

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
Centro Sócio Econômico - CSE
Departamento de Ciências Econômicas e Relações Internacionais - CNM

NICOLE MARIA LOUREIRO DIB

Análise dos Mecanismos Financeiros que Viabilizam as Operações de *Hedge* Cambial para
Importadores e Exportadores Brasileiros

Florianópolis, 2013

NICOLE MARIA LOUREIRO DIB

**ANÁLISE DOS MECANISMOS FINANCEIROS QUE VIABILIZAM AS
OPERAÇÕES DE *HEDGE* CAMBIAL PARA IMPORTADORES E
EXPORTADORES BRASILEIROS**

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Dr. André Alves Portela Santos

FLORIANÓPOLIS, 2013

NICOLE MARIA LOUREIRO DIB

ANÁLISE DOS MECANISMOS FINANCEIROS QUE VIABILIZAM AS OPERAÇÕES
DE *HEDGE* CAMBIAL PARA IMPORTADORES E EXPORTADORES BRASILEIROS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota nove (9,0) à aluna Nicole Maria Loureiro Dib na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho, com data de aprovação em 16 de julho de 2013.

Banca Examinadora:

Prof. Orientador Dr. André Alves Portela Santos

Prof. Dr. Guilherme Valle Moura

Prof. MSc. Geoffrey Michael Steeves

Dedicatória

Dedico mais esta vitória aos meus pais, Regina e José, e a todos que me ajudaram a concluir mais esta etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus pais, Regina e José, que são minha base e a quem devo minha vida. Sem a dedicação, amor, carinho e esforço a mim direcionados eu jamais teria chegado onde cheguei. Dedicaram grande parte de sua vida a mim e à minha irmã, deixando muitas vezes seus sonhos de lado para poderem nos proporcionar o melhor. A eles devo tudo o que sou e cada vitória já conquistada em minha vida. Espelho-me neles, meus maiores exemplos de minha vida, e quem eu amo incondicionalmente!

Não poderia deixar de agradecer à minha irmã Najla, por seu amor, cumplicidade e incentivo. Apesar de poucos anos mais velha, ela já é um exemplo de pessoa dedicada e batalhadora, em quem me espelho na busca de meus objetivos e sonhos.

Às minhas grandes amigas e irmãs por escolha, Ana Paula e Jaqueline, que entraram na minha vida de repente e logo se tornaram parceiras de vida, agradeço por permanecerem ao meu lado independentemente da situação. Com elas ao meu lado nunca estarei sozinha. Muito obrigada pelo carinho, amor e confiança. Terão sempre meu apoio para o que for preciso!

Aos meus familiares, agradeço pelo apoio e carinho que dedicam a mim. Em especial às minhas avós, Áurea e July, que durante toda minha vida me apoiaram e torceram por minha felicidade, acompanhando cada conquista minha, e também à minha tia Vanda, que teve papel fundamental em meu caminho para a universidade.

Gostaria de agradecer também a todos os meus amigos que compartilham comigo momentos muito bons, e que, distantes ou não, fazem com que minha trajetória seja mais prazerosa e alegre. Graças a eles, tenho muitos momentos bons para lembrar. Em especial agradeço ao Diego por todo carinho e compreensão e por sempre ter acreditado em meu potencial, me apoiando em casa decisão que tomei, sendo meu grande amigo e companheiro.

Ao Roulien, amigo que sempre me proporcionou bons momentos e abriu meu caminho para muitas oportunidades de crescimento pessoal e profissional, agradeço pela confiança e amizade. Agradeço também ao Gustavo que me auxiliou na realização deste trabalho, sendo sempre atencioso, e ao meu professor e orientador, André Portela, a quem sou grata por ter me acompanhado e me incentivado durante toda a graduação até a realização da presente monografia. Aproveito o ensejo para agradecer à Talita Fernandes, colaboradora da FIRST S.A. que me recebeu abertamente, me auxiliando na realização de meu estudo de caso.

Por fim, a todos que contribuíram direta ou indiretamente para que este trabalho fosse realizado, meu eterno agradecimento.

*“Uma pessoa inteligente resolve um problema,
um sábio previne-o.”*

Albert Einstein

RESUMO

A presente monografia tem o objetivo de demonstrar e explicar como os derivativos podem ser utilizados para a realização de proteção contra adversidades enfrentadas pelas importadoras e exportadoras brasileiras. Para isto, caracterizo neste trabalho todas as formas de operar com derivativos visando proteção cambial, demonstrando as principais diferenças, vantagens, usos e características dos mercados futuros, termo, opções e *swap*. Através de cenários favoráveis e desfavoráveis, apresento as opções de *hedge* que os importadores e exportadores possuem para que não estejam expostos a prejuízos advindos de variações cambiais não previstas e que impactem negativamente em suas receitas e balanços da empresa. Com isso, busco demonstrar como pode ser favorável a utilização de mecanismos de *hedge* para proteger o planejamento financeiro das empresas que trabalham com câmbio. Por ser mais comum o uso da moeda norte-americana nas operações internacionais e para facilitar a explicação das opções que o importador e o exportador possuem, os exemplos utilizados na presente monografia são realizados com transações em dólar americano. Por fim, através de um estudo de caso com uma *trading* catarinense, demonstro a aplicação do *hedge* pela *trading* e as vantagens que a utilização deste instrumento traz em suas operações.

Palavras-chave: Derivativos. Proteção Cambial. Importadoras. Exportadoras. Mercados Futuros. Termo. Opções. *Swap*. *Hedge*. Planejamento Financeiro. *Trading*.

ABSTRACT

This monograph has the objective of demonstrating and explaining how derivatives can be used as a protection against the adversities faced by Brazilian importers and exporters. For this purpose, I characterize in this paper all ways of using derivatives to hedge exchange risk, demonstrating the main differences, advantages, uses and characteristics of the future markets, terms, options and swaps. Using favorable and unfavorable scenarios, I present the hedging options that importers and exporters have in order for them not to be exposed to losses resulting from unexpected exchange rate fluctuations, which may impact negatively these companies' incomes and balance sheets. By using this tool, I seek to demonstrate how the use of hedging instruments may be favorable to the protection of the financial planning of companies working with exchange rates. Due to the more common use of the American currency in international operations and as a way to facilitate the explanation of the options that importers and exporters have, the examples used in this monograph were of dollar transactions. Lastly, by using a case of a trading company from Santa Catarina, I demonstrate the application of the hedge by the company and the advantages that this tool have to its operations.

Key words: Derivatives. Foreign Exchange Hedge. Importers. Exporters. Future Markets. Terms. Options. Swaps. Hedge. Financial Planning. Trading.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características do Mercado de Opções:	26
Tabela 2: Obrigações e Direitos das Operações com Opções:	28
Tabela 3: Principais características dos contratos a Termo, Futuro, Opções e <i>Swap</i> :.....	30
Tabela 4: <i>Hedge</i> para o Importador:.....	40
Tabela 5: <i>Hedge</i> para o Exportador:.....	45
Tabela 6: Ajustes Diários nas contas do Exportador e do Importador com Apreciação Cambial Futura:	50
Tabela 7: Ajustes Diários nas Contas do Importador e do Exportador com Depreciação Cambial Futura:	52
Tabela 8: Exemplificando os conceitos:.....	54
Tabela 9: Possíveis resultados da operação de <i>hedge</i> com compra de opção de compra/ <i>call</i> :57	
Tabela 10: Possíveis resultados da operação de <i>hedge</i> com compra de opção de Venda/ <i>Put</i> :61	

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1 DERIVATIVOS: INTRODUÇÃO ÀS OPERAÇÕES DE <i>HEDGE</i>	16
2.1.1 <i>Histórico dos Derivativos: Uso de Operações com Hedge no Brasil e no Mundo</i>	17
2.1.2 <i>Definição das operações de Hedge e os agentes que atuam com derivativos</i>	19
2.1.3 <i>Formas de Operar com Hedge no Mercado de Derivativos</i>	21
2.2 TIPOS DE DERIVATIVOS	22
2.2.1 <i>Mercado a Termo</i>	23
2.2.2 <i>Mercado Futuro</i>	24
2.2.3 <i>Mercado de Opções</i>	25
2.2.4 <i>Mercado de Swap</i>	28
2.2.5 <i>Principais Características e Diferenças entre as Operações</i>	29
2.3 APLICABILIDADE DO <i>HEDGE</i> PARA IMPORTADORAS E EXPORTADORAS	31
2.3.1 <i>Hedge para Importadores</i>	32
2.3.2 <i>Hedge para Exportadores</i>	33
3 OPERAÇÕES DE <i>HEDGE</i> CAMBIAL	34
3.1 COTAÇÃO DO DÓLAR AMERICANO	34
3.2 <i>HEDGE</i> CAMBIAL COM CONTRATO A TERMO	35
3.2.1 <i>Cenário de Operação para o Importador com NDF</i>	36
3.2.2 <i>Cenário de Operação para o Exportador com NDF</i>	41
3.3 <i>HEDGE</i> CAMBIAL COM CONTRATO FUTURO	47
3.4 <i>HEDGE</i> CAMBIAL COM OPÇÕES.....	54
3.4.1 <i>Hedge Cambial com Compra de Opção de Compra/Call</i>	56
3.4.2 <i>Hedge Cambial com Compra de Opção de Venda/ Put</i>	59
3.4.3 <i>Hedge Cambial com Venda de Opções de Compra/Call e de Opções de Venda/Put</i> ...	63
3.4.4 <i>Outras Operações de Hedge com Opções</i>	64
3.5 <i>HEDGE</i> CAMBIAL COM SWAP	65
4 ESTUDO DE CASO	67
4.1 CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA E BREVE HISTÓRICO.....	67
4.2 TIPOS DE NEGOCIAÇÕES COM IMPORTAÇÃO	68

4.3 IMPORTÂNCIA DO <i>HEDGE</i> PARA A EMPRESA	70
4.4 PARTE OPERACIONAL DO <i>HEDGE</i> REALIZADO PELA <i>TRADING</i>	71
4.4.1 Hedge com Operação de Importação.....	71
4.4.2 Hedge com Operação de Exportação.....	72
4.4.3 Outras Características da Operacionalização do Hedge pela Trading	73
4.5 OPERAÇÕES DE <i>HEDGE</i> UTILIZADAS PELA EMPRESA.....	74
4.6 DAS GARANTIAS DA <i>TRADING</i> E DOS RISCOS INCORRIDOS PELO CLIENTE AO NÃO REALIZAR O <i>HEDGE</i>	76
5 CONCLUSÃO.....	79
REFERÊNCIAS	82

1 INTRODUÇÃO

Toda atividade comercial realizada na economia global é dotada de riscos. Estes podem se originar de diversas formas, entre elas: variações cambiais, mudanças de políticas econômicas adotadas pelas demais economias, variações nos preços das mercadorias e serviços, impactos climáticos, etc. Mas independente de sua origem, os agentes possuem formas para se precaverem de ambientes desfavoráveis.

Na atual economia em que estamos inseridos, com o grande fluxo de mercadorias e moedas entre os países, torna-se cada vez mais necessário achar um meio de proteger-se contra instabilidades para obter maior segurança na realização de sua atividade. Neste contexto, o *hedge*¹ apresenta-se como uma alternativa do mercado financeiro para a proteção contra riscos oriundos de situações desfavoráveis que busca diminuir ou até eliminar o risco. Segundo Silva Neto (1998, p.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.”.

Conforme afirma Fortuna (2005), o mercado de derivativos proporciona aos agentes econômicos a realização de operações de proteção contra as flutuações dos mais variados ativos ou instrumentos financeiros cuja incerteza sobre seu valor futuro possa influenciar negativamente a atividade econômica. Aponta Assaf Neto (2011) que derivativos são instrumentos financeiros cujo preço deriva do valor de outro ativo. Em razão disto, a utilização do *hedge* como forma de proteção pelas empresas exportadoras e importadoras que lidam diariamente com cotações de taxas de câmbio no mercado, torna-se fundamental para que a empresa possa realizar suas atividades de forma mais segura em meio às instabilidades da economia mundial.

Dessa forma, busca-se neste trabalho apresentar o instrumento de *hedge* no mercado de derivativos para o caso de variações cambiais que impactem no valor final de mercadorias importadas e exportadas pelas empresas brasileiras, demonstrando através de um estudo de caso com uma empresa catarinense do ramo de importação e exportação a utilidade de se operar com *hedge* cambial. Com isso, torna-se possível analisar especificamente quais as vantagens de realizar operações com este instrumento de proteção, os meios para tal e os

¹ *Hedge* vem do inglês. Significa “cerca”, e no mundo financeiro é utilizado com o significado de “proteção”.

motivos pelos quais torna-se necessário uma maior difusão deste instrumento de proteção para as demais empresas brasileiras que operem com câmbio. Isto se dará através do estudo de caso com a *trading* FIRST S.A. que já se utiliza deste instrumento em suas operações de importação e exportação.

O presente trabalho tem como objetivo geral avaliar a aplicabilidade das operações de *hedge* cambial para os importadores e exportadores brasileiros, mostrando através de cenários, como estes instrumentos do mercado de capitais podem auxiliar na diminuição/administração do risco através da utilização de derivativos financeiros. Dentre os objetivos específicos deste trabalho, podemos citar:

1. Apresentar um histórico das operações com *hedge* no Brasil e no mundo, analisando o crescimento de sua importância como um meio de gestão do risco;
2. Demonstrar as formas de utilização de mecanismos de proteção e sua aplicabilidade para os diversos agentes envolvidos no mercado;
3. Analisar os benefícios para os importadores e exportadores em realizar operações com derivativos, com foco em derivativos financeiros nas proteções contra variações na taxa de câmbio, analisando diversos cenários de sua utilização;
4. Realizar um estudo de caso com uma *trading* catarinense que já opere no mercado de derivativos cambiais. A partir deste estudo, analisar a utilização dos mecanismos de proteção pela empresa.

A justificativa para escolha do tema se dá porque, nos últimos anos, os instrumentos financeiros de derivativos vêm sendo mais utilizados em todo o mundo, tornando-se uma importante ferramenta tanto de investimento como de proteção. Dentre os tipos de operação com derivativos, o *hedge* vem sendo muito utilizado devido às crises que tem ocorrido no mercado e as volatilidades que tem ocorrido nos preços dos produtos mundiais.

Além disso, inseridos em um contexto onde os mercados financeiros são cada vez mais interligados, o comércio cada vez mais competitivo e sobre grande influência de fatores externos que fogem ao controle, além do acelerado desenvolvimento tecnológico e informacional que permite um fluxo cada vez maior e mais veloz de informações entre os mercados do mundo, os importadores e exportadores brasileiros tornam-se cada vez mais suscetíveis a variações não planejadas em seus fluxos financeiros. Portanto, é cada vez mais essencial o uso de instrumentos que os protejam contra flutuações negativas em suas negociações.

O uso dos instrumentos financeiros de derivativos aumentou nos últimos anos, como observado em Saito e Schiozer (2007), porém ainda é muito mais expressivo em economias desenvolvidas. Desta maneira, vê-se uma imperfeição no mercado financeiro brasileiro, que como grande exportador de *commodities* e grande importador de diversos itens do exterior, deveria se proteger de forma mais concreta contra as oscilações de preços de seus produtos exportados no mercado externo e também de variações na taxa de câmbio, uma vez que as negociações no comércio externo são feitas com base na cotação de outra moeda com a qual a mercadoria está sendo negociada.

Desta forma, com o mercado de derivativos em plena expansão no Brasil, venho por meio deste trabalho analisar e explicar as formas de utilização do mercado de derivativos como forma de proteção contra oscilações cambiais pelos importadores e exportadores brasileiros, utilizando o *hedge* financeiro como mecanismo financeiro de proteção, visando uma maior explicação de seu funcionamento para tornar o seu uso mais constante e consciente. E na medida em que cada agente do mercado deseja racionalmente auferir maiores lucros, as formas de proteção contra possíveis perdas tornam-se relevantes neste contexto.

Em virtude do número reduzido de estudos envolvendo a utilização de derivativos como forma de operações de *hedge* para os importadores e exportadores brasileiros, o presente trabalho possui grande relevância prática e teórica para as empresas do setor de importação e exportação, especificamente as que ainda não conhecem muito bem os mecanismos do mercado que existem à disposição para melhorar sua gestão de riscos. A escolha da *trading* catarinense FIRST S.A. para estudo de caso se baseia no fato de Santa Catarina ser um dos mais importantes polos industriais do Brasil e sendo o agronegócio a principal pauta de exportações do mercado segundo o Boletim Informativo de Santa Catarina (1º semestre 2012, p.23) e suas importações serem expressivas, torna-se imprescindível que os agentes econômicos que atuam nos mercados externos utilizem-se de meios de se protegerem de situações desfavoráveis.

A metodologia utilizada na presente pesquisa se deu por um estudo exploratório, com delineamento tanto quantitativo como qualitativo, possuindo características de pesquisa bibliográfica e, principalmente, experimental.

Conforme visto em Gil (2007), uma pesquisa tem caráter exploratório quando seu objetivo é proporcionar maior familiaridade do assunto abordado. Sendo assim, este trabalho tem caráter exploratório porque visa proporcionar maior entendimento do assunto para as empresas que operam no mercado, estimulando sua compreensão e o aprimoramento da gestão de risco por parte das importadoras e exportadoras. Por se tratar de uma abordagem

ainda relativamente pouco utilizada pelas empresas de forma geral, tem por objetivo esclarecer e desenvolver uma linha de raciocínio para utilização posterior.

Para a consecução dos objetivos específicos deste trabalho e visando introduzir terminologias e expor o significado prático do problema, em um primeiro momento será realizada uma pesquisa exploratória através de pesquisa bibliográfica. Desta forma, inicialmente serão descritos aspectos qualitativos relacionados ao surgimento e à evolução do mercado de derivativos, bem como a sua utilização como *hedge*, demonstrando as formas de utilização deste mecanismo e sua aplicabilidade para os exportadores e importadores.

Após esta etapa inicial, será realizado o procedimento com cunho mais quantitativo, de avaliação e comparação das diversas estratégias de *hedge* e suas formas de operação. Busca-se, com isso, descrever as características mais relevantes de cada modalidade apresentada, assim como seus impactos nos resultados financeiros das empresas, abordando, inclusive, uma espécie de passo a passo para que a empresa possa fazer uso da estratégia de *hedge*. Com isso, torna-se possível entender quais as ações que precisam ser tomadas para que se possa operar com esta posição no mercado de derivativos financeiros.

Para Gil (2007, p. 47) “a pesquisa experimental consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto”. Em razão disto, para comparar as diferentes estratégias de gestão de riscos por meio do mercado de derivativos, será feita uma abordagem experimental, utilizando diversos cenários que causem impactos nos resultados financeiros de empresas exportadoras e importadoras fictícias, e após isto, será realizado um estudo de caso com uma *trading* do Estado de Santa Catarina, escolhida por já operar com o instrumento de *hedge* cambial e possuir um grande fluxo de mercadorias exportadas e, principalmente, importadas anualmente.

Em virtude das diversas formas de realização do mecanismo de *hedge* pelos agentes econômicos, este estudo será focado na utilização de *hedge* para proteção contra oscilações das taxas de câmbio.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DERIVATIVOS: INTRODUÇÃO ÀS OPERAÇÕES DE *HEDGE*

As transformações ocorridas no cenário mundial a partir dos anos 70 com a maior liberalização econômica e financeira, dentro de um contexto mais internacionalizado, com o sistema mundial de câmbio mais livre, levaram a maiores mudanças nas paridades das moedas. Neste contexto, as taxas de juros também passaram a sofrer, como consequência, fortes oscilações.

Ainda na década de 70, especificamente em 1973 e 1979, ocorreram as duas grandes crises do petróleo, que impactaram diretamente os preços dos produtos de diversas economias, gerando inflação e prejudicando a economia de muitos países. Dentre os países prejudicados, o Brasil, que na época dependia fortemente do fluxo de capitais estrangeiros para financiar seu desenvolvimento.

Já em 1990, a economia brasileira experimentou um acelerado processo de abertura comercial, onde houve grande incremento no volume do comércio externo, levando a um excepcional aumento tanto das exportações como, principalmente, das importações. Conforme exposto por Souza (2001, p. 11), com a maior abertura comercial, nos anos 90 as exportações brasileiras cresceram 75,3% enquanto que as importações quase triplicaram no período.

Essa maior abertura econômica, comercial e financeira levou os países a ficarem cada vez mais vulneráveis a choques externos, como mudanças nos preços dos produtos importados/exportados, maior volatilidade das taxas de juros, oscilações cambiais, etc. Isso também levou os países a tornarem-se cada vez mais competitivos, ficando evidente a necessidade que as empresas, instituições financeiras, o governo e os investidores possuam um sistema adequado para o gerenciamento do risco. A partir disto, estes agentes passaram a repensar suas estratégias devido à forte exposição ao risco que essa maior abertura mundial da economia trouxe consigo.

Com a volatilidade que o mercado financeiro brasileiro apresenta e a grande exposição externa da economia, o gerenciamento do risco por parte dos agentes do mercado torna-se necessário para assegurar maior tranquilidade frente às variações que possam ocorrer no mercado. Dessa forma, o instrumento do *hedge* surge como alternativa para a prevenção

contra situações indesejáveis que possam ocorrer tanto no cenário mundial como internamente na economia do país.

2.1.1 Histórico dos Derivativos: Uso de Operações com *Hedge* no Brasil e no Mundo

Conforme afirmam Oliveira e Pacheco (2011, p. 159):

A necessidade de se proteger contra incertezas em relação ao comportamento futuro dos preços de diversos produtos tem sido objeto de estudo desde tempos bastante remotos (...). Portanto, a finalidade principal dos derivativos é fornecer uma proteção ou *hedge* contra um comportamento adverso dos preços (...).

