

O DESEMPENHO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS FRENTE AOS MECANISMOS DE FINANCIAMENTOS ENTRE 1995 E 2005*

Nasaré Vieira Nogueira**

Paula Roberta Velho***

Jorge Alberto Achcar****

Introdução

O Brasil exportou, em 2005, US\$ 118,3 bilhões e importou US\$ 73,5 bilhões, resultando num saldo comercial de US\$ 44,8 bilhões (MIDC, 2006) e com isso proporcionando ao país recordes nacionais na corrente de comércio e no superávit, colocando o comércio exterior no centro de debates econômicos nos últimos meses, embora sua participação no comércio mundial tenha se mantido inexpressivo em 1,1% em 2005.

Esses resultados são justificados por questões de ordem externa e interna. Entre os fatores externos estão a nova natureza da integração econômica do Brasil no mundo, causada pelo dinamismo econômico mundial, pelo aumento dos preços das *commodities* e pelo aumento da liquidez internacional condicionada pelo desequilíbrio comercial americano e pela política monetária adotada pelo Japão (BARROS, 2006).

O dinamismo econômico mundial é efeito do processo de globalização dado pela ampliação de negócios entre parceiros representativos como a Rússia, Índia, Estados Unidos, União Européia e, sobretudo a China que provocou mudanças na estrutura da demanda e oferta que cresce consistentemente.

*Artigo apresentado para a conclusão do Curso de Especialização em Comércio Exterior no Centro Universitário de Araraquara – Uniara, 2006, elaborado pela primeira autora e sob orientação e co-orientação da segunda autora e do terceiro autor.

**Graduada em Administração pelo Centro Universitário de Araraquara – Uniara, 2004 e Especialista em Comércio Exterior pelo Centro Universitário de Araraquara – Uniara, 2006. E-mail: nasare_nogueira@hotmail.com

***Master of Science in Economics: University of London. Londres, Inglaterra. Docente do Departamento de Ciência da Administração e Tecnologia e Coordenadora do Curso de Especialização em Comércio Exterior do Centro Universitário de Araraquara – Uniara. E-mail: paulavelho@terra.com.br

****PhD in Statistics – University of Wisconsin – Madison – USA. Professor-Pesquisador da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP. e-mail: achcar@fmrp.usp.br

THORSTENSEN (1999), destaca que “a interdependência econômica e a globalização das economias” aceleram os fluxos de comércio e de investimentos, conferindo aos negócios uma base mundial e obrigando que a adoção de políticas econômicas considere o cenário do Comércio Internacional.

As *commodities* agrícolas e minerais em 2005 representaram um expressivo resultado causado principalmente pela demanda internacional e pelo maior ganho em *market share* de produtos como a soja, o algodão e a carne. Coube ao petróleo e minério de ferro aumento mais expressivo no preço (NAKAHODO, JANK, 2006).

A análise dos fatores de ordem interna é o objetivo principal deste trabalho, que busca mostrar o impacto das taxa de câmbio e de juros e de mecanismos de financiamento medidos aqui pelas linhas de crédito à exportação do BNDES e outras, originárias de recursos externos como o ACC (Adiantamento de Contrato de Câmbio), e ACE (Adiantamento de Cambiais Entregues), têm sobre as exportações brasileiras. Inicialmente são apresentados os fatores favoráveis e desfavoráveis à inserção brasileira no Comércio Internacional. Em seguida, é desenvolvido um modelo econométrico para mensurar a participação destes fatores.

Variáveis que afetam negativamente as exportações brasileiras

A competitividade brasileira é afetada por um conjunto de fatores que impedem que o Brasil participe ativamente do comércio internacional. A maioria deles está concentrada no chamado “Custo Brasil”, composto pelos altos custos dos transportes terrestres, dos fretes internacionais, portuários e das comunicações, burocracia alfandegária, juros altos, custo dos encargos sociais, alto custo do capital, investimentos insuficientes em tecnologia e em infra-estrutura, dificuldade em acesso ao financiamento das exportações (CNI, 2002), além de ter uma estrutura legislativa e tributária inadequadamente competitiva.

Burocracia alfandegária

A burocracia excessiva entrava o despacho aduaneiro e impõe custos extras de armazenagem e atrasos na entrega das mercadorias (NETO, 2004). Enquanto nos EUA uma carga é liberada em seis horas, no Brasil o processo leva dias (MOURA, 2005).

Segundo pesquisa realizada pela CNI (2002) (ver tabela 1), entre as pequenas e médias empresas, a burocracia alfandegária é o grande entrave. Entre as grandes empresas, o problema mais relevante é o alto custo do frete internacional, seguido pelos custos portuários, burocracia alfandegária e o crescente esgotamento da infra-estrutura para escoamento das exportações.

Transportes (escoamento) e destino das exportações

No Brasil, predomina o transporte de cargas rodoviário, em estradas mal conservadas enquanto os modais hidroviários e ferroviários são poucos explorados.

O crescimento expressivo das exportações brasileiras resultou na falta de containeres, no aumento da fila de caminhões nos principais portos, em longas esperas de navio para atracação, elevando os custos dos fretes e a atrasos no cumprimento dos contratos.

