

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO.

Antônio André da Cunha Callado
Universidade Federal Rural de Pernambuco
E-mail: andrecallado@yahoo.com.br

Horst Dieter Moller
Universidade Federal Rural de Pernambuco
E-mail: horst@hotlink.com.br

RESUMO

Os fluxos de capitais internacionais direcionados para o Brasil ao longo da década de noventa têm sido bastante significativos. O financiamento externo é uma modalidade alternativa que tem sido explorada por empresas brasileiras para incrementar suas atividades econômicas. Neste contexto, as organizações vinculadas ao agronegócio também têm utilizado instrumentos financeiros para a captação de recursos externos. O objetivo desta pesquisa foi analisar as relações de curto e longo prazo existentes entre os fluxos de capitais internacionais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária brasileira e os fatores de atração e repulsão de capitais. Os dados mensais (de janeiro de 1991 a abril de 1999) foram coletados junto ao Banco Central do Brasil, FGV DADOS, IBGE e Agência Moody's. Foi utilizado um modelo de correção de erro para avaliar as relações de curto e longo prazo. A variável explicativa que obteve o melhor resultado para o longo prazo foi o risco soberano do Brasil emitido pela agência Moody's. Para o curto prazo, os fluxos foram influenciados tanto pelo risco do Brasil quanto pela taxa de juros LIBOR, bem como os fluxos de capitais registrados em instantes de tempo anteriores. As variáveis explicativas se comportaram de maneira coerente dentro das relações de curto e longo prazo.

Palavras chaves: Finanças de Empresa; Mercado de Capitais; Capitais Externos; Financiamento Rural; Finanças Internacionais.

ABSTRACT

The recent capital flows to Brazil in the 1990's decade are marked by a sharply expansion through the decade. This foreign financing has become an important alternative source explored by brasilian companies to increase their economic activities. The objective of this research work was to analyse both short and long term relationship between the international capital flows directed to the rural sector and the influence of the pull factors (related to domestic specific factors) and the push factors (related to global factors). The monthly data on the variables used, from January of 1991 to April of 1999, were taken from Banco Central do Brasil,

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

FGVDADOS, IBGE and Moody's. The findings of this work states that the variable that best explained these capital flows as its long terms determinants was the Brazilian sovereign rating defined by Moody's. The findings of this work estates as its short terms determinants both rating and international interest rate LIBOR, as well as its previous flows. The explaining variables rating and international interest rates LIBOR fitted correctly to both short and long terms.

1 INTRODUÇÃO

A captação de recursos externos foi uma alternativa financeira importante na década de noventa, principalmente se forem considerados os recentes fluxos de capitais externos direcionados para o Brasil. O Banco Central do Brasil (BACEN) vem registrando desde 1990 um aumento significativo do fluxo voluntário de capitais internacionais após a superação das conseqüências da crise da dívida externa ocorrida na década de oitenta.

Esses novos fluxos são caracterizados pelo predomínio de capitais privados obtidos junto a seus proprietários (poupadores individuais, empresas multinacionais e investidores institucionais, dentre outros) e captados por empresas localizadas no Brasil através da emissão de títulos no mercado financeiro internacional, diferentemente dos fluxos de capitais ocorridos na década de setenta, formados predominantemente por empréstimos bancários e oficiais direcionados para o governo e para empresas estatais.

O desenvolvimento dos mercados internacionais de instrumentos de dívidas de médio e longo prazo se constitui num fenômeno relativamente recente. Glen e Pinto (1995) afirmam que a atratividade do mercado internacional de instrumentos de dívida está nos juros mais baixos e nos maiores prazos de vencimento, em comparação com aqueles existentes nos mercados internos da maioria dos países em desenvolvimento.

Margarido (1997) comenta o esforço do governo brasileiro iniciado em 1990 para recuperar o acesso brasileiro ao crédito financeiro internacional apresentando um comprometimento em atender às demandas impostas por agentes estrangeiros e brasileiros interessados em realizar operações de investimento e de empréstimo que resultem em fluxos de capitais e de serviços entre o País e o exterior.

O cenário financeiro mundial tem experimentado uma expansão das transações financeiras internacionais, aumentando em grau de complexidade a dinâmica das relações no sistema econômico mundial. A emissão de títulos no mercado externo surge como uma

possibilidade de ampliação das oportunidades de captação de recursos financeiros de longo prazo por empresas localizadas no Brasil.

O objetivo desta pesquisa foi analisar as relações de curto e longo prazo existentes entre os fluxos de capitais internacionais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária brasileira e os fatores de atração e repulsão de capitais.