Segundo afirma Castellano (2009, p. 1) “A história dos mercados futuros remonta à Idade Média”, quando foi desenvolvido um mercado para atender às necessidades de produtores e comerciantes que estavam expostos ao risco climático e de preço, sem conseguir quantificar seu lucro ou prejuízo no momento da venda. Assim, viu-se a necessidade de negociar-se a quantidade e preço da produção antes da data prevista por meio de algo parecido com um contrato futuro, onde eram negociados os termos entre as partes envolvidas visando eliminar o risco tanto do comprador como do vendedor. Outros autores afirmam que os instrumentos do mercado de derivativos teriam surgido na China antiga, com a negociação de *commodities* básicas; outros ainda remontam sua origem da Europa a partir da década de 70. Não há consenso quanto ao seu surgimento, mas pode se dizer que todos esses fatores influenciaram para que o *hedge* se tornasse o instrumento que é hoje. E é através desse percurso histórico que surgiu o *hedge*.

O *hedge* é uma forma de operar no mercado de derivativos (sendo o *hedge* a principal finalidade de existência deste mercado), fornecendo proteção contra um comportamento adverso dos preços. Além do *hedge*, o mercado de derivativos pode ser operado de outras formas, como alavancagem, especulação e arbitragem, que serão explicadas no decorrer do presente trabalho.

A negociação de derivativos já ocorre há muitos anos e vem evoluindo bastante, principalmente nos últimos anos em termos de complexidade e possibilidades de negociações.

A organização destas operações em Bolsa de Valores - um local que possibilita negociações de forma organizada, regulamentada, sistemática e com garantias - deu-se pela necessidade que os produtores e os comerciantes possuíam de protegerem-se contra os riscos, possuindo também, em contrapartida de suas negociações, uma maior garantia de não inadimplência, garantia essa que não se obtêm quando se trata de mercados não organizados.

Como aponta Lozardo (1998), a primeira vez onde registrou-se uma operação com entrega futura de *commodity* em um mercado organizado remonta ao Japão no século XVII. Neste período, boa parte da economia do Japão girava em torno do arroz e vários preços eram estabelecidos com base nesta *commodity*. É neste fato que surge a primeira modalidade de derivativos, bem semelhante a que ainda hoje é utilizada: o Contrato a Termo. Não cabe a esta seção a explicação deste instrumento, que será feito em breve.

Além disso, foi em 1848 que surgiu o primeiro mercado futuro organizado nos moldes de hoje, com pregões de preços, garantias, etc., quando da criação de *Chicago Board of Trade*².

Há alguns anos atrás os contratos futuros eram liquidados necessariamente com a entrega física do produto. Aproximadamente nos anos de 1970, iniciou-se a ideia de trabalhar com a liquidação financeira dos contratos, e hoje em dia, a maior parte deles é liquidada apenas financeiramente, onde as partes envolvidas na negociação cumprem com seu papel transferindo umas às outras seus devidos compromissos firmados em contrato, o que mostra sua evolução e sofisticação.

Nos últimos anos, com a evolução crescente do mercado financeiro e levando em conta a inserção das economias em um contexto globalizado, onde as instabilidades de um país podem acabar afetando diversos outros, o mercado de derivativos vem adquirindo grande importância para todos os agentes econômicos. Sua maior relevância deve-se ao fato destes agentes buscarem, por meio dos derivativos, protegerem-se contra oscilações adversas de preços.

No Brasil, a Bolsa Mercantil & de Futuros surgiu em julho de 1985 juntamente com sua *Clearing*³ de Derivativos e iniciou seu pregão em 31 de janeiro de 1986. Daí em diante o

² A *Chicago Board of Trade* (CBTO) é o mercado de futuros e opções localizado em Chicago – Estados Unidos – e também é o mais antigo que existe e onde, originalmente, só se negociavam produtos agrícolas. Hoje em dia a gama de produtos negociados é bem maior e a CBTO faz parte do *CME Group – Chicago Board of Trade Company*, o maior grupo de Bolsas do Mundo – Vale dizer que a *BM&FBovespa* faz parte deste grupo e desde 2010 passou a ter uma participação relevante em seu quadro acionário.

mercado de derivativos evoluiu e diversas modificações foram realizadas em torno da Bovespa – Bolsa de valores de São Paulo - e da então Bolsa Mercantil & de Futuros. Em 2008 houve a integração da Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) com a Bolsa de Mercadorias & Futuros, o que resultou na BM&FBovespa, uma companhia de capital brasileiro. Basicamente, e como qualquer outra bolsa de valores, a BM&F tem o objetivo de oferecer facilidades para a realização dos negócios e controle das operações, dar garantias às operações, assim como fornecer mecanismos de custódia e liquidação e permitir a livre formação dos preços, sendo ela o local formalmente estabelecido para as negociações com instrumentos futuros no Brasil. Sendo assim ela é também responsável pela organização, regulamentação, operacionalização e fiscalização dos mercados de liquidação futura, que visa desenvolver um mercado de derivativos livre e transparente.

Desta forma, os derivativos estão começando a serem mais utilizados no Brasil, principalmente devido à posição mundial que o país ocupa, como grande exportador de produtos agrícolas e grande importador de produtos manufaturados, ao qual, como um país em desenvolvimento, impactos econômicos nos países parceiros de comércio acabam também repercutindo na economia do país, gerando oscilações nos diversos mecanismos do mercado nacional. E considerando isto, operações de *hedge* estão se tornando mais comuns para que sejam realizadas o gerenciamento do risco de preços das mais variadas *commodities*, taxas de câmbio, índices, taxas de juros, etc., pelos agentes econômicos cuja incerteza sobre seu preço possa impactar negativamente a atividade econômica.

2.1.2 Definição das operações de *Hedge* e os agentes que atuam com derivativos

Quando atua-se no mercado de derivativos, há algumas formas de operá-lo. A forma predominantemente mais importante, e motivo pelo qual este mercado se formou, é o agente

³ Segundo Assaf Neto (2011, p. 206) “As *Clearings* são instituições (câmaras) que fornecem serviços de compensação e liquidação de operações realizadas em bolsas de valores e em outros mercados organizados. A atuação de uma *clearing* tem por objetivo garantir o correto cumprimento de todos os negócios realizados no mercado em que atua.” Atualmente a BM&F administra uma *clearing* de derivativos, uma *clearing* de ativos e uma *clearing* de câmbio. A *clearing* de câmbio começou a operar em 22 de abril de 2002 e no dia 25 de abril de 2002 a BM&F adquiriu a Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC), que é responsável pelos serviços de guarda, compensação e liquidação das operações realizadas na BM&FBovespa, conforme especificado em BM&FBovespa (2013). A *clearing* de ativos começou suas atividades em 14 de maio de 2004.

que o utiliza fazendo *hedge*, ou seja, proteção. Este indivíduo é conhecido como *hedger*. Além deste agente, há também quem se utiliza deste mercado como forma de especulação, sendo assim o especulador, e também o indivíduo que arbitra entre diversos mercados, sendo conhecido como arbitrador, sendo estes últimos não menos importantes para o funcionamento do mercado e formação de preços, auxiliando também na liquidez do mercado. Considera-se também, nos dias de hoje, o papel do *market maker* ou “formador de mercado” em inglês, conhecido também como sendo os especialistas do mercado de acordo com Silva Neto (1998).

Ainda de acordo com Silva Neto (1998, p. 30):

Os market makers são, normalmente, bancos ou corretoras que operam sempre em determinado mercado, carregando posições próprias (investindo seu próprio capital), e que se especializaram em determinados produtos e papéis. Esses participantes possuem uma vantagem grande sobre os demais: gozam de redução de custos operacionais e possuem a preferência em qualquer negócio. Em contrapartida, são sempre obrigados a oferecer preços de compra e venda para o produto em que se especializaram. Esses preços seguem, obrigatoriamente, regras estabelecidas pela bolsa, e devem atender a um *spread*⁴ máximo.

Neste sentido, a atuação do market maker gera maior liquidez ao produto em que se especializou, auxiliando também na formação de seu preço.

O papel do especulador, conforme sua própria denominação sugere, é especular sobre os preços dos ativos nos mercados. Este indivíduo em específico não está em busca de proteção até porque não possui o ativo básico do contrato de derivativo. O que se busca é o lucro. Seu papel importante neste mercado é fornecer maior liquidez, assim como absorver o risco que o *hedger* buscou eliminar. Portanto, sem a presença de indivíduos com esse perfil menos avesso ao risco⁵, o mercado de derivativos ficaria difícil de operar, dificultando as negociações voltadas ao *hedge*.

O arbitrador é o agente que monitora os diversos mercados à procura de distorções momentâneas nos preços de um mesmo ativo, aproveitando as diferenças nos preços para comprar o ativo no mercado onde está mais barato e vendê-lo no mercado onde o preço está mais elevado, e vice-versa. Sua atuação também é importante, pois, ao fazer essas operações, acaba corrigindo as distorções de preços dos diversos mercados, equilibrando os preços.

⁴ *Spread* é uma palavra em inglês utilizada para referir-se à diferença entre o preço de compra e venda de uma ação, título ou transação monetária.

⁵ Avesso ao risco é o indivíduo que abre mão de uma possível rentabilidade maior para que se sinta mais seguro, não suportando grandes perdas.

Finalmente, o *hedger* é aquele indivíduo que já possui um determinado ativo financeiro ou bem, ou ainda aquele indivíduo que terá de obter um ativo ou bem em data futura, e busca em operações com derivativos um modo de se proteger contra as oscilações inesperadas dos mercados. Desta maneira, para precaver-se de mudanças prejudiciais nos preços, o agente que já possui o ativo deve efetuar sua venda no futuro de forma a garantir, na determinada data futura, o preço que acredite que cubra seus custos e lucros, precavendo-se contra queda nos preços, enquanto que o agente que ainda não possui o ativo, mas que sabe que precisará comprá-lo em breve utiliza-se da compra, em data futura, ao preço que delimita como máximo que quer pagar para obter determinado ativo ou bem, precavendo-se assim de alta nos preços. Desta forma, o *hedger* atua no mercado futuro em posição contrária à assumida no mercado à vista, possuindo um vínculo com o ativo ou mercadoria objeto da operação.

Dois exemplos de utilização do *hedge* com derivativos agropecuários e financeiros seriam: o produtor agrícola, que para se proteger de possível queda no preço de seu produto no momento de sua venda participa do mercado futuro para travar o preço de venda, e assim, não incorrer no risco de queda nos preços; e o importador, que participa do mercado futuro comprando contratos cambiais para não ter o risco de um aumento acentuado da cotação da moeda com a qual o contrato está sendo referenciado na época em que precisar comprá-lo no mercado à vista.

As operações de *hedge* podem ser feitas no mercado de derivativos com derivativos financeiros, como a taxa de câmbio, taxa de juros, índices de preços ou de bolsas, ou ainda os derivativos não financeiros, como petróleo, soja, ouro, boi gordo, e as diversas outras *commodities*.

2.1.3 Formas de Operar com *Hedge* no Mercado de Derivativos

O *hedge* pode ser feito com derivativos financeiros e derivativos agropecuários ou físicos. Para o caso de *hedge* com derivativos agropecuários, o agricultor se protege contra a queda dos preços dos seus produtos que irão ser vendidos no futuro, assim como o comerciante também se protegerá contra riscos de aumento dos preços dos produtos que precisa adquirir em data futura. Assim, os dois agentes conseguem, por meio da fixação de preços em contrato futuro, se protegerem contra os riscos adversos das oscilações de preços e

quantidades a serem vendidas/compradas. Com esse tipo de operação, a população em geral também pode se beneficiar, pois o produtor e o comerciante, por intermédio do *hedge*, conseguem operar com custos mais baixos, o que pode ser repassado ao consumidor final da mercadoria. Além deste benefício, o financiamento realizado com instituições financeiras tem o seu custo diminuído para os agentes que operam no mercado como *hedger*. Isso se explica devido ao fato de que operando com maior proteção entende-se que o risco da operação será diminuído, e dessa maneira os financiamentos são realizados a taxas de juros menores, reduzindo, com isso, o custo de financiamento para a empresa.

Quando se trata de derivativos financeiros, sua principal aplicabilidade é operar com o *hedge*. Este tipo de derivativo pode ser utilizado para realizar *hedge* com taxa de juros quando o foco é proteger-se contra a volatilidade das mesmas; com índices de ações para que haja proteção quanto à variação do nível de preços dos ativos presentes na carteira do *hedger*; e *hedge* cambial, para que empresas que possuam contratos de importação/exportação ou que precisem operar com moedas estrangeiras possam se proteger de variações adversas na cotação da moeda que pretendem operar em data futura e que possam impactar negativamente seus ativos e passivos.

Já quando se trata de derivativos agrícolas, o *hedge* pode ser realizado para que tanto o produtor, como o comerciante, possam se proteger contra oscilações prejudiciais nos preços dos bens ou mercadorias que possuem ou desejam possuir em data futura. Este mecanismo de proteção limita a perda tanto do agricultor como do comerciante devido ao fato que estes dois agentes, através desta operação, passam a fixar o preço ao qual querem negociar o ativo-objeto em questão, ficando menos suscetíveis a choques de preços, problemas com a quantidade produzida, entre outros fatores que possam impactar nos preços finais dos produtos.

2.2 TIPOS DE DERIVATIVOS

Esta seção tem como objetivo descrever brevemente as formas de utilização dos derivativos que estão disponíveis no mercado de capitais, assim como suas principais características e funções. O aprofundamento da análise será dado no decorrer do presente trabalho, não cabendo, no momento, a especificação de cada tipo de modalidade, apenas a

apresentação das características mais marcantes e suas principais diferenças entre os demais métodos de utilização do mercado de derivativos.

2.2.1 Mercado a Termo

Das modalidades existentes de derivativos, os contratos realizados a termo foram os primeiros a serem utilizados quando do surgimento das negociações feitas em data futura. Sua negociação ocorre tanto em Bolsa como, principalmente, em mercado de balcão⁶. Este tipo de contrato representa um acordo de compra e venda de um determinado ativo, moeda ou índice em determinada data previamente acordada entre as partes, por um preço pré-estabelecido quando da data de celebração do contrato, com liquidação em data futura também previamente acordada.

A liquidação deste tipo de contrato se dá integralmente na data de vencimento do mesmo, sem a possibilidade de uma das partes mudarem sua posição antes disto. Esta característica gera uma dificuldade de operação a termo, uma vez que há a impossibilidade de intercâmbio de posições, ficando as partes “presas” ao contrato até sua referida liquidação. Quando o contrato a termo é realizado em Bolsa, há a possibilidade de antecipação da data de liquidação quando for da vontade do comprador.

Os riscos incorridos neste tipo de operação são a inadimplência e o não cumprimento do contrato acordado pelas partes envolvidas, o que leva a uma exigência de garantias maiores do que as existentes em outros tipos de operações. E nesta modalidade os contratos são liquidados inteiramente em sua data final, não havendo ajuste diário das posições com desembolsos ou recebimentos entre as partes do acordo ao longo da vigência do contrato.

⁶ Mercado de Balcão ou *over the counter*, segundo Assaf Neto (2011, p. 215) “O Mercado de balcão é um segmento importante do mercado de capitais brasileiro. Nesse mercado são negociados ações e outros ativos financeiros atendendo a especificações determinadas pelos investidores e geralmente não atendidas nas negociações em Bolsa de Valores”. E esse nome é dado para as operações cujos detalhes são diretamente discutidos entre as partes (MENDONÇA, 2011).

2.2.2 Mercado Futuro

Nesta modalidade são realizados contratos futuros referentes aos preços futuros de diversos ativos. Esses contratos futuros são compromissos de vender ou comprar um determinado produto a uma quantidade e a um preço específico em uma data futura pré-estabelecida. Contudo, neste tipo de contrato não é necessário que o compromisso seja mantido até o seu vencimento, podendo ocorrer tanto a liquidação do contrato antes de sua data prevista ou até mesmo ser intercambiado a outro agente a qualquer momento à medida que uma das partes abra a mão do contrato.

Desta forma, segundo BM&FBovespa (2010, p. 30):

Assim, nenhum participante precisa carregar sua posição até a data de vencimento, podendo encerrar sua posição a qualquer momento, desde a abertura do contrato até a data de vencimento. Esse encerramento é feito por meio de uma operação inversa à original, que é o mesmo que transferir sua obrigação a outro participante.

O mercado futuro é considerado a evolução do mercado a termo por apresentar alta padronização, tal qual a quantidade dos contratos ser realizada por lotes, com a especificação da qualidade dos produtos, as datas de vencimento preestabelecidas, as condições de liquidação que podem ser repassadas a terceiros, as formas de cotação que são feitas com ajustes diários, além de sua negociação ser realizada apenas em bolsa. Com isso, este mercado apresenta muito mais liquidez se comparado ao mercado a termo, pois estes contratos podem ser comprados ou vendidos a qualquer momento com a simples inversão de operação por uma das partes através da BM&F, sem que as partes relacionem-se diretamente.

Desta forma, a utilização de contratos padronizados⁷ é característica importante e que faz com que haja um maior número de negociações com derivativos, elevando o nível de liquidez do mercado (BM&FBOVESPA, 2010).

O mecanismo de ajuste diário se dá através da “(...) equalização de todas as posições no mercado futuro, com base no preço de compensação do dia, resultando na movimentação

⁷ Contratos padronizados são aqueles que possuem uma estrutura padronizada e regulamentada pela Bolsa, estabelecendo as regras para a formalização dos contratos, sejam elas as características do produto negociado, a data de vencimento, a forma de liquidação na data de vencimento, a quantidade do produto negociado (realizado em lotes), a unidade de negociação, entre outras características. Para que o contrato seja realizado em Bolsa, é necessário que ele seja padronizado.

diária de débitos e créditos nas contas dos clientes, de acordo com a variação negativa ou positiva no valor das posições por eles mantidas”, ainda segundo a BM&FBovespa (2010, p. 30).

Como ocorrem ajustes diários das posições até a sua data de vencimento, o risco de inadimplência das partes envolvidas torna-se menor, uma vez que os prejuízos e ganhos são acertados diariamente. Também é exigida uma margem de garantia cujo valor é determinado pela Câmara de Compensação (ou *Clearing*) para a cobertura do compromisso assumido pelos participantes do mercado futuro, sendo a devolução dos recursos ao cliente realizada quando do encerramento das posições, apontam Oliveira e Pacheco (2011), e sendo sua finalidade garantir o cumprimento das obrigações dos participantes quando, eventualmente, houver falta de pagamentos dos ajustes diários das posições tomadas.

2.2.3 Mercado de Opções

O surgimento das opções remete à necessidade de controlar o risco ligado às flutuações dos preços nos mercados agrícolas. Nos moldes aos quais são utilizadas hoje, sua criação ocorreu nos anos 1973, nos Estados Unidos, com a inauguração da *Chicago Board Options Exchange*⁸ (CBOE), aponta BM&FBovespa (2010).

Os contratos realizados no mercado de opções delimitam um direito e uma obrigação, representando o direito de comprar ou vender um ativo, mercadoria, índice ou moeda em uma data futura previamente acordada entre as partes a um preço pré-determinado.

São dois os participantes desta modalidade: O titular e o lançador. O titular é o comprador da opção, sendo o titular do direito de compra ou venda. Para poder obter este direito, o titular deve pagar um prêmio ao lançador da opção, que é um valor estipulado em contrato. Já o lançador é o vendedor da opção, tendo assim a obrigação de compra ou venda, e para isto, recebe o valor do prêmio pago pelo titular da opção. Esse pagamento do prêmio pelo titular da opção ao lançador para ter o direito de compra ou venda de determinado ativo ou bem, deve ser pago independentemente do direito ser ou não exercido pelo titular, funcionando como um seguro.

⁸ Primeiro local de negociações com opções, estabelecido nos Estados Unidos.

Para melhor caracterização da operação em mercado de opções, pode-se comparar a operação com um contrato de seguro. Assim, o segurado (comprador/titular da opção) tem o direito de ser ressarcido caso haja um sinistro, mas não tem nenhuma obrigação futura. Já a seguradora (o vendedor/lançador da opção), tem a obrigação de pagar ao comprador caso o sinistro ocorra e o titular exerça seu direito. (SILVA NETO, 1996). Para isto, o segurado, titular da opção, paga à seguradora, lançadora da opção, o valor do seguro (prêmio da opção) por esta parte ter a obrigação de arcar com o sinistro, caso este ocorra. Esta operação é bem parecida com o seguro de um automóvel, por exemplo, onde o segurado contrata o seguro para, caso ocorra um sinistro com o seu automóvel, haja o ressarcimento dos danos por parte da seguradora, que é a parte que tem a obrigação de arcar com os danos, caso seja solicitada. Caso nada ocorra ao automóvel do segurado, ele não exercerá seu direito e apenas pagará à prestadora do serviço o valor do seguro acordado.

A utilização do mercado de opções pode ser realizada tanto no Mercado de Balcão como na Bolsa. Outras características podem ser visualizadas na tabela 1 abaixo:

Tabela 1: Características do Mercado de Opções:

Ativo-Objeto	É o bem, mercadoria ou ativo que está sendo negociado.
Titular	É o comprador da opção. Aquele que adquire o direito de comprar ou de vender a opção.
Lançador	É o vendedor da opção. Aquele que cede os direitos ao titular, assumindo a obrigação de comprar ou de vender o objeto da opção.
Prêmio	É o valor pago pelo titular ao lançador da opção para ter o direito de comprar ou de vender o objeto da opção.
Preço de Exercício	Preço pelo qual o titular pode exercer o seu direito.
Data de Exercício	Último dia no qual o titular pode exercer o seu direito de comprar ou de vender, ou data de vencimento da opção.

