4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta parte da pesquisa são apresentados e discutidos os resultados obtidos segundo os objetivos propostos no Capítulo 1.

Inicialmente, avalia-se a evolução do mercado formal de crédito à agricultura, através do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, entre 1970 e 1993.

A seguir, são estimados indicadores econômicos do desempenho de produtores, mutuários e não-mutuários de crédito, na safra de verão do ano agrícola 1989/90, em diferentes tipos de agricultura e regiões do País. No caso dos mutuários são também descritas as características dos empréstimos realizados. Na sequência, são discutidos os resultados do modelo econométrico.

4.1. Crédito Rural Formal no Brasil: A Crise dos Anos 80

Criado em 1965, o Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR constituiu-se, segundo PAIVA et alii (1973) numa "revolução total do crédito à agricultura no País"[10]. Dentre as vantagens desse Sistema, os autores identificaram a participação da rede bancária no sistema de crédito agrícola, a ampliação da oferta de recursos financeiros e a possibilidade de controlar o volume de dinheiro investido no setor agropecuário. Esse controle facilitaria, inclusive, o direcionamento de recursos financeiros para regiões e atividades específicas que necessitassem de apoio.

A despeito do benefício que essa orientação possa ter oferecido, ARAÚJO (1980) alerta para o fato de que sua excessiva utilização transformou o crédito rural em mecanismo de planejamento do setor agrícola brasileiro, ao invés de mantê-lo apenas como instrumento de apoio financeiro ao produtor.

Nesse sentido, SHIROTA (1988) observa que devido à constante intervenção governamental e à políticas de curto prazo, a estabilidade do crédito rural mostrou-se

---

[10] Lei nº 4.829, de 5/11/1965, regulamentada pelo decreto nº 58.380, de 10/5/1966.

vulnerável desde sua criação.

Não bastassem os problemas advindos da interferência direta, a política de crédito rural foi também prejudicada pela instabilidade político-econômica que assolou o País a partir dos anos 80. Aspecto marcante dessa fase foi a elevação substancial e descontrolada do nível geral de preços, resultando em altas taxas de inflação anual, como pode ser visto na Tabela 4.1. Percebe-se que a partir de 1980 a inflação atinge patamares cada vez mais elevados, mesclados com algumas quedas provocadas pelos diversos planos de estabilização econômica.

Sobre o crédito rural, os efeitos negativos da inflação foram sentidos nas principais fontes de recursos financeiros: depósitos à vista e recursos governamentais.

Os depósitos à vista nas instituições financeiras representam dinheiro captado pelos bancos a baixo custo, não havendo pagamento de remuneração pela sua permanência em conta-corrente. Juntamente com o papel-moeda em poder do público constituem os ativos monetários de maior liquidez na economia. Parte dos depósitos à vista tem compulsoriedade de aplicação na agricultura (exigibilidades), através de empréstimos aos produtores de acordo com as taxas de juros vigentes no SNCR.

Tabela 4.1.- Taxa Anual de Inflação na Economia, Medida pela Variação do índice Geral de Preços (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas, Brasil, 1970-1993.

Ano	Variação (%)
1970	19,3
1971	19,5
1972	15,7
1973	15,5
1974	34,5
1975	29,4
1976	45,4
1977	39,7
1978	40,8
1979	77,2
1980	110,2
1981	95,1
1982	99,8
1983	210,9
1984	223,8
1985	235,1
1986	65,0
1987	415,8
1988	1.037,6
1989	1.782,9
1990	1.476,6
1991	480,2
1992	1.157,9
1993	2.708,5

Fonte: Fundação Getúlio Vargas.

Todavia, a indexação da economia, utilizada como proteção contra a inflação, provocou o redirecionamento de recursos aplicados em ativos monetários para aplicações em ativos não-monetários[11]. Com isso, o sistema passou a operar em nível mais baixo de demanda por moeda. Os depósitos à vista, sujeitos à elevação do custo de ociosidade da moeda, deixaram de ser atraentes (OLIVEIRA & MONTEZANO, 1982). Registrou-se, então, forte migração de capital para os ativos não-monetários como pode ser observado na Tabela 4.2. Essa Tabela apresenta a participação relativa dos principais haveres financeiros em poder do público no total de haveres financeiros da economia brasileira, entre 1972 e maio de 1993.

Observando a composição dos principais haveres percebe-se que os monetários perderam participação significativa, declinando de 37% do total, em 1972, para 9,5% em maio de 1993. Por outro lado, os não-monetários

---

[11] Para efeito de continuidade e comparação de dados, manteve-se a definição de ativos monetários e não-monetários adotada por OLIVEIRA & MONTEZANO (1982). Papel-moeda em poder do público e os depósitos à vista nos bancos comerciais compreendem os ativos monetários. Depósitos de poupança, depósitos à prazo, letras de importação e de exportação do Banco do Brasil, letras de câmbio, letras imobiliárias e títulos da dívida pública federal são considerados ativos não-monetários.

Tabela 4.2.- Participação Relativa dos Principais Haveres Financeiros em Poder do Público no Total de Haveres Financeiros da Economia, Brasil, 1972-1993. (em percentagem) (1)

Ano	Haveres Monetários			Haveres Não-monetários						Total Haveres Financeiros
	Papel Moeda	Depósitos à Vista	Total	Depósitos de Poupança	Depósitos a Prazo Fixo	Letras de Câmbio	Letras Hipotecárias	Tit.Div. Publ.Fed Resp.TN. (2)	Total (3)	
1972	9,7	27,3	37,0	6,5	14,4	17,7	4,2	20,2	63,0	100,0
1973	8,3	39,3	47,6	7,2	13,1	17,7	3,3	11,2	52,4	100,0
1974	7,3	36,6	43,8	10,1	11,7	14,9	2,9	16,6	56,2	100,0
1975	7,1	34,2	41,4	12,7	12,5	12,8	2,1	18,5	58,6	100,0
1976	7,1	31,0	38,1	16,5	11,2	10,5	1,5	22,3	61,9	100,0
1977	6,9	29,3	36,1	18,7	14,0	8,6	1,1	21,5	63,9	100,0
1978	6,5	26,9	33,4	19,9	15,6	8,8	0,8	21,6	66,6	100,0
1979	7,1	28,3	35,4	22,1	17,3	7,9	0,5	16,8	64,6	100,0
1980	7,3	28,7	36,1	24,9	16,1	6,9	0,4	15,6	63,9	100,0
1981	5,6	21,2	26,8	26,6	16,7	5,3	0,3	24,4	73,2	100,0
1982	5,1	16,2	21,3	28,7	17,1	9,0	0,2	23,8	78,7	100,0
1983	3,8	13,8	17,7	34,3	19,7	9,6	0,2	18,7	82,3	100,0
1984	3,3	10,4	13,7	32,7	20,6	5,1	0,1	27,8	86,3	100,0
1985	3,1	11,5	14,5	28,3	19,4	4,3	0,0	33,6	85,5	100,0
1986	6,6	29,0	35,6	25,8	22,8	3,6	0,0	12,2	64,4	100,0
1987	5,0	15,9	21,0	44,7	19,5	1,5	0,0	13,3	79,0	100,0
1988	2,8	6,5	9,3	34,8	13,4	0,5	0,0	42,1	90,7	100,0
1989	3,1	4,8	7,8	24,5	12,8	0,2	1,0	53,7	92,2	100,0
1990	10,0	15,6	25,6	24,1	27,3	0,3	1,3	21,3	74,4	100,0
1991	6,3	12,6	18,9	28,6	36,8	0,1	1,5	14,1	81,1	100,0
1992	4,6	7,7	12,4	28,2	53,8	0,1	2,7	2,8	87,6	100,0
mai1993	2,8	6,7	9,5	31,1	54,2	0,1	2,4	2,7	90,5	100,0

Fonte: Banco Central do Brasil - Boletim Mensal (vários números)

(1) Calculada sobre os saldos de dez. de cada ano, exceto para 1993.

(2) Não estão incluídos os títulos em poder do BACEN.

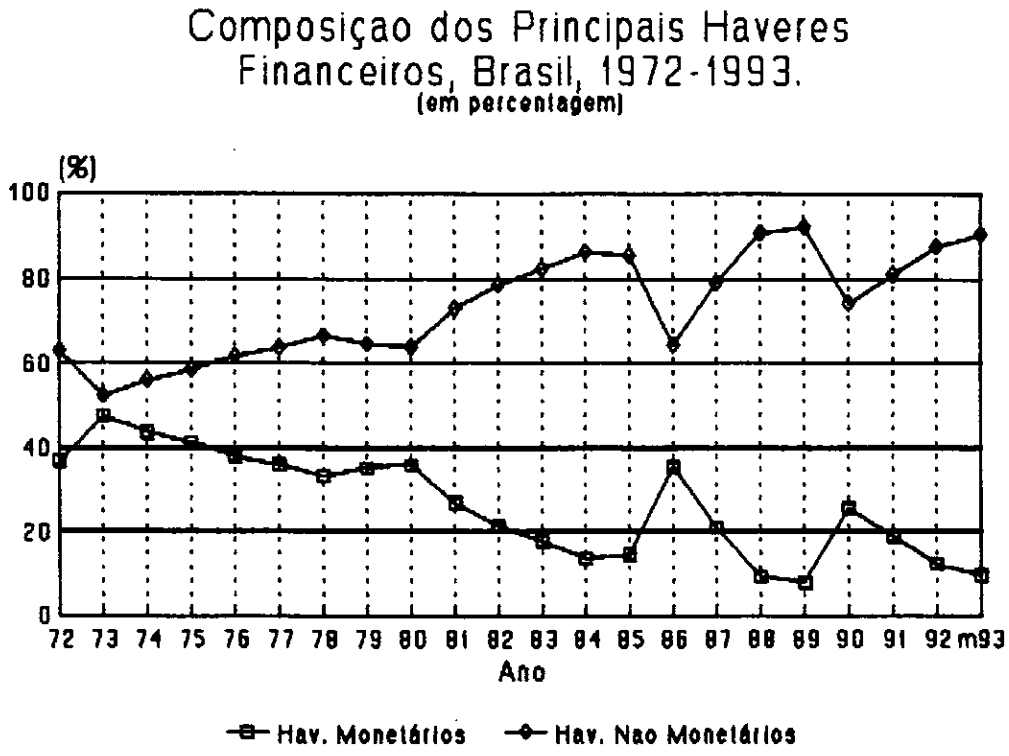
(3) Não foram considerados os títulos da dívida pública estadual e municipal.

aumentaram sua participação em cerca de 27 pontos percentuais no mesmo período, passando de 63% para 90% do total. A diferença na evolução entre haveres monetários e não-monetários fica evidente quando se observa a Figura 4.1.

