

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**Os impactos da taxa de câmbio sobre o risco financeiro de  
empresas multinacionais brasileiras.**

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UFPE  
PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE  
POR

GILSON GONÇALVES PEREIRA JUNIOR  
Orientador: Prof. Álvaro Barrantes Hidalgo, Dr.

RECIFE, JANEIRO / 2005.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

Os impactos da taxa de câmbio sobre o risco financeiro de empresas  
multinacionais brasileiras

Dissertação apresentada a Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Economia; para obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de Concentração: Finanças Internacional  
Orientador: Prof. Álvaro Barrantes Hidalgo, Dr.

v.1

RECIFE, JANEIRO / 2005.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
PIMES/ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO  
DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DE**

**GILSON GONÇALVES PEREIRA JUNIOR**

A Comissão Examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera o candidato Gilson Gonçalves Pereira Junior **APROVADO**.

Recife, 08/04/2005



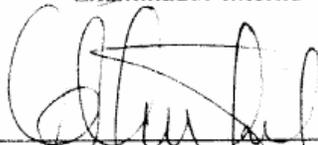
---

Prof. Dr. Álvaro Barrantes Hidalgo  
Orientador



---

Prof. Dr. Ricardo Chaves Lima  
Examinador Interno



---

Prof. Dr. Charles Ulises De Montreuil Carmona  
Examinador Externo/PROPAD/UFPE

## **PÁGINA DEDICATÓRIA**

Gostaria de dedicar este trabalho a algumas pessoas especiais em minha vida.

Aos meus pais, grandes incentivadores das minhas aspirações pessoais e profissionais cujo amor e sabedoria sempre me orientaram.

As minhas irmãs, Fabiana e Lucyana, pelo amor, companheirismo e por estarem sempre presentes. Obrigado pelo carinho e apoio.

Em especial, a minha esposa Andreza, pela amiga, esposa e mulher maravilhosa que é, sempre me apoiando e assistindo no meu crescimento profissional e pessoal.

A vocês, todo o meu amor!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por tudo que ele tem me proporcionado.

Ao Dr. Álvaro Hidalgo, por ter me aceitado como seu orientando, por acreditar em meu potencial e respeitar as minhas limitações. Agradeço, sobretudo, pelo carinho e atenção no desenvolvimento desta dissertação de mestrado.

À minha família, por todo o apoio.

A Siemens, nas pessoas de Alexandre Brasil e Manoel Jailson, pelo incentivo e apoio financeiro para a realização desse trabalho, que sem o mesmo não poderia ter se concretizado.

Aos colegas de trabalho da Siemens.

Aos colegas e amigos do mestrado, pelo convívio sadio.

A todos os professores e funcionários do PIMES.

Aos Doutores Charles Carmona e Ricardo Chaves por terem feito parte da banca examinadora da presente dissertação.

À UFPE e ao Programa de Pós - Graduação em Economia pela oportunidade de aprendizado.

## EPÍGRAFE

*“Um grande professor tem pouco a registrar. Sua vida se prolonga em outras. Esses homens são os pilares de nossas escolas... mais essenciais que seus tijolos e vigas... e continuarão a ser a centelha e a revelação em nossas vidas”.*

Extraído do filme Clube do Imperador.

## RESUMO

As instituições financeiras mundiais, antes dos anos 70, vivenciavam uma certa estabilidade econômica advinda da estrutura de câmbio fixo. Após a década de 70, com a chegada do câmbio flutuante, as empresas começaram a atentar para o impacto causado pela volatilidade cambial aos seus fluxos de caixa. Assim, surge a necessidade de se aferir o nível de exposição cambial sofrido, no intuito de se adotar as devidas medidas estratégicas.

Com o aumento da volatilidade da taxa de câmbio, novos produtos de gerenciamento de risco surgiram, os chamados derivativos. No Brasil, essa tendência de gerenciamento de risco chega mais fortemente com o advento da abertura comercial e financeira, no final da década de 80 e início da de 90 acompanhada com o início do câmbio flutuante.

O presente trabalho apresenta uma análise simples da relação entre os “Ativos Totais” e “Exportações Brasileiras” frente à taxa de câmbio do real em relação ao dólar americano.

Esta abordagem sobre o risco cambial visa estimar o nível de exposição cambial, a fim de verificar-se o impacto da flutuação do câmbio nos valores dos ativos totais das multinacionais brasileiras selecionadas, bem como no volume das exportações brasileiras.

Os dados mostram que as empresas multinacionais brasileiras selecionadas apresentam um nível de exposição cambial relativamente baixo. Tal cenário pode ser atribuído a dois motivos. A maioria das empresas brasileiras ainda vê o comércio internacional como uma válvula de escape às oscilações de demanda do mercado interno. O segundo motivo advém do posicionamento estratégico dos gerentes de risco, resguardando os fluxos de caixa das empresas através da utilização de “*hedge*”, sendo ele interno, ou externo.

Os resultados mostram também que as exportações brasileiras possuem um nível de exposição cambial relativamente elevado.

Palavras-Chave: Exposição Cambial, Volatilidade Cambial, Risco Financeiro.

## **ABSTRACT**

Before the 1970s, the world's financial institutions enjoyed a certain stability due to a fixed exchange structure. Later, with the arrival of the flotation exchange, companies began to look at the impact caused by the exchange volatility on their cash flow. Thus, the need to measure the level of exchange rates in order to adopt new strategic measures.

With the increased volatility, a new product for risk management appeared - the derivative. In Brazil, risk management was specially sought after the government opened the country's commercial and financial doors to foreign markets in late 1980s and early 1990s along with the beginning of the flotation rates.

This work presents a simple analysis of the relationship between "total assets" and "Brazilian exports" vis a vis the exchange rate of the Brazilian currency, the real, in relation to the american dollar.

This approach on the exchange risk aims to estimate the level of exchange rate in order to verify the impact of flotation of the exchange on the values of total assets of selected Brazilian multinational companies as well as in Brazilian export volumes.

The data show that the selected multinational companies located in Brazil present a level of exchange rate relatively low. Such scenery can be attributed to two reasons. Most of the Brazilian companies still see international trade as an escape valve to the oscillations of demand on the internal market. The second reason occurs due to risk managers strategic positioning which to protect the companies' cash flow through hedging.

The results also show that Brazilian exports possess a relatively high level of exchange rate.

Key words: Exchange Rate, Exchange Volatility, Financial Risk.

## SUMÁRIO

PÁGINA DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS.....	v
EPÍGRAFE.....	vi
RESUMO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS E FIGURA.....	xii
LISTA DE QUADROS.....	xiii
1.INTRODUÇÃO.....	01
2. CAPÍTULO 1 – RISCO CAMBIAL: REVISÃO DA LITERATURA.....	05
INTRODUÇÃO.....	05
1. Histórico do sistema monetário internacional.....	05
2. Exposição da taxa de câmbio.....	14
2.1. Medida da exposição da taxa de câmbio.....	14
2.2. Modelos de regressão para estimação da exposição.....	1
2.3. Exposição cambial quando os valores em moeda local variam com câmbios não antecipados nos tipos de câmbio.....	23
2.4. Nível de exposição cambial com múltiplos tipos de câmbio.....	23
3. Risco cambial.....	24
4. Aversão ao risco e diversificação de portfólio.....	25
CONCLUSÃO.....	27
3. CAPÍTULO 2 – ABERTURA COMERCIAL E FINANCEIRA NO BRASIL: REVISÃO DA LITERATURA.....	28
INTRODUÇÃO.....	28
1. Histórico da abertura comercial e financeira no Brasil e seus efeitos.....	29
2. Os impactos da abertura nos fluxos de capitais.....	33
2.1. 1.ª Fase: A pré-inserção (1990-1994).....	33
2.2. 2.ª Fase: O real (1994-1996).....	35
2.3. 3.ª Fase: O tempo das crises (1996-1999).....	35
3. Os impactos da abertura na produtividade.....	38

4. Os impactos da abertura quanto às fusões, aquisições e privatizações.....	40
5. Os impactos da abertura nas principais cadeias produtivas nacionais.....	42
6. Os impactos da abertura como fatores de restrição ao crescimento da economia.....	44
CONCLUSÃO.....	47
6. CAPÍTULO 3 – GERENCIAMENTO DE RISCO: REVISÃO DA LITERATURA.....	48
INTRODUÇÃO.....	48
1. Histórico da utilização do gerenciamento do risco em empresas não- financeiras.....	49
2. A história dos mercados futuros no Brasil.....	53
2.1. O precursor do mercado futuro brasileiro.....	55
3. O que são mercados futuros e como funcionam.....	56
4. Os principais agentes dos mercados futuros.....	57
5. Os principais instrumentos dos mercados futuros.....	59
5.1. Hedge.....	59
5.2. Derivativo.....	60
5.3. Contratos Futuros.....	61
5.4. Swaps.....	63
CONCLUSÃO.....	64
7. CAPÍTULO 4 – APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO ÀS EMPRESAS MULTINACIONAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS.....	65
1. Panorama geral da história das multinacionais brasileiras selecionadas.....	65
2. Dados utilizados na estimação do modelo.....	70
3. Aplicação e análise dos resultados obtidos do modelo às multinacionais brasileiras selecionadas.....	74
CONCLUSÃO.....	78
8. CAPÍTULO 5 – APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO ÀS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS.....	79
1. Panorama geral das exportações brasileiras.....	79

2. Dados utilizados na estimação do modelo.....	84
3. Aplicação e análise dos resultados obtidos do modelo às exportações brasileiras.....	86
CONCLUSÃO.....	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
ANEXO I: Balanço de Pagamentos Brasileiro (US\$).....	92
ANEXO II: Regressão Estimada para a Empresa Marcopolo.....	93
ANEXO III: Regressão Estimada para a Empresa Embraer.....	94
ANEXO IV: Regressão Estimada para a Empresa Vale do Rio Doce.....	95
ANEXO V: Regressão Estimada para a Empresa Petrobrás.....	96
ANEXO VI: Regressão Estimada para a Empresa Gerdau.....	97
BIBLIOGRAFIA .....	98

## LISTA DE GRÁFICOS E FIGURA

Gráfico 1	Exposição do ativo em dólares americanos em relação à libra.....	18
Gráfico 2	Exposição do passivo em dólares americanos em relação à libra.....	19
Gráfico 3	Entrada no Brasil de fluxos de capitais externos em US\$ milhões.....	34
Gráfico 4	Número de fusões e aquisições no Brasil, na década de 90.....	40
Gráfico 5	Valor das privatizações no total de fusões e aquisições e participação estrangeira no Brasil – em milhões de US\$.....	42
Gráfico 6	Balança comercial brasileira – 1950 a 2004 – US\$ bilhões FOB.....	80
Gráfico 7	Taxa volátil: Diferença entre a cotação máxima e mínima de várias moedas.....	82
*****		
Figura 1	Balança comercial frente a uma desvalorização cambial.....	73

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Eventos no mercado mundial de moedas 1973 – 2002.....	12
Quadro 2	Mudanças nas políticas monetária e fiscal e seus impactos na correlação entre o valor de retorno de ações e os movimentos da taxa de câmbio.....	21
Quadro 3	Evolução da tarifa nominal no Brasil.....	30
Quadro 4	Balança comercial, transações correntes e balanço de pagamentos brasileiros (US\$ milhões).....	37
Quadro 5	Fusões e aquisições na década de 90 no Brasil.....	41
Quadro 6	Regressões estimadas para as multinacionais brasileiras selecionadas...	75
Quadro 7	Regressão estimada para as exportações brasileiras.....	87

## 1 . INTRODUÇÃO

O motor da nova revolução e do crescimento é a tecnologia, o aperfeiçoamento dos transportes e das comunicações. O fenômeno da globalização está intimamente ligado aos avanços tecnológicos das telecomunicações e de todos os processos atuais de multimídia onde o planeta se transforma numa verdadeira aldeia global. O resultado desse avanço tecnológico é um mundo onde as economias nacionais perdem importância relativa; países comercializam livremente, o setor de produtos domésticos é cada vez menor; o capital perde identidade nacional, a economia global torna-se cada vez mais interconectada.

Segundo Silva (2002), antes dos anos 70 as instituições financeiras eram duramente reguladas ou cartelizadas na maioria dos países industrializados . Medidas tais como a imposição de tetos para as taxas de juros sobre os depósitos, tentaram proteger os mercados de movimentos nas próprias taxas de juros e taxas de câmbio. As empresas, muitas das quais atuando principalmente nos mercados domésticos, não se preocupavam tanto com flutuações nas taxas de câmbio e com crises financeiras em mercados distantes, tendo em vista que o sistema cambial vivenciado na época era o de taxa de câmbio fixo. No contexto atual, um dos aspectos mais marcantes do desenvolvimento do capitalismo nas últimas décadas, resultado da crescente integração dos mercados, é a volatilidade dos preços das moedas, proporcionando favorecimento a alguns e problemas financeiros em outros países.

A atividade econômica global está hoje fora do raio de ação de um estágio precedente. Mudanças na economia de uma nação impactam diretamente e rapidamente em todas as outras. Essa volatilidade na atividade econômica é refletida, quase sempre, imediatamente em alterações na paridade dos valores das moedas. Conseqüentemente, corporações multinacionais vivenciam nas áreas de produção e operações de marketing, problemas de valorização ou desvalorização em qualquer parte do mundo, proporcionando um comportamento de aversão ao risco cambial.

Com o aumento da volatilidade a partir dos anos 70, quando o mundo voltou a um sistema de taxas de câmbio relativamente flutuantes, novos produtos financeiros foram criados para servir de ferramentas no gerenciamento de risco. O desenvolvimento desses novos produtos, chamados *derivativos (mercado futuro)*, por um lado permitiu a diminuição da exposição aos riscos financeiros, mas por outro permitiu níveis de alavancagem nunca antes observados. O resultado foi a necessidade de mensurar riscos. No Brasil, essa tendência

mundial de “management risk” exacerbou-se no final dos anos 80 e início da década de 90, com a abertura comercial e financeira, tendo continuidade com o início do câmbio flutuante no final dessa década. Essa abertura aumentou a exposição das empresas brasileiras à volatilidade cambial, tendo em vista que o valor da moeda brasileira passava a flutuar diariamente diante dos valores das demais moedas, proporcionando lucro a algumas empresas brasileiras e prejuízos a outras. Sendo assim, os gestores das empresas brasileiras passaram a se preocupar mais ativamente com os impactos causados pela volatilidade cambial nos fluxos de caixa, a fim de minimizar os impactos maléficis. Assim, passou a ser uma realidade para as empresas brasileiras a necessidade de medir o nível de exposição cambial sofrido pelas empresas, bem como nasceu o anseio pelo conhecimento das ferramentas de gerenciamento de risco.

É importante tratar desse assunto por dois aspectos. O primeiro é de cunho social, haja vista que as empresas brasileiras, em sua maioria, ainda se encontram à margem dos mecanismos de análise e controle da volatilidade cambial. É de suma importância que os gestores tenham em mente que não é suficiente que as empresas possuam um produto de qualidade para adentrarem e permanecerem no mercado internacional. Precisam entender que se não trabalharem com uma meta de fluxo de caixa positivo, e para tal precisam entender e utilizar as ferramentas de “*management risk*”, dificilmente sobreviverão, haja vista a exposição cambial com que as moedas se deparam. O segundo ponto é de cunho acadêmico. A preocupação com a variação cambial é uma área de pesquisa relativamente recente em finanças internacionais, tendo início na década de 70, quando o mundo se voltou a uma taxa de câmbio relativamente flutuante, fazendo com que os gerentes começassem a se preocupar com o impacto das flutuações das taxas de câmbio sobre o fluxo de caixa das empresas. Assim sendo, é uma área carente de pesquisa, principalmente no foco a que se propõe esse estudo: analisar os impactos da volatilidade cambial sobre o risco financeiro das empresas brasileiras.

Assim, o objetivo central desse estudo é conhecer melhor os impactos causados pela volatilidade cambial sobre o risco financeiro das principais empresas multinacionais brasileiras, no período de 1988 a 2003 e como elas têm reagido, a fim de se precaver contra tais impactos, visando ao aumento da competitividade no mercado global. Com a finalidade de estruturar melhor o objetivo geral proposto para este estudo, surgiu a necessidade de delimitar duas metas (objetivos específicos), que convergirão ao objetivo geral,

proporcionando uma maior clareza e facilidade na obtenção e compreensão do objetivo geral. A primeira é analisar a aversão ao risco cambial e mensurar a exposição cambial das empresas multinacionais brasileiras selecionadas. A segunda é analisar a correlação existente entre o grau de volatilidade cambial e o resultado das exportações brasileiras.

O assunto foi tratado por meio do desmembramento em cinco etapas. A Seção “1” do estudo delimita o problema e discute temas de peso e teorias com relação à Aversão ao Risco e Mensuração da Exposição Cambial. Esse ensaio panorâmico é relevante para contextualizar os dois casos a serem analisados nas seções “4” e “5”.

A Seção “2” do trabalho apresenta o cenário econômico financeiro brasileiro no período de análise do estudo. Tal levantamento se faz necessário tendo em vista que foi um marco na economia brasileira, evidenciando a necessidade de se conhecer os impactos da exposição cambial sofridos pelas empresas brasileiras e como gerenciar os mesmos. Isso porque tais impactos determinam diretamente um resultado positivo, ou não, nos fluxos de caixa das empresas, as quais serão estudadas nos casos práticos das seções “4” e “5”.

A Seção “3” do trabalho discute teorias a respeito do gerenciamento do risco cambial, apresentando as principais ferramentas de utilização do mercado financeiro, que são os contratos futuros.

Na Seção “4” do trabalho foi elaborado um estudo de caso para algumas multinacionais brasileiras<sup>1</sup> onde se mensurou o nível de exposição cambial das respectivas empresas no período de 1988 a 2003. O estudo de caso da Seção “4” é baseado em levantamentos dos balanços patrimoniais (basicamente os ativos e passivos) de cada empresa para o período em questão, através da consulta à Comissão de Valores Mobiliários (CVM)<sup>2</sup> que dispõe de tais informações. Tomados os dados e via regressão simples, exposto na seção “4” do estudo, é calculado o nível de exposição cambial sofrido pelas empresas. A ferramenta utilizada é o soft de econometria Shazam.

Na Seção “5” é apresentada uma correlação entre a volatilidade cambial e as exportações brasileiras para o período em questão. O objetivo é avaliar se há, ou não, uma correlação direta entre flutuação cambial e o resultado das exportações brasileiras.

O estudo de caso da seção “5” foi elaborado utilizando-se relatório histórico filtrado do Banco Central<sup>3</sup> a respeito do resultado das exportações brasileiras para os anos envolvidos e relatório do histórico do câmbio de referência – nesse caso, o dólar americano. Munidos

desses dados calcula-se a relação por meio de regressão simples utilizando-nos novamente do soft de econometria Shazam.

O método de trabalho consistiu, então, nesse particular, em ler preliminarmente e, em seguida, comparar análises ao proposto tema, especialmente na Internet, na biblioteca da Universidade Federal de Pernambuco, dados do Banco Central, Bovespa, BM&F, IPEA, IBGE, e nas demais bibliotecas de faculdades relevantes ao assunto abordado, dentre outros.

- 
1. As empresas pesquisadas e estudadas são: Marcopolo, Embraer, Petrobrás, Vale do Rio Doce, e Gerdau.
  2. [www.cvm.com.br](http://www.cvm.com.br)
  3. [www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)

# **CAPÍTULO 1**

## **O RISCO CAMBIAL: REVISÃO DA LITERATURA.**

### **INTRODUÇÃO**

Com a internacionalização das operações, mais enfaticamente após o início da década de 70, o mundo se deparou com uma realidade nunca vista antes. Uma exacerbação da volatilidade entre as moedas, proporcionando um nível de risco cambial bastante elevado, fazendo com que houvesse um aumento do custo de capital e redução das proporções ótimas de dívida para as multinacionais. Tal exposição ao risco fez com que investidores de portfolio internacionais exigissem um prêmio de risco de câmbio quando avaliavam ações e títulos emitidos pelas multinacionais, especialmente se essas empresas estivessem investindo pesadamente em países de moeda volátil.

O objetivo desse capítulo é fazer uma revisão bibliográfica a respeito do tema, no intuito de conhecer melhor esse assunto relativamente recente: o surgimento do risco cambial, definição de risco cambial, como podemos mensurá-lo e como podemos minimizá-lo.

A delimitação desse capítulo dar-se-á da seguinte forma:

1. Histórico do sistema monetário internacional,
2. Exposição da taxa de câmbio,
3. Risco cambial,
4. Aversão ao risco e diversificação de portfolio.

### **1. HISTÓRICO DO SISTEMA MONETÁRIO INTERNACIONAL**

De uma forma geral, para se gerenciar o risco de taxa de câmbio, é necessário primeiro entender como o sistema monetário internacional esteve envolvido e como funciona hoje em dia. O sistema monetário internacional é definido por Eiteman e Stonehill (2002) como uma estrutura em que as mudanças nas taxas de câmbio são determinadas, o comércio internacional e os fluxos de caixas são adaptados e onde a balança de pagamentos é ajustada.

Krugman e Obstfeld (2001), definem o sistema monetário internacional como sendo um conjunto de arranjos monetários e cambiais que os países adotam.

Desde o ano 3.000 antes de Cristo, o ouro era usado como uma medida de troca e uma referência de valor. Os gregos e romanos usavam moedas de ouro e passaram essa tradição para a era mercantil, no século XIX. O fantástico aumento do comércio durante o período do livre comércio, após o século XIX, fez com que se precisasse formalizar mais o sistema monetário para garantir os negócios internacionais. Dessa necessidade surgiu o padrão ouro, que teve sua origem no uso de moedas de ouro como meio de troca, unidade de conta e reserva de valor, tendo início em 1819.

No padrão ouro, os bancos centrais fixam o valor das suas moedas correntes em relação ao ouro. Isso significa que eles estabelecem um preço do ouro em termos da moeda doméstica e, então, preparam-se para comprar ou vender qualquer quantidade de ouro necessária para manter aquele preço. Eles devem, é claro, manter reservas de ouro para lidar com qualquer flutuação da demanda.

Segundo Caves *et alli* (2001), o padrão ouro do século XIX, quando visto em sua forma ideal, como um sistema de ajuste automático e perfeito contra qualquer desequilíbrio, apresenta duas características importantes. A primeira é a hipótese de que salários e preços de bens são perfeitamente flexíveis e, dessa forma, ajustam-se rapidamente para manter o equilíbrio nos mercados de trabalho e de bens. No segundo aspecto, a ênfase nos fluxos de reservas internacionais, adquire uma forma especialmente simplificada no caso do padrão ouro ideal. A idealização omite as reservas mantidas na forma de moeda estrangeira e, assim, trata o ouro como sendo o único componente da base monetária. Com essa versão idealizada do padrão ouro, o banco central não conseguia esterilizar os fluxos de reservas internacionais, mesmo se quisesse. A oferta monetária varia, necessariamente, acompanhando identicamente as mudanças nos estoques oficiais de ouro do país, avaliados pelo preço fixo.

Na verdade, a criação do crédito doméstico e do lastro em reservas fracionárias ocorreu muito antes de 1914. De fato, nem sempre os bancos centrais permitiam que as saídas de reserva se convertessem inteiramente em contração monetária, como se esperava que fizessem sob as regras do jogo. Não obstante, é bem provável que, no século XIX, os bancos centrais tenham praticado a esterilização dos fluxos de reservas a fim de fixar a oferta monetária no nível que queriam, em muito menor grau do que fazem hoje. Somente após a Primeira Guerra

Mundial, os bancos centrais começaram a se responsabilizar pela fixação deliberada da política monetária para reagir a problemas como o desemprego.

O padrão ouro contém alguns mecanismos automáticos poderosos que contribuem para o alcance simultâneo do equilíbrio do balanço de pagamentos por todos os países. O mais importante deles, o mecanismo do fluxo do preço em espécie, foi reconhecido no século XVIII (quando os metais preciosos eram denominados “espécie”). Hume (1997 apud KRUGMAN; OBSTFELD, 2001, p. 550), o filósofo Escocês, descreveu em 1752 o mecanismo do fluxo do preço em espécie como segue:

“Suponha que o superávit em conta corrente da Inglaterra seja maior que o déficit de sua conta de capital menos reservas. Como as importações líquidas dos estrangeiros, provenientes da Inglaterra, não estão sendo financiadas totalmente pelos empréstimos concedidos aos estrangeiros, o equilíbrio pode ser obtido por fluxos de reservas internacionais – isto é, de ouro – que entram na Inglaterra. Esses fluxos de ouro reduzem automaticamente as ofertas de moeda estrangeira e aumentam a oferta de moeda da Inglaterra, baixando os preços estrangeiros e elevando os preços da Inglaterra.

O aumento dos preços ingleses e a queda dos preços estrangeiros – uma apreciação real da libra, da taxa de câmbio fixa – reduzem a demanda estrangeira por bens e serviços ingleses e ao mesmo tempo aumentam a demanda inglesa por bens e serviços estrangeiros. Esses deslocamentos da demanda funcionam na direção da redução do superávit em conta corrente da Inglaterra e da redução do déficit em conta corrente do estrangeiro. Por fim, os movimentos de reservas param e ambos os países atingem o equilíbrio do balanço de pagamentos. O mesmo processo também funciona ao contrário, eliminando uma situação inicial de superávit estrangeiro e déficit inglês”.

Quando as moedas estavam atreladas ao ouro, o nível mundial de preços era determinado pela oferta de ouro relativa à renda real mundial. O padrão ouro impede que os bancos centrais ampliem excessivamente a oferta de moeda, gerando uma inflação sustentada. A criação excessiva de moeda e a inflação inspiram alguns a sugerir um retorno ao padrão ouro ou a implementação de um sistema baseado em alguma forma parecida de commodity-padrão. Há diversos argumentos contra o padrão ouro. Atrelar a oferta monetária ao ouro impede a reação dos bancos centrais às quedas cíclicas do produto pela utilização de políticas monetárias expansionistas. Isso não é considerado uma desvantagem pelos proponentes do padrão ouro. Eles preferem que o governo não tenha tal poder discricionário, por acharem que

ele não tem a boa intenção e competência necessárias para o uso apropriado dessa prerrogativa. A corrida do ouro na Califórnia, em 1849, e na África do Sul e Alasca, no final dos anos 1890, foi seguida por elevações no nível de preços de magnitudes similares. Obviamente, o sistema não garantia, de fato, a estabilidade de preços. Os oponentes do padrão colocam em dúvida a conveniência de tornar a economia mundial refém das eventuais descobertas de ouro.

Os Estados Unidos foram os últimos a entrar nesse padrão – 1879. O objetivo do padrão ouro era preservar a paridade oficial entre as moedas e o ouro, limitando assim o crescimento monetário na economia mundial e assegurando a estabilidade dos níveis de preços mundiais. Para manter essa paridade os bancos centrais necessitavam de um estoque suficiente de reservas em ouro. Embora os níveis de preços dos países com o padrão ouro não tenham aumentado tanto entre 1870 e 1914 como no período após a II Guerra Mundial, os níveis de preços nacionais moveram-se de modo imprevisível em períodos em que a inflação e a deflação seguiam uma a outra. Os governos suspenderam o padrão ouro durante a I Guerra Mundial e financiaram parte de seus gastos militares emitindo moeda. Como resultado, os níveis de preços estavam mais elevados em todos os lugares ao final da guerra em 1918. Durante a depressão, vários países renunciaram às obrigações do padrão ouro e passaram a manter a flutuação de suas moedas no mercado de câmbio.

Segundo Caves *et alli* (2001), depois da Primeira Guerra Mundial, o restabelecimento da conversibilidade da libra em ouro foi considerado muito importante para a Inglaterra. Porém, uma crença errada na utilidade da paridade do poder de compra para a determinação da taxa de câmbio adequada levou o Reino Unido a fixar a libra num valor muito elevado. O resultado foi um déficit no balanço de pagamentos e uma severa recessão que, em vez de trazer um ajuste suave dos desequilíbrios, acarretou um colapso do sistema.

Em 1944, quando a II Guerra estava para terminar, as potências aliadas se reuniram em Bretton Woods, Nova Hampshire, a fim de criar um sistema monetário internacional pós-guerra. O acordo de Bretton Woods estabeleceu um sistema monetário internacional baseado no dólar americano.

Segundo Caves *et alli* (2001), no sistema de Bretton Woods, fundado em 1944, o ouro era também o ativo de reserva oficial. Não fosse pelo fato de o dólar imediatamente ter se tornado, na prática, o ativo de reserva, o crescimento mundial logo teria colidido com a restrição decorrente da existência de uma oferta mundial de ouro, basicamente fixa. É por isso

que, algumas vezes, o sistema de Bretton Woods foi chamado de padrão câmbio-ouro. Esse sistema logo se viu em crescente tensão. O motivo para tanto foram os déficits no balanço de pagamentos dos Estados Unidos, iniciados em 1958.

