



O USO DE DERIVATIVOS CAMBIAIS NA PROTEÇÃO CONTRA EXPOSIÇÃO AO RISCO DA TAXA DE CÂMBIO

André Fernandes Lima

Graduado em Ciências Econômicas pela Fundação Instituto Tecnológico de Osasco (FITO), pós-graduado em Economia Aplicada à Administração e Finanças pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EAESP-FGV/SP). Mestre e doutor em Administração de Empresas (Finanças) pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM). Professor da UPM.

E-mail: andre.fernandes@mackenzie.br

Alexandre Aragão Pinto dos Santos

Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).

E-mail: aapsantos@gmail.com

Resumo

O advento da crise internacional em 2008 mostrou não só a fragilidade do sistema financeiro mundial e sua falta de regulação, mas também como o uso indiscriminado de derivativos pode elevar o risco financeiro de grandes empresas, nacionais e multinacionais. Tais instrumentos foram considerados uns dos vilões da crise atual. O presente trabalho visa mostrar como o seu uso pode preservar a saúde financeira de empresas. O foco se dá em derivativos cambiais, por serem bastante utilizados por empresas que atuam internacionalmente. Analisamos os principais instrumentos, suas utilidades, benefícios e como podem afetar o valor da empresa que os utilizam, tanto de forma apropriada, ou seja, para proteção – de modo a manter saudável todo o fluxo operacional e financeiro da empresa –, bem como exemplos de empresas que os utilizaram com fins especulativos, sem atingir, todavia, os resultados esperados.

Palavras-chave: Derivativos, *Hedge*, Variação cambial.

1

INTRODUÇÃO

Não há unanimidade sobre quando os derivativos surgiram, mas um consenso de que tais instrumentos apareceram primeiro na China antiga, geralmente para negociação de produtos básicos visando maior segurança nas transações com os mesmos. Outros autores consideram que o surgimento se deu com a especialização do comércio na Idade Média ou, ainda, nos anos 1970, com a criação dos *swaps*¹.

Contudo, não importando a origem de tal instrumento, o conceito subjacente de proteção é que o fez e ainda o faz tão relevante para a economia e o comércio dos produtos mais básicos, bem como para sofisticados produtos financeiros.

Para melhor compreensão do uso de derivativos, para posterior aprofundamento na matéria, se faz necessário um exemplo de seu uso. Imaginemos

1 Silva Neto define *swap* como “contrato de derivativo por meio do qual as partes trocam o fluxo financeiro de uma operação sem trocar o principal” (2002, p. 70).

uma região reconhecidamente produtora de soja, que também se destacasse como centro de comercialização do produto onde haveria um mercado, um ponto centralizado onde todas as negociações, compras e vendas fossem realizadas.

Para facilitar as vendas, os produtores levariam amostras do que tinham a oferecer para mostrar aos possíveis compradores. Ao conhecer a qualidade e o preço do produto, seria possível vender a soja que ainda estava para ser colhida, bastando apenas uma garantia, por parte do produtor, de que o produto seria entregue. Assim surgiu a venda com entrega diferida, ou seja, a venda em que o produtor promete entregar a mercadoria em local e data previamente estabelecidos entre as partes. Mas, como em todo negócio, há o risco de que variações dos preços e custos do produto tornem a transação desvantajosa para um ou ambos os lados.

Buscando uma maior proteção, contratos passaram a ser usados, garantindo que o produtor venderia o bem a um preço já estabelecido, não correndo o risco da desvalorização da mercadoria, enquanto o comprador garantiria o fornecimento da mercadoria e não correria o risco de um prejuízo, no caso de uma valorização do preço do bem. Esse tipo de negociação passou a ser difundido e evoluiu para outros produtos além dos básicos, como soja e milho, por exemplo, para ativos, ações, índices e outros.

Como define Silva Neto (2002, p. 17):

Derivativos são contratos firmados entre partes, com o objetivo de trocar o valor, e somente o valor, de ativos, índices ou até mesmo commodities. [...] em termos gerais, um contrato bilateral ou um acordo de troca de pagamentos cujo valor deriva como o nome indica, do valor de um ativo ou objeto referenciado em uma taxa ou índice.

Após séculos de uso, os derivativos evoluíram para complexos produtos financeiros. Existe uma grande gama de instrumentos voltados para os mais variados fins, contudo, pelo foco deste trabalho, será dada ênfase aos instrumentos voltados ao mercado cambial, dada sua importância em toda a cadeia comercial internacional, principalmente em períodos turbulentos, como a crise do mercado imobiliário *subprime* americano.

2

INSTRUMENTOS DERIVATIVOS UTILIZADOS NO SISTEMA FINANCEIRO

É possível classificar os derivativos negociados em bolsa de valores em duas categorias, que são: 1. *futuro de mercadorias*, em que o objeto de negociação é a mercadoria, e 2. *futuros financeiros*, em que o objeto de negociação são ativos financeiros. Hull (1996, p. 4) afirma que a todo instante novos contratos são propostos e não há dúvida de que o mercado de futuro representa, ainda hoje, uma das maiores inovações da área financeira.

Há diversas modalidades de contratos de derivativos existentes hoje e que podem ser separadas em duas categorias: 1. primeira geração e 2. segunda geração. Essa última nada mais é do que a sofisticação de operações com derivativos de primeira geração, ou seja, usando dois ou mais tipos de derivativos de primeiro grau para montar operações mais complexas. Este trabalho aborda apenas os derivativos de primeira geração por serem os mais utilizados e de maior relevância no sistema financeiro mundial. Como mencionado anteriormente, o foco será dado às principais variedades de derivativos cambiais. Fundamentalmente, existem quatro maneiras de a empresa se proteger contra o risco de variação cambial.

2.1 Hedging com futuros

O contrato futuro tem como principal característica a padronização. Os contratos a termo são extremamente flexíveis e, justamente por isso, sofrem de baixa liquidez, pois, por serem muito específicos, dificultam a negociação para terceiros. Para resolver essa questão, as bolsas de valores, mercadorias e futuros passaram a padronizar os contratos, definindo quantidade, data e local de entrega padronizados. Essa padronização facilita a formação de preços e aumenta a liquidez, pois facilita a negociação desses contratos no mercado secundário.

Essa técnica visa a proteger a exposição a transações, a ser tratada adiante, neste trabalho. Uma empresa que negocia um contrato futuro de moeda trava para venda (compra), a quantidade de moeda estrangeira desejada, o preço a ser recebido (pago) e a data em que isso ocorrerá. Assim a empresa sabe *a priori* quanto pagará (receberá) em moeda local, pois travará a taxa de câmbio.