Segundo HIJAR (2004), os altos custos de processo e escoamento são considerados por muitas empresas o maior entrave às exportações, sobretudo as que operam com *commodities*, pautadas pelos altos volume e peso e baixo valor agregado. Neste caso, os modais hidroviário e ferroviário seriam os mais adequados por seus custos menores. Ainda a exemplo da soja, de acordo com FIGUEIREDO (2004),

“Nos EUA 61% do escoamento da soja são por hidrovia, 23% por ferrovia e 16% por rodovias, comparado ao Brasil: 33% por ferrovia, 7% por hidrovia e 60% por rodovia, com uma distância aos portos de 1.000 km. O custo para transportar 1 tonelada a cada 1.000 quilômetros é de US\$ 8,00 nas hidrovias, US\$ 16,00 dólares nas ferrovias e US\$ 32,00 nas rodovias. Um navio parado no porto custa US\$ 50.000,00 por dia. Em Paranaguá, por exemplo, o tempo médio de espera é de 20 dias. O prejuízo geralmente repassado para o produtor chega a 1 milhão de dólares por navio”.

Para agravar a complexidade logística, as exportações brasileiras têm destinos diversificados, englobando América do Norte, América do Sul, Europa e Ásia. Isso cria um desafio em termos de disponibilidade e frequência de meios de transporte, em burocracia, normas e culturas de cada país ou região (FLEURY, 2003).

Tabela 1 – Entraves à expansão das exportações (em%)

Burocracia alfandegária	40,8 %
Custos portuários	37,3 %
Dificuldade de acesso ao financiamento das exportações	31,8 %
Canais de comercialização	23,9 %
Custo do frete internacional	32,0 %
Burocracia tributária	22,6 %
Dificuldade de acesso ao financiamento da produção	19,9 %
Dificuldade de ressarcimento de créditos tributários	19,4 %
Acesso e qualidade dos serviços de promoção	19,2 %
Custo do transporte interno	18,0 %
Dificuldade de contratação de seguro de crédito	17,1 %
Outros entraves	15,2 %
Dificuldade de conformidade aos padrões externos	7,6 %
Custos de manuseio, embalagem e armazenagem	9,2 %

Fonte: Confederação Nacional da Indústria (CNI)

Tecnologia

O Brasil ainda é altamente dependente do seu mercado doméstico, não investindo na especialização exigida pelo comércio externo. Os níveis médios de educação são relativamente baixos, a baixa taxa de poupança e altas taxas de intermediação financeira fazem com que a pauta de exportações esteja fortemente concentrada em produtos intensivos em trabalho e em recursos naturais (NETO, 2005).

Segundo pesquisa do Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA), apenas 1.7% das indústrias adotam iniciativas de inovação e diferenciação de produtos. São elas que produzem bens de maior valor agregado, alcançam preço até 30% superior aos das que não investem em modernização e têm mais chance de conquistar mercados externos. Pagam melhores salários, empregam pessoal com maior escolaridade e oferecem maior estabilidade no emprego; alcançando produto de melhor qualidade, produtividade e lucratividade maiores.

Embora houvesse em 2005 um aumento mais significativo nas exportações dos produtos de maior conteúdo tecnológico, em termos de valores absolutos ainda são os produtos de baixa tecnologia que geram maiores recursos para o país (SIMÕES, 2006).

Carga tributária brasileira

O pagamento de impostos em cascata faz com que a carga tributária brasileira seja uma das maiores do mundo. Como explicado pelo INFORME-SF (2000):

“As características de cobrança [dos impostos] em cascata magnificam as distorções geradas sobre a estrutura produtiva. [...] quanto mais longa a cadeia produtiva, [...], maior a alíquota tributária paga pelo consumidor final [...] Pelo lado das exportações, mesmo que tais vendas sejam isentas, o produtor-exportador nacional acaba pagando imposto indiretamente, embutido no preço dos insumos e dos bens de capital que adquirem para produzirem os bens a serem vendidos para o exterior”.

Segundo as empresas exportadoras consultadas pela CNI (2002), a CPMF é a incidência tributária que mais afeta a competitividade externa dos produtos brasileiros, dado que esse tributo não só recai cumulativamente em todas as etapas de produção, como também não é ressarcido quando o produto é exportado. PIS e COFINS aparecem em segundo lugar.

Taxa de Juros

Os altos juros brasileiros dificultam e oneram os investimentos no setor produtivo, desestimulam o investimento e o consumo, tornam os financiamentos às exportações muito mais escassos e alteram negativamente as expectativas

de vendas. Por outro lado, eles levam à sobrevalorização cambial porque o alto retorno das aplicações em reais atrai fluxos de capitais de curto prazo para o país. Convertidos em reais, os recursos externos que são remunerados ao juro brasileiro, propiciam aos investidores uma rentabilidade superior à de qualquer aplicação financeira de renda fixa em seu país criando um movimento de capitais especulativos (IBRE, 2006).

Câmbio

A relação entre a apreciação do câmbio e exportação é complexa, primeiro porque existe uma defasagem temporal entre a valorização e o efetivo impacto no volume exportado, haja vista que os contratos de exportação são definidos com antecedência de 6 meses a um ano. Além disso, a valorização inicialmente pode provocar reajuste no preço dos produtos exportados, pois parte dos produtores nacionais consegue renegociar os contratos para recompor as margens perdidas pela valorização cambial procurando compensar a perda da rentabilidade decorrente da taxa de câmbio real (FIESP, 2005) e, segundo, porque o câmbio e a demanda externa têm impactos distintos nos setores exportadores. De maneira geral, o setor agrícola, os produtos manufaturados e as pequenas e médias empresas têm sido mais afetados.