Examinando individualmente a composição dos haveres, nota-se que os depósitos à vista perderam cerca de 20 pontos percentuais no total de haveres financeiros entre dezembro de 1972 e maio de 1993. Por outro lado, os depósitos de poupança passaram de 6,5% para 31% do total, no mesmo período. Comportamento semelhante, verificou-se nos depósitos à prazo fixo que elevaram sua representatividade de 14% para 54% do total. A Figura 4.2. mostra a evolução desses três ativos, entre 1972 e 1993, em termos de participação percentual no total de haveres financeiros na economia.

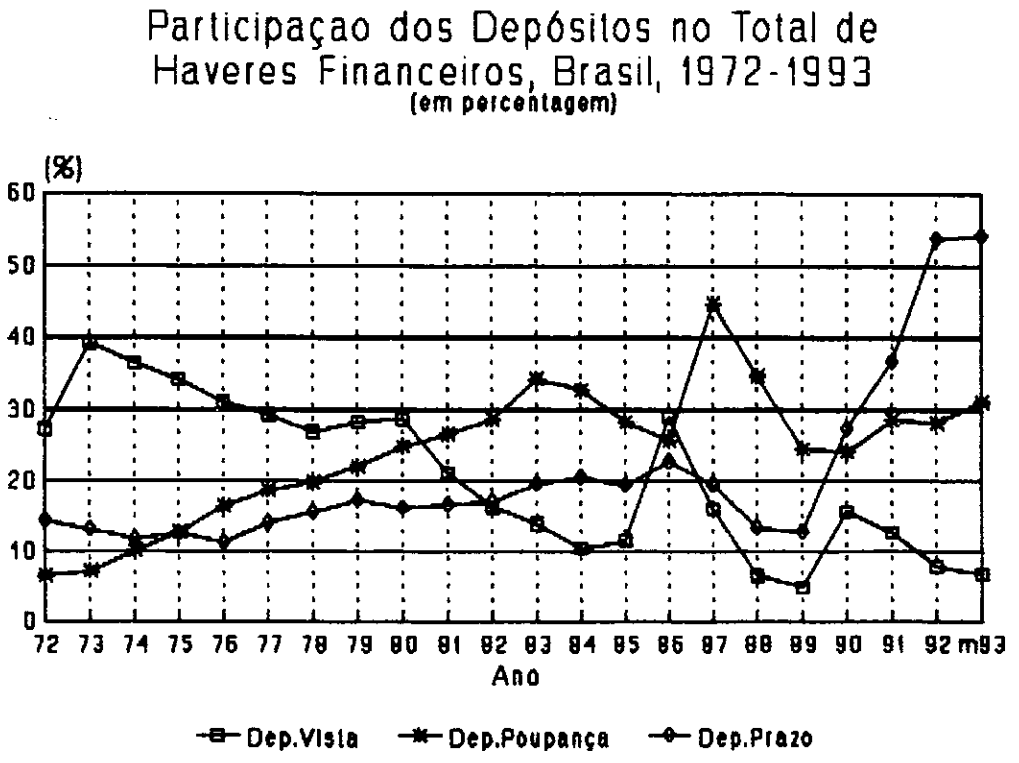
Considere-se que a política monetária restritiva, aliada aos controles e taxações implícitas sobre a atividade dos bancos (aplicações compulsórias em diversas atividades econômicas, por exemplo) foram também responsáveis pela redução significativa do total de haveres monetários no sistema financeiro nacional. Diante das sanções impostas, os bancos procuraram diversificar suas atividades no sentido de expandir as operações não-

Figura 4.1.



Fonte: Banco Central do Brasil.

Figura 4.2.



Fonte: Banco Central do Brasil

monetárias que escapavam, na sua maioria, das imposições feitas pelo Banco Central (OLIVEIRA & MONTEZANO, 1982). Isso, contribuiu para deprimir ainda mais os valores mantidos em contas correntes não-remuneradas.

É importante lembrar que sobre os depósitos à vista incidem os percentuais de aplicação obrigatória em crédito rural denominados "exigibilidades" das instituições financeiras que participam do Sistema Nacional de Crédito Rural (BACEN, MCR-6-2). Assim, como consequência da drástica diminuição dos saldos dos depósitos à vista, observou-se a diminuição do volume de recursos repassados à agricultura através das exigibilidades. Ressalte-se que as autoridades monetárias ainda tentaram manter a capacidade de inversão de recursos via exigibilidades, mediante aumentos sistemáticos nos percentuais determinados aos bancos.

A inflação crescente teve efeitos danosos também sobre os recursos governamentais destinados ao financiamento da agricultura. Esses valores tinham origem tanto na emissão de moeda, como na colocação de títulos da dívida pública interna nos mercados financeiros (BARROS & ARAÚJO, 1991).

O controle da oferta monetária, exercido com o intuito de atenuar o agudo processo inflacionário na economia,

tornou-se forte obstáculo à emissão de moeda. Associado a esse controle, foi adotado um conjunto de medidas que visavam à unificação do orçamento da União e à transferência do controle sobre a expansão da dívida pública para o Congresso Nacional. A extinção da "conta de movimento", em 1986, foi uma dessas medidas.

Os recursos da conta de movimento tinham por finalidade cobrir, diariamente, a diferença entre a captação não-monetária e os desembolsos efetuados pelo Banco do Brasil e Banco Central. Dentre os desembolsos estavam os empréstimos à agricultura feitos pelo Banco do Brasil, os repasses e refinanciamentos feitos pelo BACEN e a execução financeira do Tesouro Nacional (NÓBREGA, 1992).

Como o próprio Nóbrega sugere, a conta de movimento era uma "rosca-sem-fim" alimentada pelo Banco Central e pelo Banco do Brasil. De um lado, esse bancos aumentavam a liquidez do mercado através dos empréstimos e, de outro, o próprio Banco Central enxugava essa liquidez, vendendo títulos da dívida pública mobiliária interna da União. Os custos relativos aos juros eram, por sua vez, debitados ao Tesouro que necessitava lançar mais títulos para cobrir esse ônus. Como resultado, os recursos tinham custo zero tanto para o Banco Central como para o Banco do Brasil.

BARROS & ARAÚJO (1991) observam que a desativação da conta de movimento reduziu a relação entre a expansão da oferta monetária e a oferta de crédito rural. Após 1987, o volume de crédito rural mostrou-se menos sensível à taxa de inflação.

Apesar disso, esses autores alertam que a relação volume de crédito/taxa de inflação não pode ser totalmente eliminada. A influência da produção agropecuária no nível de preços faz com que as autoridades procurem, através da oferta de crédito rural, evitar quedas na produção e consequentes elevações nos preços.

Aspecto também relevante é que a conta de movimento não apenas sobrecarregou o Tesouro Nacional, como teve efeitos prejudiciais sobre outros instrumentos de apoio à agricultura. Por super-estimar a capacidade do sistema oficial de crédito rural, criando a imagem de que seus recursos eram ilimitados, deslocou para um segundo plano a pesquisa, o ensino, a extensão rural e o seguro rural (NÓBREGA, 1992).

Outra fonte utilizada para angariar recursos com a finalidade de aplicação na agricultura foi a negociação de títulos da dívida pública interna nos mercados financeiros. Para serem atrativos no mercado, esses títulos ofereciam

remunerações superiores às taxas de inflação. Entretanto, com o avanço descontrolado do nível geral de preços, a dívida atrelada à taxa de juros também cresceu sensivelmente, restringindo o uso desse instrumento de política monetária. Aliás, o incremento da dívida teve consequências diretas sobre os custos dos recursos financeiros, principalmente daqueles cuja finalidade era o empréstimo.

Na medida em que a dívida pública interna precisava ser paga, os recursos emprestados deveriam retornar com taxas de juros preferencialmente superiores às de captação no mercado. Isso contrariava a política de concessão de subsídios à produção agropecuária até então praticada. Empréstimos subsidiados tornaram-se, pois, um empecilho à emissão de títulos.