O sistema de Bretton Woods criou duas novas instituições, o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial. O Fundo Monetário Internacional (FMI) ajuda países com problemas no balanço de pagamentos e nas taxas de câmbio. O Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Banco Mundial) ajudou nas reconstruções do pós-guerra e, desde então, tem apoiado o desenvolvimento econômico do planeta. O FMI foi a instituição-chave no novo sistema monetário internacional, e assim continua até os dias atuais. O FMI foi criado para dar assistência temporária a países-membros, tentando defender suas moedas contra ocorrências cíclicas, sazonais ou casuais. Ele também dá assistência a países com problemas estruturais de comércio se eles derem os passos adequados para corrigir os seus problemas. Entretanto, se déficits persistentes ocorrem, o FMI não pode salvar um país de, finalmente, ter sua moeda desvalorizada. Recentemente tem tentado ajudar países que enfrentam crises financeiras. Ele forneceu empréstimos massivos, bem como aconselhamento para a Rússia e outras ex-repúblicas soviéticas, Brasil, Indonésia e Coréia do Sul, citando apenas alguns exemplos. O Acordo de Bretton Woods previa que todos os países fixariam o valor de suas moedas em termos de ouro, mas não foi exigido que eles trocassem suas moedas por ouro. Somente o dólar permaneceu conversível em relação ao ouro (a US\$ 35 por onça). Portanto, cada país decidiu o que queria que sua taxa de câmbio fosse em relação ao dólar e, então, calculou o valor ao par em ouro de sua moeda para criar a taxa de câmbio desejável em relação ao dólar. Os países participantes concordaram em tentar manter o valor de suas moedas dentro de 1% (mais tarde aumentado para 2,25%) da paridade através da compra ou venda de divisas estrangeiras ou ouro, conforme necessário. A desvalorização não deveria ser usada como uma política de comércio competitiva, mas se uma moeda se tornasse muito fraca para ser defendida, a desvalorização de até 10% era permitida sem uma aprovação formal do FMI. Desvalorizações maiores exigiam a aprovação do FMI. O sistema das paridades fixas tornou difícil para os países manter simultaneamente os equilíbrios interno e externo, sem ajustes da taxa de câmbio. Isso deu início ao fim do sistema Bretton Woods. Alguns economistas apontam essa política macroeconômica dos Estados Unidos entre 1965 e 1968 como o principal erro que determinou o fim do sistema das taxas de câmbio fixas.

Nos anos 1950, as economias européias cresceram mais rapidamente que a economia americana, pois se recuperavam da devastação dos anos 1940. O rápido crescimento da renda européia levou a um crescimento veloz da demanda por moeda. Para adquirir reservas internacionais, os países europeus precisaram obter superávits no balanço de pagamentos frente aos Estados Unidos.

O sistema monetário mundial se defrontara com um problema. Se os déficits no balanço de pagamentos dos Estados Unidos tivessem sido mantidos, uma crise de confiança poderia ter sido detonada. A crise ocorreria quando todos os estrangeiros tentassem trocar seus dólares por ouro, num processo que exauriria as reservas americanas de ouro. Havia duas soluções propostas para aumentar a oferta mundial de reservas. Ambas representavam reviravoltas radicais em relação ao sistema pactuado em Bretton Woods. A primeira seria desvalorizar o dólar em relação ao ouro, elevando assim o valor nominal da oferta mundial de reservas. A segunda seria a criação de um ativo de reserva artificial, um tipo de ouro de papel. Mais adiante, ambas as mudanças foram implementadas, embora não da forma como planejadas. O ativo artificial idealizado foi o direito especial de saque (DES), que os membros do Fundo Monetário Internacional concordaram em criar em 1968.

O direito especial de saque (DES) é um ativo de reserva internacional criado pelo FMI para suplementar reservas de divisas existentes. Serve como uma unidade de conta para o FMI e outras organizações regionais e internacionais, além de ser também a base contra a qual alguns países indexam a taxa de câmbio para suas moedas. Definido inicialmente em uma quantidade fixa de ouro, o DES foi redefinido várias vezes. É atualmente o valor ponderado das moedas dos cinco membros do FMI que têm as maiores exportações de mercadorias e serviços. Países individuais mantêm DESs em forma de depósitos no FMI. Esses depósitos são parte das reservas monetárias internacionais de cada país, junto com depósitos oficiais de ouro, divisas e suas posições de reservas no FMI. Os membros podem liquidar transações entre eles mesmos através de transferências de DESs. Quando três partidas do DES já haviam sido colocadas em uso (1970-1972), outros eventos intervieram. Em agosto de 1971, em resposta ao agravamento dos problemas no balanço de pagamentos dos Estados Unidos, o presidente Nixon suspendeu, unilateralmente, a conversibilidade do dólar em ouro, não apenas para as pessoas físicas residentes como também para os bancos centrais estrangeiros. Em dezembro de 1971, quando os principais países encontraram-se para estabelecer um novo conjunto de taxas de câmbio, os ajustes incluíram uma desvalorização do dólar diante do ouro

em 10%. Esta tentativa de resgatar o sistema de taxas de câmbio fixas não durou muito e, em março de 1973, o sistema foi completamente abandonado. O preço de mercado do ouro aumentou vinte vezes (em dólares) durante o resto da década.

Na década de 70, vivenciou-se algumas grandes crises que só fizeram acelerar o processo de flutuação das taxas de câmbio entre as moedas internacionais. Em 1972 o dólar já não mais valia igualmente ao padrão ouro (US\$ 35,00 por onça). Logo após surgiu a crise do petróleo, quadruplicando o preço dessa commodity.

Desde março de 1973, as taxas de câmbio se tornaram muito mais voláteis e menos previsíveis do que eram durante o período de taxa de câmbio fixo, quando raramente ocorriam mudanças. Em geral, o dólar tem sido volátil e tem enfraquecido no longo prazo. Por outro lado, o iene japonês e o marco alemão ganharam força. As moedas de mercados emergentes têm sido excepcionalmente voláteis e, de modo geral, têm enfraquecido. O quadro abaixo resume os acontecimentos-chave e os choques externos que afetaram os valores das moedas desde março de 1973. Os choques mais importantes foram, em ordem cronológica, a crise do petróleo no final de 1973, a perda de confiança no dólar americano em 1977 e 1978, a segunda crise do petróleo em 1979, a formação do sistema monetário europeu (SME) em 1979, a diversificação de reservas de divisas por bancos centrais começando em 1979 e o fortalecimento do dólar americano durante o período de 1981 a 1985, seguido por um rápido declínio no seu valor, de fevereiro de 1985 até o início de 1988. A década de 90 foi tumultuada para as moedas. O SME sofreu uma crise significativa e uma reestruturação em 1992 e 1993. Isto foi seguido por uma série de crises de moedas de mercados emergentes, incluindo a do México, em 1994, da Tailândia, em 1997 (seguida por inúmeras outras moedas asiáticas), da Rússia, em 1998 e do Brasil, em 1999. Investidores estrangeiros retiraram o dinheiro aplicado temendo um desastre financeiro global, o que acabou fortalecendo o dólar. Muitos países da União Européia tiveram que lutar para conseguir reduzir o déficit orçamentário de modo a satisfazer os critérios de convergência necessários à adoção do Euro. O Euro foi lançado em 1º de janeiro de 1999 como moeda escritural a ser usada em transações eletrônicas pelos bancos, operadores de câmbio, grandes empresas e bolsas de valores. Finalmente em 1º de Janeiro de 2002 a Europa deu as boas-vindas as suas novas notas e moedas – O EURO.

Segundo Eitman *et alli* (2002) o novo Banco Central Europeu determinou a taxa de juros para toda a zona do euro, mas a incerteza em relação a sua política monetária e

divergências públicas entre membros do seu conselho de governadores enfraqueceram o Euro nos mercados internacionais. Tal situação perdurou até o ataque terrorista em Nova York, que proporcionou uma fragilização do dólar, o qual foi abandonado pelo investidor, em atenção a moedas mais seguras como o franco suíço e - pela primeira vez - o Euro. Bancos centrais de diversos países tentaram acalmar os mercados promovendo cortes de juros.

**Quadro 1. Eventos no Mercado Mundial de Moedas 1973 – 2002**

<b>DATA</b>	<b>EVENTO</b>	<b>IMPACTO</b>
Agosto 1971	Crescimento do Déficit Americano	Nixon fecha a janela de ouro americana, suspendendo aquisições ou vendas de ouro pelo Tesouro americano; imposição temporária de uma sobretaxa de importação de 10%.
Dezembro de 1971	Acordo Smithsonian	Grupo dos Dez fecha acordo desvalorizando o dólar americano para US\$ 38/onça de ouro; a maioria das outras moedas é valorizada em relação ao dólar americano.
Fevereiro de 1973	Desvalorização do dólar americano	As pressões aumentam sobre o dólar americano, forçando uma desvalorização para US\$ 42,22/onça de ouro.
Fev-Março 1973	Mercado de moedas em crise	Taxas de câmbio fixas não são mais consideradas defensáveis; as pressões especulativas forçam o fechamento dos mercados internacionais de câmbio por aproximadamente duas semanas; os mercados reabrem com taxas flutuantes para as principais moedas industriais.
Junho 1973	Depreciação do dólar americano	Taxas flutuantes continuam a reduzir a flutuação então livre do dólar americano para, aproximadamente, 10% em junho.
Outono 1973-1974	Embargo de petróleo pela OPEP	A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), impõe um embargo de petróleo, quadruplicando o preço mundial do petróleo. Como os preços mundiais do petróleo são estabelecidos em dólar americano, o valor do dólar recupera um pouco da sua força anterior.
Janeiro 1976	Acordo da Jamaica	O encontro do FMI na Jamaica resulta na “legalização” do sistema de taxa de câmbio flutuante já em efeito; o ouro é desmonetizado como um ativo de reserva.
1977-1978	Sobe a taxa de inflação americana	A administração Carter reduz o desemprego à custa de altas na inflação; o aumento da inflação americana causa uma contínua depreciação do dólar americano.
Março 1979	Criação do SME	O sistema monetário europeu (SME) é criado, estabelecendo um sistema de taxa de câmbio cooperativa para os membros participantes da CEE.
Verão 1979	Aumento de preços pela OPEP	Países da OPEP aumentam o preço do petróleo mais uma vez.
Primavera 1980	Dólar americano começa a subir	Inflação mundial e primeiros sinais de recessão, juntamente com vantagens diferenciais de juros reais para os ativos

		denominados pelo dólar contribuem para o aumento da demanda de dólar americano.
Agosto 1982	Crise da dívida latino-americana	Na sexta-feira 13 de agosto de 1982, o México informa ao tesouro americano que não poderá fazer pagamentos do serviço da dívida; o Brasil e a Argentina fazem o mesmo alguns meses depois.
Fevereiro 1985	Pico do dólar americano	O dólar americano atinge o pico em relação à maioria das moedas industriais, alcançando recordes de alta em relação ao marco alemão e às outras moedas européias.
Fevereiro 1987	Acordo do Louvre	O grupo dos Seis estabelece que será “intensificada” a coordenação de política econômica para promover crescimento e reduzir desequilíbrios externos.
Setembro 1992	Crise do SME	Altas taxas de juros alemãs induzem fluxos de capital massivos para ativos denominados em marco alemão, causando a retirada da lira italiana e da libra esterlina da flutuação comum do SME.
31 de julho de 1993	Realinhamento do SME	O SME ajusta a faixa de desvio permitida para mais ou menos 15% para todos os países membros (exceto para o florim holandês); o dólar americano continua a enfraquecer; o iene japonês atinge ¥ 100,25/US\$.
1994	Fundação do IME	É fundado em Frankfurt, Alemanha, o Instituto Monetário Europeu (IME), o predecessor do Banco Central Europeu.
Dezembro 1994	Colapso do peso	O peso mexicano sofreu uma grande desvalorização como resultado da crescente pressão na política de desvalorização administrada; o peso cai de Ps 3,46/US\$ para Ps 5,50/US\$ em poucos dias. O colapso do peso resulta na queda das principais taxas de câmbio latino-americanas em um processo de contágio (o efeito tequila).
Agosto 1995	Pico do Iene	O iene japonês atinge a maior alta de todos os tempos em relação ao dólar americano com ¥ 79/US\$; o iene lentamente desvaloriza durante os dois anos seguintes, baixando para ¥ 130/US\$.
Junho 1997	Crise asiática	O baht tailandês é desvalorizado em julho, imediatamente seguido pela rúpia Indonésia, o won coreano, o ringgit malaio e o peso filipino. Seguindo as desvalorizações de taxa de câmbio iniciais, a economia asiática afunda em uma recessão.
Agosto 1998	Crise russa	Na segunda-feira, 17 de agosto, o Banco Central Russo desvalorizou o rublo em 34%. O rublo continuou a deteriorar-se nos dias seguintes, fazendo com que a já enfraquecida economia russa caísse em recessão.
1º de janeiro de 1999	Lançamento do euro	Data de lançamento oficial da moeda européia única, o euro. Onze países-membros da União Européia decidiram participar do sistema, o qual, de maneira irrevogável, liga suas taxas de câmbio individuais umas às outras.
Janeiro 1999	Real brasileiro	O real, inicialmente desvalorizado em 8,3%, pelo governo brasileiro, em 12 de janeiro, é deixado subsequentemente

		em flutuação em relação às moedas mundiais.
1º de janeiro de 2002	Cunhagem do euro	As moedas e notas de euro são introduzidas em paralelo com as moedas domésticas. As moedas nacionais foram anuladas gradualmente ao longo de um período de seis meses, desde primeiro de janeiro.

Fonte: Eitman *et alli* (2002).

## 2. EXPOSIÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO

Nesta sub-seção, apresentaremos a literatura teórica sobre a exposição da taxa de câmbio e estudos empíricos na estimação da exposição à taxa de câmbio. Também serão expostas metodologias diferentes para estimar a exposição da taxa de câmbio.

### 2.1 MEDIDA DA EXPOSIÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO

Há várias classificações para as exposições enfrentadas pelas instituições não-financeiras. Smithson e Smith (1999), por exemplo, acreditam que virtualmente todos os gerentes estariam preocupados com exposições contábeis ou transacionais – aquelas que emergem do comprometimento contratual da empresa com compras e vendas. Além da exposição transacional, há também a exposição de translação, sofrida especialmente por empresas multinacionais ao converterem o valor de ativos externos em moeda local. Há ainda a exposição contingencial, resultante dos efeitos que mudanças de preços podem ter sobre as futuras transações da empresa, e a exposição competitiva, aquela que resulta de efeitos decorrentes de mudanças nos preços sobre o market-share da empresa. Esses autores, entretanto, aglutinam as exposições transacional, contingencial e competitiva em uma única, chamada estratégica. Esta, única e abrangente, é a que importa para os fins deste trabalho. Uma empresa enfrenta exposição estratégica quando mudanças nas taxas de câmbio, nas taxas de juros e nos preços dos insumos e bens produzidos afetam sua posição na indústria e seus fluxos de caixa esperados, o que, em última instância, considerando o conceito de eficiência de mercado, deve produzir efeitos sobre seu valor de mercado.

Primeiramente vamos definir o que venha a ser taxa de câmbio e, posteriormente, exposição cambial. Taxa de câmbio é o preço da moeda de uma nação em termos de outra. As mudanças nas taxas de câmbio (variação cambial), são uma valorização, um aumento no valor

pago pela moeda em relação à outra. Segundo Adler e Dumas (1984) a exposição cambial se refere à sensibilidade das variações em valor em moeda nacional dos ativos, dos passivos e das receitas operacionais em função das variações não antecipadas nos tipos de câmbio.

É importante notarmos algumas características dessa definição. Primeiramente, devemos perceber que o nível de exposição cambial é uma descrição da dimensão da exposição em que o valor em moeda nacional, de algo, é modificado pelas variações nos tipos de câmbio. Segundo, devemos destacar que tal conceito se refere a valores reais (ajustados pela inflação) em moeda nacional.

A estimação da exposição à taxa de câmbio é uma área de pesquisa relativamente recente em finanças internacionais. Surgiu em resposta ao início de taxas de câmbio flutuantes em 1973, por meio do interesse de gerentes de empresas em saber o impacto de flutuações da taxa de câmbio no fluxo de caixa das empresas. Os artigos mais atualizados que discutem exposições à taxa de câmbio examinam o impacto da taxa de câmbio em empresas, modelando seu impacto em fluxos de caixa. Deste trabalho vieram predições que a sensibilidade do fluxo de caixa de uma empresa à taxa de câmbio deve depender da natureza das atividades da empresa, tais como o volume que ela exporta e importa, sua participação em operações estrangeiras, a denominação da moeda corrente de sua competição, e os concorrentes. Em acordo, Dominguez (2001), afirma que há vários canais por onde a mudança de câmbio pode afetar a rentabilidade de uma empresa. Empresas que exportam são beneficiadas com uma depreciação da moeda local fazendo com que seus produtos se tornem mais competitivos em relação aos consumidores estrangeiros. Entretanto, se as empresas são importadoras líquidas, elas verão seus lucros se dissolverem, com a depreciação da moeda local, haja vista o aumento dos custos de produção. Naturalmente, a exposição da empresa depende também da cobertura do risco dessas atividades através de “*hedge*” financeiro. A maioria dos modelos teóricos de exposições à taxa de câmbio, tais como Marston (1998), sugerem que a exposição à taxa de câmbio da empresa é uma função de seus rendimentos líquidos frente à moeda corrente estrangeira. Esta estimação teórica da exposição coincide com o interesse de gestores de empresas em compreender como seus fluxos de caixa são afetados por mudanças da taxa de câmbio e como melhor controlar esses efeitos. A maioria das justificativas teóricas, para uma empresa que controla seu risco de moeda corrente, vêm diretamente dos argumentos da volatilidade do fluxo de caixa. Ver, por exemplo, Froot *et alii* (1993); Smith e Stulz (1985) e Stulz (1996). Assim, objetivando uma tomada de decisões

ótima quanto ao nível de risco, os gerentes estão interessados em uma medida da exposição que calibre a sensibilidade do fluxo de caixa às mudanças da taxa de câmbio. Lewent e Kearney (1990) demonstram esta aproximação usando a empresa farmacêutica Merck. Neste modelo, o impacto de mudanças da taxa de câmbio na firma pode ser simulado e as decisões do “*hedging*” feitas. Tal método, entretanto, sofre a dificuldade de incorporar outras complexidades no modelo, tal como reações do competidor e parâmetros de impactos do mercado. Por exemplo, Marston (1998) mostra a complexidade de determinar os derivativos da demanda e do custo, necessários para estimar a exposição exata para um exemplo simples com funções de elasticidade da demanda constantes. No geral, estas aproximações requerem quantidades significativas de informação da empresa estudada, bem como do concorrente. Conseqüentemente, este método de estudo de exposição é bom apenas para analisar uma empresa em separado e não para se comparar diversas empresas.

Assim, uma pergunta importante é, se exposição à taxa de câmbio é influenciada pelo comércio internacional. Previamente, pesquisas nesta área foram iniciadas por Jorion (1990), que estudou usando uma amostra de multinacionais dos EUA onde foi evidenciado que a exposição à taxa de câmbio de uma empresa é relacionada positivamente com a relação das vendas internacionais sobre as vendas totais. Jorion (1990) encontrou que a exposição varia sistematicamente de empresa a empresa, dependendo das características e do percentual de operações estrangeiras. Este resultado foi confirmado por Allayannis e Ofek (1996). HE e NG (1988) mostraram que multinacionais japonesas vivenciam níveis de exposição mais altos à medida que seu volume de venda internacional é mais alto. Ainda há pouca pesquisa empírica que estude os determinantes da exposição da moeda à variação cambial. Bodnar e Gentry (1993) compararam o nível industrial de exposição à mudança da taxa de câmbio para o Canadá, Japão e EUA. Eles acharam que 20 a 35% das indústrias desses países possuíam uma exposição à taxa de câmbio estatisticamente significativa, sendo que para o Canadá e Japão maiores que para os EUA. He e Ng (1998) examinaram uma amostra de 171 companhias multinacionais japonesas e acharam que o aumento dos níveis de exposição são relacionados em parte com a exportação. Porém, olhando para a evidência internacional de oito países, Dominguez e Tesar (2001b,c) concluíram que eles não acharam uma conexão forte entre comércio internacional e exposição cambial, embora pareça haver alguma evidência entre o aumento do comércio internacional proporcionando um aumento da exposição cambial, especificamente para a Alemanha.

Adler e Dumas (1984) sugeriram uma alternativa ao fluxo de caixa que modela a aproximação. Utilizaram o fato de que o valor de mercado da empresa é, pela definição, o valor atual de todos os fluxos de caixa futuros. Sob esta suposição, a exposição pode ser determinada pela elasticidade do valor da empresa com respeito à taxa de câmbio, que por sua vez pode ser obtida por meio de uma regressão simples. Esta aproximação, que requer somente a obtenção de dados do mercado, simplifica extremamente a estimação de exposições à taxa de câmbio, proporcionando a possibilidade de estudos empíricos, a respeito do nível de exposição, em grande escala.

A regressão sugerida é simples e é dada pela seguinte expressão, que segrega o nível de exposição cambial e pode ser visualizada no modelo descrito por Levi (1997):

$$\Delta V = \beta \Delta S^u (\text{US}\$/\text{£}) + \mu \quad (1)$$

onde “ $\Delta V$ ” é a variação no valor real dos ativos, passivos em uma determinada moeda, nesse caso em dólares americanos; “ $\Delta S^u$ ” são as variações inesperadas nos tipos de câmbio, nesse caso entre dólares e libras; “ $\beta$ ” é o coeficiente de regressão, que descreve a sensibilidade da relação sistemática entre as variações não antecipadas nos tipos de câmbio, “ $\Delta S^u (\text{US}\$/\text{£})$ ”, e os câmbios em valores dos ativos e similares, “ $\Delta V$ ”; “ $\mu$ ” denota o erro aleatório na relação.

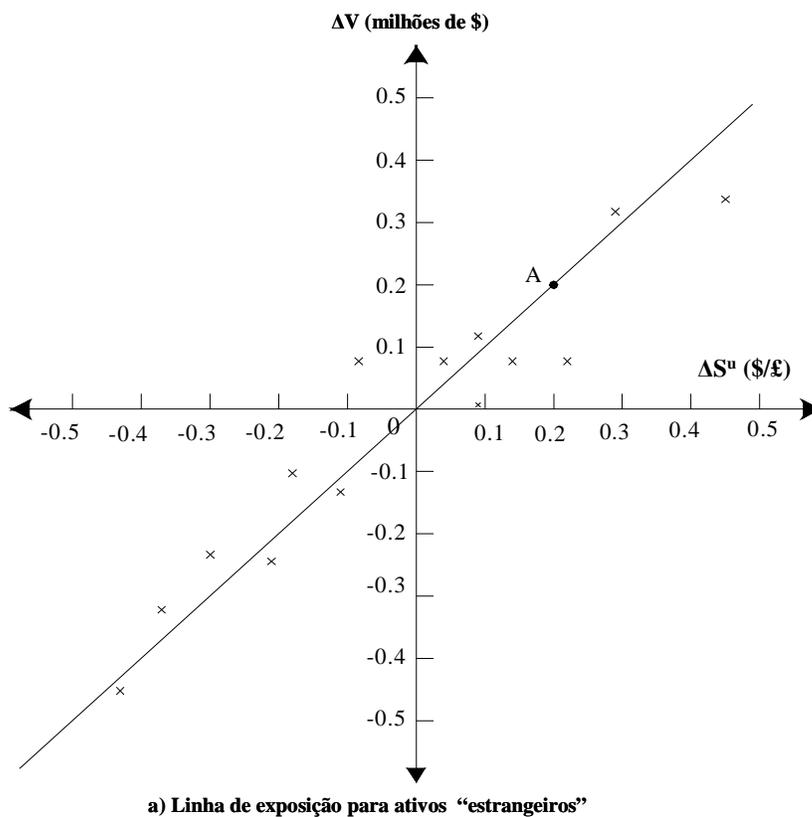
Podemos estabelecer com maior precisão a definição do nível de exposição cambial, ao mesmo tempo em que descrevemos a forma em que se pode calcular tal nível, considerando os gráficos “1” e “2” abaixo. Os eixos horizontais de ambos gráficos mostram as variações inesperadas nos tipos de câmbio,  $\Delta S^u (\text{US}\$/\text{£})$ , sendo estas positivas à direita da origem e negativas a sua esquerda. Os valores positivos de  $\Delta S^u (\text{US}\$/\text{£})$  representam apreciações não antecipadas para a libra e os valores negativos representam depreciações não antecipadas para a mesma moeda. O eixo vertical de cada gráfico mostra os câmbios em valores reais dos ativos, dos passivos e receita em operações, em termos de uma moeda de referência, nesse caso dólares americanos.

Quando houver uma variação não antecipada em um tipo de câmbio (eixo horizontal), ocorrerá uma variação em valores em dólares. Dessa maneira, outros fatores à parte do tipo de câmbio também podem influenciar os valores em dólares destes. Assim, nem sempre

podemos prever com certeza a forma pela qual os valores em dólares se modificarão como resultado de qualquer variação não antecipada nos tipos de câmbio. Contudo, freqüentemente existe uma tendência que ocasiona que os valores caminhem de forma previsível, em maior ou menor grau. Quando se tem tal tendência, afirma-se que há uma relação sistemática entre um valor em dólares dos itens em questão e o tipo de câmbio. Esta relação sistemática é particularmente forte quando os valores das moedas estrangeiras são fixos.

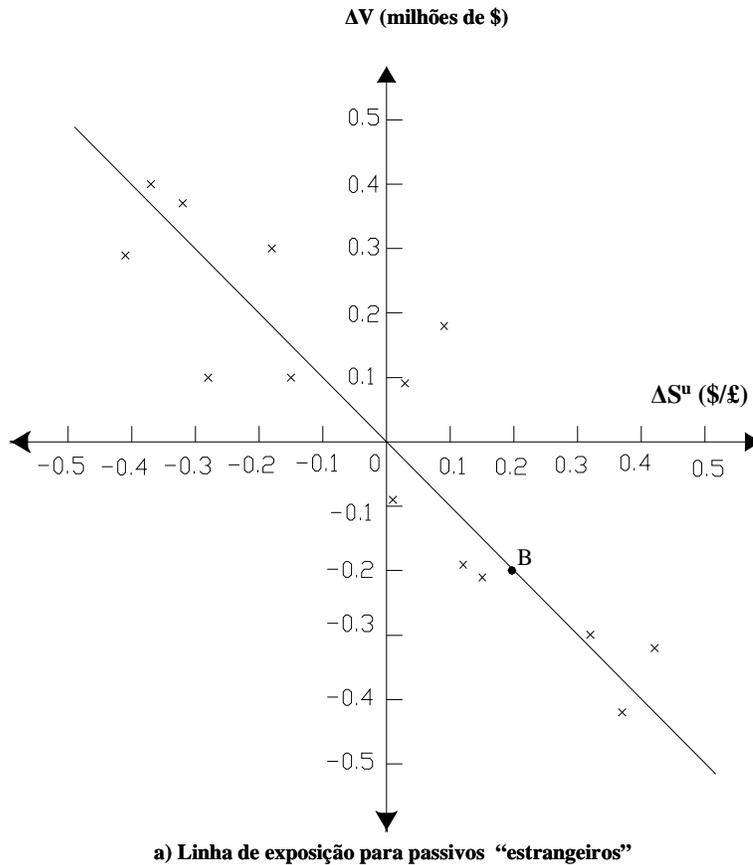
Assim, as apreciações não antecipadas da libra podem associar-se normalmente com valores em dólares mais altos para ativos denominados em libra e com valores em dólares mais baixos para passivos denominados em libras, implicando os primeiros uma dispersão com tendência ascendente e os segundos, uma dispersão com tendência decrescente.

**Gráfico 1. Exposição do ativo em Dólares americanos em relação à Libra**



Fonte: Levi (1997).

**Gráfico 2. Exposição do passivo em Dólares americanos em relação à Libra.**



Fonte: Levi (1997).

## 2.2 MODELOS DE REGRESSÃO PARA ESTIMAÇÃO DA EXPOSIÇÃO

Adler e Dumas (1984) definem a elasticidade da exposição como a mudança no valor de mercado da empresa resultante de uma mudança de unidade na taxa de câmbio. Esta é a definição da exposição que um pesquisador está interessado, e pode também ser a definição da exposição em que o gerente de risco da empresa estará interessado se a mudança no valor da empresa for relacionada diretamente à mudança nos fluxos de caixa previstos. A aproximação de Adler e Dumas é registrada pela elasticidade da exposição da empresa obtida do coeficiente da variável da taxa de câmbio na seguinte regressão:

$$R_j = \alpha_j + \delta_j * XR + \epsilon_j \quad (2)$$

onde “ $R_j$ ” é o valor de mercado para a empresa “ $j$ ”, “ $XR$ ” é a mudança percentual na variação da taxa de câmbio, definida como o preço da moeda corrente doméstica em relação ao preço da moeda estrangeira (HC/FC), e “ $\delta_j$ ” é a elasticidade do valor da empresa frente à mudança da taxa de câmbio. Esta elasticidade indica a exposição média da empresa sobre o período de estimação, em unidades de moeda corrente doméstica, como uma porcentagem do valor de mercado da empresa. Esta definição da exposição da taxa de câmbio é simplesmente uma decomposição da variação de retornos de uma empresa em um componente que seja correlacionado com a mudança da taxa de câmbio e um componente que seja ortogonal à mudança da taxa de câmbio. Neste trabalho será adotado “ $\delta_j$ ” como a elasticidade total da exposição da empresa “ $j$ ”.

A exposição total de uma empresa compreende dois efeitos. Um efeito é a mudança média no valor atual do fluxo de caixa causado por uma variação na taxa de câmbio. Esta é a exposição prognosticada por modelos de exposição em corporações financeiras ou industriais. O outro efeito, que é exógeno, não pode ser controlado diretamente. Assim, esse efeito será incluído em efeitos macroeconômicos que influenciam a apreciação de todas as empresas, tais como as mudanças na taxa do risco país ou do prêmio de risco do mercado, ou de outro fator não financeiro tal como o sentimento do investidor.

