

Universidade Estadual de Campinas

Instituto de Economia

**Uma análise do uso de contratos de derivativos no setor de
construção civil**

Vanessa Sauberlich

Orientador: Rodrigo Lanna Franco da Silveira

Campinas

2015

Vanessa Sauberlich

**Uma análise do uso de contratos de derivativos no setor de
construção civil**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, sob a orientação de Rodrigo Lanna Franco da Silveira.

Campinas

2015

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1. Mercado de derivativos: conceito, função e tipos de contratos	4
1. Derivativos: definição e função	4
2. Tipos de contratos de derivativos	5
2.1. Contratos futuros	5
2.2. Contratos a termo	7
2.3. Contratos de opção	7
2.4. Contratos de swap	9
2.5. Derivativos de segunda geração	9
3. A evolução do mercado de derivativos no Brasil	10
CAPÍTULO 2. Hedge corporativo	13
1. Etapas de uma política de hedge	14
1.1. Identificação do risco	14
1.2. Mensurar.....	15
1.3. Monitorar / Tratamento	16
2. Impacto do uso de derivativos no valor das empresas	17
CAPÍTULO 3. Setor de construção civil: características e evolução	21
1. Caracterização do setor de construção civil.....	21
2. Emprego	24
3. Crise 2008	26
CAPÍTULO 4. Metodologia e análise de resultados	28
1. Introdução	28
2. Amostra do estudo	28
3. Avaliação do grau do uso de derivativos em empresas do setor de construção civil	30
3.1. Percepção do risco pelas empresas do setor.	33
CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIA	38

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 3.1. Receita do setor construção civil entre 2007 e 2012 - Mil Reais	22
Tabela 3.2. Valor adicionado do setor construção civil entre 2007 e 2012 - Mil Reais.....	22
Tabela 3.3. Receita por região 2007 e 2012 - Mil Reais	23
Tabela 3.4 - Valor das obras e/ou serviços da construção por entidade - 2007 a 2012 - Mil Reais	23
Tabela 4.1 – Amostra de empresas do estudo.....	29
Tabela 4.2 - Utilização de derivativos construção civil - 2005 a 2014	31
Tabela 4.3 Uso de derivativo - Teste-t: duas amostras presumindo variâncias diferentes	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Evolução do número de contratos negociados na BM&F entre 2005 e 2014.	11
Figura 2.1. Impacto do hedge na distribuição normal.	19
Figura 3.1. Evolução da taxa de juros Selic entre 19/01/2005 a 21/01/2015	27
Figura 4.1. Número de Empresas que utilizaram derivativos no setor de construção civil.....	32
Figura 4.2. Número de Empresas que utilizaram swap no setor de construção civil 2005 - 2014.....	32

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo avaliar o perfil das empresas que utilizaram contratos de derivativos no setor de construção civil. Para tanto, demonstrativos financeiros das companhias abertas deste setor foram analisadas, bem como testes estatísticos para avaliação do perfil das empresas que utilizam derivativos foram realizados. Foi observado que 30% das empresas analisadas utilizaram contratos derivativos em 2014. Em geral, tais companhias tendem a ser maiores e ter um valor de mercado maior. Além disso, todas as empresas que utilizaram derivativo mudaram de posição em algum momento no período de 2005 a 2014.

Palavras-chaves: Derivativo, Hedge, Risco, Construção civil.

ABSTRACT

This paper aims to describe the profile of the companies that use financial hedge in the construction sector. Thus, it is possible to find factors that were not analyzed by this literature and that are specific to a sector. To get to an answer, an analysis of derivatives, industry and risk management was carried out. Additionally, there is an analysis via statistical model to determine which is the profile of a company that uses derivatives. It was observed that companies that use derivatives tend to be larger and have a higher market value. Besides the previous facts, all companies that used derivative changed their position in a certain point from 2005 to 2014.

Keywords: Derivatives, Hedge, Risk, Construction.