No caso da agricultura, ficou difícil para o governo suportar uma diferença muito significativa entre os custos de captação e de empréstimo. Em razão disso, decidiu-se incorporar gradativamente a correção monetária aos valores emprestados pelo SNCR.

Apesar do reconhecido efeito perverso sobre a manutenção do valor dos recursos do SNCR, existiam argumentações de que face aos elevados riscos inerentes à

atividade agrícola, o subsídio seria justificável.

Leve-se em conta que o montante de subsídios à agricultura chegou a representar aproximadamente 22% do PIB do setor agrícola e 2,4% do PIB total brasileiro, no ano de 1980 (SHIROTA, 1988).

LOPES (1992) salienta que essa política durou até o momento em que se tornou insuportável manter o déficit público causado pelos subsídios de crédito.

Devido à interferência de vários planos econômicos que tentaram a estabilização da economia nos anos 80, o processo de retirada dos subsídios não foi contínuo. Quando cotejada a evolução dos indexadores do crédito e da inflação (medida pelo IGP-DI/FGV), demonstrada na Tabela 4.3., registram-se taxas de juros reais positivas apenas em três anos do período 1980-1993, quais sejam: 1984, 1991 e 1993[12]. Ainda que oscilantes, nota-se tendência de aumento das taxas, principalmente a partir de 1987.

---

[12] Vários indexadores foram utilizados ao longo do tempo para corrigir monetariamente o crédito rural (Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTN, Letras do Banco Central - LBC, Obrigações do Tesouro Nacional - OTN, Bônus do Tesouro Nacional - BTN, Taxa de Referência - TR e, mais recentemente, a Unidade de Referência Agrícola e Industrial - UREF). Porém, apenas em alguns momentos a evolução desses indicadores foi igual ou superior à inflação medida pelo IGP/DI.

Tabela 4.3.- Taxa Nominal e Real de Juros do Crédito Rural, Brasil, 1970-1993. (1)
(% ao ano)

Ano	Nominal			IGP (2)	Real		
	Custeio	Investimento	Comercialização		Custeio	Investimento	Comercialização
70	17	17	17	19,2	-1,85	-1,85	-1,85
71	17	17	17	19,8	-2,34	-2,34	-2,34
72	15	15	15	15,5	-0,43	-0,43	-0,43
73	15	15	15	15,7	-0,61	-0,61	-0,61
74	15	15	15	34,5	-14,50	-14,50	-14,50
75	15	15	15	29,4	-11,13	-11,13	-11,13
76	15	15	15	46,2	-21,34	-21,34	-21,34
77	15	18	18	38,8	-17,15	-14,99	-14,99
78	15	18	18	40,8	-18,32	-16,19	-16,19
79	15	21	21	77,2	-35,10	-31,72	-31,72
80	33	38	29	110,3	-36,76	-34,38	-38,66
81	45	45	45	95,2	-25,72	-25,72	-25,72
82	45	71,9	45	99,7	-27,39	-13,92	-27,39
83	117,3	181,6	117,3	211,0	-30,13	-9,45	-30,13
84	226,8	226,8	226,8	223,8	0,93	0,93	0,93
85	230,6	230,6	230,6	235,1	-1,34	-1,34	-1,34
86	6,5	6,5	6,5	65,0	-35,45	-35,45	-35,45
87	212,1	212,1	212,1	415,8	-35,78	-35,78	-35,78
88	889,7	889,7	889,7	1037,6	-13,00	-13,00	-13,00
89	1.639,6	1.639,6	1.639,6	1782,9	-7,61	-7,61	-7,61
90	1.276,0	1276,0	1276,0	1476,6	-12,72	-12,72	-12,72
91	542,2	542,2	542,2	480,2	10,70	10,70	10,70
92	904,0	904,0	904,0	1157,9	-11,54	-11,54	-11,54
93	2.784,1	2.784,1	2.784,1	2.708,6	2,69	2,69	2,69

Fontes: 1) 1970 a 1986 - SHIROTA, R. Crédito rural no Brasil: subsídios, distribuição e fatores associados à oferta. ESALQ/USP, Piracicaba, 1988.
1987 a 1993 - Cálculos da pesquisa para recursos oriundos das exigibilidades.
2) Manual de Crédito Rural
3) Conjuntura Econômica - vários números

(1) Considerando empréstimos para médio-produtores do Centro-Sul.
(2) Variação entre dez/dez de cada ano.

É preciso ter cautela ao se examinar as taxas apresentadas nessa Tabela, uma vez que elas são referentes apenas aos recursos oriundos das exigibilidades (correspondentes a 25% dos depósitos líquidos à vista). Com a criação da caderneta de poupança rural, passou a vigorar um sistema de "mix" de taxas de juros: as taxas dos empréstimos são ponderadas caso a caso, segundo a participação das fontes de recursos financeiros. Isto dificulta a estimação precisa dos juros reais para o crédito como um todo[13].

Quanto aos subsídios, NAKANO (1992) acrescenta que estes não se convertem em elevação da renda dos produtores, uma vez que acabam sendo transferidos via mecanismo de preços para outros
setores. Em última instância, quem se beneficia desse sistema são os bancos cobrando as reciprocidades e os vendedores de insumos que determinam os próprios preços. Ademais, o dinheiro barato é sempre fungível, podendo ser aplicado em outras atividades.

Frente à exaustão das fontes tradicionais de recursos

---

[13] A título de exemplo dessa diversidade de fontes e taxas de juros, pode-se consultar a Resolução BACEN nº 2.102, de 24/08/94, que dispõe sobre o direcionamento de recursos e encargos financeiros do crédito rural.

para o crédito rural, o governo viu-se obrigado a buscar novas fontes, preferencialmente não-inflacionárias, para o financiamento da agricultura. Nesse sentido, foi criada, em 1986, a caderneta de poupança rural, cujos recursos captados junto ao público deveriam ser aplicados, principalmente, no setor rural.

Inicialmente, apenas o Banco do Brasil foi autorizado a operar com a poupança rural. Depois, o Banco da Amazônia e o Banco do Nordeste do Brasil também receberam essa autorização.

A taxa real de juros incidente sobre os recursos depositados na caderneta rural foi estabelecida em 6% ao ano, semelhante à remuneração paga pela caderneta de poupança comum.

Desde seu surgimento, a poupança rural desempenhou papel significativo como suporte para o crédito rural. A Tabela 4.4. mostra o volume de créditos concedidos segundo a origem dos recursos. No primeiro ano de operação (1987) recursos de poupança representaram cerca de 23% do volume total desembolsado. Em 1990, mesmo sob efeito do Plano Collor, a poupança rural transferiu para a agricultura montante equivalente a 20% do total de crédito. Nos anos

Tabela 4.4.- Crédito Concedido pelo Sistema Nacional de Crédito Rural, segundo a Fonte de Recursos e Participação Percentual de Cada Fonte (entre parenteses) no Total Anual, Brasil, 1987 - 1993. (R$ milhão de setembro de 1994) (1)

Fonte	Ano						
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Tesouro Nacional	9.216 (37,3%)	4.377 (25,1%)	3.817 (24,0%)	2.431 (26,7%)	2.270 (24,2%)	2.391 (23,0%)	2.383 (26,9%)
Recursos Obrigatórios	8.488 (34,3%)	5.982 (34,3%)	2.302 (14,5%)	2.491 (27,4%)	2.101 (22,4%)	1.948 (18,7%)	987 (10,6%)
Poupança Rural	5.574 (22,6%)	6.523 (37,4%)	8.221 (51,6%)	1.821 (20,0%)	3.032 (32,3%)	4.738 (45,5%)	3.863 (43,7%)
Recursos Livres	...	...	1.243 (7,8%)	1.810 (19,9%)	969 (10,3%)	703 (6,8%)	1.049 (11,5%)
Fundos Constitucionais	...	...	124 (0,8%)	407 (4,5%)	303 (3,2%)	327 (3,1%)	493 (5,5%)
Governos Estaduais	...	...	43 (0,3%)	8 (0,1%)	12 (0,1%)	7 (0,1%)	9 (0,1%)
Outras Fontes	1.438 (5,8%)	558 (3,2%)	177 (1,1%)	131 (1,4%)	702 (7,5%)	293 (2,8%)	154 (1,7%)
Total	24.716	17.440	15.926	9.099	9.387	10.409	8.938

Fonte: Banco Central do Brasil.

(1) Utilizando o IGP/DI - FGV (média anual) como inflator.

seguintes, sua participação no financiamento do setor foi crescente, alcançando 43,2% do total de créditos concedidos em 1993.

Ainda que tenha se mostrado uma fonte expressiva de recursos para o crédito rural, a poupança rural não foi suficiente para compensar a forte diminuição ocorrida nas demais fontes. O volume total de créditos do SNCR, apresentou sensível declínio anual no período 1979-1993. (Tabela 4.5.).

Considerando 1979 (ano da maior oferta real de crédito formal) como base, percebe-se que o volume de 1993 foi equivalente a apenas 22% do total de recursos emprestados naquele ano. Verifica-se queda real de 11% ao ano no volume de crédito concedido no período 1979-1993 como bem ilustra a Figura 4.3.[14]

Quanto à finalidade dos empréstimos, o custeio foi a que teve a menor redução real de recursos: entre 1979 e 1993 o volume de crédito concedido com esse objetivo decresceu cerca de 9,0% ao ano. Os financiamentos para investimento e comercialização declinaram 14,5% e 14,4% ao ano, respectivamente.

