidade do produto ($p_c c = p_c\, C/Q$), com um retorno bruto igual a p_q, um período mais tarde. O retorno líquido é $p_q - p_c c$, e $\frac{p_q - p_c c}{p_c c} = \frac{p_q}{p_c} \cdot \frac{1}{c} - 1 = r_g$ é a taxa nominal (média e marginal) de retorno da produção agrícola. A taxa real de retorno é definida como $r_{go} = (r_g - e_p)/(1 + e_p)$, onde e_p é a taxa esperada de inflação (índice geral de preços) para o período de produção.

iv) A taxa anual de juro no mercado financeiro livre é dada por $i = (1 + e_p)(1 + i_o) - 1 = e_p + (1 + e_p)\, i_o$, onde i_o é a taxa real de juro. Por outro lado, a taxa de juro do crédito rural, regulamentada pelo Governo, será chamada de $\bar{i}$. Sua principal característica é ser invariante com respeito à taxa de inflação.

v) O investimento anual $p_c c$ por unidade do produto deve ser financiado ou por "capital próprio" K_p ou por crédito bancário K_e. A taxa nominal (média e marginal) de lucro sobre o capital próprio $p_c c - K_e$ é definida como $\underline{r}$, e a taxa real de lucro r_o é igual a $(r - e_p)/(1 + e_p)$.

2. Uso de Crédito Subsidiado e Rentabilidade do Capital Próprio

Admitamos conhecidos em t_o (o momento da decisão de investir) o preço do "custeio" p_c^o e o preço do produto p_q^o; chamemos de $\hat{p}_q$ o preço esperado do produto na época da safra. Então a expressão

$$(p_c^o\, c - K_e)\,(1 + \hat{r}) + K_e\,(1 + \bar{i}) = \hat{p}_q \qquad (1)$$

fornece-nos a taxa esperada de lucro $\hat{r}$ sobre o capital próprio, para um dado $\bar{i}$ e diferentes valores de K_e. Dividindo tudo por $p_c^o\, c$, chamando $K_e/p_c^o\, c$ de k_e, e lembrando que $\frac{p_q}{p_c} \cdot \frac{1}{c} - 1$ é a taxa de retorno r_g, temos:

$$(1 - k_e)\,\hat{r} + k_e\,\bar{i} = \hat{r}_g\,, \qquad (1')$$

Instituto de Planejamento Econômico e Social IPEA SEDOC DOCUMENTAÇÃO SEPLAN

do que se segue que

$$\hat{r} = \frac{\hat{r}_g - k_e \bar{i}}{1 - k_e} \quad . \qquad (2)$$

A equação (2) fornece a taxa de lucro sobre o capital próprio como uma função das variáveis $\hat{r}_g$, k_e e $\bar{i}$. A equação que corresponde à taxa real de lucro $\hat{r}_o$ é simplesmente

$$\hat{r}_o = \frac{\hat{r}_g - (1 - k_e)\, e_p - k_e \bar{i}}{(1 - k_e)\,(1 + e_p)} \qquad (2')$$

que se deriva facilmente de (2) notando que $\hat{r}_o = \dfrac{\hat{r} - e_p}{1 + e_p}$.

Supondo-se, preliminarmente, que a taxa de retorno r_g não depende da composição financeira do capital k_e, é fácil ver quando todo o capital investido é financiado por recursos próprios (i.e., $p_c\, c = K_p$, $k_e = 0$), então (2) se torna $\hat{r} = r_g$ e (2') passa a ser $\hat{r}_o = (\hat{r}_g - e_p) / (1 + e_p)$. Em outras palavras, a taxa de lucro sobre o capital próprio investido, no caso de financiamento bancário zero, iguala-se à taxa de retorno do investimento total. Se algum crédito é utilizado ($o < k_e < 1$), então a variação na taxa de lucro será de

$$\Delta \hat{r} = \hat{r} - \hat{r}_g = \frac{\hat{r}_g - k_e \bar{i}}{1 - k_e} - \hat{r}_g = \frac{k_e\,(\hat{r}_g - \bar{i})}{1 - k_e} \quad , \qquad (3)$$

em termos nominais, e de

$$\Delta\hat{r}_o = \hat{r}_o - \hat{r}_{go} = \frac{\hat{r}_g - (1-k_e)\, e_p - k_e\, \bar{i}}{(1-k_e)\,(1+e_p)} - \frac{\hat{r}_g - e_p}{1+e_p} =$$

$$= \frac{k_e\,(\hat{r}_g - \bar{i})}{(1-k_e)\,(1+e_p)}\,, \qquad (3')$$

em termos reais.

Consideremos, primeiro, o caso mais simples de $e_p = 0$. De (3) segue-se que se $\hat{r}_g > \bar{i}$, a produção agrícola vai render, além de $\hat{r}_g$, uma taxa extra de $\frac{k_e\,(\hat{r}_g - \bar{i})}{(1-k_e)}$ por unidade de capital próprio. Ocorre, em outras palavras, uma "alavancagem" da taxa de lucro sobre o capital realmente investido pelo agricultor[3/]. Tal alavancagem aumenta monotonicamente à medida que k_e aumenta; de fato, $\hat{r} \longrightarrow \infty$ com $k_e \longrightarrow 1$.

Alternativamente, a mesma conclusão se obtém notando-se que, de (2), segue-se que

$$\frac{\partial\,\hat{r}}{\partial\,k_e} = \frac{\hat{r}_g - \bar{i}}{(1-k_e)^2} \gtreqless 0 \quad \text{dependendo se } \hat{r}_g \lesseqgtr \bar{i}$$

3/ Para uma discussão não formalizada de "alavancagem", ver José Antonio Rodrigues, "Endividamento e Alavancagem", in Revista Brasileira de Mercado de Capitais, vol. 3, nº 8, pp. 263-285.

No caso de $e_p > 0$, segue-se também, de (3'), que $\hat{r}_g > \bar{i}$ é condição necessária e suficiente para que k_e crescente implique $\hat{r}_o$ também crescente. Esta mesma conclusão, alternativamente, se obtém diferenciando(2'):

$$\frac{\partial \hat{r}_o}{\partial k_e} = \frac{1}{(1-k_e)^2 (1+e_p)} \cdot (\hat{r}_g - \bar{i}) \gtreqless 0 \Longleftrightarrow \hat{r}_g \gtreqless \bar{i}.$$

Para analisar, agora, o papel de e_p em (3'), é preciso formular alguma hipótese a respeito do comportamento de $\hat{r}_g$ em função da taxa de inflação esperada. Se nos limitarmos ao caso de que $\hat{p}_q = p_q^o (1 + e_p)$, ou seja, de uma expectativa de aumento do preço do produto agrícola à mesma taxa de inflação, então segue-se que $\hat{r}_g = e_p + r_{go} (1 + e_p)$, onde $r_{go} = \frac{p_q^o}{p_c^o} \cdot \frac{1}{c} - 1$ é a taxa real de retorno. Nesta hipótese, temos:

$$\hat{r}_o = \frac{r_{go}(1+e_p) + k_e (e_p - \bar{i})}{(1 - k_e)(1 + e_p)} \qquad (2'')$$

e

$$\Delta\hat{r}_o = \frac{k_e \left\{ \left[e_p + r_{go} (1+e_p) \right] - \bar{i} \right\}}{(1-k_e)(1+e_p)} \cdot \qquad (3'')$$

Uma expectativa positiva de inflação, agora, como mostra (3''), ao implicar um aumento na taxa de retorno do investimento total, mas não no custo financeiro $k_e \bar{i}$ da parcela desse investimento financiada pelo crédito, traz evidentemente um aumento na taxa de

lucro sobre a parcela complementar de capital próprio. Além disso, quanto maior a taxa de inflação esperada, mais rapidamente eleva-se r_o com k_e: de fato, diferenciando $\frac{\partial \hat{r}_o}{\partial k_e}$ com respeito a e_p, temos:

$$\frac{\partial}{\partial e_p} \cdot \frac{\partial \hat{r}_o}{\partial k_e} = \frac{1}{\left[(1-k_e)\ (1+e_p)\right]^2} \cdot (1+\bar{i}) > 0 .$$

3. Demanda de Crédito, Composição do Capital, e Demanda de Investimento

O objetivo principal da seção anterior foi aclarar a relação entre inflação, uso do crédito subsidiado e rentabilidade do investimento agrícola, como indicada pela taxa de lucro r atribuível à parcela $1 - k_e$ desse investimento que efetivamente é financiada com capital próprio.

Conforme já foi dito na Introdução, grande parte da discussão relativa ao impacto da política de crédito subsidiado sobre a formação de capital limita-se a conceituar uma função demanda de investimento $I = p_c\ C = f\ (r_g - i)$, girando a questão principal em torno da elasticidade-juro dessa demanda. Mediante uma hipótese de igualação da taxa de retorno r_g com a taxa de juro i, espera-se então, nesse tipo de análise, que a aceleração inflacionária em condições de taxa nominal de juro $\bar{i}$ fixa, e taxa de retorno real r_{go} invariante, leve a um aumento na taxa de formação de capital I.

Tentaremos, nesta seção, mostrar que, em vez de se centrar na diferença (r_g - i), esta questão do efeito do crédito sobre o nível de investimento deve ser formulada em termos de nossa variável (derivada) r.

Com efeito, na formulação acima, há uma identificação implícita da demanda de crédito com a demanda de investimento, na medida mesma em que a tomada de crédito é associada a um ato de investimento: toma-se, ou não, o crédito, em função de uma decisão positiva, ou negativa, de investimento. A "tradução" da diferença (r_g - i) em termos de r, contudo, serve para iluminar o mecanismo de "alavancagem" da taxa de lucro que acompanha o uso do crédito caracterizado por um aumento em k_e; em outras palavras, essa "mapeação" de (r_g-i) em termos de r permite esclarecer as condições que estimulam a tomada de crédito não para expandir a taxa de formação de capital, mas, sim, para "substituir" capital próprio por capital de empréstimo, deixando inalterado o nível de investimento e de produção. Naturalmente, esta mudança na "estrutura financeira" do capital pode ser acompanhada de um crescente nível de formação de capital; mas se admitirmos que a variável-chave no processo de formação de capital é a taxa de lucro r, então será precisamente através de um crescente financiamento dessa acumulação ampliada (crescente k_e) que os lucros serão maximizados.

Torna-se possível, então, e necessário, dissociar a demanda de crédito da demanda de investimento; ou melhor, é possível conceituar de maneira mais frutífera uma e outra. Para tornar mais clara a questão, consideremos a tomada de decisão de um agricultor que se defronta com uma oferta(adicional) de crédito, a juro nominal $\bar{i}$,

e possuindo dadas expectativas de r_{go} e e_p. Admitamos também um nível prévio de investimento de custeio $I_o = p_c C_o$, com um certo k_{e_o} de financiamento bancário.

Analiticamente, pode-se especificar assim a tomada de decisão desse agricultor:

(1) manter constante (ou, até mesmo, reduzir) o nível de custeio $p_c C_o$ e substituir capital próprio por capital de empréstimo (aumentar k_{e_o}). Com isso ele poderá, conforme a seção anterior mostrou, obter uma taxa de lucro mais elevada sobre a parcela do investimento ainda financiada com capital próprio. Temos então a "demanda (de crédito) de substituição" $K_e^s = \Delta k_e . p_c C_o = \Delta k_e . I_o$

(2) manter constante k_{e_o} e elevar o nível corrente de investimento de custeio (e de produção). Essa é a "demanda de expansão" $K_e^{ex} = k_{e_o} \Delta (p_c C) = k_{e_o} . \Delta I$. Neste caso, evidentemente, ele estará concomitantemente decidindo também investir $(1-k_{e_o}) \Delta I$ de capital próprio.