Fonte: Dados extraídos da Apostila Educacional de Mercado de Derivativos da BM&FBovespa (2010, p. 44).

Há dois tipos de opções, as opções de compra (ou também conhecidas como *call options*) e as opções de venda (ou *put options*).

Opções de compra/call: O titular/comprador da opção de compra adquire o direito de comprar até determinada data o ativo-objeto estipulado em contrato ao preço de exercício da

opção, pagando ao lançador um valor de prêmio. Para o lançador/vendedor da opção de compra fica a obrigação de vender, até determinada data, o ativo-objeto ao preço de exercício da opção, recebendo o prêmio pago pelo titular, mesmo que este opte por não realizar a compra, fazendo assim com que a opção “vire pó”⁹.

Opções de venda/*put*: O titular/comprador adquire o direito de vender, até determinada data, o ativo-objeto ao preço de exercício da opção conforme acordado em contrato, e para isto, também paga o valor do prêmio ao lançador da opção. Já para o lançador/vendedor da opção de venda há a obrigação de comprar, até determinada data, o ativo-objeto da negociação ao preço de exercício da opção, recebendo, em troca de sua obrigação, o valor do prêmio pago ao titular da opção de venda, sendo o prêmio também dado ao lançador quando da não realização do direito venda pelo titular da opção.

Há ainda duas classificações no modelo de opções que diferem de acordo com seu modo de estabelecimento das datas do contrato. O primeiro deles é o modelo americano, que ocorre quando a opção pode ser exercida em qualquer momento dentro do limite de vencimento da opção estabelecido em contrato entre as partes. O outro modelo é o europeu, onde a opção só poderá ser exercida quando chegada a data final do contrato estabelecido. O modelo a ser utilizado dependerá da vontade dos participantes envolvidos.

Segundo a BM&FBovespa (2010), o comprador da opção de compra/*call* acredita que o preço à vista do objeto vá se elevar e que, na data de vencimento do contrato de opção, será maior do que o preço de exercício mais o prêmio da opção. Se este cenário de fato ocorrer, o titular da opção exercerá seu direito de comprar o ativo-objeto do vendedor pelo preço de exercício, uma vez que o ativo-objeto no mercado à vista estará mais caro. Para isto pagará o preço do prêmio ao lançador da opção de compra.

Já a expectativa para o vendedor da opção de compra/*call* é que o preço à vista do ativo-objeto não vá se elevar, e que na data de vencimento da operação o preço à vista seja menor do que o preço de exercício mais o prêmio. Se este cenário se concretizar, o comprador não exercerá seu direito e o vendedor da opção de compra receberá o valor do prêmio da opção, independentemente do cenário ocorrido (BM&FBovespa, 2010).

Ainda segundo a BM&FBovespa (2010), o comprador da opção de venda/*put* acredita que o preço à vista do ativo objeto vá cair, e que na data de encerramento do contrato será

⁹ Expressão utilizada pelos agentes de mercado quando referem-se a opções que não são efetivamente realizadas pelo titular/comprador da opção, uma vez que este possui o direito e não a obrigação de realizar o negócio acordado.

menor do que o preço de exercício menos o prêmio pago. Se isto de fato ocorrer, o comprador da opção de venda exercerá seu direito de vender o ativo-objeto ao vendedor da opção de venda pelo preço acordado que, devido às circunstâncias, no momento estará maior do que o mesmo ativo-objeto no mercado à vista, e claro que, para isto, pagará o valor do prêmio acordado ao lançador da opção.

Já o vendedor da opção de venda/*put* acredita que o preço do ativo-objeto no mercado à vista irá subir, e que na data do vencimento do contrato será maior do que o preço de exercício menos o prêmio. Caso este cenário ocorra, ele não será exercido pelo comprador da opção de venda e ficará com o prêmio da operação (BM&FBOVESPA, 2010).

A tabela 2 abaixo exemplificará o que foi explicado acima:

Tabela 2: Obrigações e Direitos das Operações com Opções:

	OPÇÃO DE COMPRA		OPÇÃO DE VENDA	
	Comprador/Titular	Vendedor/Lançador	Comprador/Titular	Vendedor/Lançador
Expectativa	Preço à Vista > Preço de Exercício + Prêmio	Preço à Vista < Preço de Exercício + Prêmio	Preço à Vista < Preço de Exercício - Prêmio	Preço à Vista > Preço de Exercício - Prêmio
Prêmio	Paga	Recebe	Paga	Recebe
Exercício	Direito de comprar	Obrigação de vender	Direito de Vender	Obrigação de comprar

Fonte: Elaboração Própria.

2.2.4 Mercado de *Swap*

Apesar dos *Swaps* serem uma alternativa do mercado de derivativos considerada relativamente nova, em grande parte esta operação assemelha-se com os contratos a termo por não serem passíveis de intercambiá-los com outros agentes. Devido a este fato, este tipo de contrato obtém baixa liquidez no mercado.

Esta modalidade é muito utilizada pelas empresas e representa a troca de rentabilidade entre dois bens ou ativos, consistindo assim em um acordo entre duas partes para a troca de risco de uma posição ativa (credora) ou passiva (devedora) a serem realizadas em data futura e conforme o contrato pré-estabelecido. O fluxo financeiro entre as partes será dado pela diferença entre os valores de natureza passiva e ativa. “Normalmente, as operações com

swaps têm o procedimento de liquidação através da movimentação exclusivamente financeira, dispensando-se os procedimentos de entrega.” (MENDONÇA, 2011, p. 93).

Os *swaps* são contratos negociados em Mercado de Balcão, sem padronização, sem a possibilidade de transferência de posições a outros participantes, obrigando as partes a cumprirem com o contrato até sua data de vencimento acordada, e também não ocorrem ajustes diários nas posições assumidas, uma vez que este tipo de contrato não ocorre em bolsa, logo não ocorrendo por meio de uma *clearing*.

Os contratos mais comuns realizados com *swaps* são os de taxa de juros, havendo também *swaps* de moedas, *commodities* e índices.

Participam do *swap* instituições financeiras e não financeiras, mas necessariamente, uma das pontas deve ser uma instituição financeira e além da utilização deste mecanismo para especulação ou redução de custos de financiamento, ele também é utilizado para fazer *hedge*, ou seja, para proteção contra as oscilações das variáveis sobre outro contrato de *swap*. Além destes agentes, há ainda o *Swap Broker* que identifica e localiza as duas partes interessadas que firmam o contrato de *swap*, e também o *Swap Dealer*, que se posiciona em uma das pontas do *swap* quando surge o interesse de uma instituição pelo contrato, até que ele encontre uma outra instituição interessada em aderir à outra ponta do contrato.

Apontam Oliveira e Pacheco (2011, p.162) que “o Conselho Monetário Nacional, com a Resolução n.º 2.688, de 26 de janeiro de 2000, regulamentou as operações de *swap* e exigiu que, após o fechamento das operações, elas fossem registradas na BM&F ou na Cetip¹⁰”.

2.2.5 Principais Características e Diferenças entre as Operações

A tabela 3 a seguir ilustrará de melhor maneira as principais diferenças e características de cada tipo de operação do mercado de derivativos enumeradas nas subseções anteriores para um melhor entendimento:

¹⁰ Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos, a Cetip é a integradora do mercado financeiro. É uma companhia de capital aberto que oferece serviços de registro, central depositária, negociação e liquidação de ativos e títulos, Cetip (2013).

Tabela 3: Principais características dos contratos a Termo, Futuro, Opções e Swap:

	Mercado a Termo	Mercado Futuro	Mercado de Opções	Swaps
Natureza	Comprador e vendedor são obrigados a comprar ou vender um bem a determinado preço em determinada data futura.	Comprador e vendedor são obrigados a comprar ou vender um bem a determinado preço em determinada data futura.	Comprador paga para ter o direito de comprar (vender) e vendedor fica obrigado a vender (comprar) se a contraparte exercer o direito, a um determinado valor em data futura.	As partes se obrigam a trocar o resultado líquido das diferenças entre dois fluxos de rendimentos. Trocam-se fluxos financeiros.
Local de Negociação	Bolsa ou Balcão.	Somente Bolsa.	Bolsa ou Balcão.	Bolsa ou Balcão.
Método de Negociação	Preços acordados entre as partes.	Preços são determinados em pregão em bolsa de futuros.	Admite negociação em pregão de bolsa ou no mercado de balcão.	Preços são negociados entre as partes.
Itens do Contrato	Negociáveis.	Padronizados.	Geralmente padronizados.	Negociáveis.
Riscos	Assumido pela contraparte.	Existência de um sistema de garantias.	Existência de um sistema de garantias para opções negociadas em bolsa.	Existe opção de ter um sistema de garantias.
Depósito de Segurança	Dependente das relações de crédito entre as partes. Inexiste mecanismo de ajuste diário.	As partes depositam margem de garantia na bolsa. As variações diárias de preços são compensadas no dia seguinte pelo ajuste diário.	Somente o vendedor (lançador da opção) é obrigado a depositar margem de garantia. Não há ajustes diários.	Dependente das relações de créditos entre as partes.
Frequência de Entrega Física	Muito alta.	Muito baixa. (Predomínio de liquidações financeiras)	Muito baixa.	Muito baixa.

Posições	Ausência de intercambialidade de posições.	Intercambialidade de posições até vencimento do contrato.	Intercambialidade de posições até vencimento do contrato.	Em geral, não existe intercambialidade de posições.
Regulação	Leis comerciais.	CVM e autorregulação das bolsas.	CVM e autorregulação das bolsas.	CVM e autorregulação das bolsas.
Liquidação	A estrutura mais comum é a liquidação somente no vencimento. Há contratos em que o comprador pode antecipar a liquidação.	Presença de ajuste diário. Compradores e vendedores têm suas posições ajustadas financeiramente todos os dias, com base no preço de fechamento da bolsa.	Liquidam-se os prêmios na contratação da operação. No vencimento, apura-se o valor da liquidação a partir do exercício do direito dos compradores.	Somente no vencimento ou antecipadamente, com a concordância das partes.

Fontes: Dados extraídos e adaptados das tabelas das Apostilas PQO – BM&FBovespa (Capítulo 6 p.51) e Educacional Mercado de Derivativos – BM&FBovespa(Seção 14 p.19).

2.3 APLICABILIDADE DO *HEDGE* PARA IMPORTADORAS E EXPORTADORAS

O controle da exposição ao risco por uma empresa é uma tarefa que exige empenho por parte da empresa e dos profissionais que nela trabalham, com disciplina e técnica, para que a estratégia escolhida para lidar com o risco ao qual está se incorrendo seja eficaz e que traga bons resultados financeiros para a empresa. Além de bons resultados financeiros, a estratégia de proteção diminui a fragilidade da empresa perante mudanças adversas do mercado, gerando assim, maior segurança e confiabilidade perante a vista tanto dos profissionais internos da empresa, como também dos investidores da empresa, sem contar que a imagem da empresa no mercado torna-se melhor.

Desta forma, é importante que o posicionamento da empresa no mercado ocorra juntamente com uma estratégia de *hedge* de acordo com o mercado em que atua. Com o foco do trabalho sendo o *hedge* com contratos de câmbio, esta seção tratará de exemplificar uma

das várias formas de estratégias que importadores e exportadores podem utilizar para se protegerem dos riscos do mercado cambial.

2.3.1 Hedge para Importadores

Qualquer empresa que tenha seus resultados impactados devido às variações na taxa de câmbio está sujeita ao risco do preço do câmbio ser desfavorável ao negócio na data de realização do mesmo, levando a empresa a auferir resultados inferiores aos que teria se tivesse se preparado para as diversas possibilidades do mercado.

É neste contexto que o *hedge* torna-se importante para as importadoras, que tem seus produtos importados referenciados principalmente na taxa de câmbio do real com o dólar americano e assim, quanto mais apreciada for essa taxa de câmbio, ou seja, quanto menor a quantidade de reais para comprar um dólar, melhor é o cenário para atuação da empresa. Desta maneira, uma importadora deve se proteger contra variações adversas nas taxas de câmbio que venham a prejudicar seus resultados, pois uma depreciação do real frente ao dólar (ou qualquer outra moeda ao qual o negócio esteja referenciado) faz com que a empresa tenha seus resultados financeiros prejudicados. Este cenário poderia ser diferente caso a importadora estivesse preparada para esta mudança do câmbio utilizando o mecanismo de *hedge* do mercado de derivativos.

A forma de proteção de uma empresa frente ao receio da apreciação da moeda norte-americana com relação ao real seria, por exemplo, caso a importadora tenha uma dívida em dólar a pagar em data futura e queira fazer um *hedge* para se proteger da possível depreciação da taxa de câmbio, dessa forma a importadora pode trabalhar com opções, fixando o valor de sua dívida em dólar, sendo a titular, por exemplo, de uma opção de compra/*call*. Desta forma, caso o cenário ao qual a empresa receasse que ocorresse realmente se tornasse real, qual seja a depreciação do real frente ao dólar, a empresa exerceria seu direito e para isso pagaria o seguro da operação (o valor do prêmio ao vendedor da opção de compra), fixando desta maneira suas perdas. E caso o cenário não se concretizasse e o valor do dólar diminuísse frente ao real, a importadora apenas não exerceria seu direito, pagando o valor do seguro ao lançador da opção.

A vantagem de se operar com a situação descrita acima é que a importadora fixa seu prejuízo ao valor pago pelo prêmio. O valor do prêmio serve, neste caso, como um preço de

um seguro ao qual a empresa pode operar de forma mais protegida, fazendo com que mudanças repentinas não comprometam de forma inesperada os resultados financeiros da empresa.

Há ainda outras formas de uma importadora se proteger de variações cambiais prejudiciais utilizando outros instrumentos do mercado de derivativos como forma de *hedge*. Mas, para o momento, cabe apenas um exemplo, ficando a especificação de cada mecanismo para o seguimento deste trabalho.

2.3.2 Hedge para Exportadores

Assim como é importante para os importadores protegerem-se contra as variações cambiais, é também importante que os exportadores estejam preparados para as oscilações cambiais que impactem suas receitas. Para o caso de uma empresa exportadora, o risco incorrido na operação é justamente o contrário do risco das importadoras. Uma exportadora deve proteger-se de apreciações cambiais, sendo favorável que o real esteja depreciado frente ao dólar, e desta forma, uma depreciação futura impactaria positivamente os resultados da exportadora.

Tendo isto em mente, a exportadora poderia auferir prejuízos, caso, na data de realização da negociação, houvesse uma queda na cotação do dólar. Desta maneira, uma forma da empresa operar com maior segurança no mercado, seria, por exemplo, a empresa fazer um *hedge* com opções de venda/*put*. Desta forma, a exportadora operaria comprando opções de venda, ou seja, sendo o titular da opção de venda. Com isso estaria obtendo o direito de venda em data futura com a cotação que considere favorável a sua receita, limitando suas perdas com o pagamento do valor do prêmio ao lançador da opção.

Caso haja apreciação cambial, ou seja, o real esteja mais apreciado frente ao dólar, a exportadora irá exercer seu direito e assim realizar a opção de *put*. Caso haja depreciação cambial – cenário favorável ao exportador – o exportador simplesmente não exercerá seu direito. Nos dois casos, o exportador deve arcar com o valor do seguro – prêmio da opção – pagando ao lançador/vendedor da opção de venda o devido valor acordado. Desta forma, o exportador consegue limitar sua perda apenas ao valor do prêmio, ficando protegido de oscilações cambiais negativas.

3 OPERAÇÕES DE *HEDGE* CAMBIAL

Em relações comerciais onde há mais de um tipo de moeda na transação, há sempre a preocupação do importador/exportador quanto ao valor do câmbio referente à moeda ao qual a mercadoria será importada ou exportada na sua data de pagamento. Com isto, essa seção busca, por meio de exemplos de cenários favoráveis e desfavoráveis, mostrar as diversas formas de se operar com contratos cambiais no mercado futuro e assim, precaver-se de uma oscilação cambial prejudicial à operação através da fixação do valor do câmbio.

Para exemplificação será utilizado apenas o contrato cambial Real X Dólar, uma vez que a maior parte das importações/exportações é feita com contratos referenciados no dólar americano e também porque para as diversas outras moedas, a operação e a ideia são as mesmas.

3.1 COTAÇÃO DO DÓLAR AMERICANO

Para a realização de operações de importação ou exportação, deve-se comparar a cotação do dólar na data atual com sua possível mudança em datas futuras, fazendo o acompanhamento do mercado.

Usa-se o Dólar PTAX para cálculo das operações com câmbio com contratos referenciados em dólar americano. De acordo com o Banco Central do Brasil (2013), a PTAX é a média aritmética das taxas de compra e das taxas de venda dos boletins do dia. E também, segundo o Valor Econômico (2013), a PTAX é a taxa que serve de referência para a liquidação de diversos contratos cambiais, e sendo a mesma definida, as operações seguem normalmente nos mercados à vista e futuro. Ainda de acordo com o Valor Econômico, “A PTAX é calculada pelo Banco Central (BC) como uma média aritmética e tem como base quatro consultas feitas aos *dealers*¹¹ do mercado de câmbio entre 10 horas e 13 horas.”.

Segundo Fortuna (2002, p. 316): “A cotação de venda (compra) da PTAX, divulgada pelo BC às 17h30min de cada dia, é calculada com base no resultado da taxa média, ponderada pelos volumes negociados, das operações no mercado interbancário de câmbio,

¹¹ Palavra originada do inglês com significado de negociante, revendedor.

(...)”.

Com isso, as próximas seções tratarão de esclarecer as diferentes formas que o importador e o exportador brasileiro possuem para se proteger de variações cambiais em suas negociações.

3.2 HEDGE CAMBIAL COM CONTRATO A TERMO

Apesar dos contratos a termo serem também negociados em bolsa, são negociados, predominantemente, em mercado balcão, com contratos bilaterais formados entre as partes e negociados fora das bolsas (BM&FBovespa, 2010, p.23). Hull (2005) também afirma que o número de negócios realizados em balcão é muito maior do que o realizado em bolsa.

Os negócios são realizados por intermédio de uma instituição financeira, podendo ocorrer entre duas instituições financeiras, instituição financeira e cliente corporativo ou entre as duas partes da operação que negociam entre si os termos do contrato, definindo todos os pontos e regras.

Conforme afirma FORTUNA (2005, p.666) “Uma das partes assume sua posição de compra no contrato a termo em data específica e por preço certo e ajustado. A contraparte assume sua posição de venda nas mesmas condições.”.

O contrato a termo é muito utilizado para negociações com moedas estrangeiras. E uma das principais operações que ocorrem neste tipo de contrato é o dólar americano a termo, ou NDF (*Non-Deliverable Forward*), que significa contrato futuro sem entrega física, ou seja, apenas a liquidação financeira quando da data de encerramento do contrato entre as partes operantes. Ele é realizado no mercado de balcão, por conta própria ou de terceiros, segundo Fortuna (2005).

Afirma Fortuna (2005, p.671):

Os NDF não contemplam a entrega física do produto ou do ativo financeiro no final do contrato. O que troca de mãos é a diferença financeira entre o preço acordado e a cotação vigente na data de vencimento futura do contrato a termo. [...] Os NDF atendem ao objetivo de garantir o *hedge* contra as oscilações do real frente às outras moedas, sendo seus contratos adequados para empresas exportadoras e importadoras, além de empresas com ativos e passivos em moeda estrangeira.

Ainda segundo Fortuna (2005), uma das vantagens de operar o *hedge* com NDF é a possibilidade de escolher prazos, moeda e a taxa de câmbio a serem utilizados na liquidação dos contratos, mas a liquidação se dá em reais. Em se tratando do dólar americano, pode-se escolher a taxa de câmbio em dólar que se quer fazer a operação. Como a maior parte das operações usa a cotação do dólar PTAX, o exemplo a seguir também a usará.

3.2.1 Cenário de Operação para o Importador com NDF

O importador busca se proteger de uma oscilação cambial que prejudique seu negócio, qual seja: a depreciação cambial. Ou seja, para o importador é melhor que o Real esteja apreciado frente ao Dólar para que o importador desembolse menos moeda para pagamento da mercadoria à empresa estrangeira. Desta forma, um cenário favorável a esse indivíduo seria uma apreciação cambial, pois assim, com o Real valendo mais dólares, seu gasto com a transação seria diminuído.

Suporemos que uma importadora brasileira fictícia queira importar 1.000 computadores de uma empresa estadunidense, também fictícia. Considerando o tempo de produção e envio da encomenda, a mercadoria chegará ao Brasil dentro de um prazo de 30 dias. Cada computador custará US\$ 1.000,00 ao importador já considerando o valor do frete e o dólar, no dia da realização da encomenda está cotado a R\$ 2,00, ou seja, se os trâmites financeiros fossem realizados no dia da compra da mercadoria, o importador teria uma operação no custo de:

Custo total do importador (dia da compra): 1.000 (quantidade de computadores) x 1.000 (valor de um computador em US\$) x 2,00 (cotação dólar) = **R\$ 2.000.000,00.**

Para o importador, com o dólar nesta cotação, ele considera um valor justo a se pagar pela mercadoria e um patamar bom para que ele possa vender o computador com o seu lucro no Brasil. Contudo, se ocorresse uma mudança de cenário em que o dólar se apreciasse, ou o real se depreciasse, isso poderia ser muito prejudicial ao importador que poderia estar exposto a grandes prejuízos, pois o seu custo total aumentaria uma vez que desembolsaria mais reais para a operação de pagamentos dos computadores importados.