---

[14] As taxas de crescimento do crédito rural total e por finalidades foram calculadas segundo procedimentos teóricos discutidos em NEGRI NETO et alii (1993).

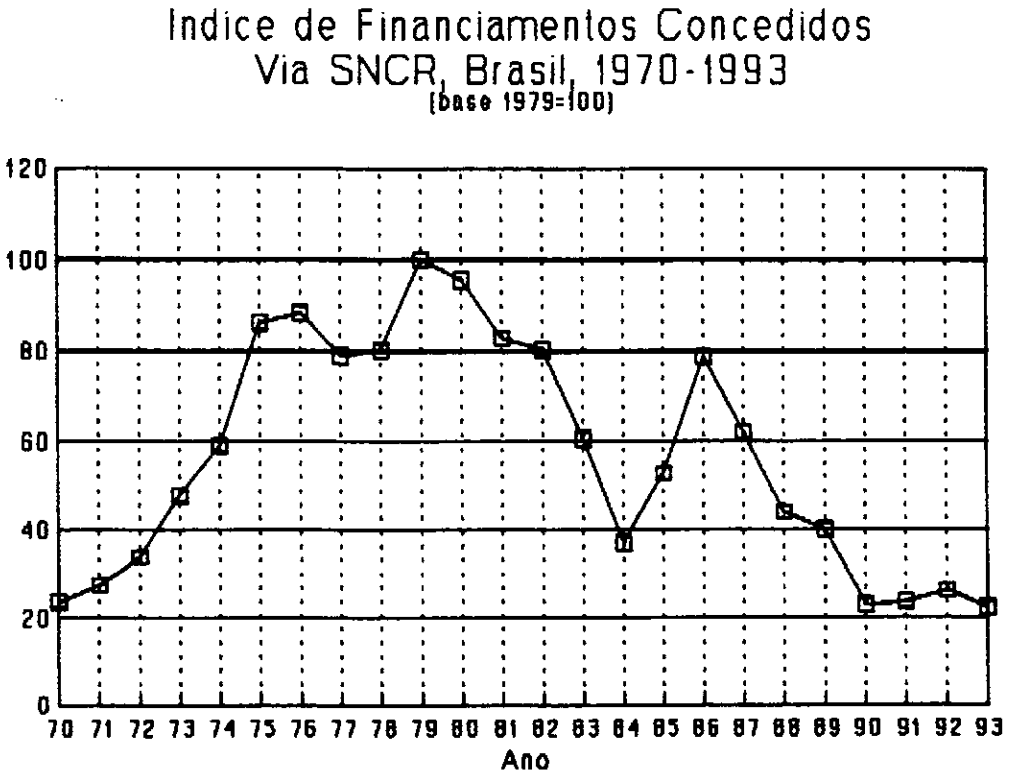
Tabela 4.5.- Financiamentos Concedidos a Produtores e Cooperativas, através do SNCR Segundo a Finalidade, Brasil, 1970-1993. (R$ milhao de setembro/1994) (1)

Ano	Custeio		Investimento		Comercializacao		Total	
	Valor	índice	Valor	índice	Valor	índice	Valor	índice
1970	4.202	21	2.557	26	2.662	27	9.422	24
1971	4.741	24	3.214	32	2.940	30	10.896	27
1972	5.610	28	4.457	45	3.408	35	13.474	34
1973	8.136	41	6.304	63	4.613	47	19.053	48
1974	10.609	53	7.132	72	5.821	59	23.562	59
1975	15.056	75	10.735	108	8.560	87	34.351	86
1976	14.861	74	11.416	115	8.938	91	35.215	88
1977	14.859	74	7.623	77	8.941	91	31.423	79
1978	15.234	76	7.978	80	8.732	89	31.944	80
1979	20.024	100	9.946	100	9.842	100	39.811	100
1980	21.543	108	7.142	72	9.388	95	38.073	96
1981	19.367	97	5.104	51	8.552	87	33.024	83
1982	20.570	103	4.194	42	7.214	73	31.978	80
1983	15.024	75	4.034	41	5.104	52	24.163	61
1984	10.393	52	1.815	18	2.537	26	14.745	37
1985	14.950	75	2.725	27	3.350	34	21.026	53
1986	17.540	88	10.047	101	3.766	38	31.353	79
1987	17.340	87	4.226	42	3.150	32	24.716	62
1988	11.863	59	2.794	28	2.783	28	17.440	44
1989	12.739	64	1.674	17	1.514	15	15.926	40
1990	6.811	34	997	10	1.290	13	9.099	23
1991	7.718	39	798	8	872	9	9.387	24
1992	6.558	33	1.244	13	2.607	26	10.409	26
1993	4.969	25	1.837	18	2.132	22	8.938	22

Fonte: Banco Central do Brasil - Anuários do Crédito Rural , vários números.

(1) Utilizando o IGP/DI - FGV como inflator.

Figura 4.3.



Fonte: Banco Central do Brasil

É possível admitir que a queda no volume de empréstimos rurais concedido seja resultante não apenas da diminuição no montante ofertado mas, também, da queda na quantidade demandada de recursos financeiros.

A redução do volume ofertado deriva dos problemas enfrentados pelas fontes de recursos que sustentam o SNCR, apontados anteriormente. A retração no crédito demandado deve-se à combinação de mudanças na estrutura de produção agrícola e, ao aumento do risco de endividamento para os agricultores.

A adoção de novas técnicas de produção, com maior utilização de insumos modernos induziu à mudança na composição da produção agrícola financiada, inclusive, pelo próprio crédito rural. Principalmente nas regiões mais desenvolvidas, os produtos exportáveis foram favorecidos, provocando o deslocamento dos produtos de mercado interno. Segundo CARVALHO (1986), essas mudanças foram estimuladas por alterações nos preços relativos dos produtos e/ou fatores, "resultando em maior lucratividade dos produtos e/ou técnicas em expansão". Isso acabou por alterar a necessidade de recursos externos para financiamento das atividades agrícolas.

Quanto ao endividamento deve-se considerar que a combinação de fatores como a necessidade de indexação das dívidas frente à inflação crescente, o comportamento aleatório da produção e dos preços agrícolas, bem como a frequente interferência governamental na economia, pode aumentar de maneira significativa o risco de endividamento do produtor-mutuário (CARVALHO et alii, 1993). Frente a esse tipo de expectativa, o agricultor procura diminuir a tomada de financiamento externo, a despeito das taxas de juros cobradas no crédito rural serem subsidiadas ou preferenciais.

Outro ponto, não menos importante, é o tradicional atraso nas liberações do crédito oficial, prejudicando, muitas vezes, o desenvolvimento das atividades agrícolas.

Inclusive, esse atraso afronta dispositivo da Lei 4.829 que determina que o crédito rural deveria atender ao requisito da oportunidade (CASTRO, 1970). Entenda-se a oportunidade como a concessão dos recursos na época em que estes são efetivamente necessários.

Essa questão torna-se mais relevante quando considerada a natureza irreversível da produção agrícola. Como lembra REZENDE (1989), uma vez iniciado o ciclo produtivo, dificilmente a produção pode ser interrompida

sem incorrer em altos custos. É pois importante que os recursos estejam disponíveis ao produtor no momento adequado.

No setor agrícola, tanto o volume de recursos por unidade de valor gerado como o prazo para obtenção do produto são maiores que na produção indústrial. O setor exige, portanto, tratamento diferenciado daquele dedicado à indústria, principalmente no que tange ao fornecimento de capital de giro.

No Brasil a não observação a esses aspectos tem contribuído para a precariedade dos mecanismos formais de financiamento rural. Em consequência, os produtores têm que otimizar o uso dos próprios recursos e buscar novas fontes e/ou formas de financiamento nos mercados financeiros rurais.

O uso eficiente do capital próprio diminui a dependência de recursos financeiros externos. Por outro lado, novas fontes e/ou formas de financiamento permitem complementar ou mesmo substituir prontamente os recursos do crédito rural formal.

Nos mercados financeiros rurais, os produtores podem recorrer a empréstimos informais para obter dinheiro ou,

então, realizar operações de troca direta (insumos, produtos e serviços) com agentes do setor privado.

4.2. Desempenho Econômico dos Agricultores

A amostra analisada foi obtida de dados levantados por ocasião de estudo desenvolvido sobre várias regiões agrícolas do País (ARAÚJO et alii, 1990a). Das 330 entrevistas realizadas com produtores na safra de verão do ano agrícola 1989/90, foram selecionadas 279 para a elaboração desta parte da pesquisa. As demais, por deficiência de informações, foram descartadas.

Admitindo que o desempenho econômico é reflexo do tipo de tecnologia, separou-se a amostra em três grupos de produtores distintos:

a) grupo 1 (G1) - produtores de pequeno porte e baixa renda, localizados nos Municípios de Canindé no Ceará, Cruz das Almas na Bahia, Lajeado no Rio Grande do Sul e Ponte Nova em Minas Gerais;

b) grupo 2 (G2) - produtores que desenvolvem sistema de produção agrícola comercial e intensivo no uso de capital (daqui em diante denominados **agricultores comerciais**) situados nos Municípios de Carazinho no Rio Grande do Sul,

Guaíra e Batatais em São Paulo e Petrolina em Pernambuco; e,

c) grupo 3 (G3) - produtores que desenvolvem exploração agrícola comercial e em larga escala (daqui em diante denominados **agricultores em larga escala**), estabelecidos nos Municípios de Rio Verde em Goiás, Rondonópolis no Mato Grosso e São Gabriel D'Oeste no Mato Grosso do Sul.

