EVOLUÇÃO DA TAXA DE JUROS REAL DO CRÉDITO RURAL NO BRASIL - PERÍODO DE 1985 A 2003

Carlos José Caetano Bacha[*]
Leonardo Danelon[**]
Egmar Del Bel Filho[***]

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução da taxa de juros real cobrada no crédito rural no período de 1985 a 2003 e calcular o quanto a agropecuária pagou de juros para o sistema bancário. O trabalho coleta as séries de taxas de juros nominais para cada uma das fontes de recursos disponibilizados para o crédito rural e pondera-as pelos respectivos volumes aplicados de recursos, obtendo a taxa de juros média nominal. Esta última foi, posteriormente, descontada da taxa de inflação para gerar a taxa de juros real. Dois indicadores de inflação são utilizados: o IGP-DI (FGV) e o INPC (IBGE). Como esperado, mudando a medida de inflação, obtêm-se taxas de juros reais distintas. A segunda metade da década de 1980 e os dois primeiros anos da década de 1990 presenciaram taxas de juros reais negativas, mas no restante do período predominaram taxas de juros reais positivas. Considerando o IGP-DI como deflator dos juros nominais, constata-se que, no período de 1985 a 1991, a agropecuária recebeu subsídios de R$ 14,37 bilhões (a preços de agosto de 1994), correspondendo a 4,24% do PIB da agropecuária. No período de 1992 a 2003, a agropecuária pagou juros reais de R$ 8,11 bilhões (a preços de agosto de 1994), correspondendo a 1,52% do PIB da agropecuária. Apesar disso, a agropecuária teve grande crescimento nos últimos 12 anos do período estudado, passando sua participação de 6,2% do PIB brasileiro em 1992 para 9,4% em 2003.

Palavras-chave: crédito rural, taxa de juros, Brasil.

1 INTRODUÇÃO

Crédito rural são os recursos oferecidos pelo sistema bancário à agropecuária, sendo que parte expressiva desses recursos segue as normas fixadas pelo Sistema Nacional

[*] Professor Titular da Esalq/USP. E-mail: cjcbacha@esalq.usp.br.
[**] Bacharel em Ciências Econômicas pela Esalq/USP. E-mail: ldanelon@ig.com.br
[***] Bacharel em Ciências Econômicas pela Esalq/USP. E-mail: egmarfilho@hotmail.com.

de Crédito Rural (SNCR), criado em 1965 pela lei nº 4.829. Esta última garante a concessão de crédito à agropecuária a taxas de juros e condições de pagamentos diferentes das vigentes no mercado livre. Assim, o crédito rural é, potencialmente, um dos mais importantes instrumentos de política agrícola.

A agropecuária apresenta condições de produção que implicam maiores riscos que a produção industrial. Além de riscos de preços (advindos de se tomar a decisão de iniciar a produção agropecuária bem antes do período de vendas), os agricultores enfrentam o risco advindo das condições edafo-climáticas, ou seja, eles plantam e não têm certeza do quanto irão colher. Além desses riscos, certos governos podem se interessar em dar um apoio diferenciado ao seu setor agropecuário em razão de questões estratégicas. Esses aspectos justificam a discriminação da política de crédito seletivo e preferencial para os agricultores.

Mesquita (1994) ressalta que o crédito rural visa aumentar a renda líquida das empresas rurais das seguintes maneiras:

- compatibilizando flutuações de gastos e receitas: a produção agrícola tem como características ciclos sazonais, já que os insumos são comprados num período (gastos) e os produtos são vendidos noutro período (receitas);
- facilitando o ajustamento das empresas às condições econômicas e aumentando a eficiência: mudanças nos preços relativos, exigências de mercado e concorrência exigem, às vezes, a necessidade de que a empresa se adapte no curto-prazo. O crédito pode ser a única solução viável caso a empresa não tenha condições de alterar, com capital próprio, parte da sua estrutura produtiva para torná-la mais competitiva, pela utilização de novos fatores mais modernos;
- possibilitando a obtenção de economias de escala, ou seja, expandindo o tamanho até um determinado ponto que seja ideal para a obtenção de economias de escala.

No período de 1970 a 1986, os empréstimos rurais foram concedidos no Brasil a taxas de juros reais negativas (ver SHIROTA, 1988; ALMEIDA, 1994; GOLDIN e REZENDE, 1993). Ao longo desses 17 anos, houve a transferência de R$ 89,48 bilhões (a preços de agosto de 1994) de renda do setor bancário para a agropecuária, o que representou 11,4% do PIB da agropecuária no mesmo período (BACHA, 2004, p.170). Esse subsídio se viabilizou, em parte, em virtude das emissões de base monetária e das transferências do Tesouro Nacional ao sistema bancário.

A partir de 1987, com a necessidade de ajuste fiscal do governo, o crédito rural teve elevação da taxa de juros real. No entanto, pouco se conhece sobre a dimensão das taxas de juros reais pagas e o quanto a agropecuária pagou de juros para o sistema bancário a partir daquele ano. A literatura existente traz informações até 1993, mas com grandes diferenças de valores de 1987 a 1993.

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução da taxa de juros real cobrada no crédito rural no período de 1985 a 2003 e calcular o quanto a agropecuária pagou (ou

recebeu, no caso de subsídio) de juros para o sistema bancário. Procura-se ressaltar mudanças que ocorreram nessa forma de estímulo à agropecuária, atualizando cálculos feitos no passado.

Não é propósito do presente trabalho analisar que mecanismos substituíram o crédito rural subsidiado no estímulo ao crescimento da agropecuária e/ou avaliar a mudança de sua importância na dinamização da agropecuária, apesar de essas serem questões importantes.

O presente artigo está organizado em cinco seções, incluindo a presente introdução. Na seção 2 há uma rápida menção da bibliografia existente, ressaltando a importância do presente artigo em relação ao conhecimento atual sobre crédito rural. A seção 3 traz um resumo da evolução da política de crédito rural no Brasil, destacando o uso diferente desse instrumento ao longo do tempo e expondo as conclusões dos vários trabalhos citados na seção 2. A seção 4 discute a metodologia e dados utilizados no presente artigo para calcular a taxa de juros real paga pelos agricultores no crédito rural. A seção 5 apresenta os resultados dos cálculos da taxa de juros real e, finalmente, a seção 6 traz as conclusões do artigo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Há ampla literatura analisando a criação e evolução do crédito rural no Brasil, bem como os seus impactos sobre a produção agropecuária e distorções na distribuição dos recursos. Entre esses trabalhos se destacam Sayad (1978), Shirota (1988), Goldin e Rezende (1993), Servilha (1994), Almeida (1994), Gasques e Conceição (2001a) e Spolador (2001).

No entanto, poucos desses trabalhos se dedicaram a calcular a taxa real de juros do crédito rural e, além disso, as estimativas apresentadas não são coincidentes a partir de 1987. Shirota (1988) calculou os valores da taxa de juros real de 1969 a 1986 e Goldin e Rezende (1993) as calcularam de 1970 a 1991. Almeida (1994) expandiu os cálculos de Shirota até 1993. Os valores calculados por Shirota de 1970 a 1986 são próximos dos de Goldin e Rezende (1993), mas os valores calculados pelos dois últimos autores a partir de 1987 são bastante diferentes dos apresentados por Almeida (1994), (ver Anexo II). Essa discrepância de resultados e a ausência de informação similar após 1993 motivam a realização da presente pesquisa.

3 BREVE HISTÓRICO DO CRÉDITO RURAL NO BRASIL

A política de crédito rural no Brasil teve muitas alterações ao longo do tempo. Esta seção ressalta, brevemente, essas mudanças no período anterior a sua institucionalização (em 1965 com a criação do SNCR) e as que surgiram após sua criação.

3.1 O período anterior à criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR)

Até 1930, a maioria dos créditos concedidos aos agricultores era através de comerciantes e exportadores, que financiavam a produção com penhora da mesma ou da propriedade rural. Esse foi o sistema que prevaleceu na fase áurea da cafeicultura, ou seja, durante a segunda metade do século XIX e nas três primeiras décadas do século XX. Em 1931, o Banco do Brasil passou a atuar diretamente no financiamento da compra de café e, em 09/07/1937, foi criada a Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI) do Banco do Brasil (FARIA, 2003, p. 18).