Se a correlação deste efeito macroeconômico com as taxas de câmbio pudesse ser modelada, seria possível ajustar a estimativa total da exposição para remover este impacto. Entretanto, pesquisas recentes não têm tido sucesso em identificar uma relação consistente entre os padrões observados, como taxa de juro ou prêmio de risco de mercado e esses impactos macroeconômicos sobre o valor da empresa.

Segundo Gavin (1989), a estrutura macroeconômica mostra como as variáveis financeiras interagem, e como os mercados reagem a mudanças nas taxas de juros, produção, e, em particular, para mudanças antecipadas e inesperadas de política monetária e fiscal. A tabela abaixo ilustra os canais de influência.

**Quadro 2. Mudanças nas políticas monetária e fiscal e seus impactos na correlação entre o valor de retorno de ações e os movimentos da taxa de câmbio.**

	<b>Preços das Ações</b>	<b>Taxa de Câmbio</b>
<b>Expansão Monetária</b>	(i) Diminuição das taxas de juros → queda do custo do dinheiro → aumento dos preços das ações.	(i) Diminuição das taxas de juros → aumento das exportações → depreciação. (ii) Aumento dos preços das mercadorias → depreciação.
<b>Expansão Fiscal</b>	(i) Aumento das vendas → aumento dos lucros → aumento dos preços das ações (boas notícias)* (ii) Aumento das taxas de juros → aumento do custo do dinheiro → queda dos preços das ações (más notícias).	(i) Aumento da taxa de juros → aumento das importações → apreciação.

\* Em geral, expansão fiscal é considerada uma boa notícia para a flutuação das vendas no curto prazo.  
Fonte: Gavin (1989).

Ao invés de incluir as influências macroeconômicas a respeito da elasticidade de exposição total, os estudos empíricos mais recentes incluem um retorno de portfolio de mercado no modelo empírico com taxas de câmbio. Os retornos deste portfolio de mercado não somente controlam as influências macroeconômicas, mas também reduzem dramaticamente a variação residual da regressão comparada com a equação (2). Isto melhora a precisão das estimativas do nível de exposição, que têm sido de sério interesse dos investigadores.

Assim, o modelo geralmente estimado da exposição é o seguinte:

$$R_j = \alpha_j + \gamma_j XR + \beta_j RM + \epsilon_j \quad (3)$$

onde “ $R_j$ ” é o valor de mercado para a empresa “ $j$ ”, “ $XR$ ” é a mudança percentual na variação da taxa de câmbio, definida como o preço da moeda corrente doméstica em relação ao preço da moeda estrangeira (HC/FC), “ $RM$ ” é o retorno em um portfólio de mercado, “ $\gamma_j$ ” é a elasticidade da exposição da taxa de câmbio da empresa “ $j$ ” e “ $\beta_j$ ” é o beta da empresa com respeito ao portfólio de mercado. Pesquisadores geralmente preferem a equação (3). Veja por exemplo: Jorion (1990), Bodnar e Wong (2000) e Allayannis (1995).

É importante notar que, freqüentemente, é negligenciado ou é pouco mencionado na literatura empírica que a definição do coeficiente da exposição da equação (3) é diferente daquele da equação (2). O coeficiente alterado- “ $\gamma_j$ ”, mensura a elasticidade da empresa com relação à taxa de câmbio, assim como a diferença residual entre elasticidade total das empresas e a elasticidade de exposição dos mercados, ajustados pelo fator beta de mercado das empresas. Conseqüentemente, nós tomaremos como referência o “ $\gamma_j$ ” como a elasticidade da exposição residual da empresa.

A razão para isso é que a incorporação do retorno do mercado no modelo controla a exposição da taxa de câmbio do portfólio do próprio mercado. A elasticidade "residual" estimada da exposição difere da elasticidade "total" da exposição sempre que o portfólio de mercado tiver uma exposição diferente de zero para a taxa de câmbio. Nesse caso, a distribuição das elasticidades "residuais" da exposição é deslocada relativamente às elasticidades "totais" da exposição.

A exposição do portfólio de mercado consiste em dois fatores. O primeiro é o ambiente macroeconômico, que provoca oscilações da taxa de câmbio, acima das estimadas, para um determinado período, provocando impactos negativos nos fluxos de caixa das empresas e que normalmente não são relatados. O segundo fator é o peso médio (proporção) do valor dos impactos que são diretamente atrelados às taxas de câmbio, sobre os fluxos de caixa das empresas. Assim, as estimativas "residuais" da exposição são medidas relativamente à influência macroeconômica e o peso médio das mudanças no fluxo de caixa, oriundos dos movimentos da taxa de câmbio.

Uma complicação metodológica no que tange à especificação da equação (3) é a escolha do portfólio de mercado, pois grandes empresas vêem o valor dos fluxos de caixa aumentar quando o preço do dólar cai e pequenas empresas, por outro lado, sendo importadoras líquidas, vêem seu valor de risco crescer com a apreciação do dólar; assim

podemos esperar diferenças na exposição do portfólio de mercado entre empresas exportadoras líquidas e empresas importadoras líquidas.

### 2.3 EXPOSIÇÃO CAMBIAL QUANDO OS VALORES EM MOEDA LOCAL VARIAM COM CÂMBIOS NÃO ANTECIPADOS NOS TIPOS DE CÂMBIO

Considere um bem britânico de £ 1 milhão a uma taxa de câmbio de US\$ 1,80/£. Havendo a inflação que se reflita tanto no valor do bem original como no tipo de câmbio, essa inflação proporciona uma depreciação na libra para US\$ 1,60/£ e aumenta o valor do bem britânico para £ 1.125 milhão. Logo, para variações em tipos de câmbios não antecipadas, não há variação no câmbio de referência.

Por exemplo:

US\$ 1.80/£ X £ 1 milhão = US\$ 1.8 milhão

**Então, havendo a inflação;**

US\$ 1.60/£ X £1.125 milhão = US\$ 1.8 milhão

Logo, a variação do ativo em US\$ será igual a zero.

A razão para a não existência de variação nesse tipo de câmbio é que essa taxa de câmbio compensa de forma exata a variação no valor do bem de origem.

### 2.4 NÍVEL DE EXPOSIÇÃO CAMBIAL COM MÚLTIPLOS TIPOS DE CÂMBIO

Segundo Levi (1997), quando um bom número de tipos de câmbio diferentes podem afetar o valor de  $\Delta V$ , ou seja, quando uma empresa mantém ativos, passivos e divisas em muitos países, podemos usar uma extensão da equação (1), para estimar o nível de exposição, partindo assim para uma equação de regressão múltipla.

$$\Delta V = \beta \Delta S^u (\text{US\$/£}) + \beta \Delta S^u (\text{US\$/X}) + \beta \Delta S^u (\text{US\$/Y}) + \beta \Delta S^u (\text{US\$/Z}) + \mu \quad (4)$$

X, Y e Z são outras moedas além da libra esterlina, todas em relação ao dólar americano.

Cada um dos coeficientes das variáveis independentes proporciona um nível de exposição na moeda estrangeira associada (US\$ - dólar americano).

### 3. RISCO CAMBIAL

Adler e Dumas (1984), definiram risco cambial como sendo a variação não antecipada nos tipos de câmbio. Eles definem o risco cambial em termos da imprevisibilidade nos tipos de câmbio refletidos na variação de  $\Delta S^u$  (são as variações inesperadas nos tipos de câmbio). Ou seja, a imprevisibilidade é de importância fundamental na medição do risco cambial. Levi (1997), define risco cambial com uma mudança leve de foco, concentrando-se na variabilidade. O risco cambial se mede pela variação de valor de um ativo, de um passivo, ou de receita em operações, expressados em moeda nacional e que atribui as variações não antecipadas nos tipos de câmbio.

Essa diferença de definições pode ter conseqüências importantes. Por exemplo, segundo a definição de Levi (1997), um ativo não se encontra sujeito a riscos cambiais se seu valor não depende dos tipos de câmbio, até mesmo quando as taxas cambiais são extremamente voláteis.

$$\text{var}(\Delta V'') = \beta^2 \text{var}(\Delta S^u) \quad (5),$$

onde  $\Delta V''$  é o câmbio de um ativo, um passivo ou receita em operações, ocasionado por variações não antecipadas em um tipo de câmbio.

Esta equação estabelece claramente que o risco desse tipo de câmbio depende tanto da exposição cambial como da imprevisibilidade dos tipos de câmbio. Assim, a exposição a um tipo de câmbio não significa um risco cambial quando as taxas cambiais são perfeitamente previsíveis. Essa equação também mostra que o risco cambial é proporcional ao nível de exposição elevado ao quadrado e proporcional às variações não antecipadas nos tipos de câmbio.

#### 4. AVERSÃO AO RISCO E DIVERSIFICAÇÃO DE PORTFÓLIO

Segundo Krugman e Obstfeld (2001), quando indivíduos desejam adquirir ativos, um fator importante em suas decisões é o risco do rendimento de cada ativo. Se todos os outros fatores forem constantes, os indivíduos buscarão investimentos de melhor relação retorno versus risco. Os economistas chamam essa propriedade das preferências das pessoas de aversão ao risco. Os investidores avessos ao risco dos ativos em moeda estrangeira baseiam sua demanda por um ativo particular em seu risco (medido por um prêmio pelo risco), além de seu rendimento esperado. Apesar de algumas pessoas (denominadas amantes do risco) gostarem de assumir riscos e, portanto, aceitarem a aposta, existe muita evidência de que o comportamento de aversão ao risco é a regra.

Assim, se as pessoas são avessas ao risco, elas avaliam uma carteira de ativos, não apenas com base em seu rendimento esperado, mas também com base no risco daquele rendimento. Sob aversão ao risco, por exemplo, as pessoas podem estar pretendendo manter títulos denominados à condição de paridade dos juros, se a carteira de ativos resultante oferece uma combinação desejável de rendimento e risco. Em geral, uma carteira cujo rendimento flutua muito de ano para ano é menos desejada do que aquela que oferece o mesmo rendimento médio com flutuações menores de ano para ano.

A diversificação da carteira, segundo o economista James Tobin – “Não ponha todos os ovos em uma única cesta” - define bem essa mola propulsora para o comércio internacional de ativos, haja vista que quando uma economia é aberta ao mercado de capitais internacional, ela pode reduzir o risco de sua riqueza colocando alguns de seus “ovos” em “cestas” estrangeiras adicionais.

A moderna teoria de administração de portfólios vem procurando apresentar mecanismos para a obtenção de uma relação ótima entre retorno esperado e risco desejado. Tal otimização é obtida por meio da seleção dos tipos de mercados a que se deseja expor, com a conseqüente seleção dos ativos, assim como o risco que se deseja “correr” pelo retorno esperado. Harry Markowitz e, posteriormente, James Tobin, aperfeiçoaram as idéias de portfólio eficiente, desenvolvendo o alicerce da teoria de administração de portfólios. Dentre os mecanismos utilizados para a otimização encontram-se as teorias CAPM – *Capital Asset Pricing Model*. É válido recordar as premissas do CAPM, originalmente desenvolvidas por William Sharp<sup>4</sup> (1964):

1. Todos os investidores focam um mesmo período de tempo e procuram maximizar o retorno para um mínimo risco.
2. Todos os investidores podem captar recursos ou fornecê-los em quantidade ilimitada a uma dada taxa livre de risco.
3. Todos os investidores têm expectativas homogêneas.
4. Todos os ativos são perfeitamente divisíveis e líquidos.
5. Não são relevantes impostos, taxas, custo de transação etc.
6. Todos os investidores são “price takers”, ou seja, suas “movimentações” não afetam o preço das ações.
7. As quantidades de todos os ativos são dadas e fixas.

A premissa básica da teoria de portfolio é: investidores racionais não aceitam taxas de risco elevadas se as expectativas de retorno também não forem elevadas. Sendo assim, na escolha entre portfolios distintos, investidores com aversão a risco não deverão optar por portfolios de menor retorno dado risco igual, assim como não deverão optar por maior risco dado retorno igual. Com isso em mente, pode-se concluir que portfolio eficiente é aquele que proporciona o maior retorno esperado para certo risco percebido ou, alternativamente, mínimo risco para dado nível de retorno esperado. A idéia apresentada foi desenvolvida por Harry Markowitz e James Tobin. Eles apresentam que, dado um conjunto de premissas restritivas, existe um único portfolio eficiente no mercado que pode ser adquirido por investidores. O portfolio de mercado, dentro da restrita interpretação do CAPM, deve apresentar todos os ativos de risco. Assim, devem estar incluídos: ações, bônus, imóveis, capital privado e até mesmo ativos intangíveis como educação e treinamento. Evidentemente que somente os ativos tangíveis e financeiros compõem o portfolio de mercado devido ao fato de sua precificação não ser subjetiva, ao contrário do que normalmente ocorre com educação e treinamento.

---

<sup>4</sup>William Sharp recebeu Prêmio Nobel em Economia por seu trabalho de precificação de ativos.

Risco significa que nós não sabemos o que irá ocorrer, mesmo se tivermos uma boa idéia da gama de possibilidades que poderemos encontrar. Investidores deparam-se com dois tipos distintos de risco<sup>5</sup>: sistemático e não-sistemático. O sistemático é qualquer risco que afeta um grande número de ativos, e cada um deles com maior ou menor intensidade. O não-sistemático é aquele que afeta especificamente um único ativo ou um pequeno grupo de ativos.

O risco pode ser representado, assumindo distribuição normal do retorno pelo desvio padrão ou volatilidade, ou seja, a consideração da incerteza relativa aos movimentos futuros dos preços dos ativos. Conforme a volatilidade aumenta, a chance da evolução ser muito boa ou muito ruim aumenta. Apesar da menção óbvia, isso reflete bem o incremento de incerteza.

## CONCLUSÃO

Pudemos verificar nessa revisão a literatura que antes de se tornar uma evidência aos gestores, o risco cambial, ou melhor, a volatilidade cambial entre as moedas é algo muito antigo. Existe desde a época de criação do Sistema Monetário Internacional. Entretanto, a preocupação com os impactos da volatilidade cambial perante as empresas surgiu na década de 70, quando gestores perceberam que a flutuação entre as moedas poderia proporcionar uma exposição negativa aos fluxos de caixa das empresas; eles começaram a estudar mais profundamente tal exposição, buscando mensurar e achar uma forma de minimizá-la. Adler e Dumas (1984) propuseram uma regressão simples objetivando mensurar o nível de exposição de uma determinada empresa à exposição cambial. Posteriormente, Harry Markowitz, por meio da moderna teoria de administração de portfólios, propôs mecanismos para minimizar o risco das empresas à volatilidade cambial.

Em resumo, esse capítulo apresentou os principais assuntos que envolvem Risco Cambial, proporcionando um entendimento do que vem a ser risco cambial, como surgiu essa volatilidade entre as moedas, como podemos mensurá-lo e minimizá-lo. O intuito foi transparecer esse assunto relativamente recente e de suma importância para a sobrevivência das empresas que lidam mais ativamente com o mercado mundial.

---

<sup>5</sup> Outros tipos de risco como Operacional e de Crédito não estão sendo considerados por não fazerem parte do escopo deste estudo.

## **CAPÍTULO 2**

### **ABERTURA COMERCIAL E FINANCEIRA NO BRASIL: REVISÃO DA LITERATURA.**

#### **INTRODUÇÃO**

No Brasil, a tendência mundial de “management risk”, visando controlar a exposição cambial das empresas, exacerbou-se no final dos anos 80 e início da década de 90, com a abertura comercial e financeira, tendo continuidade com o início do câmbio flutuante no final dessa década. Essa abertura aumentou a exposição das empresas brasileiras à volatilidade cambial, tendo em vista que o valor da moeda brasileira passava a flutuar diariamente diante dos valores das demais moedas mundiais, proporcionando lucro a algumas empresas brasileiras e prejuízos a outras. Sendo assim, os gestores das empresas brasileiras passaram a se preocupar mais ativamente com os impactos causados pela volatilidade cambial nos fluxos de caixa, a fim de minimizar os impactos maléficos. Logo, passou a ser uma realidade para as empresas brasileiras a necessidade de medir o nível de exposição cambial sofrido pelas empresas, bem como nasceu o anseio pelo conhecimento das ferramentas de gerenciamento de risco.

O objetivo desse capítulo é fazer uma revisão da literatura a respeito da abertura comercial e financeira no Brasil, no intuito de conhecer melhor o assunto e dispor de subsídio para a elaboração do estudo de caso no capítulo 4.

A delimitação desse capítulo dar-se-á da seguinte forma:

1. Histórico da abertura comercial e financeira no Brasil e seus efeitos,
2. Os impactos da abertura nos fluxos de capitais,
3. Os impactos da abertura na produtividade,
4. Os impactos da abertura quanto às fusões, aquisições e privatizações,
5. Os impactos da abertura nas principais cadeias produtivas nacionais,
6. Os impactos da abertura como fatores de restrição ao crescimento da economia.

## 1. O HISTÓRICO DA ABERTURA COMERCIAL E FINANCEIRA NO BRASIL E SEUS EFEITOS

O processo de abertura comercial e liberalização financeira que caracterizou a estratégia de inserção internacional do Brasil na última década foi vislumbrado pelos efeitos benéficos sobre o crescimento econômico propalados por análises teóricas convencionais e ideólogos dessa estratégia.

Houve um relativo sucesso no controle inflacionário, quando os índices, que apontavam um patamar de quatro dígitos em 1994, passaram a apresentar dois dígitos em 1995 e apenas um em 1996. A obtenção de superávits nas contas públicas, ainda que apenas no conceito primário, também foi uma meta alcançada com relativo sucesso, dentro do componente de estabilização da estratégia implementada.

Os principais traços do processo de reestruturação empresarial proporcionados pela abertura comercial e a forte recessão, fizeram com que a maioria das empresas empreendesse um aumento de produtividade via redução de pessoal, maior eficiência do processo produtivo (introdução de inovações organizacionais e melhoria dos sistemas de qualidade), terceirização de atividades e especialização da produção (focalização no 'core business'), assim como pelo crescimento das importações de insumos. Com a retomada do crescimento, a partir de 1993, aprofundaram-se os esforços de aumento de produtividade, ampliando-se também as importações de equipamentos; Haguenaer *et alli* (2001).

Já em 1994, a balança comercial brasileira apresentou-se deficitária, situação que se agravou ao longo da década com a progressiva sobrevalorização cambial. Apesar da estabilidade monetária (ou visando garanti-la), a segunda metade da década apresentou baixo crescimento econômico: foram desestimulados os investimentos, principalmente em decorrência de elevadas taxas de juros, restrição ao crédito e desfavorecimento da produção local na concorrência com importados devido à taxa de câmbio. Os mesmos fatores, aliados à liberalização financeira e à desregulamentação da economia, amplificaram a desnacionalização da capacidade produtiva no país e, em menor escala, a concentração do capital nacional, intensificando-se os processos de fusões e aquisições.

O processo de liberação comercial no Brasil, no início da década de 90, se deu com a redução substancial de diversas tarifas de importação e a eliminação de barreiras não-tarifárias. Segundo Kume *et alli* (2000), houve um rebaixamento da estrutura tarifária que

caracterizou a abertura comercial no Brasil – quadro 3. Com a reforma implantada no final da década de 80 houve um rebaixamento da estrutura tarifária e uma redução gradual do nível de proteção ao longo dos anos 90. A mudança na estrutura da tarifa ocorreu em toda a indústria de transformação. A tarifa média que era de 36,58% no período de 1989/90 passou para 16,25% em 1992/94, 14,65% em 1995/97 e 16,88% em 1998/99.

### Quadro 3. Evolução da Tarifa Nominal no Brasil

Setor	(Em %)			
	1989/90	1992/94	1995/97	1998/99
Abate e preparação de produtos de carne e de pescado	18.50	9.11	9.15	11.77
Construção e reparação de embarcações	36.25	20.50	17.84	19.38
Construção, montagem e reparação de veículos ferroviários	45.56	23.99	18.33	19.51
Fabricação de aparelhos receptores de rádio e televisão e de reprodução, gravação ou amplificação de som e vídeo	62.03	30.22	30.70	24.93
Fabricação de sabões, detergentes, produtos de limpeza e artigos de perfumaria	59.20	18.00	12.97	17.28
Fabricação de aparelhos e equipamentos elétricos, inclusive eletrodomésticos, máquinas e utensílios para escritórios, peças e acessórios	50.67	23.54	21.17	21.11
Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque	40.00	7.33	9.68	12.31
Fabricação de artigos de borracha	52.32	17.81	13.78	15.55
Fabricação de artigos do mobiliário	38.92	20.17	18.13	20.80
Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	61.63	23.09	19.34	21.92
Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	72.22	32.72	47.67	35.92
Fabricação de bebidas	75.89	26.28	19.10	21.93
Fabricação de calçados	50.11	22.02	26.28	26.51
Fabricação de cimento	12.00	4.33	4.00	7.00
Fabricação de condutores e outros materiais elétricos, exclusive para veículos	32.79	18.97	14.94	17.47
Fabricação de equipamentos para produção e distribuição de energia elétrica	36.90	19.09	16.57	18.42
Fabricação de máquinas, equipamentos e instalações, inclusive peças e acessórios	37.91	20.44	16.50	17.80
Fabricação de material e aparelhos eletrônicos e de comunicação	36.38	22.34	15.63	16.32
Fabricação de motores e peças para veículos	38.59	20.74	17.72	19.86
Fabricação de outros produtos de minerais não-metálicos	31.28	12.98	11.29	13.97
Fabricação de outros produtos metalúrgicos	33.15	17.26	14.59	16.06
Fabricação de outros veículos	35.18	15.53	13.29	14.19
Fabricação de papel, papelão e artefatos de papel	26.47	9.76	11.56	15.29
Fabricação de produtos de plástico	41.59	19.03	15.81	18.04
Fabricação de produtos do fumo	81.39	29.31	17.12	19.55
Fabricação de produtos farmacêuticos	26.33	9.38	8.92	11.00
Fabricação de produtos químicos diversos	31.84	13.94	9.75	12.19
Fabricação de produtos químicos inorgânicos	9.82	4.26	3.25	6.26
Fabricação de resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros	29.38	12.70	10.51	14.12

Fabricação de tratores e máquinas rodoviárias, inclusive peças e acessórios	43.94	21.20	15.52	16.30
Fabricação de vidro e artigos de vidro	31.92	11.08	12.53	15.06
Fabricação e refino de açúcar	23.75	15.35	13.00	15.67
Fundição	32.92	16.54	17.48	19.93
Indústria da madeira	21.50	6.23	9.23	11.99
Indústria do couro e peles e fabricação de artigos de viagem	22.27	10.93	9.76	12.49
Indústria editorial e gráfica	21.73	9.36	9.97	12.34
Indústria têxtil	56.12	22.00	18.67	21.10
Indústrias diversas	42.00	19.12	12.57	13.93
Laticínios	33.08	22.34	20.03	22.78
Metalurgia de metais não-ferrosos	21.91	10.05	9.83	12.46

Fonte: Kume *et alli* (2000).

### Quadro 3. Evolução da Tarifa Nominal

Setor de Atividade	(Em %)			
	1989/90	1992/94	1995/97	1998/99
Moagem, fabricação de produtos amiláceos e de rações balanceadas para animais	26.91	11.98	12.15	13.81
Preparação de conservas de frutas e legumes, inclusive sucos e condimentos	36.98	12.75	13.00	15.75
Produção de álcool	20.00	11.11	3.78	32.50
Produção de óleos, gorduras vegetais e animais	24.19	10.98	9.93	12.66
Refino de petróleo	8.54	6.74	13.37	9.78
Siderurgia	21.16	10.39	10.56	13.25
Torrefação e moagem de café	26.00	10.90	11.67	15.17
Indústria de Transformação	36.58	16.25	14.65	16.88

Fonte: Kume *et alli* (2000).

Setorialmente, observa-se que no período 1989/90 as indústrias de bens de consumo como Fabricação de produtos do fumo (81,39%), Fabricação de bebidas (75,89%) e Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus (72,22%) apresentavam o nível mais alto de proteção. Isso pode ser explicado pela menor relação capital versus produto, pequena escala e baixa produtividade que impediam as indústrias de bens de consumo de competir com os produtos importados. Os setores menos protegidos nesse período de 1988/99 eram Refino do petróleo (8,54%), Fabricação de produtos químicos inorgânicos (9,82%) e Fabricação de cimento (12%). Esses setores por serem responsáveis pela produção de insumos necessários ao processo de transformação industrial não sofriam muitas restrições a sua entrada no país.

Nos períodos após a implementação da nova política comercial a ordem dos setores mais protegidos não variou muito. Por exemplo, o setor de Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus (32,72%) ainda continuava entre os mais protegidos, no entanto, a sua tarifa foi reduzida quase a metade. Outra observação importante a ser feita é que alguns setores sofreram maiores reduções de tarifas do que outros. Como exemplo, podemos citar o setor de Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e estuque, que estava entre os setores mais protegidos com uma tarifa média de 40% no período 1988/90 e que foi reduzida em 32,67 pontos percentuais no período de 1992/94. Ao mesmo tempo, o setor de Fabricação de motores e peças para veículos que possuía uma tarifa média de 38,59% sofreu uma redução muito menor de 17,84 pontos percentuais. Isso mostra claramente que alguns setores foram mais beneficiados que outros pela reforma da política comercial.

Este processo foi acompanhado por um programa de estabilização de preços. Os resultados das estimativas mostram que a redução das tarifas de importação teve um impacto negativo no nível de eficiência técnica da indústria. Isto pode ter acontecido pela velocidade com que se deu o processo de abertura comercial, uma vez que as empresas brasileiras, não estando preparadas para a imediata concorrência externa, podem ter perdido parte do mercado doméstico o que contribuiu para a redução nos níveis de produção, afetando as escalas de produção e os níveis de produtividade. Esse resultado é reforçado, quando se verifica que as indústrias de bens de consumo, apesar de serem mais protegidas, possuíam, em média, níveis de eficiência maiores do que a indústria de bens de capital e intermediário.

Ficou clara também a redução da participação da indústria no PIB brasileiro nos anos 90 e, embora vários estudos apontem relativa estabilidade na estrutura interna do setor industrial, destacam-se movimentos específicos de algumas atividades. Entre 1990 e 1999, a taxa média de crescimento da economia foi de 1,78% ao ano, enquanto que a taxa média em termos per capita atingiu menos de 0,38% ao ano. Se comparado com o período da década de 80, a década perdida, quando a economia brasileira cresceu em média 2,2% ao ano, não seria exagero considerar os anos 90 como a década mais do que perdida. A taxa média de investimento no período 1991-2000 foi de 15,9% do PIB, aos preços de 1980, inferior aos 17,7% médios dos anos 80. Não bastasse essa redução, a composição da taxa de investimento mostrou sensível piora, pois o peso dos bens de capital caiu de 34% em 1990 para cerca de 25% em 1996-1997; Cano (2000).

As taxas oficiais de desemprego, por sua vez, mais do que duplicaram durante a década de 90, saindo dos 3,3% da PEA (população economicamente ativa) em 1989 para 7,6% em 1999.

No setor externo, apesar do crescimento no volume de exportações, a situação tampouco foi animadora. Cano (2000) constata que a pauta exportadora em 1989 era composta de 27,9% em produtos básicos, 14,5% em semi-manufaturados e 56,8% em manufaturados. Em 1997, essa composição já era, respectivamente, de 27,3%, 16% e 55%. Em relação à pauta importadora, os bens de consumo representavam 14,2% do total em 1989, os bens intermediários 35,3%, e os bens de capital 26,5%. Durante os anos 90, enquanto estas últimas triplicaram em valor, as de bens de consumo e de intermediários quadruplicaram, colaborando com isso para o debilitamento e desestruturação de parte da agricultura e da indústria nacional; Cano (2000).

## **2. OS IMPACTOS DA ABERTURA NOS FLUXOS DE CAPITAIS**

Considerando o período dos anos 90, no que se refere a fluxo de capitais ao Brasil, o mesmo pode ser arbitrariamente subdividido em 3 períodos que, grosso modo, podem ser denominados de Pré-inserção, Real e Tempos das crises.

### **1.ª FASE: A PRÉ-INSERÇÃO (1990 - 1994)**

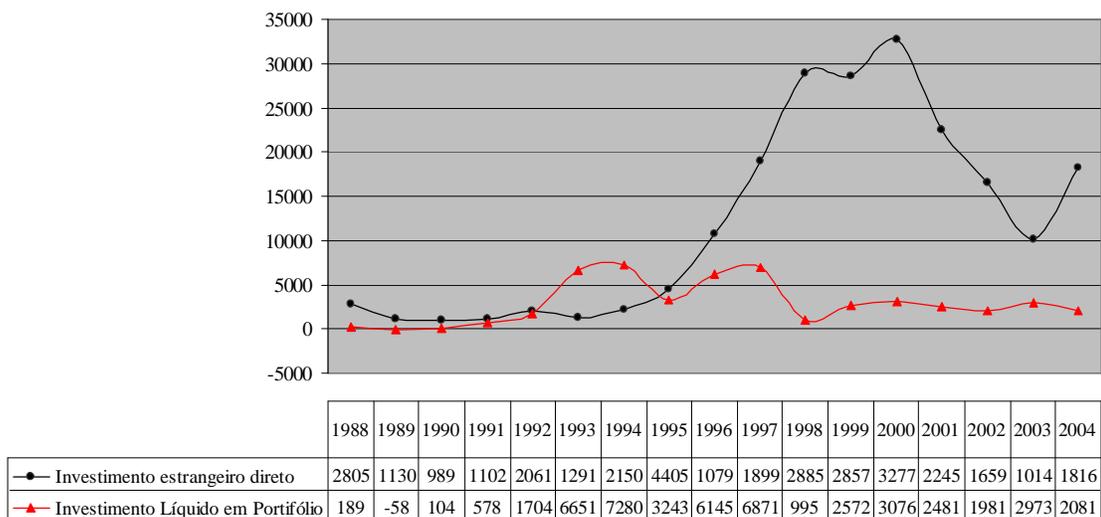
A economia brasileira do início dos anos 90 estava num momento muito delicado, com alta inflação crônica, baixos índices de crescimento do produto, problemas de distribuição de renda, uma dívida externa significativa a pagar, dados os problemas da década de 80. Não se tinha muito claro o que deveria ser feito para resolver os problemas, dos quais o que mais chamava a atenção era a inflação galopante. Segundo Antunes (2002) a eleição de Fernando Collor, foi o marco do início das mudanças que permitiram que o país montasse a estrutura institucional para o pleno funcionamento, sob o modelo neoliberal, tal como nos outros países latino-americanos.