A taxa de câmbio real para os diversos setores é diferenciada, refletindo as variações na composição das vendas de cada setor segundo países e regiões de destino. Os setores que direcionam suas vendas para países e regiões fora do eixo EUA-América Latina, basicamente produtores de *commodities*, vêm sofrendo perdas menores. Por outro lado, produtos com maior índice de manufatura agregam custos dos preços locais, e sofrem maior impacto da taxa de câmbio. Como exemplo, cita-se o minério de ferro cuja competitividade é pouco sensível ao câmbio, já uma camiseta produzida no Brasil, não o é. Apesar disto, os produtos manufaturados de maior valor agregado cresceram 23,4% em relação a 2004 (SIMÃO, 2006).

A apreciação cambial somada à escassez de crédito, juros altos e burocracia afetam a competitividade de exportação principalmente das pequenas empresas e médias (PIETROBELLI, 2005), que apresentam custo financeiro superior ao das grandes, que têm a seu favor os ganhos de produtividade obtidos com o aumento da escala de produção (CASTRO, 2006).

Em 2005, 75% das pequenas e médias empresas que deixaram de exportar não eram exportadores contínuos porque não exportaram em 2002 ou em 2003, indicando que são empresas que ainda estão se aparelhando para o comércio exterior, portanto, elas ainda podem voltar para o mercado externo (DIANNI, 2006). Para fugir da adversidade cambial, algumas dessas pequenas e médias empresas estão usando como estratégia a inovação do produto e atuação em nichos específicos de mercado (RIOS, 2006). Como exemplo, cita-se o caso de

um fabricante de calçados no interior de São Paulo que inovou ao usar lonas velhas de caminhão para fabricar calçados, camisas, bonés, bolsas e relógios. Um par de sapatos desse material está sendo exportado pelo dobro do preço de um similar feito de couro barato.

Variáveis que otimizam o comércio internacional brasileiro

Captação de crédito e instrumentos privados de crédito à exportação

A captação de crédito é uma forma de aumentar a lucratividade da atividade exportadora diante de um câmbio flutuante através de bancos de desenvolvimento ou de captações externas. É um setor vital para a política de promoção às exportações de qualquer país (BLUMENSCHNEIN, LEON, 2001).

No Brasil, o financiamento privado às exportações se concentra em créditos de curto prazo, concedidos por bancos comerciais, através do repasse de linhas externas. Os instrumentos mais importantes são: Adiantamento de Contrato de Câmbio (ACC), concedido antes do embarque da mercadoria; e o Adiantamento de Cambiais Entregues (ACE), que corresponde a uma extensão do prazo de financiamento, após o embarque. São operações que assumem características de crédito. Ajudam o exportador que necessita de recursos para financiar a produção da mercadoria a ser exportada, pois obtém através do contrato de câmbio, recursos a um custo menor que os recursos disponíveis no mercado doméstico. Juntos, representam os maiores volumes de negócios do mercado e é desse tipo de operação que depende a rentabilidade dos exportadores.

Embora o Brasil seja o quinto maior mercado de utilização de captação de crédito para exportação, sempre existem incertezas sobre a disponibilidade anual de recursos que cercam o sistema de financiamento às exportações causado pelo risco Brasil e as taxas de juros. No que se refere a créditos ao exportador, é importante lembrar que no Brasil concessão de créditos está somente aberta às empresas de porte médio desprovidas de uma classificação de risco, onde os principais setores beneficiados pelos créditos são: de petróleo e gás, energia, mineração, agricultura, médico e transporte, e outros. O maior problema de acesso ao crédito encontra-se nas pequenas e micro-empresas, que somados ao excesso de burocracia, altos custos operacionais para obter financiamento, problemas com adequação técnica, preço do produto, capacidade produtiva, conhecimento do mercado e planejamento estratégico, dificultam a sua inclusão no comércio exterior brasileiro (SAIN, 2001) (**figura 3**).

No ACC o exportador recebe antecipadamente, reais em valor equivalente aos dólares do contrato para exportação futura apresentado ao banco financiado, com prazo de pagamento de 360 dias, permitindo às empresas receber o dinheiro antecipadamente para produzir a mercadoria; e no ACE o exportador recebe o

adiantamento por conta de contratos de câmbio, cuja entrega dos documentos junto ao banco já tenha ocorrido. O objetivo do ACE é de financiar a comercialização dos bens exportados. Pago em até 210 dias, o exportador recebe o equivalente em reais do banco, e, com isso, pode conceder financiamento ao comprador do produto exportado, funciona como um capital de giro.

Dos mecanismos privados, somente o ACC permite o acesso ao crédito a um número maior de empresas (CNI, 2002). Para CAVALCANT (2005), essa antecipação de recursos representa importante incentivo à exportação, por garantir uma receita maior em reais em uma conjuntura de valorização cambial, por exemplo, se a taxa de câmbio estiver em R\$/US\$ 2,80, quando for feito um ACC de US\$ 100 milhões, e atingir R\$/US\$ 2,55, no momento em que for pago o ACC, o exportador terá garantido uma receita adicional de R\$ 25 milhões, se protegendo da valorização cambial.