Esse agrupamento segundo o tipo de exploração agrícola, levou em conta as características dos produtores, da região agrícola e do sistema de produção desenvolvido, descritos por ARAÚJO et alii (1990a).

Para fins analíticos, a amostra é também dividida em dois tipos de produtores: mutuários e não-mutuários de crédito rural. Em seguida, os mutuários são analisados segundo a fonte de recursos externos: exclusivamente formal, exclusivamente informal e, ainda, simultaneamente formal e informal.

Com base em análise tabular dos dados, registra-se, primeiramente, a participação de cada grupo de produtores na amostra. Em seguida, avaliam-se alguns indicadores de desempenho tais como: áreas possuída e explorada; valor das despesas operacionais com mão-de-obra, máquinas e

insumos; valor bruto da produção colhida a preços de mercado; receita operacional líquida (valor produção - valor das despesas); e nível de escolaridade dos produtores.

A Tabela 4.6. apresenta o número de produtores analisados, segundo os grupos de produtores, o município, a situação de mútuo em relação ao crédito rural e, no caso dos mutuários, a origem dos recursos.

Da análise dessa Tabela, percebe-se que o total de produtores estudados compõe-se, na maioria, de agricultores de baixa renda (40%). Em seguida, aparece o grupo de agricultores comerciais (31%) e, por último, o grupo de agricultores em larga escala (29%). Outro aspecto é que, do total de produtores, 42% eram mutuários de algum tipo de crédito em 1989/90.

Como esperado, os produtores do grupo 3 são maioria (57%) dentre os mutuários. Os produtores do grupo 2 mostram participação de 27% no total de mutuários, enquanto os do grupo 1 representam apenas 16% daquele total. Essa situação se inverte no caso dos não-mutuários, passando o grupo 3 a ser minoria (9%) e o grupo 1 a maioria (57%) da amostra.

Tabela 4.6.- Número de Produtores Analisados, Segundo o Tipo de Agricultor, Município, Situação de Mútuo de Crédito Rural e Fonte de Recursos, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão.

Tipo de Agricultor e Município	Amostra Total	Mutuário de Crédito Rural				Não Mutuário de Crédito Rural
		Formal	Informal	Ambos	Total	
Pequeno Porte e Baixa Renda (G1)	111	3	14	1	18	93
Canindé, CE	20	0	1	0	1	19
Cruz das Almas, BA	35	3	7	1	11	24
Lajeado, RS	32	0	1	0	1	31
Ponte Nova, MG	24	0	5	0	5	19
Comercial e Capital-Intensiva (G2)	86	21	5	6	32	54
Carazinho, RS	37	10	1	5	16	21
Guaíra/Batatais, SP	22	8	1	1	10	12
Petrolina, PE	27	3	3	0	6	21
Em Larga Escala (G3)	82	39	14	14	67	15
Rio Verde, GO	23	9	5	4	18	5
Rondonópolis, MT	30	15	5	4	24	6
São Gabriel DOeste, MS	29	15	4	6	25	4
Total Brasil (n)	279	63	33	21	117	162

Fonte: Dados da Pesquisa.

Entre os tomadores de crédito, observa-se que 53% buscam recursos unicamente em fontes formais, 28% o fazem junto a fontes informais e 19% utilizam ambas as fontes. Em termos de crédito formal, os produtores do grupo 3 são os que mais tomam empréstimos (62%), seguidos pelos do grupo 2 (33%) e do grupo 1 (5%). Em se tratando de uso exclusivo de fontes informais, os produtores dos grupos 1 e 3 mostram participações idênticas (42%) enquanto os do grupo 2 respondem por 16% do total desse tipo de crédito. No uso simultâneo de recursos de fontes formais e informais, os produtores do grupo 3 são maioria (64%) seguidos pelos do grupo 2 (27%) e grupo 1 (9%).

De maneira geral, os resultados apresentados na Tabela 4.6. permitem algumas constatações e ilações sobre o uso de crédito no ano agrícola 1989/90:

a) a maioria dos produtores não toma empréstimos, seja por opção própria, seja pelo inacesso aos mercados financeiros;

O racionamento no crédito formal e o risco das operações informais se refletem em elevado custo do dinheiro e exigência de garantias e de reciprocidades pessoais e/ou financeiras. Isto restringe o acesso de maior número de produtores aos mercados financeiros e provoca a

diminuição do interesse pelo crédito.

b) dentre os mutuários, os agricultores em larga escala (grupo 3) mostram maior interesse em obter recursos externos, independentemente da origem dos recursos;

Esse comportamento é reflexo do maior volume de recursos financeiros exigidos em função da escala de produção e do investimento para a incorporação de novas áreas para exploração. Esse comportamento está associado às regiões de fronteira agrícola do Centro-Oeste.

c) os pequenos agricultores (grupo 1) são os que menos utilizam crédito rural e, quando o fazem, predominam os empréstimos obtidos de fontes informais;

Razões para isso seriam o baixo nível de renda proporcionado pela agricultura de pequeno porte e a falta de garantias reais a oferecer nos empréstimos do SNCR. Como consequência de sua reduzida capacidade de pagamento, esses produtores ficam mais ligados às fontes informais de financiamento.

d) os agricultores comerciais (grupo 2) ocupam posição mais confortável que os demais no que respeita à decisão de tomar empréstimos;

A estabilidade dos sistemas de produção e do fluxo de renda, bem como a posse de garantias reais a oferecer, de um lado, facilita o acesso desses produtores aos mercados de crédito. De outro, permite-lhes auto-financiar com maior frequência suas atividades.

4.2.1. Indicadores de Desempenho Econômico

A Tabela 4.7. mostra alguns indicadores econômicos médios da atividade agrícola e fatores associados ao desempenho dos produtores da amostra total (279), dos mutuários de crédito rural inclusive segundo a fonte de recursos (117) e dos não-mutuários (162).

Essa Tabela revela que, em média, os produtores da amostra exploram área superior à possuída (173 contra 126 ha), o que enfatiza a prática do arrendamento de terras de terceiros. Além disso, alcançam uma receita operacional líquida (valor bruto da produção - despesas operacionais) positiva. Isto é verificado tanto em termos absolutos (R$ 7.695,00) como em relação à área explorada (R$ 192,00/ha).

Outro ponto que chama a atenção é o baixo nível de escolaridade detectado entre os produtores: apenas seis anos de educação formal. Essa informação não considera a

Tabela 4.7.- Indicadores Econômicos Médios da Atividade Agrícola e Fatores Associados ao Desempenho Econômico dos Produtores da Amostra, Segundo a Situação de Mútuo e o Tipo de Crédito Rural Recebido, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

Indicador	Amostra	Mutuário de Crédito Rural				Não Mutuário de Crédito Rural
	(n=279)	Formal (n=63)	Informal (n=33)	Ambos (n=21)	Total (n=117)	(n=162)
.Área Possuída (ha)	126	242	68	106	172	94
.Área Explorada (ha)	173	315	137	298	262	110
.Despesa Operacional (R$1,00)	36.254	64.511	34.648	76.574	58.253	20.366
.Valor Bruto da Produção (R$1,00)	43.949	88.680	34.301	74.600	70.816	24.547
.Despesa/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	250	272	229	270	260	242
.Valor Produção/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	442	391	404	303	379	489
.Educação Formal (anos)	6	7	5	8	7	5

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Valores monetários expressos em R$ de setembro de 1994.

(2) Os resultados foram obtidos mediante a divisão do valor total das despesas/ha e da produção/ha individuais pelo número total de produtores da amostra ou sub-amostra (n). Esse procedimento difere, substancialmente, da divisão do valor médio da despesa/produção pela área média explorada.

possibilidade de reprovação escolar, mas sugere a existência de altos índices de evasão escolar, principalmente no meio rural.

Especificamente em relação ao crédito rural, observa-se que os resultados médios da atividade desenvolvida pelos mutuários são maiores que os dos não-mutuários em termos de área explorada, despesas operacionais e valor da produção. Em termos absolutos, a receita operacional líquida dos mutuários (R$ 12.563,00) é bem superior à dos não-mutuários (R$ 4.181,00). Essa situação se inverte quando é considerada a receita operacional líquida por hectare explorado (R$ 247,00 dos não-mutuários contra R$ 119,00 dos mutuários).

Por sua vez, dentre os mutuários, os de crédito formal são os que obtém a maior receita operacional líquida em termos absolutos (R$ 24.169,00). Quando a área explorada é utilizada como denominador, os tomadores exclusivos de fontes informais demonstram o melhor resultado (R$ 175,00/ha). Os que utilizam ambas as fontes exibem receita mais estreita (R$ 33,00).

Relativamente ao nível de escolaridade média dos produtores, nota-se que o dos mutuários (7 anos) é superior ao da amostra como um todo (6 anos) e ao dos não-mutuários

(5 anos). Esta evidência pode ser indicativa de que o nível de escolaridade favorece a aproximação e utilização dos mercados de crédito. Corrobora esta afirmação o fato de o nível médio de escolaridade dos mutuários que utilizam mais de uma fonte de crédito, simultaneamente, ser de 8 anos de educação formal.