Estas operações são bastante usadas por instituições financeiras e empresas que negociam com outros países e que, em função disso, estão sujeitas a variações das taxas de câmbio da moeda local contra moedas estrangeiras.

■ 2.2 Hedging com contrato a termo

Como Silva Neto definiu, “o contrato a termo como uma promessa de compra e venda, firmada hoje, com entrega da mercadoria e recebimento do pagamento em data futura” (SILVA NETO, 2002, p. 22), ou seja, na data de contratação, todos os detalhes são definidos, como: o tipo de moeda, a quantidade negociada de moeda, a data do fim do contrato, a taxa de câmbio e as penalidades pelo não cumprimento das cláusulas do contrato firmado.

Contratos a termo são muito semelhantes a futuros, porém são mais utilizados para grandes operações. A principal diferença entre o contrato futuro e o contrato a termo é a não padronização característica deste último. Assim como contratos de futuro, o propósito desse instrumento é travar a taxa de câmbio pela qual será realizado o negócio, obtendo controle e segurança contra uma eventual volatilidade do mercado cambial.

Esses tipos de contratos (futuro e a termo) apresentam um custo, quando utilizados para fins de proteção, conhecido como custo efetivo de proteção. De acordo com Madura (2011), o “custo efetivo de proteção (CEP) mede as despesas adicionais daquelas decorridas sem a proteção”. Esse conceito é de suma importância para calcular se a empresa deve optar por fazer a proteção cambial por meio de contratos a termo ou não. Este conceito será mais explorado no restante deste trabalho. A decisão partirá da empresa, seguindo a propensão ao risco que possui. Empresas mais conservadoras podem achar mais interessante assegurar que o custo em que incorrerão com a dívida não variará, independentemente dessa análise de probabilidades.

■ 2.3 Hedging no mercado monetário

Como Madura (2011) definiu, “uma proteção no mercado monetário envolve tomar uma posição neste mercado monetário para proteger uma posição de contas a pagar ou a receber no futuro”. Esse tipo de operação é feito em duas etapas. Primeiro, é convertido o valor referente à conta a pagar (receber), geralmente levanta-se o valor mediante um empréstimo em moeda estrangeira (local) e, depois, se aplica em um investimento de curto prazo, ou no prazo

da operação que lhe deu origem, até o pagamento (recebimento) em moeda estrangeira (local). Essa operação é similar a uma operação de arbitragem coberta de juros. Esse tipo de proteção permite que a empresa preserve sua posição, independentemente do movimento cambial no período. É uma forma atrativa de proteção, pois permite que se calculem com precisão os valores necessários para sua aplicação. O resultado da proteção é conhecido assim que a proteção seja estruturada.

Vale ressaltar que *hedging* no mercado monetário não depende apenas da taxa de juros em moeda estrangeira, mas também da taxa de juros local. Se os juros de determinado título em moeda local, descontando-se a inflação, forem relativamente maiores que a taxa de juro estrangeira, compensa realizar a operação (compra de título com taxa já conhecida) localmente, pois seria mais rentável do que montar a operação em moeda estrangeira.

■ 2.4 Hedging com opções de moeda

Uma opção de compra (venda) de moeda dá ao titular da opção o direito de comprar (vender) uma quantia específica de moeda a um preço específico (chamado preço de exercício) dentro de um período predeterminado. Diferentemente das operações a termo ou futura, ao se trabalhar com opções, o titular da operação não é obrigado a exercer esse direito. Na verdade, ele apenas o fará se tal ato for lucrativo para ele.

Os outros instrumentos já mencionados para *hedge* podem ou não atingir seus objetivos primários, dependendo das variações das moedas envolvidas na transação. Elas travam o limite de risco, mas dependendo da queda (no caso de contas a pagar) ou alta da moeda (contas a receber) no período, pode haver pequenas perdas (na forma de custos de oportunidade), já que o custo de montar essas operações (o prêmio de uma opção, pago no momento inicial da operação) se mostraria desnecessário, pois uma queda do preço da moeda, no caso de contas a pagar, demandaria menos moeda local na transação e, se a empresa não houvesse realizado a opção, não teria desembolsado o prêmio. Por isso seria interessante existir uma forma de se proteger contra movimentos desfavoráveis do câmbio sem limitar os ganhos, na ocorrência de um movimento favorável. As opções têm essas características.

Como o próprio nome diz, o titular tem a opção – não a obrigação – de exercer ou não seu direito de compra (venda). Se o movimento cambial no período tornar o exercício da opção desvantajoso, basta deixar que essa opção

expire sem ser exercida e comprar (vender) a moeda pela taxa *spot* no mercado, à vista, assim como, se o câmbio mudar de direção e tornar vantajoso o exercício da opção, ele pode ser realizado. Essa flexibilidade característica das opções tornou esse mecanismo muito popular no mercado financeiro internacional.

3

ESTRATÉGIAS DE TRABALHO COM TÉCNICAS DE PROTEÇÃO

Tendo apresentado as principais técnicas de proteção cambial utilizadas no mercado cambial, é natural que surja a dúvida quanto a qual instrumento é o melhor.

Não existe uma técnica melhor de proteção, o que existe é a melhor técnica de proteção para um cenário e situação específicos. É preciso conhecer o maior número de variáveis envolvidas, como quantidade de moeda, tempo, volatilidade do mercado financeiro, tendência do câmbio, taxa de juros dos países envolvidos, apenas para citar algumas.

Estimando essas variáveis, calculando os custos envolvidos no uso dessas técnicas e levando em consideração o grau de risco que a empresa está disposta a correr, é possível fazer uma escolha ótima diante do cenário que se avizinha e diante do prazo disponível para a transação que se quer proteger.

4

ESTRATÉGIAS PARA PROTEÇÃO CONTRA EXPOSIÇÃO OPERACIONAL

A exposição operacional (ou de curto prazo) representa a possibilidade de que futuras transações de caixa de uma empresa possam ser afetadas pelas flutuações da taxa de câmbio. De forma a se proteger contra essa exposição, a empresa pode realizar operações de proteção (*hedge*): a) com futuros; b) com contratos a termo; c) no mercado monetário; e d) com opções de moeda.

Algumas das técnicas mencionadas neste trabalho, como futuros, termo e *hedge* no mercado monetário são interessantes para as empresas mais conservadoras, pois permitem estimar custos e receitas envolvidos na transação. Já a técnica de operação com opções oferece um grau de incerteza maior, pois depende do movimento da moeda para se estimar os custos e receitas obtidos com a operação, ou seja, os custos e receitas não são conhecidos *a priori*. É importante ressaltar, no entanto, que as opções não implicam resultados piores à empresa. De fato, a empresa, quando titular de uma opção, tomará sua decisão de acordo com o resultado que lhe seja mais favorável, conforme exposto anteriormente.