Parece claro que a primeira decisão será sempre preferida, se implicar efetivamente um aumento na taxa de lucro r. Em outras palavras, enquanto $k_e < 1$, a demanda de crédito "de substituição" dominará a demanda "de expansão". Essa preferência pela utilização do crédito para substituição se tornará tão mais forte quanto maior for a expectativa inflacionária, pois, como mostrado na seção anterior, o impacto positivo do uso do crédito sobre a taxa de lucro $\left(\frac{\partial \hat{r}_o}{\partial k_e} \right)$

é crescente com e_p (ou seja, $\frac{\partial}{\partial e_p} \cdot \frac{\partial \hat{r}_o}{\partial k_e} > 0$).

A questão, em suma, consiste simplesmente em considerar a "demanda de substituição" e a "demanda de expansão" como duas formas distintas de usar o crédito. Como toma o agricultor a decisão de alocar uma determinada oferta de crédito entre "substituição" e "expansão"? Na medida em que a taxa de retorno esperada do investimento total (r_{go}) — ou os elementos dos quais resulta essa taxa de retorno, como a relação de preços $\hat{p}_q/p_c$ e a produtividade $\frac{1}{c}$ — seja admitida como independente da forma de financiamento desse investimento, ou seja, independente de k_e, então quanto maior a taxa de inflação, maior o incentivo de lucratividade de demandar o crédito para fins de substituição e não de expansão. Na ausência de restrições do lado da oferta, todo o investimento agrícola tenderia, rapidamente, a ser financiado com o capital subsidiado.

4. A Oferta de Crédito

A política de crédito rural tem incluído um limite para o crédito total disponível para a agricultura. Essa restrição global é traduzida então em termos de um máximo que qualquer produtor individual pode obter do Banco, como função de um conjunto de variáveis.

Do ponto de vista analítico, essa característica do mercado de crédito rural pode ser considerada mediante a introdução, do lado da oferta, de uma restrição $k_e \leq \bar{k}_e$. Se o k_e desejado (ou seja,

determinado do lado da demanda) é maior do que $\bar{k}_e$, então um excesso de demanda se estabelece no mercado de crédito e, como será ainda discutido, a disponibilidade total de crédito passa a atuar como uma restrição à produção agrícola.

5. Crédito Subsidiado e "Preço de Produção"

Admitamos agora que uma taxa "geral" (ou "média", ou "uniforme", ou ainda "normal") de lucro r^* (r^*_o, em termos reais) possa ser efetivamente auferida em aplicações alternativas de capital - na produção, comércio, etc, ou ainda no mercado financeiro - fora da agricultura, de tal modo que o capital próprio é transferido da agricultura se $\hat{r} < r^*$. Essa taxa geral de lucro r^* pode então ser considerada o "custo de oportunidade do capital" (próprio) investido na agricultura. Por outro lado, suponhamos também que o capital se move para a agricultura, contanto que $\hat{r} > r^*$. Com essas hipóteses, e admitindo ainda, em toda a discussão que se segue, uma dada r^*, podemos escrever

$$(p_c c - K_e)\ (1 + r^*) + K_e\ (1 + \bar{i}) = p_q^*$$

para o preço (de equilíbrio) de produção (usando a terminologia ricardiana-marxista), ou o preço normal (marshalliano, de longo prazo), do produto agrícola. Procedendo como antes, fazendo

$K_e / p_c^o\ c = k_e$, temos:

$$\left[(1 - k_e)\ (1 + r^*) + k_e\ (1 + \bar{i})\right]\ p_c^o\ c = p_q^* . \qquad (4)$$

Alternativamente, podemos obter a expressão

$$(1 - k_e)\ r^* + k_e\ \bar{i} = r_g^* \qquad (5)$$

para a taxa de retorno de equilíbrio da produção agrícola.

Consideremos então a análise desse preço de produção (e a respectiva r_g^*), como uma função de k_e e e_p, em condições de uma taxa nominal de juro $\bar{i}$ fixa, independente da taxa de inflação. Para o preço de produção, vem:

$$p_q^* = \left[(1-k_e)\ (1+r_o^*)\ (1+e_p) + k_e\ (1+\bar{i})\right]\ p_c^o\ c \qquad (4')$$

$$= \left\{(1+r_o^*)\ (1+e_p) - k_e\ \left[(1+r_o^*)\ (1+e_p) - (1+\bar{i})\right]\right\}\ p_c^o\ c, \qquad (4'')$$

e para a taxa de retorno podemos escrever:

$$r_g^* = (1-k_e)\ \left[r_o^*\ (1+e_p) + e_p\right] + k_e\ \bar{i} \qquad (5')$$

$$= r_o^*\ (1+e_p) + e_p - k_e \left\{\left[r_o^*\ (1+e_p) + e_p\right] - \bar{i}\right\}. \qquad (5'')$$

Pode-se notar mais facilmente de (4'') e (5'') que, com o aumento de k_e, p_q^* e r_g^* vão diminuir, ficar contantes, ou aumentar, dependendo se $r_o^*\ (1+e_p) + e_p \gtreqless \bar{i}$. Para um dado k_e, por outro lado, p_q^* e r_g^* sempre aumentam com e_p, como se pode facilmente ver de (4') e (5').

Finalmente, é importante notar, de (4'') e (5''), que esses "efeito-preço" e "efeito-taxa de retorno" de uma mudança em k_e são intensificados com a inflação. A razão, naturalmente, é muito simples: quanto maior a taxa de inflação, maior a redução no "custo financeiro total do capital", $(1-k_e)\left[r_o^* (1+e_p) + e_p\right] + k_e \bar{i}$, devida a uma substituição de um capital cujo custo acompanha a inflação, como é o caso do "custo de oportunidade do capital próprio" $r_o^* (1+e_p) + e_p$, por um outro, o do crédito rural, cujo custo permanece constante.

Formalmente, obtemos essas mesmas conclusões, com respeito ao preço de produção, diferenciando (4''):

$$(1) \quad \frac{\partial p_q^*}{\partial k_e} = - \left[(1+e_p)(1+r_o^*) - (1+\bar{i})\right] \cdot p_c^o c \gtreqless 0,$$

$$(2) \quad \frac{\partial p_q^*}{\partial e_p} = (1-k_e)(1+r_o^*) \cdot p_c^o c > 0,$$

$$(3) \quad \frac{\partial}{\partial e_p} \cdot \left| \frac{\partial p_q^*}{\partial k_e} \right| > 0.$$

Esses resultados se estendem facilmente à taxa de retorno se notarmos que $r_g^* = p_q^* \cdot \frac{1}{p_c^o c} - 1$, p_c^o e c sendo dados.

6. Crédito Subsidiado, Equilíbrio Intersetorial, e "Lei de Gresham"

É possível agora articular as seções anteriores e apresentar de modo sucinto as implicações do processo de equilíbrio, associado à formação da taxa geral de lucro em todos os setores da economia, inclusive a agricultura.

Se a relação "projetada" de preços p_q/p_c, a expectativa de inflação e a disponibilidade de crédito criarem condições de uma taxa de lucro esperada $\hat{r} > r^*$, então, por definição, a economia não está em equilíbrio *ex ante*, e por isso forças de mercado passarão a atuar no sentido de restabelecer esse equilíbrio. Considere-se, em particular, o caso em que p_c é determinado por um preço de produção (custo de produção mais lucro normal) invariante com respeito à demanda agrícola de custeio. Nessas condições, todo o ajustamento terá de se dar através do preço (efetivo) de venda p_q, que tenderá a se determinar em torno de p_q^* (o preço de produção). Conseqüentemente, a taxa efetiva de retorno tenderá para a taxa de equilíbrio r_g^*. Com base nesses mecanismos de mercado, a taxa *realizada* (ao contrário da esperada) de lucro r se move na direção da taxa geral de lucro r^*, como uma condição de equilíbrio intersetorial.

É importante ressaltar melhor alguns aspectos desse processo de equilíbrio. Se esse novo equilíbrio caracterizar-se por uma composição financeira do capital k_e mais elevada, então a nova relação de equilíbrio valor da produção/capital de custeio $\left(\frac{p_q^*}{p_c^o} \cdot \frac{1}{c^o}\right.$, igual a $p_q^* \cdot Q/p_c^o\, C$, já que por hipótese $\left.\frac{C}{Q} = c\right)$ será menor, relativamente, do que aquela que corresponderia à composição k_e anterior. Is

so significa que, por comparação com essa composição do capital prévia, o investimento agrícola estará apresentando uma taxa de retorno $\frac{p_g^*}{p_c^o} \cdot \frac{1}{c} - 1$ menor, como condição para que apenas o lucro normal seja auferido na agricultura. Em outras palavras, a mobilidade intersetorial de capital implica uma relação inversa entre a taxa de retorno r_g e a composição financeira do capital k_e.

Em sua essência, trata-se simplesmente de um ajustamento do preço do produto agrícola à mudança no "custo financeiro" $(1-k_e)r^* + k_e \bar{i}$ da produção, na medida em que um capital mais caro dê lugar a um capital mais barato, via elevação de k_e. Assim a agricultura devolve, com uma mão, o que ela recebeu com a outra, ou seja, o "subsídio" do crédito rural é transferido para os consumidores dos produtos agrícolas.

Em virtude desse processo de ajustamento da taxa de retorno à estrutura do capital, resulta, a nível microeconômico, que aqueles agricultores que arriscarem uma proporção mais elevada de capital próprio, relativamente à média do setor, tenderão a auferir uma taxa de lucro menor do que a taxa geral de lucro. (Alternativamente, podemos dizer que seu custo de produção, por incluir uma parcela maior de um capital mais caro, seria mais elevado.) O financiamento creditício do investimento agrícola, numa proporção pelo menos igual à média prevalecente no setor, torna-se, em outras palavras, uma condição de competitividade do produtor individual. Se retornarmos, agora, à questão anterior do problema da tomada de decisão do agricul-

tor quanto a utilizar o crédito "para substituição" ou "para expansão", podemos perceber melhor que a utilização de crédito para "substituição" (associada a um aumento de k_e), de uma estratégia individual de redução de custo e assim de elevação da taxa de lucro (análoga, de certa forma, a "partir na frente" no uso de uma técnica), transforma-se, com a generalização desse maior k_e ao conjunto dos agricultores, numa condição imperativa, de caráter objetivo, da concorrência na agricultura.

Sob outro ângulo, poder-se-ia dizer que quanto mais a agricultura utiliza o crédito subsidiado, como forma de financiamento de seu estoque de capital, menos ela é capaz de competir com os demais setores pelo capital próprio, ou seja, o capital que pressupõe a taxa geral de lucro. Por analogia com a Lei de Gresham, diríamos então que o crédito subsidiado (a "moeda má", barata) expulsa o capital próprio (a "moeda boa", cara) da agricultura. Como conseqüência, o setor agrícola passa a se diferenciar dos demais setores por uma crescente dependência do Governo em termos de suprimento dessa "moeda má", ou seja, a disponibilidade de crédito transforma-se numa restrição da produção agrícola.