1. INTRODUÇÃO

O setor de construção possui significativa relevância para a economia brasileira. Conforme dados do CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção), o setor foi responsável por empregar 7,5% dos trabalhadores em 2014. Adicionalmente, a participação do setor no Valor Adicionado Bruto nacional foi de 6,5% em 2014. Ao considerar o Valor Adicional Bruto da indústria nacional, a participação foi próxima a 28%.

Este setor possui algumas peculiaridades intrínsecas à sua atuação. Primeiramente, as empresas possuem baixa participação dos ativos permanentes nos ativos totais e baixa propensão ao endividamento. São empresas de longo ciclo de produção, uma vez que demora um certo tempo para finalização das obras. A taxa de juros tem papel importante nas decisões das empresas, afetando tanto seu financiamento do capital de giro de longo prazo quanto suas receitas advindas das compras realizadas antes da construção (“*na planta*”) ou por meio de parcelamento.

Assim como outros setores da economia, as atividades relativas à construção civil estão expostas a riscos, sendo estes agrupados em quatro tipos: risco de mercado, operacional, de crédito e legal.

O risco de mercado é aquele que a empresa se depara com um preço de mercado diferente do que praticado anteriormente, estando atrelado à volatilidade dos preços. É possível dividir este risco em absoluto (perda de valores monetários) e relativo (comparando com algum índice). Segundo Bessis (1998, p.5) apud Humberto (2007, p.30) “O risco de mercado é o risco de ocorrerem mudanças no valor do portfólio de operações da instituição durante o período de liquidação das transações”. Diante da existência e efetivação de variação dos preços dos ativos com os quais a companhia trabalha, uma alternativa que se coloca à empresa é o repasse do risco. A empresa repassa o seu próprio risco para o preço do produto. No entanto, a viabilidade de tal ação dependerá da elasticidade preço da demanda. Para empresas que atuam em mercados de alta elasticidade preço da demanda ou para aquelas empresas cuja assinatura do contrato já está feita, não sendo possível repassar um aumento de custo, técnicas de gestão de risco de mercado são recomendáveis.

O risco de mercado no setor de construção é dado pelas possíveis alterações da taxa de juros, do câmbio e do preço dos insumos (por exemplo, terreno, ferro, concreto e etc). Além disso, outros elementos impactam tal risco, tais como nível de emprego e renda da região, crescimento populacional, nível de confiança do consumidor, disponibilidade de financiamento

e propriedades para locação ou venda, condições de revenda do mercado, conjuntura econômica, entre outros fatores.

O risco operacional é oriundo de falhas do processo de produção ou da relação com o cliente e fornecedores. As medidas preventivas são na sua maioria o controle de qualidade dos processos e políticas voltadas à boas práticas. Nesse risco, é possível incluir o risco de modelo, falta de treinamento, fraudes e risco tecnológico.

O risco de crédito, por sua vez, baseia-se na possibilidade de um contrato ou obrigação não ser cumprida pela contraparte. Esse risco tem uma probabilidade muito menor de ocorrer do que o risco de mercado, entretanto seus efeitos podem ser maiores. Tal risco pode ser mensurado por meio do detalhamento de dados passados do cliente. No setor de construção, como o imóvel é alienado à dívida, o risco de crédito é reduzido.

Já o risco legal é derivado de estratégias das empresas que antes eram consideradas legais, mas a partir de um momento são vistas como infrações. Esse risco pode vir de imprecisão das normas, propostas de intervenção no mercado próxima dos limites legais, complexidade do assunto (Mendonça, 2011). Segundo Humberto (2007, pg32) “Instabilidade legal, jurídica ou institucional, notadamente em países emergentes, impede o cumprimento de contratos e o exercício de garantias, tornando o prêmio de risco elevado e dificultando a existência de transações financeiras.”