O ACC possibilita ganhos de arbitragem entre a taxa de juros interna e externa. Contraindo o ACC, o exportador recebe o equivalente em reais do seu contrato de exportação imediatamente e pode aplicá-los no mercado doméstico recebendo a taxa de juro Over-Selic. É uma alternativa para o exportador para se proteger dos impactos da valorização do real em relação ao dólar e evita a perda de competitividade das vendas ao exterior. O seu custo de oportunidade é a taxa de juros do empréstimo (PEREIRA, MACIENTE, 2000). O custo desses mecanismos oscila com base nas variáveis: juros internacionais (LIBOR – Taxa Interbancária Londrina), valor da operação, prazo do adiantamento, risco do exportador, reciprocidade do exportador em outras carteiras.

Em caso da operação ou embarque da mercadoria para o exterior não se consumarem, a descaracterização da operação é punida pelo Banco Central (BACEN) com multa e IOF, que pode representar mais de 40% do financiamento, dependendo do prazo da operação e da variação do dólar no período contratado.

Segundo pesquisa da CNI (2002), 5,7% das empresas não conhecem o ACC/ACE, 62,7% utilizam, 17,5% conhecem, mas não tem interesse em utilizar e 14,1% conhece, mas não consegue utilizar. Em 2005, o Banco do Brasil divulgou que teve um crescimento de 31,7% nas operações de ACC e ACE, alcançando o valor recorde de US\$ 11,878 bilhões, ante US\$ 9,019 bilhões observados em 2004. Em número de operações, os ACCs e ACEs cresceram 5,8% em 2005, chegando a 32,1 mil contratos. Desse total, cerca de 15% foram com micro e pequenas empresas (RIBEIRO, 2006).

Existem outros instrumentos privados importantes de curto prazo que é o chamado Pagamento Antecipado ou Pré-pagamento, *Export Notes* e o *Forfaiting*. Esse último é uma operação muito flexível que permite ao exportador receber à vista, e ao importador pagar a prazo e, ainda, protegerá tanto o exportador quanto o importador contra uma desfavorável movimentação de

juros ou da moeda durante o período do crédito. O Pagamento Antecipado é um empréstimo no qual o exportador também adianta uma receita futura de exportação. Diferentemente do ACC, o câmbio é liquidado no momento da contratação do empréstimo. As operações têm prazo médio de 3 anos e os credores são sempre bancos sediados no exterior importadores, diretamente (BNDES, 2004).

Já as *Export Notes* (Notas de Exportação) constituem num desconto de promissórias em moeda estrangeira. São contratos de cessão de crédito de exportação pelos quais recursos obtidos no mercado doméstico junto a investidores locais, bancos e empresas são adiantados à vista ao exportador, em reais, no valor equivalente aos recebimentos em moeda estrangeira, mediante a transferência de direitos de venda ao investidor. Apesar de poderem ser lastreadas por vários bancos e de constituírem títulos de crédito, as *Export Notes* não oferecem a mesma segurança do ACC, contudo, oferecem benefícios para o exportador, que não depende de linhas comerciais bancárias de curto prazo e obtém prazo maior do que o das operações de ACC, e para o investidor, que assegura *hedge* em moeda estrangeira (SAIN, 2001).

Instrumentos públicos de crédito à exportação

As linhas públicas para o financiamento de exportações no Brasil são o Proex financiamento, com recursos orçamentários, administrado pelo Banco do Brasil, e as linhas de financiamento do BNDES.

Proex

É realizado somente pelo Banco do Brasil, com recursos do Tesouro Nacional que provêm de dotações orçamentárias em reais, sendo sempre sujeitos a aprovações anuais. Divide-se em: Proex-financiamento, destinado exclusivamente a créditos pós-embarque, financiando bens e serviços, e Proex-equalização, uma forma bastante usada pelas empresas, de dinamizar os efeitos do câmbio. É uma modalidade de crédito ao exportador ou importador de bens e serviços brasileiros, realizada pelas instituições financeiras, na qual o Proex assume parte dos encargos financeiros, tornando-os compatíveis com os praticados no mercado internacional. Atende principalmente as empresas de grande porte. Sem limite de valor, a equalização é calculada sobre até 85% do valor exportado, de acordo com a mercadoria, na modalidade “incoterms” pactuada. Em 2005, 428 exportadores utilizaram o Proex, cerca de 2.594 operações, considerando um aumento de 58,9% entre 2005/2004. Já na modalidade financiamento, segundo dados da Associação de Comércio Exterior do Brasil (AEB, Fev. 2006), os desembolsos do Proex acumularam saldo de US\$ 429,1 milhões, o que representou 50% de aumento em relação a 2004. O foco está nas micro, pequenas e médias exportadoras.

BNDES

Diferentemente do Proex, a origem dos recursos do BNDES provêm do FAT (Fundo de Amparo ao Trabalhador) ou de captações externas, não sendo passíveis de contingenciamento. As diferenças dos critérios do Proex e do BNDES permitem que um número maior de operações seja realizado. As modalidades do BNDES são divididas em 5 categorias pré e pós-embarque.

Segundo a CNI apenas 20% das empresas exportadoras são usuárias das cinco linhas de créditos contempladas nos programas oficiais do governo para o setor. De um modo geral, é elevado o grau de desconhecimento dos instrumentos de apoio à exportação por parte das empresas, tanto os de natureza fiscal e creditícia, quanto os regimes aduaneiros existentes, inclusive os instituídos com o objetivo de facilitar a exportação de volumes pequenos (NETO, 2004).