Mais uma conclusão interessante decorre dessa análise. A política de crédito rural é usualmente justificada com o argumento de que a taxa de retorno da produção agrícola é "baixa". Vemos agora que a taxa de retorno torna-se "baixa" com o crédito subsidiado. A inadequação da formulação convencional, em termos de uma função investimento $I = f(\hat{r}_g - i)$, deve agora ter-se tornado aparente; trata-se, em suma, devido a seu caráter de análise parcial, de tomar co

mo um dado a taxa de retorno, independentemente do nível de utilização de crédito na agricultura. Em formulações de tipo equilíbrio geral, a exemplo da que é proposta neste trabalho, contudo, esse problema não ocorre.

As limitações próprias de uma análise parcial estão presentes também numa contribuição importante ao tema deste trabalho[4/]. Segundo Sayad, a substituição de capital próprio por capital de empréstimo decorreria, simplesmente, do fato de a taxa de retorno na agricultura ser menor do que em outros setores da economia, o que leva o fazendeiro a tomar o crédito, mas transferir seu capital próprio para alternativas de maior rentabilidade. Na apresentação de seu esquema analítico, Sayad trabalha com uma taxa de retorno (idêntica a nosso r_g) constante antes e depois da utilização do crédito, o que envolve uma contradição. Com efeito, se houve transferência de capital próprio, após o crédito, é porque, obviamente, antes se aplicava capital próprio mesmo com o diferencial de taxa de retorno entre a agricultura e os demais setores. Por que a transferência só teria ocorrido <u>depois</u> do crédito, e não <u>antes</u>, se a mesma causa já persistia? Uma explicação alternativa está sendo oferecida neste trabalho: antes, havia uma taxa de retorno r_g; com o crédito subsidiado, define-se uma nova taxa de retorno que é função decrescente da proporção do capital investido tomado por empréstimo. Há um pro

---

4/ J. Sayad, <u>op.cit</u>. Registre-se, de passagem, que a análise deste trabalho foi desenvolvida, em parte, com uma reformulação crítica da problemática trazida por Sayad.

cesso de ajustamento via preços das mercadorias agrícolas e dos fatores de produção de tal modo que, em equilíbrio, a taxa de retorno do investimento agrícola com financiamento subsidiado é tal que a taxa de lucro do capital próprio é igual à taxa geral de lucro. Nesse processo, o capital próprio é progressivamente expulso do setor, subsistindo assim o problema proposto por Sayad, de que o impacto do crédito sobre a produção e o investimento total na agricultura pode ser pequeno ou nulo.

7. Concentração do Crédito, Estrutura Agrária e Desenvolvimento Desigual

Ainda que o modelo anterior seja agregativo a nível setorial, é possível derivar uma perspectiva analítica básica das implicações de uma concentração na distribuição do crédito entre produtores. A conclusão mais importante é que os produtores que não tiverem "acesso" ao crédito (ou que tiverem um acesso mais limitado) ficarão em desvantagem, em termos de concorrência pelos fatores de produção, relativamente àqueles que usarem mais o crédito. É fácil perceber porque: trata-se da simples razão de que o não-acesso ao crédito subsidiado implica a impossiblidade de desfrutar de um "preço de produção" mais reduzido, associado a um k_e maior.

O efeito concentrador, a nível da estrutura agrária, de uma desigualdade na distribuição do crédito deverá consistir, portanto, não tanto em uma mera concentração na distribuição de riqueza e de

renda entre os produtores[5/], mas sim em uma superioridade competitiva daqueles produtores que mais usam o crédito. Isso poderá significar a inviabilidade econômica daqueles produtores com maiores dificuldades no acesso ao crédito.

Por outro lado, na medida em que algumas atividades agrícolas sejam predominantemente produzidas e ofertadas por esses produtores com maiores restrições ao acesso ao crédito, então a política de crédito rural estará contribuindo também para um desenvolvimento desequilibrado, ou "desigual", entre as atividades, segundo seu grau de uso de crédito (nível de k_e). Esse tipo de desenvolvimento desigual estará "espelhando" a concentração do crédito entre grupos de produtores, ou seja, será uma expressão, a nível dos mercados de fatores e de produtos, de mecanismos concentradores a nível da estrutura agrária.

8. O Problema da "Sofisticação" do Modelo e o Papel da Terra

O modelo de capital circulante até aqui discutido é bastante simplificado, sendo evidente que, se nosso objetivo neste trabalho se estendesse a uma verificação empírica das relações e proposições desenvolvidas, seria necessária uma "sofisticação" do modelo,

---

5/ Ver J. Sayad, "Planejamento, Crédito e Distribuição de Renda", Estudos Econômicos, vol. 7, nº 1 (1977), pp. 9-34

tornando-o mais realista e assim mais complexo. Dever-se-ia, por exemplo, incluir terra, capital fixo, escolha técnica (diferentes processos de produção), e reformular hipóteses como a de um custo de oportunidade do capital próprio igual à taxa geral de lucro (e uniforme para todos os agricultores), a ausência de um "prêmio de risco" na tomada de empréstimo, etc.

Ainda que deixemos de lado a questão da verificação empírica — ou seja, mesmo de um ponto de vista puramente analítico —, pode-se mostrar, contudo, que há uma necessidade especial de incluir a terra no modelo.

Isso se deve, em primeiro lugar, a que a terra é um dos poucos fatores de produção — ao lado, por exemplo, do estoque de gado —, que não são passíveis de financiamento através do sistema de crédito rural: o valor da terra deve provir do capital próprio. Em outras palavras, o valor da terra representa uma parcela, provavelmente substancial, de um limite inferior de capital próprio no mecanismo de alavancagem.

Em segundo lugar, a terra é o único fator de produção que não tem um custo de produção, ou seja, não pode ser reproduzido: sua oferta é limitada, e conseqüentemente seu preço é determinado pela demanda apenas.

Nessas condições, um diferencial esperado de taxa de lucro $\hat{r} - r^* > 0$ pode implicar uma tendência altista no mercado de terra, ou seja, uma "canalização" do lucro extra (ou "supranormal") para o

preço da terra. Essa tendência altista será tão mais intensa quanto menos o ajustamento da taxa de retorno à posição de equilíbrio se der através do preço do produto agrícola, ou, o que é a mesma coisa, quanto menor for a transferência, para os consumidores, do subsídio do crédito rural (ou quanto maior for a apropriação desse subsídio pela agricultura).

Em nossa discussão anterior (ver Seção 6), atribuiu-se ao preço do produto agrícola toda a carga do ajustamento da taxa de retorno à mudança na composição financeira k_e do capital agrícola. Mas é fácil perceber que este era um ponto muito débil na análise: há muitos preços que são determinados exogenamente — por exemplo, no comércio mundial —, e, afinal de contas, preços são variáveis em sistemas mais complexos, que incluem a demanda de produtos agrícolas, o programa de preços mínimos do Governo, etc. Com a presente reformulação, contudo, uma taxa extra de lucro pode implicar efeitos combinados na taxa de retorno e no preço da terra (e, portanto, também no montante necessário de capital), com a única condição de que, no novo equilíbrio, a produção agrícola termine por render não mais do que r* (a taxa geral de lucro).

9. Preço da Terra, Renda da Terra e Propriedade da Terra

Algumas questões importantes associadas a esse mecanismo de "canalização" do lucro extra para o preço da terra devem ser melhor esclarecidas.

Como o preço da terra nada mais é do que a capitalização da renda da terra esperada ao longo de vários períodos de produção, e co

mo a expectativa de lucro extra, aqui considerada, se refere a apenas um período de produção — sendo, além do mais, dependente de fatores aleatórios como a taxa de inflação e a tomada de decisão anual do Governo sobre a política de crédito —, pode-se esperar que esse lucro extra pressione, no mesmo período, a renda da terra, sem que isso signifique uma pressão de mesma intensidade sobre o preço corrente da terra. Na verdade, o efeito sobre o preço da terra, desse aumento na renda da terra, poderá ser pequeno ou mesmo nulo, dependendo do caráter "temporário" ou "permanente" da lucratividade extra original, como percebido pelos agricultores. (Como uma analogia esclarecedora deste problema, pode-se citar o caso da economia escravista brasileira, em que o preço do escravo caiu rapidamente à medida que se aproximava o fim da escravidão, mas o aluguel do escravo permaneceu constante. Os possuidores de escravo tinham razões para lutar contra a abolição, assim como os proprietários de terra têm muito interesse na manutenção do sistema atual do crédito rural).

Outro tópico que se afigura particularmente interessante é a análise desse mecanismo de conversão do lucro extra em renda fundiária em suas relações mútuas com a questão da propriedade da terra. Este ponto, a ser ainda desenvolvido, inclui, em particular, mas não se esgota nela, a questão de ser a propriedade da terra, normalmente, uma condição para o acesso ao crédito rural.

10. Concentração do Crédito, Estrutura Agrária e Desenvolvimento Desigual, Mais uma vez

Aqueles produtores que não têm acesso ao crédito defrontam-

-se agora não somente com um preço de produção mais elevado, relativamente aos usuários do crédito, mas também com preços mais elevados da terra, e assim com montantes de investimento (em valor) também mais elevados, os quais, contudo, são consistentes com a taxa normal de lucro somente na condição de que o restante do capital necessário seja financiado com o crédito subsidiado. O não acesso (ou um acesso mais limitado) ao crédito rural implica portanto, de per se, que a atividade econômica desses produtores perca viabilidade. Ainda que, a posteriori, a superioridade competitiva dos usuários do crédito pareça fundar-se numa superioridade técnica — dada a tecnologia mais moderna possibilitada pelo uso do crédito —, cabe concluir, portanto, que se trata, na sua origem, de uma superioridade puramente financeira[6/].

Por outro lado, pode-se mostrar agora que o desenvolvimento desigual na agricultura, segundo atividades específicas, tem sua origem não somente nesses processos de concentração, mas também em outros mecanismos igualmente associados ao crédito rural. Com efeito, como o impacto da taxa extra de lucro sobre o preço da terra deve ser tão mais intenso quanto menos o ajustamento da taxa de retor-

---

6/ No caso particular de produtores arrendatários, os proprietários de terra deverão perceber rapidamente que é mais lucrativo, em vez de arrendar suas terras a produtores sem acesso ao crédito e, portanto, incapazes de pagar a renda fundiária mais elevada, passarem eles mesmos a produzir — e assim entrar no mercado de crédito —, ou então arrendar suas terras a arrendatários capitalistas. Em qualquer caso, deve-se esperar um bloqueio às possibilidades de produção desses produtores não-usuários do crédito.

no se der via ajustamento do preço de mercado ao preço de produção, pode-se esperar que as culturas de exportação tenderão a exercer uma pressão mais duradoura sobre os fatores de produção, relativamente às culturas de mercado interno: basta admitir que, no caso destas últimas, esse ajustamento de preço se dê mais rapidamente do que no caso das culturas de exportação, por serem os preços destas últimas determinados exogenamente[7/]. (Menos que deixar para desenvolvimento posterior a questão da relevância dessa perspectiva analítica para a análise da concentração do crédito entre atividades produtivas, ou seja, da desigualdade na utilização do crédito entre as atividades).

III. Uma Análise Preliminar da Evidência Empírica

1. Evolução Recente do Crédito Rural e da Produção Agrícola

A Tabela 1 mostra um fato marcante quanto ao crescimento do crédito rural no período 1969/78. Enquanto até 1975, ou seja, até o ano agrícola 75/76, observaram-se taxas de crescimento nominais bem acima das taxas de inflação, nota-se claramente uma mudan

---

7/ Esse impacto diferenciado do crédito rural, em função de características diferenciadas dos mercados dos produtos, permite-nos indagar em que medida a grande expansão da soja no início dos 70, normalmente explicada por uma elevação do preço da soja no mercado internacional, tenha sido, mais basicamente, ao contrário, uma manifestação dessa "lei de desenvolvimento desigual" decorrente da política de crédito rural. Coincidiram, na época, uma elevação do preço da soja, uma grande expansão na oferta do crédito rural e uma sensível aceleração inflacionária.