Tendo isto em mente, a empresa importadora prefere fazer uma operação de *hedge*. Como no exemplo proposto o importador é uma das pontas da operação e não havendo a outra ponta interessada em fechar o contrato a termo (pois se possuísse ele poderia acordar diretamente com a contraparte e fazer as cláusulas do contrato), o importador busca por uma instituição financeira que possa lhe orientar para a realização de sua proteção e assumir a contraparte de um contrato cambial de NDF.

A instituição financeira irá necessitar de uma margem de garantia para assumir a contraparte da operação, além de cobrar juros pela operação. A margem de garantia será um valor estipulado para que o importador deixe depositado na instituição para a liquidação financeira da operação.

Utilizando o exemplo já citado, suporemos que a margem de garantia seja de 20% da operação e os juros cobrados pela taxa do termo NDF seja de 1% da cotação do dólar, ou seja, R\$ 0,02 por dólar contratado. Com o dólar PTAX no dia da operação no valor de R\$ 2,00, o banco informa ao importador que a taxa a termo do NDF para vencimento em 30 dias será de R\$ 2,02 devido aos juros cobrados pelo banco pelo cupom cambial. O importador ficará em posição comprada de dólar no mercado futuro, pois na data da chegada da encomenda pagará a empresa estadunidense em dólares americanos. Dessa forma o importador faz um contrato de compra de dólares para 30 dias a contar da data do início do contrato.

O banco escolhido para a operação cobra uma Taxa de Termo NDF no valor de 1% do valor do câmbio PTAX. Com isto, o importador consegue fixar o seu custo da operação de *hedge* com um dólar a R\$ 2,02 (referentes aos R\$ 2,00 do câmbio atual mais a taxa de 1% da cotação no valor R\$ 0,02, totalizando R\$ 2,02) que para o importador, ainda é favorável.

Desta forma, se o câmbio se depreciar (ambiente desfavorável), a empresa estará confortável pois operou com *hedge* cambial a R\$ 2,02. Já se o câmbio se apreciar (ambiente favorável), apesar da empresa importadora pagar a mais na cotação do dólar do que se não tivesse feito o *hedge*, ainda assim ela estará em um ambiente confortável pois se precaveu contra eventualidades fixando uma cotação do dólar confortável à empresa. E este preço a mais que está pagando na cotação por ter feito o *hedge* é visto não como um prejuízo, mas sim como o preço de um “seguro” para incertezas futuras. A contraparte da operação, no caso o banco, é que assumiu o risco de variação cambial.

Seguem os dados para o importador:

- Contrato de *Hedge*: NDF de compra.

- Dólar PTAX no dia na realização da operação: R\$ 2,0000
- Taxa do NDF ou juros bancário: R\$ 2,0200
- Total de computadores a serem importados: 1.000 unidades
- Valor do computador: US\$ 1.000,00
- Total da importação: US\$ 1.000.000,00
- Prazo do contrato: 30 dias.
- O importador quer fixar o valor do dólar em R\$ 2,0200.
- O importador precisará deixar depositado na conta da instituição financeira o valor de R\$ 400.000,00 como margem de garantia (20% de R\$ 2.000.000,00).
- O Valor total de sua operação NDF contratada é de: R\$ 2,0200 x US\$ 1.000.000,00 = R\$ 2.020.000,00 (que para a empresa é um valor confortável a pagar).

➤ **Cenário Desfavorável – Depreciação Cambial (Real depreciado ou Dólar apreciado):**

- Ao fim do contrato (após os 30 dias), a cotação do dólar foi a R\$ 2,2000.
- Dólar PTAX: R\$ 2,2000
- Total do valor da encomenda: R\$ 2,2000 x US\$ 1.000.000,00 = R\$ 2.200.000,00.

Contrato a Termo CREDITA na conta da importadora o valor de: R\$ 180.000,00 referentes ao valor do NDF contratado de R\$ 2.020.000,00 subtraídos da cotação do Dólar PTAX de 30 dias da operação no valor de R\$ 2.200.000,00.

Resultado da operação:

- Cotação do dólar americano no dia da chegada da encomenda: R\$ 2,2000.
- Valor da encomenda: US\$ 1.000.000,00.
- Custo do importador com a encomenda: R\$ 2.200.000,00.

Com o *hedge*, o importador assegurou o valor do dólar a R\$ 2,02 que era o que ele considerava interessante para o negócio, totalizando R\$ 2.020.000,00 e ainda conseguiu se proteger contra a depreciação cambial de 10% na cotação do dólar (de R\$ 2,00 a R\$ 2,20) recebendo da instituição financeira o valor de R\$ 180.000,00.

Para o pagamento dos computadores, ao final dos 30 dias, o importador debitará de sua conta o valor de R\$ 2.200.000,00 (devido à cotação ser R\$ 2,20), porém, com o crédito feito pelo banco no valor de R\$ 180.000,00 pelo lucro com a operação de *hedge* com NDF, o importador pagou pelos computadores o valor de R\$ 2.020.000,00 ou R\$ 2,02 por dólar conforme o valor da taxa PTAX contratada com a instituição e o valor máximo que ele gostaria de desembolsar para a compra dos computadores de forma a conseguir vendê-los no Brasil e ainda obter lucro.

Custo da operação de *hedge*: R\$ 20.000,00 que foram destinados ao pagamento da taxa de juros ao banco e que o importador já conhecia desde a contratação do *hedge*.

➤ **Cenário favorável – Apreciação Cambial (Real apreciado ou Dólar depreciado):**

- Ao fim do contrato (após os 30 dias), a cotação do dólar foi a R\$ 1,80.
- Dólar PTAX: R\$ 1,8000.
- Total do valor da encomenda: R\$ 1,8000 x US\$ 1.000.000,00 = R\$ 1.800.000,00.

Contrato a Termo DEBITA da conta da importadora o valor de: R\$ 220.000,00 referentes ao valor do NDF contratado de R\$ 2.020.000,00 subtraídos da cotação PTAX de 30 dias da operação no valor de R\$ 1.800.000,00.

Resultado da operação:

- Cotação do dólar americano no dia da chegada da encomenda: R\$ 1,8000.
- Valor da encomenda: US\$ 1.000.000,00.
- Custo do importador com a encomenda: R\$ 1.800.000,00.

Neste cenário houve uma depreciação do dólar frente ao real, que se apreciou fazendo com que a cotação fosse de R\$ 2,00 da data do pedido da encomenda para R\$ 1,80 na data do recebimento da mesma. A depreciação do dólar frente ao real foi de 10%.

Como o importador temeu uma depreciação do real que poderia levar a um prejuízo, o importador preferiu contratar a operação de NDF e se proteger contra um cenário desagradável em um ambiente de incertezas. Como o mesmo não ocorreu, o importador ficou com o seguinte resultado financeiro:

Para o pagamento dos computadores, ao final dos 30 dias, o importador debitará de sua conta o valor de R\$ 1.800.000,00 (devido a cotação do dia ser R\$ 1,80), porém, com o débito feito pelo banco no valor de R\$ 220.000,00 pelo resultado da operação de *hedge* com NDF, o importador pagou pelos computadores o valor de R\$ 2.020.000,00 ou R\$ 2,02 por dólar conforme o valor da taxa PTAX contratada com a instituição e o valor que, para o importador, era considerado agradável para a empresa.

Custo da operação de *hedge*: R\$ 220.000,00 que foram destinados ao pagamento da taxa de juros ao banco e que o importador já conhecia (R\$20.000,00 de juros) mais a diferença do dólar de R\$ 2,00 a R\$ 1,80 (R\$ 200.000,00).

Para melhor entendimento, seguem os cenários de operação do importador na tabela 4 abaixo:

Tabela 4: Hedge para o Importador:

DADOS PARA O IMPORTADOR	
Cotação Dólar Contratado: R\$ 2,02	
Total Importação: US\$ 1.000.000,00	
Custo Total Encomenda: R\$ 2.020.000,00	
CENÁRIO DESFAVORÁVEL	CENÁRIO FAVORÁVEL
Cotação Dólar 30 dias: R\$ 2,20	Cotação Dólar 30 dias: R\$ 1,80
Total Importação: R\$ 2.200.000,00	Total Importação: R\$ 1.800.000,00
Banco CREDITA R\$ 180.000,00 na conta do importador.	Banco DEBITA R\$ 220.000,00 da conta do importador
TOTAL OPERAÇÃO COM HEDGE	
<i>Hedge</i> com NDF: R\$ 180.000,00	<i>Hedge</i> com NDF: (R\$ 220.000,00)
Custo encomenda: (R\$ 2.200.000,00)	Custo encomenda: (R\$ 1.800.000,00)
TOTAL: (2.020.000,00)	TOTAL: (R\$ 2.020.000,00)
Ou Dólar PTAX: R\$ 2,02	Ou Dólar PTAX: R\$ 2,02
Importador fixou a cotação do dólar que lhe agradava para sua operação mediante incertezas futuras.	

Fonte: Elaboração própria.

3.2.2 Cenário de Operação para o Exportador com NDF

Já no caso de um *hedge* para o exportador operando com NDF (dólar americano a termo), o exportador, assim como o importador, quer também se proteger de uma oscilação cambial prejudicial ao negócio. No caso do exportador que venderá a mercadoria e receberá em dólares em data futura do recebimento da mesma pelo país comprador, o exportador quer garantir um câmbio favorável à operação. Para ele, um câmbio depreciado é o ideal. Se o real se apreciar frente ao dólar, ele estaria auferindo prejuízos, pois, quando do recebimento dos dólares da negociação, no momento de transacionar o dólar para o real, o exportador receberia menos reais em função da apreciação cambial que houve do dia da negociação até o dia do pagamento. Desta forma, o exportador quer se proteger contra uma apreciação cambial, sendo uma depreciação cambial um cenário agradável ao mesmo.

Suporemos que uma exportadora brasileira fictícia tenha um cliente estrangeiro interessado no café brasileiro. A exportadora combinou com o comprador que, para a quantidade a ser exportada, o preço em dólares da operação seria US\$ 1.000.000,00. Considerando o tempo de produção e envio da encomenda, a mercadoria chegará ao comprador no prazo de 60 dias. O dólar estava cotado em R\$ 2,08 no dia da realização da negociação, ou seja, se os trâmites financeiros fossem realizados no dia da venda da mercadoria ao comprador, o exportador teria uma receita de:

Receita total do exportador (dia da venda): US\$ 1.000.000,00 (receita em dólares da venda do café) x 2,08 (cotação dólar no dia da negociação) = **R\$ 2.080.000,00.**

Para o exportador, esta receita de R\$ 2.080.000,00 para seu produto exportado é considerada boa, levando em consideração os custos de produção do café, seu armazenamento, carregamento e envio ao comprador. Contudo, se ocorresse uma mudança na cotação do dólar americano que fosse prejudicial, no caso uma apreciação cambial, o exportador estaria exposto a possíveis perdas de receita e a transação poderia já não ser mais lucrativa para o mesmo, uma vez que a receita da transação poderia se tornar menor do que os custos de produção.

Tendo isto em mente, a empresa exportadora prefere fazer uma operação de *hedge*. Como no exemplo proposto o exportador é uma das pontas da operação e não havendo a outra ponta interessada em fechar o contrato a termo (pois se possuísse ele poderia acordar

diretamente com a contraparte e fazer as cláusulas do contrato), o exportador busca por uma instituição financeira que possa lhe orientar para a realização de sua proteção e assumir a contraparte de um contrato cambial de NDF.

Assim como na operação anterior de NDF para o importador, a instituição financeira também irá necessitar de uma margem de garantia para assumir a contraparte da operação, além de cobrar juros pela operação, que em nosso exemplo é de 1% da cotação do dólar atual. A margem de garantia será um valor estipulado para que o exportador deposite na instituição para a liquidação financeira da operação.

Utilizando o exemplo já citado, suporemos que a margem de garantia seja de 20% da operação e os juros cobrados pela taxa do termo NDF seja de 1% da cotação do dólar, ou seja, R\$ 0,0208 por dólar contratado. Com o dólar PTAX no dia da operação no valor de R\$ 2,0800, o banco informa ao exportador que a taxa a termo do NDF para vencimento em 60 dias será de R\$ 2,0592, e isto devido aos juros cobrados pelo banco pelo cupom cambial. O exportador ficará em posição vendida de dólar no mercado futuro pois na data da entrega da mercadoria a empresa compradora, o exportador receberá pela venda de seu café uma receita em dólares americanos. Dessa forma o exportador faz um contrato de venda de dólares para 60 dias a contar da data do início do contrato.

O banco escolhido para a operação cobra uma Taxa de Termo NDF no valor de 1% do valor do câmbio PTAX. Com isso, o exportador consegue fixar o seu câmbio de dólar com o hedge NDF no valor de R\$ 2,0592 (referentes aos R\$ 2,08 do câmbio atual menos a taxa de 1% da cotação no valor R\$ 0,0208 cobrada pelo banco e totalizando R\$ 2,0592) que para o exportador ainda é um bom negócio.

Desta forma, se o câmbio se apreciar (ambiente desfavorável), a empresa estará confortável pois operou com *hedge* cambial a R\$ 2,0592. Já se o câmbio se depreciar (ambiente favorável), apesar da empresa exportadora obter uma receita maior na operação caso não tivesse feito o *hedge*, ainda assim ela estará em um ambiente confortável pois se precaveu contra eventualidades fixando uma cotação do dólar confortável à empresa. E este valor a menos que está recebendo na cotação por ter feito o hedge é visto não como um prejuízo, mas sim como o preço de um “seguro” para incertezas futuras. A contraparte da operação, no caso o banco, é que assumiu o risco de variação cambial.

Seguem os dados para o exportador:

- Contrato de *Hedge*: NDF de venda.

- Dólar PTAX no dia na realização da operação: R\$ 2,0800
- Taxa do NDF ou juros bancário: R\$ 2,0592
- Total da exportação: US\$ 1.000.000,00
- Prazo do contrato: 60 dias.
- O exportador quer fixar o valor do dólar em R\$ 2,0592.
- O exportador precisará deixar depositado na conta da instituição financeira o valor de R\$ 416.000,00 como margem de garantia (20% de R\$ 2.080.000,00).
- O Valor total de sua operação NDF contratada é de: R\$ 2,0592 x US\$ 1.000.000,00 = R\$ 2.059.200,00 (que para a empresa é um valor confortável a receber).

➤ **Cenário Desfavorável – Apreciação cambial (Real apreciado ou Dólar depreciado):**

- Ao fim do contrato (após os 60 dias), a cotação do dólar foi a R\$ 2,0000.
- Dólar PTAX: R\$ 2,0000
- Total do valor da mercadoria: R\$ 2,0000 x US\$ 1.000.000,00 = R\$ 2.000.000,00.

Contrato a Termo CREDITA na conta da exportadora o valor de: R\$ 59.200,00 referentes ao valor do NDF contratado de R\$ 2.059.200,00 subtraídos da cotação PTAX de 60 dias da operação no valor de R\$ 2.000.000,00.

Resultado da operação:

- Cotação do dólar americano no dia do recebimento do café pela empresa compradora: R\$ 2,0000.
- Valor da encomenda: US\$ 1.000.000,00.
- Receita do exportador com a venda da mercadoria: R\$ 2.000.000,00.

Com o *hedge*, o exportador assegurou o valor do dólar a R\$ 2,0592 que era o que ele considerava interessante para o negócio, totalizando R\$ 2.059.200,00 e ainda conseguiu se proteger contra a apreciação cambial de 3,85% na cotação do dólar (de R\$ 2,08 a R\$ 2,00) recebendo da instituição financeira o valor de R\$ 59.200,00.

Ao final de 60 dias, o exportador receberá em sua conta o valor da venda da mercadoria em US\$ 1.000.000,00 que, na transação do câmbio para o real estará valendo R\$

2.000.000,00. Porém, com o crédito feito pelo banco no valor de R\$ 59.200,00 pelo seu lucro em sua operação de *hedge* com NDF, o exportador terá em sua receita da operação o valor de R\$ 2.059.200,00 ou R\$ 2,0592 por dólar conforme o valor da taxa PTAX contratada com a instituição e o valor mínimo que o exportador gostaria de receber com a venda do café de forma a conseguir uma receita que cobrisse os seus custos de produção e ainda gerasse um lucro ao exportador.

Custo da operação de *hedge*: R\$ 20.800,00 que foram destinados ao pagamento da taxa de juros ao banco e que o exportador já conhecia desde a contratação do *hedge* (Diferença do dólar na cotação do dia da operação R\$ 2,08 para o dólar contratado no *hedge* de R\$ 2,0592 multiplicados pelo valor da venda de US\$ 1.000.000,00).

➤ **Cenário favorável – Depreciação Cambial (Real depreciado ou Dólar apreciado):**

- Ao fim do contrato (após os 60 dias), a cotação do dólar foi a R\$ 2,10.
- Dólar PTAX: R\$ 2,1000.
- Total do valor da venda: R\$ 2,1000 x US\$ 1.000.000,00 = R\$ 2.100.000,00.

Contrato a Termo DEBITA da conta da exportadora o valor de: R\$ 40.800,00 referentes ao valor do NDF contratado de R\$ 2.059.200,00 subtraídos da cotação PTAX de 60 dias da operação no valor de R\$ 2.100.000,00.

Resultado da operação:

- Cotação do dólar americano no dia da entrega do café: R\$ 2,1000.
- Valor da venda: US\$ 1.000.000,00.
- Receita do exportador com a encomenda: R\$ 2.100.000,00.

Neste cenário houve uma depreciação do dólar frente ao real, que se apreciou fazendo com que a cotação fosse de R\$ 2,08 da data do pedido da encomenda para R\$ 2,10 na data do recebimento da mesma pelo comprador. A apreciação do dólar frente ao real foi de 0,96%.

Como o exportador temeu uma apreciação do real que poderia levar a um prejuízo, o exportador preferiu contratar a operação de NDF e se proteger contra um cenário desagradável em um ambiente de incertezas. Como o mesmo não ocorreu, o exportador ficou com o seguinte resultado financeiro:

Sua receita com a troca dos dólares para reais no dia da entrega do café (após 60 dias da contratação do *hedge*) foi de R\$ 2.100.000,00 que serão creditados em sua conta. Porém, com o débito feito pela contratação do *hedge* pelo banco no valor de R\$ 40.800,00 devido à contratação de NDF a R\$ 2,0592, o exportador teve uma receita de R\$ 2.059.200,00 ou R\$ 2,0592 por dólar conforme o valor da taxa PTAX contratada com a instituição financeira, sendo este valor confortável para o exportador que consegue pagar seus custos e auferir o lucro financeiro na transação comercial.

Custo da operação de *hedge*: R\$ 61.600,00 que foram destinados ao pagamento da taxa de juros ao banco e que o exportador já conhecia (R\$ 20.800,00 de juros) mais a diferença do dólar de R\$ 2,0592 a R\$ 2,10 multiplicados pela negociação em US\$ 1.000.000,00 do café (R\$ 40.800,00).

Segue abaixo a tabela 5 com os dados da operação para o exportador:

Tabela 5: Hedge para o Exportador:

DADOS PARA O EXPORTADOR	
Cotação Dólar Contratado: R\$ 2,0592 Total Exportação: US\$ 1.000.000,00 Receita Total: R\$ 2.059.200,00	
CENÁRIO DESFAVORÁVEL	CENÁRIO FAVORÁVEL
Cotação Dólar 60 dias: R\$ 2,00	Cotação Dólar 60 dias: R\$ 2,10
Total Exportação: R\$ 2.000.000,00	Total Exportação: R\$ 2.100.000,00
Banco CREDITA R\$ 59.200,00 na conta do exportador.	Banco DEBITA R\$ 40.800,00 da conta do exportador.
TOTAL OPERAÇÃO COM HEDGE	
<i>Hedge</i> com NDF: R\$ 59.200,00	<i>Hedge</i> com NDF: (R\$ 40.800,00)
Receita Exportação: R\$ 2.000.000,00	Receita Exportação: R\$ 2.100.000,00
TOTAL: R\$ 2.059.200,00	TOTAL: R\$ 2.059.200,00
Ou Dólar PTAX: R\$ 2,0592	Ou Dólar PTAX: R\$ 2,0592
Exportador fixou a cotação do dólar que lhe agradava para sua operação mediante incertezas futuras.	

Fonte: Elaboração própria.

Conclusão:

Nos dois casos, tanto o importador quanto o exportador conseguiram travar a cotação do dólar que consideravam satisfatória para sua negociação a partir de um *hedge* cambial com uma instituição financeira. Para operar com NDF, o banco cobrou de seus clientes o juro do cupom cambial por assumir o risco da contraparte da operação.

3.2.3 Outras Operações com Contratos a Termo Bastante Utilizadas

Apenas para conhecimento, algumas outras formas de se operar com contratos a termo (BM&F ou Mercado Balcão) são:

- Mercado a Termo de DI (Depósitos Interfinanceiros) de um dia (DI1) que podem ser negociados entre dois bancos ou com a participação de pessoas jurídicas não-financeiras, segundo Fortuna (2005). Ainda segundo Fortuna (2005, p. 668), “A montagem da operação era feita com base na troca de expectativas pelas partes [...]” Sendo que na operação, o comprador assumia uma posição ativa em DI e passiva em pré, ou seja, adquiria o direito de receber os valores corrigidos da taxa DI e a obrigação de pagar pelo juro prefixado no vencimento do contrato. Essa negociação é feita por intermédio da BM&F, sendo bem parecidos com o mercado de *swap* devido sua flexibilidade.
- Contrato a Termo de Dólar que, como consta em Fortuna (2005, p. 670):

Caracteriza-se como uma operação direta entre instituições financeiras autorizadas a operar no mercado de câmbio de taxas livres, com registro no Sisbacen¹², identificando-se como uma operação de mercado balcão. [...] Caracteriza-se como um contrato privado que prevê a entrega efetiva dos dólares na data combinada para liquidação (*Deliverable Forward*).