De qualquer forma será necessário optar por uma das técnicas de proteção mencionadas. A empresa deverá analisar as taxas de câmbio para contrato futuro e a termo, estimando o valor necessário para o *hedge*, avaliará as taxas de juros na moeda local e na moeda estrangeira – pois um *hedge* no mercado monetário usa essa informação para calcular onde o retorno é mais vantajoso – ou, após a análise das opções, poderá inclusive não proteger a operação.

Não há uma técnica que possa ser considerada melhor que outra, é preciso analisar caso a caso, de acordo com o valor da conta a pagar/receber, as taxas de câmbio, os juros para empréstimos e as taxas de contrato a termo. Com as taxas atuais, uma técnica pode se mostrar mais interessante que outras, mas isso pode não ocorrer no futuro.

As técnicas apresentadas até o momento visam proteger as empresas de variações das taxas de câmbio no curto prazo para transações de contas a receber e contas a pagar em moeda estrangeira, ou seja, visam proteger contra exposição operacional; contudo, tais instrumentos possuem limitações.

Nem todas as transações internacionais envolvem montantes exatos e esperados, isto é, em algumas situações não se tem certeza do montante exato de moeda estrangeira envolvido na operação. Tal incerteza pode resultar em proteção excessiva, ou seja, levar a uma proteção maior do que as unidades monetárias efetivamente utilizadas nas transações.

Imagine uma empresa que espere receber US\$ 200 mil e monte uma operação de proteção no mercado monetário com base nesse valor. No dia de vencimento do contrato a termo, entretanto, por motivos alheios recebe apenas US\$ 100 mil. A empresa buscou um empréstimo para uma proteção de US\$ 200 mil, mas recebeu a metade do valor, ou seja, se protegeu de forma excessiva. Logo, será preciso comprar essa diferença no mercado para devolu-

ção do valor emprestado, mas se a taxa de câmbio se valorizou, a empresa precisará desembolsar uma quantia monetária ainda maior para comprar o valor faltante do empréstimo, tornando o *hedge* completamente ineficaz. Uma solução para esse tipo de limitação seria se proteger com base em uma estimativa do valor mínimo que se pode esperar das transações. Caso receba o valor total esperado, a empresa poderá utilizar outros mecanismos de proteção, como opções, por exemplo, para mitigar o impacto das variações cambiais sobre esse valor excedente.

Outra limitação se refere à repetição de proteções de curto prazo, pois no longo prazo a repetição dessas operações não é tão eficaz. Se a taxa de câmbio *spot* aumentar a uma determinada taxa, a taxa a termo também poderá aumentar a uma taxa semelhante. Nesse caso, mesmo que contratos a termo, por exemplo, sejam usados de forma bem-sucedida na transação, na operação seguinte a taxa já terá aumentado. Essa situação ilustra que não foi afastada, completamente, a exposição às variações da taxa de câmbio. Nesse caso, operações de maior prazo se tornariam mais eficientes, contudo, é difícil prever como estará o mercado e a economia em períodos muito longos. Crises, falências, mudanças organizacionais em uma das partes em transações, por exemplo, podem fazer com que uma proteção de mais longo prazo acabe por proporcionar resultados mais negativos do que positivos à empresa.

Contudo, o risco cambial não se dá apenas sobre as transações de uma empresa. Outro tipo de exposição ao risco de variação da taxa de câmbio é a exposição econômica.

5

ESTRATÉGIAS PARA PROTEÇÃO CONTRA EXPOSIÇÃO ECONÔMICA

Enquanto as técnicas e os exemplos apresentados na seção anterior mostram formas de proteger transações de curto prazo da empresa contra o risco de variação cambial, esta seção busca demonstrar que existem formas mais eficientes de proteção cambial quando se vislumbra um prazo maior, ou seja, proteção contra exposição econômica (também conhecida como exposição estratégica, ou de longo prazo). Madura (2009, p. 315-316) define exposição econômica da seguinte maneira:

O grau em que o valor presente de fluxo de caixa de uma empresa poderá ser influenciado pelas flutuações da taxa de câmbio é conhecido como *exposição econômica* a taxas de câmbio. Todos os tipos de transações futuras previstas que causam exposição a transações também causam exposição econômica porque essas operações representam fluxos de caixa que poderão ser influenciados pelas flutuações das taxas de câmbio.

É possível depreender, a partir da definição de Madura, que praticamente todas, senão todas, as empresas sofrem, em algum grau, exposição econômica. Qualquer empresa que exporte ou importe bens manufaturados, insumos ou serviços sofre uma exposição econômica à medida que a taxa de câmbio varia. Quanto mais inserida no mercado internacional, mais exposta a empresa fica.

A empresa que possui parte de seu fluxo de caixa vinculado a economias estrangeiras sofre esse tipo de exposição a partir do momento em que uma variação na taxa de câmbio causará uma variação na taxa de lucro ou no seu custo operacional. Se a empresa for uma exportadora de produtos industrializados para um parceiro comercial internacional, terá uma parcela do seu fluxo de caixa vinculado à taxa de câmbio. Se a moeda local se valorizar em relação à moeda estrangeira, a mesma quantidade de moeda estrangeira será convertida em uma quantidade menor de reais, o que significa lucros menores ou até, eventualmente, um prejuízo, a depender dos custos de produção. A empresa também é afetada a partir do momento em que o produto nacional perde competitividade, quando ocorre uma apreciação da moeda local frente a produtos similares existentes na economia importadora. Os custos de importar (da nação estrangeira) podem se tornar maiores do que seriam se ela procurasse produzir internamente, assim como uma empresa local pode trocar um fornecedor nacional por um estrangeiro, já que a valorização da moeda local implica maior poder de compra da moeda local em relação à moeda estrangeira.

Mesmo uma empresa totalmente voltada para o mercado doméstico pode ser afetada pela taxa de câmbio, independentemente do fato de todos os insumos e toda a produção ser comprada e vendida no mercado local. Uma apreciação cambial, dado o custo de produção doméstico, pode incentivar um aumento da importação de similares, em função da diminuição dos preços destes, afetando o fluxo de caixa da empresa doméstica.