Após analisar as características da amostra como um todo, é interessante observar e comparar aspectos referentes aos grupos de produtores em cada tipo de agricultura. Com este propósito, apresentam-se nas Tabelas 4.8. a 4.10. alguns indicadores médios da atividade agrícola e fatores associados ao desempenho econômico dos produtores dos grupos 1 (pequeno porte e baixa renda), 2 (comerciais) e 3 (larga escala).

O exame das Tabelas revela que tanto a área média possuída como a explorada aumentam do grupo 1 para o 3. Além disso, percebe-se que os produtores do grupo 1 exploram apenas a área que possuem, não recorrendo ao arrendamento de outras terras. Os produtores do grupo 3 exploram, em média, área 50% maior que a possuída. Em estágio intermediário, os do grupo 2 detêm uma relação área explorada/área possuída em torno de 1,4.

Tabela 4.8.- Indicadores Econômicos Médios da Atividade Agrícola e Fatores Associados ao Desempenho Econômico dos Agricultores de Pequeno Porte e Baixa Renda (Grupo 1), Segundo a Situação de Mútuo e o Tipo de Crédito Rural Recebido, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

Indicador	Grupo	Mutuário de Crédito Rural				Não Mutuário de Crédito Rural
		Formal	Informal	Ambos	Total	
	(n=111)	(n=3)	(n=14)	(n=1)	(n=18)	(n=93)
.Área Possuída (ha)	56	9	10	10	9	64
.Área Explorada (ha)	56	9	10	10	11	65
.Despesa Operacional (R$1,00)	2.260	2.813	1.100	3.173	1.500	2.408
.Valor Bruto da Produção (R$1,00)	3.641	5.629	1.881	6.431	2.991	3.767
.Despesa/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	120	352	163	317	204	103
.Valor Produção/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	266	541	350	643	399	240
.Educação Formal (anos)	3	3	3	1	3	3

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Valores monetários expressos em R$ de setembro de 1994.

(2) Os resultados foram obtidos mediante a divisão do valor total das despesas/ha e da produção/ha individuais pelo número total de produtores da amostra ou sub-amostra (n). Esse procedimento difere, substancialmente, da divisão do valor médio da despesa/produção pela área média explorada.

Tabela 4.9.- Indicadores Econômicos Médios da Atividade Agrícola e Fatores Associados ao Desempenho Econômico dos Agricultores Comerciais (Grupo 2), Segundo a Situação de Mútuo e o Tipo de Crédito Rural Recebido, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

Indicador	Grupo	Mutuário de Crédito Rural				Não Mutuário de Crédito Rural
	(n=86)	Formal (n=21)	Informal (n=5)	Ambos (n=6)	Total (n=32)	(n=54)
.Área Possuída (ha)	108	139	18	30	99	114
.Área Explorada (ha)	149	186	30	235	171	136
.Despesa Operacional (R$1,00)	42.266	53.430	7.710	59.043	47.339	39.260
.Valor Bruto da Produção (R$1,00)	60.247	93.343	14.669	71.263	76.948	50.350
.Despesa/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	426	359	330	228	330	482
.Valor Produção/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	834	633	834	308	603	972
.Educação Formal (anos)	7	9	6	10	9	6

Fonte: Dados da Pesquisa

(1) Valores monetários expressos em R$ de setembro de 1994.

(2) Os resultados foram obtidos mediante a divisão do valor total das despesas/ha e da produção/ha individuais pelo número total de produtores da amostra ou sub-amostra (n). Esse procedimento difere, substancialmente, da divisão do valor médio da despesa/produção pela área média explorada.

Tabela 4.10.- Indicadores Econômicos Médios da Atividade Agrícola e Fatores Associados ao Desempenho Econômico dos Agricultores Comerciais em Larga Escala (Grupo 3), Segundo a Situação de Mútuo e o Tipo de Crédito Rural Recebido, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

Indicador	Grupo	Mutuário de Crédito Rural				Não Mutuário de Crédito Rural
	(n=82)	Formal (n=39)	Informal (n=14)	Ambos (n=14)	Total (n=67)	(n=15)
.Área Possuída (ha)	241	322	143	154	250	204
.Área Explorada (ha)	359	409	302	346	373	295
.Despesa Operacional (R$1,00)	75.963	75.223	77.817	89.331	78.713	63.683
.Valor Bruto da Produção (R$1,00)	81.422	92.558	73.432	80.813	86.107	60.496
.Despesa/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	241	220	258	286	241	242
.Valor Produção/Área Expl. (R$1,00/ha) (2)	271	249	306	277	267	291
.Educação Formal (anos)	7	7	8	8	7	7

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Valores monetários expressos em R$ de setembro de 1994.

(2) Os resultados foram obtidos mediante a divisão do valor total das despesas/ha e da produção/ha individuais pelo número total de produtores da amostra ou sub-amostra (n). Esse procedimento difere, substancialmente, da divisão do valor médio da despesa/produção pela área média explorada.

Quanto às despesas operacionais e ao valor da produção colhida, nota-se posicionamento semelhante ao da área: os valores alcançados pelo grupo 3 são superiores aos do grupo 2 que, por sua vez, superam os do grupo 1.

Da análise das despesas operacionais/ha e do valor bruto da produção/ha obtém-se informações das mais interessantes. Na média, a receita operacional líquida do grupo 2 é expressivamente superior (R$ 408,00/ha) a dos produtores dos grupos 1 (R$ 146,00/ha) e 3 (apenas R$ 30,00/ha). Se tais resultados refletirem, de fato, a situação típica dos produtores analisados, pode-se concluir que: a) os produtores comerciais que utilizam capital intensivamente tem maior capacidade de auto-financiamento; b) os pequenos produtores por utilizarem, basicamente, mão-de-obra familiar têm custos reduzidos por hectare, o que lhes proporciona melhor nível de receita; c) os agricultores em larga escala enfrentam sérios problemas de liquidez e, por isso, têm maior propensão ao endividamento.

Considerando, agora, os indicadores de desempenho entre mutuários e não-mutuários de crédito, observa-se que 82% dos produtores do grupo 3 são mutuários de qualquer tipo de crédito, contra 37% do grupo 2 e apenas 16% do grupo 1. Isso ratifica o que foi discutido anteriormente com relação à demanda por liquidez dos produtores em larga

escala. Adicionalmente, verifica-se que a receita operacional líquida dos mutuários é superior a dos não-mutuários nos três grupos.

Analisando apenas os tomadores de empréstimos, nota-se que nos três grupos, como esperado, os tomadores de empréstimo formal são os que operam a maior escala de produção. Em seguida, estão os usuários de crédito formal e informal simultaneamente e, por último, aqueles que buscam crédito apenas em fontes informais. Nesse sentido, vale sempre lembrar que o acesso ao crédito formal está ligado à uma estrutura operacional que, normalmente, exige garantias reais do tomador.

A esta altura pode-se, portanto, admitir que a liquidez adicional obtida nos mercados financeiros rurais é um dos fatores que contribuem para o melhor desempenho econômico dos proutores.

4.2.2. Características dos Empréstimos

A seguir, são apresentados e discutidos os resultados sobre as características dos empréstimos formais e informais, em termos da amostra como um todo e dos grupos de produtores agrícolas.

A Tabela 4.11. apresenta a finalidade dos empréstimos, tomados pelos produtores-mutuários[15]. Nota-se que tanto na amostra como nos grupos, o custeio da produção é a finalidade predominante em empréstimos formais e informais. Os investimentos são principalmente financiados através do SNCR. Fato interessante é que não foram identificados empréstimos de comercialização. Apenas um empréstimo para consumo familiar foi realizado.

A Tabela 4.12. apresenta as principais fontes formais e informais de financiamento utilizadas pelos tomadores de crédito no ano agrícola 1989/90.

O exame da referida Tabela evidencia que, no mercado formal os bancos oficiais respondem por 95% dos empréstimos. Os bancos privados e as cooperativas têm participação muito reduzida.

Entre os agentes informais, merecem destaque as firmas que comercializam insumos e/ou produtos, respondendo por cerca de 72% do total de empréstimos. Em seguida estão as cooperativas (11%) e as usinas de açúcar e álcool (9%). Operações feitas com parentes, amigos e moneylenders são minoria.

---

[15] Em se tratando de finalidade dos empréstimos, não se deve perder de vista a questão da fungibilidade do dinheiro, discutida no Capítulo 3.

Tabela 4.11.- Empréstimos Formais e Informais, Segundo Grupos de Produtores e Finalidade dos Empréstimos, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

	Empréstimos Formais			Empréstimos Informais			
	Custeio	Investimento	Total	Custeio	Investimento	Consumo Familiar	Total
.Amostra	74	10	84	49	4	1	54
.Grupo 1	4	0	4	14	0	1	15
.Grupo 2	23	4	27	8	3	0	11
.Grupo 3	47	6	53	27	1	0	28

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Os grupos de produtores são os seguintes: a) grupo 1 = agricultores de pequeno porte e baixa renda; b) grupo 2 = agricultores comerciais; e, c) grupo 3 = agricultores em larga escala.