- Contrato a Termo de Moedas sem Entrega Física: Este é o tipo de operação que exemplifiquei com NDF (*Non-Deliverable Forward*) e ao qual pode ser feito também

¹² Sisbacen é o sistema de operações, registro e controle do Banco Central do Brasil que funciona como instrumento que interliga o Banco Central com as instituições financeiras, conforme visto em Banco Central do Brasil (2013).

com outras moedas além do dólar, sendo bastante utilizado com moedas não conversíveis, segundo Fortuna (2005).

- Contrato a Termo de Ouro: Nesta operação o objeto do contrato é o ouro fino, negociado em lote padrão de 250 gramas na BM&F. Conforme Fortuna (2005, p. 672):

A liquidação financeira pelo comprador será efetuada na data de vencimento ou antecipadamente, a seu critério, a partir do dia útil subsequente ao da negociação no pregão [...]. A liquidação física pelo vendedor será realizada no dia em que o comprador liquidar financeiramente seu compromisso [...]. A margem de garantia do contrato é determinada pela BM&F [...]. Os ativos aceitos como margem são: dinheiro, ouro e, a critério da Bolsa, títulos públicos e privados, cartas de fiança, apólices de seguro, ações e cotas de fundos fechados de investimento em ações.

- Contrato a Termo de Certificados de Energia Elétrica: É a negociação em Bolsa dos Certificados representativos de contrato a termo de compra e venda a Termo de Energia Elétrica, que permitem às empresas garantirem antecipadamente o preço da energia, conforme aponta Fortuna (2005).

Afirma Fortuna (2005, p. 673):

Para as empresas consumidoras de energia, a grande vantagem era garantir o preço da energia que ainda sequer fora utilizado, protegendo-se contra eventuais aumentos futuros de preços nas tarifas de energia elétrica. Para as empresas fornecedoras de energia, era uma forma de captação de recursos para investimento e custeio operacional.

Além dessas formas de operação a Termo, podem ser negociados outros contratos entre as partes em mercado balcão, seja de preços de produtos para compra e venda ou outro ativo entre as partes interessadas. Como já foi dito, neste caso, as cláusulas contratuais são acordadas a partir do interesse das partes envolvidas na negociação.

3.3 HEDGE CAMBIAL COM CONTRATO FUTURO

Negociados apenas em bolsa, os contratos futuros se assemelham com os contratos a termo com a diferença de ajustes diários que ocorrem nas posições a fim de diluir o risco de inadimplência entre as partes operantes (BM&FBOVESPA, 2010). Outra diferença ocorre na liquidação da operação onde o compromisso do contrato não precisa ser mantido até o

vencimento, podendo o mesmo ser liquidado ou repassado a terceiros a qualquer momento da vigência do acordo (OLIVEIRA; PACHECO, 2011).

Os contratos são padronizados, o que torna os produtos negociados neste mercado homogêneos. Apenas os preços negociados entre as partes e o número de contratos para negociação é que podem ser alterados neste tipo de negociação.

Na negociação de contratos futuros com dólar, a BM&F estipula a unidade de negociação em US\$ 50 mil. Há também a possibilidade de negociação com contratos futuros fracionários (mini) com contratos de US\$ 5 mil. (FORTUNA, 2006).

Assim como explicitado no contrato a termo, o contrato futuro ocorre com uma margem de garantia para a operação. Digamos que a margem de garantia dos exemplos a seguir sejam de 20% do total da operação. Além disso, a operação com contrato futuro, ao ser feita por uma instituição financeira intermediária, seja um banco ou uma corretora, haverá a cobrança de taxas de operação. Suponhamos que as negociações a seguir sejam feitas através de uma corretora, que cobrará uma taxa de registro da operação de R\$ 0,10, uma taxa de corretagem de 0,20% do total negociado e emolumentos de R\$ 1,44 por operação. Desta forma, o custo do *hedge* seria dado por estas taxas.

Como já foi dito, o exportador fica receoso que uma queda na cotação do dólar (apreciação do real frente ao dólar) faça com que este agrida prejuízos indesejáveis, enquanto que o importador quer se proteger de um aumento na cotação do dólar (ou uma depreciação do real frente ao dólar). Como o futuro é imprevisível e esses agentes econômicos querem trabalhar protegidos dentro de um cenário de incertezas, é recomendável que esses dois agentes econômicos façam um *hedge* que assegure a cotação do dólar em um patamar agradável para operação.

Um cenário favorável ao exportador seria uma depreciação cambial, ou seja, o real depreciado frente ao dólar, pois como o exportador receberá em dólares pela sua mercadoria exportada, com o câmbio depreciado, o exportador receberá uma receita mais elevada. Já um cenário desfavorável seria uma apreciação cambial, (real apreciado frente ao dólar) pois sua receita seria reduzida devido à variação cambial.

Para o importador os cenários favorável e desfavorável são o oposto do que ocorre com o exportador. Ou seja, o cenário favorável seria uma apreciação cambial e o cenário desfavorável seria uma depreciação cambial.

Dito isso, partirei de um exemplo em que um exportador vá receber US\$ 30.000,00 em 30 dias referentes à sua mercadoria exportada e que um importador deva pagar a quantia de US\$ 30.000,00 também em 30 dias devido sua encomenda vinda do exterior. Desta forma, os

dois agentes estão expostos ao risco da variação cambial do dólar e para que esta exposição ao risco seja menor, tanto o importador quanto o exportador resolvem fazer um contrato futuro de dólar para se protegerem contra uma oscilação prejudicial do câmbio e assim, conseguem fixar o câmbio que acreditam ser um nível ideal para as receitas da empresa. Apenas para melhor visualização, usarei este exportador como uma das partes da operação em mercado futuro e o importador como a contraparte da operação e suporei que as duas partes do contrato liquidem o contrato em sua data de vencimento, ou seja, ao final dos 30 dias. Inicialmente demonstrarei um cenário desfavorável ao exportador e favorável ao importador, qual seja a queda do câmbio.

Como a BM&FBovespa trabalha com contratos de US\$ 50 mil ou mini contratos de US\$ 5 mil, a operação será realizada pela parte do exportador com a venda de mini contratos futuros (posição vendida) e pela parte do importador com a compra de mini contratos futuros (posição comprada).

➤ Dados da operação:

- Cotação dólar PTAX atual contratada: R\$ 2,4220.
- Valor da mercadoria: US\$ 30.000,00.
- Vencimento do contrato futuro: 30 dias.
- Total da operação na data atual: R\$ 72.660,00 (R\$ 2.422 x US\$ 30.000).
- Número de contratos: 6 (US\$ 30.000,00 / US\$ 5.000,00).
- Cotação dólar PTAX 30 dias: R\$ 2,1500.
- Margem de garantia a ser depositada em conta para que a operação em mercado futuro seja realizada: R\$ 14.532,00 (20% de R\$ 72.660,00).

➤ Custo do *hedge* tanto para o importador quanto para o exportador:

- Taxa de registro R\$ 0,10.
- Corretagem 0,20% do total da operação: R\$ 145,32 (0,20% de R\$ 72.660,00).
- Emolumentos R\$ 1,44 por operação.
- Custo Total da operação com *Hedge*: R\$ 146,86.

Conforme explicado anteriormente, as operações com contrato futuro ocorrem com ajustes diários das posições que podem ser melhores visualizados na tabela 6, levando em consideração o exemplo dado e cotações fictícias do dólar ao dia.

Tabela 6: Ajustes Diários nas contas do Exportador e do Importador com Apreciação Cambial Futura:

Data	Vendedor/EXPORTADOR		Cotação de ajuste	Comprador/IMPORTADOR	
	Ajuste	Saldo	Dólar futuro contratado R\$ 2,4220	Ajuste	Saldo
D + 0	30,00	30,00	2,4210	-30,00	-30,00
D + 1	30,00	60,00	2,4200	-30,00	-60,00
D + 2	60,00	120,00	2,4180	-60,00	-120,00
D + 3	30,00	150,00	2,4170	-30,00	-150,00
D + 4	-90,00	60,00	2,4200	90,00	-60,00
D + 5	-60,00	0,00	2,4220	60,00	0,00
D + 6	-30,00	-30,00	2,4230	30,00	30,00
D + 7	120,00	90,00	2,4190	-120,00	-90,00
D + 8	30,00	120,00	2,4180	-30,00	-120,00
D + 9	-60,00	60,00	2,4200	60,00	-60,00
D + 10	-30,00	30,00	2,4210	30,00	-30,00
D + 11	60,00	90,00	2,4190	-60,00	-90,00
D + 12	90,00	180,00	2,4160	-90,00	-180,00
D + 13	510,00	690,00	2,3990	-510,00	-690,00
D + 14	150,00	840,00	2,3940	-150,00	-840,00
D + 15	150,00	990,00	2,3890	-150,00	-990,00
D + 16	-300,00	690,00	2,3990	300,00	-690,00
D + 17	0,00	690,00	2,3990	0,00	-690,00
D + 18	1320,00	2010,00	2,3550	-1320,00	-2010,00
D + 19	1860,00	3870,00	2,2930	-1860,00	-3870,00
D + 20	-150,00	3720,00	2,2980	150,00	-3720,00
D + 21	30,00	3750,00	2,2970	-30,00	-3750,00
D + 22	600,00	4350,00	2,2770	-600,00	-4350,00
D + 23	180,00	4530,00	2,2710	-180,00	-4530,00
D + 24	630,00	5160,00	2,2500	-630,00	-5160,00
D + 25	750,00	5910,00	2,2250	-750,00	-5910,00
D + 26	480,00	6390,00	2,2090	-480,00	-6390,00
D + 27	270,00	6660,00	2,2000	-270,00	-6660,00
D + 28	-270,00	6390,00	2,2090	270,00	-6390,00
D + 29	300,00	6690,00	2,1990	-300,00	-6690,00
D + 30	1470,00	8160,00	2,1500	-1470,00	-8160,00

Fonte: Elaboração própria.

Resultado da Operação para o Exportador:

Ao final dos 30 dias, o dólar PTAX à vista estava no valor de R\$ 2,1500. O exportador conseguiu se proteger da variação desfavorável do dólar pois com a contratação do dólar futuro ele assegurou sua receita em R\$ 72.660,00, uma vez que a receita da operação de *hedge*

foi de R\$ 8.160,00 e o valor do dólar à vista lhe rendeu R\$ 64.500,00 (R\$ 2,15 x US\$ 30.000,00), totalizando os R\$ 72.660,00. Sabendo que a operação de *hedge* teve um custo de R\$ 146,86, a receita geral para o Exportador foi de: $R\$ 72.660,00 - R\$ 146,86 = R\$ 72.513,14$.

Caso o exportador não tivesse feito a operação de *hedge*, poderia ter tido um prejuízo de R\$ 8.160,00 devido a oscilação cambial ocorrida [(R\$ 2,422 – 2,150) x US\$ 30.000,00].

Resultado da Operação para o Importador:

Ao final dos 30 dias, com o dólar PTAX à vista a R\$ 2,1500, o importador teve um desembolso de R\$ 8.160,00 para a liquidação do contrato. Mas mesmo obtendo este “prejuízo”, o importador operou protegido pois fixou o custo de sua importação no valor de R\$ 72.660,00, uma vez que pagou pela mercadoria R\$ 64.500,00 (R\$ 2,15 x US\$ 30.000,00) ao final dos 30 dias e somando este valor ao custo da operação de R\$ 8.160,00, o importador teve um custo total com a mercadoria de R\$ 72.660,00 ou o dólar a R\$ 2,422 que era um patamar do câmbio benéfico a ele. Somando o custo da mercadoria, com o custo da operação e do *hedge*, o importador obteve o seguinte resultado:

Custo Total para o Importador: $R\$ 64.500,00 + R\$ 8.160,00 + 146,86$ (taxas do *hedge*) = R\$ 72.806,86.

Segue agora um exemplo em que o cenário é desfavorável ao importador, e favorável ao exportador. Tomando todos os dados do exemplo anterior, apenas atentando que agora o dólar PTAX para 30 dias é R\$ 2,75, segue a tabela 7 para um melhor entendimento dos fluxos diários da operação de *hedge* com contrato futuro para o exportador e o importador da negociação.

Tabela 7: Ajustes Diários nas Contas do Importador e do Exportador com Depreciação Cambial Futura:

Data	Comprador/IMPORTADOR		Cotação de ajuste Dólar futuro contratado R\$ 2,4220	Vendedor/EXPORTADOR	
	Ajuste	Saldo		Ajuste	Saldo
D + 0	-60,00	-60,00	2,4200	60,00	60,00
D + 1	-210,00	-270,00	2,4130	210,00	270,00
D + 2	-60,00	-330,00	2,4110	60,00	330,00
D + 3	1170,00	840,00	2,4500	-1170,00	-840,00
D + 4	300,00	1140,00	2,4600	-300,00	-1140,00
D + 5	510,00	1650,00	2,4770	-510,00	-1650,00
D + 6	-690,00	960,00	2,4540	690,00	-960,00
D + 7	-720,00	240,00	2,4300	720,00	-240,00
D + 8	2100,00	2340,00	2,5000	-2100,00	-2340,00
D + 9	1680,00	4020,00	2,5560	-1680,00	-4020,00
D + 10	-780,00	3240,00	2,5300	780,00	-3240,00
D + 11	0,00	3240,00	2,5300	0,00	-3240,00
D + 12	30,00	3270,00	2,5310	-30,00	-3270,00
D + 13	-1230,00	2040,00	2,4900	1230,00	-2040,00
D + 14	-900,00	1140,00	2,4600	900,00	-1140,00
D + 15	0,00	1140,00	2,4600	0,00	-1140,00
D + 16	-3810,00	-2670,00	2,3330	3810,00	2670,00
D + 17	-1290,00	-3960,00	2,2900	1290,00	3960,00
D + 18	3300,00	-660,00	2,4000	-3300,00	660,00
D + 19	1830,00	1170,00	2,4610	-1830,00	-1170,00
D + 20	6030,00	7200,00	2,6620	-6030,00	-7200,00
D + 21	1140,00	8340,00	2,7000	-1140,00	-8340,00
D + 22	-60,00	8280,00	2,6980	60,00	-8280,00
D + 23	-840,00	7440,00	2,6700	840,00	-7440,00
D + 24	1290,00	8730,00	2,7130	-1290,00	-8730,00
D + 25	660,00	9390,00	2,7350	-660,00	-9390,00
D + 26	90,00	9480,00	2,7380	-90,00	-9480,00
D + 27	1320,00	10800,00	2,7820	-1320,00	-10800,00
D + 28	-360,00	10440,00	2,7700	360,00	-10440,00
D + 29	-570,00	9870,00	2,7510	570,00	-9870,00
D + 30	-30,00	9840,00	2,7500	30,00	-9840,00

Fonte: Elaboração própria.

Resultado da operação para o importador:

Quando do fim do contrato após os 30 dias, o dólar PTAX à vista estava no valor de R\$ 2,7500. O importador conseguiu se proteger da variação desfavorável do dólar pois com a

contratação do dólar futuro ele assegurou seu custo em R\$ 72.660,00 uma vez que a receita da operação de *hedge* foi de R\$ 9.840,00 e o valor da importação com o dólar à vista lhe custou R\$ 82.500,00 (R\$ 2,75 x US\$ 30.000,00), totalizando os R\$ 72.660,00. Sabendo que a operação de *hedge* teve um custo de R\$ 146,86, o custo geral para o Importador foi de: R\$ 72.660,00 + R\$ 146,86 = R\$ 72.806,86.

Caso o importador não tivesse feito a operação de *hedge*, poderia ter tido um prejuízo de R\$ 9.840,00 devido a oscilação cambial ocorrida [(R\$ 2,422 – 2,750) x US\$ 30.000,00].

Resultado da operação para o exportador:

Ao final dos 30 dias, com o dólar PTAX à vista a R\$ 2,7500, o exportador teve um desembolso de R\$ 9.840,00 para a liquidação do contrato. Mas mesmo obtendo este “prejuízo”, da mesma maneira que raciocinou o exportador no exemplo anterior, o exportador operou protegido pois fixou a receita de sua exportação no valor de R\$ 72.660,00, uma vez que recebeu pela mercadoria R\$ 82.500,00 (R\$ 2,75 x US\$ 30.000,00) ao final dos 30 dias e subtraindo deste valor o custo da operação de R\$ 9.840,00, o exportador teve uma receita total com a mercadoria de R\$ 72.660,00 ou o dólar a R\$ 2,422 que era um patamar do câmbio benéfico a ele. Subtraindo de sua receita com a mercadoria o custo da operação e do *hedge*, o exportador obteve o seguinte resultado:

Receita Total para o Exportador: R\$ 82.500,00 - R\$ 9.840,00 - 146,86 (taxas do *hedge*) = R\$ 72.513,14.

Conclusão:

Tanto para o importador como para o exportador, o valor pago pela operação de *hedge* de R\$ 146,86 não é visto como algo negativo, e sim como um seguro a ser pago para fixar a cotação do dólar em um determinado patamar que torna a negociação benéfica para ambos (que nos exemplos dados a cotação considerada justa é R\$ 2,422/US\$ 1,00), já inclusos seus lucros, obtendo assim uma maior segurança quanto a receita futura da empresa. Portanto, esta operação com *hedge* oferece uma forma de diminuição do risco cambial incorrido pelas empresas quando da realização de negociações com as quais as receitas serão futuras, possibilitando um maior planejamento financeiro e sem surpresas no balanço da empresa.

Como já foi explicado, há a possibilidade das partes passarem suas posições a terceiros, não sendo obrigatório carregar o contrato futuro até sua data de vencimento. Esta

manobra auxilia empresas que durante a operação de *hedge* percebam uma mudança no cenário e comecem a acreditar que não seria necessário operar com o *hedge* naquele determinado momento. Desta forma há a possibilidade de acordo entre as partes para liquidação do contrato antecipadamente ou ainda a possibilidade de transferência do contrato para uma outra parte interessada até sua liquidação completa na data de vencimento.

3.4 HEDGE CAMBIAL COM OPÇÕES

Conforme afirma BM&FBovespa (2010, p. 43): “(...) as opções não foram criadas para ser o instrumento especulativo do qual muitos fazem uso nos dias de hoje, mas para ser um instrumento de proteção contra variações de preços.”

Conforme especificado anteriormente, existem dois tipos de opções: as opções de compra/*call* e as opções de venda/*put*. O contrato possui duas partes operantes: o titular da opção e o lançador da opção. O titular é o comprador da opção, tendo desta forma o direito de exercício, mas não a obrigação, e pagando por isto o valor do prêmio estipulado no contrato. Já o lançador da opção é a parte do contrato que possui a obrigação de realização do contrato, caso seja exercido, recebendo por isto o valor do prêmio. Para melhor exemplificar as características básicas do mercado de opções, segue a tabela 8 abaixo:

Tabela 8: Exemplificando os conceitos:

Posição do Operante	Opção de Compra/ <i>Call</i>	Opção de Venda/ <i>Put</i>
Titular/Comprador	Direito de comprar	Direito de vender
Lançador/Vendedor	Obrigação de vender	Obrigação de comprar

Fonte: Adaptação de BM&FBOVESPA (Brasil) (Org.). **Mercado de Derivativos**. Apostila educacional. São Paulo, 2010. P.45.

Conforme afirma Silva Neto (1996, p. 29):

(...) o mercado de opções fornece aos *hedgers* um seguro para o preço de suas mercadorias e, como no mercado de seguros, um prêmio lhes será cobrado para tal garantia. Caso um “sinistro” ocorra (o mercado estar acima ou abaixo de determinado nível) a garantia será exercida. A não-ocorrência do “sinistro” implicará a perda do prêmio pago.

Aponta Fortuna (2006, p. 674):

Neste mercado, por exemplo, se o investidor tiver uma posição comprada, ele poderá comprar o ativo pelo preço predefinido se o cenário for de preços em alta, e poderá abrir mão de seu direito de comprá-lo no mercado de opções para comprá-lo a preços de mercado no mercado à vista, se o cenário for de preços em baixa.

Desta forma, ainda segundo Fortuna (2006) o mercado de opções se distingue dos demais por sua assimetria. Nos outros mercados de derivativos existem posições simétricas, com ambas as partes apresentando obrigações e direitos. Já quando se trata das opções, o comprador possui direitos e o vendedor possui obrigações. Assim, as opções oferecem um instrumento especial de *hedge*, pois oferece ao *hedger* a possibilidade de evitar cenários que levem a resultados negativos, e ainda possibilitem o aproveitamento dos cenários que lhe tragam resultados favoráveis, sendo essa vantagem obtida a partir do pagamento antecipado do valor do prêmio que lhe serve como forma de eliminação do cenário desfavorável. Portanto, o pagamento do prêmio reduz o risco da perda no cenário desfavorável, exclusivamente, ao seu valor.