Até a criação do Banco Central do Brasil, em 1964, a CREAI do Banco do Brasil utilizou recursos advindos da emissão de moeda fazendo uso da carteira de redescontos (CARED). Nóbrega (1992, p. 5)[1], apud (FARIA, 2003, p. 22) diz que "o automatismo com que a CREAI obtinha os seus recursos a transformou rapidamente em canal por onde fluía parte das emissões de moeda e em mecanismo para a expansão do crédito gerador de pressões inflacionárias". No entanto, a CREAI destinou a maior parte de seus recursos para o setor industrial, que também foi beneficiado com a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (o antigo BNDE, atual BNDES, em 1952).

O período de 1946 a 1964 é marcado por seguidos planos de desenvolvimento econômico que deram ênfase às atividades urbanas e industriais. Nesses 19 anos, muito pouco se investiu na criação de infra-estrutura (transportes, armazenagem, comunicação e portos) e capacitação humana, e poucos estímulos via crédito rural foram dados à expansão e modernização da agropecuária. Nesse período houve, na verdade, transferência de renda da agricultura para os setores não agrícolas através da discriminação na política cambial (BARROS, 1979).

Para Schuh (1975a), a agricultura foi muito penalizada no período de 1946 a 1964, uma vez que, a fim de industrializar o país, em função das idéias cepalinas[2], o governo concedeu grandes subsídios à indústria e, para tal, acabou penalizando a agricultura. A política de múltiplas taxas de câmbio favoreceu a indústria, que podia importar insumos a baixo custo, enquanto as exportações agrícolas eram remuneradas a baixa taxa de câmbio. Os únicos investimentos que ocorreram para beneficiar a agricultura foram no sentido de abertura de novas estradas (propiciando a abertura de fronteiras agrícolas) (BACHA, 2004).

Veiga (1975) também comenta a política cambial ocorrida como um instrumento de promoção do desenvolvimento industrial com prejuízos à agropecuária. Ele afirma que,

---

[1] NÓBREGA, M.F. *As difíceis opções do financiamento rural no Brasil.* Seminário promovido pela Confederação Nacional da Agricultura, Belo Horizonte, MG, setembro de 1992.

[2] A CEPAL (Comissão para Desenvolvimento Econômico da América Latina) foi nesse período influenciada pela idéias de Raúl Prebish.

como a agricultura era o setor mais importante da economia brasileira, somente ela poderia gerar excedentes a serem usados para o desenvolvimento industrial.

Para Schuh (1975b), a política de sobrevalorização da moeda nacional promoveu uma melhoria do bem-estar do consumidor nacional, porém prejudicou profundamente a agricultura que vivia de exportações, como foi o caso do café, que, em virtude da sua grande importância nas exportações do país, foi uma das atividades mais penalizadas.

Em suma, no período a partir de 1946 (fim da Segunda Guerra Mundial) até meados da década de 1560, a política do governo brasileiro foi gerar grande incentivo à industrialização e pouco estímulo à agropecuária.

3.2 O SNCR e a década de 1970

Por meio da lei nº 4.289 foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural, instituindo a política federal de crédito rural. De acordo com Spolador (2001), os principais objetivos do SNCR eram:

- o financiamento de parte dos custos de produção;
- estimular a formação de capital;
- acelerar a adoção de novas tecnologias;
- fortalecer a posição econômica dos produtores, especialmente os pequenos e médios.

Este sistema de crédito tinha como objetivo dar condições ao produtor rural de usar os insumos modernos e, dessa forma, elevar a produtividade agrícola, alavancando também a indústria de fertilizantes, defensivos e de máquinas agrícolas. Shirota (1988) afirma esse papel do crédito ao relatar que era vinculado a programas de assistência técnica que promoviam o uso de insumos modernos. A partir de 1970, surgiram os programas especiais de crédito rural, restritos a algumas culturas e regiões.

Conforme Araújo e Meyer (1977)[3], citados por Spolador (2001), os dez anos subseqüentes à implantação do SNCR apresentaram aumento da produção e modernização do setor, mas houve concentração do crédito entre poucos e grandes produtores. Pode-se perceber, portanto, que o SNCR não havia cumprido um dos seus objetivos, que era fortalecer os pequenos e médios produtores, já que nos seus dez primeiros anos houve concentração do crédito entre poucos e grandes produtores.

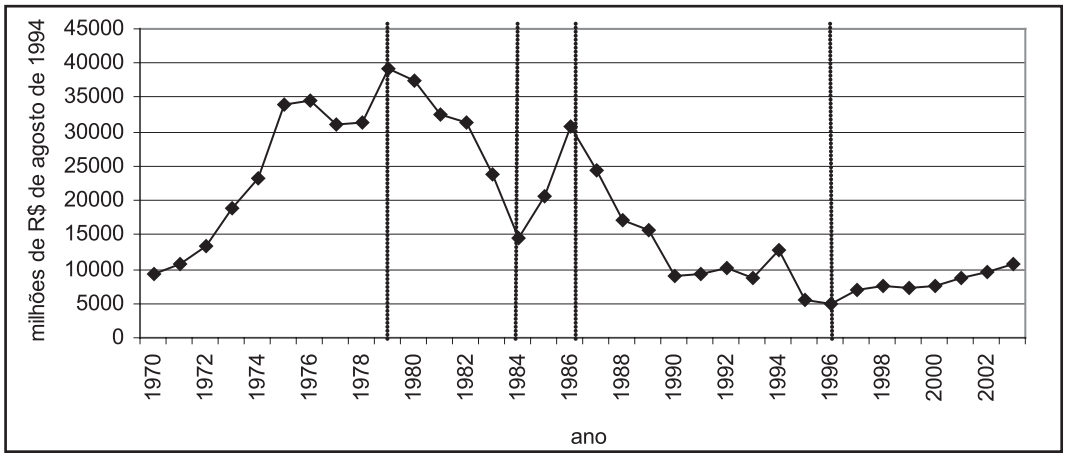
Em virtude das mudanças no cenário internacional a partir de meados da década de 1970, a economia brasileira passou a sofrer desequilíbrios no balanço de pagamentos e pressão inflacionária (BARROS, 1979). Isso acarretou a incapacidade do governo de continuar com sua política de crédito rural, pois não dispunha de recursos suficientes e o crédito barato e abundante só se mantinha com emissão de base monetária. Entretanto,

---

[3] ARAÚJO, P.F.C. de; MEYER, R. L. Agricultural credit policy in Brazil: objectives and results. *American Journal of Agricultural Economics*, v.59, n.5, p.957-961, Dec. 1977.

o processo inflacionário, por si só, foi um "instrumento" de subsídio ao crédito, pois as taxas de juros nominais eram inferiores à inflação e o crédito não era corrigido pela mesma, resultando em taxas de juros reais negativas (BARROS, 1979).

A Figura 1 apresenta a evolução do montante real de crédito de 1970 a 2003. É nítido que a década de 1970 presenciou aumentos significativos do volume de crédito rural, em especial na primeira metade da década. Entre 1970 e 1979 houve crescimento real de 323% no volume de crédito rural. Além disso, como demonstram os dados de Shirota (1988) e Goldin e Rezende (1993), (Anexo II), em todos esses anos vigoraram taxas de juros reais negativas.



Fonte: Dados trabalhados do Bacen.

Figura 1 – Crédito rural concedido no Brasil – período de 1970 a 2003

3.3 A década de 1980

De acordo com Sayad (1978) e Barros (1979), o modelo adotado pela política de crédito agrícola durante a década de 1970 esgotou todas as suas potencialidades e passou a ser criticado em três níveis: eqüidade, eficiência e impactos sobre a política monetária. A política de crédito agrícola não foi capaz de aumentar a produtividade, a produção, nem de estimular a adoção de novas tecnologias por parte de *todos* os produtores rurais, excluindo parte expressiva dos produtores (principalmente os pequenos). Além disso, funcionou como modo de transferência de renda para os grandes proprietários, pois as taxas de juros eram constantes mesmo em época de inflação alta, que era o que estava acontecendo naquele momento.