Tabela 4.12.- Empréstimos Formais e Informais, Segundo Grupos de Produtores e Origem dos Recursos, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão.(1)

	Empréstimos Formais (n=84)			Empréstimos Informais (n=54)					
	Bco. Oficial	Bco. Privado	Cooperat	Cooperat	Firma Insumo -Produto	Agiota	Amigo e/ou Parente	Assoc. de Produtor	Usina de Álcool
.Amostra	80	1	3	6	39	1	2	1	5
.Grupo 1	4	0	0	1	8	0	0	1	5
.Grupo 2	23	1	3	4	7	0	0	0	0
.Grupo 3	53	0	0	1	24	1	2	0	0

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Os grupos de produtores são os seguintes: a) grupo 1 = agricultores de pequeno porte e baixa renda; b) grupo 2 = agricultores comerciais; e, c) grupo 3 = agricultores em larga escala.

Menção especial deve ser feita ao grupo dos agricultores em larga escala. Sua participação no total de empréstimos formais e informais é significativa: 63% e 52%, respectivamente. No mercado formal, os financiamentos desses produtores estão concentrados em bancos oficiais. Nos mercados informais, é majoritária sua ligação com firmas de insumo/produto.

Nos mercados informais, um apreciável número de unidades de valor/conta é utilizado nos empréstimos. A Tabela 4.13. apresenta as unidades utilizadas nos empréstimos informais no ano agrícola 1989/90. Dentre as observadas, a saca de soja é a mais utilizada, superando ligeiramente as operações feitas em dinheiro.

Para o tomador, a utilização de um produto agrícola específico como indexador físico das operações informais é, em parte, reflexo da instabilidade econômica que o País tem atravessado. É grande o receio de que taxas de juros crescentes, devido à inflação, resultem em relação preço do produto / indexador financeiro decrescente. Recentemente, esse sistema, comum nos mercados informais, foi absorvido com algumas variações pelo mercado formal na chamada "equivalência-produto".

Tabela 4.13.- Empréstimos Informais, Segundo Grupos de Produtores e Unidade de Valor, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão.(1)

Produtor	Unidade de Valor					
	Dinheiro	Saca de Soja	Saca de Milho	Arroba de Algodão	Kg de Fumo	Tonelada de Cana-de-Açúcar
.Amostra (n= 54)	20	21	2	1	7	3
.Grupo 1 (n=15)	4	0	1	0	7	3
.Grupo 2 (n=11)	5	6	0	0	0	0
.Grupo 3 (n=28)	11	15	1	1	0	0

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Os grupos de produtores são os seguintes: a) grupo 1 = agricultores de pequeno porte e baixa renda; b) grupo 2 = agricultores comerciais; e, c) grupo 3 = agricultores em larga escala.

Em relação aos empréstimos, pode-se observar na Tabela 4.14. os valores máximo, mínimo e médio para o montante principal, prazo da operação e taxa real de juros dos empréstimos formais e informais. Adicionalmente, no caso dos empréstimos formais, a Tabela exibe o custo de transação para o tomador. O mesmo não acontece para os empréstimos informais devido à falta de informações.

Convém notar que o número de empréstimos formais é maior que o de informais. Além disso, em termos de montante emprestado e prazo das operações, o crédito formal supera o informal nos três níveis analisados (máximo, mínimo e médio). Tais resultados são coerentes com a descrição feita no Capítulo 2 (vide Tabela 2.1.).

Como reflexo da liberdade financeira nos mercados informais e da administração das taxas de juros no mercado formal, o juro real dos empréstimos informais mostra maior amplitude de variação (96 pontos percentuais) que a dos formais (29 pontos percentuais). Em termos médios, a taxa real de juros nos empréstimos informais é 3 vezes superior à taxa registrada nas operações formais.

Não se deve esquecer, porém, que ao crédito formal está associado um alto custo de transação para o tomador.

Tabela 4.14.- Características dos Empréstimos Formais e Informais Tomados pelos Produtores da Amostra, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão.(1)

	Empréstimos Formais (n=84)				Empréstimos Informais (2) (n=54)		
	Valor Principal (R$1,00)	Prazo da Operação (mes)	Taxa Real de Juros (% a.a.)	Custo de Transação p/ Tomador (% do princ.)	Valor Principal (R$1,00)	Prazo da Operação (mes)	Taxa Real de Juros (% a.a.)
Máximo	180.006	84	35,4	30,0	80.642	50	96,0
Mínimo	827	6	6,0	0,0	58	1	0,0
Médio	49.460	14	11,3	2,3	12.926	8	35,9

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Valores monetários expressos em R$ de setembro de 1994.

(2) A falta de informações não permitiu a obtenção de estimativas dos custos de transação para o tomador.

Na Tabela 4.14. observa-se que, no valor máximo, o custo de transação para o tomador do empréstimo atinge 30% do valor principal. Isto significa que para cada unidade monetária pleiteada o tomador recebe, efetivamente, 70 centavos. Mesmo em termos médios, não são desprezíveis os 2,3% de custo de transação que o tomador de empréstimos formais desembolsa para obter recursos do SNCR.

Em média, os empréstimos de cada grupo de produtores são diferenciados. Nesse sentido, a Tabela 4.15. exibe os valores máximo, mínimo e médio referentes ao principal, prazo e taxa real de juros dos empréstimos formais e informais de cada grupo. Os custos de transação na tomada de empréstimos formais são também apresentados.

Em termos de valor principal, observa-se claramente que os produtores comerciais são os que obtêm empréstimos de maior valor nos três níveis apresentados (máximo, mínimo e médio) nos mercados financeiros.

Nos três grupos de produtores os empréstimos informais têm prazo menor, principalmente pelo risco e custo envolvidos. Os produtores do grupo 1 obtêm prazo médio ainda menor que os demais. Os mutuários dos grupos 2 e 3 conseguem prazos mais longos, possivelmente por efetuarem investimentos em bens de capital.

Tabela 4.15.- Características dos Empréstimos Formais e Informais, Segundo Grupos de Produtores, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão.(1)

Grupos (2)	Empréstimos Formais (n=84)				Empréstimos Informais (3) (n=54)		
	Valor Principal (R$1,00)	Prazo da Operação (mes)	Taxa Real de Juros (% a.a.)	Custo de Transação p/ Tomador (% do princ.)	Valor Principal (R$1,00)	Prazo da Operação (mes)	Taxa Real de Juros (% a.a.)
Grupo 1 (n=4)					Grupo 1 (n=15)		
Máximo	5.224	12	12,0	1,4	2.154	11	83,4
Mínimo	910	12	7,0	0,1	58	1	0,0
Médio	2.947	12	10,7	0,5	621	6	50,1
Grupo 2 (n=27)					Grupo 2 (n=11)		
Máximo	180.006	84	35,4	30,0	23.934	50	87,7
Mínimo	827	6	6,0	0,0	70	1	0,0
Médio	50.796	16	11,5	1,2	5.461	12	29,8
Grupo 3 (n=53)					Grupo 3 (n=28)		
Máximo	157.387	60	29,5	29,6	80.642	11	96,0
Mínimo	1.906	6	8,0	0,0	78	4	0,0
Médio	52.290	13	11,2	3,0	22.449	8	30,7

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Valores monetários expressos em R$ de setembro de 1994.

(2) Os grupos de produtores são os seguintes: a) grupo 1 = agricultores de pequeno porte e baixa renda; b) grupo 2 = agricultores comerciais; e, c) grupo 3 = agricultores em larga escala.

(3) A falta de informações não permitiu a obtenção de estimativas dos custos de transação para o tomador.

Em relação às taxas de juros, os empréstimos informais mostram variação ampla e magnitude superior às registradas nos empréstimos formais nos níveis máximo e médio.

Especialmente em relação aos financiamentos informais, vale a pena ressaltar a sua importância nos sistemas de produção agrícola desenvolvidos pelos produtores da amostra. A Tabela 4.16. demonstra a participação média do crédito informal no total de crédito recebido, nas despesas operacionais típicas e no valor bruto da produção agrícola. Quanto ao crédito total recebido foram considerados apenas os casos em que o produtor utilizou, simultaneamente, fontes formais e informais.

De modo geral, o financiamento informal representa, em média, 29% dos créditos obtidos pelos produtores da amostra. O grupo 3, a exemplo de situações já discutidas, revela maior uso de crédito informal, reflexo provável da generalização do escambo soja por insumos e/ou serviços.

Em se tratando das despesas operacionais típicas, verifica-se, na amostra como um todo, que os empréstimos obtidos informalmente equivalem a 39% dessas despesas. Nota-se, ainda, que entre os agricultores de baixa renda (G1) os empréstimos informais correspondem a 57% do total das despesas.

Tabela 4.16. Participação Percentual Média do Crédito Informal Recebido por Produtores Rurais no Crédito Total Recebido, Valor Bruto da Produção Agrícola e Despesas Operacionais Típicas da Produção, Segundo Grupos de Produtores, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

Grupos	Informal / Crédito Total(2) (%)	Informal / Despesas (%)	Informal / V. Produção (%)
Amostra	29	39	30
Grupo 1	25	57	26
Grupo 2	25	28	19
Grupo 3	32	34	36

Fonte: Dados da Pesquisa.

(1) Os grupos de produtores são os seguintes: a) grupo 1 = agricultores de pequeno porte e baixa renda; b) grupo 2 = agricultores comerciais; e, c) grupo 3 = agricultores em larga escala.

(2) No crédito total recebido foram considerados apenas casos em que o produtor utilizou, simultaneamente, fontes formais e informais.

Tomando-se o valor da produção como base de cálculo, observa-se que o crédito informal equivale a 30% do valor do produto agrícola médio da amostra. Dentre os grupos, o maior percentual corresponde ao grupo 3 (36%). Em seguida, aparecem os grupos 1 (26%) e 2 (19%).