2 A EMISSÃO DE TÍTULOS E OS FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO DE CAPITAIS

As perspectivas sobre a captação de recursos financeiros através da emissão de títulos no mercado internacional por empresas localizadas em países em desenvolvimento são atraentes. De acordo com Papaioannou e Duke (1993), estes mercados não resurgiram na década de noventa apenas em função da demanda por capitais, mas também pela disposição dos investidores internacionais em investir em países menos desenvolvidos.

Tal emissão de títulos, por sua própria natureza, é bastante diferente de uma emissão de títulos no mercado interno. O processo de decisão engloba um maior número de fatores relevantes. Ball e McCulloch (1990) identificam diversos aspectos a serem considerados para subsidiar esta decisão:

- "A escolha da moeda na qual o capital será levantado;
- A estimativa do valor cambial da moeda;
- A quantidade de capital a ser levantado pela venda de ações ao invés de títulos;
- A maneira pela qual o capital será levantado;
- A identificação do mercado que oferece o menor custo;
- O montante de recursos necessários; e
- A identificação das fontes de recursos disponíveis."

Diversos fatores são atribuídos ao desenvolvimento dos mercados internacionais de títulos de dívida. Os ajustes conjunturais decorrentes do processo de renegociação da dívida externa de diversos países em desenvolvimento, as mudanças ocorridas nas operações financeiras internacionais (principalmente relacionados ao processo de securitização) e as sucessivas medidas adotadas pelas autoridades monetárias de diversos países, inclusive o Brasil, conduziram o incremento do ingresso de capitais externos.

Estudos recentes têm estudado os fluxos de capitais internacionais para os países em desenvolvimento ao longo da década de noventa com o objetivo de identificar os principais

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

fatores associados, classificando-os em dois grupos:

- Fatores de atração (relacionados ao País receptor dos capitais);
- Fatores de repulsão (relacionados ao País de origem dos capitais).

Os fatores de atração de capitais estão ligados aos aspectos domésticos da economia dos países receptores desses fluxos. Estes fatores atribuem importância relativa à atratividade dos ativos financeiros desses países representados pelas oportunidades de investimento disponíveis.

São considerados para a avaliação desses fatores, diversos aspectos relacionados à economia dos países receptores desses capitais:

- Os fundamentos de desempenho econômico \Rightarrow aspecto identificado por seus indicadores nacionais, tais como, reservas cambiais, taxa de juros, dívida externa, déficit público, estabilidade dos preços, crescimento do Produto Interno Bruto e volume das exportações, dentre outros;
- A desregulamentação de seu mercado de capitais \Rightarrow aspecto considerado através da criação de novas modalidades de ativos financeiros para atrair capitais externos e uma maior flexibilidade para seu ingresso, negociação e saída;
- A credibilidade que o país possui no mercado internacional \Rightarrow aspecto mensurado e considerado através da consolidação do processo de reestruturação da dívida externa, do preço dos títulos de dívida no mercado secundário e da classificação obtida através dos relatórios das agências internacionais de avaliação de risco de crédito.

Sobre a importância relativa que o desempenho econômico de um País potencialmente receptor de capitais, Bird (1999) aponta que para todas as modalidades de credores, sejam eles oficiais ou privados, os indicadores de desempenho econômico são relevantes afirmando que os investidores estrangeiros e doadores de ajuda financeira terão interesse na performance econômica futura dos países onde eles estejam investindo.

Os fatores de repulsão de capitais estão relacionados ao ambiente externo em geral entre eles:

- As taxas internacionais de juros;
- As perspectivas de desempenho econômico do País exportador de capitais, tais como, estabilidade dos preços e crescimento do Produto Interno Bruto.

Essas questões podem ser consideradas através das informações disponíveis para tomadores e investidores envolvidos na operação, ressaltando que a percepção de cada um deles sobre a interpretação dos dados disponíveis será decisiva para a mensuração do risco.

3 O FINANCIAMENTO RURAL E OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS

Ao longo da primeira metade da década de noventa, as empresas brasileiras passaram a dispor de inúmeros mecanismos de captação de recursos externos como via de acesso aos mercados financeiros internacionais.

Esses novos instrumentos foram elaborados a partir da perspectiva de desregulamentação do sistema financeiro internacional. O principal objetivo desta mudança institucional estava relacionado à necessidade de inserção do mercado de capitais brasileiro nesta nova realidade. As principais normas publicadas neste sentido estão relacionadas às seguintes modalidades:

- Emissão de notas promissórias;
- Financiamento para empresas exportadoras;
- Investidores estrangeiros institucionais;
- Emissão de títulos conversíveis em ações;
- Operações de proteção contra riscos de variação de taxas de juros;
- Flexibilização da captação via Resolução 63;
- Financiamento e comercialização da produção agropecuária brasileira.