Com o processo inflacionário da década de 1980, o público deixou de manter saldos em depósitos a vista, preferindo aplicar esses recursos em fundos indexados à inflação e com grande liquidez. Isso acarretou o esgotamento das fontes de recursos não inflacionárias e o sistema de crédito rural foi se tornando cada vez mais dependente da complementação feita pelas autoridades monetárias. Esse fato foi chamado por Oliveira e Montezano (1982)[4] apud (SPOLADOR, 2001), de "estatização do crédito rural no Brasil".

A crise fiscal do governo durante a década de 1980 mostrou que ele estava impossibilitado de dar continuidade como agente financiador da agricultura na mesma intensidade que fizera na década de 70. De fato, o volume de crédito rural diminuiu de 63% entre 1979 a 1984 (Fig. 1). Uma interrupção nessa redução do volume de crédito rural ocorreu em 1985 e 1986, com o crédito rural tendo crescimento da ordem de 39,46%, em 1985, e de 54,61%, em 1986. Isso se deveu, em parte, à monetarização da economia durante o Plano Cruzado, porém, passada essa euforia, o volume de crédito rural voltou a diminuir de 1987 a 1989. Neste último ano foi concedido em crédito rural um montante equivalente a 40% do que fora concedido em 1979.

De acordo com Servilha (1994), ao longo da década de 1980 ocorreram as seguintes alterações na política de crédito rural: i) redução da participação das autoridades monetárias como fonte de recursos; ii) uso mais intensivo de recursos próprios dos produtores. Houve também reforma nas contas públicas, unificação orçamentária, fim da conta movimento do Banco do Brasil e a criação da Secretaria do Tesouro Nacional, que passou a controlar as operações realizadas por ordem do Tesouro Nacional.

Até meados da década de 1980, as principais fontes de recursos para financiar o crédito rural eram os recursos do Tesouro Nacional e as exigibilidades sobre os depósitos a vista, ou seja, um percentual mínimo sobre os depósitos a vista que os bancos comerciais são obrigados a emprestar para a agropecuária. Essas exigibilidades são os recursos obrigatórios do crédito rural. Em 1985, 63,98% dos recursos concedidos como crédito rural foram oriundos do Tesouro Nacional e 32,36%, dos depósitos a vista (GASQUES e CONCEIÇÃO, 2001a). Na segunda metade da década de 1980 houve redução da importância dessas fontes e o crescimento da poupança rural, esta instituída em 05/09/1986 pela resolução nº 1188 do Conselho Monetário Nacional. Em 1989, os recursos da poupança rural corresponderam a 51,62% do volume de crédito rural, ao passo que os recursos do Tesouro responderam por 23,96% do crédito rural e os advindos dos depósitos a vista, por 14,45%. Essa mudança na forma de financiamento do crédito rural implicou maior custo do mesmo, diminuindo o subsídio existente nesse financiamento.

---

[4] OLIVEIRA, J.C.; MONTEZANO, R..M.S. Os limites das fontes de financiamento à agricultura no Brasil. *Estudos Econômicos*, v.12,n.2, p.139-159. ago.1982.

3.4 A década de 1990

O período de 1990 a 1996 continuou a apresentar a mesma tendência que vinha desde 1987, ou seja, redução do volume de crédito rural (Fig. 1). A partir de 1997 o volume de crédito rural voltou a aumentar.

A primeira metade da década de 1990 presenciou significativos atrasos nos pagamentos das dívidas de crédito rural e discussões sobre a renegociação dessa dívida, as quais culminaram na edição da lei nº 9.138, de 29/11/1995, que permitiu refinanciar os empréstimos de valores até R$ 200 mil. AS dívidas foram parceladas para pagamentos em parcelas anuais de sete a dez anos e com juros nominais de 3% a.a. mais a variação do preço mínimo; dívidas acima de R$ 200 mil foram pactuadas pela resolução 2.471 do CMN de 26/02/1998 com prazo para pagamento de vinte anos, e encargos iguais ao IGP-M, acrescidos de juros de 8% a 10% ao ano.

Tal cenário de atraso de pagamentos das dívidas rurais e discussão de seu escalonamento explica, em parte, o baixo volume de crédito rural concedido no período de 1990 a 1996, que foi, em termos reais, próximo do vigente no início da década de 1970 (Fig. 1). Além disso, nesse período houve a diminuição das fontes de recursos baratos (recursos do Tesouro Nacional e recursos obrigatórios), com aumento da importância de recursos com maior custo de empréstimo. Em 1990, os recursos do Tesouro e os recursos obrigatórios responderam por 26,72% e 27,38% do total de crédito rural; em 1996, essas percentagens foram 3,48% e 16,88%, respectivamente (GASQUES e CONCEIÇÃO, 2001a). Os recursos da poupança rural e os recursos livres, juntos, responderam por 39,9% em 1990 e por 52,37% em 1995 do total de crédito rural concedido. Em tal cenário, o subsídio do crédito rural tinha de, necessariamente, reduzir-se.

Em 28/06/1996, pelo decreto 1.946, foi instituído o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), cujo o intuito é financiar as atividades agropecuárias e não agropecuárias exploradas diretamente pelo produtor rural e sua família. Entre as atividades não agropecuárias estão contempladas as relacionadas a turismo rural, produção artesanal, agronegócio familiar e prestação de serviços no meio rural (FARIA, 2003).

A intenção do governo federal com o Pronaf é corrigir o viés em favor de grandes e médios produtores que o crédito rural vinha apresentando. Os pequenos produtores foram, então, classificados em diferentes grupos (*A* a *E*), segundo sua renda familiar bruta anual e tipo de atividade exercida. Os créditos concedidos pelo Pronaf são os de menor custo financeiro existente no SNCR.

Em 1996, os recursos concedidos através do Pronaf representaram 7,9% do total de crédito rural; em 1997, essa percentagem foi de 14,3%, mas vem diminuindo, passando a 14% em 1998, 13,1% em 1999, 12% em 2000 e 11% em 2001.

Não obstante, coincidindo com a criação do Pronaf e o escalonamento das dívidas, a partir de 1997 o volume de crédito rural voltou a aumentar. Para financiar o Pronaf o governo fez uso de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), que já em

1996 respondeu por 21,99% do volume de crédito rural concedido. A queda da inflação permitiu também a recuperação do volume de depósitos a vista, os quais voltaram a financiar parte expressiva do crédito rural. Em 1993 (com inflação de 2.708%), as exigibilidades sobre o depósito a vista financiaram 11,04% do crédito rural; em 1999 (com inflação de 20%), essas exigibilidades foram responsáveis por 41,68% do volume de crédito rural concedido. Outro fator que também contribuiu para a expansão do volume do crédito rural foi o fato de o Tesouro Nacional deixar de alocar recursos próprios para empréstimos, gastando-os na equalização da taxa de juros, o que permitiu maior disponibilidade de recursos dos bancos para o crédito rural.

A partir de 1995, o Tesouro Nacional diminuiu sensivelmente sua participação na concessão de crédito rural, dando prioridade à equalização da taxa de juros. A importância do Tesouro Nacional no total de crédito concedido em 1994 era de 27,11% e, em 1999, de apenas 0,11%. No sistema de equalização, o Tesouro Nacional paga ao sistema bancário a diferença entre a taxa de juros que este gostaria de receber nas operações de crédito rural e a que de fato os bancos recebem dos produtores rurais (fixadas pelo SNCR). Com isso, o Tesouro Nacional faz com que os bancos se interessem mais por conceder créditos à agropecuária. Segundo Gasques e Conceição (2001a, p. 103), "as estimativas feitas pela Secretaria do Tesouro Nacional são de que, para cada real aplicado pelo governo em 1996, foram mobilizados cerca de 9 reais de recursos privados aplicados no crédito rural". No período de 1997 a 1999, os gastos reais do Tesouro Nacional com a equalização de juros aumentaram em 76%, segundo dados do Tesouro Nacional.