Focando no risco de mercado, estes são passíveis de mitigação por meio do uso de derivativos. Derivativos são contratos entre duas partes que fixam um preço e um prazo para entrega futura de um ativo. Os derivativos são uma forma de garantir que a margem de um projeto ou venda irá se manter, mesmo se algumas variáveis econômicas, como juros e câmbio, se alterem. Operações que visam reduzir o risco de mercado por meio da trava de preços são conhecidas como *hedge*. Estudos sugerem que empresas que efetuam *hedge* tendem a ter um valor maior, pois estas garantem que os lucros futuros serão mais certos, diminuindo o risco de falência da empresa.

Extensivos trabalhos avaliaram a motivação das empresas para utilizar o mercado de derivativos, utilizando-se como amostra empresas de diversos setores. Destacam-se os estudos de Judge (2006), Junior (2008), Smith e Stulz (1995), Smith (1985), Ross (1997), Stulz (1996), Tufano (1996), Leland (1998) e Ammon (1998). Diante deste contexto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o uso do mercado de derivativos e entender os motivos da realização do *hedge* no setor de construção civil. Assim, é possível analisar algumas questões que não foram analisadas pela presente literatura, sendo estes específicos do setor em foco.

De forma a atingir os objetivos propostos, o trabalho está estruturado em três capítulos, além desta introdução e das considerações finais. O Capítulo 1 apresenta os conceitos relativos ao mercado de derivativos – a sua definição, os agentes atuantes neste mercado e os tipos de papéis ali negociados. No Capítulo 2, o foco da discussão se baseia nas políticas internas de gestão do risco das empresas, verificando-se a sua finalidade e os passos para a realização do *hedge*. No Capítulo 3, desenvolve-se uma análise do setor de construção civil, observando principalmente como ele tem evoluído nos últimos anos e quais são as características inerentes desse setor. Finalmente, no Capítulo 4, o estudo apresenta a metodologia do trabalho e a análise dos resultados.

CAPÍTULO 1. MERCADO DE DERIVATIVOS: CONCEITO, FUNÇÃO E TIPOS DE CONTRATOS

1. Derivativos: definição e função

Conforme Bessada (2005, p.20), “derivativos são ativos cujos valores dependem dos valores de outras variáveis mais básicas”. Ikegawa (2012, p.14), por sua vez, define tais instrumentos da seguinte forma:

“Instrumentos que possibilitam tanto que as empresas se protejam contra variações de mercado como oscilações de câmbio, de taxa de juros ou de preço de commodities, quanto também permitem que se entre em posições especulativas apostando em determinados movimentos futuros do mercado”.

Mendonça (2011, p.51) observa que:

“derivativos são produtos financeiros oferecidos sob a forma de um contrato entre duas partes, em que existe o compromisso de comprar, vender ou realizar fluxos financeiros, tudo baseado em uma regra de formação de preços previamente estabelecida e dentro de um prazo determinado”.

Em geral, um contrato de derivativo pode ser definido como um acordo de compra e venda de um ativo para entrega no futuro a um preço predeterminado. Em todos os trechos acima citados, tal contrato é entendido como um produto financeiro. A origem dos mercados de derivativos está associada às variações de preços observadas nas colheitas agrícolas, as quais impactam nas receitas das empresas deste setor. Na cidade de Bruges, Bélgica, existiam assembleias de comerciantes que negociavam certos tipos de derivativos, porém as primeiras bolsas organizadas surgiram no Japão nas bolsas de arroz de Osaka, em 1730. Esse modelo foi utilizado na bolsa de Chicago (CBoT – Chicago Board of Trade) em 1848. No Brasil, a primeira bolsa de commodities agrícolas surgiu em 1917, porém a negociação de mercadoria a futuro somente ocorreu em 1986 (AMARAL, 2003).

As funções básicas dos derivativos, segundo Hull (2011), são duas. Primeiro, tais instrumentos são usados para administração do risco de preço a partir das operações de *hedge*. A segunda função é a descoberta de preço, ou seja, a determinação do preço futuro de um ativo.