Securitização de Recebíveis

São operações estruturadas que resultam na emissão título de crédito no mercado internacional lastreados em operações futuras. Permitem ao exportador obter financiamentos a taxas internacionais inferiores às domésticas com prazos maiores. São operações caras que exigem que o exportador receba boa avaliação no *rating*, e empresas que exportem grandes volumes. O valor mínimo de capitação são U\$30milhões, o que o torna este tipo de operação inacessível para a maioria dos exportadores. A exemplo disso tem-se a Embraer, a Vale do Rio Doce e a Aracruz. Na securitização de exportações há um fluxo futuro de exportações, que devem ser garantidas por contrato pré-existente. Pelo preço e por envolver rigorosa avaliação de crédito, os bancos são extremamente seletivos ao oferecer essa modalidade a exportadores brasileiros e o número de operações dessa natureza ainda é pequeno (SAIN, 2001).

O modelo

Com o objetivo de analisar o comportamento das vendas externas, foi construído um modelo econométrico de regressão linear múltipla, através do qual se procurou explicar o desempenho das exportações durante o período compreendido entre 1995 e 2005 por meio de algumas das possíveis variáveis explicativas: desembolso de ACC e ACE, Custo do Crédito do ACC e ACE, Taxa de Câmbio Real, Financiamentos do BNDES, TJLP e Taxa SELIC. Foram escolhidas essas variáveis, pois a partir de uma análise descritiva dos dados, elas aparentam mostrar efeitos significativos nas exportações (ver figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 7). Outras como Securitização, Proex e *Forfaiting*, embora em ascensão, ainda são restritas a um pequeno número de exportadores e prática pouco comum entre os exportadores.

Os dados foram apresentados em variações mensais e logaritimizadas para exportação e os fatores padronizados subtraindo a média amostral de cada valor e dividindo pelo respectivo desvio padrão amostral, o que leva à mesma

escala para as variáveis independentes. Isso proporcionou melhor ajuste comparado com a escala original (resíduos padronizados com comportamento normal e com variância constante – ver figura 8). O resultado é descrito a seguir:

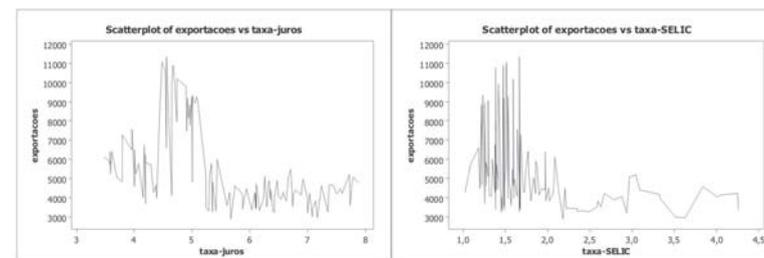


Fig.1 :exportações e taxas de juros reais

Fig.2 :exportações e taxas SELIC

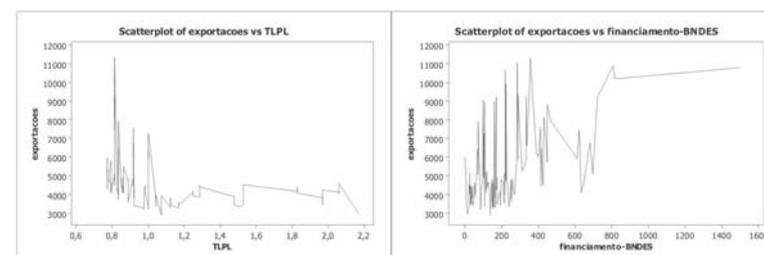


Fig.3 :exportações e TJLP

Fig.4 :exportações e financiamento BNDES

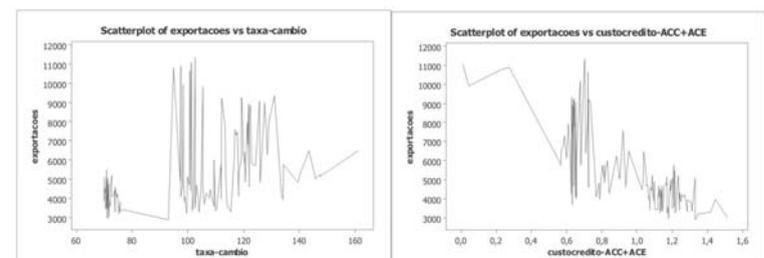
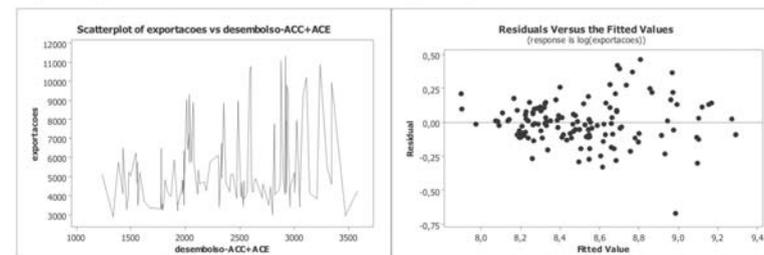


Fig.5: exportações e taxa de câmbio

Fig.6: exportações e custo do ACC+ACE



A equação da regressão linear múltipla ajustada pelo método dos mínimos quadrados, usando o software MINITAB é dada por:

$$\text{(Equação 1): } \log(\text{exportações}) = 8,51 + 0,205 X1 - 0,0960 X2 + 0,116 X3 + 0,0357 X4 - 0,127 X5 + 0,0234 X6 - 0,0533 X7$$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	8,51314	0,01442	590,57	0,000	
X1	0,20453	0,02341	8,74	0,000	2,6
X2	-0,09600	0,02723	-3,53	0,001	3,5
X3	0,11598	0,03000	3,87	0,000	4,3
X4	0,03571	0,01734	2,06	0,042	1,4
X5	-0,12671	0,02671	-4,74	0,000	3,4
X6	0,02337	0,02658	0,88	0,381	3,4
X7	-0,05330	0,03303	-1,61	0,109	5,2

Onde: X1 é o Desembolso ACC + ACE; X2 o Custo de captação de crédito do ACC+ACE; X3 representa a taxa de câmbio; X4 o Financiamento BNDES; X5 a TJLP; X6 a Taxa SELIC, e X7 a Taxa de juros reais (variáveis na forma padronizada).