3.5 Os anos 2000

A tendência de aumento do crédito rural de 1997 a 1999 continuou de 2000 a 2003, mas com maior intensidade. Entre 1997 e 1999 o volume de crédito rural aumentou à taxa geométrica anual de 1,77% e, no período de 2000 a 2003, à taxa anual de 13,11%. As razões para esse aumento no crescimento são os maiores gastos do Tesouro Nacional na equalização da taxa de juros, as novas linhas de crédito para investimento, a renegociação das dívidas (diminuindo a vulnerabilidade do sistema bancário) e a criação da CPR financeira.

No período de 1999 a 2002, os valores reais gastos pelo Tesouro Nacional na equalização dos juros cresceram 105%, ou seja, mais do que dobraram. Os maiores aumentos ocorreram nos anos 2001 e 2002, com o acréscimo na equalização do crédito de investimento.

Na década de 2000, o governo federal estabeleceu o Moderinfra e o Moderfrota, criando linhas especiais de crédito de investimento. Com isso, os créditos de investimento cresceram significativamente, passando de 16,9% do crédito total em 2000 para 22,9% em 2003. Ainda nessa década presenciou-se a revisão das dívidas renegociadas em

1995 e 1998. O prazo para liquidação das dívidas até R$ 200 mil foi estendido até 2025 e permitiu-se a liquidação das parcelas com 3% de juros ao ano e entrega do produto em espécie. As dívidas acima de R$ 200 mil tiveram juros reduzidos para 3% a 6% ao ano, acrescidos da correção do IGP-M, o qual não pode ultrapassar 0,759% ao mês. Além disso, o Tesouro Nacional assumiu parte expressiva desse passivo, retirando-o dos bancos e permitindo a esses uma nova fase de crescimento dos empréstimos.

A partir de 19 de janeiro de 2000 (com base na seqüência das medidas provisórias 2.017, 2.042 e 2.117, que se converteram na lei nº 10.200 de 14/02/2001) passou-se a negociar CPR financeiras, nas quais o valor adiantado ao produtor era atualizado de acordo com um índice de preços acertado entre o produtor rural e o comprador da CPR. Esse índice de preços pode ser vinculado ao produto negociado ou a um indicador de inflação. Com a criação da CPR financeira, o volume negociado com CPR aumentou significativamente, pois o sistema bancário passou a ser comprador de CPR, não apenas o seu avalista. A preços de dezembro de 2004, o volume negociado de CPR aumentou 500% de 1999 a 2003. Em 2004, houve novo aumento do volume negociado de CPR - apenas o Banco do Brasil negociou cerca de R$ 4,7 bilhões de CPR (a preços de dezembro de 2004).

Em 30/12/2004, pela lei nº 11.076, foram instituídos novos instrumentos privados de financiamento do agronegócio, os quais são: o Certificado de Depósito Agropecuário (CDA), o Warrant Agropecuário (WA), o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) e o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA). Os dois primeiros são emitidos por produtores rurais, empresas agropecuárias, cooperativas e associações de produtores; o CDCA é emitido por pessoas jurídicas que beneficiam, comercializam ou industrializam produtos agropecuários; a LCA é emitida por instituições financeiras e a CRA, por empresas securitizadoras. Esses cinco novos instrumentos foram instituídos com o propósito de aumentar a participação do setor privado no financiamento do agronegócio, o que permitiria aumentar a disponibilidade de capital para o setor e aliviar as pressões sobre o governo federal para ampliar o crédito rural oficial (ver BACHA e SILVA, 2005).

O produtor rural, de posse de um produto agropecuário, deposita-o num armazém e recebe um CDA; em cima deste título o produtor rural pode emitir um WA e vendê-lo no mercado com a finalidade de obter recursos financeiros. Observe-se que o WA está calçado na CDA; logo, é um título de crédito lastreado em produto agropecuário.

As negociações no primeiro semestre de 2005 foram, basicamente, de LCA. O Banco do Brasil emitiu R$ 153,91 milhões de LCA entre fevereiro e junho de 2005. Trata-se de volume pequeno em relação aos R$ 2.236 milhões negociados de CPR apenas pelo Banco do Brasil. Uma única operação de R$ 5 milhões de CDA foi efetivada no primeiro semestre de 2005.

A criação de novos instrumentos privados de financiamento da agropecuária (CPR, CDA, WA, LCA, CDCA e CRA) consolida o interesse do Estado em diminuir a

importância dos recursos controlados do crédito rural e em aumentar a importância do uso de recursos livres no financiamento da agropecuária. Isso tem sido possível pelo fato de a agropecuária ter aumentado significativamente a sua produtividade ao longo do tempo (GASQUES e CONCEIÇÃO, 2001b) e sua adimplência.

4 METODOLOGIA E FONTE DE DADOS

Para calcular a taxa de juros real do crédito rural, inicialmente foi calculada a taxa de juros nominal média. Para tanto, considerou-se cada fonte de recurso existente no Anuário Estatístico do Crédito Rural e calculou-se uma taxa de juros média para os empréstimos feitos nessas fontes. O Quadro 1 resume as fontes de recursos e as taxas de juros nominais utilizadas para esses recursos.

O Anuário Estatístico do Crédito Rural e resoluções do CMN trazem, para algumas dessas fontes, a taxa de juros praticada, com o caso dos recursos do Tesouro, recursos obrigatórios, fundos constitucionais, recursos do BNDES/Finame, recursos do Incra/Procera e do Funcafé. Supõe-se que os recursos dos governos estaduais são emprestados à taxa de juros oficial do crédito rural. Para as demais fontes de recursos utilizaram-se as taxas de juros praticadas no mercado livre e que estavam disponíveis. Por exemplo, para os recursos livres utilizaram-se as taxas do *overnight*, do CDI e do hot money, pois eram as existentes nas publicações e as mais utilizadas nos mercados financeiros para empréstimos a baixo custo. Assim procedendo, os nossos cálculos da taxa de juros nominal devem ser considerados como um nível mínimo das que foram, de fato, praticadas, pois não se incluem nesses cálculos as contrapartidas que o sistema bancário exige na concessão de crédito rural, tais como taxa de cadastro e empréstimo, obrigação de deixar aplicado no banco parte do recurso obtido, a compra de seguros e de outros serviços oferecidos pelos bancos.

Quadro 1 - Fontes de recursos para o crédito rural e suas respectivas taxas de juros utilizadas

FONTES DE RECURSOS	FONTE DAS TAXAS DE JUROS
Recursos do tesouro	Taxas oficiais de crédito rural
Recursos obrigatórios	Taxas oficiais de crédito rural
Poupança rural	1987-1989 – taxa do overnight 1990-1992 – taxa do CDI 1993-2003 - hot-money
Recursos livres	1989 – taxa do overnight 1990-1992 – taxa do CDI 1993-2003 - hot-money
Fundos constitucionais	1989-1990 – IGP+3% 1991-1994 – TR + 8% 1995-1998 – TJLP+6% 1999 – IGP-DI +8% 2000-2003 – FCO Rural
FAT	Taxa oficial de empréstimo para o FAT
Fundo de commodities	1997-2003 - hot-money
Recursos BNDES/Finame	Taxas oficiais – Aquisição de Máquinas
Recursos Incra/Procera	Taxas oficiais – Banco da Terra
Recursos dos governos estaduais	Taxas oficiais de crédito rural
Recursos do Funcafé	Taxas oficiais de empréstimos para o Funcafé
Recursos externos – 63 Rural	1998-2003 – hot-money
Recursos de outras fontes	1985-1989 – taxa do overnight 1990-1992 – CDI 1994-2003 – hot Money

Fonte: Pesquisa dos autores.

Para cada ano, uma taxa de juros nominal média foi estimada (Anexo I). Com base nessa taxa de juros nominal média calcularam-se duas taxas de juros reais, considerando como indicadores da inflação o IGP-DI (FGV) e o INPC (IBGE). A fórmula utilizada é:

$$r^* = \frac{(1+r)}{(1+\pi)} - 1$$

onde: r^* é a taxa de juros real, r é a taxa de juros nominal e π é a taxa de inflação, todas consideradas em valores decimais.