Tratando-se de opções, a BM&F mantém as seguintes modalidades de operação, (FORTUNA, 2006):

- Opções sobre Compra ou Venda sobre Disponível: Mercado em que o comprador da opção adquire do vendedor o direito de comprar ou vender (opção de compra ou de venda) um ativo financeiro ou *commodity* objeto de negociação até, ou em determinada data, por preço previamente acordado. Esta operação ocorre em pregão na bolsa, com o tamanho do contrato delimitado pela BM&F. No caso de operações cambiais, o contrato é de US\$ 50 mil.
- Opções de Compra ou Venda sobre Futuro: Mercado em que o comprador adquire do vendedor da opção o direito de comprar/vender (opção de compra/venda) contratos futuros de um ativo financeiro ou *commodity* objeto de negociação até, ou em determinada data, por preço previamente acordado. Esta operação também ocorre em pregão na bolsa, com o tamanho delimitado pela BM&F. No caso de operações cambiais, o contrato também é de US\$ 50 mil.
- Opções de Compra ou Venda Flexíveis: Operação que ocorre em mercado de balcão, com registro na BM&F, é uma operação onde as partes definem alguns de seus termos contratuais, como o preço de exercício, vencimento e tamanho do contrato. Quando

trata-se de uma operação cambial, o tamanho do contrato é de livre escolha contanto que seja de, no mínimo, US\$ 50 mil.

3.4.1 *Hedge Cambial com Compra de Opção de Compra/Call*

Suporemos que um importador possua uma dívida em dólares, com vencimento para 60 dias. O valor de sua dívida equivale a US\$ 500.000,00. Com receio de que até o vencimento de sua dívida haja uma depreciação cambial, ou seja, o real depreciado frente ao dólar, e que isso faça com que sua dívida se torne maior, o importador procura algum mecanismo para que fique mais protegido de variações indesejáveis. Com isto ele decide fazer uma operação de *hedge* com opções de dólar através de uma corretora que cobra R\$ 8,00 por contrato realizado com opções. O importador operará em posição comprada de opção de compra, pois, como terá um custo com a dívida em dólares em data futura e terá um desembolso em reais para pagamento em dólares, ele opera comprado, pois, se o cenário desfavorável ocorrer (depreciação cambial), o importador exercerá seu direito de comprar dólares à taxa de câmbio que para ele é confortável. Caso o câmbio realmente se depreciasse, ele exercerá seu direito de compra de dólares e estará protegido desta depreciação, e caso o câmbio se aprecie, ele não exercerá seu direito.

A cotação atual do dólar está R\$ 2,20 e no mercado (bolsa) o importador encontra uma opção de compra com preço de exercício em R\$ 2,10 e prêmio de R\$ 0,10 por dólar, que totalizam a cotação atual de R\$ 2,20 que o importador quer fixar como custo da dívida.

No mercado de opções na BM&F, trabalha-se com contratos cotados em reais por US\$ 1.000,00. Desta forma, as cotações devem ser lidas como:

- Preço de exercício: R\$ 2.100,00/US\$ 1.000,00 que equivale a dizer R\$ 2,10/US\$ 1,00;
- Prêmio: R\$ 100,00/US\$ 1.000,00, que equivale a R\$ 0,10/US\$ 1,00.

Caso o importador pagasse sua dívida na data atual, arcaria com um valor de R\$ 1.100.000,00 (R\$ 2,20 x US\$ 500.000,00).

O importador escolheu o preço de exercício da cotação do dólar no nível de R\$ 2,10 porque somado ao prêmio de R\$ 0,10 totalizam o valor de R\$ 2,20 por dólar que é o valor máximo que o importador quer pagar para comprar dólares.

Conforme dito anteriormente, em operações de *hedge* cambial na BM&F o tamanho do contrato de opções é de US\$ 50.000,00. Assim sendo, o número de contratos a realizar são:

- Número de contratos: Dívida/US\$ 50.000,00, ou seja: 10 contratos, uma vez que a dívida do importador é de US\$ 500.000,00.

Dado isto, já se pode saber quanto o importador gastará com a operação de *hedge* para a corretora que fará a operação para ele: R\$ 80,00 (R\$ 8,00 por contrato x 10 contratos). Já o valor do prêmio gasto será: Prêmio x Número de contratos x US\$ 50.000,00 = R\$ 0,10 x 10 x US\$ 50.000,00 = R\$ 50.000,00.

Suporemos dois cenários: Um desfavorável, onde haja depreciação cambial e a cotação do dólar para 60 dias esteja no patamar de R\$ 2,40. E outro favorável ao importador, onde o dólar para 60 dias esteja cotado a R\$ 2,00.

A tabela 9 a seguir mostrará possíveis resultados para a operação, com os cenários favoráveis e desfavoráveis.

Tabela 9: Possíveis resultados da operação de *hedge* com compra de opção de compra/*call*:

Cotação RS/US\$	Preço de Exercício R\$/US\$	<i>Call</i> de R\$ 2.100/US\$	Despesa com Prêmio (R\$)	Despesa com Corretagem (R\$)	Resultado Opção (R\$)
1.000,00	1.000,00	1.000,00			
2.000,00	2.100,00	0,00	-50.000,00	-80,00	-50.080,00
2.100,00	2.100,00	0,00	-50.000,00	-80,00	-50.080,00
2.200,00	2.100,00	50.000,00	-50.000,00	-80,00	-80,00
2.300,00	2.100,00	100.000,00	-50.000,00	-80,00	49.920,00
2.400,00	2.100,00	150.000,00	-50.000,00	-80,00	99.920,00

Fonte: Adaptação da Apostila Educacional de Mercado de Derivativos da BM&FBovespa (2010).

A tabela acima possui as seguintes características:

- **1ª coluna:** cotação do dólar no mercado à vista.
- **2ª coluna:** mostra o preço de exercício acordado entre as partes compradora e vendedora da opção de compra.
- **3ª coluna:** foi calculada da seguinte maneira: Para valores da 1ª coluna \leq que valores da 2ª coluna, o resultado será zero pois o comprador não exercerá seu direito. Para valores maiores da 1ª coluna com relação à 2ª, foi feito o cálculo: (1ª coluna - 2ª

coluna) x 10 contratos x US\$ 50 (referentes ao tamanho do contrato, porém como a cotação já está em R\$/US\$, foi usado US\$ 50 e não os US\$ 50.000).

- **4ª coluna:** Valor do prêmio pago pelo comprador ao vendedor da opção de compra.
- **5ª coluna:** Despesa com Corretagem da operação.
- **6ª coluna:** Resultado da operação para o importador. Coluna 3 + Coluna 4 + Coluna 5.

Cenário Desfavorável (cotação do dólar a R\$ 2,40):

Neste cenário temos que, dentro dos 60 dias de vigência do contrato, o câmbio se depreciou, levando a cotação do dólar a R\$ 2,40. Isto mostra que o receio do importador com um futuro indesejável se concretizou, mas com a operação de *hedge* com compra de opções de compra/*call*, foi possível se proteger desta variação prejudicial da seguinte maneira:

Como o valor do dólar chegou a um patamar indesejável, o importador exerce o seu direito de compra perante o vendedor/lançador da opção de compra. Paga a ele o prêmio de R\$ 50.000,00 pela contratação da operação, mas ainda assim assegura sua cotação desejável do dólar a R\$ 2,20 da seguinte maneira:

Resultado do pagamento da dívida caso a cotação fosse a da data atual (R\$ 2,20):

TOTAL: R\$ 2,20 x US\$ 500.000,00 = **R\$ 1.100.000,00.**

Resultado do pagamento da dívida caso o importador não tivesse feito o *hedge*:

TOTAL: R\$ 2,40 x US\$ 500.000,00 = **R\$ 1.200.000,00.**

Resultado do pagamento da dívida com o *hedge* com compra de *call*:

- Preço de Exercício: R\$ 2,10.
- Prêmio: R\$ 0,10 por dólar.
- Número de contratos: 10.
- Tamanho do contrato: US\$ 50.000,00.
- Corretagem: R\$ 8,00 x 10 contratos: R\$ 80,00

TOTAL: (R\$ 2,10 + R\$ 0,10) x US\$ 50.000,00 x 10 + 80,00 = **R\$ 1.100.080,00**

Ou seja, com a operação de *hedge*, o importador assegurou o patamar de sua cotação do dólar em R\$ 2,20 (uma vez que escolheu um contrato de opção onde o preço do prêmio mais o preço de exercício totalizassem a cotação do dólar desejada), exercendo seu direito de compra de dólares a partir do momento que a cotação do dólar mais o valor do prêmio ultrapassassem o valor de exercício. Os gastos com corretagem são gastos considerados operacionais pelo importador, e o gasto com o valor do prêmio pago ao vendedor da opção é

dado como o preço de um seguro para poder operar de forma protegida. Nesta operação o desembolso com o *hedge* foi de R\$ 80,00 e ele se protegeu de um gasto de R\$ 99.920,00 (R\$ 1.200.000,00 – R\$ 1.100.080,00) a mais em sua dívida.

Cenário Favorável (cotação do dólar a R\$ 2,00):

Neste cenário temos que, dentro dos 60 dias de vigência do contrato, o câmbio se apreciou, levando a cotação do dólar a R\$ 2,00. Isto mostra que o receio do importador com um futuro indesejável não se concretizou, e que basta o importador titular da *call* não exercer seu direito de compra, pagando ao lançador da opção o valor do prêmio já acordado no valor de R\$ 50.000,00 e pagando a corretagem de R\$ 80,00. Apesar de, neste caso, o importador ter um desembolso com a operação, ele permanece em uma posição tranquila pois se precaveu contra circunstâncias que poderiam afetar de forma negativa a sua dívida em dólares.

O resultado geral para este cenário com o dólar a R\$ 2,00 foi:

Total pago pela operação de *hedge*: R\$ 0,10 (prêmio) x US\$ 50.000,00 (tamanho do contrato) x 10 (número de contratos) + R\$ 80,00 (corretagem): **R\$ 50.080,00.**

Total pago pela dívida em dólares: R\$ 2,00 x US\$ 500.000,00 = **R\$ 1.000.000,00.**

TOTAL GERAL: R\$ 1.000.000,00 + R\$ 50.080,00 = **R\$ 1.050.080,00.**

Portanto, no exemplo dado, a operação valeu a pena ao importador, pois este assegurou um custo com a dívida em dólares que lhe agradava mesmo se o cenário fosse prejudicial a ele, protegendo-se contra as depreciações cambiais que pudessem lhe trazer grandes prejuízos. No caso da ocorrência de um cenário positivo à sua operação, o custo do importador com a operação equivaleria a um seguro para cenários indesejados, que também já era previsto quando da realização da operação, não sendo visto, portanto, como um prejuízo.

3.4.2 Hedge Cambial com Compra de Opção de Venda/ Put

Agora o exemplo será dado com um exportador, uma vez que na seção anterior já foi feito um exemplo de *hedge* com opções para um importador.

Suporemos que um exportador tenha uma encomenda para envio ao exterior em um prazo de 3 meses e que o valor total de sua exportação seja de US\$ 300.000,00. Como o pagamento pela encomenda se dará em sua data de entrega, o exportador receia que, dentro

desses 3 meses haja uma apreciação do real frente ao dólar (apreciação cambial) e sua receita se torne menor. Com isto em mente, o exportador decide operar com *hedge* cambial com a compra de opções de venda/*put*, ou seja, ele quer operar adquirindo o direito de, no futuro, vender os dólares a determinada cotação acordada, e para isso ele compra opções de venda, uma vez que terá uma receita futura em dólares e terá de fazer a conversão para reais em data futura. Isto porque, se o cenário indesejado ocorrer, qual seja a apreciação cambial, o exportador exercerá seu direito de vender os dólares pela cotação que não impacte negativamente em sua receita. Já se ocorrer uma depreciação cambial, o exportador não exercerá seu direito.

Tomada esta decisão, a corretora do exportador cobra uma taxa de R\$ 8,00 por contrato com opções.

A cotação atual do dólar está R\$ 2,30 e no mercado (bolsa) o exportador encontra uma opção de venda com preço de exercício em R\$ 2,40 e prêmio de R\$ 0,10 por dólar, que subtraído do preço de exercício totalizam a cotação atual de R\$ 2,30 que o exportador está querendo fixar como receita de sua encomenda exportada.

No mercado de opções na BM&F, trabalha-se com contratos cotados em reais por US\$ 1.000,00. Desta forma, as cotações devem ser lidas como:

- Preço de exercício: R\$ 2.400,00/US\$ 1.000,00 que equivale a dizer: R\$ 2,40/US\$ 1,00;
- Prêmio: R\$ 100,00/US\$ 1.000,00, que equivale a R\$ 0,10/US\$ 1,00.

Caso o exportador recebesse sua receita na data atual, obteria um valor de R\$ 690.000,00 (R\$ 2,30 x US\$ 300.000,00).

O exportador escolheu o preço de exercício da cotação do dólar no nível de R\$ 2,40 porque subtraído do prêmio de R\$ 0,10 totalizam o valor de R\$ 2,30 por dólar que é o valor mínimo que o exportador quer receber que lhe garanta sua receita esperada.

Conforme já foi dito anteriormente, em operações de *hedge* cambial na BM&F o tamanho do contrato de opções é de US\$ 50.000,00. Assim sendo, o número de contratos a realizar são:

- Número de contratos: Receita/US\$ 50.000,00, ou seja: 6 contratos, uma vez que a receita do exportador é de US\$ 300.000,00.

Dado isto, já se pode saber quanto o exportador gastará com a operação de *hedge* para a corretora que fará a operação para ele: R\$ 48,00 (R\$ 8,00 por contrato x 6 contratos). Já o

valor do prêmio gasto será: Prêmio x Número de contratos x US\$ 50.000,00 = R\$ 0,10 x 6 x US\$ 50.000,00 = R\$ 30.000,00.

Suporemos dois cenários: Um desfavorável, onde haja apreciação cambial e a cotação do dólar para 90 dias esteja no patamar de R\$ 2,00. E outro favorável ao exportador, onde o dólar para 90 dias esteja cotado a R\$ 2,60.

A tabela 10 a seguir mostrará possíveis resultados para a operação, com os cenários favoráveis e desfavoráveis.

Tabela 10: Possíveis resultados da operação de *hedge* com compra de opção de Venda/Put:

Cotação RS/US\$	Preço de Exercício R\$/US\$	Put de R\$ 2.400/US\$	Despesa com Prêmio (R\$)	Despesa com Corretagem (R\$)	Resultado Opção (R\$)
1.000,00	1.000,00	1.000,00			
2.000,00	2.400,00	120.000,00	-30.000,00	-48,00	89.952,00
2.200,00	2.400,00	60.000,00	-30.000,00	-48,00	29.952,00
2.400,00	2.400,00	0,00	-30.000,00	-48,00	-30.048,00
2.500,00	2.400,00	0,00	-30.000,00	-48,00	-30.048,00
2.600,00	2.400,00	0,00	-30.000,00	-48,00	-30.048,00

Fonte: Adaptação da Apostila Educacional de Mercado de Derivativos da BM&FBovespa (2010).

A tabela acima possui as seguintes características:

- **1ª coluna:** cotação do dólar no mercado à vista.
- **2ª coluna:** mostra o preço de exercício acordado entre as partes compradora e vendedora da opção de compra.
- **3ª coluna:** foi calculada da seguinte maneira: Para valores da 1ª coluna \geq que valores da 2ª coluna, o resultado será zero pois o comprador não exercerá seu direito. Para valores menores da 1ª coluna com relação à 2ª, foi feito o cálculo: (2ª coluna - 1ª coluna) x 6 contratos x US\$ 50 (referentes ao tamanho do contrato, porém como a cotação já está em R\$mil/US\$mil, foi usado US\$ 50 e não os US\$ 50.000).
- **4ª coluna:** Valor do prêmio pago pelo comprador ao vendedor da opção de compra.
- **5ª coluna:** Despesa com Corretagem da operação.

- **6ª coluna:** Resultado da operação para o exportador. Coluna 3 + Coluna 4 + Coluna 5.

Cenário Desfavorável (cotação do dólar a R\$ 2,00):

Neste cenário temos que, dentro dos 90 dias de vigência do contrato, o câmbio se apreciou, levando a cotação do dólar a R\$ 2,00. Isto mostra que o receio do exportador com um futuro indesejável se concretizou, mas com a operação de *hedge* com compra de opções de venda/*put*, ele conseguiu se proteger desta variação prejudicial da seguinte maneira:

Como o valor do dólar chegou a um patamar indesejável, o exportador exerce o seu direito de venda perante o vendedor/lançador da opção de venda, que fica com a obrigação de comprar os dólares ao câmbio acordado, caso seja exercido. Como o exportador exerceu o seu direito, paga ao lançador da opção o prêmio de R\$ 30.000,00 pela contratação da operação, mas ainda assim assegura sua cotação desejável do dólar a R\$ 2,30 da seguinte maneira:

Receita do exportador caso a cotação fosse a da data atual (R\$ 2,30):

TOTAL: R\$ 2,30 x US\$ 300.000,00 = **R\$ 690.000,00.**

Receita do exportador caso ele não tivesse feito o *hedge*:

TOTAL: R\$ 2,00 x US\$ 300.000,00 = **R\$ 600.000,00.**

Receita do exportador com o *hedge* com compra de *put*:

- Preço de Exercício: R\$ 2,40.
- Prêmio: R\$ 0,10 por dólar.
- Número de contratos: 6.
- Tamanho do contrato: US\$ 50.000,00.
- Corretagem: R\$ 8,00 x 6 contratos: R\$ 48,00.

TOTAL: (R\$ 2,40 - R\$ 0,10) x US\$ 50.000,00 x 6 – 48,00 = **R\$ 689.952,00**

Ou seja, com a operação de *hedge*, o exportador assegurou o patamar de sua cotação do dólar em R\$ 2,30 (uma vez que escolheu um contrato de opção onde o preço do prêmio, subtraído do preço de exercício totalizassem a cotação do dólar desejada), exercendo seu direito de venda de dólares a partir do momento que o preço de exercício menos a cotação do dólar no mercado à vista for maior que o valor do prêmio pago. Os gastos com corretagem são gastos considerados operacionais pelo exportador, e o gasto com o valor do prêmio pago ao vendedor da opção é dado como o preço de um seguro para poder operar de forma protegida.

Cenário Favorável (cotação do dólar a R\$ 2,60):

Neste cenário temos que, dentro dos 90 dias de vigência do contrato, o câmbio se depreciou, levando a cotação do dólar a R\$ 2,60. Isto mostra que o receio do exportador com um futuro indesejável não se concretizou, e que basta o exportador titular da *put* não exercer seu direito de venda, pagando ao lançador da opção o valor do prêmio já acordado no valor de R\$ 30.000,00 e pagando a corretagem de R\$ 48,00. Apesar de, neste caso, o exportador ter um desembolso com a operação, ele permanece em uma posição tranquila pois se precaveu contra circunstâncias que poderiam afetar de forma negativa a sua receita em reais quando da conversão dos dólares recebidos pela encomenda exportada.

O resultado geral para este cenário com o dólar a R\$ 2,60 foi:

Total pago pela operação de *hedge*: R\$ 0,10 (prêmio) x US\$ 50.000,00 (tamanho do contrato) x 6 (número de contratos) + R\$ 48,00 (corretagem): **R\$ 30.048,00.**

Total da receita em dólares: R\$ 2,60 x US\$ 300.000,00 = **R\$ 780.000,00.**

TOTAL GERAL: R\$ 780.000,00 - R\$ 30.048,00 = R\$ 749.952,00.

Portanto, no exemplo dado, a operação valeu a pena ao exportador, pois este assegurou uma receita que cobria seus custos da mercadoria e ainda lhe assegurava seu lucro caso houvesse um cenário desagradável, protegendo-se contra as apreciações cambiais que pudessem lhe trazer grandes prejuízos. No caso do cenário ser favorável à sua operação, os gastos tidos com o prêmio e a corretagem lhe serviriam como um seguro, e ainda assim, considerando estes gastos, o exportador ainda conseguiu cobrir seus custos e obter seu lucro com a exportação, pois estes gastos já estavam contabilizados quando da contratação do *hedge* com a compra de opções de venda, não sendo, portanto, um prejuízo para o exportador, e sim um custo operacional que lhe assegurou maior segurança para operar com o câmbio.

3.4.3 Hedge Cambial com Venda de Opções de Compra/Call e de Opções de Venda/Put

Segundo afirma Silva Neto (1996, p. 32):

Apesar de não constituir um *hedge* perfeito, devemos também analisar a possibilidade de venda de opções. O lançador de uma opção assume a obrigação de tomar uma posição futura em um ativo que pode tanto ser comprada, no caso da *put*, quanto vendida, se for uma *call*, caso o titular da opção assim o solicite.

Este tipo de operação é realizada quando o lançador possui a mercadoria, não se aplicando, desta forma, à utilização com *hedge* cambial para importador, apenas para o exportador. Para que fique mais claro, aponta Silva Neto (1996, p.32): “Como o *hedger* possui a mercadoria, tem uma vantagem na venda da opção sobre o especulador, pois em caso de exercício da opção, terá o produto para a entrega ou cobertura do prejuízo.”. Desta forma, o *hedge* com venda de opções não é uma alternativa para o importador, que não possui o ativo-objeto para negociação, e sim, quer obtê-lo. O importador pode especular com o preço do ativo-objeto que queira comprar, e para isso ele poderia operar com a venda de opções de venda (tem obrigação de comprar um ativo por determinado valor acordado, caso seja exercido), mas esta operação não seria de *hedge* e sim especulativa, por isto não cabe sua explicação no presente trabalho.