ça na orientação da política de crédito rural a partir do ano agrícola seguinte (76/77), deixando talvez entrever uma meta de manutenção - e mesmo de pequena redução - do nível real do crédito atingido ao fim do período expansionista anterior (69/75). Assim, considerando apenas o período 75/78, o crédito rural total tende a se expandir apenas segundo o ritmo inflacionário[8/] [9/].

8/ Uma desagregação do valor dos contratos segundo finalidade (custeio, investimento e comercialização) mostra que o item de investimento foi o que único que efetivamente declinou (com uma redução de 33,2% em termos reais entre 76 e 77), com o custeio e a comercialização mantendo-se praticamente constantes entre 75 e 78.

9/ Abrindo um parêntesis, deve-se esclarecer que os dados de "valor dos contratos", resultantes de informação prestada pelos Bancos ao Banco Central (DERUR), quando da concessão de um empréstimo enquadrável no SNCR, referem-se aos créditos contratados, enquanto, por outro lado, os "saldos de balanços" referem-se aos desembolsos efetivos, e são levantados, também pelo Banco Central, a partir dos balanços bancários. Por vários motivos, deve-se esperar, como acontece na Tabela 1, que esses dados difiram entre si num ano civil qualquer: um crédito pode ser concedido, mas apenas parcialmente desembolsado, num mesmo ano, e liquidado no seguinte; pode também ser concedido, desembolsado, e liquidado no mesmo ano. Por outro lado, não foi possível verificar em que medida as duas fontes são compatíveis entre si: por exemplo, nos "saldos de balanços", incluem-se empréstimos "ao comércio de produtos agrícolas", cabendo indagar em que medida se trata de créditos concedidos "aos produtores" para comercialização. Uma discussão mais detalhada dessas fontes de diferenças é deixada para um apêndice; deve-se notar, contudo, que essas duas séries apresentam a mesma evolução, inclusive com algumas defasagens que parecem consistentes, como é o caso dos saldos de balanços acusarem um decréscimo somente em 1978.

Tabela 1

BRASIL - CRÉDITO RURAL TOTAL, 1969/78

ANOS	VALOR DOS CONTRATOS 1/			SALDOS DE BALANÇOS (dez.) 3/			TAXA DE INFLAÇÃO 2/
	Cr$ MILHÕES CORRENTES	TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO NOMINAL	TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO REAL 2/	Cr$ MILHÕES CORRENTES	TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO NOMINAL	TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO REAL 2/	
1969	6.489	-	-	8.936	-	-	-
1970	9.248	42,5	19,0	12.332	42,6	19,1	19,8
1971	12.870	39,2	15,5	17.556	44,5	20,0	20,4
1972	18.669	45,1	24,0	24.438	49,0	27,4	17,0
1973	30.334	62,5	41,1	36.682	58,3	37,5	15,1
1974	48.273	59,1	23,7	62.918	65,1	28,3	28,7
1975	89.997	86,4	46,0	105.088	76,2	37,9	27,7
1976	130.226	44,7	2,4	159.011	51,0	6,9	41,3
1977	165.859	27,4	-10,8	227.286	42,1	-0,5	42,7
1978	233.942	41,0	1,7	298.223	31,2	-5,4	38,7

NOTAS:

1/ Inclui custeio, investimento e comercialização, e também "produtores" e "cooperativas".
Fontes: Banco Central, Deptº de Crédito Rural, Crédito Rural - Dados Estatísticos (1977 e 1978), e Ministério da Agricultura, COMCRED, Crédito Rural -1969/1976, vol. VI (Brasília, maio de 1978

2/ Índice de preços utilizado: coluna 2 de Conjuntura Econômica.

3/ Inclui Créditos "à produção", "ao comércio", e a "cooperativas", e também B.do Brasil e Bancos Comerciais (inclusive Oficiais Federais e Estaduais).
Fonte: 1969 e 1970: Anuário Estatístico (IBGE), vários números
1971 em diante: Boletim do Banco Central, vários números.

Segundo a análise apresentada na Parte II, deve-se verificar, na evidência empírica, uma elevação significativa da participação do crédito rural no financiamento da produção agrícola. Como se sabe - e a última coluna da Tabela 1 registra-, de uma tendência declinante do processo inflacionário, até 1973, passou a haver um recrudescimento da inflação já em 1974: o ritmo inflacionário, de cerca de 15% em 1973, praticamente dobrou no biênio 74-75, subindo ainda para um nível em torno de 40% entre 1976 e 1978. Uma vez que a taxa de juro do crédito rural não se alterou (com um máximo de cerca de 15% no ano), e tendo em vista a grande expansão na oferta de crédito verificada até 1975, todas as condições estavam dadas para que se operasse a substituição de capital próprio por crédito agrícola[10/].

Na ausência de informações mais diretas sobre o montante de capital investido na agricultura, temos que utilizar os dados de produção e renda do setor agrícola para inferir sobre o comportamento da "composição financeira" do capital k_e, em face da elevação da expectativa inflacionária e da grande expansão no crédito rural na primeira metade da década. Nesse sentido, apresentamos, na Tabela 2, os dados de renda interna e o índice do produto real da agricultura. Na próxima seção, ao apresentar os dados de valor bruto da produção, procuraremos analisar melhor os problemas envolvidos ao se procurar inferir o comportamento de k_e a partir da relação crédito/produto(ou

---

10/ Além disso, deve-se notar, como enfatizado na análise de João Sayad, op.cit. , que essas condições se articularam com um grande desenvolvimento do mercado financeiro, o que ampliava as alternativas de aplicação do capital próprio; essa circunstância, por outro lado, é tão mais relevante quanto se sabe da existência de grande concentração do uso do crédito nas mãos de grandes produtores (ver Seção 3).

Tabela 2

BRASIL - AGRICULTURA; RENDA INTERNA E ÍNDICE DO PRODUTO REAL, 1969/78

ANOS	RENDA INTERNA AGRÍCOLA 1/			PRODUTO REAL AGRÍCOLA 1/		TAXA DE INFLAÇÃO 2/
	CR$ MILHÕES CORRENTES	TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO		ÍNDICE 1970=100	TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO	
		NOMINAL	REAL 2/			
1969	14.336	-	-	99,0	-	-
1970	17.127	19,5	-0,3	100,0	1,0	19,8
1971	23.973	40,0	16,2	111,4	11,4	20,4
1972	30.560	27,5	9,0	116,0	4,1	17,0
1973	44.271	44,9	25,8	120,1	3,5	15,1
1974	65.657	48,3	15,2	130,3	8,5	28,7
1975	87.821*	33,8	4,7	134,7	3,4	27,7
1976	137.703*	56,8	11,0	140,3	4,2	41,3
1977	236.849*	72,0	20,5	153,8	9,6	42,7
1978	320.671*	35,4	- 2,4	151,2	-1,7	38,7

1/ Fonte: As Contas Nacionais do Brasil,1965/78, Conjuntura Econômica, vol. 33, nº 12 (dezembro de 1979), pp. 59-74.

2/ Índice de preços utilizados: coluna 2 de Conjuntura Econômica.

* Dados preliminares.

renda).

Se por um lado, o índice do produto real parece expressar de modo bem mais satisfatório o crescimento físico da produção agrícola (claramente exagerado pelos dados de renda interna), por outro, esse índice não capta aumentos de preços dos insumos utilizados pela agricultura 11/. Se admitirmos, ainda, que a evolução da renda interna - como seria próprio em termos conceituais -, já seja "líquida" da variação desses preços de insumos, então certamente esses dados de renda pressupõem ganhos significativos nos preços relativos dos produtos agrícolas, e em quase todos os anos, a favor da Agricultura 12/. Desta forma, se o índice do produto real subestima a evolução do montante de capital (passível de financiamento por capital próprio ou crédito), por outro lado a expansão da renda interna tende a superestimar fortemente a expansão desse capital agrícola, e assim subestimar a participação do crédito rural no financiamento da produção agrícola.

A evolução diferenciada da renda interna e do produto real da agricultura, que aparece na Tabela 2, manifesta-se mais claramente na Tabela 3, onde se pode ver que enquanto o produto real, entre 1970 e 1978, cresceu de cerca de 50%, a renda interna aumentou em termos reais, de 150%. Considerando, contudo, que entre 1970 e 1975

11/ Na próxima seção, consideraremos também outros fatores de mudança na relação capital/produto, como maior monetização da economia, mudança técnica, etc.

12/ Além do mais, como a renda da terra faz parte da Renda Agrícola, é possível também que parte, pelo menos, dessa maior expansão da Renda Interna não seja senão uma manifestação da alta substancial do preço da terra que se verificou no período. (Elaborar mais este ponto).

Tabela 3

BRASIL - ÍNDICES DO CRÉDITO RURAL, DA RENDA INTERNA, E DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, 1969/78

(1970=100)

ANOS	ÍNDICES DO CRÉDITO RURAL 1/		ÍNDICE DA RENDA INTERNA AGRÍCOLA 1/	ÍNDICE DO PRODUTO REAL AGRÍCOLA	ÍNDICE DO CRÉDITO RURAL/ÍNDICE DA RENDA INTERNA.		ÍNDICE DO CRÉDITO RURAL/ÍNDICE DO PRODUTO REAL.		SALDOS DE EMPRÉSTIMOS/RENDA INTERNA AGRÍCOLA (%)
	DERUR	BALANÇOS			(1)/(3)	(2)/(3)	(1)/(4)	(2)/(4)	
1969	84	84	100	99	84	84	85	85	62.3
1970	100	100	100	100	100	100	100	100	72.0
1971	115	120	116	111	99	103	104	108	73.2
1972	142	153	127	116	112	120	122	132	80.0
1973	203	210	159	120	128	132	169	175	82.9
1974	250	270	184	130	136	147	192	208	95.8
1975	365	372	192	135	190	194	270	276	119.7
1976	374	397	214	140	175	186	267	284	115.5
1977	334	396	257	154	130	154	217	257	96.0
1978	339	375	251	151	135	149	225	248	93.0

1/ Deflacionados pelo índice 2 de Conjuntura Econômica.

FONTES: Ver Tabelas 1 e 2.

(o pico da expansão creditícia) os saldos de empréstimos do crédito rural chegaram a quadruplicar, mesmo a relação crédito rural/renda interna chegou a atingir um crescimento de quase 100%, declinando em seguida. Em consequência disso, e como mostra a última coluna da Tabela 3, o volume do crédito rural, como percentagem da renda interna, praticamente duplicou entre 1969 e 1975. Por outro lado, o crédito rural, no seu período áureo de crescimento, atingiu uma expansão 1,75 vezes o crescimento da produção agrícola[13/].