Comentando a liberalização dos mercados financeiros, Blejer e Sagari (1988) destacam que ela geralmente acarreta a abertura dos mercados financeiros internos para fluxos financeiros internacionais.

A flexibilização financeira tem possibilitado a emissão de títulos fora do Brasil, gerando perspectivas financeiras tanto para as empresas emissoras quanto para os investidores internacionais, através de novos instrumentos financeiros para a captação de recursos externos, mesmo que de maneira limitada em volume e oportunidade.

Refletindo sobre as mudanças estruturais ocorridas nos mercados financeiros, Kincaid (1988) constata que a eliminação ou o relaxamento de controles de capital vem permitindo aos mutuários o acesso aos mercados financeiros externos e que isto, por sua vez, diminui a eficácia dos controles creditícios internos.

Considerando que estes fluxos de capitais também são condicionados pelo processo de desregulamentação e eliminação das restrições operacionais e fiscais incidentes sobre sua mobilidade, Taylor e Sarmó (1997) afirmam que embora os fluxos de capitais para os países em desenvolvimento tenham crescido rapidamente nos últimos anos, é esperado que eles sejam extremamente sensíveis à abertura do país, particularmente em relação às regras sobre a

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

repatriação do capital e de suas rendas.

Os fluxos de capitais direcionados para a economia brasileira para o financiamento e comercialização da produção agropecuária estão representado no gráfico 1.

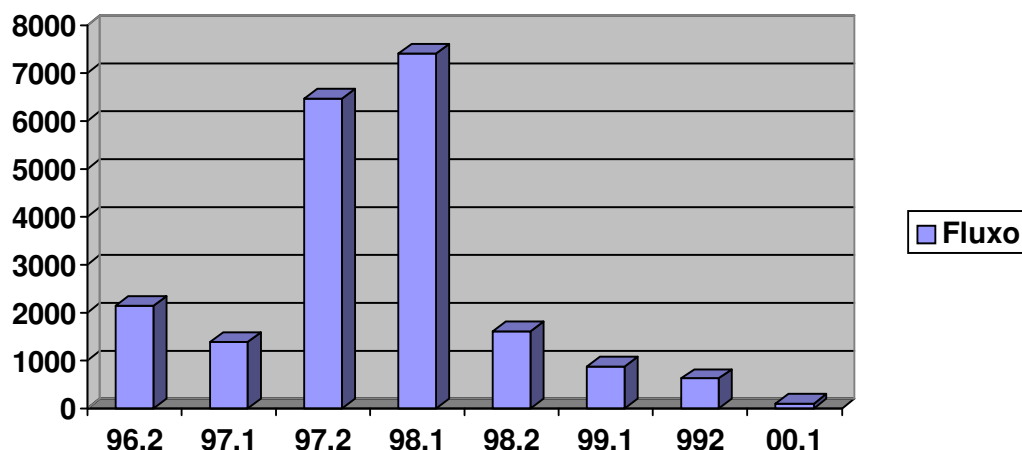


Gráfico 1 – Fluxos de capitais para o financiamento da atividade rural - 1995/2001 (US\$ milhões).

Fonte: Banco Central do Brasil.

Nota: Os fluxos de 2001 apresentam valores até o mês de Fevereiro.

Estes fluxos direcionados para o financiamento e comercialização da produção agropecuária foram regulamentados pela Resolução 2148, de 16 de março de 1995. Através desta resolução, foi viabilizada para as instituições financeiras integrantes do Sistema Nacional de Crédito Rural a captação de recursos externos para:

- a) O financiamento, a produtores rurais (pessoas físicas e jurídicas) e suas cooperativas, de custeio, investimento e comercialização da produção agropecuária;
- b) O financiamento, a agroindustrias e exportadores, para aquisição de produtos agropecuários, desde que vinculado à quitação de débitos relativos a operações de crédito rural de responsabilidade de produtores e suas cooperativas, pelo correspondente valor.

A identificação e compreensão da influência dos fatores de atração e repulsão de capitais são importantes para o desenvolvimento de instrumentos de análise sobre essas operações financeiras.

Os volumes captados até a presente data são significativos, demonstrando que este instrumento é uma importante alternativa para o financiamento do setor rural.

4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

As relações de curto e longo prazo foram analisadas através das seguintes variáveis com seus respectivos indicadores:

- Fluxo de Capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária (variável dependente)
- Fatores de atração e fatores de repulsão (variáveis independentes).