A operação de venda de opções de compra se enquadra para o caso do exportador que queira vender sua mercadoria e para isso realiza um contrato de venda de opção de compra, pois assim ele fica com a obrigação de vender sua mercadoria à parte que assumiu a posição comprada da operação (titular da opção de compra), caso a mesma exerça seu direito, e caso contrário, ficará com o valor do prêmio pago à mesma. Seu risco neste caso é a volatilidade do preço do ativo-objeto negociado. Não exemplificarei esta operação por não se tratar de *hedge* cambial, foco do trabalho. Apenas tracei outra forma de operar com o *hedge* para uma empresa exportadora brasileira.

3.4.4 Outras Operações de *Hedge* com Opções

No mercado de opções há outras formas de se utilizar *hedge* além do *hedge* cambial com o dólar americano explicado nas subseções anteriores.

Apenas para um maior detalhamento, pode-se fazer *hedge* utilizando-se das opções com os seguintes ativos-objeto negociados na BM&F: Contratos de Ouro; Índice Bovespa; Taxas de Juros; *Commodities* Agropecuárias, entre outros (FORTUNA, 2006), e ainda há a negociação em mercado balcão. Assim, o leque de alternativas para utilização de opções é muito grande.

3.5 HEDGE CAMBIAL COM SWAP

O significado do termo *Swap* significa troca. Afirma Fortuna (2005, p. 684) que “o mercado de *swap* veio a permitir a obtenção de um *hedge* perfeito” uma vez que neste mercado há a possibilidade de estabelecimento de um acordo com valor e data de vencimento ajustados aos interesses exatos entre as contrapartes envolvidas.

O Mercado de *Swap* tem sofrido grandes mudanças, tornando-se mais sofisticado com o passar dos anos. Todos os contratos de *swap* da BM&F foram reunidos em um Contrato a Termo de Troca de Rentabilidades, o que facilitou o entendimento do processo operacional do *swap*, conforme aponta Fortuna (2006).

Fortuna (2006, p.685) explica que:

Neste contrato, já estão incluídas as possibilidades de se trabalhar com 19 variáveis alternativas, combinadas duas a duas, a saber: Taxa Pré; Taxa de DI de 1 dia; Taxa de Câmbio de Dólar Comercial; Taxa Referencial – TR; Variação do Preço do Ouro; Taxa Selic; Taxa Básica Financeira – TBF; Taxa Anbid; Índice Bovespa; Taxa de Juros de Longo Prazo – TJLP; Valor de uma Carteira de Ações (*Stock Basket I*); Valor de uma Carteira de Ações (*Stock Basket II*); Taxa de Câmbio de Reais por Euro; IGP-M; IGP-DI; IPC; INPC; IPCA e Taxa de Câmbio de Reais por Iene.

Desta maneira, ainda segundo Fortuna (2006) as opções de *Swap* são bem amplas, sendo possível compor muitos *swaps* diferentes. Quanto à garantia das operações, estas são flexíveis ou não, dependendo dos interesses das partes envolvidas no contrato. A forma de liquidação pode ser feita pela forma normal (na data do vencimento), com ajuste periódico ou de forma antecipada, mas independentemente da forma de liquidação escolhida, as partes contratantes, de comum acordo, poderão liquidar o contrato antecipadamente a partir do primeiro dia útil subsequente à data de operação ou no prazo mínimo determinado pela BM&F.

Os importadores e exportadores podem utilizar este mercado para realizarem a proteção cambial de suas operações.

Um exemplo seria um exportador, que quer se proteger contra flutuações do câmbio do dólar. A preocupação do exportador é uma apreciação cambial que impacte negativamente sua receita, uma vez que suas receitas serão em dólares e suas despesas são em reais. Tendo isto em vista, o exportador pode realizar um *swap* com um contrato DI (Depósito Interfinanceiro) contra o dólar. Neste caso o banco (a contraparte da operação) assume o risco em dólar e em troca, o exportador absorve os juros DI (ativo corrigido pela taxa de juros

diária). Desta maneira, através do contrato de *swap* o exportador fica precavido de um cenário desagradável, qual seja a apreciação do real frente ao dólar, trocando a flutuação do câmbio pela variação da taxa de juros do DI. Já se o cenário for o oposto, ou seja, uma depreciação cambial (cenário favorável ao exportador), o exportador obteria uma maior receita, mas como era um momento de incerteza quanto ao futuro do câmbio de dólar, ele preferiu garantir uma variação mais estável (Taxa de Juros DI) a estar exposto a possíveis maiores oscilações com o câmbio do dólar, conforme exemplificado em Forigo, Zago e Abreu (2010).

Um exemplo para o importador seria a proteção cambial através de um contrato de *swap* com um banco que assumiria a contraparte e o risco da operação. As variáveis em negociação seriam o câmbio do dólar e, por exemplo, uma taxa pré-fixada. Assim o banco e o importador trocariam os rendimentos destas variáveis na data acordada em contrato. Em um cenário desfavorável onde houvesse depreciação do real frente ao dólar, o importador ficaria protegido contra essa oscilação pagando o rendimento da taxa pré-fixada. Já no caso de um cenário favorável, onde o câmbio se apreciasse, ou seja, o real mais apreciado frente ao dólar, o importador estaria mesmo assim mais confortável financeiramente, pois mesmo tendo se protegido de um cenário que não ocorreu, ele também não obteve prejuízos desagráveis na negociação.

Há ainda outras formas de se operar com o contrato de *Swap* de forma protegida que não seja com o câmbio. Como o foco do trabalho é o *hedge* cambial, apenas para conhecimento e também tomando como referência Forigo, Zago e Abreu (2010, p.7):

Outra operação muito comum é a de quem tem uma dívida pós-fixada e quer evitar o risco de uma alta nos juros. Nessa situação o devedor procura um banco que aceita a troca da taxa pós-fixada por uma taxa prefixada e assume o risco. Existe um prêmio de risco embutido no valor do contrato, isto é, a instituição bancária cobra pelo serviço. No exemplo do devedor acima, o banco cobrará uma taxa de juros um pouco mais alta do que a de mercado, para neutralizar o risco que está correndo. Depois de acertados os termos do negócio, o contrato deverá ser registrado ou na Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos (CETIP) ou na Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F).

Desta maneira, diversas são as formas de utilizar contratos de *swap* em operações financeiras. O leque de possibilidades que o mercado financeiro possui é bastante diversificado.

4 ESTUDO DE CASO

Com o mercado global cada vez mais sensível ao que ocorre no país e no mundo, mudanças no cenário mundial afetam, às vezes em grande escala, a economia de uma ou diversas nações. Hoje em dia, qualquer alteração do equilíbrio mundial tem um impacto cada vez maior nas economias mundiais, sejam alterações causadas por discursos políticos, desastres naturais, atentados terroristas, acordos mundiais, crises econômicas, guerras, entre outros. Uma das consequências causadas por estes fatores pode ser observada nas cotações de câmbio.

Para empresas que operam como intermediárias de importações e exportações, as conhecidas *tradings*, o risco assumido frente à volatilidade do câmbio com o qual a operação é cotada é grande e a incerteza sobre o futuro faz com que as operações a serem liquidadas financeiramente após a contratação do serviço estejam suscetíveis tanto a ganhos quanto a prejuízos financeiros. Para precaverem-se contra de prejuízos não esperados, as empresas tendem a buscar mecanismos que façam com que seus balanços de pagamentos não sejam afetados por essa volatilidade cambial.

O presente capítulo apresentará um estudo de caso com a empresa FIRST S.A., uma *trading* que realiza suas operações de importação e exportação utilizando *hedge* cambial através do mercado de derivativos. As informações foram coletadas a partir de entrevista realizada com a responsável pela área Administrativa e Financeira da empresa, Talita Colonetti Fernandes, formada em Administração com Habilitação em Comércio Exterior pela Faculdade UNICA-SOSIESC/FGV, e atualmente cursando seu MBA em Gestão Financeira com ênfase em Investimento e Mercado de Capitais pela FGV.

4.1 CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA E BREVE HISTÓRICO

A empresa FIRST S.A. iniciou suas atividades no ano de 2000. Atuando tanto como uma *trading* de importação e exportação, com sede em São Paulo e filiais estratégicas em Santa Catarina, Espírito Santo e Tocantins, atua no mercado de importação e exportação gerenciando negócios próprios e de outras empresas. Também “(...) *consolidou-se como uma*

das maiores de Santa Catarina e do Brasil, chegando ao ranking de 3ª maior importadora do Estado (Mar/2010).”, segundo FIRST S.A. (2013).

Com a virada do mercado, principalmente com a crise de 2008, houve uma apreciação cambial, fazendo com que o real se apreciasse frente ao dólar. Isso fez com que o preço da mercadoria brasileira lá fora ficasse muito cara, prejudicando as exportações. Nesta época, grande parte das exportações da FIRST S.A. eram sucos e frangos. A partir deste novo cenário para as exportações brasileiras, a empresa passou a focar mais em operações de importações, sendo essa facilidade de adaptação ao mercado possível por se tratar de uma *trading*. A empresa continuou operando com exportações, porém com o foco para as importações de mercadorias. Nos dias de hoje, a maior parte de suas negociações ainda advém das importações.

4.2 TIPOS DE NEGOCIAÇÕES COM IMPORTAÇÃO

Além de suas operações com exportações, a empresa opera, principalmente, com importações. Existem 3 modalidades de importação ao qual a mercadoria poderá ser negociada. São elas: Conta e Ordem de Terceiro, Encomenda, Por Conta Própria.

As importações realizadas por Conta e Ordem de Terceiro “(...) é um serviço prestado por uma empresa – a importadora – a qual promove, em seu nome, o despacho aduaneiro de importação de mercadorias adquiridas por outra empresa – a adquirente – em razão de contrato previamente firmado (...)”, segundo a Receita Federal (2013), assim, a importadora é quem de fato faz vir a mercadoria do outro país através da empresa adquirente. Na importação por conta e ordem é a adquirente que realiza a compra internacional e possui a capacidade econômica para o pagamento da mercadoria, para a transação de câmbio e pela importação em geral. (RECEITA FEDERAL, 2013).

Ainda segundo a Receita Federal (2013):

Dessa forma, mesmo que a importadora por conta e ordem efetue os pagamentos ao fornecedor estrangeiro, antecipados ou não, não se caracteriza uma operação por sua conta própria, mas, sim, entre o exportador estrangeiro e a empresa adquirente, pois dela se originam os recursos financeiros.

A FIRST S.A. utiliza deste tipo de operação com importações. Nesta modalidade, a empresa utiliza os recursos financeiros do cliente para a realização da importação das mercadorias. Então o cliente deposita o fluxo de caixa necessário para a quantidade importada na conta da importadora, e a FIRST S.A. utiliza desta quantia advinda de terceiros para realizar a operação, pagar os custos de nacionalização da mercadoria, despesas com impostos, transação cambial, e ainda paga os demais custos envolvidos na importação. Após realizado isto, comprova ao cliente através de documentação e comprovante do contrato de câmbio os custos totais da operação. Se houver saldo em aberto, o mesmo é devolvido ao cliente, e, caso contrário, a empresa fará nova cobrança ao cliente.

Já quando a importação é feita por Encomenda, a importadora “(...) adquire mercadorias no exterior com recursos próprios e promove o seu despacho aduaneiro de importação, a fim de revendê-las, posteriormente, a uma empresa encomendante previamente determinada, em razão de contrato entre a importadora e a encomendante (...)” (RECEITA FEDERAL, 2013). E como nesta operação a importadora é quem faz os trâmites com o exportador no exterior, é a importadora quem nacionaliza a mercadoria e a revende ao encomendante. Aponta a Receita Federal (2013) que o importador que deve dispor de capacidade financeira para arcar com o pagamento e os trâmites da importação, além de arcar com a transação cambial. Da mesma forma, o encomendante também deve dispor de caixa para o pagamento da importação ao importador.

A FIRST S.A. também realiza suas importações através da modalidade por encomenda. Neste caso, a FIRST S.A. recebe um pedido de encomenda do encomendante, porém é a importadora que fará toda a operação, sendo então a responsável por cobrir os custos gerais da importação e do câmbio em moeda estrangeira. Ao final da operação, a empresa apresenta o total dos custos ao cliente, e o mesmo transfere à importadora o valor total da operação.

Já quando trata-se de importação por conta própria, esta ocorre sem intermediação de uma *trading*, e desta forma a encomendante trata diretamente com a exportadora no exterior, acordando formas de pagamento, embarque da mercadoria e também ficando responsável pela transação cambial.

Dadas as modalidades, a FIRST S.A. prefere que todas as suas importações sejam realizadas através da operação por Encomenda. Assim, toda a operação fica sob o controle da importadora, com todo o ciclo da operação centralizado na *trading* que faz a nacionalização da mercadoria, paga pela transação do câmbio e taxas da operação, e realiza também a entrega física da mercadoria ao cliente. Dessa forma a empresa consegue oferecer ao cliente um

serviço completo. E quando há um cliente querendo fazer uma importação por Conta e Ordem, a importadora tenta trazer este cliente para a operação por Encomenda para que tenha maior controle da operação e do próprio *hedge* cambial a ser realizado. Caso o cliente queira, da mesma forma, operar por conta e ordem e fechar o câmbio por ele mesmo, sem a utilização da *trading* para tanto, uma parte da operação fica na *trading* e outra no cliente, e a *trading* acaba tendo que ficar cobrando o cliente do que ele já fez da operação, tornando-se mais desgastante por parte da *trading* que a operação fique dividida entre cliente - *trading*. Com a operação centralizada na *trading* há um maior monitoramento do mercado, maior autonomia para trabalho por parte da *trading*, e controle total da operação visando sempre os interesses do cliente e um menor custo total na negociação. Portanto, é sempre preferível para a FIRST S.A. que em operações de importação o cliente opte por trabalhar com a importação por encomenda.

4.3 IMPORTÂNCIA DO *HEDGE* PARA A EMPRESA

Para a empresa é extremamente importante que suas negociações sejam realizadas com um *hedge* que garanta um bom planejamento de caixa, uma proteção contra variações desfavoráveis e, acima de tudo, garanta um bom funcionamento da empresa, pois por ser uma *trading*, o risco cambial é intrínseco em todas suas operações, inclusive quando do endividamento da empresa em moeda estrangeira. Desta forma, já faz parte da política da empresa trabalhar de forma protegida em todas suas operações que envolvam o risco de uma oscilação cambial.

A FIRST S.A. trabalha com o *hedge* apenas cambial, não se utilizando deste instrumento para outros fins que não os que envolvam a variação do câmbio. Como a empresa importa e exporta para diversos países, fazem a operação de *hedge* para todas as moedas que operam, seja esta cotação realizada em Dólar americano, o Euro, o Iene japonês, o Yuan chinês, ou outras moedas.

Além de utilizarem o *hedge* para a importação e exportação, também se utilizam deste mecanismo para operações que envolvam o endividamento em moeda estrangeira. Por ser uma *trading*, as operações que envolvam moedas estrangeiras fazem com que a empresa possua uma tesouraria em moeda estrangeira. Desta forma, operar de forma protegida contra as variações destas moedas garante o equilíbrio das finanças da empresa.

O *hedge* é muito importante em qualquer transação da empresa que envolva uma moeda estrangeira. Como a empresa realiza mais importações do que exportações, acaba utilizando muito mais *hedge* cambial para proteger suas importações. Mas o tipo de operação que faz com que a FIRST S.A. foque seu principal meio de proteção financeira é quando a operação é realizada através da modalidade por encomenda. Com esta operação o *hedge* torna-se fundamental para o caixa da FIRST S.A. e o porquê desta necessidade de proteger esta operação ocorre devido ao fato dos custos com a importação ficarem centralizados na importadora, sendo esta a responsável por arcar com todos os trâmites da operação e ainda com a variação cambial da moeda ao qual a operação será realizada. Assim a *trading* não realiza nenhuma operação de importação que não esteja protegida de variações cambiais, pois o *hedge* possibilita uma garantia quanto ao fluxo financeiro da empresa e funciona também com maior flexibilidade inclusive para o cliente, que fica ciente do custo total de sua importação independentemente de mudanças no cenário mundial.

4.4 PARTE OPERACIONAL DO *HEDGE* REALIZADO PELA *TRADING*

Nesta seção haverá exemplos fictícios de operação, apenas para o entendimento do *hedge* realizado pela empresa.

4.4.1 *Hedge* com Operação de Importação

Uma operação, por exemplo, de importação, funcionaria mais ou menos da seguinte forma: Digamos que o cliente queira fazer uma encomenda de mercadoria e que a moeda estrangeira seja o dólar americano. Esta importação tem um prazo de 180 dias para pagamento ao exportador no exterior e a mercadoria leva aproximadamente 30 dias de *transit time* – tempo de transporte. A operação a ser realizada com a FIRST S.A. é de Encomenda, assim, a mercadoria chega ao Brasil, é nacionalizada e a importadora paga por todas as despesas, impostos, nacionalização, taxas, etc., sendo a maioria dessas taxas em reais, ficando apenas o registro em moeda estrangeira, porém este é convertido na PTAX do dia do registro. Desta forma, até o momento, o desembolso da empresa foi em reais. Contudo, isso ocorreu no dia

30 da operação, quando da chegada da mercadoria. Ainda tem o período de 150 dias para o pagamento da importação ao exportador no exterior e até lá, o câmbio de convergência está em aberto. Porém, é no momento da chegada da mercadoria no Brasil que é emitida a fatura ao cliente da importadora e é neste momento que a importadora deve saber quanto cobrará do cliente pelo câmbio da transação. Como a importadora não sabe o valor do câmbio da encomenda no dia do pagamento da mercadoria, a importadora trava o câmbio desejado através da realização de um *hedge* cambial, que proteja seu caixa e ajude em seu planejamento financeiro, pois até a data de pagamento o mercado apresentará uma volatilidade que a importadora não consegue ter o controle, muito menos prever o cenário futuro, ficando assim exposta ao risco cambial.

Com o *hedge* a empresa está protegendo sua operação. Vamos supor ainda que o valor da mercadoria a ser importada seja de US\$ 100.000,00 e que no dia da nacionalização e emissão da fatura pela importadora o mercado esteja trabalhando com uma cotação do dólar a R\$ 1,99 e que para a realização do *hedge*, o banco com o qual a importadora resolveu fazer o *hedge* ofereça um NDF de compra de dólar à taxa de R\$ 2,05 para a operação em questão (isso porque já vimos que o banco cobrará uma taxa da empresa para assumir a contraparte da operação e ficar exposto ao risco cambial). Assim a FIRST S.A. emitirá a fatura com o valor da mercadoria convertido com o câmbio de R\$ 2,05, somados a isso todas as despesas que a empresa teve em reais com a importação. Com isso, essa importação está protegida a um câmbio de R\$ 2,05, uma vez que a fatura é feita no dia da nacionalização da mercadoria e a empresa tem que justificar ao seu cliente o valor cobrado na fatura.

Assim, para a FIRST S.A. não importa no dia do pagamento ao fornecedor se o câmbio está depreciado ou apreciado em relação ao dia de contratação do *hedge*, pois ela não operou com o *hedge* pensando no que deixou de ganhar caso o cenário futuro fosse favorável a sua importação, e sim, operou querendo se proteger. Para isso a *trading* fixou, através do mecanismo de *hedge* cambial, uma receita confortável paga pelo cliente independente do cenário futuro, ficando também confortável com o seu desembolso para pagamento da mercadoria ao fornecedor quando da data de vencimento do contrato de importação acordados entre o importador – FIRST S.A. – e o exportador no exterior.

4.4.2 Hedge com Operação de Exportação

Com a exportação, a operação de proteção realizada pela *trading* é a mesma que ocorre quando a operação é de importação, mas no caso da exportação a *trading* estará fazendo o NDF com a venda do dólar na data futura. (Vamos supor aqui que seja a negociação realizada em dólar e com o NDF, que é o instrumento mais utilizado pela empresa para se proteger).

Como a *trading* quer proteger sua operação cambial de uma apreciação do real frente ao dólar, e a cotação do dólar está R\$ 2,05, trava o valor do câmbio neste valor, traz o valor de sua receita com a exportação da mercadoria ao dado câmbio, para que, no momento de recebimento do valor pelo importador no exterior, sua receita em reais esteja assegurada, repassando ao cliente os custos da operação e a receita da mercadoria exportada. Ou seja, quer a operação seja de importação ou de exportação, a proteção financeira funciona da mesma forma.

Como a maior parte das negociações da *trading* ocorrem com importações, será dado um foco a estas operações no restante das explicações a seguir.

4.4.3 Outras Características da Operacionalização do *Hedge* pela *Trading*

A partir do momento em que a *trading* possui um cliente disposto a importar ou exportar qualquer mercadoria através de seus serviços, a FIRST S.A. busca, dentre as opções disponíveis no mercado, a melhor forma de realizar o *hedge* mais vantajoso tanto para o cliente - buscando por um custo menor de operação - como para a própria empresa, garantindo uma receita confortável. Para isto, a FIRST S.A. contrata os serviços de bancos que ofereçam operações de *hedge* com a moeda a ser negociada na operação. Assim, a FIRST S.A. estuda as possibilidades existentes em cada banco, calculando os menores custos de operação, e escolhe o banco que ofereça as melhores condições para a dada negociação.

Além de buscar as melhores condições ofertadas pelos bancos para a contratação do *hedge*, a empresa ainda busca estar “atenada” em pronunciamentos políticos, notícias advindas dos mercados internacionais e nacional, ou qualquer fator que possa influenciar em queda ou aumento abrupto da cotação de uma moeda. Isto é feito como forma de tentar escolher o melhor momento para travar a operação de *hedge* com o câmbio na moeda negociada de forma a oferecer ao seu cliente o menor custo possível com a totalização da operação de importação ou exportação. Esse acompanhamento do mercado permite que a

trading tenha o *feeling* do mercado - ou sensibilidade - e escolha o melhor dia para travamento de sua posição com o câmbio, visando a diminuição dos custos totais para o cliente. Para o acompanhamento diário do mercado, os analistas da FIRST S.A. acompanham noticiários do mundo todo, as principais bolsas de valores do mundo e utilizam também como apoio a Bloomberg, um dos principais provedores mundiais de informação do mercado financeiro. Assim, torna-se possível acompanhar acontecimentos que possam atingir as cotações das moedas, uma vez que o mercado de câmbio é muito sensível à fatores externos.