2. O Financiamento de Custeio

O crédito de custeio, por ter representado, no período sob exame, em torno de 45% do crédito rural total (ver Tabela 4) merece, além disso, ser estudado individualmente, por permite uma análise mais desagregada, a nível das diferentes atividades agrícolas, do comportamento da composição financeira k_e do custo da

---

13/ Para evidências adicionais da evolução crédito/producão e área/crédito, ver Sayad, op. cit., Cap. IV. (Registre-se, de passagem, que a renda interna agricola, sequndo os dados de Sayad, aumenta bem menos rapidamente do que o indicado pelos novos dados publicados pela Fundação Getúlio Vargas, e utilizados neste trabalho). Poder-se-ia argumentar, como lembrado por Sayad, que o crescimento da relação crédito/produção tivesse que ver com uma expansão mais rápida do investimento agrícola, "gerando portanto um índice de crédito por produção muito elevado hoje, mas com a realização dos investimentos no futuro diminuiria o volume de crédito por produção" (op.cit., p.59). Verificou-se, contudo, ao longo desse período de expansão creditícia, um crescimento proporcional dos montantes para custeio, investimento e comercialização. (ver Sayad, op.cit., Tabela 3, p.61).

Tabela 4

BRASIL - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO CRÉDITO RURAL POR FINALIDADES, 1969/78

(%)

A N O S	CUSTEIO	INVESTIMENTO	COMERCIALIZAÇÃO	T O T A L
1969	46,4	28,1	25,5	100,0
1970	44,6	27,1	28,3	100,0
1971	43,5	29,5	27,0	100,0
1972	41,6	33,1	25,3	100,0
1973	42,7	33,1	24,2	100,0
1974	45,0	30,3	24,7	100,0
1975	43,8	31,2	24,9	100,0
1976	42,2	32,4	25,4	100,0
1977	47,3	24,3	28,5	100,0
1978	47,7	25,0	27,3	100,0

FONTE: Banco Central, DERUR, Crédito Rural - Dados Estatísticos, vários anos.

produção agrícola[14/].

Devido, novamente, à falta de informações mais diretas sobre o gasto de custeio, essa análise se fará, nesta seção, a partir da relação crédito de custeio/valor bruto da produção[15/]. Convém, então, antes de mais nada, identificar melhor sob que condições é possível fazer tal inferência. Chamemos, como antes, de p_q e Q (e de Y o valor bruto da produção $p_q.Q$) o preço e a quantidade do produto agrícola, e de p_c e C (e de K_c o capital de custeio $p_c.C$) o preço e a quantidade do fator de produção "custeio" (alternativamente, p_q, p_c, C e Q podem ser entendidos como vetores de preços e quantidades). Chamemos também de K_f o montante (em valor) do capital fixo requerido, de ρ a sua taxa anual de depreciação, e de v a relação

---

14/ O crédito de comercialização permite também essa desagregação, que se torna mais problemática apenas no caso do crédito de investimento. Seria certamente interessante adicionar à análise desta seção o crédito de comercialização, pois com isso ficaria reforçada a diferenciação a ser apontada entre as atividades. Apenas por limitação de tempo não nos foi possível expandir o trabalho nesta direção.

15/ A informação do crédito de custeio por atividades é coletada pelo Banco Central com base em "mapa" preenchido pelos bancos, que se baseiam, por sua vez, nas intenções declaradas dos agricultores. Dado que não existe um controle ex post sobre a destinação efetiva do crédito, é necessário ter em vista as limitações dessa informação; contudo, além de não haver alternativa à utilização desses dados, os resultados obtidos são consistentes com outras evidências, como procuraremos mostrar. Quanto à informação sobre o valor da produção, seus problemas específicos serão comentados posteriormente.

(média) capital (fixo)/produto (em valor). Admitamos ainda, para simplificar, que o valor da terra esteja incluído em K_f, e que a mesma taxa de depreciação do capital fixo se aplica à terra. Chamando, finalmente, de r^* o custo de oportunidade do capital próprio, podemos dizer que o valor bruto da produção $p_q Q(=Y)$ é igual a $(1+r^*)\ K_c$ + Depr. + $r^* K_f$, para o equilíbrio de longo prazo e pressupondo financiamento integral com capital próprio[16/].

Utilizando as definições dadas acima, temos:

$$Y = (1+r^*)\ K_c + \rho.v.Y + r^*.v.Y,$$

e assim obtemos a expressão do valor bruto da produção em termos do capital de custeio K_c:

$$Y = \frac{(1+r^*)}{1-\left[(\rho+r^*)v\right]} \cdot K_c = \gamma \cdot K_c , \qquad (1)$$

16/ Chamando de k_{e_c} e de k_{e_f} as proporções do capital circulante e do capital fixo, respectivamente, financiadas com o crédito rural, então, no caso geral teríamos $Y = \left[(1+r^*)\ (1-k_{e_c}) + \bar{i}\ k_{e_c}\right] K_c$ + Depr. + $\left[(1+r^*)\ (1-k_{e_f}) + \bar{i}\ k_{e_f}\right] K_f$, daí seguindo-se desenvolvimentos similares ao do texto. Assim como o capital fixo foi expresso em unidades do produto (ainda que em valor), o capital de custeio, igualmente, poderia sê-lo, e desta forma nos aproximaríamos da formulação da Parte II.

onde γ ($> 1+r^*$) é o mark-up 17/. Chamando agora de E_c o valor do empréstimo de custeio, é fácil ver que

$$\frac{E_c}{Y} = \frac{E_c}{\gamma . K_c} = \frac{1}{\gamma} \left(\frac{E_c}{K_c} \right) = \frac{1}{\gamma} . k_{e_c} , \qquad (2)$$

e portanto a evolução da participação do crédito de custeio no financiamento de custeio (k_{e_c}) só pode ser inferida da evolução da relação crédito de custeio/valor da produção na medida em que se leve em conta o comportamento do mark-up (γ) 18/.

Um crescimento da relação capital/produto v ao longo do tempo assim como a elevação da taxa de depreciação ρ fazem com que cresça o mark-up ,e assim caia a relação E_c/Y, mesmo com k_{e_c} constante. Por outro lado, conforme a análise da Parte II, com um aumento da composição financeira do capital (dada agora por k_{e_c} e k_{e_f}),

---

17/ No caso geral da nota 16, essa expressão tomaria a forma

$$Y = \frac{(1+r^*)\ (1-k_{e_c}) + (1+\bar{i})\ k_{e_c}}{1 - \left[r^*(1-k_{e_f}) + \bar{i}\ k_{e_f} \right] v - \rho . v} . K_c . \qquad (1')$$

18/ Por outro lado, substituindo em (1) e (2) Y por $p_q.Q$ e K_c por $p_c.C$, poderíamos então obter uma expressão para Q,que permitiria identificar melhor as condições envolvidas na comparação, objeto da seção anterior, do crédito rural com índices do produto real agrícola.

deve-se esperar que γ caia, seja através de queda da taxa de retorno (via queda dos preços agrícolas relativamente aos preços dos fatores), seja através do aumento do preço da terra (captada, aqui, por um aumento de v[19/]). Neste último caso, é claro que uma elevação de k_{e_c} (ainda mais se estiver acompanhada de uma elevação também de k_{e_f}) implicará uma elevação mais do que proporcional na relação crédito de custeio/valor bruto da produção (E_c/Y)[20/].

19/ (Ponto a ser mais elaborado;) Como na realidade o valor da terra não é financiável, essa elevação de v permite-nos perceber que o aumento de importância do crédito nos itens financiáveis (custeio, máquinas, benfeitorias, formação de culturas permanentes, etc.), ao "detonar" uma elevação de preço num item importante do investimento agrícola total (o valor da terra), expressa-se num aumento menor da participação creditícia nesse investimento total. Isso significa uma menor "expulsão" do capital próprio de agricultura, ou seja, que a forma de aplicação desse capital próprio se altere em favor da compra de terra.

20/ É necessário analisar melhor ainda de que maneira fenômenos diversos, como alta de preços de insumos, maior utilização de máquinas e insumos comprados, etc., enquanto custos que se transferem em ritmos diversos para o valor da produção anual, afetam a evolução dessa relação E_c/Y vis-à-vis a relação E_c/K_c. Assim também devem ser melhor analisados outros fenômenos, como mudanças nas relações sociais de produção, a exemplo da passagem do "colono" para "bóia-fria", que levem a uma maior monetização da renda da mão-de-obra. Todos esses fenômenos costumam ser apontados como "causas de maiores volumes de crédito". São "causas", isso sim, de maiores doses de capital K_c e K_f, mas não necessariamente de uma forma específica de financiamento desse capital, dada pelo crédito rural subsidiado. É importante separar, para fins de análise, a questão de maiores necessidades de capital da questão de maiores necessidades de crédito. Essa maior capitalização, certamente, não teria ocorrido sem que, simultaneamente, se desse seu financiamento via crédito, mas é necessário não identificar, de forma "naturalista", formação de capital na agricultura e crédito rural subsidiado. Uma tendência de considerar esses fenômenos como "causas" de maiores volumes de crédito encontra-se em Tito Ryff, "Crédito Rural, Eficiência e Justiça", Jornal do Brasil, 30/7/78.

Como iremos nos basear nessa relação crédito/valor da produção para analisar os padrões de utilização do crédito segundo atividades, é necessário esclarecer o seguinte. Uma vez que o mark-up varia de atividade para atividade, em função de ρ e de v, uma mesma "composição financeira" do capital de custeio k_{e_c} se traduzirá em diferentes relações crédito de custeio/valor da produção E_c/Y. Efeito semelhante terá uma variação do mark-up γ em função de "custos de oportunidades do capital próprio" r^* diferentes segundo as atividades. Além do mais, é forçoso levar em conta que um mesmo k_{e_c} entre duas atividades não significa necessariamente um mesmo grau de utilização de crédito, no caso de diferença significativa entre os respectivos "períodos de produção". Esta última circunstância fica agravada se as atividades se diferenciarem não somente em termos de períodos de produção (e, assim, em termos de maior ou menor tempo de utilização do crédito), mas também em termos de diferentes graus de utilização do crédito de comercialização, já que este último pode ser interpretado como uma extensão do prazo de reembolso do crédito de custeio.

Ressalta, como resultado da discussão anterior, o caráter tentativo dos resultados empíricos a serem apresentados a seguir sobre a evolução de k_{e_c}, inferida do comportamento observado da relação crédito de custeio/valor bruto da produção, já que não foi possível considerar também na análise a questão do mark-up γ, senão de maneira marginal e em alguns pontos mais evidentes.

A Tabela 5 reúne, se não todas, pelo menos algumas das culturas mais importantes na agricultura brasileira. Uma observa -

ção rápida dos números dessa tabela revela uma diferenciação significativa tanto no que se refere à evolução da relação E_c/Y, quanto no que tange a seu nível. Considerando nosso interesse maior nas tendências de médio prazo, e tendo em vista a grande flutuação que se verifica no valor da produção anual - sem correspondência com decisões de produção na época de contratação do empréstimo e realização do investimento e, portanto, sem correspondência com a tomada de decisão sobre E_c/K_c [22/], parece conveniente observar mais detidamente esses resultados, através de cálculo de médias móveis trienais, "suavizados" portanto dessa flutuação de ano para ano. Obtemos assim a Tabela 6.