Os fluxos de capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária são compostos por capitais externos obtidos por instituições financeiras integrantes do Sistema Nacional de Crédito Rural e autorizados e registrados no BACEN.

Os fatores de atração, ou internos, representam aspectos relacionados à economia brasileira. Os indicadores utilizados foram:

- Balança comercial brasileira;
- Reservas cambiais brasileiras;
- Spreads médios dos títulos;
- Taxa de inflação brasileira;
- Taxa de juros SELIC;
- Ágio sobre o câmbio;
- Diferencial entre as taxas de juros internas e externas;
- Índice de Produção Industrial Brasileira;
- Risco Soberano do Brasil.

Os fatores de repulsão ou externos representam os aspectos relacionados ao ambiente econômico externo à economia brasileira. Os indicadores utilizados foram:

- Taxa de juros Prime Rate;
- Taxa de juros LIBOR;
- Taxa de juros dos títulos do tesouro americano (T bonds);
- Índice de Produção Industrial Americana.

Para a coleta dos dados acerca dos fatores de atração e de repulsão de capitais foi considerado o aspecto retrospectivo do fenômeno estudado, bem como a necessidade de uma consistência para os valores obtidos e a credibilidade das fontes de dados secundários utilizadas.

Os dados relativos ao volume dos fluxos foram obtidos junto ao Banco Central do Brasil. Os dados relativos ao risco soberano do Brasil e os spreads médios dos títulos foram obtidos junto à Agência Moody's. Os dados relacionados aos demais indicadores utilizados foram obtidos junto ao Banco Central do Brasil e ao FGVDADOS da Fundação Getúlio Vargas.

As variáveis (sob a forma de logaritmos) foram inseridas no aplicativo estatístico

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E
COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS
FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

EViews 3.0.

Foi utilizado o Teorema de Representação de Granger, apresentado por Engle e Granger (1987), para identificar as relações existentes entre modelos de cointegração (que representam relações de longo prazo entre variáveis) e modelos de correção de erro (que identificam as variações de curto prazo), onde os últimos permitem que os componentes de longo prazo das variáveis obedeam ao equilíbrio enquanto os componentes de curto prazo apresentam especificações dinâmicas flexíveis.

Essa abordagem é realizada através do procedimento analítico geral-para-específico. Thomas (1997, p. 431) comenta Engle e Granger (1987) afirmando que se duas séries temporais y e x forem cointegradas, a relação de desequilíbrio de curto prazo entre elas sempre pode ser expressa como um modelo de correção de erro.

Para definir a estrutura do modelo de correção de erro é necessário destacar suas diferenças em relação aos fluxos de capitais estudados por Taylor e Sarno (1997). As particularidades dos fluxos de capitais internacionais para o financiamento rural demandaram variáveis explicativas compatíveis com suas características e, naturalmente, diferentes das variáveis explicativas utilizadas.

Considerado essas diferenças, o modelo de correção de erro para identificar as relações de desequilíbrio foi definido da seguinte maneira:

$$\Delta y_t = \text{defasados } (\Delta y, \Delta x, \Delta k) - \lambda u_{t-1} + e_t \quad (\text{equação 1})$$

Onde,

t - index do tempo

Δy_t - Variação dos fluxos de capitais entre o período atual e o período anterior

Δy - Variação dos fluxos de capitais entre o período atual e o período anterior defasada

Δx - Variação do risco brasileiro entre o período atual e o período anterior defasada

Δk - Variação de outra variável entre o período atual e o período anterior) defasada

λ - parâmetro de ajuste de curto prazo

u - resíduos de desequilíbrio da relação de longo prazo

e - erro

Os parâmetros foram obtidos através do método dos mínimos quadrados. A

identificação do número de defasagens que cada variável apresentou no modelo foi obtida através da aplicação do procedimento geral-para-específico, realizado após a confirmação da existência de cointegração entre os fluxos de capitais e os fatores de atração ou de repulsão de capitais.

A confirmação da existência de uma relação de longo prazo indica a presença de um modelo de correção de erro.

Foi utilizado o seguinte modelo para identificar e avaliar as relações de longo prazo existentes entre os fluxos de capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária e os diversos fatores de atração e de repulsão de capitais utilizados:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t \quad (\text{equação 2})$$

Onde,

t - index do tempo

y – fluxos de capitais

x – fatores de atração e de repulsão de capitais

β_0 e β_1 - parâmetros

u - resíduos

Desta equação foi possível estimar os resíduos u_t através da seguinte expressão:

$$u_t = y_t - \beta_0 - \beta_1 x_t \quad (\text{equação 3})$$

Considerando a complexidade inerente ao processo de análise necessário diante de um modelo de correção de erro, Engle e Granger (1987) sugeriram um procedimento baseado em dois estágios:

- a. Estimação das relações de longo prazo;
- b. Estimação do modelo de correção de erro de curto prazo.