Esses papéis são utilizados por três agentes. O primeiro deles é o especulador. Trata-se de um agente que não tem interesse no ativo objeto do contrato. O seu objetivo é obter ganhos com as oscilações de preços. Esse agente à primeira vista parece que gera apenas uma instabilidade no sistema, entretanto ele é fundamental para gerar liquidez nas bolsas. O segundo

grupo de agentes consiste no arbitrador. Este permite que os preços dos derivativos não sejam maiores ou menores do que valem. Em uma situação em que existe uma precificação diferente da justa, existe a reação de arbitragem até o preço se tornar o justo. Arbitragem é o ganho sem risco, sendo muito difícil de ser encontrado no mundo real, porque os agentes rapidamente reagem quando isso ocorre. O terceiro grupo de agentes se refere aos *hedgers*. Estes tomam uma posição nos mercados de derivativos contrária àquela existente no mercado *spot* de forma a se protegerem das oscilações de preços (HULL, 2011).

Neste sentido, uma operação de *hedge* consiste em uma estratégia de trava do preço de compra ou de venda futura. Como menciona Mendonça (2011, p. 138):

“A estratégia de *hedge* compreende assunção de posições no mercado com o respectivo risco em natureza (ativa/passiva ou comprada/vendida) inversa àquela que foi identificada como geradora de risco no balanço da empresa, de forma a mitigar ou compensar parcial ou totalmente os efeitos desses riscos”

Tal operação deve ser efetuada após a apuração e quantificação dos riscos que a empresa está exposta. Após esta apuração, é necessário criar políticas para mitigar os riscos, mantendo, portanto, a previsão de fluxo de caixa a mais próxima possível da realidade, com baixa volatilidade independente de políticas externas à empresa. Uma das formas de controlar esse risco é por meio do mercado de derivativo.

2. Tipos de contratos de derivativos

Os mercados de derivativos são divididos em dois tipos: os de primeira geração e os de segunda geração. Os derivativos de primeira geração são ainda subdivididos em quatro grupos: mercado futuro, mercado a termo (*forward*), opções e swaps (HULL, 2011) (Lima Lopes apud AMARAL, 2003).

2.1. Contratos futuros

Os contratos futuros consistem em acordos de compra ou venda de certo ativo a um dado preço para entrega em data futura. Ao negociar tal contrato, as partes se obrigam a realizar a compra ou venda do ativo-objeto do contrato no futuro a um determinado preço negociado no presente. Este contrato é exclusivamente negociado em bolsa. Uma das partes fica *short*, ou seja, aceita vender o ativo em uma data por um preço determinado hoje e a outra posição fica *long*, ou seja, aceita comprar em uma mesma data futura pelo mesmo preço determinado hoje. Ao final do contrato, o preço futuro deve ser igual ao preço à vista, caso contrário existe possibilidade para arbitragem.

Para entender como funciona o contrato futuro, suponha uma empresa exportadora. Em sua atividade, o risco de preço é relativo à valorização da taxa de câmbio (queda do preço do dólar frente ao Real). Para mitigar tal risco, ela deve entrar com uma posição contrária, ou seja, aceitar vender contratos futuros de dólar (posição *short*). Uma queda de preços no mercado *spot* leva a prejuízos no mercado à vista, os quais são compensados por ganhos no mercado futuro. Com isso, a empresa se protege das variações da taxa de câmbio. Ao vender, por exemplo, um contrato futuro de dólar na BM&FBOVESPA (cujo tamanho é padronizado em US\$50 mil), no dia 31/09/2013, com vencimento em novembro do mesmo ano à cotação de R\$2,25/US\$, a empresa está fixando o preço de venda do dólar para início de novembro a esta cotação. Caso no final do contrato, no dia 01/11/2013, a cotação em novembro tenha sido de R\$2,00/US\$, a empresa obteria um ganho no mercado futuro igual a R\$12.500 $[(2,25 - 2,00) \times 50.000]$. Este valor compensaria a perda observada no mercado *spot* advinda da queda da receita em Reais obtida com as exportações.