Segundo Antunes (2002) o governo de Fernando Collor provocou uma enorme

recessão, via brutal enxugamento da liquidez, e deu a largada na abertura comercial indiscriminada da economia ao exterior. Várias medidas foram tomadas para facilitar a entrada de capitais estrangeiros tais como: a abertura de contas correntes por não-residentes, permissão para os investimentos em bolsas de valores, títulos públicos e renda fixa. A falta de sustentação partidária de Collor, associada à sua pouca habilidade política, e, em menor grau, à corrupção generalizada levaram ao seu *impeachment* e à instabilidade no cenário nacional; Antunes (2002).

A situação internacional, à época, era de recessão nas economias centrais, proporcionando baixas taxas de juros. Mesmo assim o Brasil começou a receber capitais externos de curto prazo em busca da valorização elevada -ver gráfico abaixo. As taxas de juros baixas nos países desenvolvidos e o surgimento de novas oportunidades lucrativas e, inicialmente, sem riscos muito significativos trouxeram uma enxurrada de capitais externos à América Latina; Antunes (2002). Ao Brasil também, só que um pouco mais tarde já que ele demorou mais a fazer as reformas liberalizantes que dão as garantias necessárias à livre entrada e saída de capitais estrangeiros.

**Gráfico 3. Entrada no Brasil de Fluxos de Capitais Externos, em US\$ milhões**



Fonte: Banco Central do Brasil.

## 2.<sup>a</sup> FASE: O REAL (1994 - 1996)

A implantação do Plano Real representou um marco com relação aos capitais externos, disponíveis desde 1992, pois ele os utiliza para modificar estruturalmente o balanço de pagamentos e promover a estabilização dos preços. Tornou-se possível o crescimento do déficit de transações correntes sem dificultar o financiamento do balanço de pagamentos. A estabilização dos preços, associada às taxas de juros relativamente elevadas, acarretaram um *boom* de consumo financiado com recursos externos, para o qual colaboraram as baixas taxas de juros dos países desenvolvidos, que ainda persistiam. Tudo isso, de alguma forma, incentivava os fluxos de investimento externo direto (IED) para fusões e aquisições nos países centrais, já que naquele momento não havia crescimento nos mercados desenvolvidos; Antunes (2002). Aliás, aquela foi a década das megafusões empresariais ao redor mundo. Tais fusões deram origem a empresas de tamanho inimaginável poucos anos antes, sendo motivada, fundamentalmente, pelo maior poderio financeiro que tais fusões proporcionam.

Diante disso tudo e devido à volta de um certo patamar de crescimento provocado pela explosão do consumo, o Brasil mudou qualitativamente suas contas externas. O saldo comercial positivo de década e meia acabou e foi mais que compensado pelo imenso volume de capitais de curto prazo que aportavam aqui num momento de grande euforia com a estabilização; Antunes (2002). Parecia que, desta vez, o Brasil estava entrando para o mundo civilizado. As ações das empresas brasileiras, cotadas em bolsas de valores, estavam com preços, até mesmo em dólar, muito deprimidos, o que proporcionava ao investidores altos ganhos de capital na compra e venda no mercado acionário, ainda mais com o clima de euforia que se alastrava.

## 3.<sup>a</sup> FASE: O TEMPO DAS CRISES (1996 - 1999)

O ano de 1996 pode ser considerado como um marco no que se refere aos Investimentos Externos Diretos (IED): é o ano em que se aproxima da casa dos US\$ 10 bilhões e passa a ser relevante para o financiamento do setor externo brasileiro; Antunes (2002). Este fato é importante porque marca uma mudança qualitativa na composição dos fluxos externos de capital em favor de um financiamento mais estável e menos suscetível a

variações de humor dos financistas internacionais. O que atrai efetivamente os IED para o Brasil são dois fatores: o primeiro é o baixo preço das empresas brasileiras em dólar, seja via fusão e aquisição, seja via privatizações. Como segundo motivo, também importante, tem-se o desdobramento da concorrência mundial pelos mercados relevantes; Antunes (2002). O Brasil, deixando de ser um mercado grande, mas estagnado e sem perspectivas de expansão, com a estabilização das taxas de inflação, volta a ser um mercado razoavelmente atraente. As grandes Empresas Transnacionais (ET) precisam estar bem posicionadas nele, tal como em todos os mercados relevantes ao redor do mundo, para não perderem participação relativa no mercado mundial e, por exemplo, não fiquem expostas a uma futura aquisição hostil por parte de suas concorrentes.

Uma modificação importante a ser ainda mencionada no cenário internacional é a força da economia dos E.U.A. Ela chega ao final da década com baixo desemprego, crescimento robusto e inflação sob controle, o que permitiu às autoridades americanas manterem taxas de juros baixas durante largo período, aliviando, quando preciso, a tensão oriunda das crises de 1997-99. Outro fato importante que marca o Brasil nesta fase é a vulnerabilidade aos choques externos de natureza financeira: a crise generalizada na Ásia em 1997 e a crise da Rússia de 1998 levaram a grandes aumentos nas taxas de juros brasileiras e tornaram inevitável a desvalorização cambial de janeiro de 1999. Estes aumentos nos juros tinham o objetivo de atrair e/ou manter capitais de curto prazo – interessados nos altos rendimentos proporcionados pelas aplicações no Brasil – para evitar um estrangulamento cambial de grandes proporções. Isto acontece num momento em que melhora a qualidade dos fluxos de capital tanto pela maior entrada de IED como pelo aumento dos empréstimos em moeda entre matriz e filial. Isso porque o Brasil se torna dependente de doses continuamente maiores de financiamento externo, o que pode ser explicado, em boa parte, pelo crescimento do déficit de transações correntes (quadro 4).

**Quadro 4. Balança Comercial, Transações Correntes e Balanço de Pagamentos  
Brasileiros (US\$ Milhões)**

<b>ANO</b>	<b>BALANÇA COMERCIAL</b>	<b>TRANSAÇÕES CORRENTES</b>	<b>RESULTADO DO BALANÇO</b>
1988	19184	4180	1249
1989	16119	1032	886
1990	10752	-3784	481
1991	10580	-1407	-369
1992	15239	6109	14670
1993	13299	-676	8709
1994	10466	-1811	7215
1995	-3466	-18384	12919
1996	-5599	-23502	8666
1997	-6753	-30452	-7907
1998	-6575	-33416	-7970
1999	-1199	-25335	-7822
2000	-698	-24225	-2262
2001	2650	-23215	3307
2002	13121	-7637	302
2003	24794	4177	8496
2004	33693	11669	2244

Fonte: Banco Central do Brasil.

Esse período é marcado por melhora qualitativa no tipo de capital entrante, dada a significância dos IED, e pela necessidade de mais capitais de curto prazo, ainda mais nos momentos de crise em mercados emergentes; Antunes (2002). O importante a reter deste período é o movimento que determina a captação de recursos externos: a ameaça de rompimentos da ordem financeira internacional leva o Brasil a elevar bruscamente as suas taxas de juros para impedir um estrangulamento cambial e, passada a tempestade, as taxas de juros são reduzidas até o limite que permite um déficit de transações correntes financiável através dos IED e da entrada de capitais que um menor cupom cambial proporciona.

É paradoxal, todavia, quando se compara o quadro quatro (acima) com o gráfico três (acima), que os IED tenham se tornado substantivos exatamente ao mesmo tempo em que a situação das contas externas foi piorando. Segundo seus mais ardorosos defensores, esse tipo de capital, tido como de melhor qualidade por ser menos volátil, além de financiar o balanço de pagamentos quando da sua entrada, proporcionaria novos investimentos produtivos,

aumentaria a competitividade e a eficiência da indústria local frente à do resto do mundo e, num segundo momento, geraria exportações.

É importante que se discuta a validade de tais assertivas. O intuito, no Brasil, das grandes empresas transnacionais é, fundamentalmente, o mercado interno.

### **3. OS IMPACTOS DA ABERTURA NA PRODUTIVIDADE**

A abertura comercial e financeira brasileira é marcada por uma tendência de alta da taxa de crescimento da produtividade, segundo Bonelli e Fonseca (1998). Entretanto, não se chegou a uma resposta à seguinte pergunta: essa mudança deve-se a alterações estruturais da economia ou a ajustes cíclicos transitórios da economia?

A primeira vertente afirma que o processo de abertura comercial, a privatização das empresas estatais, a desregulamentação da economia, a adoção de programas de qualidade e novos métodos de gestão pelas empresas ocasionaram a quebra na evolução da produtividade. Feijó e Carvalho (1994) argumentam que o processo de abertura ocasionou profundas alterações estruturais nas empresas, criando o novo paradigma tecnológico-gerencial. Os autores afirmam que houve um aumento generalizado da produtividade, ou seja, os ganhos de produtividade não ficaram restritos apenas aos setores mais expostos à competição externa, mas envolveu a maioria dos setores industriais. Um dos principais indicadores da modernização industrial seria o aumento da aquisição de máquinas e equipamentos importados, chegando a um aumento de 90% em 1995.

Em contrapartida, Silva *et alii* (1993) afirmam que o aumento da produtividade decorreu da recessão do início da década, não havendo mudanças estruturais tecnológicas generalizadas na economia. Os autores declaram que, com a retomada do crescimento, haveria uma queda de produtividade. Eles argumentam que mudanças tecnológicas só são possíveis com investimentos, o que não foi verificado no período em que as taxas de investimento foram declinantes. Ao mesmo tempo, não acreditam em mudanças bruscas da racionalidade do empresariado, que passaria subitamente a observar a curva de custos, ocasionando um aumento da produtividade.

Considera (1995) concorda com essa última visão. Ele defende que, sob um processo recessivo, há um fechamento das empresas de menor produtividade, o que acarretaria

aumento da eficiência do sistema como um todo. Isto se dá, portanto, na ausência de investimento e mudanças organizacionais, de forma que a recessão por si só poderia explicar o crescimento da produtividade. Outro argumento contrário à ocorrência de mudanças estruturais na economia seria o de que a maioria dos trabalhos sobre a evolução da produtividade estaria viesada por causa da incorreção nos dados. Um dos principais problemas estaria no fato de não se estar levando em conta o fenômeno da terceirização. Feijó e Carvalho (1994) refutam essa visão afirmando que para o cálculo da produtividade levam-se em conta as horas e/ou trabalho na produção em que a terceirização não foi acentuada. Além disso, segundo eles, a terceirização foi mais freqüente na área de serviços das empresas, diminuindo a importância do processo para o cálculo da produtividade industrial. Outro problema seria o processo de informalização da economia. Também o processo de informalização da mão-de-obra poderia estar viesando os resultados. Novamente, Feijó e Carvalho (1994) refutam a idéia, afirmando que a informalização foi mais freqüente nos setores de serviços e comércio, sendo mais restrita na indústria, logo não acarretaria viés no cômputo da produtividade.

A disparidade nas conclusões sobre as causas do aumento da produtividade pode ser explicada, entre outras coisas, pelo fato de que este debate se deu, inicialmente, em um período muito próximo do início da liberalização comercial. Trabalhos mais recentes - por exemplo, Bonelli e Fonseca (1998) - observam que, após 1993, a produtividade continuou a crescer a altas taxas — 5% em média no período 1993/97. Como este não foi um período de recessão, evidencia-se que, embora o processo recessivo tenha colaborado para o aumento da produtividade, houve de fato alterações estruturais no padrão de eficiência da indústria brasileira. Da mesma forma, Amadeo e Soares (1996) reforçam a ocorrência de uma quebra no padrão da evolução da produtividade. Analisando econometricamente a série de produtividade-hora, os autores observam que o comportamento da produtividade sofreu uma transformação estrutural e exógena no início dos anos 90.

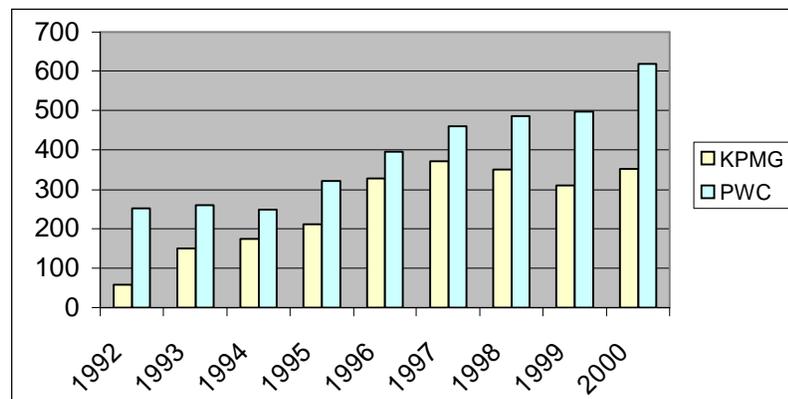
Os ganhos de produtividade da indústria, por outro lado, deveram-se, nesse período analisado, em parte, à política cambial de desvalorização e à estabilidade de preços. A desvalorização cambial, ao encarecer os preços dos produtos importados, teve um efeito positivo para as empresas, garantindo mercado doméstico para a indústria brasileira, assim como tornou os produtos mais competitivos a nível internacional e o fim da inflação

possibilitou maior organização e planejamento do processo produtivo, aumentando sua eficiência.

#### 4. OS IMPACTOS DA ABERTURA QUANTO ÀS FUSÕES, AQUISIÇÕES E PRIVATIZAÇÕES

O primeiro aspecto a ser examinado diz respeito aos efeitos da abertura comercial, lado a lado à sobrevalorização do Real voltada à manutenção da estabilidade monetária, sobre a recomposição da propriedade das empresas, expressa no grande número de falências, fusões e aquisições que tiveram lugar neste período, levando a um deslocamento crescente do capital doméstico em favor do capital estrangeiro. Como se pode observar no gráfico quatro, é significativo o volume das fusões e aquisições na década de 90. Embora com uma certa discrepância em cada uma das fontes, observa-se uma tendência de crescimento no volume dessas transações ao longo da década, sobretudo a partir de 97 que é também o período em que se intensificam as privatizações. No ano de 2000 o aumento do número de fusões e aquisições atinge o seu ponto máximo; Diniz e Boschi (2002).

**Gráfico 4. Número de Fusões e Aquisições no Brasil, na Década de 90**



Fonte: KPMG Corporate Finance (2000) Fusões & Aquisições no Brasil: Análise dos Anos 90; Price, Waterhouse & Coopers (pwc) (2001) Fusões e Aquisições no Brasil.

Segundo Diniz e Boschi (2002), é possível identificar três períodos na década caracterizados por diferentes formas de atuação do governo. O primeiro, até 1993, refere-se

aos efeitos iniciais da abertura da economia, salientando-se um grande número de fusões em setores como produtos químicos, petroquímicos, metalurgia e siderurgia. O segundo período, de 1994 a 1997, corresponde à implementação do Plano Real e à estabilização da economia, estimulando novas transações, sobretudo nos segmentos financeiro e eletro-eletrônico para além dos já mencionados. Finalmente, no último período, cobrindo até o ano 2000, o avanço das privatizações teria propiciado um grande número de transações nos setores de telecomunicações e tecnologia da informação. O quadro 5 abaixo apresenta essas informações.

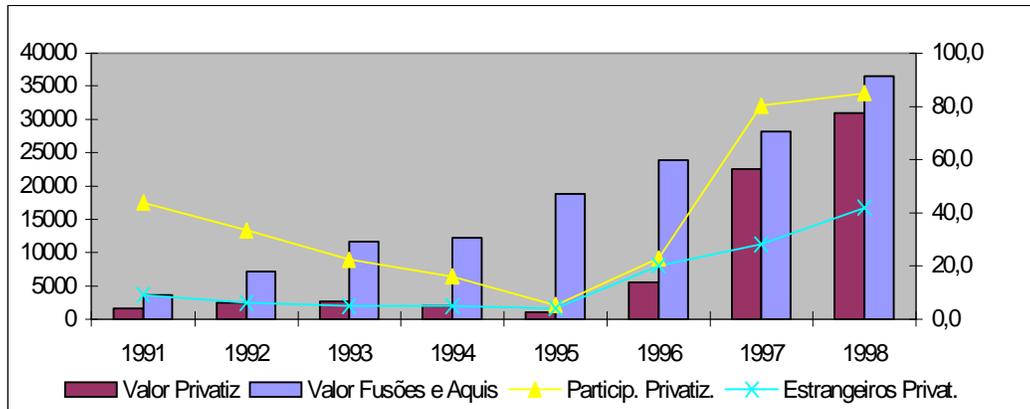
**Quadro 5. Fusões e Aquisições na Década de 90 no Brasil**

Principais Setores	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
Alimentos, Bebidas e Fumo	12	28	21	24	38	49	36	26	36	270
Financeiro	4	8	15	20	31	36	28	16	18	176
Químico e petroquímico	4	18	14	13	18	22	25	2	12	128
Metalurgia e siderurgia	11	13	11	9	17	18	23	9	11	122
Elétrico e eletrônico	2	7	5	14	15	19	9	5	5	81
Telecomunicações	1	7	5	8	5	14	31	47	26	144
Tecnologia da Informação	-	-	8	7	11	8	8	28	57	136
Outros	24	69	99	116	204	204	204	157	219	1296
Total das fusões	58	150	175	212	328	372	351	309	353	2353

Fonte: KPMG

Cabe destacar nesse conjunto de transformações o papel das privatizações como o segundo vetor da reestruturação produtiva em curso nos anos 90. O gráfico cinco permite quantificar o peso das privatizações no total das fusões e aquisições na economia, mostrando também a participação do capital estrangeiro e a intensificação de sua presença no período. Esta teria sido, em grande medida, ensejada pelo próprio programa de privatizações, como sugere o crescimento simultâneo de ambas as tendências a partir de 1995; Diniz e Boschi (2002).

**Gráfico 5. Valor das Privatizações no Total de Fusões e Aquisições e Participação Estrangeira no Brasil – em milhões de US\$**



Fonte: KPMG (1999).

## 5. OS IMPACTOS DA ABERTURA NAS PRINCIPAIS CADEIAS PRODUTIVAS NACIONAIS

Conceitua-se cadeia produtiva como o conjunto das atividades, nas diversas etapas de processamento ou montagem, que transforma matérias-primas básicas em produtos finais; Haguenauer *et alli* (2001).

Os anos 1990 constituíram importante ponto de inflexão na trajetória evolucionária das empresas no Brasil; Miranda (2001). A ausência de um sistema de crédito diversificado e a atrofia do mercado de capitais brasileiro constituem restrições ao investimento, ao crescimento sustentado e à reestruturação do sistema produtivo. A mudança do regime cambial constituiu por si só fator de competitividade das exportações brasileiras. Entretanto, o desenvolvimento estrutural de nossas exportações não ocorreu devido a três fatores. Primeiramente, nossas exportações são demasiadamente concentradas em setores e produtos industriais com base em recursos naturais, de baixo valor agregado. A segunda restrição à expansão é a baixa propensão a exportar. Por fim, há uma predominância de produtos cujas demandas são declinantes no comércio internacional.

A organização dos dados por macrocomplexos<sup>6</sup> confirma a pequena variação frente à abertura comercial, na estrutura produtiva brasileira, embora esta reflita a contração das atividades industriais.

Entre 1990 e 1996 não ocorreu qualquer mudança na hierarquia dos complexos quanto a sua importância na contribuição à geração do PIB nacional. Excluindo-se serviços (atividades não consideradas na definição de complexos), manteve-se, ao longo do período, a seguinte ordenação: agroindústria, construção, metalmecânica, química e têxtil, conforme Haguenaer *et alli* (2001).

Os dois principais complexos - agroindústria e construção - representavam, tanto em 1990 como em 1996, cerca de um quarto do PIB brasileiro. Os complexos que abrangem apenas atividades da indústria de transformação e extrativa mineral – metalmecânica, química e têxtil –, por sua vez, perderam participação, ao passo que os complexos construção e agroindústria, assim como os serviços, apresentaram expansão em seus pesos.

A evolução da participação dos diversos complexos no PIB mostra comportamentos diferenciados tanto na recessão do início da década como na retomada subsequente, a partir de 1994. Entretanto, todos os complexos apresentam perda de participação.

Embora o período 1990/96 possa ser considerado como de razoável estabilidade na estrutura produtiva do país, ocorreu redução na participação da indústria no PIB nacional. Essa redução decorreu da retração relativa nos complexos têxtil, metalmecânica e química. A indústria da construção civil ampliou seu peso, levando ao aumento da participação de todo o complexo, mas não conseguiu alavancar expansão similar em seus fornecedores.

De modo geral, setores reconhecidamente competitivos – como diversas cadeias dos complexos agroindústria, extração de minério de ferro, siderurgia, segmentos da metalurgia, dos não-ferrosos e, em menor medida, a base do complexo química – confirmaram sua situação. Mantiveram elevados coeficientes de exportação e não perderam mercado para produtos importados (baixos coeficientes de penetração). Em sua totalidade, nenhum complexo teve comportamento positivo quanto à ampliação de suas vendas externas em relação às internas entre 1992 e 1996; Haguenaer *et alli* (2001).

---

6. Estes complexos foram definidos em Haguenaer '*et alii*' (1984). Para simplificar a leitura, adota-se a expressão complexo para designar apenas os macrocomplexos. As expressões cadeia produtiva, cadeia industrial ou simplesmente cadeia designam subconjuntos de atividades pertencentes aos macrocomplexos, sejam efetivamente cadeias ou microcomplexos.

As cadeias menos competitivas, que, de modo geral, apresentam maior dinamismo no comércio internacional, não foram bem sucedidas na concorrência com os importados. Sua situação agravou-se com a crescente sobrevalorização cambial e com as condições do crédito interno, que impediram ajustes produtivos mais profundos. Destacam-se entre essas as cadeias têxtil e vestuário, e as intermediárias e finais dos complexos química e metalmeccânica mais intensivas em tecnologia (sendo paradigmático o caso da eletrônica). O ajuste empreendido (diversos estudos apontam ganhos de produtividade significativos e generalizados no período) não foi suficiente para sustar o explosivo aumento do suprimento externo à (nem sempre crescente) demanda local. Os coeficientes de penetração de produtos importados quase quadruplicaram no complexo têxtil e dobraram na indústria metalmeccânica e nos químicos finais entre 1990 e 1996; Haguenaer *et alli* (2001).

Para o restante da década - 1996/99 - a abertura comercial confirma de um modo geral os mesmos impactos observados na primeira metade da década, embora os movimentos tenham se mostrado menos acentuados.

Não se pode concluir que houve mudanças importantes na composição nem tendência definida à especialização na estrutura produtiva brasileira. No entanto, aprofundaram-se algumas características já existentes. Os macrocomplexos de maior peso – construção e agroindústria – ampliaram ainda mais sua participação no produto nacional. Confirmou-se também a maior competitividade dos segmentos produtores de ‘commodities’, baseados na agropecuária e em recursos naturais e intensivos em capital, bem como a vulnerabilidade das atividades de maior conteúdo tecnológico, geradoras de maior renda e empregos mais qualificados.

## **6. OS IMPACTOS DA ABERTURA COMO FATORES DE RESTRIÇÃO AO CRESCIMENTO DA ECONOMIA**

A necessidade crescente de financiamento externo para cobrir os déficits provocados pela abertura comercial, agravados pelo período de sobrevalorização cambial, direcionou o tempo todo a política de juros do governo, que serviu para atrair capitais de curto prazo e, ao mesmo tempo, limitar o crescimento das atividades econômicas, como forma de reduzir as importações e, assim, diminuir o déficit da balança comercial; Filgueiras (2000).

Ainda que a implementação das reformas neoliberais no Brasil não tenha seguido a seqüência ótima propugnada pela teoria convencional, e recomendada pelo Consenso de Washington<sup>7</sup>, o importante a ressaltar é: a idéia de que só através dessas reformas (dentre as quais o processo de abertura externa) a economia brasileira iria obter um novo regime com altas taxas de crescimento, e redução da concentração da renda, sempre esteve presente na opção de desenvolvimento adotada na década de 90. Assim, com seqüência ótima ou não, o fato é que as políticas econômicas do período pertencem à tradição neoliberal, por mais que seus formuladores procurem dissimular.

Os resultados dessas políticas repetiram os obtidos pelas experiências latino-americanas anteriores. Entre 1995 e 2000 o déficit comercial totalizou US\$ 25,5 bilhões que, somados aos US\$ 148,1 bilhões de déficit na conta de serviços, redundaram em um déficit em transações correntes de US\$ 158,3 bilhões entre 1995 e 2000; Ulhôa (2001). Esse crônico déficit externo colocou a necessidade de um crescente financiamento externo, que se traduziu em um substancial crescimento do endividamento externo (a dívida externa cresceu 184% entre 1989 e 2000) e no grande diferencial entre as taxas de juros internas em relação às internacionais, diferença necessária para a atração dos capitais externos. Este último aspecto, além de contribuir para o aumento da dívida pública (a dívida líquida do setor público apresentou uma elevação de 267% entre 1994 e 2000), definiu uma situação de restrição ao crescimento da economia do país; Ulhôa (2001).

Esses problemas de balanço de pagamentos, aliados à incapacidade do governo em saldar suas contas, reduziram a credibilidade externa do país, acarretando uma situação de fuga de capitais já no segundo semestre de 1998, conformando a crise cambial de janeiro de 1999.

Esse quadro parece confirmar a validade da visão crítico-conjuntural no que diz respeito à restrição externa ao crescimento que o país viveu ao longo da década de 90, assim como no que se refere à explicação da crise cambial de 1999. Para essa perspectiva, os problemas externos teriam origem na sobrevalorização do câmbio real, provocada pela adoção de regimes de câmbio (quase) fixos; Ulhôa (2001). A correção desses problemas, portanto, deveria surgir com a aceleração no ritmo das desvalorizações cambiais, assim que alterados os

---

7 Seguindo esta perspectiva, a liberalização da conta de capital deveria suceder a abertura comercial. Antes do processo de abertura externa, um ambiente macroeconômico estável deveria ser a regra, para o qual uma política de estabilização seria necessária.

regimes cambiais. Tudo estaria resumido, para essa visão, a um problema de distorção na taxa de câmbio real.

Entretanto, os dados e indicadores demonstram que os problemas de vulnerabilidade externa da economia brasileira na década de 90 não são consequência meramente de uma distorção de preços relativos refletidos na taxa de câmbio.

Em primeiro lugar, é inquestionável que os substanciais déficits na balança comercial guardam uma relação estreita com a sobrevalorização do câmbio real que ocorreu no período de 1992-1998. Entretanto, a adoção do regime de bandas para o câmbio, no contexto da implementação do Plano Real, não foi o único responsável pela sobrevalorização, uma vez que esta já vinha se efetivando desde 1992, justamente por causa da maciça entrada de capital que se seguiu ao início do processo de abertura comercial e liberalização financeira.

Por outro lado, o processo de abertura comercial provocou uma verdadeira mudança estrutural na economia brasileira. Reforçado pela valorização do câmbio, este processo levou a um brutal crescimento das importações, que não foi seguido da elevação das exportações, conforme pregavam as teses ortodoxas. Com isso, a demanda tendeu a se deslocar dos produtos domésticos para os produtos importados, incrementando a propensão a importar da economia e intensificando a restrição externa ao crescimento.

Em segundo lugar, não se pode desprezar o substancial déficit da conta de serviços, responsável por grande parte do déficit crônico em transações correntes que o país apresentou na década de 90. A abertura financeira e ao capital estrangeiro (investimento externo direto e de portfólio), ao mesmo tempo em que aliviavam no curto prazo os problemas do balanço de pagamentos, recolocavam o problema para períodos posteriores, na medida em que redundaram no acréscimo do passivo externo (estoque da dívida externa e de capital estrangeiro) e do seu serviço (serviço da dívida externa acrescida da remessa de lucros e dividendos).

Portanto, a contínua e crescente necessidade de financiamento externo, obrigou a manutenção de altos diferenciais entre os juros domésticos e os internacionais, definindo a restrição externa que impediu o crescimento da economia brasileira ao longo dos anos 90.

## CONCLUSÃO

Verificamos nessa revisão a literatura que a abertura comercial e financeira foi importante para o desenvolvimento do país, visando à inserção do Brasil no mercado mundial. Apesar da abertura proporcionar o controle de índices preocupantes, como o caso da inflação, proporcionar uma redução significativa nas tarifas de importação, inserir definitivamente o Brasil na rota dos fluxos de capitais internacionais, que ajudam no desenvolvimento e a um aumento da produtividade, algumas empresas brasileiras sentiram o efeito negativo da dosagem do remédio, tendo em vista as décadas em que o Brasil passou com sua economia fechada ao mercado internacional. A abertura proporcionou um defronte concorrencial, gerando ajustes fortes quanto à produtividade e uma recessão. Outro impacto negativo à saúde econômica brasileira foi o nível de exposição sofrido pelo balanço de pagamentos brasileiros, que apresentou nesse período déficit acumulado.