Adquire maior nitidez, agora, o fenômeno de "aprofundamento" do uso do crédito na produção agrícola: na grande maioria das lavouras, nota-se uma diferença clara, para mais, entre o grau de utilização do crédito nos últimos três triênios, em comparação com os três primeiros triênios. Na "média geral" apresentada na última coluna, essa diferença foi da ordem de 50%, com variações significa

---

22/ Com algumas exceções - como o trigo, cujo ano agrícola, inclusive parte da comercialização, coincide com o ano civil - , a atividade agrícola no Centro-Sul se inicia no 2º semestre, com as safras ocorrendo no 1º semestre do ano civil seguinte. Para que o crédito contratado num ano civil qualquer possa ser comparado com o volume (físico e em valor) da atividade agrícola que lhe corresponde, parece necessário relacioná-lo, portanto, com o valor da produção do ano civil seguinte, na medida em que supostamente seja esse valor da produção (e não o do mesmo ano civil) que reflita melhor o volume físico e os preços dos fatores que deverão ser financiados pelo crédito contratado. (Isso é tanto mais verdade quanto o crédito, contratado integralmente no início do ano agrícola, seja desembolsado paulatinamente, reduzindo-se seu valor nominal em termos reais, dada a inflação). Por isso, apresentamos, em apêndice, uma análise baseada em uma tabela da distribuição semestral do crédito de custeio por atividades, e em novas tabelas da relação crédito de custeio$_t$/valor da produção$_{t+1}$, de modo a levar em conta a argumentação desta nota.

Tabela 5

BRASIL - CRÉDITO DE CUSTEIO COMO PERCENTAGEM DO VALOR DE PRODUÇÃO POR ATIVIDADES, 1969/78

(%)

A N O S	ALGODÃO	AMENDOIM	ARROZ	CACAU	CAFÉ	CANA	FEIJÃO	MANDIOCA	MILHO	SOJA	TRIGO	MÉDIA GERAL
1969	38	23	29	8	12	16	5	2	20	33	24	18
1970	30	22	19	15	47	18	5	2	22	36	30	22
1971	32	18	21	25	20	19	4	3	19	46	36	20
1972	28	12	21	10	20	20	5	3	16	42	113	21
1973	22	17	30	9	43	24	7	2	25	29	32	23
1974	38	20	36	14	32	34	8	1	22	41	48	29
1975	34	27	36	15	28	48	7	2	26	43	144	33
1976	47	15	42	12	63	41	7	2	24	47	93	33
1977	44	20	56	7	23	32	13	2	22	40	133	29
1978	48	33	45	15	27	32	18	2	28	58	103	34

NOTA: Os valores absolutos estão apresentados no apêndice. A fonte para o crédito de custeio é a mesma da Tabela 1. As séries de valor da produção foram gentilmente cedidos ao autor pelo Centro de Contas Nacionais (FGV), que adotou os seguintes procedimentos:

1 - as informações referentes ao período 1969/73 foram obtidas do Anuário Estatístico do Brasil (Ver também a publicação do Ministério da Agricultura, SUPLAN, Série Estatísticas Agropecuárias nº 1, Brasil, Área, Quantidade e Valor da Produção, Brasília, março de 1976);

2 - para o ano de 1974, foram utilizados dados da publicação "Produção Agrícola Municipal", do IBGE;

3 - para o período 1975/78, utilizaram-se informações publicadas pela FIBGE para quantidades produzidas e pelo Centro de Estudos Agrícolas/IBRE/FGV para preços médios dos produtos; e

4 - os dados referentes ao algodão incluem informações de algodão arbóreo e herbáceo.

Tabela 6

BRASIL - CRÉDITO DE CUSTEIO COMO PERCENTAGEM DO VALOR DA PRODUÇÃO POR ATIVIDADES, 1969/78 (MÉDIAS MÓVEIS TRIENAIS)

(%)

TRIÊNIOS	ALGODÃO	AMENDOIM	ARROZ	CACAU	CAFÉ	CANA	FEIJÃO	MANDIOCA	MILHO	SOJA	TRIGO	MÉDIA GERAL
1969/71	33	21	23	16	26	18	5	3	20	38	30	20
1970/72	30	17	20	17	29	19	5	3	19	41	60	21
1971/73	27	15	24	15	28	21	5	3	20	39	61	21
1972/74	29	16	29	11	31	26	6	2	21	37	65	24
1973/75	31	21	34	12	34	35	7	2	24	47	75	28
1974/76	40	21	38	14	41	41	7	2	24	44	95	32
1975/77	42	21	45	11	38	40	9	2	24	43	123	32
1976/78	46	23	48	12	38	35	13	2	25	48	110	32

FONTE: Ver Tabela 5.

tivas, contudo, entre as atividades [23/] [24/].

Ao lado dessa evidência de substituição relativa de capital próprio por crédito, contudo, a Tabela 6 aponta ainda para uma grande diferenciação entre feijão e mandioca, e as demais lavouras, em termos de uso do crédito na produção[25/]. Ainda que o feijão mostre sinais (débeis) de transformação - os quais chamam a atenção para uma análise mais cuidadosa -, parece claro que essas duas atividades não só não utilizavam crédito no início do período, mas assim permaneceram ao longo do período, enquanto no seu conjunto as demais atividades, ao contrário, estreitavam ainda mais seus vínculos com o sistema oficial do crédito rural. Esse quadro de diferenciação certamente se tornaria mais dramático com a inclusão do crédito de investimento e de comercialização. Além do mais, e em particular no caso do feijão, o seu

---

23/ O caso do trigo merece uma análise específica, pois é obviamente absurdo que o crédito de custeio supere o valor da produção. Uma possível explicação, que não foi explorada para este trabalho, estaria no preço, subsidiado pelo Governo, utilizado para o cálculo do valor da produção.

24/ Limitando-se ao período 1969/75, e usando dados de valor da produção cuja fonte não foi localizada, um outro autor apresenta uma elevação ainda mais rápida na relação crédito de custeio/valor da produção. Ver Antônio Vieira da Costa, "A Política de Crédito Rural e os Pequenos Agricultores, Brasil, 1969/1975", tese de mestrado em Administração Pública, EBAP/FGV, Rio, 1978.

25/ A baixa relação crédito de custeio/valor da produção no caso do cacau é consistente com o fato de tratar-se de uma atividade em que γ (o mark up) é bastante elevado, dada a grande imobilização representada pelo cacaueiro, as benfeitorias, e também pelo valor da "terra de cacau". Quanto à não elevação dessa relação no período, somente uma análise mais específica poderia esclarecer, visto que não há qualquer razão aparente por que os fazendeiros de cacau não tenham, igualmente, utilizado mais crédito.

período de produção mais curto, implicando um reembolso mais rápido do empréstimo, significa uma alocação ainda menor de crédito a essa atividade, comparada com as demais 26/.

Não se pode deixar de enfatizar a importância dessa evidência de forte heterogeneidade do uso do crédito segundo as atividades agrícolas, à luz da análise apresentada na Parte II: ou seja, tendo em vista as implicações, em termos de desenvolvimento desigual, associadas a um tal fenômeno. De modo inteiramente consistente com esse quadro de heterogeneidade - e com a análise de - senvolvida neste trabalho -, podem-se referir as evidências que têm gerado a discussão em torno do chamado "problema da produção de alimentos": a produção de feijão e mandioca decresceram, em termos absolutos, a uma taxa de 2% ao ano, no período 1967/76, 27/ e o "custo real por caloria", calculado a partir de uma cesta composta de arroz, feijão, mandioca, batata e trigo, praticamente duplicou en

---

26/ O caso da mandioca mereceria ainda, talvez, alguma análise específica, por tratar-se de uma lavoura com um ciclo vegetativo superior a um ano. Sabe-se, contudo, que a mandioca utiliza solos inferiores, e sua produção é das mais atrasadas tecnicamente. Além disso, como será argumentado na seção seguinte, deve ser muito pequeno ou nulo o "custo de oportunidade do capital" incluído no seu valor de produção. Por tudo isso, deve-se esperar que a baixa relação Ec/Y para a mandioca - assim como para o feijão - reflita uma igualmente baixa Ec/Kc, já que γ (o mark-up) deve ser próximo de 1 (Esse maior período de produção da mandioca poderia talvez ser relevante, ainda, na medida em que implicasse um crédito de custeio de prazo mais dilatado, relativamente às atividades de período de produção mais curto; o risco desse crédito seria, coeteris paribus, maior. O caso do feijão, contudo, serve para indicar que são outros os fatores explicativos, dado que o feijão é de ciclo curtíssimo, e tampouco utiliza o crédito).

27/ Fernando Homem de Melo, "Políticas de Desenvolvimento Agrícola", mimeo., p. 42.

tre o início e o fim da primeira metade da década [28/]. Vale a pena, assim, tentar aprofundar um pouco mais a análise dessa hetero - geneidade, o que será feito na seção seguinte.

3. Desenvolvimento Desigual, Estrutura Agrária e Concentração do Crédito.

Apontou-se, na Parte II, Seção 10, que diferen - tes ritmos de ajustamento das relações preço/custo (e, assim, das taxas de retorno rg's), a um aumento na composição financeira k_e, implicam condições diferenciais de rentabilidade da utilização do crédito, e assim características diferenciais dos mercados dos produtos - como captadas, por exemplo, na dicotomia mercado interno/mercado externo -, parecem relevantes para explicar, do lado da demanda, a heterogeneidade na alocação do crédito.

Por outro lado, cabe esclarecer que a heterogeneidade na utilização do crédito é apenas um aspecto de uma heterogeneidade mais ampla, de "forma de produção", que diferencia feijão e mandioca, em particular, vis-à-vis as demais atividades, como procuraremos rapidamente mostrar em seguida, reportando-nos às Tabelas 7 a 9 [29/].

28/ J.R. Mendonça de Barros e Douglas Graham, "A Agricultura Brasileira e o Problema da Produção de Alimentos", PPE, vol. 8, nº 3 (dezembro de 1978), pp. 714-716.

29/ Ver, do autor, "Estrutura Agrária, Produção e Emprego no Nodeste", PPE, vol. 9, nº 1 (abril de 1979), para uma análise de "forma de produção" aplicada à agricultura do Nordeste. Para uma perspectiva histórica dessa heterogeneidade, ver, também do autor, "Trabalho Assalariado, Agricultura de Subsistência, e Estrutura Agrária no Brasil: uma Análise Histórica", PPE, vol. 10, nº 1 (abril de 1980) (a sair).

Na Tabela 7 pode-se ver que os estabelecimentos menores de 20 ha são responsáveis por cerca de 50% da produção de feijão e de 55% da produção de mandioca, enquanto os estabelecimentos de mais de 100 ha produzem cerca de 18 e 12%, respectivamente. (Em forte contraste, note-se que esses estabelecimentos menores produzem apenas cerca de 10% do total de cacau, 9% de cana, e 15% de trigo, enquanto, por outro lado, os estabelecimentos maiores de 100 ha respondem por cerca de 50% do cacau, 78% da cana, e 52% do trigo). A mão-de-obra do "responsável" (e membros da família) é a base da produção de feijão e mandioca, como mostra a Tabela 8 por outro lado, quase 50% desses responsáveis, no caso da mandioca, e cerca de 36%, no caso do feijão, não possuem a propriedade da terra que utilizam (ver Tabela 9).

Ao lado de contrastes fortes entre feijão/mandioca, de um lado, e cacau/cana (por exemplo), de outro, essas tabelas sugerem ainda quadros mais matizados, como, por exemplo, entre essas culturas "de subsistência" e milho, soja, etc. Isso se deve a que nem todos os aspectos de diferenciação de "forma de produção" são passíveis de expressão a esse nível de agregação[30/], nem tampouco com informações tão limitadas [31/]. Análises empíricas mais elabo

30/ São os casos, por exemplo, do algodão herbáceo e do arroz, que se caracterizam por diferentes formas de produção a níveis regionais.

31/ Em outras palavras, somente informações como área do estabelecimento, ou distribuição do pessoal ocupado segundo as categorias censitárias, não são suficientes, muitas vezes, para caracterizar diferenças essenciais entre as produções.