Os instrumentos abordados até aqui são formas de proteção eficazes no curto prazo, mas quando essa relação de comércio é de médio e longo prazo,

os mesmos não são os mais indicados. Isso porque o contínuo uso desses instrumentos não eliminaria completamente a exposição à variação da taxa de câmbio já que, a cada novo contrato, a variação cambial estaria incorporada. Existe a possibilidade de uso de instrumentos de longo prazo, como contratos a termo de longo prazo, troca (*swap*) de moedas ou empréstimos paralelos, mas estes implicam riscos, pois são mais suscetíveis a oscilações nas condições econômicas e financeiras que podem ser difíceis de prever.

Muitas empresas se defendem contra esse tipo de exposição realizando o chamado *hedge natural*, ou seja, quando uma parte considerável das receitas ou dos custos é obtida por meio de uma relação comercial contínua e de médio e longo prazo é vantajoso que a produção, ou parte dela, seja deslocada para o país estrangeiro, de modo a diminuir riscos cambiais.

Esse tipo de *hedge* é mais comum do que se imagina e apresenta uma segurança em relação ao fluxo de caixa daquela operação. Um exemplo é a BMW, empresa alemã mundialmente conhecida e uma das montadoras de veículos de maior valor de mercado no mundo. A BMW exporta grande parte de sua produção para os Estados Unidos, o Japão e outras nações em desenvolvimento, como China e Brasil. Por ter uma grande parte de sua produção destinada ao mercado externo, diante do cenário econômico mundial, apresenta grande exposição a diversas moedas. Para reduzir o nível de exposição econômica, a BMW construiu e está construindo fábricas nos seus principais mercados consumidores, para produzir seus automóveis localmente. Com a produção local, a exposição ao câmbio fica limitada, ou seja, o risco econômico diminui bastante, uma vez que a empresa torna as despesas em determinada moeda mais próximas das receitas nessa mesma moeda. Essa estratégia foi explicitada no relatório anual (BMW, *Annual Report*, 2010, p. 66) liberado pela própria companhia:

We manage currency risks both at a strategic at an operating level. At a strategic level (medium and long term), foreign exchange risks are managed by “natural hedging”, in other words by increasing the volume of purchases denominated in foreign currency or increasing the volume of local production. [...] For operating purposes (short and medium term), currency risks are hedged on financial markets.

Estratégias como essa não são exclusividade de corporações estrangeiras. Empresas brasileiras adotam políticas de investimentos visando a reduzir sua exposição cambial e, eventualmente, aumentar seus lucros. Um exemplo é a Marcopolo,

grande montadora de ônibus. No relatório anual de 2010 da companhia é mencionado que, nos últimos anos, ela tem internacionalizado sua produção para os principais mercados em desenvolvimento do mundo. Abriu fábricas na China, na África do Sul, na Colômbia e no México, além de *joint ventures* na Índia, na Argentina e no Egito. Esse movimento voltado para o exterior, produzindo nos próprios mercados consumidores, reduziu sua exposição econômica.

Contudo, a realização de *hedge* natural tem suas limitações no que tange à instabilidade jurídica e política em alguns países onde se planejam ou se instalam plantas industriais. Como exemplo recente desses fatos podemos citar o governo brasileiro, que mudou as regras de tributação de IPI para produtos que não tenham o mínimo de 65% de peças originadas do mercado nacional. Outro exemplo recente refere-se à expropriação ocorrida na Argentina sobre as instalações da YPF (subsidiária argentina da espanhola Repsol). Esse tipo de política prejudica a competitividade de montadoras que importam peças e apenas montam localmente.

6

EXPOSIÇÃO CONTÁBIL E SUA RELEVÂNCIA NO MERCADO FINANCEIRO

Existe uma terceira forma de exposição ao risco de variação da taxa de câmbio que se apresenta às empresas, especificamente multinacionais, conhecida como exposição contábil ou exposição de conversão. Toda empresa precisa criar seus demonstrativos financeiros consolidados da matriz e de suas subsidiárias. O demonstrativo de uma subsidiária é medido por sua moeda local. Quando ocorre a consolidação desses demonstrativos, os valores da subsidiária precisam ser convertidos para a moeda da matriz, e nessa fase é que as oscilações da taxa de câmbio afetam os resultados.

Contra esse tipo de exposição, as empresas não têm capacidade de gestão significativa, uma vez que o grau de exposição é diretamente afetado pelos procedimentos contábeis vinculados a regras e métodos predeterminados e consolidados por órgãos de controle.

Um exemplo simples desse tipo de exposição pode ser examinado e compreendido analisando-se o demonstrativo financeiro de uma empresa por dois anos seguidos. Consideremos que, no primeiro ano, a subsidiária estrangeira de uma multinacional tenha obtido lucro em moeda estrangeira de

US\$ 10 mil que, convertido para real, soma R\$ 17 mil, partindo do princípio de que a taxa de câmbio está em R\$ 1,70 por dólar. No segundo ano, a subsidiária manteve uma geração de lucro líquido de US\$ 1 mil, contudo, a taxa de câmbio se alterou, e cada dólar vale, agora, R\$ 1,50; com isso, o lucro convertido em reais soma R\$ 15 mil. O lucro na moeda de origem foi o mesmo, mas a variação cambial afetou o lucro consolidado da empresa após a conversão do lucro da subsidiária para a moeda da matriz.

Essa variação é relevante ao se considerarem as perspectivas de fluxo de caixa das empresas, bem como dos preços das ações, caso estas sejam de capital aberto. Quanto ao fluxo de caixa, só há impacto para empresas que realizam remessas periódicas de lucros para a matriz. Caso a empresa não adote essa política, ela poderá usar o lucro da subsidiária para reinvestir no mercado local ou aguardar uma melhora em relação à taxa de câmbio para fazer a remessa.

No que tange ao mercado financeiro, investidores examinam o potencial de crescimento da empresa usando uma série de indicadores retirados dos demonstrativos financeiros. Um dos principais indicadores usados hoje no mercado é a relação preço-lucro da empresa. Esse indicador é utilizado para estimar o valor da ação. Uma queda no lucro devido à exposição contábil pode resultar em variações no preço da ação.

O grau de impacto da variação cambial para as empresas está diretamente relacionado à política de investimentos, à urgência em converter os lucros obtidos e à dependência do fluxo de caixa da matriz em relação aos resultados obtidos pelas subsidiárias.

7

USO DE PROTEÇÃO CAMBIAL NO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Nas últimas décadas, o mundo como um todo tem sofrido com algumas crises econômicas desencadeadas pelos mais diversos motivos. Na década de 1970, houve a crise do petróleo, que teve como ponto de partida o início do processo de nacionalizações e uma série de guerras ocorridas no Oriente Médio, região reconhecida por abrigar grandes reservas de petróleo. Em decorrência desses acontecimentos, a oferta de petróleo caiu drasticamente, gerando uma crise de oferta do produto, fazendo com que o barril subisse mais de 400% em

períodos bastante curtos como o ocorrido entre outubro de 1973 e março de 1974, provocando grandes recessões nos Estados Unidos e na Europa, duas das regiões mais desenvolvidas do mundo, e afetando a economia mundial como um todo, com impactos sobre as taxas de câmbio do mundo todo.