Em resumo, esse capítulo apresentou os principais efeitos da abertura comercial e financeira no Brasil, desde o tocante aos fluxos financeiros até o impacto proporcionado na produtividade da nação. A abertura proporcionou pontos positivos, como por exemplo, a regularização para o fluxo de capital externo ao Brasil, e negativos, como a fragilização do balanço de pagamentos brasileiros – Anexo I.

## **CAPÍTULO 3**

### **GERENCIAMENTO DE RISCO: REVISÃO DA LITERATURA.**

#### **INTRODUÇÃO**

Com o aumento da volatilidade a partir dos anos 70, quando o mundo voltou a um sistema de taxas de câmbio (relativamente) flutuantes, novos produtos financeiros foram criados para servir de ferramentas no gerenciamento de risco. Segundo Saito (2005) se, há três décadas, os investidores aceitavam o movimento inesperado de preços ou flutuações macroeconômicas como explicação para resultados financeiros ruins, nos dias de hoje espera-se dos gestores que sejam capazes de identificar e controlar a exposição das empresas a esses tipos de risco, e uma das maneiras de mitigar esses riscos se faz por meio do uso de derivativos. O desenvolvimento desses novos produtos, chamados *derivativos (mercado futuro)*, por um lado permitiu a diminuição da exposição aos riscos financeiros, mas por outro permitiu níveis de alavancagem nunca antes observados. O resultado foi a necessidade de medir riscos.

O objetivo desse capítulo é: fazer uma revisão da literatura a respeito dessa nova tendência mundial: é o gerenciamento do risco, apresentando como surgiu, no mundo e no Brasil, quais os instrumentos utilizados para se gerenciar o risco, o que vem a ser mercado futuro e como funcionam, quais são seus principais agentes e o uso de derivativos e gerenciamento de risco em empresas não financeiras brasileiras.

A delimitação desse capítulo dar-se-á da seguinte forma:

1. Histórico da utilização do gerenciamento do risco em empresas não-financeiras,
2. A história dos mercados futuros no Brasil,
3. O que são mercados futuros e como funcionam,
4. Os principais agentes dos mercados futuros,
5. Os principais instrumentos dos mercados futuros.

## **1. HISTÓRICO DA UTILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO RISCO EM EMPRESAS NÃO-FINANCEIRAS**

O gerenciamento de riscos é um assunto que assume, crise após crise, papel relevante e definitivo no ambiente das instituições financeiras. Mais recentemente, entretanto, o assunto vem ganhando espaço também no âmbito de instituições não-financeiras. Entre os aspectos que contribuem para tanto, destacam-se o aumento da interdependência e da volatilidade nos mercados nos quais as empresas atuam, a adoção por órgãos reguladores de normas com o objetivo de minimizar perdas dos investidores – detentores de títulos emitidos por essas empresas (ações ou bonds) – e a percepção por parte desses investidores de que os indicadores comumente utilizados para avaliar empresas não são suficientes para identificar potenciais situações de estresse; Castro (2002).

Especificamente em relação ao caso brasileiro, Castro (2002) destaca que a estabilização econômica obtida a partir de 1994, que possibilitou o planejamento de longo prazo, e a abertura econômica, que propiciou a inserção de forma mais ampla das empresas brasileiras no contexto internacional – ao mesmo tempo em que as expunha a novas fontes de risco – são fatores que colaboraram para a necessidade de se desenvolver um controle eficaz de riscos dentro das empresas. Recentemente, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), através do Ofício Circular 01/2002 de 14 de janeiro de 2002, reforçou a necessidade de se divulgar os riscos pelas empresas em seus demonstrativos financeiros:

“A nota explicativa para instrumentos financeiros deve conter, de modo integrado, uma descrição qualitativa dos fatores de risco de mercado que afetam os negócios de uma companhia aberta (risco de preços de suas mercadorias, risco de taxa de juros, risco de taxa de câmbio, risco inflacionário, risco de liquidez, etc.) e, como a informação mais relevante, a estratégia adotada pela administração da companhia para gestão destes riscos e em que contexto estão inseridos os instrumentos financeiros.”

No mercado americano, de acordo com a matéria publicada pelo jornal Valor Econômico, de 08/04/2003, novas regras sobre o assunto já foram implementadas. Por exigência da *Securities and Exchange Commission* (SEC), indicadores de controle de risco são

divulgados trimestralmente para os acionistas das companhias abertas americanas. Seguindo a tendência, espera-se que no Brasil tais indicadores também passem a ser divulgados, mostrando, principalmente, o impacto de mudanças em variáveis como câmbio e preços de *commodities* sobre o resultado das companhias. De acordo com Eduarda de La Roque, diretora da consultoria brasileira RiskControl - em entrevista ao site [www.listaderiscos.com.br](http://www.listaderiscos.com.br), em 10/09/2003 – muitas empresas já fazem acompanhamento de risco no Brasil, mas as informações acabam não sendo compartilhadas com todos os acionistas. Em geral, são do conhecimento apenas dos gestores e, na melhor das hipóteses, dos controladores. Nos próximos anos, entretanto, os controles de risco devem ganhar transparência também para os investidores finais no mercado brasileiro.

Dentre os benefícios advindos da implantação do gerenciamento de riscos no âmbito das instituições não-financeiras, destacam-se, como os mais diretos, o controle dos fluxos de caixa necessários aos investimentos programados; Froot *et alii.* (1994), a redução da volatilidade destes fluxos e, conseqüentemente, da probabilidade da empresa deixar de honrar compromissos futuros. Benefícios adicionais incluem o aumento da transparência aos investidores, a possibilidade da empresa ter seu *rating* elevado pelo controle da volatilidade dos fluxos, sendo os resultados advindos deste controle, por ser, um importante insumo quantitativo para os sistemas de avaliação das agências de classificação – a rápida assimilação de novas fontes de riscos pelos gestores e, especificamente no caso brasileiro, a adequação antecipada da empresa à regulação.

A despeito, no entanto, da importância do assunto ora tratado, discussões acerca de sua implementação são ainda incipientes. Artigo recente da *RiskControl* (2002) apresenta a cronologia do gerenciamento de riscos corporativos, fazendo um contraponto interessante entre esta forma de gerenciamento e o gerenciamento de riscos de mercado em instituições financeiras. Segundo esse artigo, o uso de sistemas quantitativos para medição de riscos de mercado começou a se difundir entre instituições financeiras a partir de 1994, com o lançamento pelo JP Morgan do documento *RiskMetrics* que trazia, entre outras coisas, a metodologia de cálculo do *Value-at-risk* (VaR). Dois anos, entretanto, se passaram até que a SEC, por pressões de órgãos reguladores, como o *Group of Ten Central Bankers*, *Federal Reserve Bank of New York*, *Basle Committee e Technical Committee of IOSCO*, e de entidades privadas, como o *Group of Thirty* e o *Financial Executive Institute* propusesse, em 28 de dezembro de 1995, uma regra<sup>8</sup> que exigia das companhias americanas informações

quantitativas sobre riscos de mercado; Linsmeier e Pearson (1997). A finalização do *Market Risk Disclosure Rules*, documento que obrigava instituições não-financeiras a prestarem informações quantitativas e qualitativas a respeito dos riscos de mercado a que estavam expostas, ocorreu apenas em 1997.

Tal regulação, aliada a um cenário de volatilidade crescente – Crise Asiática em outubro de 1997 e crise Russa em agosto de 1998 – serviu como incentivo para que muitas empresas americanas passassem a tentar adaptar o instrumento de controle de riscos até então utilizado apenas por instituições financeiras (VaR) às suas necessidades.

Contudo, apesar de simples, intuitivo e amplamente aceito pelo mercado e pelas instituições reguladoras, tentativas mais robustas de adaptação do VaR ao ambiente corporativo foram revelando certas deficiências desta medida, em relação ao controle de todos os riscos a que estão expostas empresas não-financeiras. Tais deficiências fizeram com que novas medidas de risco fossem ganhando espaço, entre elas o C-FaR, cuja metodologia está exposta no documento *CorporateMetrics*, desenvolvido pelo *RiskMetrics Group*.

Além das medidas, um conceito que recentemente surgiu com o objetivo de atender às especificidades do ambiente corporativo é o gerenciamento integrado de riscos, ou *Enterprise-Wide risk Management (EWRM)*, que procura observar e controlar de forma conjunta todos os riscos a que a empresa está exposta. Entre as principais vantagens do EWRM, destacam-se a possibilidade de se expressar riscos de naturezas diferentes de uma mesma forma e a percepção da natureza compensatória ou agregada dos riscos.

Apesar desses relevantes avanços na área, as pesquisas desenvolvidas ao longo dos últimos anos ainda não atingiram um grau de consistência satisfatório, o que faz com que, ao contrário do que ocorre atualmente com o gerenciamento dos riscos de mercado em instituições financeiras, ainda não haja consenso sobre o modelo padrão de mensuração integrada dos riscos corporativos.

---

<sup>8</sup> “*Proposed Amendments to Require Disclosure of Accounting Policies for Derivative Financial Instruments and Derivative Commodity Instruments and Disclosure of qualitative and quantitative Information about Market Risk Inherent in Derivative Financial Instruments, Other Financial Instruments, and Derivative Commodity Instruments*” (SEC – 28 de dezembro, 1995).

Segundo Saito (2005), o volume de negócios com derivativos no mundo tem aumentado de maneira bastante significativa nos últimos anos. Dados do *Bank for International Settlements- BIS* (2004) mostram, por exemplo, que o valor total de contratos em aberto de derivativos de balcão aumentou de US\$ 99,8 trilhões em junho de 2001 para US\$ 169,7 trilhões em junho de 2003, o que corresponde a um aumento de 70% em apenas dois anos. Nos mercados organizados, esse aumento foi da ordem de 61% para as opções e 42% para os contratos futuros no mesmo período. Embora a maior parte desses volumes citados seja referente a contratos entre instituições financeiras, as empresas não-financeiras são responsáveis por cerca de 20% do volume de contratos de câmbio, 10% dos contratos de taxas de juros e 25% dos derivativos ligados a *commodities*. Essa tendência não é diferente no Brasil, onde, por exemplo, o volume de derivativos negociados na BM&F vem sucessivamente batendo recordes.

Quando feita com o propósito de proteção contra riscos, a utilização de derivativos é consistente com as teorias de maximização de valor para o acionista. Stulz (1996), argumenta que o objetivo principal do gerenciamento de risco é eliminar a probabilidade de resultados extremos na cauda esquerda da distribuição de probabilidades do resultado da empresa, ou seja, de eliminar a probabilidade de grandes prejuízos, que poderiam levar a empresa à falência. Smith e Stulz (1985) mostram que a redução na volatilidade dos lucros e fluxos de caixa pode aumentar o valor da empresa na presença de imperfeições de mercado, como custos de falência e alíquota crescente de Imposto de Renda. Por outro lado, fazer “*hedg*” apresenta custos (de transação, manutenção de programa de monitoramento e avaliação etc). Assim, segundo a literatura de *financial distress*, o “*tradeoff*” existente entre os custos e benefícios da proteção contra riscos leva à existência de um nível ótimo de “*hedge*” que maximiza o valor da empresa.

Outras correntes (Brown (2001), Jensen e Meckling (1976)) sustentam que a motivação para que os gestores das empresas façam gerenciamento de risco surge principalmente devido a interesses que às vezes podem ser conflitantes com os de outros agentes, principalmente os acionistas, e que os custos de *financial distress* nem sempre são suficientes para compensar os custos de transação com gerenciamento de risco. Uma das fontes de conflito advém do fato de altos gerentes possuírem uma posição financeira não diversificada, uma vez que grande parte de suas rendas advém de seu emprego (Stulz (1984) e (1990)). A aversão ao risco pessoal do gestor pode levá-lo a proteger a empresa de riscos

diversificáveis, conflitando com os interesses dos acionistas, que podem diversificar seus riscos no mercado, de maneira mais barata e eficiente. A estrutura de remuneração dos gerentes, normalmente atrelada a resultados financeiros de curto prazo, também pode dar origem a problemas de agência. O estudo empírico de Guay e Kothari (2001) constata, a partir de uma amostra de 234 grandes empresas não financeiras dos EUA, usando cenários de estresse, que apenas uma pequena parcela da exposição a câmbio e a taxas de juros dessas empresas está protegida com derivativos. Assim, segundo esses autores, derivativos estariam sendo usados para uma ou mais das 3 seguintes funções: 1) Fazer o ajuste fino do programa de gestão de risco, que deve incluir outras ferramentas de “*hedge*”; 2) Fazer a gestão de risco descentralizada (dentro de divisões da empresa) ou; 3) O uso de derivativos tem outros propósitos que não a proteção contra riscos (por exemplo, especulação).

Enfim, segundo Saito (2005), a proporção de empresas que usam derivativos no Brasil não é significativamente diferente da de outros países que foram objeto de pesquisa, com exceção dos EUA. A exemplo do que foi verificado internacionalmente, as evidências sugerem que os gestores de empresas não-financeiras brasileiras usam derivativos principalmente com o propósito de gerenciar risco, e não com fins especulativos. O uso de derivativos por classes de risco no Brasil segue os padrões internacionais, ou seja, o tipo de exposição mais comumente gerenciada com derivativos é a cambial, seguido pelo risco de taxas de juros, de commodities e de patrimônio. Apesar da alta volatilidade dos mercados brasileiros, as preocupações principais dos gestores de risco brasileiros parecem estar mais ligadas às questões do arcabouço legal e institucional do que aos aspectos econômico-financeiros diferentemente do encontrado em outros países.

## **2. A HISTÓRIA DOS MERCADOS FUTUROS NO BRASIL**

Empresários paulistas, ligados à exportação, ao comércio e à agricultura, criaram, em 26 de outubro de 1917, a Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP). Primeira no Brasil a introduzir operações a termo, a BMSP alcançou, ao longo dos anos, rica tradição na negociação de contratos agropecuários, particularmente café, boi gordo e algodão.

Em julho de 1985, surge a Bolsa Mercantil & de Futuros, a BM&F. Seus pregões começam a funcionar em 31 de janeiro de 1986. Em pouco tempo, ela conquistou posição

invejável entre suas congêneres, ao oferecer à negociação produtos financeiros em diversas modalidades operacionais.

Em 9 de maio de 1991, BM&F e BMSP fecharam acordo para unir suas atividades operacionais, aliando a tradição de uma ao dinamismo da outra. Surgiu então a Bolsa de Mercadorias & Futuros, mantendo a sigla BM&F, que atualmente é a única onde são realizados negócios futuros no Brasil. Vale salientar que a BM&F é a sexta maior do mundo em volume de contratos negociados.

Em 30 de junho de 1997, ocorreu novo acordo operacional, agora com a Bolsa Brasileira de Futuros (BBF), fundada em 1983 e sediada no Rio de Janeiro, com o objetivo de fortalecer o mercado nacional de commodities e consolidar a BM&F como o principal centro de negociação de derivativos do Mercosul.

Em 22 de abril de 2002, deu início as atividades da Clearing de Câmbio BM&F. No dia 25 do mesmo mês, adquiriu da Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC) os direitos de gestão e operacionalização das atividades da câmara de compensação e liquidação de operações com títulos públicos, títulos de renda fixa e ativos emitidos por instituições financeiras. Adquiriu ainda os títulos patrimoniais da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ) de seus titulares, bem como os direitos de administração e operacionalização do sistema de negociação de títulos públicos e outros ativos, conhecido como Sisbex.

Em 12 de novembro de 2002, a BM&F negociou acordo com a Federação Brasileira das Associações de Bancos (Febraban) e com a Centralclearing de Compensação e Liquidação S/A, visando à cessação das atividades de registro, compensação e liquidação de operações com títulos públicos e privados de renda fixa desenvolvidas por esta última e a sua conseqüente centralização na BM&F.

Com isso, a BM&F ampliou a abrangência de sua atuação para se transformar na principal clearing da América Latina, proporcionando um conjunto integrado de serviços de compensação de ativos e derivativos, ao mesmo tempo em que oferece economias de escala, custos competitivos e segurança operacional.

Em 29 de agosto de 2002, lançou a Bolsa Brasileira de Mercadorias, que lhe presta serviços de compensação e liquidação, e as bolsas de mercadorias de Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Uberlândia, transformadas em Centrais Regionais de Operação, com o intuito de formar um grande mercado nacional para as commodities agropecuárias, com mecanismos modernos de formação de preços e sistema

organizado de comercialização. O início do funcionamento da Bolsa Brasileira de Mercadorias ocorreu em 22 de outubro do mesmo ano.

## 2.1. O PRECUSOR DO MERCADO FUTURO BRASILEIRO

Em 21 de dezembro de 1999, na 360ª Sessão do Conselho Administrativo da BM&F, foi aprovada a sugestão de criação de um centro de memória sobre a Bolsa de Mercadorias & Futuros e seus mercados. A mesma Sessão decidiu homenagear o Sr. José Ulpiano de Almeida Prado, dando seu nome ao novo Centro de Memória José Ulpiano de Almeida Prado, o Seu Zezé, como era carinhosamente conhecido no mercado financeiro. Ele iniciou a vida profissional na empresa da família: Irmãos Almeida Prado & Cia.

Em 1957, seu irmão, confiando nos conhecimentos de Seu Zezé sobre tributação e impostos, articulou sua entrada, como diretor, na Associação Comercial de São Paulo (ACSP). Um ano depois, foi eleito presidente da Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP), que, naquela ocasião, passava por problemas em função da redução de negócios .

Amparado pela respeitabilidade dos dados produzidos no Departamento de Estatística da BMSP, Seu Zezé atacou a tributação em cascata, cobrada pelo governo federal, sobre produtos negociados em Bolsa, conseguindo a fixação de uma tributação ad valorem em substituição à taxa única. Essa mudança permitiu o aumento dos negócios da BMSP, revertendo a tendência de crise financeira enfrentada por essa bolsa.

Foi também durante sua gestão que a BMSP realizou o sonho da sede própria. Em 1967, foi inaugurado o edifício Bolsa de Mercadorias de São Paulo, na Rua Líbero Badaró, 471, no qual essa bolsa manteve seus pregões em funcionamento até 1991, ano da fusão com a BM&F. Seu Zezé também comandou, em 1977, a criação do Sistema Nacional de Compensação de Negócios a Termo, uma clearing com conceitos modernos para a época e inspirada em modelos norte-americanos, abrindo, assim, as portas da bolsa para a diversificação dos produtos negociados em pregão. Data dessa época a criação dos contratos de café, soja e, posteriormente, boi. Em 1981, é lançado o contrato de ouro, primeiro contrato futuro financeiro negociado no Brasil. Esse processo de diversificação, que teve continuidade com o lançamento do futuro de câmbio, ainda na década de 1980, conduziu a uma notável expansão dos mercados da BMSP. Após o término de sua gestão em 1981, Seu Zezé tornou-se

consultor da BMSP e, posteriormente, da BM&F, onde permaneceu como gestor do patrimônio da BMSP até seu falecimento em 2000.

### **3. O QUE SÃO MERCADOS FUTUROS E COMO FUNCIONAM**

A função básica do mercado futuro é permitir que todos os interessados possam fixar um preço de compra ou venda em uma data futura, minimizando o risco de perdas decorrentes das variações de preços. Segundo Marques *et alli* (2000) mercado futuro é um mercado onde são transacionados contratos de produtos específicos com um preço determinado para uma data futura. Na opinião de Bessada (2000), mercados futuros são mercados organizados, onde podem ser assumidos compromissos padronizados de compra e venda (contratos) de uma determinada mercadoria, ativo financeiro ou índice econômico, para liquidação numa data futura preestabelecida.

Segundo Hull (1996), derivativos podem ser definidos como títulos cujos valores dependem dos valores de outras variáveis básicas. Uma outra definição menciona que hoje em dia o termo derivativo é usado como sinônimo de Mercado Futuro, visto que os preços nesse mercado na maioria das vezes dependem, ou derivam, dos preços vigentes nos mercados físicos.

A BM&F mantém a negociação de contratos nas modalidades físico, futuro, opções e termo, nos mercados de balcão, eletrônico (GTS) e à viva-voz, referenciados nas seguintes commodities: taxas de juro, taxas de câmbio, índice de ações, ouro, cupom cambial, títulos da dívida, soja, milho, açúcar, café, boi gordo, álcool anidro e algodão.

As operações realizadas na BM&F são liquidadas financeiramente entre a bolsa e os membros de compensação no dia útil seguinte (D+1) à sua realização, o que diminui o risco embutido nas operações, ou seja, todos os dias a bolsa fecha para balanço. É quando se faz o encontro de contas: quem está devendo tem o valor correspondente debitado de sua conta e ao mesmo tempo, quem está ganhando recebe o crédito. Mediante o ajuste diário, as posições mantidas pelos clientes nos contratos são acertadas financeiramente dia-a-dia, permitindo que os débitos e créditos sejam liquidados antes da data de vencimento do contrato futuro. Todos os clientes que detêm posição de risco em aberto na bolsa são obrigados a depositar margem de garantia, inicialmente em dinheiro. Essa margem pode ser substituída por qualquer um dos

ativos aceitos pela BM&F (ouro, títulos públicos e privados, ações) ou pela apresentação de fiança bancária. Além da margem inicialmente depositada, a bolsa pode requerer depósitos adicionais, caso haja modificação das condições de mercado ou da volatilidade de preços. Esses limites operacionais são estabelecidos com vários objetivos: impedir que uma pessoa monopolize o mercado, para aumentar a segurança do sistema e garantir bom número de participantes com posições mais equilibradas nos volumes negociados. Vale salientar que todos os títulos dos associados da bolsa, patrimoniais ou não, são caucionados à instituição, isto é, são oferecidos para sua guarda, podendo ser executados em caso de falta de pagamento de débitos. Uma forma de resguardar a operacionalização do mercado futuro são os fundos constituídos pela BM&F, que asseguram, em mais de um nível, a boa liquidação dos negócios. São eles: o Fundo Especial dos Membros de Compensação, o Fundo de Liquidação de Operações e o Fundo de Garantia. Assim, o propósito das bolsas é conceder ao mercado um local organizado para as negociações, com regras uniformes e contratos padronizados, além de oferecer garantias ao sistema.

#### **4. OS PRINCIPAIS AGENTES DOS MERCADOS FUTUROS**

De uma maneira geral, nos mercados futuros existem uma série de agentes atuantes como os compradores, os vendedores, os especuladores, os corretores, os operadores, os arbitradores e os especialistas.

Os “*hedgers*”, também conhecidos como vendedores e compradores, são os responsáveis pelo surgimento do mercado futuro, visto que os produtores queriam manter um preço para sua produção e os comerciantes queriam garantir um preço para obter tal produto. Os vendedores, geralmente, são aqueles que têm o produto físico. Esses “*hedgers*” entram no mercado vendendo contratos futuros e mantêm uma posição de mercado chamada vendida (“*Short*”). Já os compradores geralmente são aqueles que necessitarão do produto físico em algum momento, estes “*hedgers*” entram no mercado comprando contratos futuros, mantendo uma posição comprada (“*Long*”). O ato de assumir uma posição de segurança no mercado de futuros contra flutuações de preço no mercado físico é chamado de hedging. Para efetuar uma posição no mercado futuro, tanto o vendedor como o comprador, devem operacionalizar as suas intenções através de uma corretora de mercadoria que seja membro da Bolsa de Futuros.

Essas corretoras são credenciadas a participar do Pregão da Bolsa através de seus operadores de pregão: estas são pessoas habilitadas a, além de executar as ordens de compra e venda que vêm das corretoras por ordem dos seus clientes, também acompanhar suas contas e sua posição junto à Câmara de Compensação (“*Clearing House*”). Essa Câmara é a administradora de um sistema de garantias, para que as bolsas possam assegurar a boa liquidação dos negócios nelas realizados. A clearing pode ser um departamento da bolsa ou uma instituição separada, prestadora de serviços. As compensações das bolsas são realizadas por esta clearing house, que assume para si todos os compromissos financeiros e vai liquidando as partes. Ou seja, é a primeira garantidora de todas as operações. Entretanto, é bom frisar que, apesar de a câmara garantir a operação perante os outros membros, a corretora é a garantidora final das posições de seus clientes.

Os especuladores são os agentes econômicos, pessoas físicas ou jurídicas, dispostos a assumir riscos das variações de preços, motivados pela possibilidade de ganhos financeiros. O número de especuladores nas bolsas é bem maior que os “*hedgers*” e, portanto, os especuladores assumem um maior volume de posições compradas ou vendidas, possibilitando a transferência do risco de preço dos “*hedgers*” para o mercado e imprimindo liquidez para que os “*hedgers*” possam negociar com baixo custo. Entretanto, é importante distinguir o especulador do manipulador. O primeiro é imprescindível ao funcionamento do mercado, o segundo é predador e deve ser eliminado, visto que apenas provoca distorções artificiais nos preços dos contratos para auferir ganhos fáceis.

Um outro agente importante é o arbitrador. Este procura efetuar transações conjuntas entre dois ativos ou entre dois mercados quando existir um diferencial de preço elevado, possibilitando travar um lucro seguro. De acordo com Hull (1996), a ação dos arbitradores possibilita a correspondência entre os preços. O arbitrador é um tipo de participante que, ao contrário do especulador, não se expõe ao risco. A estratégia do arbitrador baseia-se na possibilidade de lucro frente a pequenas distorções de preços. Normalmente, o arbitrador atua em mais de um mercado ao mesmo tempo, comprando a um preço menor e vendendo mais caro. Esse nome lhe é atribuído porque, ao elevar a demanda nos mercados com preços baixos, acaba provocando uma elevação dos preços e, inversamente, o aumento da oferta nos mercados com preços altos produzem a baixa dos preços. Sua ação pode, então, ser comparada a um árbitro que promove o equilíbrio entre dois mercados, colaborando para uma formação de preços mais eficiente.

Por fim os especialistas. Estes, similarmente ao Banco Central, que possui um grupo de bancos e corretoras “*dealers*” que auxiliam em suas atividades diárias no “*open market*”, as bolsas de futuros possuem essa outra categoria, também conhecida como “*market maker*”. Os “*market makers*” devem carregar posições próprias e se especializar em determinados produtos para, sempre que convocados pelas bolsas, oferecerem preços de compra e de venda para os produtos em que são especialistas. Esses preços ajudam as bolsas a analisarem os riscos das operações do sistema.

## 5. OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DOS MERCADOS FUTUROS

### 5.1 HEDGE

“*Hedge*” significa acima de tudo proteção. Fazer “*hedge*” é utilizar os instrumentos derivativos para se proteger de possíveis mudanças que possam acarretar prejuízos para a empresa ou para o indivíduo. Segundo Araújo (1998, pg. 28) “(...) “*Hedge*” pode ser definido como uma operação realizada no mercado de derivativos com o objetivo de proteção quanto à possibilidade de oscilação de um preço, taxa ou índice. Por meio do “*hedge*”, a empresa se vê livre de um risco inerente a sua atividade econômica principal. O “*Hedger*” abre mão de possíveis ganhos futuros para não incorrer em perdas futuras.”

O “*hedge*” reduz o risco de uma empresa em relação à determinada situação que possa ocorrer, desde que este risco seja relacionado com a atividade econômica desempenhada pela empresa. Assim, um banco estará realizando “*hedge*” quando se proteger de um possível aumento das taxas de juros. Uma empresa multinacional americana com uma fábrica no Brasil estará realizando “*hedge*” se operar com instrumentos financeiros que tenham seu valor derivado da taxa do dólar comercial. De acordo com Bessada (1998, pg. 32) “As operações de *hedging* são estratégias de administração de riscos de ativos ou de produtos possuídos no presente ou no futuro.... O objetivo econômico do *hedge* é transferir risco de preços para um agente econômico particular: o especulador. Esse se dispõe a assumir tal risco por conta da expectativa de retorno sobre a posição especulativa que assume.”

De acordo com Koziol (1990, pg. 3), “*Hedge*” é um processo para se administrar riscos e se atingir objetivos. “*Hedge*” é multidisciplinar, pois contabilidade, produção, marketing, finanças, tributos e aspectos legais entre outras áreas devem ser consideradas para se obter um

programa de “*hedge*” compreensivo. “*Hedge*” não é simplesmente comprar ou vender futuros ou opções contra bens físicos. É o processo de seleção cuidadoso de quais instrumentos devem ser utilizados e com qual finalidade.

Para gerenciar risco, todos os programas bem sucedidos de “*hedge*” têm uma característica em comum: insight. Ou seja, não há fórmulas prontas com as respostas, mas a capacidade dos indivíduos que estabelecem o programa de “*hedge*” em considerar todas as alternativas e escolher a melhor para o perfil da empresa. É preciso penetrar no problema, reconhecer as variáveis principais e tomar a posição de “*hedge*” apropriada. Saber, por exemplo, quanta cobertura é necessária entre outras variáveis é um passo crucial que precede qualquer ação.