O desvio padrão estimado e o coeficiente de determinação estimados são dados respectivamente por S igual a 0,165617, R-Sq igual a 77,4%; R-Sq(adj) igual a 76,1%

O quadro de Análise de Variância, decompondo a variabilidade dos dados é dada por:

Analysis of Variance (ANOVA)

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	7	11,6357	1,6622	60,60	0,000
Residual Error	124	3,4012	0,0274		
Total	131	15,0368			

Observamos pelo quadro de ANOVA que o modelo ajustado explica razoavelmente a variabilidade das exportações (76,1%). Notamos também resíduos aproximadamente normais com variância constante (fig.8), o que indica o bom ajuste do modelo. Apesar disso, em torno de 24% da variabilidade das exportações não são explicadas pelo modelo proposto e estão embutidas no erro.

Entre as variáveis estudadas, apenas as taxas de juros medidas pela SELIC e juros reais não se mostraram significantes sobre o desempenho das exportações, sendo os respectivos *p-value* igual a 0,381 e 0,109, comportamento comprovado também pelo valor de T (0,88 e -1,61, respectivamente). As demais variáveis mostraram efeitos significativos considerando os níveis de significância usuais (5% e 1%), exceto a variável X4 (financiamento BNDES) que não mostra um efeito significativo quando consideramos um nível de significância igual a 1% (*p value* igual a 0,042). Mesmo assim as Taxa de Juros Reais e SELIC, embora não apresentassem significância no modelo completo, individualmente todas foram relevantes no desempenho das exportações, apresentando coeficiente de regressão iguais a -0,14175 e -0,19769 (negativos) respectivamente como mostram as regressões individuais a seguir:

Regression Analysis: log(exports) versus taxa-juros reais

(equação 2) Equação da regressão é: $\log(\text{exportações}) = 9,31 - 0,142 \text{ taxa-juros}$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	9,3098	0,1209	76,99	0,000
taxa-juros	-0,14175	0,02103	-6,74	0,000

S=0,292780 R-Sq=25,9% R-Sq(adj)=25,3% PRESS=11,4382 R-Sq(pred)=23,93%

Regression Analysis: log(exports) versus taxa-SELIC

A equação da regressão (equação 3) é: $\log(\text{exportações}) = 8,87 - 0,198 \text{ taxa-SELIC}$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	8,87473	0,07600	116,77	0,000
taxa-SELIC	-0,19769	0,03884	-5,09	

S=0,310557 R-Sq=16,6% R-Sq(adj)=16,0% PRESS=12,8654 R-Sq(pred)=14,44%

O desembolso de ACC e ACE revela-se para o período como o fator de maior peso com um coeficiente de regressão de 0,20453 (positivo), indicando que as exportações são positivamente sensíveis a este fator. Em uma regressão linear simples, (exportação versus ACC + ACE) no entanto, essa variável mostra-se pouco significativa (*p-value* 0,014 e coeficiente de regressão estimado por 0,0001297) e explica apenas 3,8% do modelo, conforme ilustrado abaixo e comprovado pela figura 7 acima. A dualidade desses resultados nos induz a pensar na existência de um efeito combinado entre as variáveis explicativas.

Regression Analysis: log(exports) versus desembolso-ACC+ACE

A equação da regressão é dada por:

(equação 3): $\log(\text{exports}) = 8,21 + 0,000130 \text{ desembolso-ACC+ACE}$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	8,2087	0,1255	65,43	0,000
desembolso-ACC+ACE	0,00012970	0,00005201	2,49	0,014

S=0,332247; R-Sq=4,6%; R-Sq(adj)=3,8%; PRESS=14,8252; R-Sq(pred)=1,41%

A seguir, comprovamos pela regressão múltipla que o custo de crédito ACC e ACE afeta negativamente as exportações, com um coeficiente de regressão estimado em 2352,6 (aumentos nos custos reduzem o incentivo às exportações). Na sequência, dois fatores (taxa de câmbio e financiamento BNDES) apresentam efeitos positivos nas exportações com coeficientes estimados iguais a 22,67 e 1,4622, respectivamente. Nota-se também um grande efeito negativo do fator TJLP (coeficiente de regressão estimado por -1879,7) nas exportações. Esta variável complementa o comportamento dos recursos do BNDES, por constituírem a principal parcela de custo destas linhas de crédito.

Considerando o modelo de regressão linear simples (Exportações versus BNDES), os recursos do BNDES explicam 23,42% das exportações, desempenhando um papel mais expressivo que os desembolsos de ACC e ACE. A regressão resulta em p value pequeno e coeficiente de regressão estimado por 0,0008192, conforme ilustrado abaixo e de acordo com a figura 4. Mais uma vez, o efeito combinado possivelmente existente entre as variáveis explicativas justifica essa dualidade.