A constatação da existência de relações de longo prazo entre os fluxos e pelo menos uma variável explicativa confirmou a compatibilidade necessária para a utilização de um modelo de correção de erro.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

A compreensão da influência dos fatores de atração e de repulsão de capitais dentro da captação de recursos externos para o financiamento e comercialização da produção agropecuária é importante para o entendimento da dinâmica dos mercados internacionais de capitais para o setor rural da economia brasileira.

A perspectiva da gestão financeira de empresas vinculadas ao agronegócio deve estar associada às características do mercado, aos instrumentos operacionais de transação e aos ativos financeiros envolvidos.

5.1 As Relações de Longo Prazo

A primeira etapa para a determinação das relações do longo prazo existentes entre os fluxos de capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária e os fatores de atração e repulsão de capitais consistiu em testar a estacionariedade de suas séries temporais. Foi utilizado o teste de Dickey-Fuller (teste ADF). Os valores da tabela 1 mostram os resultados obtidos pela aplicação do teste ADF para a primeira diferença, uma vez que nenhuma variável se mostrou estacionária ao nível $I(0)$.

A segunda etapa consistiu em identificar as relações de longo prazo através da aplicação do modelo de longo prazo (equação 2). A variável que obteve o coeficiente de explicabilidade mais significativo foi o risco soberano do Brasil. As demais variáveis explicativas não obtiveram resultados estatisticamente consistentes para assegurar a identificação de relações de longo prazo.

Dessa forma, pode-se afirmar que a evolução das classificações relativas ao risco de crédito soberano ao longo do período estudado apresentou relações de longo prazo com o fluxo de capitais internacionais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária brasileira.

Tabela 1 – Resultados do teste ADF para a primeira diferença.

Variável	Estatística ADF	Resultado
Fluxo de Capitais	-11,227	Estacionária
Risco de crédito	-8,682	Estacionária
Reservas cambiais	-6,104	Estacionária
Spreads	-9,855	Estacionária
Inflação	-15,069	Estacionária
Balança Comercial	-8,503	Estacionária
SELIC	-9,460	Estacionária
Ágio cambial	-11,210	Estacionária
Produção industrial BRA	-10,614	Estacionária
Taxa de juros LIBOR	-7,117	Estacionária
Taxa de juros Prime Rate	-7,611	Estacionária
Taxa de juros dos T bonds	-6,921	Estacionária
Produção industrial USA	14,366	Estacionária
Diferencial (SELIC – LIBOR)	-11,225	Estacionária
Diferencial (SELIC – Prime Rate)	-2,307	Não estacionária
Diferencial (SELIC – T bond)	-3,862	Estacionária

Fonte: Resultados calculados pelo autor.

Também podem ser apontadas algumas considerações sobre a melhora da credibilidade brasileira ao longo da década de noventa:

- A consolidação do processo de desregulamentação do mercado de capitais brasileiro através de novas modalidades de ativos financeiros para atrair capitais externos e a flexibilização das operações para seu ingresso, negociação e saída, além dos incentivos fiscais;
- A conclusão do processo de renegociação da dívida externa brasileira e a estabilização econômica obida através do Plano Real, embora a inflação não tenha apresentado coeficientes de explicabilidade significativo, elevaram a credibilidade da

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E
COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS
FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

economia brasileira dentro do contexto internacional;

A estabilização econômica proporcionou perspectivas favoráveis para o planejamento de longo prazo para as empresas brasileiras estimulando investimentos e financiamento de capital de giro.

A estrutura das relações de longo prazo entre os fluxos e o risco de crédito através da aplicação do Teorema de Granger pode ser representada da seguinte forma:

$$F = \begin{matrix} 53,888 & - 21,503R \\ (30,949) & (1,720) \\ (13,646) & (-12,501) \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{(equação 4)} \\ \text{erro padrão} \\ \text{estatística t} \end{matrix}$$

Onde,

F - fluxo de capitais externos

R - risco soberano brasileiro

Através do modelo obtido, pode-se observar relacionado inversamente caracterizado entre o risco soberano do Brasil e os fluxos de capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária representado pelo sinal negativo. Desta forma, uma redução do risco brasileiro acarretará em um aumento dos fluxos.