Existem dois tipos de “*hedge*” que podem ser considerados: o “*hedge*” com caixa e o “*hedge*” sem caixa. No primeiro tipo, a empresa acaba imobilizando parte de seu caixa em instrumentos que irão ajudá-la a eliminar o risco inerente de sua atividade. Quando um banco compra um Certificado de Depósito Bancário e faz um swap CDB contra CDI (o banco para a taxa do CDB para a contraparte do swap e recebe deste a variação do CDI), ele está se protegendo de um possível aumento dos juros, e ao mesmo tempo tem aquele determinado valor investido no CDB. Esta operação envolveu caixa da empresa. Já se este banco tivesse comprado contratos futuros de taxa de juros, teria realizado um “*hedge*” sem caixa, pois a compra de futuros não envolve uma saída de caixa, já que futuros são valores virtuais.

## 5.2. DERIVATIVO

Existem muitas definições sobre o que são derivativos. Basicamente, derivativos são instrumentos que de alguma forma tem seu preço derivado do preço de algum outro ativo, seja ele financeiro ou um bem físico. Conforme Santos (1998, pg. 77) “Instrumentos financeiros cujo preço de mercado deriva – daí o nome – do preço de mercado de um ativo real ou outro instrumento financeiro.” De acordo com Lozardo (1998, pg. 16) “Derivativo pode ser definido como sendo um título financeiro cujo preço deriva do preço de mercado de outro ativo real ou financeiro – preço da saca de café, preço da arroba da carne bovina, preço da ação, taxa de juro, taxa de câmbio, índices ou quaisquer instrumentos financeiros aceito para ser negociado nesse mercado.”

Um instrumento derivativo tem a capacidade de transferir o risco de uma pessoa ou agente do mercado para outro, desde que este tenha uma predisposição ao risco diferente ao do primeiro agente. Segundo Araújo (1998, pg. 18) “(...) o derivativo presta-se para a troca de um resultado financeiro obtido por meio da aplicação da variação do valor de índices ou projeções de preços, em um determinado período de tempo, sobre um montante teórico inicial. Ele não é, normalmente, usado para a negociação ou comercialização de produtos e serviços. Ele é usado para alterar a característica do risco do caixa, ou da carteira, de uma empresa, dada a possibilidade de alteração no valor de determinado ativo, seja uma commodity, taxa de câmbio, taxa de juros ou um índice de preços.”

Existem vários instrumentos chamados de derivativos. De acordo com Hull (1996, pg.13) “Os contratos futuros e de opções são exemplos do que chamamos de derivativos ou produtos derivativos, que podem ser definidos como títulos cujos valores dependem dos valores de outras variáveis mais básicas.”

Um contrato futuro de Dólar tem seu preço derivado da taxa de câmbio entre o Dólar americano e o Real. Assim, uma opção de compra de Recibo da Telebrás tem seu valor derivado do preço à vista do Recibo de Telebrás cotado na Bovespa. Os Swaps também podem ser considerados como instrumentos derivativos, dado que seus fluxos de caixa são resultado de variáveis do mercado como taxa de juros prefixada ou pós-fixada ou da variação cambial.

### 5.3. CONTRATOS FUTUROS

Os contratos para entrega futura podem ser classificados em três categorias: Contratos Futuros, Contratos a Termo e Contratos de Opções.

Contratos Futuros são os mais padronizados e, portanto os mais facilmente transferíveis. São os instrumentos do Mercado Futuro propriamente dito. Um contrato futuro é o compromisso de comprar ou vender determinado ativo numa data específica no futuro, por um preço previamente estabelecido, segundo Hull (1996). Conforme Bessada (2000), o objetivo da padronização é conferir ao contrato futuro liquidez maior do que o contrato a termo, dando-lhe negociabilidade, o que facilita a sua transferência entre diferentes participantes do mercado, permitindo ampliar ou encerrar antecipadamente os compromissos

assumidos mediante operações de natureza inversa. A liquidação do contrato pode ser feita por entrega do produto, por diferença ou para alguns tipos de contrato, financeiramente.

Contratos a Termo, segundo Hull (1996), são semelhantes aos futuros, pelo fato de serem acordos de compra e venda de um ativo em determinada data futura para um preço previamente estabelecido. Entretanto, não são negociados em bolsas e não são ajustados em mercado diariamente como os futuros, visto que as partes liquidarão a transação na data da entrega acordada. Enquanto a maioria dos contratos futuros é encerrada antes da entrega, a maioria dos contratos a termo resulta na entrega física dos ativos ou na liquidação financeira.

Contratos de Opções são um pouco diferente dos contratos futuros, pois dão ao comprador o direito, mas não a obrigação, de vender ou comprar o “produto” a um determinado preço mediante o pagamento de um prêmio. Isso significa que o comprador do contrato de opções reduz seu risco de preço ainda mais do que o comprador de contrato futuro. As opções oferecem vantagens e desvantagens em termos de seguro de preços sobre os mercados futuros, podendo se destacar como principais vantagens: limitar o prejuízo ao valor do prêmio pago - assim o comprador continua com as oportunidades de ganho - e não haver as chamadas de margens para o comprador da opção e nem de ajustes diários. A principal desvantagem: o valor do prêmio pode ser demasiadamente alto – risco da base. A base, segundo Bessada (2000), é a diferença entre o preço futuro para um determinado vencimento e o preço à vista de uma mercadoria, ativo financeiro ou índice. Há dois princípios que explicam a evolução da base: o preço futuro e o preço à vista tendem a mover-se na mesma direção, mas não necessariamente na mesma magnitude e tempo. O segundo princípio seria a base tender a zero na medida em que se esgota o prazo para o vencimento do contrato. Há dois fatores que determinam o risco de base: tipo e qualidade, localização e o tempo. Mais especificamente, o tipo e a qualidade da mercadoria no mercado físico podem diferir das especificações do contrato futuro, acrescentando um elemento de incerteza e contribuindo para aumentar o risco de base. O risco de base devido à localização ocorre porque choques aleatórios podem afetar tanto o mercado local como o mercado nacional, causando impacto sobre o preço à vista ou sobre o preço futuro diferentemente. O risco de base devido ao tempo se relaciona à chegada de novas informações durante o período em que o “*hedge*” é iniciado e encerrado.

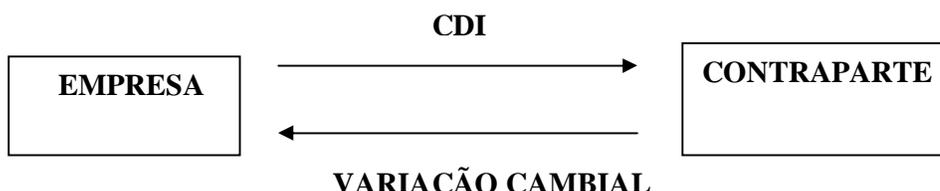
#### 5.4. SWAPS

O instrumento ao qual chamamos de swap é um acordo de troca de remuneração entre duas partes. De acordo com Araújo (1998, pg. 70) “Podemos definir swap como um contrato de derivativo por meio do qual as partes trocam o fluxo financeiro de uma operação sem trocar o principal.” Esta definição é a que mais se enquadra nas descrições dos principais autores.

Já que o swap se trata de um contrato de troca de remunerações, a empresa que faz um swap não precisa necessariamente ter o principal investido em algum tipo de ativo, ou seja, o swap permite que a empresa faça hedge sem caixa.

O swap pode ser negociado no mercado de Balcão, diretamente com bancos, ou na BM&F. Existem três tipos de Swap realizados no Brasil, onde pode se escolher pagar ou receber uma taxa do CDB (Certificado de Depósito Bancário, com taxas de juros pré-fixadas), uma taxa do CDI (Certificado de Depósito Interbancário, com taxas pós-fixadas) e Variação Cambial mais uma taxa ao ano. Em todos os casos, a empresa paga através de um desses indicadores e recebe através de outro, sobre um determinado montante acordado entre as partes.

Uma empresa com dívidas em Dólar no valor de US\$ 10 milhões pode querer se proteger de uma possível desvalorização do Real, de modo que daqui a 90 dias tenha Dólares suficientes para saldar suas dívidas. Esta empresa decide fazer então um swap CDI x USD, ou seja, a empresa pagará a taxa de juros do CDI para a contraparte e em troca receberá a variação cambial sobre o valor acertado para o swap, ou seja, US\$ 10 milhões. Houve a troca de fluxos financeiros entre dois agentes com percepções de risco diferentes. Esta estrutura de swap, com apenas dois agentes é chamada de swap plain vanilla, e pode ser assim esquematizada:



Dando-se a sua avaliação no vencimento através da fórmula:

**P usd** = {  $T_{x+1} / T_{x-1}$  } x { ( ( C / 36000 ) x N ) + 1 } onde:

$T_{x+1}$  = Taxa de Câmbio do dia anterior ao do vencimento do contrato

$T_{x-1}$  = Taxa de Câmbio do dia anterior ao do início do contrato

C = Cupom Cambial ao ano

N = Prazo do Contrato (dias corridos)

**P var** = { ( ( CDI / 100 ) + 1 ) ^ M / 252 } onde:

CDI = Taxa de Juros ao ano do Interbancário (CDI)

M = Prazo do Contrato (dias úteis)

## CONCLUSÃO

Verificamos na revisão da literatura que só após a década de 70, quando as empresas se defrontaram com a necessidade de gerenciar riscos cambiais, o assunto do gerenciamento de riscos começou a ser tratado de forma prioritária, visando à sobrevivência das mesmas num mercado cada vez mais global e de maiores riscos. No Brasil essa necessidade foi vislumbrada após a abertura comercial e financeira, particularmente com mais ênfase após 1994 com a estabilização econômica. Visando a minimizar a flutuação e, por conseguinte, o risco nas transações financeiras ou não, surgiram as transações via mercado futuro que permitem que todos os interessados possam fixar um preço de compra ou venda em uma data futura, minimizando o risco de perda decorrente das variações de preços. No Brasil a BM&F é a instituição onde os agentes podem exercer suas atividades. Nela há negociações de contratos nas modalidades: físico, futuro, opções e termo.

## **CAPÍTULO 4**

### **APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO ÀS EMPRESAS MULTINACIONAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS**

Apresentada a metodologia, no capítulo 1, proposta para a estimação da exposição cambial sofrida pelas empresas multinacionais brasileiras, para o período de 1988 a 2003, o presente capítulo destina-se à aplicação empírica do modelo teórico desenvolvido às referidas empresas.

A identificação da exposição cambial da empresa a fatores de risco começa pela análise de suas operações perante o mercado e estende-se a fatores macroeconômicos, sempre visando a uma gestão de fluxo de caixa positiva, o que proporcionará a sobrevivência e crescimento da organização. Como sugerem os analistas do JP Morgan e da Arthur Anderson, ao analisar o fluxo de caixa da empresa, algumas respostas relacionadas ao ambiente operacional desta devem ser perseguidas. Com o objetivo de apresentar o impacto causado aos fluxos de caixa das respectivas empresas, pela variação cambial, a delimitação desse capítulo dar-se-á da seguinte forma:

1. Panorama geral da história das empresas multinacionais brasileiras selecionadas,
2. Dados utilizados na estimação do modelo,
3. Aplicação e análise dos resultados obtidos do modelo das multinacionais brasileiras selecionadas.

#### **1. PANORAMA GERAL DA HISTÓRIA DAS MULTINACIONAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS**

A finalidade de apresentar esse primeiro item é entendermos o real “corebusiness” das multinacionais brasileiras selecionadas, haja vista que a variável “efeitos macroeconômicos” é relevante à variação cambial. Assim, é importante entendermos o contexto em que essas corporações se encontram inseridas.

Tendo em vista o pouquíssimo número de multinacionais brasileiras, os critérios de seleção para a escolha destas multinacionais foram os seguintes:

1. Empresas de capital aberto que estivessem vivenciando o mercado mundial, no mínimo, durante todo o período de estudo proposto na introdução deste trabalho – 1988 a 2003,
2. Empresas que dispusessem das informações contábeis dos valores dos seus “ativos totais”, junto à Comissão de Valores Mobiliários (CVM) ou no Arquivo Nacional.
3. Abrangência dos vários setores da economia.

Assim, as empresas selecionadas foram as seguintes:

1. Marcopolo,
2. Embraer,
3. Companhia Vale do Rio Doce,
4. Petrobrás,
5. Gerdau.

A seguir será apresentada uma descrição das atividades de cada uma dessas empresas.

**I MARCOPOLO** → Fundada em 6 de agosto de 1949, na cidade de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul, a Marcopolo S.A. é uma companhia voltada à fabricação de carrocerias de ônibus rodoviários, urbanos e micros. Líder no Brasil, a Marcopolo é responsável por mais da metade das carrocerias de ônibus produzidas no país. A empresa possui quatro unidades no território nacional e fábricas também na Argentina, Colômbia, México, Portugal e África do Sul, com exportações para mais de 80 países, entre os quais, Estados Unidos, França, Inglaterra, Alemanha, Espanha, Portugal, Holanda, México, Argentina e Arábia Saudita. A empresa também desenvolve um importante trabalho na área social, visando não só ao bem-estar de seus colaboradores e familiares, como também ao atendimento das necessidades das comunidades onde atua. Nesse sentido, atende crianças e adolescentes carentes, principalmente nas áreas de saúde e educação. As ações na área social e de meio ambiente e a qualidade de seus produtos proporcionaram a conquista de diversos prêmios, concedidos por entidades, associações de classe e imprensa. Em 2001, a Marcopolo desenvolveu um novo posicionamento de marketing: “pensar na frente é criar o futuro”, que demonstra seu objetivo

em buscar resultados e, ao mesmo tempo, assegurar a qualidade de vida. Tais elementos são considerados indispensáveis para a valorização pessoal e profissional de colaboradores, clientes e de todos os envolvidos com a empresa. Entre janeiro e dezembro de 2004, a Marcopolo apurou com as exportações e operações no exterior a receita de R\$ 846,6 milhões, o equivalente a 52,7% da receita líquida consolidada da empresa no período. Em 2004, a produção total da empresa, no Brasil e no exterior, somou 15.938 unidades, volume 11% maior do que o verificado no ano anterior.

**II EMBRAER** → Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. é uma das maiores empresas aeroespaciais do mundo, posição alcançada graças à busca permanente e determinada da plena satisfação de seus clientes. Com mais de 35 anos de experiência em projeto, fabricação, comercialização e pós-venda, a Empresa já produziu cerca de 3.600 aviões, que hoje operam em 58 países, nos cinco continentes. A Embraer tem uma base global de clientes e importantes parceiros de renome mundial, o que resulta em uma significativa participação no mercado. A Embraer foi a maior exportadora brasileira entre os anos de 1999 e 2001, e foi a segunda maior empresa exportadora nos anos de 2002, 2003 e 2004. Atualmente sua força de trabalho totaliza mais de 14.500 empregados, 95% baseados no Brasil e contribui para a geração de mais de 3.000 empregos indiretos.

**III COMPANHIA VALE DO RIO DOCE** → A Companhia Vale do Rio Doce foi criada no dia 1º de junho de 1942 para exploração das minas de minério de ferro do Quadrilátero Ferrífero (MG). Hoje seu grupo de acionistas controladores é composto por investidores de varejo brasileiro, institucionais nacionais e estrangeiros, além de parte dos empregados da empresa. A Vale é líder mundial no mercado de minério de ferro, 2ª maior produtora global de manganês e ferroligas, além de maior prestadora de serviços de logística do Brasil. Presente em 13 estados brasileiros e em quatro continentes (Américas, Europa, África e Ásia), é um dos mais importantes e produtivos grupos empresariais brasileiros.

**IV PETROBRÁS** → Criada em outubro de 1953, através da Lei 2.004. A criação da Petrobrás foi autorizada com o objetivo de executar as atividades do setor de petróleo no Brasil em nome da União. A Petróleo Brasileiro S/A iniciou suas atividades com o acervo

recebido do antigo Conselho Nacional do Petróleo (CNP), que manteve sua função fiscalizadora sobre o setor:

Campos de petróleo com capacidade para produzir 2.700 barris por dia (bpd);

Bens da Comissão de Industrialização do Xisto Betuminoso;

Refinaria de Mataripe-BA (atual RELAM), processando 5.000 bpd;

Refinaria em fase de montagem, em Cubatão-SP (atual RPBC);

Vinte petroleiros com capacidade para transportar 221 mil toneladas;

Reservas recuperáveis de 15 bilhões de barris;

Consumo de derivados de 137.000 bpd;

Fábrica de fertilizantes em construção (Cubatão - SP).

Ao longo de quatro décadas, tornou-se líder em distribuição de derivados no País, num mercado competitivo fora do monopólio da União, colocando-se entre as quinze maiores empresas petrolíferas na avaliação internacional. É detentora de uma das tecnologias mais avançadas do mundo para a produção de petróleo em águas profundas e ultraprofundas. Por isso a Companhia foi premiada duas vezes, em 1992 e 2001, pela Offshore Technology Conference (OTC) (\*), o mais importante prêmio do setor. Em 1997, o Brasil, através da Petrobrás, ingressou no seleto grupo de 16 países que produzem mais de 1 milhão de barris de óleo por dia. Nesse mesmo ano foi promulgada a Lei n ° 9.478, que abriu as atividades da indústria petrolífera no Brasil à iniciativa privada. Com a lei, foram criados a Agência Nacional do Petróleo (ANP), encarregada de regular, contratar e fiscalizar as atividades do setor e o Conselho Nacional de Política Energética, um órgão formulador da política pública de energia. Desde então a Petrobrás dobrou sua produção e em 2003 ultrapassou a marca de 2 milhões de barris de óleo e gás natural por dia, e continua crescendo. Em sintonia com a mudança do cenário, a Petrobrás segue preparada para a livre competição, ampliando novas perspectivas de negócios e tendo maior autonomia empresarial. A explicação para o sucesso da Petrobrás está na eficiência de suas unidades espalhadas por todo o Brasil: nas refinarias, áreas de exploração e de produção, dutos, terminais, gerências regionais e na sua grande frota petroleira.

**V GERDAU** → Exatamente há cem anos, um imigrante alemão chamado João Gerdau comprou, em Porto Alegre, uma pequena e laboriosa fábrica de pregos. Hoje, aquela

fábrica, atualmente dirigida por quatro de seus bisnetos, é uma das empresas produtoras de aço que mais rapidamente cresce no mundo e a inveja de todas as empresas brasileiras ansiosas por marcarem presença no mercado internacional.

O Grupo Gerdau ocupa a posição de maior produtor de aços longos no continente americano. Possui 12.000 empregados, operando em seis países, com usinas siderúrgicas distribuídas no Brasil, Argentina, Canadá, Chile, Estados Unidos e Uruguai, e produz mais de sete milhões de toneladas de aço por ano. Hoje, alcança uma capacidade instalada total de 16,4 milhões de toneladas de aço por ano. Participa do desenvolvimento da economia brasileira há mais de 100 anos.

A indústria brasileira de aço, com uma produção anual de 25 milhões de toneladas, é a oitava maior no mundo, tendo sido criada com a ajuda dos Estados Unidos durante a II Guerra Mundial para ajudar a causa dos Aliados. Gerdau iniciou o negócio em 1948, após tentativas industriais em outras áreas, como a de móveis.

Nas três décadas seguintes, a empresa cresceu gradativamente, abocanhando fábricas de concorrentes domésticos no norte e construindo novas usinas na sua região natal. O seu foco sempre foi o de produtos em “aço longo”, utilizado na indústria da construção e em itens como varetas, arame farpado e, também, o humilde prego que possibilitou o início da companhia. Tradicionalmente, as empresas brasileiras têm se preocupado com o potencial de seu enorme mercado interno e prestado pouca atenção ao exterior. Mas os administradores da Gerdau sempre foram muito rápidos na adoção de novidades estrangeiras, o que já era esperado de uma família de imigrantes, que sempre conservou as relações com parentes em Hamburgo e Nova Iorque. No início, a Gerdau operou com um sistema de mini-usina, que havia sido bem sucedido em algum lugar e, propositadamente, evitou usinas integradas maiores, que exigem mais investimento e são menos flexíveis. Assim, pôde descentralizar sua produção e colocar suas fábricas mais próximas a ambos os mercados, e a fontes de matéria-prima. Deste modo a companhia pôde se capitalizar, aproveitando a enorme vantagem competitiva natural que o Brasil possui na produção de aço. Mas, no Brasil também existem limites para o crescimento e, quando a Gerdau começou a se interessar pelo exterior, com o intuito de se tornar uma produtora internacional, procurou uma constante e mensurada expansão. O processo teve início em 1980, com a compra de uma pequena companhia do outro lado da fronteira com o Uruguai, tendo se acelerado com as aquisições de usinas em Cambridge, Ontario, em 1989 e Winnipeg, Manitoba, em 1995. Ao longo desse tempo, a

Gerdau também estabeleceu bases de operação na Argentina e no Chile nos anos 90, adquirindo produtores locais. Mas, sua mais importante iniciativa ocorreu em 1999, quando entrou com força no mercado dos Estados Unidos, adquirindo 75 por cento da AmeriSteel da Kyoei Steel, Japão, por US\$ 272 milhões. A transação com a AmeriSteel aumentou os resultados totais da Gerdau em mais de 50 por cento, triplicou sua produção fora do Brasil e elevou a companhia da 46ª à 25ª posição no mercado mundial, de acordo com a classificação do International Iron and Steel Institute. Foi também em 1999 que os recibos de depósitos americanos começaram a ser negociados no mercado de ações de Nova Iorque. Em dezembro de 2001, estréia na Latibex, seção da bolsa de valores de Madri (Espanha), consagrando-se como uma empresa global. Entre janeiro e dezembro de 2004, as exportações da Gerdau subiram em 64% comparando-se com 2003. Entretanto as vendas do grupo para clientes no exterior, a partir do Brasil, somaram 2,7 milhões de toneladas, com queda de 14,4% sobre o volume de 2003. As divisas, em compensação, subiram 39%, totalizando US\$ 1,1 bilhão.

## **2. DADOS UTILIZADOS NA ESTIMAÇÃO DO MODELO**

O objetivo nesta seção do capítulo é descrever os dados utilizados na estimação do modelo e como os mesmos foram adquiridos, com a finalidade de realizar o cálculo da exposição cambial das multinacionais brasileiras selecionadas. A metodologia proposta sugere os seguintes passos:

1) Escolha da variável de interesse e do horizonte temporal de previsão: A aplicação sugerida considera como variável dependente o “Ativo Total” (AT) das multinacionais brasileiras selecionadas, extraído dos balanços patrimoniais das empresas em questão, observando as defasagens devidas. Os valores dos “Ativos Totais” estão expressos em reais. Trabalha-se com os dados disponíveis para o período de 1988 a 2003. Os dados são oriundos de três fontes. Primeiramente, parte das informações foram adquiridas a partir de pesquisa realizada no site ([www.cvm.gov.br](http://www.cvm.gov.br)) da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e por meio de contato direto com essa renomada instituição, onde a mesma desencadeou uma filtragem em seus arquivos físicos a fim de completar as informações das respectivas empresas sob sua responsabilidade. Em segundo lugar, tendo em vista que a CVM apenas detem as informações

contábeis das multinacionais brasileiras por um certo período de anos, foi preciso complementar as informações necessárias ao desenvolvimento da pesquisa buscando-as na renomada instituição que é o Arquivo Nacional, por meio de telefone e fax. O Arquivo Nacional, por meio de uma filtragem no arquivo físico, disponibilizou algumas outras informações necessárias, utilizando-se de uma equipe técnica especializada neste tipo de atendimento ao público em geral. Por fim, foi preciso contatar, via telefone e e-mail, as referidas multinacionais selecionadas a fim de obter mais algumas informações quanto a valores de Ativos, tendo em vista a ausência de informação na CVM e no Arquivo Nacional. Os valores da variável dependente foram expressos em valores reais, utilizando como deflator o índice do IPCA (índice de preço ao consumidor amplo), tendo-se como ano base 1993, obtido através de pesquisa no site ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Trabalhou-se com séries históricas anuais tendo em vista a limitação de dados trimestrais pelas fontes – CVM e Arquivo Nacional.

Tendo em vista que em um balanço patrimonial o ativo total sempre será igual ao passivo total, a escolha de qualquer um dos dois para ser a variável dependente da regressão, não proporcionaria efeitos distintos sobre as estimações das elasticidades. Assim foi decidido pelo ativo total como variável dependente, por simples escolha.

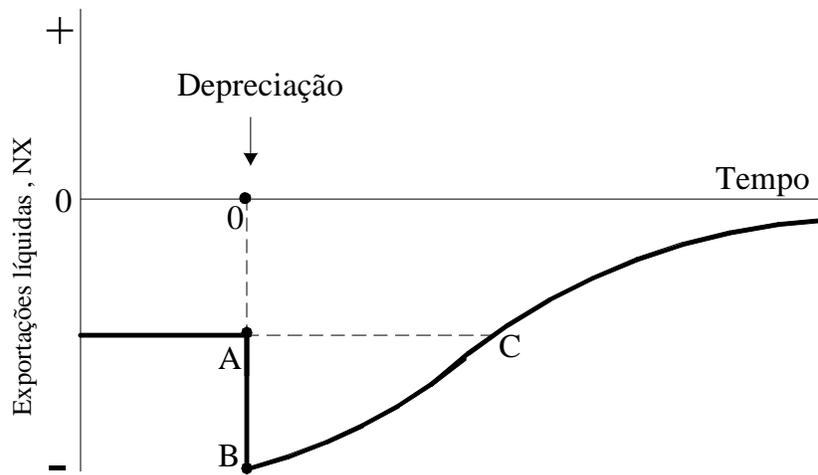
2) Seleção de candidatos a fatores de risco: A aplicação feita considera como variável independente a taxa de câmbio (Reais por Dólar Americano - TC), extraída de uma combinação de relações históricas do site ([www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br)) do Banco Central Brasileiro (Bacen). Trabalha-se com dados para o período de 1988 a 2003. Os valores das variáveis dependentes foram expressos em valores reais, utilizando o índice do IPCA (índice de preço ao consumidor amplo), tendo-se como ano base 1993, obtido através de pesquisa no site ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3) Estimação econométrica do comportamento do ativo total ao longo do tempo: Nesta aplicação, estima-se o comportamento dos ativos totais (soma do ativo corrente, de longo prazo e o permanente, do balanço patrimonial) das multinacionais brasileiras selecionadas frente à variação cambial (paridade real por dólar americano). Para a estimação da exposição cambial sofrida pelas multinacionais brasileiras selecionadas, estimaremos uma equação de regressão simples, proposta por Adler e Dumas (1984), expressa a seguir:

$$R_j = \alpha_j + \delta_j * XR + \epsilon_j \quad (2)$$

onde “ $R_j$ ” representa o logaritmo do valor de mercado do ativo para a empresa “ $j$ ”, “ $XR$ ” é o logaritmo da mudança percentual, na variação da taxa de câmbio, definida como o preço da moeda corrente doméstica em relação ao preço da moeda estrangeira (HC/FC), “ $\delta_j$ ” é a elasticidade do valor da empresa frente à mudança da taxa de câmbio e “ $\epsilon_j$ ” é o termo aleatório. Esta elasticidade indica a exposição média da empresa sobre o período de estimação, em unidades de moeda corrente doméstica, como uma porcentagem do valor de mercado da empresa. Neste trabalho “ $\delta_j$ ” é a elasticidade total da exposição da empresa “ $j$ ”. Utilizaremos defasagens, com base no modelo com distribuição polinomial de defasagens de Almon, para explicarmos a oscilação dos “Ativos” frente à “flutuação cambial”, tendo em vista que a velocidade de resposta da variável dependente não é instantânea à oscilação da variável independente, ou seja, a reação ocorre com um lapso de tempo. Segundo Blanchard (2001), esse lapso de tempo é explicado pela condição de Marshall-Lerner, que relata que uma depreciação real conduz ao aumento das exportações líquidas (diferença entre as exportações e as importações – balança comercial), entretanto, não de imediato. Esse processo leva algum tempo, normalmente de seis meses a um ano. O preço das importações sobe enquanto o preço das exportações cai, no exterior; todavia, a quantidade de importações e exportações tende a se ajustar lentamente, pois os consumidores levam algum tempo para perceber que os preços relativos mudaram e as empresas também demoram em procurar fornecedores mais baratos e assim por diante. Esse fenômeno de ajuste das exportações líquidas é conhecido como curva  $j$ . A figura 1 capta esse ajuste ao traçar a evolução da balança comercial ao longo do tempo em resposta a uma depreciação cambial.

**Figura 1 – Balança comercial frente a uma desvalorização cambial**



Fonte: Blanchard (2001).

O déficit comercial anterior à depreciação é igual a “AO”. A depreciação de início aumenta o déficit comercial para “OB”, mas nem as importações nem as exportações mudam de imediato. Com o passar do tempo, as exportações aumentam e as importações diminuem, reduzindo o déficit comercial. Por fim, a balança comercial melhora, indo além de seu nível inicial. É o que ocorre no gráfico, do ponto “C” em diante.

Para facilitar os cálculos dessa regressão simples, utilizaremos o software Shazam versão 10.0, soft esse que utiliza o sistema Linux. As regressões estimadas foram feitas na própria página de divulgação do soft na internet (<http://shazam.econ.ubc.ca/>). Utilizaremos comandos próprios, no Shazam, para que o cálculo da regressão, seja efetivado usando-se funções do tipo “Log-Log”.

A fim de propiciar simplicidade às regressões, houve a necessidade de multiplicarmos uma constante às variáveis, tendo em vista a magnitude da oscilação da variável dependente frente à variável independente. A constante utilizada foi o valor 100 (cem).