A taxa de câmbio no modelo de regressão linear simples, explica 18,61% das exportações, tendo nível de significância comprovado pelo p value e coeficiente de regressão estimado por 0,006483, também confirmado quando se observa a figura 5.

Regression Analysis: log(exports) versus taxa-câmbio

(equação 4) A equação da regressão é: $\log(\text{exports}) = 7,87 + 0,00648 \text{ taxa-câmbio}$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	7,8695	0,1142	68,93	0,000
taxa-cambio	0,006483	0,001119	5,79	0,000

S=0,303187; R-Sq=20,5%; R-Sq(adj)=19,9%; PRESS=12,2384; R-Sq(pred)=18,61%

Regression Analysis: log(exports) versus financiamento-BNDES

(equação 5): A equação da regressão é: $\log(\text{exports}) = 8,34 + 0,000819 \text{ financiamento-BNDES}$

Predictor	Coef	SE Coef	T	P
Constant	8,33989	0,03623	230,19	0,000
financiamento-BNDES	0,0008192	0,0001217	6,73	0,000

S=0,292885; R-Sq=25,8%; R-Sq(adj)=25,3%; PRESS=11,5146; R-Sq(pred)=23,42%

Conclusão

O comportamento das exportações brasileiras no período compreendido entre 1995 e 2005 foi significativamente afetado pelo desembolso de ACC e ACE. Como demonstrado pela regressão linear simples, essa variável *per si* não foi significativa, agindo em direção contrária aos resultados gerados pelo modelo de regressão múltipla, fato que pode ser explicado por uma possível colinearidade entre os desembolsos de ACC e ACE e as demais variáveis. Com efeito, câmbio e juros (SELIC e TJLP) são variáveis que afetam a decisão dos agentes em contrair ou não esta linha de empréstimos, como mostra a evolução da demanda por ACC e ACE no decorrer do tempo. Entre 1995 – 1997, quando a arbitragem de juros se tornou altamente rentável devido ao câmbio administrado, a demanda por essas linhas de crédito crescia em relação ao montante exportado. Some-se a este, o fato de o custo do crédito em ACC ser menor do que outras fontes de captação de recursos externos que pagavam, por exemplo, IOF.

A partir de 2000, no entanto, a demanda por ACC e ACE foi reduzida consideravelmente, contrariando o efeito indireto que o aumento da taxa de juros provoca. Segundo o BNDES, com a mudança do regime cambial que ocorreu após 1999, a especulação com ACC se tornou menos rentável devido ao fim do câmbio fixo que garantia aos investidores baixo risco de perda cambial.

As taxas de juros de longo prazo e as linhas de financiamento do BNDES são as outras variáveis que ajudam a compensar a queda da competitividade decorrentes dos juros internos e do câmbio. Essa linha de captação doméstica têm se comportado nos últimos anos como um grande substituto para as linhas de ACC e ACE em decorrência da redução da TJLP e do fácil acesso. Isso é evidenciado na regressão linear simples, mas o seu efeito é minimizado quando analisado em conjunto com as outras variáveis.

As variações na taxa de câmbio, embora significativas em regressão linear simples, são minimizadas no modelo de regressão múltipla. Outras variáveis que possibilitaram ganhos de arbitragem de juros neutralizaram o seu impacto sobre as exportações. Além disso, os setores exportadores têm

sensibilidades distintas frente ao câmbio. Movimentos compensatórios ocorrem em segmentos cujos preços internacionais se mantêm altos (como o de *commodities* e de alguns manufaturados) em detrimento daqueles que no geral são intensivos em mão-de-obra e com abundante oferta mundial. No entanto, é possível que em períodos de análise mais longos, a taxa de câmbio exerça um efeito maior sobre as exportações à medida que afetem a lucratividade. Em 2005, por exemplo, o crescimento das exportações brasileiras comparado a 2004 em U\$ dólares foi de 22, 5%, mas, quando convertido em reais, o crescimento atingiu apenas 1%. Cabe aqui a ressalva de que a manutenção do câmbio em baixos patamares representa uma oportunidade para que as empresas se modernizem através da aquisição de equipamentos importados, tornando-os mais competitivos em termos de preço e qualidade além de obrigar as empresas a terem maior criatividade na produção dos seus produtos, inovando-os e tornando-os únicos no mercado.

Importante salientar que melhores modelos devem ser pesquisados para explicar as exportações incluindo outras possíveis variáveis explicativas não consideradas neste trabalho (preços internacionais, evolução por setores, custo Brasil, entre outros). De qualquer forma, o modelo proposto se mostrou satisfatório, explicando em torno de 65% da variabilidade das exportações brasileiras no período de 1995 a 2005.

Referências:

BARROS, L.C.M. Uma lição a aprender. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.questinvest.com.br/artigos.asp?noticia=117&busca=&data=&modalidade=5>>. Acesso em: 12 mar. 2006.

BLUMENSCHNEIN, F.; LEON, L.L. **Uma análise do desempenho e da segmentação do sistema de crédito à exportação no Brasil**. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/livro_desafio/Relatorio-06.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2005.

BNDES – **Sinopse Econômica**, n. 136 – Junho 2004.

CARTA DO IBRE. Juro e câmbio: afinal andam juntos? **Conjuntura Econômica**, Jan. 2006, p.8-10. Disponível em: <http://www.fgvpr.com.br/isaenews_2006/isaenews/carta_IBRE_janeiro_2006.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2006.