Ao ser negociado exclusivamente em bolsa, uma série de mecanismos é adotada a fim de reduzir o risco de crédito das operações. Dois destes mecanismos são fundamentais: o ajuste diário e a margem de garantia. O ajuste diário, de acordo com Bessada (2005), é um “mecanismo de liquidação dos contratos futuros (...). (...) as posições mantidas pelos clientes são acertadas financeiramente ao final de todo dia, antes da data de vencimento do contrato”. Para ilustrar tal mecanismo, considere uma empresa que vendeu um contrato futuro de dólar a R\$2,20/US\$ no dia t . No final do dia t , o preço de ajuste deste contrato foi igual a R\$2,25/US\$. Neste sentido, o agente perde R\$0,05/US\$, o qual deve ser pago no dia útil seguinte. Em $t+1$, considere que o preço de ajuste caiu para R\$2,23/US\$. Dessa forma, o agente recebe R\$0,02/US\$. Tal ajuste ocorre diariamente até o último dia de negociação deste contrato, caso o agente permaneça até a data de expiração do derivativo.

O segundo mecanismo comentado é a margem de garantia. Antes de iniciar uma operação na bolsa é necessário depositar uma quantia que servirá de garantia para caso a parte não possa cumprir com os ajustes diários. Esse valor é calculado pelas condições de mercado, riscos de cada contrato e expectativas futuras, sendo que pode ser aumentada ou reduzida pelas câmaras de compensação¹. Se a empresa ou pessoa física não puder honrar o pagamento de ajuste diário, será utilizado a margem de garantia para cobrir a dívida. Caso não seja suficiente, a responsabilidade passa a ser da corretora e em último grau da BM&F (BESSADA, 2005).

¹ A câmara de compensação tem como função atuar como contraparte de todas as operações, sendo comprador ou vendedor dependendo da operação, e portanto assume todo o risco de crédito para si.

2.2. Contratos a termo

Igualmente ao contrato futuro, o termo é a obrigação da compra ou venda de um *underlying asset* no futuro. No entanto, este último papel possui algumas diferenças operacionais bastante importantes. Enquanto o contrato futuro é transacionado exclusivamente em bolsa, o termo é, em geral, negociado no mercado de balcão, também denominado OTC (*over the counter*). Este mercado é caracterizado por envolver negociações fechadas diretamente entre duas partes. Isso significa que um agente dentro do banco ou empresa liga para outro banco ou empresa e negociam o contrato entre ambas as partes.

Como é um acordo entre duas partes, o contrato é customizado de forma a atender os desejos dos agentes. No exemplo da exportadora, suponha que ela receberá US\$25 mil no início de novembro, advindos de uma exportação. No caso do mercado futuro, por causa do contrato ter um tamanho fixo de US\$50 mil, a empresa deve comprar apenas 1 contrato padrão e fazer *overhedge*/especulação ou deve deixar todo o seu ativo exposto a variações do mercado *spot*². Esse é apenas um dos fatores que podem ser customizados, existindo outros fatores como o vencimento do contrato e operações com ativos não listados na bolsa.

Uma operação de mercado a termo pode gerar um custo adicional, principalmente quando é realizado entre uma empresa e um banco. O banco cobra uma taxa para a criação de um contrato a termo. Quando há um contrato customizado, a liquidez dele é menor, pois atende a uma necessidade específica. Assim, a reversão da posição ao longo do contrato não é possível, sendo sua liquidação realizada somente na data de vencimento. No caso do mercado futuro, para liquidar a posição basta entrar com uma posição inversa na mesma grandeza e com o mesmo tipo de contrato e vencimento, assim as posições se anulam e a empresa pode sair do mercado a qualquer momento.