### 3. APLICAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS DO MODELO ÀS MULTINACIONAIS BRASILEIRAS SELECIONADAS

O objetivo nesta seção do capítulo é aplicar a metodologia de estimação da exposição cambial, proposta no capítulo anterior, às empresas multinacionais brasileiras selecionadas, observando e analisando seus respectivos impactos no Ativo Total das multinacionais brasileiras selecionadas. A equação de regressão (2) foi estimada utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários (M.Q.O.), sendo que os resultados obtidos estão apresentados nos quadros 6 a 10 e que passaremos a analisar a seguir. Para tal precisamos nos ater a alguns pontos-chave de análise dos resultados.

1. “R<sup>2</sup> Ajustado” → Esse indicador nos mostra a variação de “y” em função de “x”. Ou seja, deseja-se saber se a correlação entre as variáveis dependentes e independentes é substancial.

2. “Valor P (F)” → Esse indicador nos mostra a probabilidade do desvio padrão. Adotaremos o nível de probabilidade, para a regressão em questão, de 95%. Assim, para que esse indicador seja estatisticamente significativo, o mesmo deverá apresentar valores entre 0 e 5% (0,05). Dessa forma, propicia-se uma confiança boa com relação aos valores dos coeficientes lineares e angulares da equação ( $Y = a + bx$ ). Sendo “a” o coeficiente linear e “b”, o coeficiente angular.

4. “Elasticidade na Média” → Esse terceiro e último parâmetro estimado nas regressões fornece a elasticidade ( $\delta$ ) da variação da taxa câmbio frente à variação no ativo total das empresas. Segundo Levi (1997) esse é o coeficiente de regressão que descreve a sensibilidade (elasticidade) da relação sistemática entre o valor das empresas e a variação cambial. Esta elasticidade indica a exposição média da empresa sobre o período de estimação, em unidades de moeda corrente doméstica, como uma porcentagem do valor de mercado da empresa. Ou seja, explica qual será o impacto causado à variável dependente considerando-se uma variação de 1% na variável independente.

**Quadro 6. Regressões Estimadas para as Multinacionais Brasileiras Seleccionadas**

Variável Dependente (Ativo Total)	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Variável Independente (TC)	Valor de P	Elasticidade na Média	Elasticidade Média	Defasagem			Grau de Liberdade
							Início	Fim	Grau Polinômio	
<b>Marcopolo</b>	0,8269	0,7884	t-0	0,057	0,1015	0,11%	0	4	1	12
			t-1	0,003	0,1063					
			t-2	0,000	0,1112					
			t-3	0,007	0,1160					
			t-4	0,055	0,1208					
			Constante	0,000	20,6097					
<b>Embraer</b>	0,9929	0,9893	t-0	0,045	0,1363	0,29%	0	6	2	10
			t-1	0,000	0,2580					
			t-2	0,000	0,3283					
			t-3	0,000	0,3474					
			t-4	0,000	0,3152					
			t-5	0,000	0,2317					
			t-6	0,062	0,0969					
Constante	0,000	20,8173								
<b>Vale do Rio Doce</b>	0,8537	0,8049	t-2	0,045	0,0384	0,05%	2	7	1	9
			t-3	0,006	0,0421					
			t-4	0,001	0,0458					
			t-5	0,003	0,0494					
			t-6	0,013	0,0531					
			t-7	0,036	0,0568					
			Constante	1,000	25,0214					
<b>Petrobrás</b>	0,8848	0,8416	t-1	0,046	0,1339	0,14%	1	4	2	12
			t-2	0,030	0,1047					
			t-3	0,020	0,1229					
			t-4	0,014	0,1887					
			Constante	0,000	25,5622					
<b>Gerdau</b>	0,8837	0,8547	t-0	0,000	0,3214	0,20%	0	5	1	11
			t-1	0,000	0,2420					
			t-2	0,000	0,1626					
			t-3	0,020	0,0831					
			t-4	0,940	0,0037					
			t-5	0,308	-0,0757					
Constante	0,000	22,2178								

Fonte: Elaboração própria, utilizando o software Shazam 2000.

Para a empresa **MARCOPOLO** podemos destacar a seguinte análise, baseando-se nos números da regressão simples. A regressão da Marcopolo apresenta uma correlação substancial entre as variáveis dependente e independente. Assim, 78,84% das variações nos valores dos ativos totais da multinacional Marcopolo, são explicadas pelas variações na taxa de câmbio. O segundo ponto a se perceber é que a regressão da Marcopolo possui um nível de desvio padrão bom, evidenciado por números de coeficientes significantes para uma análise estatística, tendo em vista que a maioria dos valores de “F” ficaram abaixo dos 0,05. Os dados da regressão do quadro 6 mostram que, a cada variação de 1% na taxa de câmbio, há uma variação média, do ativo total da Marcopolo, de 0,11%. Assim, o nível de exposição da Marcopolo à variação cambial parece baixo, tendo em vista a estratégia financeira adotada pela empresa em estar resguardando seu fluxo de caixa através da utilização de “*hedge*”.

Para a empresa **EMBRAER** os números nos mostram que a regressão apresenta uma correlação muito forte entre as variáveis dependente e independente. Assim, 98,93% das variações nos valores dos ativos totais da multinacional Embraer, são explicadas pelas variações na taxa de câmbio. No que tange à significância estatística dos coeficientes angulares e lineares, a regressão da empresa Embraer apresenta números relativamente significantes para uma análise estatística, com exceção de t-6, que apresentou um valor um pouco acima de 0,05. Os dados dessa regressão mostram que, a cada variação de 1% na taxa de câmbio, há uma variação média, do ativo total da Embraer, de 0,29%. Assim, o nível de exposição da Embraer à variação cambial parece relativamente baixo, tendo em vista que a estratégia financeira adotada pela empresa nem sempre resguarda seu fluxo de caixa com a utilização de “*hedge*”. Tal posicionamento é evidenciado nas representações contábeis - demonstrativos do resultado da empresa - onde há valores lançados na conta “variações monetárias/cambial”, mostrando que a Embraer possui receita ou despesa com variação cambial no cálculo do seu lucro líquido. Entretanto, seu nível de exposição não parece alto, porque a empresa compra grande parte de sua matéria-prima (peças e acessórios) para a fabricação dos aviões, no mercado internacional, assim gerando um “*hedge* interno” na companhia, protegendo-a naturalmente de flutuações cambiais. Assim mesmo, a Embraer, sendo uma empresa focada quase que exclusivamente para o mercado internacional, consegue manter um nível de exposição cambial, relativamente baixo.

Em se tratando da empresa **VALE DO RIO DOCE**, os dados demonstram que a regressão apresenta uma correlação substancial entre as variáveis dependente e independente.

Assim, 80,49% das variações nos valores dos ativos totais da multinacional Companhia Vale do Rio Doce, são explicadas pelas variações na taxa de câmbio. O segundo ponto a se perceber é que a regressão da Companhia Vale do Rio Doce possui um nível de desvio padrão muito bom, mostrando números de coeficientes muito bons para uma análise estatística significativa. Os dados dessa regressão mostram que, a cada variação de 1% na taxa de câmbio, há uma variação média do ativo total da Companhia Vale do Rio Doce de 0,05%. Assim, o nível de exposição da Companhia Vale do Rio Doce à variação cambial parece ser extremamente baixo. A exposição da empresa parece muito baixa devido ao posicionamento estratégico financeiro da mesma, que se utiliza constantemente do produto financeiro “*hedge*”, a fim de resguardar seu fluxo de caixa.

Para a empresa **PETROBRÁS**, a regressão apresenta uma correlação forte entre as variáveis dependente e independente. Assim, 84,16% das variações nos valores dos ativos totais da multinacional Petrobrás, são explicadas pelas variações na taxa de câmbio. O segundo ponto a se perceber é que a regressão da Petrobrás possui um nível de desvio padrão muito bom, mostrando números de coeficientes linear e angular muito bons para uma análise estatística significativa. Os dados dessa regressão mostram que, a cada 1% de aumento na taxa de câmbio, há um aumento médio do ativo total da Petrobrás médio de 0,14%. Assim, o nível de exposição da Petrobrás à variação cambial parece ser relativamente baixo, devido, principalmente, à tipicidade do produto vendido pela companhia, haja vista que o valor do mesmo é atrelado ao dólar, mesmo sendo comercializado no mercado interno.

Por fim a **GERDAU**. Os dados da regressão nos apresentam uma correlação forte entre as variáveis dependente e independente. Assim, 85,47% das variações nos valores dos ativos totais da multinacional Gerdau são explicadas pelas variações na taxa de câmbio. O segundo indicador dessa regressão - Valor P (F) - mostra que a Gerdau possui uma qualidade de desvio padrão ruim, evidenciando nos coeficientes angulares (t-4 e t-5) valores insignificantes para uma análise estatística. Excluindo-se esse dois coeficientes angulares (defasagem t-4 e t-5) da regressão, o quadro 10 mostra que, a cada 1% de aumento na taxa de câmbio, há um aumento médio, do ativo total da Gerdau, de 0,2%. Assim, o nível de exposição da Gerdau à variação cambial parece ser relativamente baixo.

A nível internacional análises semelhantes de verificação da exposição cambial vivenciada por empresas vêm aumentando. Cada vez mais essas análises estão sendo acompanhadas pelos gestores de riscos dessas respectivas corporações como um

posicionamento estratégico, já que tal impacto proporciona um efeito diretamente nos fluxos de caixa, alterando o valor de mercado das mesmas. Em um estudo realizado por Bilson (1994), na American Airlines, ficou evidenciado que o nível de exposição cambial das empresas de aviação aérea vem crescendo consideravelmente tendo em vista a expansão internacional dessas empresas. O efeito do câmbio sobre a rentabilidade de uma companhia aérea é consideravelmente mais complexo, haja vista que há duas fontes primárias de exposição cambial. A primeira e maior compreende o período que se dá entre a venda do bilhete em moeda estrangeira e o recebimento em dólares. A segunda se refere à impossibilidade de reprogramar os preços dos bilhetes em um curto tempo, tendo em vista que a depreciação de uma moeda estrangeira reduzirá o valor dos fluxos futuros em dólares.

## CONCLUSÃO

Verificamos nas análises estatísticas realizadas que as multinacionais brasileiras selecionadas possuem um certo nível de exposição cambial. Entretanto, para algumas empresas é extremamente baixo. Tal cenário pode ser atribuído a dois motivos. O primeiro: a maioria das empresas brasileiras ainda vê o comércio internacional como uma válvula de escape às oscilações de demanda do mercado interno, não se posicionando proativamente para o mercado internacional, ou seja, a cultura de exportação ainda está limitada a políticas cambiais benéficas às exportações e excesso de oferta ou demanda interna suprimida. Outro motivo para os baixos coeficientes de exposição cambial pode advir do posicionamento estratégico dos gerentes de risco, resguardando os fluxos de caixa das empresas através da utilização de “*hedge*”, sendo ele interno, como provavelmente é o caso da Embraer, ou externo.

## **CAPÍTULO 5**

### **APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO ÀS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS.**

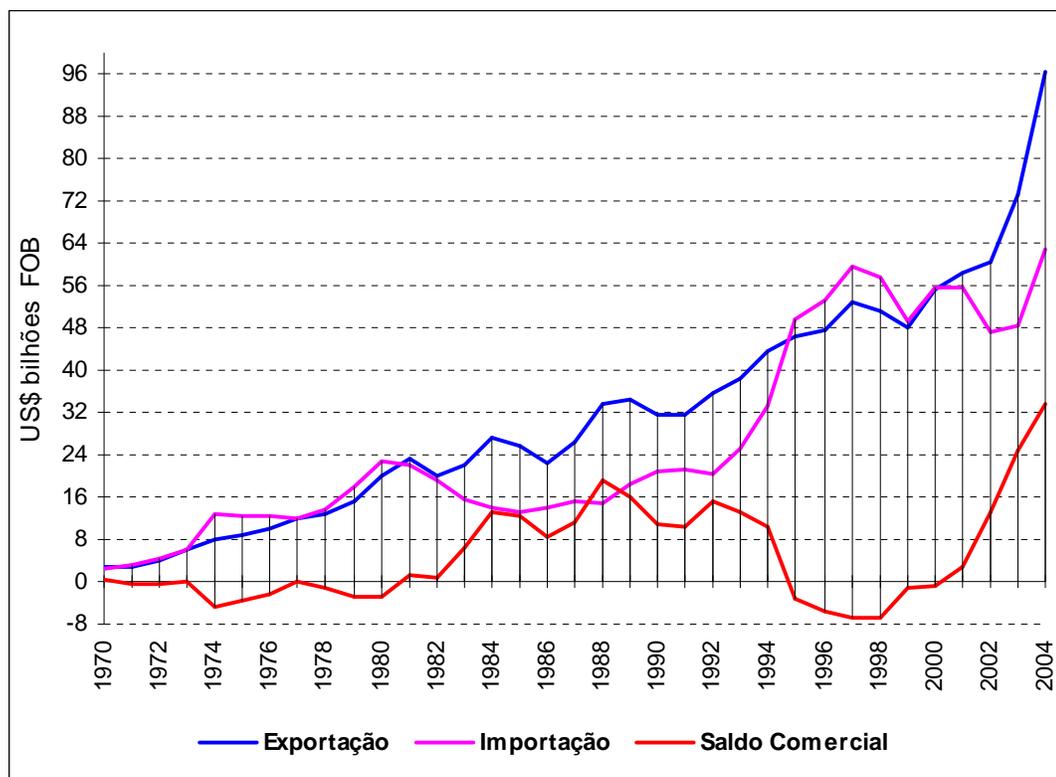
Apresentada a metodologia nos capítulos 1 e 2, cuja proposta foi a estimação da exposição cambial sofrida pelos fluxos de caixa das empresas e apresentação dos efeitos causados à economia brasileira com a abertura comercial e financeira do Brasil, respectivamente, o presente capítulo destina-se à aplicação empírica do modelo teórico apresentado no capítulo 1, mostrando o comportamento dos valores das exportações brasileiras, frente à variação da taxa de câmbio. Assim, o objetivo desse capítulo é apresentar o impacto causado no volume das exportações brasileiras frente à variação da taxa de câmbio. A delimitação desse capítulo dar-se-á da seguinte forma:

1. Panorama geral das exportações brasileiras,
2. Dados utilizados na estimação do modelo,
3. Aplicação e análise dos resultados obtidos das exportações brasileiras

#### **1. PANORAMA GERAL DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS**

O Brasil vem acentuando sua participação no comércio internacional a partir da década de 70, com maior ênfase no final da década de 80, quando houve o começo da abertura comercial e financeira brasileira. No final da década de 90, quando o Real passou a flutuar perante o dólar, as exportações brasileiras iniciaram um processo de crescimento vertiginoso – ver gráfico 6.

**Gráfico 6 - Balança Comercial Brasileira - 1970 a 2004 - US\$ bilhões FOB**



Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Apesar desse crescimento tão acentuado, um levantamento da AEB (Associação de Comércio Exterior do Brasil) mostra que, entre 1980 e 2003, as exportações brasileiras cresceram 265%, pouco abaixo da média global, de 268%, enquanto alguns países avançaram a taxas consideravelmente superiores. Este é o caso da China, que saiu de vendas externas de US\$ 18 bilhões, no início da década de 1980, para US\$ 438 bilhões no ano de 2003. Apesar do Brasil ter praticamente acompanhado a evolução do comércio mundial, ficou muito aquém perante o desenvolvimento de alguns países, como por exemplo: China, 2.333%, Coréia, 1.433%, Turquia, 978% e México, 817%.

Para 2005, a previsão para as exportações brasileiras é romper a barreira dos US\$ 100 bilhões em exportações, tendo como meta os US\$ 108 bilhões, conforme resenha da imprensa nacional do ministério das relações exteriores de 04 de janeiro de 2005. Uma alta de 12% nos embarques em 2005, depois de um crescimento de 30% em 2004.

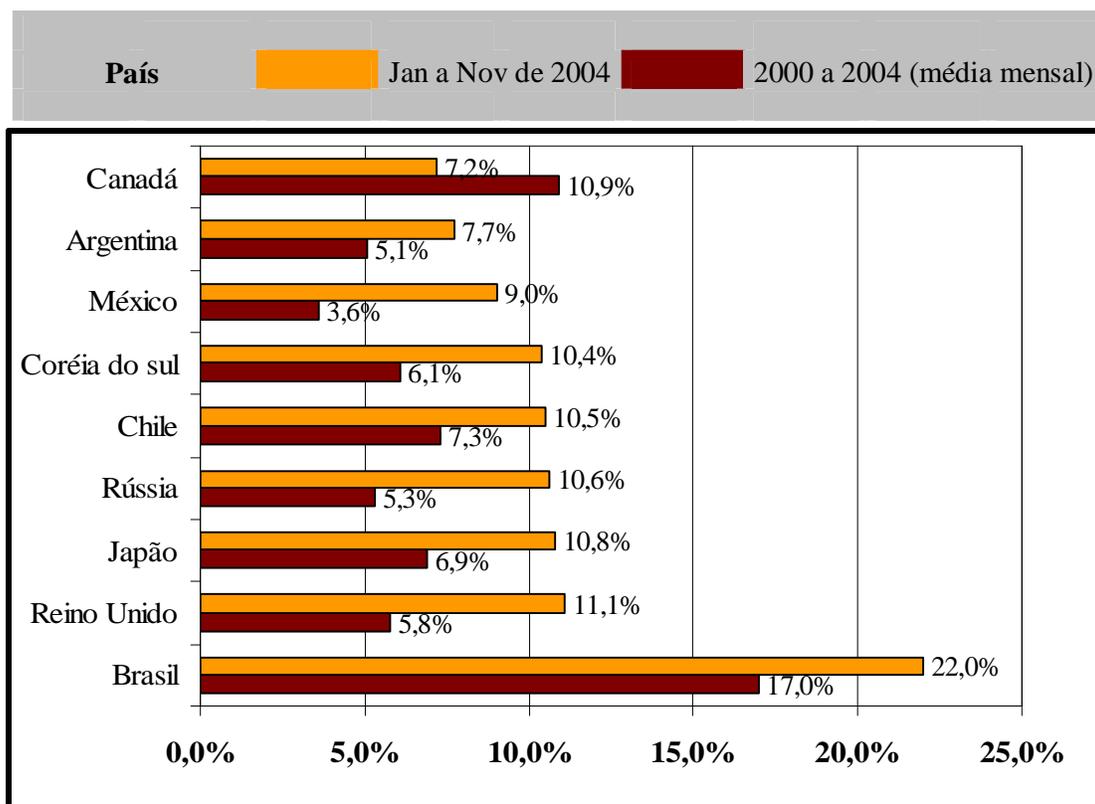
Essa meta vem sendo assumida pelo governo e é considerada factível na avaliação de economistas e especialistas em comércio exterior. Para alcançá-la, contudo, o país precisa melhorar seu ritmo, superando desafios, como o aumento da oferta de produtos e a melhoria da infra-estrutura interna. Mesmo assim, o volume de exportações permanecerá inferior ao de outros países emergentes e, na avaliação geral, é desejável que avance ainda mais.

Essa falta de ritmo, vem sendo, em parte, melhorada, com o amadurecimento do comércio exterior do país nos últimos anos por meio de ações de promoção comercial e a idéia da “diplomacia presidencial”, com a atuação direta dos presidentes Fernando Henrique e Lula no cenário externo. Tal posicionamento governamental é o alicerce para que o Brasil construa uma cultura exportadora e as empresas brasileiras possam ver o comércio internacional como estratégia de crescimento e de melhoria contínua, tendo em vista os altos níveis concorrenciais.

Apesar de estarmos melhorando nosso ritmo exportador, como mencionado no parágrafo anterior, ainda convivemos com entraves estruturais no comércio internacional brasileiro. Entraves esses que, se não trabalhados, não conseguiremos consolidar uma cultura pró-exportação. Precisamos trabalhar três riscos básicos para que as exportações brasileiras deslanchem. O primeiro risco é a infra-estrutura brasileira que começa a apresentar “um pouquinho de fadiga” quanto à questão de ter como conseguir transportar um aumento de quantidades de soja, minério de ferro, aço e algodão. A logística, hoje, é um gargalo ao avanço para potencial crescimento das exportações. No Brasil há muitos anos não se constrói um quilômetro de estrada de ferro ou de rodagem, que cause um impacto significativo. Outro risco é o país experimentar um forte crescimento econômico e não ter produção suficiente para atender simultaneamente às demandas interna e externa. A flutuação do real é considerada o terceiro risco ao desenvolvimento das exportações brasileiras. O real é considerado a divisa mundial que mais flutua entre os países com câmbio flexível. Nesse último ano - 2004, a moeda brasileira teve variação anual de 22% - percentual calculado a partir da diferença entre a maior e a menor cotação do ano, dividida pela taxa real média do período. É praticamente o dobro dos 11% registrados pela libra, que aparece no segundo lugar no estudo da Fiesp (Federação das Indústrias de São Paulo), conforme gráfico abaixo. A estabilidade cambial é fundamental, não apenas para o exportador, mas também para decisões de investimento relacionadas à localização industrial e à substituição de importações, visto que um real que oscila demais tira a previsibilidade e afeta o retorno do investimento, assim,

não sendo atraente para empresas que planejam se instalar no país e utilizá-lo como plataforma de exportações para a América do Sul.

**Gráfico 7 - Taxa volátil: Diferença entre a cotação máxima e mínima de várias moedas**



Fonte: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp).

Outro risco ao desenvolvimento das exportações brasileiras são as perspectivas de baixo crescimento para a economia mundial em 2005.

Para 2005 pode haver uma desaceleração do crescimento da economia mundial, o que pode comprometer as exportações brasileiras, levando a uma recessão se persistirem as atuais ameaças, assegura o instituto *“The Economist Intelligence Unit”* (EIU), em um informe. Os principais organismos internacionais apontam para que a economia mundial cresça pouco mais do que 4%, os EUA; 3,3%, o Japão 2,2% e a Zona Euro, 2% em 2005. Ou seja, o ritmo de crescimento mundial será mais moderado, mas mesmo assim forte e, sobretudo, não estará em causa a sua sustentabilidade dada a permanência de condições financeiras favoráveis,

apesar do retorno das taxas de juro a níveis mais neutrais, particularmente nos EUA. Aliás, este retorno a taxas de crescimento mais moderadas resulta essencialmente da necessidade em prosseguir com a correção de uma série de desequilíbrios existentes a nível global. A China voltará a ser o país de maior crescimento, com uma taxa de 8% para 2005, mesmo considerando-se a valorização do “*Yuang*”, que, segundo analistas mundiais, deverá acontecer em meados de 2005. Tendo em vista que a China é responsável por aproximadamente 25% do déficite comercial Americano, essa valorização proporcionará grandes repercussões no mercado americano. Nos EUA, um dólar mais fraco facilitará a correção do déficite externo. Por outro lado, uma moeda mais fraca associada a uma política monetária mais restritiva, deverá (espera-se) dinamizar a poupança das famílias e reduzir o respectivo grau de endividamento. Mas a procura interna continuará a evoluir favoravelmente, com o consumo a depender, sobretudo, do comportamento do mercado de trabalho (cujos indicadores sugerem robustecimento ao longo do ano), principalmente de um cenário em que as políticas fiscal e monetária se tornarão, progressivamente, menos expansionistas. O investimento continuará a tirar partido da melhoria da situação económico-financeira das empresas. No Japão, um crescimento mais moderado das exportações será o principal aspecto a determinar um ritmo de crescimento inferior ao ano de 2004. A procura interna manter-se-á saudável. O investimento deverá recuperar novamente, principalmente na segunda metade do ano, tirando partido da melhoria da rentabilidade do setor produtivo e da sustentabilidade do consumo privado, com especial destaque para o sector dos serviços, cuja atividade tem demonstrado sinais de maior dinamismo. O consumo privado deverá manter uma evolução favorável, beneficiado pelo aumento do emprego e dos salários. As grandes economias da zona do Euro se encontram entre os 10 países de crescimento mais débil. Entre esses países europeus, começando pelo país de pior taxa de crescimento, a Itália ocuparia a sétima posição, com taxa prevista de apenas 1,5%. Logo após, na nona posição, estaria a França, com uma taxa levemente melhor (1,7%) e na sequência, a Alemanha, com projeção de 1,8%. Dessa forma, a zona do Euro expandir-se-á a um ritmo idêntico ao de 2004, com o setor externo mantendo-se como o principal motor de crescimento. Entretanto, as perspectivas de maior dinamismo da procura interna mantêm-se viáveis. Por outro lado, melhores resultados facilitarão a absorção dos efeitos associados à valorização do euro, limitando a perda de competitividade dos bens exportados. O consumo manter-se-á frágil, mas beneficiar-se-á de um sentimento mais favorável via estabilização do emprego, dos cortes nos impostos previstos em algumas

economias, como é o caso da alemã, e de um comportamento mais benigno dos preços, via redução dos preços dos bens importados. Entretanto, a projeção de um cenário positivo para 2005, não é isento de riscos, os quais poderão implicar um crescimento mais fraco do que o esperado. Em primeiro lugar, se a moeda norte-americana sofrer uma depreciação forte e abrupta, limitará o crescimento das economias cuja retomada está mais dependente do comércio externo. Em segundo lugar, há o risco de que o petróleo volte a registrar uma valorização significativa, limitando o crescimento da economia global, com especial ênfase para as mais dependentes desta matéria-prima, como é o caso dos EUA. Em terceiro lugar, surge o risco de que a China observe um arrefecimento mais pronunciado, com implicações negativas no nível da procura mundial.

O balanço final é que o Brasil está no caminho certo, mas precisa atentar para alguns entraves e estar preparado para outros, a fim de se consolidar como um dos grandes países exportadores mundiais.

## **2. DADOS UTILIZADOS NA ESTIMAÇÃO DO MODELO**

O objetivo nesta seção do capítulo é descrever os dados utilizados na estimação do modelo e como os mesmos foram adquiridos, com a finalidade de realizar a estimação da exposição cambial das exportações brasileiras, haja vista que o modelo de estudo proposto na introdução desse trabalho - correlação existente entre o grau de volatilidade cambial e o resultado do Balanço de Pagamentos Brasileiro – se mostrou inconsistente, tendo em vista que o Balanço de Pagamentos é influenciado por inúmeras outras variáveis, e não apenas pelo câmbio, como pensamos na proposição.

A metodologia proposta sugere os seguintes passos:

1) Escolha da variável de interesse e do horizonte temporal de previsão: A aplicação sugerida considera como variável dependente o valor em reais das exportações brasileiras, extraído de uma relação histórica, mensal, das séries temporais do site do Banco Central Brasileiro – Bacen – [www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br). Trabalha-se com os dados para o período de 1988 a 2003. Os valores da variável dependente foram expressos em valores reais, utilizando o deflator do índice do IPCA (índice de preço ao consumidor amplo), tendo-se como base

dezembro de 1993, obtido através de pesquisa no site ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

2) Seleção de candidatos a fatores de risco: A aplicação feita considera como variável independente a taxa de câmbio mensal (Reais por Dólar Americano - TC), extraído de uma combinação de relações históricas do site ([www.bacen.gov.br](http://www.bacen.gov.br)) do Banco Central Brasileiro (Bacen). Trabalha-se com dados para o período de 1988 a 2003. Os valores da variável independente foram expressos em termos reais, utilizando o deflator do índice do IPCA (índice de preço ao consumidor amplo), tendo-se como base dezembro de 1993, obtido através de pesquisa no site ([www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4) Estimação econométrica do comportamento das exportações brasileiras: Nesta aplicação, estima-se o comportamento das exportações brasileiras frente à variação cambial (paridade real por dólar americano). Para a estimação de exposição cambial sofrida pelas exportações brasileiras, estimaremos novamente a equação de regressão simples, proposta por Adler e Dumas (1984), expressa a seguir:

$$R_j = \alpha_j + \delta_j * XR + \epsilon_j \quad (2)$$

onde “ $R_j$ ” representa o logaritmo do valor das exportações brasileiras “ $j$ ”, “ $XR$ ” é o logaritmo da mudança percentual, na taxa de câmbio, definida esta como o preço da moeda corrente doméstica em relação ao preço da moeda estrangeira (HC/FC); “ $\delta_j$ ” é a elasticidade do valor das exportações frente à mudança da taxa de câmbio e  $\epsilon_j$  é o termo aleatório. Esta elasticidade indica a exposição média das exportações brasileiras sobre o período de estimação, em unidades de moeda corrente doméstica. Neste trabalho, “ $\delta_j$ ” é a elasticidade total da exposição das exportações “ $j$ ”. Para facilitar os cálculos dessa regressão simples, utilizaremos o software Shazam versão 10.0, soft esse que utiliza o sistema Linux. As regressões estimadas foram feitas na própria página de divulgação do soft na internet

(<http://shazam.econ.ubc.ca/>). Utilizaremos comandos próprios, no Shazam, para que o cálculo da regressão, seja efetivado usando-se funções do tipo “Log-Log”.

A fim de propiciar simplicidade às regressões, houve a necessidade de multiplicarmos uma constante às variáveis, tendo em vista a magnitude da oscilação da variável dependente frente à variável independente. A constante utilizada foi o valor 100 (cem).

### **3. APLICAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS DO MODELO ÀS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS.**

O objetivo nesta seção do capítulo é aplicar a metodologia de estimação da exposição cambial, proposta no capítulo anterior, às exportações brasileiras. A equação de regressão (2) foi estimada utilizando o método dos mínimos quadrados ordinários (M.Q.O.), sendo que os resultados obtidos estão apresentados no quadro 7 e que passaremos a analisar a seguir. Para tal precisamos nos ater a alguns pontos-chave de análise dos resultados.