5 EVOLUÇÃO DA TAXA DE JUROS REAL

A Tabela 1 mostra as taxas de juros nominais e reais calculadas no presente artigo. Constata-se que, no período de 1985 a 1991, ocorreram (exceto em 1989) taxas de juros reais negativas e no período de 1992 a 2003, houve, de modo geral, valores positivos para a taxa de juros real (exceto em 2002, quando o deflator é o IGP-DI).

Tabela 1 - Taxas de juros nominais e taxas de juros reais (IGP-DI e INPC)

Ano	Taxa de Juros Nominal (%)	Taxa Real de Juros	
		IGP-DI (%)	INPC (%)
1985	230,69	-1,32	-2,47
1986	15,98	-29,72	-27,15
1987	315,86	-19,38	-15,92
1988	967,08	-6,20	-2,40
1989	2.238,21	24,18	19,08
1990	1.308,19	-10,69	-16,44
1991	356,66	-21,39	-20,60
1992	1.307,13	11,87	12,65
1993	3.299,45	21,05	31,30
1994	1.114,15	1,70	17,96
1995	46,39	27,54	20,01
1996	20,61	10,31	10,53
1997	13,99	6,06	9,25
1998	18,14	16,16	15,26
1999	20,22	0,20	10,87
2000	12,96	2,87	7,31
2001	12,48	1,88	2,78
2002	16,39	-7,93	1,44
2003	22,80	14,05	11,25

Fonte: valores calculados pelos autores (Anexo I).

No Anexo II são comparadas as taxas de juros reais calculadas no presente trabalho com as de Shirota (1988), Almeida (1994) e Goldin e Rezende (1993). Constata-se que em 1985 e 1986 os valores são bem próximos, mas de 1987 a 1993 são bem distintos. Uma explicação para tal está no fato de Almeida (1994) ter considerado apenas o crédito fornecido com recursos do Tesouro Nacional e das exigibilidades, os quais são os de menor taxa de juros. Goldin e Rezende (1993) não especificam como calcularam as taxas de juros reais.

A Tabela 2 traz os valores dos juros reais pagos pela agropecuária e sua importância em relação ao PIB da agropecuária, ambos em reais de agosto de 1994. No período de 1985 a 1991, a agropecuária recebeu subsídios de R$ 14,37 bilhões (quando se utiliza o IGP-DI como deflator da taxa de juros) ou de R$ 13,56 bilhões (quando se utiliza o INPC como deflator), ambos a preços de agosto de 1994. No período de 1992 a 2003, a agropecuária pagou juros reais de R$ 8,11 bilhões (usando o IGP-DI como deflator da taxa de juros) ou R$ 12,69 bilhões (usando o INPC como deflator da taxa de juros), ambos a preços de agosto de 1994. Comparando os valores de juros reais pagos (calculados com base na taxa deflacionada pelo IGP-DI) com o PIB da agropecuária, tem-se que o subsídio obtido de 1985 a 1991 correspondeu a 4,24% do PIB da agropecuária e, no período de 1992 a 2003, pagou-se 1,52% do PIB da agropecuária na forma de juros.

Tabela 2 – Juros reais pagos pela agropecuária e sua importância em relação ao PIB da agropecuária

Ano	Usando IGP-DI como deflator		Usando INPC como deflator	
	Juros reais pagos (em milhões de reais de agosto de 1994)	Participação no PIB agropecuário (%)	Juros reais pagos (em milhões de reais de agosto de 1994)	Participação no PIB agropecuário (%)
1985	-273,29	-0,47	-510,77	-0,88
1986	-9.176,36	-14,15	-8.381,64	-12,93
1987	-4.716,90	-8,98	-3.874,77	-7,37
1988	-1.063,93	-2,07	-411,49	-0,80
1989	3.792,74	9,21	2.992,57	7,27
1990	-957,54	-2,72	-1.472,59	-4,18
1991	-1.977,69	-5,53	-1.904,01	-5,33
1992	1.216,57	3,89	1.297,18	4,15
1993	1.853,12	6,34	2.754,55	9,43
1994	215,83	0,50	2.283,40	5,33
1995	1.519,11	3,25	1.103,85	2,36
1996	497,03	1,05	507,75	1,08
1997	423,22	0,90	646,16	1,38
1998	1.229,54	2,52	1.161,42	2,38
1999	14,61	0,03	786,85	1,67
2000	213,39	0,47	543,25	1,19
2001	165,21	0,35	243,62	0,52
2002	-766,48	-1,61	138,84	0,29
2003	1.524,89	2,88	1.221,02	2,31

Fonte: Valores calculados pelos autores.

Apesar de a agropecuária ter pago juros reais no período de 1992 a 2003, teve grande crescimento, aumentando sua participação no PIB brasileiro de 6,2% em 1992 para 9,4% em 2003. Nesses últimos 12 anos (de 1992 a 2003), observa-se correlação negativa, mas não elevada, entre a taxa de juros real do crédito rural e o valor real do PIB agrícola. Essa correlação foi de -0,259, quando se utiliza o IGP-DI como deflator da taxa de juros, e de -0,583, quando a taxa de juros nominal é deflacionada pelo INPC. No entanto, o impacto negativo do crédito rural foi compensado pelo grande crescimento da produtividade, melhoria da relação de preços agrícolas *versus* industriais e aumento das exportações, os quais explicam o crescimento da importância da agropecuária no PIB brasileiro (BACHA e ROCHA, 1998). Associado a esses fatores tem-se o crescimento das exportações de produtos agropecuários, o que gerou excelente receita para a agropecuária até 2003. Infelizmente, não há trabalhos econométricos que mensurem a importância desses fatores na dinamização da agropecuária, compensando o encarecimento do crédito rural, o que fica como sugestão para novos trabalhos.

6 CONCLUSÕES

Este artigo analisou a evolução da taxa de juros real cobrada no crédito rural no período de 1985 a 2003 e estimou o quanto a agropecuária pagou de juros ao sistema bancário. Para tanto, o trabalho levantou as séries de taxas de juros nominais para cada uma das fontes de recursos disponibilizados para o crédito rural e ponderou-as pelos respectivos volumes aplicados de recursos, obtendo a taxa de juros média nominal. Desta última foi, posteriormente, descontada a taxa de inflação, para gerar a taxa de juros real. Dois indicadores de inflação são utilizados: o IGP-DI (FGV) e o INPC (IBGE).

Como esperado, mudando a medida de inflação, obtêm-se taxas de juros reais distintas. De modo geral, no período de 1985 a 1991 predominaram taxas de juros reais negativas, e no período de 1992 a 2003, taxas de juros reais positivas. Nesses doze últimos anos, a agropecuária pagou, no mínimo, R$ 8,11 bilhões (a preços de agosto de 1994) de juros reais, correspondendo a 1,52% do PIB da agropecuária. Apesar disso, a agropecuária teve grande crescimento no período em análise, passando sua participação de 6,2% do PIB em 1992 para 9,4% em 2003.

Apesar de os valores citados indicarem que a agropecuária pagou juros reais positivos, deve-se ressaltar que ainda foram subsidiados pelo governo, o qual teve de garantir aos bancos a equivalência de parte das operações. Ou seja, em algumas operações os bancos concederam crédito aos agricultores às taxas registradas no Anexo 1, mas receberam do Tesouro Nacional a diferença entre o que normalmente demandariam e o que os produtores rurais pagaram. Morais (2005, p. 36), ao analisar a diferença entre a taxa de juros paga diretamente pelos produtores rurais pelo crédito controlado (TJPR) e a que os bancos recebem com a equivalência de juros (TJRB), conclui que “a taxa de

juros nominal controlada do crédito rural (que é paga pelo produtor rural, ou seja, a TJPR) correspondeu, em média, a 51,5% da taxa de juros do crédito livre no período de 1994/95 a 2003/04. Enquanto que a taxa de juros do crédito controlado incluindo a equivalência de juros (ou seja, a TJRB) representou 76,2% da taxa de juros do crédito livre. Portanto, o produtor rural foi favorecido por pagar a TJPR e não a TJRB e nem a taxa de juros livre de mercado".