Depois vieram as crises do sistema de poupança e empréstimo nos Estados Unidos, a bolha especulativa japonesa, o ataque especulativo a moedas europeias no início dos anos 1990. Após poucos anos de relativa tranquilidade surgiu a crise asiática, provocando grandes desvalorizações e uma crise bancária regional, e a crise russa com a desvalorização do rublo e a inadimplência da Rússia, mas que teve impacto mundial, principalmente nas bolsas de valores. No início dos anos 2000 tivemos a moratória da Argentina, o colapso da Nasdaq e a bolha nas empresas de tecnologia. Mais recentemente, tivemos também a crise do mercado de derivativos no final de 2008, com grandes consequências sobre o mercado financeiro internacional. Essa crise, que, a princípio, foi gerada no setor privado, se propagou e hoje afeta governos do mundo todo, principalmente na América do Norte e na Europa.

Cada uma dessas crises trouxe dúvidas, desconfiças e incertezas que se refletem na relação entre as moedas de diversos países. Esses problemas fazem com que o uso de técnicas de proteção cambial seja não só importante, mas também imprescindível no atual estágio do comércio internacional.

Um grande número de corporações atua em uma gama de países e economias, com grande variedade de moedas, e sofrem em razão de decisões políticas e econômicas, que, por sua vez, causam variações no câmbio que podem não apenas corroer o lucro advindo do comércio, como também quebrar empresas, como será exposto adiante.

Uma empresa que compra ou vende para o exterior está sujeita à variação da taxa de câmbio das moedas envolvidas, o que impacta na sua geração de lucro ou prejuízo. Se uma empresa tem determinada quantidade de contas a pagar em moeda estrangeira, por exemplo, a depender do câmbio pode desembolsar mais ou menos do que o previsto, prejudicando o fluxo de caixa da companhia e, em graus extremos, levando à insolvência.

Imaginemos uma empresa brasileira que possua uma dívida de US\$ 100 mil cobráveis em um mês. Hoje a taxa de câmbio *spot* está em R\$ 1,58, ou seja, é uma dívida de R\$ 158 mil em valores atuais. Contudo, sem uma proteção contra uma possível variação do dólar, a dívida pode variar para, por exemplo, R\$ 110 mil ou R\$ 250 mil, supondo taxas de R\$ 1,10 e R\$ 2,50, respectivamente. A empresa pode ser beneficiada pelo câmbio valorizado bem como pode ser prejudicada pela desvalorização do real. É esse risco que as técnicas

de proteção (*hedge*) visam minimizar. Se fosse montado um contrato com futuros, a empresa poderia ter travado uma obrigação de comprar dólar a uma taxa de R\$ 1,60. Mesmo que o real se depreciasse para os R\$ 2,50 exemplificados acima, a empresa garantiria que a transação custaria R\$ 1,60 por dólar.

Esse exemplo mostra, de forma clara e bastante simplificada, a utilidade e importância dessas técnicas para o comércio internacional. Ao se minimizar o risco envolvido no processo, torna-se o mercado mais estável, previsível e robusto. Contudo, o uso de tais instrumentos de maneira irresponsável pode trazer consequências nefastas.

Mais adiante serão mostrados exemplos de empresas que usaram essas técnicas de forma responsável e empresas que utilizaram tais instrumentos visando apenas um lucro especulativo. Veremos os resultados obtidos por essas empresas e as suas consequências.

8

RELEVÂNCIA DO USO DE DERIVATIVOS SOBRE O VALOR DAS EMPRESAS

O comércio internacional chegou a um nível de globalização em que é grande a chance de uma empresa que possua relações comerciais internacionais utilizar derivativos cambiais; em função disso, torna-se complicado citar um ou outro caso de sucesso. Em virtude desse fato, em vez de mostrar uma ou outra empresa que tenha apresentado um resultado positivo com o uso destes instrumentos, torna-se mais interessante identificar o efeito do uso de tais instrumentos sobre o valor da empresa, mas não apenas isso: torna-se importante verificar se o uso de derivativos por parte dessas empresas não está ultrapassando o limite do *hedge* e avançando no campo da especulação.

A análise da relevância do uso de derivativos sobre o valor das empresas é baseada em trabalhos de grande valor, de acordo com Allayannis e Weston (1998), Saito e Schiozer (2007) e Rossi (2008).

É importante partir do princípio básico de que as empresas que mais se utilizam de *hedge* cambial são as que apresentam maiores riscos de exposição ao câmbio, constatação feita por Rossi (2008). A utilidade do uso de derivativos também é constatada no trabalho de Saito e Schiozer (2007, apud STULZ, 1996):

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.

Ao reduzir a volatilidade dos lucros e do fluxo de caixa da companhia, o valor da empresa pode aumentar. Outro ponto observado nos trabalhos consultados é que existe um ganho de escala no uso desses instrumentos, sendo que as maiores empresas são as que mais usam essa forma de proteção, pois demandam custos elevados com *softwares*, profissionais competentes e com conhecimento nesses instrumentos.

O estudo de Saito e Schiozer (2007) confirma essa teoria, com base no resultado das empresas estudadas. Feita uma mediana no valor dos ativos de todas as empresas estudadas, das 37 empresas com valor de ativos maior, apenas oito delas não usavam derivativos, enquanto das 37 empresas com valor de ativos menor que a mediana, apenas oito utilizavam tais instrumentos, mostrando existirem ganhos de escala.

O mesmo comportamento foi identificado tanto para empresas brasileiras quanto para americanas e alemãs, demonstrando como o uso de derivativos é relevante para a defesa do fluxo de caixa e contra a volatilidade cambial e preços de commodities. O que diferencia as empresas de países em desenvolvimento das de países desenvolvidos é sua preocupação principal. Segundo Saito e Schiozer (2007), as empresas americanas e alemãs têm como foco principal indicadores econômico-financeiros, enquanto empresas brasileiras se pautam, principalmente, por questões institucionais e legais, como tributação e legislação contábil, que são, sabidamente, complexas no Brasil. Embora o estudo de Saito e Schiozer (2007) não tente mostrar que o uso de derivativos implique valorização da empresa, apresenta indicadores interessantes a respeito do caráter defensivo com que os derivativos são utilizados na maioria das empresas brasileiras e internacionais.