Outra característica das operações de *hedge* realizadas pela empresa para o modelo de importação por Encomenda - onde a liquidação da operação com o exportador no exterior é feita à prazo - é que a FIRST S.A. não acumula suas operações de *hedge* cambial de diversos pedidos de clientes em apenas um contrato de *hedge*, uma vez que a empresa é obrigada a emitir a fatura assim que nacionaliza a mercadoria. Ou seja, a *trading* faz um processo de proteção financeira para cada cliente, com um *hedge* específico para o dia específico da negociação entre cliente – importadora – exportador no exterior. Por exemplo, se a *trading* tem um pedido de importação no valor de US\$ 50 mil, e outra importação no valor de US\$ 100 mil, fará um processo de proteção para cada um de seus pedidos, caso a caso e moldando sua operação de acordo com o valor de negociação da importação pelo cliente, data de pagamento ao exportador no exterior, e data de recebimento da negociação com o cliente.

Além de toda a operacionalização do *hedge* pela *trading*, toda operação que envolva *hedge* na empresa deve ser assinada pelo presidente/procurador ou diretor financeiro da *trading*. Assim há toda a parte burocrática da realização do *hedge*, além da parte operacional.

Todo o planejamento de proteção adotado pela empresa também é constantemente analisado. A política da empresa é flexível, pois o mercado é flexível. Com isso, sempre há o que estar agregando ou modificando na maneira de utilizar uma proteção mais favorável, sempre com o acompanhamento por parte dos gestores da *trading* se a forma de proteção utilizada é a melhor ou há uma outra opção que poderia ser adotada.

4.5 OPERAÇÕES DE *HEDGE* UTILIZADAS PELA EMPRESA

Normalmente, o instrumento de *hedge* cambial escolhido pela FIRST S.A para operar em suas negociações de importações e exportações é utilizar o NDF (termo). O motivo é que para a realização desta operação não é necessário que a *trading* tenha qualquer desembolso de

caixa com a contratação do *hedge*, considerando que operar com contrato futuro há ajustes diários da operação e operar com opções há o pagamento do valor do prêmio. Essa característica não impede que a empresa realize *hedge* com outros derivativos, que não o contrato a termo, apenas demonstra uma preferência em se operar com o termo, pois é considerado mais vantajoso para a *trading* que não haja desembolso de caixa anteriores à liquidação da operação, apenas desembolsos operacionais com os trâmites burocráticos de seus processos de importação e exportação.

A vantagem observada pela FIRST S.A. na realização de contratos a termo é que com o NDF não haverá fluxo de caixa e ao fim do contrato haverá o ajuste com a PTAX do dia anterior ao vencimento ou para mais ou para menos na conta da empresa. Então, por exemplo, se foi contratado o dólar a R\$ 2,05 em um *hedge* cambial para uma importação, e no dia do vencimento a PTAX do dia anterior estava a R\$ 2,03, o banco vai debitar da conta da *trading* essa diferença cambial, pois a empresa se propôs a realizar a operação àquela taxa que para a *trading* estava confortável com sua negociação com o cliente. Mesmo ocorrendo este débito em suas contas, a empresa ainda está em uma posição tranquila, pois recebeu de seu cliente o valor negociado à cotação de R\$ 2,05. Caso no dia do vencimento a PTAX do dia anterior estivesse, por exemplo, R\$ 2,07, a operação estaria protegida ao valor de R\$ 2,05 contratados e o banco creditaria na conta da *trading* essa variação cambial. Desta forma, a questão vista pela *trading* como vantagem em se escolher trabalhar com operações a termo é não perder fluxo de caixa com a variação cambial. Por isso que operações a termo são vistas pela FIRST S.A. como mais vantajosas do que operações com opções ou mercado futuro.

No caso de contratação de uma operação com opções, haverá o desembolso do prêmio pago pela empresa ao lançador da opção, uma vez que estamos considerando uma operação de proteção para uma importação, e assim, no caso de opções a empresa operaria comprada em opções de compra, obtendo o direito de exercer ou não sua posição. Nesta operação, o prêmio já seria desembolsado, independentemente do resultado final. Neste caso, este valor do prêmio teria de ser acrescido ao custo final da importação cobrada ao cliente. Por exemplo, a *trading* comprou uma opção de compra com exercício de R\$ 2,05 e o valor do prêmio cobrado foi de R\$ 1.000,00 pela operação, pois a importação tem um valor de US\$ 100.000,00. Se a taxa, ao final do contrato, estiver em R\$ 2,01, a *trading* não exercerá seu direito de compra. Porém o prêmio já foi desembolsado e cobrado do cliente. Essa já é uma desvantagem, pois a empresa busca sempre diminuir os custos totais ao cliente.

Outra vantagem de operacionalizar seu *hedge* com NDF é que os demais instrumentos de *hedge* são realizados por lotes fechados, exemplo: US\$ 50 mil. Já com o termo, ele é

acordado com precisão, de acordo com a necessidade da *trading*, o que facilita em grande parte suas operações. Este é outro motivo que faz com que a maior parte dos contratos realizados pela FIRST S.A. sejam realizados com o termo. Conforme afirmou Talita Fernandes, no ano de 2012 a FIRST S.A. realizou R\$ 40.000.000,00 em moeda estrangeira apenas operacionalizando com *hedge* por NDF em importações por encomenda. Considerando que foram feitos R\$ 116.000.000,00 em importações, considerando importações por conta e ordem onde a *trading* presta o serviço, importações próprias e por encomenda, é um volume considerável para operações apenas utilizando-se o termo.

Operações de *swap* são normalmente utilizadas pela *trading* para operações de *hedge* com o endividamento em moeda estrangeira.

A utilização do termo, futuro, opções e *swap* abrem um leque de formas de operação do *hedge* pela *trading*, pois cada banco oferece condições especiais em cima de cada operação. Comum também é o banco oferecer outros mecanismos para um *hedge* ainda mais específico para cada operação. Exemplos disto é a adição de limitadores, redutores, indexadores, entre outros em suas operações de *hedge* com NDF. Assim, cada banco oferece um produto em cima de cada *hedge*. Por isto a *trading* deve analisar todos os mecanismos à disposição no mercado para que sua operação tenha os custos e riscos reduzidos para saber se a adição de uma especificidade ao *hedge* lhe será favorável ou estará limitando tanto sua operação que poderá estar trazendo um risco um pouco maior à operação.

4.6 DAS GARANTIAS DA *TRADING* E DOS RISCOS INCORRIDOS PELO CLIENTE AO NÃO REALIZAR O *HEDGE*

A FIRST S.A sempre faz suas operações de importação serem protegidas do risco cambial. Contudo, quando o cliente é novo no mercado de importação e não conhece muito bem os riscos de sua operação, às vezes prefere operar sem *hedge*. A *trading* dá ao cliente a opção de operar protegido conforme seu modelo padrão, ou deixar que o cliente assuma os riscos da operação, se assim ele quiser, pois ele pode não querer pagar a taxa do *hedge* a mais por não entender a necessidade da mesma. Esta é uma opção do cliente, mas a *trading* deixa claro ao cliente que a responsabilidade cambial ficará toda a cargo dele. Porém, não é aconselhável que o cliente opere desprotegido, pois os riscos são muito grandes.

Operar desprotegido pode trazer prejuízos ilimitados ao cliente, pois, por exemplo, poderia ter sido feito um *hedge* para a importação com o câmbio a R\$ 2,05, mas o cliente não quis, pois acreditou que o mercado iria cair, ou seja, o real se apreciaria em relação ao dólar até a data de pagamento da importação. Mas isto de fato não ocorreu, e a cotação do dólar foi a R\$ 2,10. Se isto ocorresse, a FIRST S.A., que é a importadora, como em toda operação, pagaria pela operação com o câmbio a R\$ 2,10, mas seria obrigada a repassar ao cliente esta variação cambial enviando uma nota complementar ao cliente, e dependendo do volume do contrato da importação, esta variação cambial poderia causar uma saída de caixa do cliente que ele não havia planejado, nem previsto. Se ele não possuir esse fluxo de caixa disponível para o pagamento desta variação do câmbio à *trading*, ele corre o risco de falir sua empresa apenas porque não quis se proteger operando com o *hedge*.

Para evitar a ocorrência de problemas deste tipo é que a *trading* FIRST S.A. aconselha a todos seus clientes que utilizem o *hedge* em suas operações cambiais, evitando assim que cenários desfavoráveis impactem negativamente no caixa de seus clientes.

Outro risco incorrido pela *trading*, além do visto acima com a quebra de caixa de seu cliente, seria se o comprador no exterior da mercadoria exportada pela *trading* (no caso de uma operação de exportação) ou o fornecedor no exterior da mercadoria importada (no caso de uma operação de importação) quebrasse durante a vigência do contrato. Isso faria com que a *trading* não recebesse o fluxo de caixa do importador no exterior em dólares (ou na moeda ao qual a mercadoria foi negociada) ou não recebesse a mercadoria importada do exportador no exterior, obtendo assim o prejuízo de todos os trâmites já realizados pela operação e ainda uma possível saída de caixa para pagamento da importação ao fornecedor externo. Vale ressaltar aqui que é o cliente quem escolhe o fornecedor/comprador da mercadoria no exterior, sendo assim já uma empresa conhecida do cliente da *trading*.

Para que a *trading* fique amparada em situações como as descritas acima, toda e qualquer operação realizada de importação por encomenda, onde a *trading* tenha que se responsabilizar por toda a operação e depois cobrar do cliente, é necessário que o cliente mostre garantias para o pagamento da operação. Sendo assim, a *trading* possui diversos mecanismos de garantia para que ela não obtenha prejuízos caso uma das partes da operação não honre com seu contrato. Além disto, para qualquer novo cliente que a *trading* possa estar intermediando na operação de importação ou exportação, a FIRST S.A. faz uma série de análises do balanço do possível cliente, analisa histórico, o que o cliente pode dar de respaldo em suas operações, tentando se resguardar ao máximo. Infelizmente há clientes que agem de má fé, e em uma determinada situação já ocorreu do pagamento de uma importação por

encomenda ser totalmente antecipado. Assim a FIRST S.A. pagou pela importação antecipadamente, uma vez que a responsabilidade por realizar a encomenda é da *trading*, porém o fornecedor no exterior quebrou, e o cliente não quis se responsabilizar, mesmo sendo este quem escolhe os fornecedores no exterior. Claro que para isto a empresa pode buscar assessoria jurídica para resolver o caso da cobrança ao cliente ou devolução do dinheiro pago pela importação ao fornecedor no exterior, mas isto é desgastante para a empresa além de ser um prejuízo em seu caixa e haver um custo pela assessoria jurídica. Por isto que a *trading* busca sempre analisar bem seu cliente, quais as garantias que este pode estar lhe oferecendo para suas operações, etc., para que no caso de ocorrência de problemas com os recebimentos a *trading* possa ter um resguardo maior.

5 CONCLUSÃO

A presença do risco no ambiente empresarial impede a realização de planejamentos precisos, e por isto o gerenciamento do risco torna-se uma necessidade no ambiente corporativo, conforme aponta Mendonça (2011). Ainda segundo este autor: “Controlar a exposição ao risco é uma questão de postura corporativa, e o *hedge* dessa exposição não deve ser efetuado de forma eventual e sem um rigoroso planejamento.” (MENDONÇA, 2011, p. 136).

Com a análise realizada através dos cenários favoráveis e desfavoráveis e o estudo de caso com a empresa FIRST S.A., pode-se compreender que utilizar o *hedge* como forma de obter uma maior segurança para o fluxo de caixa de importadoras e exportadoras é fundamental para um maior planejamento financeiro da empresa.

Além de proporcionar maior confiabilidade nas operações que envolvam o risco de oscilações cambiais, o *hedge* assegura uma receita fixa, para o caso do exportador, e um custo fixo, para o caso do importador. No caso da *trading* FIRST S.A., o *hedge* proporciona maior segurança quanto ao risco cambial envolvido em suas negociações e ainda possibilita que o endividamento da empresa em moeda estrangeira não fuja ao controle da mesma. Desta maneira, operar de forma protegida no mercado onde o risco está intrínseco a todas as operações financeiras de hoje em dia tornou-se essencial para que os gestores de uma empresa operem com qualidade, planejamento e segurança, fazendo com que o fluxo de caixa da empresa seja correspondente ao planejamento financeiro da mesma.

Pudemos analisar que para cada operação realizada com *hedge* haverá um custo de operação pago ao intermediário financeiro (banco ou corretora) ou um custo para que o risco cambial seja transferido a um terceiro (no caso do prêmio das opções). Mas, mesmo com este custo, o planejamento da importadora e exportadora deve ser correspondente à inclusão dos custos referentes ao *hedge*, para que assim, sua operação esteja protegendo seus resultados financeiros. Ou seja, o custo do *hedge*, por já ser previsto, deve estar incluso no planejamento financeiro da empresa para que o mesmo não se torne um problema, pois não é este o objetivo da operação. Por isto que os gestores financeiros das empresas devem analisar cada possibilidade de *hedge* disponível no mercado, e, conhecendo suas necessidades, escolher o que melhor se encaixe aos objetivos da empresa, visando o menor custo operacional e a maior proteção possível.

Assim, conforme analisado através do estudo de caso com a *trading* FIRST S.A., pudemos perceber que para que uma empresa sempre esteja segura em suas operações cambiais, é preciso que haja um processo de contínuo acompanhamento do mercado, das possibilidades de operação, e estudo dos custos. Desta forma, o *hedge* é visto já como uma característica da empresa, que a protege em cada uma de suas operações cambiais.

Além de proteções de câmbio, conforme analisado nesta monografia, as importadoras e exportadoras brasileiras podem também protegerem-se contra variações desagradáveis em outros ativos-objetos. Para isto, basta seguir a mesma ideia já delineada para as operações cambiais com o dólar traçadas no presente trabalho.

Logo, com este trabalho, demonstrei como é possível que os gestores de empresas que realizam operações cambiais para datas futuras possam se planejar financeiramente para auferir o menor custo em operações e não estar exposto a qualquer risco que possa lhe trazer prejuízos infinitos. Aponta Mendonça (2011, p. 150) “O *hedge* é uma operação de proteção, e não uma operação para dar lucro. Na verdade, o lucro proveniente do *hedge* deve ser interpretado como a efetividade de uma proteção, pois um impacto negativo já ocorreu nos resultados da empresa.” Assim sendo, utilizando os derivativos adequadamente, os resultados auferidos podem ser muito benéficos para a proteção de empresas que operem riscos cambiais em suas negociações.

Além disto, com esta monografia pretendi auxiliar na disseminação do uso da ferramenta do *hedge* pelas empresas que operem com riscos, sejam eles advindos de variações cambiais, taxas de juros, índices, preços de *commodities*, etc. Pois ainda no Brasil, aponta Mendonça (2011, p. 136) que “Pesquisas foram desenvolvidas em diversas partes do mundo, inclusive no Brasil, para identificar as razões para o não atendimento de uma necessidade tão fundamental para a gestão financeira de uma empresa, o controle da exposição ao risco.” Segundo o autor, dentre os elementos citados na pesquisa como maiores inibidores do uso do *hedge*, destacaram-se a falta de conhecimento sobre o funcionamento do mercado de derivativos; dificuldade de treinamento de profissionais para operarem na área; dificuldade de controle de posições no mercado de derivativos; receio de operar com o *hedge*; superconfiança dos administradores das empresas no que se refere ao controle do mercado.

Desta maneira, é de extrema importância que haja maior difusão das estratégias de *hedge* no mercado de derivativos para que as empresas tornem-se mais confiantes para operarem de forma protegida neste mercado, auxiliando na saúde financeira da empresa e também do mercado como um todo.

Conforme vimos na utilização do *hedge* pela *trading* FIRST S.A, que já utiliza deste mecanismo do mercado para manter um equilíbrio financeiro em seu balanço, afirma Mendonça (2011, p. 178): “(...) a decisão de controlar a exposição ao risco depende da formação de uma cultura interna de ganhar foco na atividade principal da empresa e evitar a interferência de fatores externos.”, que já é o que a FIRST S.A. faz, e ainda: “O envolvimento em torno desse objetivo tornará a imagem da empresa mais estável e transparente para o público em geral e melhorará a sua governança corporativa” (MENDONÇA, 2011, p, 178).

Portanto, operar com o *hedge* proporciona às importadoras e exportadoras, ou qualquer outra empresa que opere com riscos, sejam eles cambiais ou advindos de qualquer outro ativo financeiro, um maior planejamento financeiro. Logo, operações realizadas com *hedge* acabam garantindo que o balanço de pagamentos das empresas não seja prejudicado na decorrência de situações desfavoráveis que impactem o cenário de atuação das mesmas.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Mercado Financeiro**. 10. ed. São Paulo - SP: Editora Atlas, 2011. 339 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxas de Câmbio**. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/PtaxRPesq.asp?idpai=TXCOTACAO>> . Acesso em: 26 mar.2013.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sisbacen**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/busca.asp?consulta=sisbacen>>. Acesso em: 28 mar. 2013.

BM&F BOVESPA (Brasil). **CBLC**. Disponível em: <<http://www.cbcl.com.br/cbcl/ACBLC/QuemSomos.asp?tit=1>>. Acesso em: 19 mar. 2013.

BM&FBOVESPA (Brasil) (Org.). **Mercado de Derivativos**. Apostila educacional. São Paulo, 2010. 64 p.

CASTELLANO, Murilo. **Gestão de riscos por meio de derivativos**. São Paulo - SP: Editora Atlas, 2009. 122 p.

CETIP. **Institucional**. Disponível em: <<http://www.cetip.com/Institucional/seguran%C3%A7a-que-move-o-mercado#!>>. Acesso em: 05 abr. 2013.

CONSULTORIA DE ASSUNTOS ECONÔMICOS DO GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Perfil Econômico, Financeiro e Social. **Boletim Informativo**. Disponível em: <<http://www.sef.sc.gov.br/sites/default/files/boletim%201%C2%BASemestre-2012.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2012.

FEDERAL, Receita. **Importação por Conta e Ordem**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/TextConcat/Default.asp?Pos=2&Div=Aduana/ContaOrdemEncomenda/ContaOrdem/>>. Acesso em: 23 abr. 2013.

FIRST S.A. (Brasil). **FIRST S.A.** Disponível em: <<http://www.firstsa.com.br/sitenovo/index.php>>. Acesso em: 22 abr. 2013.

FORIGO, Edson Miguel; ZAGO, Camila Avozani; ABREU, Leonor Farias de. O hedge como ferramenta para diminuição dos riscos financeiros de uma cooperativa de agroalimentos. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 6., 2010, Niterói RJ.**Artigo**. [Florianópolis]: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2010. p. 1 - 20.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. 15. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 624 p.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: Produtos e Serviços**. 16. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 848 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo - Sp: Atlas, 2007. 175 p.

HULL, John C. **Fundamentos dos mercados futuros e de opções**. 4 ed. rev. Ampl. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 2005.

LOZARDO, Ernesto. **Derivativos no Brasil: fundamentos e práticas**. São Paulo - SP: BM&F, 1998.

MENDONÇA, Álvaro Affonso. **Hedge Para Empresas: Uma abordagem aplicada**. Rio de Janeiro - RJ: Elsevier, 2011. 276 p.

MENDONÇA, Álvaro Affonso. **Hedge Para Empresas: Uma abordagem aplicada**. Rio de Janeiro - RJ: Elsevier, 2011. 276 p.

OLIVEIRA, Gilson; PACHECO, Marcelo. **Mercado Financeiro: Objetivo e Profissional**. 2. ed. São Paulo - SP: Editora Fundamento Educacional, 2011. 335 p.

SAITO, Richard; SCHIOZER, Rafael Felipe. Uso de derivativos em empresas não-financeiras listadas em bolsa no Brasil. **Revista de Administração da Usp**, São Paulo - SP, v. 42, n. 1, p.97-107, jan/fev/mar 2007. Disponível em: <http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=1213>. Acesso em: 10 dez. 2012.

SILVA NETO, Lauro de Araújo. **Definições, Emprego e Risco**. 2. ed. São Paulo - SP: Editora Atlas, 1998. 296 p.

SILVA NETO, Lauro de Araújo. **Derivativos: Definições, Emprego e Risco**. 2. ed. São Paulo: Atlas S.a., 1998. 298 p.

SILVA NETO, Lauro de Araújo. **Opções: Do Tradicional ao Exótico**. 2. ed. São Paulo - Sp: Atlas S.A., 1996. 291 p.

SOUZA, Nali Jesus. **Conseqüências econômicas da abertura comercial da economia brasileira**, 1990/1998. Porto Alegre: PUCRS, 2001. Disponível em: <http://www.nalijosouza.web.br.com/conseq_abertura.pdf>. Acesso em 03 dez. 2012.

VALOR ECONÔMICO. **Dólar Ptax fecha em queda de 0,26%, a R\$ 2,0087**. Disponível em: < <http://www.valor.com.br/financas/3061398/dolar-ptax-fecha-em-queda-de-026-r-20087> > Acesso em: 26 mar. 2013.