7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. de. *Mercados informais como fonte alternativa de liquidez para os agricultores.* Piracicaba, 1994. Dissertação (Mestrado) – Esalq/USP. 204 p.

BACHA. C.J.C. *Economia e política agrícola no Brasil*. São Paulo: Atlas, 2004, 226 p.

BACHA, C.J.C.; ROCHA, M.T. O comportamento da agropecuária brasileira no período de 1987 a 1996: *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 36, n. 1, p. 35 - 59, jan./mar. 1998.

BACHA, C.J.C.; SILVA, G.S. Os novos instrumentos de financiamento do agronegócio. *Agroanalysis,* v. 25, n. 9, p. 36-38, set. 2005.

BARROS, J.R.M. de. Política e desenvolvimento agrícola no Brasil. In: VEIGA, A. (Ed.) *Ensaios sobre política agrícola*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1979. p.9-36.

FARIA, C.R. *Acesso ao crédito rural por parte de pequenos produtores:* estudo de casos. Monografia (MBA-Agronegócios) - Esalq/USP, Piracicaba, 2003, 56p.

GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J.C.P.R. Financiamento da agricultura: experiências e propostas. In: GASQUES, J.G.; CONCEIÇÃO, J.C.P.R. *Transformações da agricultura e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2001a, p. 95-155.

GASQUES, J. G.; CONCEIÇÃO, J.C.P.R. Transformações estruturais da agricultura e produtividade total dos fatores. In: GASQUES, J.G.; CONCEIÇÃO, J.C.P.R. *Transformações da agricultura e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2001b, p. 17-92.

GOLDIN, I.; REZENDE, G. C. de; *A agricultura brasileira na década de 80:* crescimento numa economia em crise. Rio de Janeiro: Ipea, 1993. 119 p.

MESQUITA, T. C. *Desempenho da agricultura brasileira e sua relação com alguns instrumentos de política econômica 1970/1990.* 1994. Tese (Doutorado) - USP-FEA, São Paulo.

MORAIS,E.J. *Análise da sistemática da equalização da taxa de juros do crédito rural no Brasil.* Monografia. (MBA em Agronegócios) - Esalq, Piracicaba, novembro de 2005.

SAYAD, J. *Crédito rural no Brasil.* Brasília : Ministério da Agricultura, 1978. 93p.

SERVILHA, V. O financiamento da agricultura brasileira. Campinas, 1994. 228p. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas.

SCHUH, G.E. Efeitos de Políticas gerais de desenvolvimento econômico no desenvolvimento agrícola. In: ARAÚO, P.F.C.; SCHUH, G.E. *Desenvolvimento da agricultura-análise de política econômica*. São Paulo: Pioneira, 1975a. 311p.

SCHUH, G.E. Modernização da agricultura brasileira. In: ARAÚJO, P.F.C.; SCHUH, G.E. *Desenvolvimento da agricultura-análise de política econômica.* São Paulo: Pioneira, 1975b. 311p.

SHIROTA, R. *Crédito rural no Brasil:* subsídio, distribuição e fatores associados à oferta. Dissertação (Mestrado). Piracicaba: Esalq, 1988.

SPOLADOR, H. F. S. *Reflexões sobre a experiência brasileira de financiamento da agricultura.* Piracicaba, 2001. 93 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

VEIGA, A. Efeitos da política comercial brasileira no setor agrícola. In: ARAÚJO, P.F.C.; SCHUH, G.E. *Desenvolvimento da agricultura-análise de política econômica.* Pioneira: São Paulo, 1975. 311p.

ANEXO I – Valores dos cálculos para as taxas de juros reais no crédito rural de 1985 até 2003 (as taxas de juros estão em valores decimais)

Cálculo das taxas de juros reais para 1985

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzeiros	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	33.080.989.084.142	2,28945
Recursos obrigatórios	16.731.803.794.355	2,28945
Recursos de outras fontes	1.892.410.441.512	2,76532
Total	51.705.203.320.010	
Taxa de juros nominal	2,306867	
Taxa de juros real usando IGP-DI	-0,0132	
Taxa de juros real usando INPC	-0,02467	

Cálculo das taxas de juros reais para 1986

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzados	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	121.164.241.560	0,10000
Recursos obrigatórios	45.854.511.027	0,10000
Recursos de outras fontes	19.761.333.062	0,66540
Total	186.780.085.648	
Taxa de juros nominal	0,15982	
Taxa de juros real usando IGP-DI	-0,29721	
Taxa de juros real usando INPC	-0,27147	

Cálculo das taxas de juros reais para 1987

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzados	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	178.350.214.654	3,01152
Recursos obrigatórios	164.240.986.088	3,01152
Poupança Rural	107.851.899.717	3,52997
Recursos de outras fontes	27.835.833.985	3,52997
Total	478.278.934.444	
Taxa de juros nominal	3,158604	
Taxa de juros real usando IGP-DI	-0,1938	
Taxa de juros real usando INPC	-0,1592	

Cálculo das taxas de juros reais para 1988

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzados	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	649.050.963.323	9,07660
Recursos obrigatórios	948.287.025.565	9,07660
Poupança Rural	959.409.073.896	10,57687
Recursos de outras fontes	91.094.872.045	10,57687
Total	2.648.106.745.503	
Taxa de juros nominal	9,670852	
Taxa de juros real usando IGP-DI	-0,06195	
Taxa de juros real usando INPC	-0,02396	

Cálculo das taxas de juros reais para 1989

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzados novos	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	8.226.681.957	19,82259
Recursos obrigatórios	4.961.417.124	19,82259
Poupança Rural	17.723.761.378	24,07285
Recursos Livres	2.678.135.195	24,07285
Fundos Constitucionais	267.813.519	18,39336
Recursos de Governos Estaduais	92.704.680	19,82259
Recursos de outras fontes	381.119.239	24,07285
Total	34.335.066.599	
Taxa de juros nominal	22,38214	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,241822	
Taxa de juros real usando INPC	0,190804	

Cálculo das taxas de juros reais para 1990

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzeiros	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	148.847.931.649,11	12,50872
Recursos obrigatórios	152.524.474.871,57	12,50872
Poupança rural	111.469.574.491,53	13,60000
Recursos livres	110.816.669.882,95	13,60000
Fundos constitucionais	24.896.747.227,55	15,24011
Recursos dos governos estaduais	506.756.183,53	12,50872
Recursos de outras fontes	8.027.056.395,52	13,60000
Total	557.089.210.701,76	
Taxa de juros nominal	13,08195	
Taxa de juros real usando IGP-DI	-0,10688	
Taxa de juros real usando INPC	-0,16437	

Cálculo das taxas de juros reais para 1991

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzeiros	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	715.312.351.159,03	0,82667
Recursos obrigatórios	662.095.961.701,59	0,82667
Poupança rural	955.394.223.879,91	6,09000
Recursos livres	305.389.516.997,28	6,09000
Fundos constitucionais	95.351.199.499,05	4,03300
Recursos dos governos estaduais	3.663.450.583,46	0,82667
Recursos de outras fontes	221.136.121.897,79	6,09000
Total	2.958.342.825.718,11	
Taxa de juros nominal	3,566569	
Taxa de juros real usando IGP-DI	-0,21392	
Taxa de juros real usando INPC	-0,20595	

Cálculo das taxas de juros reais para 1992

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzeiros	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	8.224.438.998.295,00	9,90154
Recursos obrigatórios	6.699.646.900.372,00	9,90154
Poupança rural	16.297.698.561.848,00	15,44000
Recursos livres	2.419.252.877.857,00	15,44000
Fundos constitucionais	1.126.321.655.979,00	13,66300
Recursos dos governos estaduais	25.074.231.526,00	9,90154
Recursos de outras fontes	1.006.906.263.269,00	15,44000
Total	35.799.339.489.151,00	
Taxa de juros nominal	13,07133	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,11869	
Taxa de juros real usando INPC	0,126554	