Já Rossi (2008) fez uma análise comparativa entre empresas que utilizam e as que não utilizam derivativos no seu dia a dia para estudar o impacto que esses instrumentos exercem no valor da firma. Para a análise, foram examinadas 175 empresas não financeiras no período de 1996 a 2006.

Ao contrário da análise de Allayannis e Weston (2001), Rossi (2008) não utilizou apenas empresas exportadoras no estudo, mas todas as empresas não financeiras listadas na Bovespa de 1996 a 2006, embora mais de 50% delas o

sejam. No período estudado por Rossi (2008), constata-se que a quantidade de empresas que usam derivativos apresentou aumento significativo, partindo de 6,9% em 1996 e atingindo 26,1% em 2006, com pico de 38,7% em 2002. Mais de 70% das empresas possuem dívidas em moeda estrangeira, ou seja, a maioria das empresas poderia ser beneficiada pelo uso de derivativos.

Após cálculos realizados por Rossi (2008), chegou-se ao valor de Q de Tobin² estimado para os grupos de empresas usuárias e não usuárias de derivativos. Os testes apontaram um Q de Tobin maior, em todos os anos, do grupo de empresas usuárias, confirmando que o valor da firma foi afetado positivamente, bem como uma lucratividade maior entre as empresas que utilizavam derivativos em detrimento das que não utilizavam.

Após a consolidação dos casos, Rossi (2008) estimou que as firmas que utilizaram derivativos possuíam um valor 9,8% maior do que as empresas que não usavam, revelando um resultado ainda maior do que o encontrado na análise de Allayannis e Weston (1998), que chegaram a um prêmio de 5% entre as que usam e as que não usam.

Os dados analisados, tanto no trabalho de Rossi (2008) quanto no de Allayannis e Weston (1998), mostram como o uso de derivativos não só é necessário para limitar os riscos de operações cambiais em contas a pagar e a receber, como apresentam dados concretos demonstrando como o valor da firma, bem como sua rentabilidade, são afetados de forma positiva com o uso desses instrumentos. Os estudos a respeito de como o uso de instrumentos derivativos afeta o valor da firma não são vastos a ponto de confirmar essa hipótese de pesquisa, mas os estudos de Allayannis e Weston (2001), bem como de Rossi (2008) nos apontam boas perspectivas sobre o tema.

9

EXEMPLO DE MAU USO DE DERIVATIVOS NA ECONOMIA BRASILEIRA

Embora o então presidente da República tenha insistido que a crise financeira não passaria de uma marola, não foi exatamente esse o caso para

2 É definido como a relação entre o valor de mercado de uma empresa e o valor de reposição de seus ativos físicos. Assim, ele representa a razão entre dois valores atribuídos ao mesmo conjunto de ativos.

diversas empresas brasileiras que tiveram grandes perdas em decorrência da crise e, em alguns casos, em função do uso irresponsável dos instrumentos derivativos.

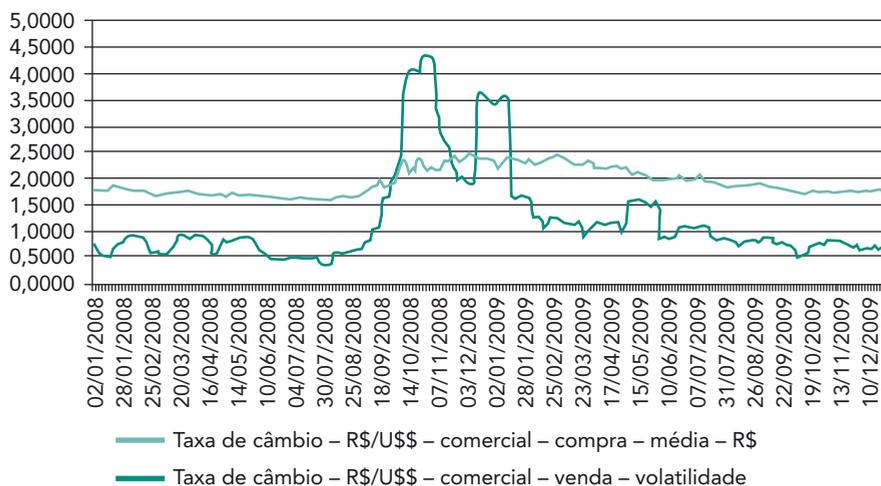
O agravamento da crise no segundo semestre de 2008, principalmente após a falência do Lehman Brothers, provocou uma forte apreciação cambial do dólar frente a outras moedas.

Esse cenário apresentou-se como surpresa para diversas empresas, principalmente as exportadoras, que sofriam impactos significativos devido à queda das commodities no mercado mundial.

O real também apresentou uma depreciação abrupta em meados de 2008 frente ao dólar americano. O nível de volatilidade da moeda americana em relação à brasileira cresceu de maneira exacerbada. Todos esses acontecimentos deixaram muitas empresas em estado de alerta máximo. O Gráfico 1 apresenta a evolução da taxa de câmbio e a volatilidade média do real contra o dólar americano.

Gráfico 1

Evolução da taxa de câmbio e volatilidade média – R\$/US\$ comercial



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do Ipeadata.

Em função do aumento da volatilidade da taxa de câmbio, fazia sentido o uso de instrumentos derivativos cambiais para *hedge* contra os riscos da variação cambial. Entretanto, os montantes das operações, por parte de algumas empresas, foram muito superiores ao volume de suas exposições, caracterizando, assim, uma postura especulativa.

É importante ter em mente como essa operação funcionaria e o porquê de não ter funcionado. A operação realizada por empresas como, por exemplo, a Aracruz, e denominada como *target forward*, se resume a uma aposta dupla na valorização da moeda nacional, assumindo duas vezes a posição vendida de dólar. Lucchesi (2009, apud FARHI; BORGUI, 2009, p. 179) descreve a operação da seguinte maneira:

Primeiro, ela vende o dólar para o banco por meio de um instrumento chamado de "forward", ou no exterior, "non-deliverable forward" (NDF). É a tradicional venda de dólar a termo, por meio da qual a empresa vende dólar em um dia no futuro a uma cotação prefixada. [...] a empresa realiza também outra transação acoplada: vende de novo o dólar para o banco no futuro e por meio da arriscada venda de opção de compra. Nesse instrumento, o banco paga um valor à empresa para ter o direito de comprar o dólar a uma cotação preestabelecida no futuro.