CASTRO, J.A. **Alta do real ante o dólar afeta ganho do exportador**. São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://economia.dgabc.com.br/materia.asp?materia=512621>>. Acesso em: 24 abr. 2006.

CAVALCANT, M. **Algumas razões que explicam a robustez do nosso saldo comercial no contexto de valorização do câmbio real e projeções para 2006**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.ecen.com/eee54/eee54p/export_cambio_martim.htm>. Acesso em: 26 mar. 2006.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS. **Os problemas da empresa exportadora brasileira**. Brasília, 2002. Disponível em: <http://cni.org.br/produtos/com_ext/src/empresa_exportadora_brasileira.pdf>. Acesso em: 05 out. 2005.

DIANNI, C. **Empresas pequenas deixam de exportar**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi0404200607.htm>>. Acesso em: 04 abr. 2006.

FIESP. **As sete quedas das exportações: o que a história nos ensina?** São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/download/pesquisa/as_sete_quedas.doc>. Acesso em: 09 mar. 2006.

FIGUEIREDO, D.C. **Sistema de informações geográficas do agronegócio da soja**. Juiz de Fora, 2004. Disponível em: <<http://72.14.203.104/search?q=cache:ehYwfNcFwgwJ:www.conab.gov.br/download/SIGABrasil/Textos%20e%20Manuais/SIGASoja.pdf+nos+EUA+61%+do+escoamento+é+por+hidrovia&hl=pt-BR&gl=br&ct=clnk&cd=2>>. Acesso em: 19 abr. 2006.

FLEURY, P. F. **A infra-estrutura e os desafios logísticos das exportações**. 2003. Disponível em: <http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr-art_infra.htm>. Acesso em: 09 mar. 2006.

HIJJAR, M.F. **Logística, soja e comércio internacional**. São Paulo, 2004. Disponível em: <www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr-art_soja.htm>. Acesso em: 19 abr. 2006.

MDIC. **Panorama do comércio exterior brasileiro 2005**. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/balanca/balcombrasileira/compacta/panorama.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2006.

MOURA, R. **Valor, peso e urgência definem meio.** Folha de São Paulo, São Paulo, 30 de março 2005. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/especial/fj3003200508.htm>>. Acesso em: 01 abr. 2005.

NAKAHODO, S.N.; JANK, M.S. **A fálacia da “doença holandesa” no Brasil.** São Paulo, março 2006. Disponível em: <http://iconebrasil.org.br/Documentos/Doenca%20Holandesa_final_Marco%2006.pdf> Acesso em: 24 abr. 2006.

NETO, A.M. **A expansão das exportações: remoção de entraves de competitividade.** Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.cni.org.br/pvista/artigo022004.htm>>. Acesso em: 11 nov. 2005.

NETO, A.M. **O Brasil e a competição mundial.** Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.cni.org.br/pvista/artigo181005.htm>>. Acesso em: 09 mar. 2006.

PEREIRA, T.R. ; MACIENTE, A.N. **Impacto dos mecanismos de financiamento (ACC e ACE) sobre a rentabilidade das exportações brasileiras.** Brasília, 2000. Disponível em: <www.ipea.gov.br/pub/td/td_2000/td_722.pdf>. Acesso em: 09 mar 2006.

PIETROBELLI, A. **Obstáculos: burocracia e câmbio.** Curitiba, 2005. Disponível em: <<http://www.paranashop.com.br/colunas/coluna.php?id=3134>>. Acesso em: 24 abr. 2006.

RIBEIRO, A. **BB amplia o financiamento à exportação em 31,7% .** Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.foods-adima.com.br/index2.php?pag=ver_noticia&codigo=193>. Acesso em: 06 jan. 2006.

RIOS, M. A vida com o real forte. **Revista Exame** PME – maio-junho 2006. p. 20-27.

SECRETARIA DE ASSUNTOS INTERNACIONAIS (SAIN). **Mecanismos de financiamento a exportação.** Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.fazenda.gov.br/sain/m_financiamento.htm>. Acesso em: 26 mar. 2006.

SECRETARIA PARA ASSUNTOS FISCAIS – SF. **“Custo-Brasil” efeitos de um aumento de tributos cumulativos na competitividade nacional.** Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/informe/SF/inf_10.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2005.

SIMÃO, E. **Melhor desempenho da história.** Brasília, 2006. Disponível em: <<http://clipping.planejamento.gov.br/Noticias.asp?NOTCod=241741>>. Acesso em: 24 abr. 2006.

SIMÕES, J. **Conteúdo tecnológico da pauta mantém tendência de crescimento lento; multinacionais têm peso significativo.** São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br/report/news-exportacoes060206.shtml>>. Acesso em: 24 abr. 2006.

THORSTENSEN, V. **OMC – Organização mundial do comércio – As regras do comércio internacional e a rodada do milênio.** São Paulo: Aduaneiras, 1999. p.25 e 26.

Resumo:

Este artigo tem por objetivo apresentar as principais variáveis que afetam o comportamento dos exportadores brasileiros levando-se em conta o dinamismo econômico mundial, o custo Brasil, as flutuações cambiais, as taxas de juros e principalmente o recente desempenho das modalidades de financiamentos públicos e privados.

Palavras-chave:

Comércio Exterior, Mecanismos de Financiamento, ACC, ACE, BNDES, Taxa de Câmbio, Regressão Múltipla.