Cálculo das taxas de juros reais para 1993

Linha de financiamento	Empréstimos em cruzeiros reais	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	180.641.046.031,00	27,96582
Recursos obrigatórios	74.781.265.727,00	27,96582
Poupança rural	292.776.748.855,00	36,83000
Recursos livres	79.538.498.479,00	36,83000
Fundos constitucionais	37.384.017.191,00	28,04700
Recursos dos governos estaduais	657.087.822,00	27,96582
Recursos de outras fontes	11.656.301.123,00	36,83000
Total	677.434.965.234,00	
Taxa de juros nominal	32,99453	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,210558	
Taxa de juros real usando INPC	0,312981	

Cálculo das taxas de juros reais para 1994

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	2.418.424.455,00	10,66828
Recursos obrigatórios	1.035.136.566,00	10,66828
Poupança rural	3.113.633.737,00	11,26000
Recursos livres	1.421.494.439,00	11,26000
Fundos constitucionais	445.533.080,00	13,50500
Recursos dos governos estaduais	22.943.729,00	10,66828
Recursos de outras fontes	464.576.724,00	11,26000
Total	8.921.742.735,00	
Taxa de juros nominal	11,14154	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,016973	
Taxa de juros real usando INPC	0,179569	

Cálculo das taxas de juros reais para 1995

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do Tesouro	1.276.838.290,00	0,16000
Recursos obrigatórios	851.683.807,00	0,16000
Poupança rural	2.337.633.665,00	0,66600
Recursos livres	1.056.509.429,00	0,66600
Fundos constitucionais	583.752.351,00	0,28461
Recursos dos governos estaduais	23.012.903,00	0,16000
Recursos de outras fontes	352.168.981,00	0,67000
Total	6.481.599.431,00	
Taxa de juros nominal	0,463904	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,2754	
Taxa de juros real usando INPC	0,200118	

Cálculo das taxas de juros reais para 1996

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	219.048.677,00	0,12000
Recursos obrigatórios	1.062.352.287,00	0,12000
Poupanca rural	574.808.784,00	0,37000
Recursos livres	507.674.205,00	0,37000
Fundos constitucionais	937.488.065,00	0,21869
FAT	1.383.674.222,00	0,12000
FAE	876.562.258,00	0,12000
Recursos de Governos Estaduais	16.128.470,00	0,12000
Recursos de outras fontes	715.464.121,00	0,37000
Total	6.293.201.098,00	
Taxa de juros nominal	0,206126	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,103097	
Taxa de juros real usando INPC	0,105321	

Cálculo das taxas de juros reais para 1997

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	148.056.482,00	0,09500
Recursos obrigatórios	4.417.418.024,00	0,09500
Poupanca rural	828.708.610,00	0,32000
Recursos livres	591.830.710,00	0,32000
Fundos constitucionais	555.019.216,00	0,16269
FAT	1.813.154.448,00	0,09500
FAE	655.070.923,00	0,09500
Fundo de commodities	10.796.375,00	0,32000
Recursos BNDES/Finame	332.563.615,00	0,30000
Recursos Incra-Procera	45.632.039,00	0,06500
Recursos de Governos Estaduais	17.497.943,00	0,09500
Recursos do Funcafe	354.514.704,00	0,09500
Recursos de outras fontes	69.259.171,00	0,32000
Total	9.839.522.260,00	
Taxa de juros nominal	0,139922	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,06059	
Taxa de juros real usando INPC	0,092507	

Cálculo das taxas de juros reais para 1998

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	184.822.631,61	0,08750
Recursos obrigatórios	4.372.103.648,69	0,08750
Poupanca rural	1.446.483.999,04	0,42309
Recursos livres	494.939.648,16	0,42309
Fundos constitucionais	610.807.274,96	0,17741
FAT	1.281.792.063,23	0,08750
FAE	123.385.753,21	0,08750
Fundo de commodities	5.835.798,00	0,42309
Recursos BNDES/Finame	391.453.256,64	0,30215
Recursos Incra-Procera	87.289.333,42	0,06500
Recursos de Governos Estaduais	15.070.168,56	0,08750
Recursos do Funcafe	613.113.866,62	0,08750
Recursos Externos - 63 Rural	318.720.719,76	0,42309
Recursos de outras fontes	149.249.299,21	0,42309
Total	10.095.067.461,11	
Taxa de juros nominal	0,181359	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,161611	
Taxa de juros real usando INPC	0,152658	

Taxas de juros reais para 1999

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	13.131.833,18	0,08750
Recursos obrigatórios	4.747.714.972,95	0,08750
Poupanca rural	2.216.819.629,76	0,39712
Recursos livres	577.958.908,89	0,39712
Fundos constitucionais	875.118.712,28	0,29578
FAT	1.914.512.945,17	0,08750
FAE	285.684,43	0,08750
Fundo de commodities	6.591.300,00	0,39712
Recursos BNDES/Finame	592.954.721,93	0,11950
Recursos Incra-Procera	34.486.661,64	0,05000
Recursos de Governos Estaduais	14.857.502,55	0,08750
Recursos do Funcafe	571.422.730,79	0,09500
Recursos Externos - 63 Rural	167.962.637,52	0,39712
Recursos de outras fontes	52.347.874,55	0,39712
Total	10.736.196.487,51	
Taxa de juros nominal	0,202224	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,00202	
Taxa de juros real usandoINPC	0,108756	

Cálculo das taxas de juros reais para 2000

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	2.570.813,82	0,08750
Recursos obrigatórios	7.137.558.904,15	0,08750
Poupanca rural	1.976.177.033,73	0,26749
Recursos livres	651.809.721,15	0,26749
Fundos constitucionais	806.453.563,5	0,10750
FAT	1.751.172.059,34	0,08750
FAE	3.547,70	0,08750
Fundo de commodities	7.656.000,00	0,26749
Recursos BNDES/Finame	779.580.551,39	0,11950
Recursos Incra-Procera	4.321.394,63	0,08000
Recursos de Governos Estaduais	15.329.198,82	0,08750
Recursos do Funcafe	296.369.609,69	0,09500
Recursos Externos - 63 Rural	150.238.773,74	0,26749
Recursos de outras fontes	198.822.627,75	0,26749
Total	13.779.503.344,52	
Taxa de juros nominal	0,129616	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,028701	
Taxa de juros real usando INPC	0,073066	

Cálculo das taxas de juros reais para 2001

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	289.147.805,77	0,08750
Recursos obrigatórios	10.577.906.937,28	0,08750
Poupanca rural	1.851.896.237,01	0,32000
Recursos livres	722.418.953,42	0,32000
Fundos constitucionais	1.084.362.943,34	0,10750
FAT	1.789.444.355,68	0,08750
Fundo de commodities	15.250.330,00	0,32000
Recursos BNDES/Finame	1.082.199.398,32	0,11950
Recursos Incra-Procera	273.046.779,06	0,08000
Recursos de Governos Estaduais	13.341.681,39	0,08750
Recursos do Funcafe	194.678.345,75	0,09500
Recursos Externos - 63 Rural	31.907.618,69	0,32000
Recursos de outras fontes	16.516.811,22	0,32000
Total	17.942.118.196,93	
Taxa de juros nominal	0,12479	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,018832	
Taxa de juros real usando INPC	0,027769	

Cálculo das taxas de juros reais para 2002

Linha de financiamento	Empréstimos em reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	376.621.268,00	0,08750
Recursos obrigatórios	11.832.584.902,51	0,08750
Poupanca rural	2.827.664.498,22	0,49082
Recursos livres	1.159.362.120,61	0,49082
Fundos constitucionais	1.544.537.712,66	0,1075
FAT	2.283.542.092,33	0,08750
Fundo de commodities	12.971.990,15	0,49082
Recursos BNDES/Finame	1.623.527.891,25	0,11950
Recursos Incra-Procera	214.807.530,57	0,08000
Recursos de Governos Estaduais	26.461.546,67	0,08750
Recursos do Funcafe	501.843.290,65	0,09500
Recursos Externos - 63 Rural	22.444.564,69	0,49082
Recursos de outras fontes	16.953.363,17	0,49082
Total	22.443.322.771,48	
Taxa de juros nominal	0,163878	
Taxa de juros real usando IGP-DI	-0,07928	
Taxa de juros real usando INPC	0,014361	