Como é possível perceber, esse tipo de operação tem uma falha grave no que tange a um *hedge* cambial a qual, originalmente, deveria servir para proteção contra variações na taxa de câmbio. Contudo, no caso das operações *target forward*, ela não tinha limite para a perda, caso ocorresse uma rápida desvalorização cambial, como aconteceu. A empresa era obrigada a vender o dólar a uma taxa prefixada; com a súbita desvalorização, a empresa precisava comprar o dólar no mercado, à taxa *spot*, muito mais alta, para vender à instituição financeira a um preço muito inferior ao pago, uma vez que não tinha recebíveis em dólar, no montante negociado, decorrente de suas exportações.

Algumas das maiores empresas exportadoras brasileiras realizaram este tipo de operação e perderam milhões e até bilhões de dólares. Esses casos merecem alguns comentários, em especial. A Sadia (2008) divulgou em nota que realizou "operações no mercado financeiro relacionadas à variação do dólar em relação ao real em valores superiores à finalidade de proteção das atividades da companhia expostas à variação cambial". Ao analisar os números, vemos que a Sadia estava com posição comprada no valor de US\$ 4 bilhões, mas

estava vendida em US\$ 6,3 bilhões, ou seja, estava descoberta em mais de US\$ 2 bilhões, possuindo um risco cambial elevado. Com a súbita desvalorização do real, os contratos negociados foram liquidados antecipadamente pela empresa, ocasionando perdas de R\$ 760 milhões no terceiro trimestre de 2008. Um fato desses tem forte impacto sobre a geração de resultados e, consequentemente, sobre o valor da ação da empresa. O Gráfico 2 mostra a variação do preço da ação antes e após a crise de 2008, que, somada às notícias dos prejuízos resultantes das operações derivativas especulativas, levaram à desvalorização da ação da empresa negociada na Bolsa de Valores de São Paulo, sob o código SDIA4, em mais de 50%.

Gráfico 2

Evolução do preço da ação SDIA4 (Preferenciais).



Fonte: Sadia (2009).

Uma pequena parte dessa oscilação se deveu a títulos do Lehman Brothers, que foi estopim da crise, mas a maior parte da perda financeira foi proveniente dos derivativos cambiais especulativos. O rombo foi tão significativo que, sem a fusão com a Perdigão, ocorrida alguns meses depois, a empresa apresentaria sérios riscos financeiros. A Tabela 1 mostra a evolução dos resultados trimestrais a partir do primeiro trimestre de 2008 até o segundo trimestre de 2009.

Tabela 1

DRE Consolidado trimestral da Sadia

Milhões	1T08	2T08	3T08	4T08	1T09	2T09
Receita Bruta de Vendas e/ou Serviços	2.587,3	2.941,7	3.150,3	3.519,9	2.862,5	2.974,8
Deduções da Receita Bruta	(312,8)	(333,6)	(361,8)	(455,0)	(404,4)	(402,0)
Receita Líquida de Vendas e/ou Serviços	2.274,5	2.608,0	2.788,5	3.064,9	2.458,1	2.572,7
Custo de Bens e/ou Serviços Vendidos	(1.736,2)	(1.968,7)	(2.124,1)	(2.280,3)	(2.071,9)	(2.001,8)
Resultado Bruto	538,3	639,3	664,3	784,6	386,2	570,9
Despesas/Receitas Operacionais	(314,4)	(475,4)	(1.689,2)	(3.286,8)	(705,1)	148,7
Com Vendas	(355,4)	(402,3)	(443,2)	(526,1)	(413,8)	(400,5)
Gerais e Administrativas	(35,6)	(42,5)	(48,4)	(44,3)	(37,9)	(38,8)
Financeiras	90,2	6,5	(1.214,0)	(2.702,9)	(260,0)	606,5
Outras Receitas Operacionais	12,3	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0
Outras Despesas Operacionais	(25,8)	(37,0)	16,7	(10,9)	(1,0)	(19,2)
Resultado da Equivalência Patrimonial	0,0	0,0	(0,3)	(2,6)	(0,2)	0,7
Resultado Operacional	223,9	164,0	(1.024,9)	(2.502,2)	(318,8)	719,6
Resultado Antes Tributação/Participações	223,9	164,0	(1.014,7)	(2.503,1)	(318,8)	719,6
Lucro/Prejuízo do Período	248,3	154,1	(777,4)	(2.042,2)	(239,2)	346,3

Fonte: Sadia (2009).

A partir do terceiro trimestre de 2008 fica evidente o prejuízo sofrido de R\$ 777,4 milhões. É importante analisar o valor referente a despesas financeiras no terceiro trimestre de 2008. Essa informação evidencia o prejuízo sofrido pelas operações financeiras, principalmente com derivativos. Ao analisar os indicadores financeiros da empresa vemos o impacto dessas operações especulativas, conforme observação:

Observaram-se aumentos expressivos, tanto da dívida líquida (829,97%) como da relação entre a dívida líquida e o patrimônio líquido (1.448,50%), frente ao ano de 2007. Também contribui para evidenciar a situação de insolvência financeira da empresa, o fato de sua dívida líquida passar a representar 5,8 vezes o valor do seu *EBITDA* em 2008, enquanto a média do período de 2004 a 2007 era de 0,88 vezes (SANTOS et al., 2011).

Uma empresa que passou por situação semelhante à da Sadia foi a Aracruz Celulose (atualmente chamada Fibria, após a fusão com a Votorantim Celulose e Papel, em setembro de 2009), que obteve um resultado ainda pior, pois era uma das companhias brasileiras mais expostas ao risco de operações com derivativos. Suas perdas alcançaram US\$ 2,13 bilhões. É válido destacar, também, a perda de R\$ 2,2 bilhões da Votorantim, e a da Ajinomoto, de R\$ 180 milhões, apenas para mostrar alguns casos.

Esses são alguns exemplos de como a ação de executivos financeiros afeitos à geração de resultados com base em operações especulativas, a despeito dos princípios de governança corporativa, aliada à falta de controle das instituições competentes e ao desconhecimento dos riscos associados ao uso de instrumentos derivativos criam uma combinação perigosa.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos principais mecanismos e ferramentas de derivativos para controle de riscos em transações com moedas estrangeiras, suas boas práticas e a relevância no ambiente corporativo internacional, não há como negar sua importância e eficiência no controle de riscos operacionais.

Ao apresentar alguns dos principais instrumentos detalhadamente percebe-se que cada um destes possui características que os fazem melhores em determinadas situações e menos apropriados em outras, ou seja, não há uma receita predefinida para o seu uso. Em determinadas situações, e a depender da percepção e nível de risco aceitável para cada empresa, o uso de derivativos é desaconselhável, pois o custo da operação pode ser superior ao valor que se deseja proteger. Por isso, as empresas precisam de áreas ou funcionários com bons conhecimentos no mercado financeiro e em tais instrumentos para fazer bom uso destes.