Na terceira etapa, foi utilizado o teste RESET de Ramsey (1969) para avaliar a estrutura do modelo obtido. Os resultados estão apresentados na tabela 2. Pode-se verificar que foi obtido um aumento da explicabilidade do modelo (expressa pelo $R^2 = 0,71$) após a inclusão de uma variável ajustada no modelo de longo prazo.

A partir dos resultados obtidos pela estatística t dos coeficientes do modelo com a inclusão da variável ajustada, a hipótese nula (o coeficiente ajustado faz parte da estrutura do modelo) foi rejeitada. Para checar o resultado obtido, foram verificados os valores referentes ao coeficiente ajustado (-0,051). Deste modo, considerando os resultados, a estrutura do modelo de longo prazo estimado pôde ser aceita pelo teste RESET.

Tabela 2 – Aplicação do Teste RESET de Ramsey.

Variáveis explicativas	R ²	Akaike
Risco	0,61	3,22
Risco e Var. ajustada	0,71	3,26

Fonte: Dados calculados pelo autor.

Nota: A Estatística t utilizada se refere à probabilidade de 0,01% para 60 graus de liberdade.

Posteriormente, a possibilidade de omissão de variáveis explicativas foi avaliada através da análise dos coeficientes da equação de longo prazo. Esse teste foi realizado com a inclusão da taxa de juros internacional LIBOR no modelo de longo prazo sem haver redução do número de observações com a sua inclusão (o que inviabilizaria a realização do teste). A estatística obtida foi $F = 2,77$ (valor inferior a 7,08 para 60 observações).

Após os resultados obtidos pelos testes realizados sobre a estrutura do modelo de longo prazo entre os fluxos e o risco soberano do Brasil (que apresentou a melhor explicabilidade para os fluxos) foram analisados os resíduos para confirmar a presença da segunda condição de aplicabilidade de um modelo de correção de erro através do teste da normalidade dos resíduos através do contorno do histograma e do teste de Jarque-Bera. O histograma obtido se assemelhou ao formato de uma curva normal. Os resultados dos indicadores obtidos através do teste de Jarque-Bera foram os seguintes:

- a) Estatística Jarque-Bera: 3,387;
- b) Probabilidade: 0,183.

Esses resultados sugerem que os resíduos devem ser considerados como distribuídos normalmente.

Finalmente, os resíduos obtidos através do modelo de longo prazo foram submetidos ao teste de Dickey-Fuller (teste ADF) para testar a presença de cointegração entre os fluxos e o risco soberano do Brasil.

Se fluxos e o risco soberano são estacionários de mesma ordem $I(1)$, os resíduos da equação de longo prazo deveriam ser estacionários de ordem $I(0)$ para satisfazer a existência de um modelo de correção de erro. Os resíduos foram confirmados como estacionários em nível $I(0)$ a 1% (-10,222).

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E
COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS
FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

5.2 As relações de Curto Prazo

Após a identificação da relação de longo prazo existente entre os fluxos de capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária e o risco soberano do Brasil divulgado pela Agência Moody's, foi utilizado o modelo de correção de erro proposto para identificar as relações de desequilíbrio de curto prazo. As demais variáveis foram testadas dentro do modelo de correção de erro.

A partir dos resultados, se pôde obter a estrutura do modelo explicativo que melhor representasse o comportamento dos fluxos de capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária para a perspectiva de curto prazo.

$$F = F(t-5)\beta_{1t} - R(t-16)\beta_{2t} - I(t-9)\beta_{3t} - E(t-1)\beta_{4t} \quad (\text{equação 5})$$

Onde,

t - index do tempo

F - Variação dos fluxos

R - Variação do risco brasileiro defasado em seis meses

I - Variação da taxa de juros LIBOR defasada em cinco meses

E - Variação dos Resíduos da relação de longo prazo

β - Coeficiente

O modelo de correção de erro com os melhores resultados está representado pela equação 6.

$$F = 0,332F(t-5) - 10,168R(t-16) - 18,923I(t-9) - 0,479E(t-1) \quad (\text{equação 6})$$

(0,132)	(5,178)	(11,360)	(0,124)	erro padrão
(2,499)	(-1,963)	(-1,666)	(-3,854)	estatística t

Um aspecto interessante dos resultados obtidos foi o valor apresentado pelo parâmetro E (-0,479) que ilustra estatisticamente a velocidade ajustamento do erro dentro do modelo.

Os resultados ainda mostraram que o comportamento dos fluxos de capitais registrado sofreu influências de curto prazo distintas considerando o risco e as variações da taxa de juros LIBOR, bem como os fluxos de capitais registrados em instantes de tempo anteriores.