Esses valores médios indicam a magnitude e sugerem a importância do financiamento informal para os agricultores das regiões estudadas, principalmente no caso dos de pequeno porte e baixa renda.

4.3. Análise da Demanda por Liquidez em Fontes Informais

A fim de testar o modelo econométrico tobit especificado anteriormente, foram realizados 16 ajustamentos, considerando formas alternativas de mensurar algumas das variáveis selecionadas (vide Apêndice).

O fato de a taxa de juros do crédito informal não estar explícita em boa parte das operações, dificulta ao produtor conhecer sua exata magnitude. Por esse motivo, a variável taxa real de juros do crédito informal (JURINF) foi mensurada e testada em termos mensais e anuais. A variável custo financeiro do crédito formal (CSTFOR) também foi submetida ao mesmo tratamento. No presente estudo, os resultados revelam que, a taxa real de juros do crédito

informal (JURINF) e o custo financeiro do crédito formal (CSTFOR) mostram melhor ajuste quando em base mensal.

Outra variável testada foi a categoria do produtor (CATPRD). Na proposição do modelo econômico duas possibilidades foram consideradas: área explorada (AREXPL) e valor bruto da produção agrícola (VALPRD). Os melhores resultados estatísticos são obtidos quando a categoria do produtor é medida pela área explorada.

Para o ajustamento do modelo foi utilizado o programa microcomputacional LIMDEP, versão 6.0., seguindo procedimentos indicados em GREENE (1991). A estimação do modelo foi realizada para a amostra como um todo e para os três grupos de agricultores (G1, G2 e G3).

A análise dos resultados baseou-se, principalmente, na coerência das relações econômicas, no sinal e estabilidade dos coeficientes de regressão e, também, na sua significância estatística.

A Tabela 4.17. apresenta o ajustamento selecionado com as estimativas dos coeficientes das variáveis e respectivos valores do teste "t" para a amostra de 279 agricultores.

Tabela 4.17.- Estimativa dos Parâmetros das Relações entre o Valor dos Empréstimos nos Mercados Informais e Fatores Condicionantes da Demanda por Liquidez na Amostra de Produtores, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

Variável Independente (Xi)	Amostra	
	Coeficiente	"t"
Termo Constante	-32255,0	-4,189
Juros Reais do Crédito Informal (JURINF)	-535,99	-0,384
Valor do Crédito Formal (VALFOR)	-0,0047	-0,060
Custo Financeiro do Crédito Formal (CSTFOR)	1821,5	0,306
Categoria do Produtor Medida pela Área Explorada (AREXPL)	-31,193	-1,684 (9,2%)
Despesas Operacionais da Produção Agrícola (DESOPE)	0,2251	2,899 (0,4%)
Educação Formal (EDUFOR)	584,29	0,982

Fonte: Dados da Pesquisa

(1) A amostra é constituída de 279 observações.

(2) Os valores entre parênteses representam o nível de significância do teste "t" para os coeficientes significativamente diferentes de zero.

É importante ressaltar que, para a amostra como um todo, o modelo mostrou ajustamento considerado apenas como regular. Entre os fatores que podem ter contribuído para esse resultado destaca-se a precariedade nos dados quantitativos obtidos sobre as operações informais. Uma vez que os questionários aos produtores não tinham por objetivo principal levantar dados sobre esse tipo de operação, informações preciosas para estruturar um modelo mais adequado ficaram comprometidas ou, mesmo, ausentes. A limitação nos registros sobre a oferta de recursos nesses mercados, por exemplo, impossibilitou a inclusão de variáveis que pudessem captar a influência da disponibilidade de crédito informal sobre a decisão do produtor.

Outro fator importante é a ausência de procedimento econométrico similar na literatura sobre intermediação informal, que pudesse orientar a consolidação do presente modelo. Por esse motivo, ainda que a natureza exploratória do estudo justifique a tentativa, observa-se algum prejuízo nos resultados.

Apesar disso, verifica-se pelos resultados que os coeficientes da regressão do modelo tobit mostram sinais coerentes com as relações econômicas propostas e, além disso, sugerem uma estabilidade aceitável.

Analisando os níveis de significância, verifica-se que apenas as variáveis área explorada - AREXPL (representando a categoria do produtor) e despesas operacionais típicas - DESOPE, mostram coeficientes significativamente diferentes de zero, em níveis de 9,2% e 0,4%, respectivamente. Os resultados indicam que o valor dos empréstimos informais diminui à medida em que a área explorada cresce e vice-versa. Além disso, observa-se relação direta entre as despesas operacionais típicas da produção agrícola e o montante emprestado em fontes informais de crédito.

As demais variáveis não são significativas do ponto de vista estatístico. No caso da taxa real de juros do crédito informal - JURINF é possível que o fato de não estar explícita na maioria das operações tenha mascarado o seu verdadeiro efeito na função de demanda por liquidez.

As variáveis relativas ao crédito formal (VALFOR e CSTFOR) também não contribuiram para explicar a demanda por liquidez informal. Ainda que os sinais dos coeficientes tenham indicado o comportamento esperado em relação à variável dependente, os respectivos níveis de significância não puderam ser aceitos. Assim sendo, nenhuma relação de substituição ou complementaridade pode ser atribuída a essas variáveis independentes.

A Tabela 4.18. reúne as estatísticas relevantes estimadas para a função de demanda por liquidez nos mercados informais do grupo 1 (agricultores de baixa renda) e grupo 3 (agricultores em larga escala).

Para o grupo 2 (agricultores comerciais) os resultados não são conclusivos em razão dos sinais contrários dos coeficientes de regressão e dos baixos níveis de significância. Uma eventual explicação para esse resultado seria o fato de os produtores desse grupo apresentarem uma receita operacional líquida média bem superior a dos produtores dos grupos 1 e 3, o que lhes possibilitaria maior capacidade de auto-financiamento. Essa parece ser uma explicação plausível, a julgar pela menor participação desses agricultores nos MFRIs (vide Tabela 4.6.).

No modelo econométrico do grupo 1, o preço dos recursos financeiros e a categoria do produtor são variáveis importantes na decisão de buscar liquidez adicional nos mercados informais. Mostram-se significativos a taxa real de juros cobrada no crédito informal - JURINFM (10,9%), o custo financeiro do crédito formal em base mensal - CSTFORM (4,7%), e a área explorada pelo produtor - AREXPL (15,8%).

Tabela 4.18.- Estimativa dos Parâmetros das Relações entre o Valor dos Empréstimos nos Mercados Informais e Fatores Condicionantes da Demanda por Liquidez nos Grupos de Produtores, Brasil, Ano Agrícola 1989/90, Safra de Verão. (1)

Variável Independente (Xi)	Grupo 1		Grupo 3	
	Coeficiente	"t"	Coeficiente	"t"
Termo Constante	-2274,1	-1,770	-13933	-0,901
Juros Reais do Crédito Informal (JURINF)	-199,65	-1,598 (10,9%)	-4975,7	-1,493 (13,5%)
Valor do Crédito Formal (VALFOR)	0,0888	0,378	-0,0429	-0,320
Custo Financeiro do Crédito Formal (CSTFOR)	2765,0	1,978 (4,7%)	-3336,3	-0,369
Categoria do Produtor pela Área Explorada (AREXPL)	-26,043	-1,409 (15,8%)	-90,15	-2,206 (2,7%)
Despesas Operacionais da Produção Agrícola (DESOPE)	0,0106	0,170	0,4615	2,800 (0,5%)
Educação Formal (EDUFOR)	-10,410	-0,145	1669,3	1,223

Fonte: Dados da Pesquisa

(1) Os grupos de produtores são os seguintes: a) grupo 1 = agricultores de pequeno porte e baixa renda (n=111); e, b) grupo 3 = agricultores em larga escala (n=82).

(2) Os valores entre parênteses representam o nível de significância do teste "t" para os coeficientes significativamente diferentes de zero.

Este grupo, composto por pequenos produtores, apresenta uma reduzida capacidade de endividamento. Os produtores tendem a compensar o aumento do custo financeiro do crédito formal com maior volume de financiamento informal (efeito substituição). Contudo, esse processo é condicionado aos juros cobrados pelos intermediários informais. E, a despeito da noção distorcida que possam ter dos juros implícitos na operação informal de crédito, os tomadores reagem à elevação das taxas com a diminuição do valor emprestado.

O modelo econométrico do grupo 3 (produtores em larga escala) evidencia que são significativamente diferentes de zero os coeficientes das variáveis taxa real de juros do crédito informal - JURINFM (13,5%), área explorada pelo produtor - AREXPL (2,7%) e despesas operacionais típicas - DESOPE (0,5%). Esses resultados indicam que o valor dos empréstimos informais varia em sentido contrário ao preço dos recursos financeiros e ao tamanho da exploração. Indicam, também, variações de mesmo sentido entre as despesas operacionais típicas e a liquidez procurada nos MFRIs.

Faz sentido imaginar que aumentos na escala de produção são acompanhados por aumentos nas despesas

operacionais típicas. A partir de determinado nível, porém, maior liquidez é necessária, o que estimula a busca de financiamento externo, inclusive nos mercados informais. O volume de liquidez demandado, será crescente desde que o preço cobrado pelos recursos varie em sentido inverso.