Cálculo das taxas de juros reais para 2003

Linha de financiamento	Empréstimos em milhões de reais	Taxa de juros
Recursos do tesouro	665,46	0,08750
Recursos obrigatórios	12.020,43	0,08750
Poupanca rural	6.835,46	0,56233
Recursos livres	1.817,63	0,56233
Fundos constitucionais	1.658,96	0,1075
FAT	2.611,71	0,08750
Recursos BNDES/Finame	5.014,44	0,11950
Recursos do Funcafe	222,80	0,09500
Recursos Externos - 63 Rural	42,45	0,56233
Recursos de outras fontes	46,65	0,56233
Total	30.935,99	
Taxa de juros nominal	0,227995	
Taxa de juros real usando IGP-DI	0,140517	
Taxa de juros real usando INPC	0,112516	

ANEXO II – Tabela II - 1 Comparação entre as taxas de juros reais entre alguns autores – 1969 até 2003

Ano	Shirota			Almeida[1]			Rezende	Presente artigo	
	Custeio	Invest.	Comerc.	Custeio	Invest.	Comerc.	Geral	IGP-DI	INPC
1969	-1,8	-1,8	-1,8	-	-	-	-	-	-
1970	-1,9	-1,9	-1,9	-1,85	-1,85	-1,85	-3,9	-	-
1971	-2,3	-2,3	-2,3	-2,34	-2,34	-2,34	-4,0	-	-
1972	-0,4	-0,4	-0,4	-0,43	-0,43	-0,43	-1,5	-	-
1973	-0,6	-0,6	-0,6	-0,61	-0,61	-0,61	-1,4	-	-
1974	-14,5	-14,5	-14,5	-14,50	-14,50	-14,50	-15,1	-	-
1975	-11,1	-11,1	-11,1	-11,13	-11,13	-11,13	-11,5	-	-
1976	-21,3	-21,3	-21,3	-21,34	-21,34	-21,34	-21,9	-	-
1977	-17,2	-15,0	-15,0	-17,15	-14,99	-14,99	-16,7	-	-
1978	-18,3	-16,2	-16,2	-18,32	-16,19	-16,19	-17,7	-	-
1979	-35,1	-31,7	-31,7	-35,10	-31,72	-31,32	-34,4	-	-
1980	-36,8	-34,4	-38,7	-36,76	-34,38	-38,66	-37,7	-	-
1981	-25,7	-25,7	-25,7	-25,72	-25,72	-25,72	-27,0	-	-
1982	-27,4	-13,9	-27,4	-27,39	-13,92	-27,39	-28,7	-	-
1983	-30,1	-9,5	-30,1	-30,13	-9,45	-30,13	-23,4	-	-
1984	0,9	0,9	0,9	0,93	0,93	0,93	-5,1	-	-
1985	-1,3	-1,3	-1,3	-1,34	-1,34	-1,34	-2,3	-1,32	-2,47
1986	-35,5	-35,5	-35,5	-35,45	-35,45	-35,45	-33,3	-29,72	-27,15
1987	-	-	-	-35,78	-35,78	-35,78	7,0	-19,38	-15,92
1988	-	-	-	-13,00	-13,00	-13,00	7,0	-6,20	-2,40
1989	-	-	-	-7,61	-7,61	-7,61	7,0	24,18	19,08
1990	-	-	-	-12,72	-12,72	-12,72	9,0	-10,69	-16,44
1991	-	-	-	10,70	10,70	10,70	9,0	-21,39	-20,60
1992	-	-	-	-11,54	-11,54	-11,54	-	11,87	12,65
1993	-	-	-	2,69	2,69	2,69	-	21,05	31,30
1994	-	-	-	-	-	-	-	1,70	17,96
1995	-	-	-	-	-	-	-	27,54	20,01
1996	-	-	-	-	-	-	-	10,31	10,53
1997	-	-	-	-	-	-	-	6,06	9,25
1998	-	-	-	-	-	-	-	16,16	15,26
1999	-	-	-	-	-	-	-	0,20	10,87
2000	-	-	-	-	-	-	-	2,87	7,31
2001	-	-	-	-	-	-	-	1,88	2,78
2002	-	-	-	-	-	-	-	-7,93	1,44
2003	-	-	-	-	-	-	-	14,05	11,25

Fonte: Shirota (1988), Alivínio (1994, p. 123) e Goldin e Rezende (1993).

[1] As taxas de 1970 a 1986 foram copiadas de Shirota (1988) e as taxas de 1987 a 1993 referem-se apenas aos recursos obrigatórios, ou seja, os oriundos das exigibilidades sobre os depósitos a vista e deflacionadas pelo IGP-DI.

SYNOPSIS

THE EVOLUTION OF REAL RATE OF INTERESTS CHARGED IN AGRICULTURAL LOANS IN BRAZIL – TIME PERIOD FROM 1985 TO 2003

This paper analyzes the evolution of real rates of interests charged in the agricultural loans lent from 1985 to 2003, as well as calculates how much agricultural sector paid of interests for the banking system. Data set of nominal rates of interests, according to each funding source, was collected and pondered by the amount lent, resulting an average of the nominal rate of interest. Inflation rate was deduced from the nominal rate of interest, generating the real rate of interest. Two inflation indexes were used: IGP-DI (FGV) and INPC (IBGE). As expected, changing the measure of inflation, distinct real rates of interests were calculated. The second half of the 1980´s and the first two years of the 1990´s witnessed negative rates of real interests, but since then positive rates of real interests had predominated. Considering the IGP-DI deflator, farmers received R$ 14.37 billion (at 1994 August prices) as subsidies in rural loans from 1985 to 1991, what corresponded to 4.24% of agricultural GDP. From 1992 to 2003, farmers paid R$ 8.11 billions (at 1994 August prices) of real interest, corresponding to 1.52% of agricultural GDP. However, agriculture had great growth in last the 12 years, when its share in the Brazilian GDP jumped from 6.2% in 1992 to 9.4% in 2003.

Key words: rural credit, interest rates, Brazil.

SINOPSIS

LA EVOLUCION DE LA TASA REAL DE INTERESES EN LOS EMPRÉSTITOS AGRICOLAS NO BRASIL - DE 1985 A 2003

Este trabajo analiza la evolución de las tasas reales de intereses cobrados en los empréstitos agrícolas de 1985 a 2003, así como calcula lo cuanto el sector hay pagado de intereses para el sistema bancario. El conjunto de datos de tasas nominales de intereses, según cada fondo disponible, hay sido reunido y ponderado pela cantidad emprestada, resultando una media de la tasa nominal del interés. La tasa de inflación se dedujo de la tasa nominal del interés, provenido la tasa real del interés. Dos índices de la inflación se utilizó: IGP-DI (FGV) y INPC (IBGE). Así como esperado, cambiando la medida de la inflación se cambia la tasa real de intereses. Los últimos cinco años de la década de 1980 y los primeros dos años de la década de 1990 presenció las tasas negativas de intereses reales, pero las tasas hay sido positivas desde 1992. Usando el IGP-DI, los terratenientes recibieron R$ 14,37 mil millones (agosto de 1994 precios) como subvenciones en empréstitos rurales de 1985 a 1991, lo que correspondió a 4,24% del PIB agrícola. De 1992 a 2003, los terratenientes pagaron R$ 8,11 mil millones (agosto de 1994 precios) del interés real, correspondiendo a 1,52% del PIB agrícola. Sin embargo, la agricultura tuvo gran crecimiento en últimos los 12 años, cuando su importancia en el PIB brasileño saltó de 6,2% en 1992 a 9,4% en 2003.

Palabras llave: crédito rural, tasa de interés, el Brasil.