As defasagens obtidas pelo modelo de correção de erro apontam que as variações da taxa de juros LIBOR I se comportaram de maneira inversa em relação aos atuais fluxos e exercem influência para intervalos de tempo de 9 meses, enquanto o risco soberano do Brasil R (que também se comportou de maneira inversa aos fluxos) exerceu influência nos fluxos em intervalos de aproximadamente 16 meses.

As peculiaridades que uma captação de recursos externos para o financiamento e comercialização da produção agropecuária, tanto para as instituições responsáveis pela operação quanto para os investidores internacionais, contextualizam o monitoramento das variações da taxa de juros LIBOR e do risco soberano do Brasil como fatores determinantes para subsidiar uma decisão final.

Os fluxos F que aparecem no modelo de correção de erro se comportaram de maneira diretamente proporcional aos fluxos e exercendo influência para defasagens de 5 meses. Este intervalo de tempo, inferior às demais variáveis pode estar relacionado ao processo de solicitação de autorização junto ao BACEN representando o tempo que abrange desde a tomada de decisão sobre a realização de uma captação até o registro efetivo da entrada desses capitais pelo BACEN.

As características e a natureza das atividades de análise do risco soberano desenvolvidas pelas agências de avaliação de risco, principalmente o tempo necessário e a frequência irregular da emissão de opiniões sobre rating em boletins ou através do acompanhamento normal (CreditWatch ou WatchList) desde o anúncio até a divulgação final. Sua participação na explicabilidade dos fluxos para curto prazo obedece à mesma perspectiva. As taxas internacionais de juros LIBOR também são observadas por períodos mais longos para a identificação de suas tendências de médio prazo.

Deste modo, as variáveis explicativas apresentaram resultados compatíveis com suas próprias naturezas, ajustadas aos modelos de curto e longo prazo respectivamente, as taxas de juros internacionais e a classificação de risco.

6 CONCLUSÕES

Este trabalho analisou o relacionamento de curto e longo prazo entre o fluxo de capitais direcionados para a economia brasileira para o financiamento e comercialização da produção agropecuária e os fatores de atração e repulsão de capitais. Esses fluxos foram estudados considerando a importância relativa dos fatores de atração de capital e de repulsão de capital como variáveis explicativas observando o contexto econômico e institucional relacionado à

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

operação financeira envolvida.

Considerando as relações de longo prazo, pode-se afirmar que a variável explicativa que obteve o melhor resultado significativo foi o risco soberano do Brasil emitido pela agência Moody's. O risco se comportou inversamente em relação aos fluxos. As demais variáveis explicativas não obtiveram resultados suficientes para assegurar a comprovação de relações de longo prazo.

Os resultados obtidos apontam que o risco associado ao Brasil desempenhou uma influência significativa dentro do comportamento de longo prazo dos fluxos estudados em diversas perspectivas.

Ainda sobre a importância das avaliações de risco deve-se ressaltar que a Security Exchange Commission - SEC (órgão semelhante a Comissão de Valores Mobiliários – CVM), através da Rule 415 flexibilizou os procedimentos de registro dos títulos com prazo superior a 270 dias que tenham sido devidamente avaliados pelas agências de avaliação de crédito.

A evolução do mercado de capitais brasileiro também influenciou a percepção que os investidores internacionais tinham sobre nossos títulos no mercado internacional. A análise do risco de crédito relativo ao Brasil emitida pela agência Moody's é um forte indicativo de que nossa economia vem se consolidando diante do processo de integração financeira internacional.

A demanda por classificação de risco tem aumentado gradualmente, embora a análise do risco de crédito para empresas ("corporate rating") ainda não tenha sido amplamente incorporada aos preceitos administrativos dos executivos de empresas localizadas no Brasil.

Sobre as relações de curto prazo entre os fluxos de capitais para o financiamento e comercialização da produção agropecuária e os fatores de atração e de repulsão de capitais, pode-se afirmar que os fluxos de capitais registrados foram influenciados e sofreram impactos de curto prazo distintos considerando o risco e a variação da taxa de juros LIBOR, bem como os fluxos de capitais registrados em instantes de tempo anteriores.

Um aspecto interessante dos resultados obtidos através do modelo de correção de erro foi o valor apresentado pelo parâmetro E que representa um rápido ajustamento do erro.

As defasagens obtidas pelo modelo de correção de erro apontam que a taxa de juros LIBOR influenciou os atuais fluxos para intervalos de tempo de 9 meses enquanto o risco de crédito brasileiro exerceu influência nos fluxos em intervalos de aproximadamente 16 meses.