Tabela 7

BRASIL - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO POR GRUPOS DE ÁREA

SEGUNDO ATIVIDADES SELECIONADAS - 1970

(%)

ATIVIDADES	VBP Cr$ MILHÕES	GRUPOS DE ÁREA (ha)					
		< 10	10 ⊢ 20	20 ⊢ 100	100 ⊢ 500	500 ⊢ 1000	> 1000
Algodão*	920	20.8	16.6	30.9	21.6	5.3	4.8
Amendoim	297	31.4	24.5	32.3	9.4	16.4	9.8
Arroz	1 696	18.6	9.3	26.7	27.0	7.1	11.3
Cacau	350	3.8	5.9	42.0	37.5	7.1	3.7
Café	1 134	10.1	10.7	32.5	29.5	9.4	7.8
Cana	1 510	4.3	4.2	13.8	29.7	20.2	27.8
Feijão	1 126	32.6	17.6	32.2	13.2	2.3	2.1
Mandioca	1 112	37.4	18.4	32.0	9.4	1.3	1.5
Milho	2 108	20.2	17.8	36.4	16.9	4.3	4.4
Soja	605	13.6	20.0	33.0	21.0	7.1	5.2
Trigo	857	5.2	10.2	32.7	32.6	11.2	8.2

FONTE: Censo Agropecuário de 1970

* Somente herbáceo.

Tabela 8

BRASIL - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO PESSOAL OCUPADO POR CATEGORIAS SEGUNDO ATIVIDADES SELECIONADAS - 1970

(%)

ATIVIDADES	PESSOAL OCUPADO TOTAL* (MILHARES)	CATEGORIAS SÓCIO-ECONÔMICAS				
		RESPONSÁVEIS E MEMBROS FAMILIARES	EMPREGADOS PERMANENTES	EMPREGADOS TEMPORÁRIOS	PARCEIROS	OUTRA CONDIÇÃO
Algodão **	368	72.8	6.5	16.0	3.5	1.4
Amendoim	105	77.1	4.8	16.2	1.0	-
Arroz	1 060	77.2	4.3	11.9	5.9	0.7
Cacau	99	44.4	28.3	25.3	1.0	1.0
Café	763	58.3	19.8	11.9	8.9	1.1
Cana	451	31.0	32.8	32.6	1.6	1.8
Feijão	675	87.1	1.5	8.1	2.1	1.3
Mandioca	1 133	87.6	1.5	8.3	1.1	1.5
Milho	1 458	80.5	3.2	10.4	4.9	1.1
Soja	182	90.1	3.3	5.0	1.1	0.1
Trigo	121	79.6	4.2	11.9	3.6	0.8

FONTE: Censo Agropecuário de 1970.

* Somente homens maiores de 14 anos.
** Somente herbáceo.

Tabela 9

BRASIL - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO Nº E ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS POR CONDIÇÃO DO PRODUTOR SEGUNDO ATIVIDADES SELECIONADAS - 1970

ATIVIDADES	PROPRIETÁRIO		ARRENDATÁRIO		PARCEIRO		OCUPANTE	
	Nº EST.	ÁREA	Nº EST.	ÁREA	Nº EST.	ÁREA	Nº EST.	ÁREA
Algodão*	46	79	31	11	13	5	10	5
Amendoim	40	69	28	15	26	12	6	4
Arroz	34	81	26	4	8	1	32	14
Cacau	87	96	3	1	3	1	7	2
Café	64	87	4	2	28	9	4	2
Cana	75	86	9	9	8	2	8	3
Feijão	64	87	12	3	7	2	17	8
Mandioca	53	77	16	5	4	2	27	16
Milho	67	86	11	4	10	3	12	7
Soja	68	82	7	6	15	7	10	5
Trigo	70	77	13	16	11	4	6	3

FONTE: Censo Agropecuário de 1970.

* Somente herbáceo.

radas são assim necessárias para melhor caracterizar a diferenciação que já se manifesta, contudo, mesmo nessas Tabelas 7 a 9 32/.

Em trabalhos anteriores 33/, apresentamos uma análise dessa diferenciação, em particular da "segmentação" ou "dualidade" de formas de produção que se verifica entre feijão e mandioca, de um lado, e cacau e cana, por exemplo, de outro. Em face de alternativas mais rentáveis para os produtores com superiores dotações de (e acesso a) fatores de produção, essas culturas são de certo modo "relegadas" a uma camada de pequenos produtores minifundiários, cuja atividade econômica é usualmente rotulada de "agricultura de subsistência". O que a presente análise adiciona a esses trabalhos anteriores é que a política de crédito rural tende a reforçar essa "segmentação", na medida em que, por um lado, não implica uma elevação da taxa de retorno r_g dessas atividades "de subsistência", relativamente às demais (ainda mais se considerarmos o maior ritmo relativo de ajustamento da relação preço/custo de feijão e mandioca), enquanto, por outro lado, não "atinge" os produtores minifundiários, cujo "não-acesso" ao crédito rural,

---

32/ Ver, nesse sentido, do autor, "Produção, Emprego e Estrutura Agrária na Região Cacaueira da Bahia", PPE, vol. 8, nº 1 (abril de 1978), para uma análise empírica, com dados de amostra, da "segmentação" produtiva, de caráter estrutural, entre mandioca e cacau.

33/ Ver, do autor, "Estrutura Agrária, ..." e "Produção, Emprego e...", op. cit.

desta maneira, sobre ser uma questão que interessa ao problema distributivo, torna-se então um aspecto relevante para a análise da oferta agrícola.

Na Tabela 10 apresentamos, para alguns Estados, em 1970, e com base nos Censos Agropecuários, a distribuição dos financiamentos por grupos de área, e assim também dois indicadores de uso do crédito: (i) a relação financiamento total/valor da produção e (ii) a percentagem, sobre o total, do número de estabelecimentos que informaram ter usado o crédito. Incluem-se também esses dois indicadores para 1975, mas apenas para alguns daqueles Estados, por não terem estado disponíveis os Censos Agropecuários para todos eles.

A diferenciação regional incluída nessa tabela tem por objetivo identificar melhor as diferenças nos níveis regionais de uso do crédito e nos graus de concentração das respectivas distribuições dos financiamentos. É claro, de qualquer modo, que em todos os Estados os pequenos estabelecimentos utilizam muito menos crédito, relativamente aos estabelecimentos médios e grandes, por qualquer um dos dois indicadores escolhidos. Uma análise mais acurada, compreendendo as informações para todos os Estados, poderia, além disso, esclarecer melhor os sinais, presentes na Tabela 10, de que essa característica diferencial dos pequenos produtores ter-se-ia acentuado entre 1970 e 1975, um período em que, conforme a tabela também mostra, deu-se um crescimento muito grande nos finan

Tabela 10

INDICADORES DE ESTRUTURA AGRÁRIA E DE DISTRIBUIÇÃO E USO DO CRÉDITO RURAL, A NÍVEL DE ESTADOS SELECIONADOS, EM 1970 E 1975

ESTADOS E GRUPOS DE ÁREA (ha)	DISTRIBUIÇÕES PERCENTUAIS EM 1970				FINANC./VBP (%)		ESTAB. C/FINANC. / Nº TOTAL ESTAB. (%)	
	Nº EST.	ÁREA TOTAL	VBP	FINANC.	1970	1975	1970	1975
1. Maranhão *	100.0	100.0	100.0	100.0	5.3		1.4	
<10	87.8	5.8	72.0	14.4	1.1		0.7	
10 ⊢ 20	2.5	1.2	4.6	4.6	5.4		5.5	
20 ⊢ 100	5.3	8.9	9.7	8.3	4.5		5.9	
100 ⊢ 500	3.4	26.8	8.3	14.2	9.0		6.8	
500 ⊢ 1000	0.6	15.6	2.4	6.8	14.8		9.1	
> 1000	0.4	41.7	3.0	51.7	91.7		11.1	
2. Piauí	100.0	100.0	100.0	100.0	10.5	29.0	4.2	5.2
<10	70.9	3.1	44.0	10.4	2.5	2.8	1.8	2.0
10 ⊢ 20	6.6	2.0	7.6	5.9	8.2	7.1	6.6	7.4
20 ⊢ 100	14.3	14.8	21.1	26.3	13.1	17.2	9.9	12.3
100 ⊢ 500	6.5	30.2	17.1	32.1	19.7	33.1	13.5	18.1
500 ⊢ 1000	0.8	13.7	4.1	10.3	26.4	68.8	14.5	22.5
>1000	0.9	36.2	6.1	15.0	25.2	229.4	14.4	25.7
3. Pernambuco *	100.0	100.0	100.0	100.0	13.1		5.1	
<10	77.7	10.8	31.5	7.3	3.0		2.3	
10 ⊢ 20	8.8	6.2	8.4	6.1	9.4		10.8	
20 ⊢ 100	10.1	22.6	15.4	19.0	16.2		14.5	
100 ⊢ 500	2.9	30.9	21.6	34.5	20.8		23.1	
500 ⊢ 1000	0.4	14.1	15.5	20.3	17.2		34.4	
> 1000	0.1	15.4	7.6	12.8	22.2		31.8	

Tabela 10 (Cont. I)

ESTADOS E GRUPOS DE ÁREA (ha)	DISTRIBUIÇÕES PERCENTUAIS EM 1970				FINANC./VBP (%)		ESTAB.C/FINANC. / Nº TOTAL ESTAB. (%)	
	Nº EST.	ÁREA TOTAL	VBP	FINANC.	1970	1975	1970	1975
4. Alagoas	100.0	100.0	100.0	100.0	14.6	34.1	5.3	6.4
<10	75.0	10.3	19.0	6.0	4.6	6.1	2.0	2.5
10 ⊢ 20	10.5	7.0	7.0	6.1	12.8	18.1	8.9	10.2
20 ⊢ 100	11.0	21.6	17.2	23.2	19.7	30.7	16.0	22.0
100 ⊢ 500	2.7	27.0	28.7	37.0	19.0	52.6	29.3	42.9
500 ⊢ 1000	0.5	13.8	13.5	15.6	16.9	33.1	34.3	46.5
> 1000	0.3	20.3	14.7	12.1	11.9	43.9	34.0	48.4
5. Sergipe	100.0	100.0	100.0	100.0	20.6	38.1	7.9	9.8
<10	78.2	9.5	40.4	13.6	7.0	12.7	5.0	6.6
10 ⊢ 20	8.1	6.4	7.5	5.3	14.5	21.2	11.8	13.0
20 ⊢ 100	10.6	25.1	18.2	26.6	30.4	47.8	19.8	24.3
100 ⊢ 500	2.7	30.6	17.5	31.9	37.0	70.2	28.3	34.2
500 ⊢ 1000	0.3	12.4	11.6	11.8	21.0	57.3	29.4	31.0
> 1000	0.1	16.0	4.8	10.8	46.6	42.7	22.1	41.9
6. Goiás	100.0	100.0	100.0	100.0	20.1	37.1	14.1	19.8
<10	11.2	0.2	3.7	0.7	3.7	2.5	4.8	3.7
10 ⊢ 20	9.3	0.5	3.7	1.3	7.0	8.3	8.9	11.2
20 ⊢ 100	38.9	8.0	21.7	15.2	14.1	18.9	13.3	18.2
100 ⊢ 500	30.9	28.9	36.1	40.4	22.6	39.3	18.1	25.6
500 ⊢ 1000	5.5	16.2	12.4	14.9	24.2	46.3	19.4	30.7
> 1000	4.2	46.2	22.4	27.5	24.4	48.7	21.1	33.7