1. “R<sup>2</sup> Ajustado” → Esse indicador nos mostra a variação de “y” em função de “x”. Ou seja, deseja-se saber se a correlação entre as variáveis dependentes e independentes é substancial.

2. “Valor P (F)” → Esse indicador nos mostra a probabilidade do desvio padrão. Adotaremos o nível de probabilidade, para a regressão em questão, de 95%. Assim, para que esse indicador seja estatisticamente significativo, o mesmo deverá apresentar valores entre 0 e 5% (0,05). Dessa forma, propicia-se uma confiança boa com relação aos valores dos coeficientes lineares e angulares da equação ( $Y = a + bx$ ). Sendo “a” o coeficiente linear e “b”, o coeficiente angular.

3. “Elasticidade na Média” → Esse terceiro e último parâmetro estimado na regressão, fornece a elasticidade ( $\delta$ ) das exportações brasileiras frente à variação da taxa câmbio. Esta elasticidade indica a exposição média das exportações sobre o período de estimação. Ou seja,

explica qual será o impacto causado à variável dependente (exportações) considerando-se uma variação de 1% na variável independente (taxa de câmbio).

### Quadro 7. Regressão estimada para as Exportações Brasileiras

Resultados “Exportações”							
R <sup>2</sup> = 0.7413							
R <sup>2</sup> Ajustado = 0.7399							
Grau de Liberdade = 192							
Método estatístico= Mínimos quadrados ordinários							
Variável (TC)	Coefficiente Estimado	Erro Padrão	T-estatístico (190 DF)	Valor P (F)/ Corr.		Coefficiente Padronizado	Elasticidade na Média
TC	1.4184	0.6079 E - 01	23.33	0.000	0.861	0.8610	1.4184
Constante	14.270	0.1347	106.0	0.000	0.992	0.0000	14.2700

Fonte: Elaboração própria, utilizando o software Shazam 2000.

Notamos no quadro 7 que a regressão apresenta uma correlação forte entre as variáveis dependente e independente. Assim, 73,99% das variações nos valores das exportações brasileiras são explicados por variações na taxa de câmbio.

O segundo ponto a se perceber é que a regressão das exportações possui um nível de desvio padrão muito bom, evidenciado por números de coeficientes significantes para uma análise estatística, tendo em vista que os valores de “F” ficaram abaixo dos 0,05.

Os dados da regressão no quadro 7 mostram que, a cada 1% de aumento na taxa de câmbio, há um aumento médio das exportações de 1,41%. Assim, o nível de exposição das exportações brasileiras à variação cambial parece bastante alto.

## CONCLUSÃO

Verificamos nas análises estatísticas que a exposição cambial sofrida pelas exportações brasileiras é muito significativa e extremamente acentuada, haja vista que um impacto de 1% no câmbio repercute com um impacto de mais de 1,41% nas exportações brasileiras. Isso justifica o forte lobby exercido pelos exportadores brasileiros frente ao governo no intuito de manobrar a paridade cambial, desvalorizando o real frente ao dólar, tornando nosso produto mais competitivo. Vimos que o Brasil tem se posicionado mais agressivamente no comércio internacional nas últimas décadas, o que nos proporcionará superarmos a marca recorde de US\$ 100 bilhões, em exportações, no ano de 2005. Entretanto, precisamos contornar ainda alguns entraves para consolidar o Brasil como um exportador mundial de referência, principalmente quanto ao entrave da logística brasileira.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A variação cambial é importante para os fluxos de caixa das multinacionais brasileiras selecionadas e para as exportações brasileiras? Qual é o nível de exposição sofrido pelas multinacionais brasileiras e pelas exportações brasileiras no período de 1988 a 2003?

Os questionamentos acima foram respondidos através do presente trabalho que abordou a problemática dos impactos da volatilidade cambial sobre o risco financeiro das multinacionais brasileiras, em especial para as empresas: Marcopolo, Embraer, Petrobrás, Companhia Vale do Rio Doce e Gerdau. Através do referencial teórico (capítulos 1, 2 e 3) foi possível analisar a complexidade e dinamicidade do risco cambial, que reflete impactos negativos nos fluxos de caixa de empresas mundiais. Pôde-se analisar também como se deu a abertura comercial e financeira brasileira e como isso impactou no risco cambial das empresas brasileiras. Por fim, verificou-se as ferramentas de que os gestores de risco dispõem para salvaguardar os fluxos de caixa das empresas, frente à volatilidade cambial.

A abordagem realizada no capítulo 4 apresentou um panorama geral da história das multinacionais selecionadas e demonstrou a problemática da exposição cambial sofrida por essas empresas brasileiras, através de um estudo de análise dos impactos causados aos “Ativos Totais” das multinacionais frente à variação cambial do real com o dólar americano. Ou seja, foram calculadas e analisadas regressões, utilizando-se funções do tipo “Log-Log”, a fim de verificar as respectivas elasticidades.

A abordagem realizada no capítulo 5 apresentou um panorama geral das exportações brasileiras, destacando os riscos a serem sobrepostos para que haja o deslanche brasileiro nas exportações mundiais e qual o cenário da economia mundial para 2005. Apresentou-se e analisou-se a problemática da exposição cambial sofrida pelas exportações brasileiras frente à variação cambial do real com o dólar americano. Ou seja, foi calculada e analisada uma regressão, utilizando-se função do tipo “Log-Log”, a fim de verificar a respectiva elasticidade.

Verificamos nas análises estatísticas realizadas que as multinacionais brasileiras selecionadas possuem um certo nível de exposição cambial, por exemplo, a Embraer que possui uma exposição de 0,29% frente a variação de 1% na taxa de câmbio. Entretanto, para algumas empresas é extremamente baixo, por exemplo, a Companhia Vale do Rio Doce que possui uma exposição de 0,05% frente a variação de 1% na taxa de câmbio

Verificamos também que nas análises estatísticas da exposição cambial sofrida pelas exportações brasileiras, o grau de exposição é muito significativo e extremamente acentuado, haja vista que um impacto de 1% no câmbio repercute com um impacto de mais de 1,41% nas exportações brasileiras. Isso justifica o forte lobby exercido pelos exportadores brasileiros frente ao governo no intuito de manobrar a paridade cambial, desvalorizando o real frente ao dólar, tornando nosso produto mais competitivo. Verificamos o crescimento vertiginoso das exportações brasileiras e que há, segundo resenha da imprensa nacional do ministério das relações exteriores, previsão de rompermos a barreira dos 100 bilhões em exportações em 2005. Entretanto, precisamos trabalhar três riscos básicos para que as exportações brasileiras deslanchem. O primeiro risco é a infra-estrutura brasileira que começa a apresentar “um pouquinho de fadiga” quanto à questão de ter como conseguir transportar um aumento de quantidades de soja, minério de ferro, aço e algodão. A logística, hoje, é um gargalo ao avanço para potencial crescimento das exportações. Outro risco é o país experimentar um forte crescimento econômico e não ter produção suficiente para atender simultaneamente às demandas interna e externa. A flutuação do real é considerada o terceiro risco ao desenvolvimento das exportações brasileiras. O real é considerado a divisa mundial que mais flutua entre os países com câmbio flexível.

Recomenda-se, assim, para futuros trabalhos, um detalhamento do posicionamento de gestão de risco financeiro dessas multinacionais frente à volatilidade cambial, destacando o comportamento antes e depois da implantação do câmbio flutuante no Brasil, visto que o posicionamento de prevenção à volatilidade cambial é uma tendência mundial, que visa à sobrevivência das multinacionais em um mercado tão competitivo e global.

Espera-se que a metodologia proposta contribua, de alguma forma, para o desenvolvimento de uma nova maneira de pensar sobre os impactos da volatilidade cambial sobre o risco financeiro das multinacionais brasileiras.

A relevância do estudo dos impactos da volatilidade cambial sobre o risco financeiro das multinacionais brasileiras está diretamente ligada ao ganho de competitividade e sobrevivência das empresas multinacionais, tendo em vista que a permanência de um fluxo de caixa positivo é substancial para o desenvolvimento e ganho de mercado dessas multinacionais.

Dessa forma, ações conscientes direcionadas para o acesso a informações dos impactos da volatilidade cambial sobre os fluxos de caixa, é de suma importância, tendo em vista ser um assunto relativamente recente.

## ANEXO I – BALANÇO DE PAGAMENTOS BRASILEIRO (US\$ MILHÕES)

Discriminação	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Balança comercial (fob)</b>	19184	16119	10752	10580	15239	13299	10466	-3466	-5599	-6753	-6575	-1199	-698	2650	13121	24794	33693
Exportação de bens	33789	34383	31414	31620	35793	38555	43545	46506	47747	52994	51140	48011	55086	58223	60362	73084	96475
Importação de bens	14605	18263	20661	-21040	-20554	-25256	-33079	-49972	-53346	-59747	-57714	-49210	-55783	-55572	-47240	-48290	-62782
<b>Serviços e rendas (líquido)</b>	15096	15334	15369	-13543	-11336	-15577	-14692	-18541	-20350	-25522	-28299	-25825	-25048	-27503	-23148	-23483	-25293
<b>Transferências unilaterais correntes</b>	92	246	833	1555	2206	1602	2414	3622	2446	1823	1458	1689	1521	1638	2390	2867	3268
<b>TRANSAÇÕES CORRENTES</b>	4180	1032	-3784	-1407	6109	-676	-1811	-18384	-23502	-30452	-33416	-25335	-24225	-23215	-7637	4177	11669
<b>CONTA CAPITAL E FINANCEIRA</b>	-2098	629	4592	163	9947	10495	8692	29095	33968	25800	29702	17319	19326	27052	8004	5111	-7310
Conta capital 1/	2	-3	1	0	37	83	174	352	454	393	320	338	273	-36	433	498	703
Conta financeira	-2101	632	4591	163	9910	10412	8518	28744	33514	25408	29381	16981	19053	27088	7571	4613	-8013
Investimento direto	2630	607	364	87	1924	799	1460	3309	11261	17877	26002	26888	30498	24715	14108	9894	8695
Investimento brasileiro direto	-176	-523	-625	-1015	-137	-492	-690	-1096	469	-1116	-2854	-1690	-2282	2258	-2482	-249	-9471
Participação no capital	-176	-523	-625	-1015	-137	-492	-690	-1096	469	-1116	-2854	-1110	-1755	1752	-2402	-62	-6640
Empréstimo intercompanhia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-580	-527	505	-81	-187	-2831
Investimento estrangeiro direto	2805	1130	989	1102	2061	1291	2150	4405	10792	18993	28856	28578	32779	22457	16590	10144	18166
Participação no capital	2970	1266	901	972	1580	713	1972	4239	9893	16817	25479	29983	30016	18765	17118	9320	18570
Empréstimo intercompanhia	-165	-137	88	130	481	578	178	166	898	2176	3377	-1405	2763	3692	-528	823	-405
Investimentos em carteira	-498	-421	472	3808	14465	12325	50642	9217	21619	12616	18125	3802	6955	77	-5119	5308	-4750
Investimento brasileiro em carteira	0	-30	-107	0	0	-605	-3405	-1155	-403	1708	-457	259	-1696	-795	-321	179	-755
Ações de companhias estrangeiras	0	-30	-107	0	0	-602	-347	-244	-270	-361	20	-864	-1953	-1121	-389	-258	-121
Títulos de renda fixa	0	0	0	0	0	-3	-3058	-912	-132	2069	-477	1123	258	326	67	437	-633
Investimento estrangeiro em carteira	-498	-391	579	3808	14466	12929	54047	10372	22022	10908	18582	3542	8651	872	-4797	5129	-3996
Ações de companhias brasileiras	189	-58	104	578	1704	6651	7280	3243	6145	6871	995	2572	3076	2481	1981	2973	2081
Títulos de renda fixa	-687	-334	475	3230	12762	6279	46767	7129	15876	4037	17587	971	5575	-1609	-6778	2156	-6076
Derivativos	1	1	2	3	3	5	-27	17	-38	-253	-460	-88	-197	-471	-356	-151	-677
Ativos	1	1	2	3	3	7	4	280	99	164	257	642	386	567	933	683	467
Passivos	0	0	0	0	0	-1	-31	-263	-138	-416	-717	-730	-583	-1038	-1289	-834	-1145
Outros investimentos	-4233	446	3753	-3735	-6482	-2717	-43557	16200	673	-4833	-14285	-13620	-18202	2767	-1062	-10438	-11281
Outros investimentos brasileiros	3352	-736	-2055	-3250	29	-5404	-13010	-1819	-10316	-1987	-11392	-4397	-2989	-6586	-3211	-9483	-1462
Outros investimentos estrangeiros	-7586	1181	5808	-486	-6510	2688	-30547	18019	10989	-2846	-2893	-9223	-15213	9353	2150	-955	-9818
<b>ERROS E OMISSÕES</b>	-833	-775	-328	875	-1386	-1111	334	2207	-1800	-3255	-4256	194	2637	-531	-66	-793	-2115
<b>RESULTADO DO BALANÇO</b>	1249	886	481	-369	14670	8709	7215	12919	8666	-7907	-7970	-7822	-2262	3307	302	8496	2244

1/ Inclui transferências unilaterais de capital e cessão de marcas e patentes.

Fonte: Banco Central do Brasil

## ANEXO II. REGRESSÃO ESTIMADA PARA A EMPRESA MARCOPOLO

Resultados “Ativo Marcopolo”

$R^2 = 0.8269$

$R^2$  Ajustado = 0.7884

Defasagem para taxa de câmbio (TC) – Início = 0; Fim= 4; Polinômio= grau 1

Número de observações= 12

Método estatístico= Mínimos quadrados ordinários

Log de verossimilhança = -250.882

Soma dos erros quadrados (SSE)= 0.19582

Média da variável dependente (SST)= 21.546

Variável (TC)	Coefficiente Estimado	Erro Padrão	T-estatístico (9 DF)	Valor P (F)/Corr.	Coefficiente Padronizado	Elasticidade Média
t - 0	0.10146	0.4660E-01	2.177	0.057 0.587	0.2388	0.1015
t - 1	0.10631	0.2577E-01	4.126	0.003 0.809	0.2436	0.1063
t - 2	0.11115	0.1740E-01	6.389	0.000 0.905	0.2395	0.1112
t - 3	0.11600	0.3298E-01	3.517	0.007 0.761	0.2389	0.1160
t - 4	0.12085	0.5494E-01	2.200	0.055 0.591	0.2353	0.1208
Constante	20.610	0.1493	138.0	0.000 1.000	0.0000	20.6097

Fonte: Elaboração própria, utilizando o software Shazam 2000.

### ANEXO III. REGRESSÃO ESTIMADA PARA A EMPRESA EMBRAER

Resultados “Ativo Embraer”

$R^2 = 0.9929$

$R^2$  Ajustado = 0.9893

Defasagem para taxa de câmbio (TC) – Início = 0; Fim= 6; Polinômio= grau 2

Número de observações= 10

Método estatístico= Mínimos quadrados ordinários

Log de verossimilhança = -223.962

Soma dos erros quadrados (SSE)= 0.44834E-01

Média da variável dependente (SST)= 23.681

Variável (TC)	Coefficiente Estimado	Erro Padrão	T-estatístico (6 DF)	Valor P (F)/ Corr.	Coefficiente Padronizado	Elasticidade Média
t - 0	0.13634	0.5410E-01	2.520	0.045 0.717	0.0744	0.1363
t - 1	0.25797	0.1964E-01	13.13	0.000 0.983	0.2423	0.2580
t - 2	0.32832	0.1808E-01	18.16	0.000 0.991	0.2938	0.3283
t - 3	0.34739	0.2644E-01	13.14	0.000 0.983	0.2937	0.3474
t - 4	0.31518	0.2541E-01	12.40	0.000 0.981	0.2523	0.3152
t - 5	0.23169	0.2241E-01	10.34	0.000 0.973	0.1686	0.2317
t - 6	0.96915E-01	0.4238E-01	2.287	0.062 0.682	0.0690	0.0969
Constante	20.817	0.1274	163.4	0.000 1.000	0.0000	20.8173

Fonte: Elaboração própria, utilizando o software Shazam 2000.

## ANEXO IV. REGRESSÃO ESTIMADA PARA A EMPRESA VALE DO RIO DOCE

Resultados “Ativo Vale do Rio Doce”

$R^2 = 0.8537$

$R^2$  Ajustado = 0.8049

Defasagem para taxa de câmbio (TC) – Início = 2; Fim= 7; Polinômio= grau 1

Número de observações= 9

Método estatístico= Mínimos quadrados ordinários

Log de verossimilhança = -213.830

Soma dos erros quadrados (SSE)= 0.17867E-01

Média da variável dependente (SST)= 25.451

Variável (TC)	Coefficiente Estimado	Erro Padrão	T-estatístico (6 DF)	Valor P (F) / Corr.		Coefficiente Padronizado	Elasticidade Média
t-2	0.38389E-01	0.1521E-01	2.524	0.045	0.718	0.2430	0.0384
t-3	0.42073E-01	0.1015E-01	4.143	0.006	0.861	0.2534	0.0421
t-4	0.45757E-01	0.7769E-02	5.890	0.001	0.923	0.2620	0.0458
t-5	0.49441E-01	0.1015E-01	4.871	0.003	0.893	0.2539	0.0494
t-6	0.53125E-01	0.1520E-01	3.494	0.013	0.819	0.2641	0.0531
t-7	0.56808E-01	0.2109E-01	2.694	0.036	0.740	0.2748	0.0568
Constante	25.021	0.7585E-01	329.9	0.000	1.000	0.0000	25.0214

Fonte: Elaboração própria, utilizando o software Shazam 2000.

## ANEXO V. REGRESSÃO ESTIMADA PARA A EMPRESA PETROBRÁS

Resultados “Ativo Petrobrás”							
R <sup>2</sup> = 0.8848							
R <sup>2</sup> Ajustado = 0.8416							
Defasagem para taxa de câmbio (TC) – Início = 1; Fim= 4; Polinômio= grau 2							
Número de observações= 12							
Método estatístico= Mínimos quadrados ordinários							
Log de verossimilhança = -306.632							
Soma dos erros quadrados (SSE)= 0.11456							
Média da variável dependente (SST)= 26.460							
<hr/>							
Variável (TC)	Coeficiente Estimado	Erro Padrão	T-estatístico (6 DF)	Valor P (F)/ Corr.	Coeficiente Padronizado	Elasticidade Média	
t - 1	0 . 1 3 3 8 8	0 . 5 6 8 3 E - 0 1	2 . 3 5 6	0 . 0 4 6 0 . 6 4 0	0 . 3 2 7 2	0 . 1 3 3 9	
t - 2	0 . 1 0 4 6 8	0 . 3 9 7 1 E - 0 1	2 . 6 3 6	0 . 0 3 0 0 . 6 8 2	0 . 2 4 0 6	0 . 1 0 4 7	
t - 3	0 . 1 2 2 9 4	0 . 4 2 5 2 E - 0 1	2 . 8 9 1	0 . 0 2 0 0 . 7 1 5	0 . 2 7 0 0	0 . 1 2 2 9	
t - 4	0 . 1 8 8 6 6	0 . 6 0 5 4 E - 0 1	3 . 1 1 6	0 . 0 1 4 0 . 7 4 0	0 . 3 9 1 8	0 . 1 8 8 7	
C o n s t a n t e	2 5 . 5 6 2	0 . 1 1 9 7	2 1 3 . 6	0 . 0 0 0 1 . 0 0 0	0 . 0 0 0 0	2 5 . 5 6 2 2	

Fonte: Elaboração própria, utilizando o software Shazam 2000.

## ANEXO VI. REGRESSÃO ESTIMADA PARA A EMPRESA GERDAU

Resultados “Ativo Gerdau”							
R <sup>2</sup> = 0.8837							
R <sup>2</sup> Ajustado = 0.8547							
Defasagem para taxa de câmbio (TC) – Início = 0; Fim= 5; Polinômio= grau 1							
Número de observações= 11							
Método estatístico= Mínimos quadrados ordinários							
Log de verossimilhança = -255.631							
Soma dos erros quadrados (SSE)= 0.31950							
Média da variável dependente (SST)= 23.590							
<hr/>							
Variável (TC)	Coeficiente Estimado	Erro Padrão	T-estatístico (8 DF)	Valor P (F)/ Corr.	Coeficiente Padronizado	Elasticidade Média	
t - 0	0.32142	0.5499E - 01	5.846	0.000 0.900	0.4745	0.3214	
t - 1	0.24198	0.3461E - 01	6.991	0.000 0.927	0.3504	0.2420	
t - 2	0.16255	0.2161E - 01	7.521	0.000 0.936	0.2226	0.1626	
t - 3	0.83119E - 01	0.2882E - 01	2.884	0.020 0.714	0.1070	0.0831	
t - 4	0.36866E - 02	0.4783E - 01	0.7707E - 01	0.940 0.027	0.0046	0.0037	
t - 5	-0.75746E - 01	0.6957E - 01	-1.089	0.308 -0.359	-0.0850	-0.0757	
Constante	22.218	0.2248	98.85	0.000 1.000	0.0000	22.2178	

Fonte: Elaboração própria, utilizando o software Shazam 2000.

## BIBLIOGRAFIA

ADLER, M., DUMAS B. *Exposure to Currency Risk: Definition and Measurement*, Financial Management 13: 41-50, 1984.

ALLAYANNIS, George. *Exchange rate exposure revisited*. Working paper, Stern School of Business, New York University, 1995.

ALLAYANNIS, George; ELI Ofek. *Exchange rate exposure, hedging, and the use of foreign currency derivatives*. Working paper, Stern School of Business, NYU, 1996.

AMADEO, E. J. ; SOARES, R. R. *Quebra estrutural da relação entre produção e emprego na indústria brasileira*. jul. 1996. 15p. (publicado em Anais do XVIII Encontro Brasileiro de Econometria, Águas de Lindoia, p. 781-796, 1996).

ANTUNES Davi. *O Brasil dos Anos 90: Um Balanço*, 2002. Disponível em: [www.race.nuca.ie.ufrj.br/sep/eventos/enc2002/m2-antunes.doc](http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/sep/eventos/enc2002/m2-antunes.doc) Acesso em: 10/06/2004.

ARAÚJO, Lauro de Silva Neto. *Derivativos – Definições, emprego e risco*. 2o ed. São Paulo: Atlas, 1998.

BESSADA, Octavio. *O Mercado de Derivativos Financeiros*. Rio de Janeiro, 2000, 229p.

BESSADA, Octavio. *O Mercado Futuro e de Opções*. 4o ed. São Paulo: Record, 1998.

BILSON, John. *Managing Economic Exposure to Foreign Exchange Risk: A Case Study of American Airlines*, 1994

BLANCHARD, Olivier. *Macroeconomia: teoria e política econômica*, Rio de Janeiro, 2001, 656p.

BONELLI, R.; FONSECA, R. *Ganhos de produtividade e de eficiência: novos resultados para a economia brasileira*. Pesquisa e Planejamento Econômico, v. 28, n. 2, agosto 1998.

BODNAR, Gordon M; WONG, M. H. Franco. *Estimating Exchange Rate Exposures: Some “Weighty” Issues*, 2000. Disponível em <http://papers.nber.org/papers/W7497> Acesso em: 18/02/2004.

BODNAR, Gordon M; WILLIAM M. Gentry. *Exchange rate exposure and industry characteristics: Evidence from Canada, Japan, and the USA*. Journal of International Money and Finance, 1993.

BROWN, G., *Managing Foreign Exchange Risk with Derivatives*, Journal of Financial Economics, v60 n2, p401-449, 2001.

CANO, W. *Soberania e Política Econômica na América Latina*. São Paulo, 2000 582p.

CASTRO, A. *Gerenciamento do Risco de Mercado para Produtores do Commodities no Brasil*. São Paulo: FGV/EAESP, Departamento de Administração, Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional de Administração, 2002.

CAVES, Richard E.; FRANKEL, Jeffrey A.; JONES Ronald W. *Economia Internacional: comércio e transações globais*, São Paulo, 2001, 598p.

CONSIDERA, C.M. *Ideologia, globalização e emprego*. *Jornal do Economista*. Corecon, n.83, dez. 1995.

DINIZ Eli; BOSCHI Renato. *Reformas Econômicas e Perspectivas do Capitalismo no Brasil dos anos 90: Empresário, Democracia e Equidade*, 2002.

DOMINGUEZ, K. *Exchange Rate Exposure*, 2001. Disponível em: <http://papers.nber.org/papers/W8453> Acesso em: 18/02/2004.

DOMINGUEZ, K. and L. TESAR (2001b), *Trade and Exposure*, NBER Working Paper 8129, *American Economic Review – Papers and Proceedings*, May 2001.

DOMINGUEZ, K. and L. TESAR (2001c), *Exchange Rate Exposure*, NBER Working Paper 8453. *American Economic Review – Papers and Proceedings*, May 2001.

EITEMAN, David, K.; STONEHILL Arthur I. Stonehill; MOFFERT, Michael H. *Administração Financeira Internacional*, 2002.

FEIJÓ, C., CARVALHO, P.G. *Sete teses equivocadas sobre o aumento da produtividade industrial nos anos recentes*. *Boletim de Conjuntura*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1994.

FILGUEIRAS, L. A. M. *História do Plano Real: fundamentos, impactos e contradições*, São Paulo, 2000.

FROOT, K. SCHARFSTEIN, D; STEIN, J. *A framework for Risk Management*. *Harvard Business Review*, v. 72, n. 6, p. 91-102, 1994.

GAVIN, M.K. *The stock market and exchange rate dynamics*, *Journal of International Money and Finance*, 1989.

GUAY, W., Kothari, S.P., *How Much Do Firms Hedge With Derivatives?*, Working paper, 2001. Disponível em: [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com) Acesso em 31 de março de 2004.

HAGUENAUER, Lia. BAHIA, Luiz. CASTRO, Paulo e RIBEIRO, Márcio. *Evolução das Cadeias Produtivas Brasileiras na Década de 90*, Brasília: IPEA abril, 2001 (Texto para discussão n.º 786).

HE, J; NG L.K. *The Foreign Exchange Exposure of Japanese Multinational Corporations*, *Journal of Finance*, 1998.

- HULL, J. *Introdução aos Mercados Futuros e de Opções*. São Paulo, 1996. 448p.
- JENSEN, M.C., Meckling, W.H. *Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure*, Journal of Financial Economics, v3, n4, p305-360, 1976.
- JORION, Philippe. *The exchange-rate exposure of U.S. multinationals*. Journal of Business 63: 331-345, 1990.
- KOZIOL, Joseph D. *Hedging: Principles, Practices, and Strategies for the Financial Markets*. John Wiley & Sons. 1990.
- KRUGMAN, P. e OBSTFELD M. *Economia Internacional: Teoria e Política*, São Paulo, 2001, 797p.
- KUME, H., PIANI, G. e SOUZA, C.F.B. de “A Política Brasileira de Importação no Período 1989-99: Descrição e Avaliação”. Texto Mimeografado, Ipea, 2000.
- LEVI, M.D. *Finanzas Internacionales*, 1997, 707p.
- LEWENT, Judy C. and A. John Kearney. *Identifying, measuring, and hedging currency risk at Merck*. Journal of Applied Corporate Finance 2, 1990.
- LINSMEIER, T. PEARSON, N. *Risk Management Disclosure. In: Financial Risk and the Corporate Treasury – New Developments in Strategy and Control*. Londres, 1997.
- MARQUES, Pedro Valentim; et alli. *Economia e Gestão de Negócios Agroalimentares*, São Paulo, 2000, 428p.
- MARSTON, Richard. *The effects of industry structure on economic exposure*. Working Paper. Weiss Center for International Financial Research, The Wharton School, 1998.
- MIRANDA, J. C. *Abertura Comercial, Reestruturação Industrial e Exportações Brasileiras na Década de 1990*, Brasília: IPEA Out, 2001 (Texto para discussão n.º 829).
- SAITO, Richard. *O Uso de Derivativos e Gerenciamento de Riscos em empresas Brasileiras Não-Financeiras*, São Paulo: FGV Maio, 2005.
- SANTOS, José Evaristo dos. *Dicionário dos Derivativos*. 1o ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- SILVA, A. O, DOELLINGER, C., CONSIDERA., HORTA, M.H., LEVY, P.M., VILLELA, R. *Retrospectiva da economia brasileira. Perspectivas da Economia Brasileira – 1994*. Rio de Janeiro: IPEA, 1993.
- SILVA, Joana Caldas. *Estimação do Valor em Risco usando informação intra diária*. Rio de Janeiro: FGV/, Escola de Pós-Graduação em Economia, Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado de Economia, 2002.

SMITH, C. STULZ, R. *The Determinants of Firms Hedging Policies*. Journal of Financial and Quantitative Analysis, v. 20, n. 4, p. 391-405, 1985.

SMITHSON, C. SMITH, C. *Strategic Risk Management. In: Corporate Risk: Strategies and Management*. Editors: Gregory Brown e Donald Chew, London: Risk Publications, 1999.

STULZ, R.M., *Optimal Hedging Policies*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, v19, n2, p127-140, 1984.

STULZ, R.M., *Managerial Discretion and Optimal Hedging Policies*, Journal of Financial Economics, v26, n1, p3-27, 1990.

STULZ, R.M., *Rethinking Risk Management*, Journal of Applied Corporate Finance, v9, n3, p8-24, 1996.

STULZ, R. *Rethinking Risk Management*. Journal of Applied Corporate Finance, v. 13, n. 4, p. 8-17, 2001.

ULHOA Wandler. *Estratégias Competitivas no Brasil e Abertura Comercial na Década de 90*, Campinas: Instituto de Economia da UNICAMP.