As peculiaridades que uma captação de recursos externos para o financiamento e comercialização da produção agropecuária possui contextualizam o monitoramento das variações da LIBOR e o risco como fatores determinantes para subsidiar uma decisão final. Os

fluxos aparecem no modelo de correção de erro com defasagens de 5 (dois) meses.

O risco e a taxa de juros LIBOR exerceram influência nos fluxos em intervalos de tempo maiores que os fluxos anteriores. A própria natureza da análise de risco de crédito desenvolvida pelas agências, principalmente o processo operacional demandado para a definição de uma classificação, bem como a irregularidade da emissão de opiniões sobre risco de crédito em seus boletins ou através do CreditWatch ou WatchList, explicam seu comportamento no modelo de correção de erro.

A função da taxa de juros LIBOR como fator determinante da avaliação sobre o custo financeiro dos títulos (principalmente nas operações realizadas sob a forma de juros flutuantes) e como parâmetro de rentabilidade para os investidores internacionais também foi considerável, justificando sua inclusão no modelo de correção de erro de curto prazo.

O risco de crédito brasileiro se mostrou ajustado ao modelo de correção de erro em função de sua perspectiva associada à comparação entre oportunidades de investimento e sua rentabilidade considerando seus valores atuais, enquanto se mostrou também adequada para o modelo de longo prazo considerando, principalmente, sua perspectiva associada à capacidade e intenção que um devedor possui em honrar seus compromissos financeiros para longo prazo, bem como uma percepção sobre o risco de inadimplência.

REFERÊNCIAS

AHMED, Massod; GOOPTU, Sudarshan. Fluxos de investimento em carteira para países em desenvolvimento. **Finanças e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro: p. 9-12, mar. 1993.

BALL, Donald A; McCULLOCH Jr., W. H. International Business. 4.ed. Boston: IRWIN, 1990.

BHATT, V. V. On financial innovations and credit market evolution. **World Development**, Washington, v. 16, n. 2, p. 281-292, 1988.

BLEJER, Mário I; SAGARI, Silvia B. Uma ordem seqüencial para a liberalização dos mercados financeiros. **Finanças e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: p. 18-20, mar. 1988.

BIRD, Graham. How important is sound domestic macroeconomics in attracting capital inflows to developing countries? **Journal of International Development**. John, Wiley & Sons, West Sussex, v. 11, p. 1-26, 1999.

ENGLE, R. F; GRANGER, C. Co-integration and error correction: interpretation, estimation and testing. **Econometrica**, Evaston, v. 51, p. 251-276, 1987.

GLEN, Jack; PINTO, Brian. Mercados de capitais e empresas de países em desenvolvimento. **Finanças e desenvolvimento**. Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 38-41. mar. 1995.

OS FLUXOS DE CAPITAIS INTERNACIONAIS PARA O FINANCIAMENTO E
COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA: UMA ANÁLISE DOS
FATORES DE ATRAÇÃO E DE REPULSÃO

KINCAID, G. Russell. Implicações para a política econômica de mudanças estruturais nos mercados financeiros. **Finanças e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, p. 2-5, mar. 1988.

KUCZYNSKI, Pedro-Pablo. _International Capital Flows to Latin America: What is the Promise? Washington: World Bank, **Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics**, p. 323-336, 1992.

MARGARIDO, Sérgio Pavan. **Fluxos de capitais para a economia brasileira na primeira metade da década de noventa: construção de novos vínculos financeiros externos e emergência de novos riscos**. 1997. 168f. Dissertação (Mestrado em Economia) Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

PAPAIOANNOU, Michael G.; DUKE, Lawrence K. A internacionalização dos mercados de capitais emergentes. **Finanças e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 7, p. 36-39. set. 1993.

PELLEGRINI, Josué Alfredo. **Os fluxos recentes de capital para a América Latina**. 1995. 131f. Tese (Doutorado em Economia) Faculdade de economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

TAYLOR, Mark P; SARMO, Lucio. Capital flows to developing countries: Long- and short-term determinants. **The World Bank Economic Review**, Washington, v. 11, n. 3, p. 451-470, 1997.

THOMAS, R L. **Modern Econometrics**. Harlow: Addison Wesley, 1997.

VALLE, Maurício Ribeiro do. **Eurobonds: Aspectos do Mercado e do instrumento**. 1995. 128f. Dissertação (Mestrado em Administração) Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

YOSHINARI, Kumiko. O acesso aos mercados internacionais de capital. **Finanças e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, p. 40-41, set. 1991.