Tabela 10 (Cont. II)

ESTADOS E GRUPOS DE ÁREA (ha)	DISTRIBUIÇÕES PERCENTUAIS EM 1970				FINANC./VBP (%)		ESTAB.C/FINANC. / Nº TOTAL ESTAB. (%)	
	Nº EST.	ÁREA TOTAL	VBP	FINANC.	1970	1975	1970	1975
7. São Paulo *	100.0	100.0	100.0	100.0	19.3		25.7	
< 10	40.1	3.3	14.9	7.3	9.4		16.4	
10 ⊢ 20	19.2	4.4	9.9	7.2	14.1		27.3	
20 ⊢ 100	29.5	20.7	25.2	27.5	21.1		32.4	
100 ⊢ 500	9.0	30.2	23.9	32.1	25.8		39.3	
500 ⊢ 1000	1.2	13.5	9.9	12.0	23.5		40.3	
> 1000	1.0	27.9	16.2	13.9	16.4		35.0	
8. Paraná *	100.0	100.0	100.0	100.0	16.8		15.3	
< 10	53.5	10.7	23.8	9.0	6.3		10.2	
10 ⊢ 20	22.9	12.0	18.4	12.6	11.4		19.2	
20 ⊢ 100	20.5	29.5	27.0	30.7	19.1		21.8	
100 ⊢ 500	2.8	21.8	14.5	22.5	26.1		29.0	
500 ⊢ 1000	0.2	7.4	6.0	6.9	19.1		29.5	
> 1000	0.1	18.6	10.3	18.3	29.8		26.4	
9. Sta. Catarina	100.0	100.0	100.0	100.0	10.4	19.1	21.7	32.2
< 10	31.9	4.8	17.7	9.6	5.6	9.9	10.5	14.7
10 ⊢ 20	21.1	11.2	24.0	21.0	9.2	14.9	23.4	37.4
20 ⊢ 100	36.7	40.3	46.1	50.1	11.3	20.1	29.5	43.9
100 ⊢ 500	3.7	20.9	8.0	12.6	16.5	35.0	27.4	40.4
500 ⊢ 1000	0.4	8.4	1.9	3.5	19.5	23.9	25.2	37.5
> 1000	0.2	14.4	2.5	3.2	13.5	29.6	22.7	32.0

Tabela 10 (Cont. III)

ESTADOS E GRUPOS DE ÁREA (ha)	DISTRIBUIÇÕES PERCENTUAIS EM 1970				FINANC./VBP (%)		ESTAB.C/FINANC. / Nº TOTAL ESTAB. (%)	
	Nº EST.	ÁREA TOTAL	VBP	FINANC.	1970	1975	1970	1975
10. RIO GRANDE DO SUL	100.0	100.0	100.0	100.0	19.4	30.1	21.3	31.5
< 10	34.8	3.6	11.7	3.6	5.9	7.8	9.8	13.9
10 ⊢ 20	28.1	8.3	18.1	8.2	8.8	12.8	22.7	32.9
20 ⊢ 100	30.7	24.1	33.2	29.4	17.1	26.3	29.7	43.3
100 ⊢ 500	5.0	22.6	18.5	32.0	33.8	45.9	35.4	50.7
500 ⊢ 1000	0.8	12.6	6.9	11.3	31.8	46.3	41.5	58.1
> 1000	0.6	28.8	11.6	15.5	25.8	42.0	46.2	61.1

FONTE: Censos Agropecuários de 1970 e 1975.

* Para esses Estados não estava ainda disponível o Censo de 1975.

Nota: Os dados de "financiamentos" incluem custeio, investimento e comercialização, não sendo possível fazer uma desagregação por finalidade.

ciamentos rurais, mas com os pequenos produtores, em alguns casos, tendo sido deixados praticamente "intocados" 34/.

Essa hipótese de aumento da concentração no uso do crédito, pelas implicações que contém de piora da capacidade competitiva desses pequenos produtores não-usuários do crédito rural, parece confirmar-se indiretamente não só pelas evidências anteriores sobre o "problema da produção de alimentos", mas também por uma redução do número e da área de pequenos produtores no Paraná, observada exatamente nesse mesmo período, revertendo um processo de multiplicação de pequenos estabelecimentos da década de 60 35/.

4. Notas de Análise das Tendências do Preço da Terra e do Arrendamento e do Papel do Crédito Rural.

Apresentamos, na Tabela 11, os índices reais de preços de venda e de arrendamento de terras de lavouras, obtidos a partir de índices nominais calculados pela Fundação Getúlio Vargas, com base em valores referentes ao 1º semestre (30 de junho) de cada ano.

34/ A concentração do crédito rural já é uma questão "clássica" nas discussões sobre a política de crédito agrícola. Ver Farm Growth in Brazil, da equipe de Universidade de Ohio, e vários artigos e trabalhos relacionados à pesquisa que lhe deu origem. Neste ponto, o presente trabalho teria muito o que discutir, o que será feito posteriormente.

35/ Ver José Francisco Graziano da Silva, "A Estrutura Agrária no Estado do Paraná", Revista Paranaense de Desenvolvimento, nº 64 (julho/setembro de 1978) pp. 11-41, e IPARDES, "O Trabalhador Rural Volante no Estado do Paraná", Curitiba, junho de 1978 (vol. I).

Nota-se que os preços da terra invertem, entre 71 e 72, sua tendência declinante do período 1966/71, iniciando então um processo altista muito rápido, interrompido em 1975, quando atingem picos realmente bastante elevados, mas que não se sustentam em seguida.

O declínio do preço da terra no quinqüênio 1966/71 não é acompanhado, contudo, pelo arrendamento, que tende a elevar-se ou, no mínimo, reduzir-se menos do que o preço da terra. Um comportamento díspar entre o preço da terra e o arrendamento parece ser, na verdade, a regra, como se pode verificar na primeira parte da Tabela 12 e, mais claramente ainda, na segunda parte desta tabela, através da relação índice do preço da terra/índice do arrendamento.

Assim, sucedem-se: um período de queda da relação preço/renda, com o preço caindo em termos reais (66/71); um período de alta do preço e do arrendamento, com a relação preço/renda evoluindo de forma diferente conforme o Estado (71/73); uma aceleração mais forte na alta do preço da terra, fazendo com que a relação preço/renda se eleve rapidamente (75/73); e, finalmente, um período de queda nos dois valores, com o arrendamento, contudo, parecendo cair um pouco mais rapidamente (78/75).

1967	89	95	81	88	91	111	80	90	84	85	91	109	92	113	97	82
1968	82	95	87	84	79	105	104	93	68	76	86	160	81	115	84	91
1969	78	97	85	93	73	169	93	88	55	78	98	165	77	123	112	87
1970	76	109	70	83	71	162	60	124	51	73	96	188	88	166	111	112
1971	62	100	51	77	58	133	59	130	44	74	78	154	73	153	107	87
1972	86	143	48	163	79	195	63	256	53	102	130	195	123	226	171	130
1973	116	173	60	159	78	280	93	401	93	128	163	294	152	257	235	130
1974	185	190	63	202	147	290	131	617	142	147	318	338	245	246	319	155
1975	357	237	142	280	350	318	194	572	212	190	445	491	379	328	585	187
1976	287	178	101	189	284	240	192	432	172	132	370	318	321	277	380	137
1977	307	162	106	183	308	367	208	418	167	120	371	334	368	262	355	121
1978			133	194	397	392	190	343	152	122	320	307	332	257	322	115

FONTE: Fundação Getúlio Vargas, Centro de Estudos Agrícolas. Deflator utilizado: coluna 2 de Conjuntura Econômica (30 de junho de cada ano)

Nota: P.V.= preço de venda
A = arrendamento.

Nota: P.V.= preço de venda
A = arrendamento.

portamento da relação preço da terra/arrendamento. Consideremos, em especial, o período 75/73, que parece caracterizar-se por um impacto maior do crédito sobre o preço da terra. Com efeito, este aumentou, na média do Brasil, de 300%, quando o arrendamento elevou-se de cerca de 140%, menos da metade, portanto.

Se admitirmos:

(1) que o arrendatário use o crédito, e assim aproprie, "em primeira mão", o lucro extra, apenas para em seguida transferí-lo para o proprietário da terra, dada a concorrência dos arrendatários entre si; e

(2) que esse lucro extra, assim convertido em renda da terra, seja percebido como um fenômeno de caráter "permanente" - ou seja, que "permaneça" no futuro -, então não há como não concluir por uma elevação, proporcional, tanto do preço da terra quanto do arrendamento.

Se essa segunda condição não se verificar - ou seja, na hipótese de o lucro extra (e sua transformação em renda da terra extra) ser percebido como "conjuntural" ou "temporário" - então a implicação analítica é de que a elevação (inequívoca) da renda da terra corrente seja acompanhada por uma elevação menos rápida do preço corrente da terra. Como na verdade aquela segunda condição esbarra efetivamente no caráter conjuntural das variáveis de que depende o lucro extra - como, por exemplo, a taxa de inflação, a política monetária, etc. -, dever-se-ia talvez esperar da

evidência empírica um aumento na relação renda da terra/preço da terra; a questão, então, é saber porque isso não teria ocorrido, um problema que suscita a necessidade de considerar outros fatores envolvidos na valorização da terra, em especial a relação entre preço da terra e a evolução cíclica da economia, tendo em vista o papel da terra como reserva de valor 40/.

Por outro lado, cabe também considerar o caso em que a primeira condição não se verifique, ou seja, que o arrendamento, no Brasil, seja predominantemente uma relação entre produtores que não têm acesso ao crédito (parceiros, pequenos arrendatários, etc.) e proprietários de terra. Neste caso, os dados de arrendamento estariam "dominados" por uma produção que não apropria nenhum lucro extra, e assim não pode haver tampouco qualquer transferência do subsídio creditício para os proprietários de terra. Nesta hipótese, é possível que o preço da terra evolua mais rapidamente do que o arrendamento, já que, por seu lado, a terra pode estar se valorizando, conforme o "modelo"

40/ Ver, por exemplo, J. Sayad, "Preço da Terra ...", op. cit.

acima, refletindo o fato da apropriação do lucro extra por produtores proprietários, com acesso ao crédito 41/ 42/.

41/ Somente na presença desta hipótese, portanto, seria correto dizer, a propósito do comportamento dispar observado entre o preço da terra e o arrendamento, que "O arrendatário ..., geralmente alijado de qualquer benefício extraordinário, só aceitará aluguéis compatíveis com a evolução da lucratividade das atividades rurais ...", ou que "Enquanto os valores de arrendamento espelham, grosso modo, a evolução da lucratividade intrínseca das lavouras, os preços de venda da terra refletem em sua espiral ascendente a avalancha creditícia ocorrida a partir de 1972". Ver Paulo R. Castro, op.cit., pp. 6-11. Esta questão é tratada também por Tito Ryff no artigo "Por que é tão cara a Terra", Jornal do Brasil, 2/4/78.

42/ Um teste aparentemente simples dessa hipótese é fazer uma análise comparativa regional da evolução da relação preço/renda da terra, discriminando as regiões em termos de importância do arrendamento e grau de uso do crédito por parte dos arrendatários. Nas regiões rizícolas do Rio Grande do Sul, por exemplo, em que o arrendatário é fortemente usuário do crédito, a hipótese acima não se deveria verificar.