O uso indiscriminado desses instrumentos pode ter efeito inverso ao desejado, fugindo, inclusive, da verdadeira essência desses mecanismos. Derivativos são, por definição, garantias, instrumentos de proteção. Usá-los para outros fins que não o de proteção é arriscar-se desnecessariamente. Ao assumir esse risco, as empresas ignoram o potencial defensivo que possuem e partem para a busca do lucro especulativo como finalidade. Empresas como Sadia, Aracruz e Votorantim, que partiram para esse caminho, perceberam o risco que

corriam tarde demais, acarretando prejuízos bilionários, arriscando a própria continuidade do negócio.

Esses prejuízos, alardeados pela mídia especializada, mostraram o lado perigoso e prejudicial desses instrumentos, transformando-os em um dos principais vilões da grande crise de *subprime* de 2008. Essa é uma visão simplista e pobre da real importância desses instrumentos. Um carro na mão de um bombeiro pode salvar vidas, mas o mesmo carro na mão de um ladrão pode matar. É uma analogia simplória, mas apresenta, de maneira clara, a responsabilidade necessária para a sua utilização.

Enquanto os exemplos da Sadia e da Votorantim mostram o perigo do uso especulativo desses recursos, os trabalhos de Rossi e Saito (mercado brasileiro), Allayannis e Weston (mercado americano) realizaram estudos empíricos analisando o valor da firma, inclusive mostrando que empresas que utilizam tais instrumentos afetam o valor da firma positivamente, ou seja, empresas que utilizam derivativos ou mecanismos de controle de riscos são mais bem avaliadas e, conseqüentemente, mais valorizadas que as que não os utilizam.

Não há muitos estudos nesse sentido, mesmo porque o mercado de derivativos financeiros é relativamente recente, além do fato de que a maioria das empresas não aponta o resultado do uso de tais instrumentos em seus balanços; mas os estudos, as características desses mecanismos e sua capacidade de mitigação de riscos mostram resultados consistentes e bastante relevantes, ainda mais no cenário de grande volatilidade das principais economias mundiais.

THE USE OF FOREIGN EXCHANGE DERIVATIVES TO PROTECT AGAINST EXPOSURE TO EXCHANGE RATE RISK

Abstract

The advent of the international crisis in 2008 showed not only the fragility of the global financial system and its lack of regulation, but also how the indiscriminate use of derivatives may increase the financial risk of large companies, both national and multinational ones. These instruments were considered one of the villains of the current crisis. The present work pretends to show how its use can preserve the financial health of companies. The focus takes place in foreign ex-

change derivatives because they are widely used by companies operating internationally. We analyze the main instruments, their uses, benefits and how they might affect the value of the company that use in an appropriate way, i.e., for protection – in order to keep healthy the entire flow of operational and financial company –, as well as examples of companies that used them for speculative purposes, without reaching, however, the expected results.

Keywords: Derivatives, *Hedge*, Exchange rate volatility.

Referências

ALERIGI JR., A. Aracruz calcula em US\$ 2,13 bilhões perda com derivativos. *O Estado de S. Paulo*. Disponível em: <[http://www.estadao.com.br/noticias/geral,aracruz-calcula-em-us213-bi-per da-com-derivativos,272139,0.htm](http://www.estadao.com.br/noticias/geral,aracruz-calcula-em-us213-bi-per-da-com-derivativos,272139,0.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2012.

ALLAYANNIS, G; WESTON, J. The use of foreign derivatives and firm market value. *Darden School Working Paper*, n. 97-23, 1998. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=138498>. Acesso em: 1º nov. 2011.

BM&FBovespa. Apresenta informações sobre operações derivativas. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 20 maio 2012.

BMW Group. *BMW Group Annual Report 2010*. Disponível em: <https://www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/pcgl/pressDetail.html?outputChannelId=6&rid=T0100159EN&left_menu_item=node__2201>. Acesso em: 10 mar. 2012.

CARVALHO, N. M. Evidenciação de derivativos. *Cadernos de Estudos/Fipecafi*. São Paulo, v. 11, n. 20, p. 29-41, jan./abr. 1999.

FARHI, M.; BORGHI, R. A. Z. *Operações com derivativos das corporações de economias emergentes*, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v23n66/a13v2366.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2011.

FORTUNA, E. *Mercado financeiro: produtos e serviços*. 17. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

HULL, J. *Introdução aos mercados futuros e de opções: livro de respostas*. São Paulo: Bolsa de Mercados & Futuros, 1996.

IPEADATA. Dados macroeconômicos. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 15 mai. 2012.

MADURA, J. *Finanças corporativas internacionais*. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MARCOPOLO. *Relatório da Administração 2010*. Disponível em: <http://ri.marcopolo.com.br/ptb/1139/Relatorio_Administracao2010.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2012.

ROSSI, J. L. A utilização de derivativos agrega valor à firma? Um estudo do caso brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*. v. 48, n. 4, p. 94-107, 2008.

SADIA. Comunicado de Fato Relevante de 25/09/2008. Disponível em: <http://ri.sadia.com.br/ptb/1315/Fato_Relevante_25.09.2008.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2012.

SADIA. Histórico de cotações. Disponível em: <<http://ri.sadia.com.br/infoinvest/serie.asp?area=serie&language=ptb>>. Acesso em: 10 mar. 2012.

SADIA. Indicadores e balanços interativos. Disponível em: <http://ri.sadia.com.br/static/ptb/indicadores_balancos.asp?language=ptb>. Acesso em: 10 mar. 2012.

SAITO, R.; SCHIOZER, R. F. Uso de derivativos em empresas não-financeiras listadas em bolsa no Brasil. *Revista de Administração*. São Paulo, v. 42, n. 1, p. 97-107, jan./fev./mar. 2007.

SANTOS, J. O. dos et al. XIV SemeAd: Seminários em Administração. Relações de agência e resultados financeiros – Estudo de caso da Sadia. 2011. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/semead/14semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=4>. Acesso em: 5 abr. 2012.

SILVA NETO, L. de A. *Derivativos: definições, emprego e risco*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SOBREIRO, R. *Associação brasileira keynesiana: o dossiê da crise*, São Paulo, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.ppge.ufrgs.br/akb/>>. Acesso em: 28 ago. 2011.

STULZ, R. M. Rethinking risk management. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 9, n. 3, New Jersey, p. 8-24, 1996.

VIEIRA, A. Votorantim divide área financeira e cria gestão de riscos. *O Globo*. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/votorantim-divide-area-financeira-cria-gestao-de-riscos-3575187>>. Acesso em: 10 mar. 2012.