Adicionalmente vale observar que, no mercado a termo, não se verifica o mecanismo de ajuste diário, como no mercado futuro. Assim sendo, a liquidação da operação ocorre exclusivamente na data de vencimento do contrato. Consequentemente, o risco de crédito nestas operações é mais elevado que no mercado futuro.

2.3. Contratos de opções

Os contratos de opções têm base na negociação de um direito, ao contrário do mercado futuro e a termo que é uma obrigação. Existem dois tipos de opções, a de compra (*call*) e a de

² Alternativamente, a empresa poderia utilizar minicontratos.

venda (*put*). Além disso, é possível observar dois tipos de agentes. O primeiro é o titular da opção. Este compra a opção e, assim, detém o direito de comprar (na *call*) ou de vender (na *put*) o ativo-objeto do contrato a um preço predeterminado em uma data ou período futuro. O segundo é o lançador da opção, o qual vende o direito de comprar ou de vender o ativo. Para ter o direito de compra ou de venda futura de um ativo a um certo preço (*strike price* ou preço de exercício), o titular paga um montante financeiro (conhecido como prêmio) ao lançador.

Na opção de compra, o titular tem o direito de comprar e o lançador tem a obrigação de vender o ativo objeto caso seja exercido. Por outro lado, na opção de venda, o titular possui o direito de vender e o lançador possui a obrigação de comprar no caso do exercício do direito. Os seguros de carro e de saúde são um exemplo de opções, onde o prêmio é o valor pago pelo segurado e o direito adquirido é executado quando o segurado está em uma posição em que compensa acionar o seguro.

A opção pode ser exercida a qualquer momento quando é do tipo americano ou apenas no vencimento quando é europeia. Dessa forma, em geral, a opção americana é mais cara, pois o lançador possui um maior risco de ser exercido.

Considere novamente o caso de um exportador. Para gerenciar o risco de queda de preço do dólar, ele pode comprar um *put* com prêmio de R\$0,20 e *strike* de R\$2,20/US\$. Caso a taxa de câmbio tenha queda, evoluindo para R\$1,80/US\$, o titular exercerá o seu direito de vender a R\$2,20/US\$, obtendo um ganho de R\$0,20/US\$ (considerando o prêmio pago). Por outro lado, caso a taxa de câmbio se eleve, por exemplo, para R\$3,00/US\$, o exportador não exercerá a opção, perdendo o prêmio pago. Neste caso, a opção vira pó e o exportador perde o prêmio. No entanto, obteve R\$2,80/US\$ (R\$3,00 – R\$0,20) com a exportação.

O mercado de opções tem uma maior flexibilidade do que os mercados a termo e futuro. Caso a empresa opte por um contrato futuro, ela pagará no vencimento do contrato o valor acordado, independente se esse valor é maior ou menor do que o valor no mercado *spot*. Caso utilize opção e o valor do contrato no futuro seja menos favorável que o valor *spot*, então a empresa poderá recusar a utilizar o contrato e utilizar o valor *spot*. Isso não ocorre para um mercado a termo ou futuro, onde a empresa pode ter uma perda por ser obrigada a utilizar uma taxa/preço menos favorável do que aquele praticado no mercado *spot*. Caso o preço à vista seja mais favorável que o *strike*, utiliza-se o preço *spot* e tem o ganho. Caso o valor *strike* seja mais favorável do que o *spot*, então utiliza o valor *strike* e restringe as perdas que poderia ter caso recorra ao mercado *spot*. Ou seja, utilizar opções é restringir as perdas e manter flexibilidade

para ter um ganho quando o preço *spot* está favorável. O prêmio é o preço a ser pago por essa maior flexibilidade.

2.4. Contratos de swaps

Segundo Hull (2011), um contrato de swap é um acordo entre duas partes para trocar fluxo de caixa no futuro. Os contratos no Brasil apenas podem ser de troca de indexadores, de acordo com Bessada (2005), acrescentando que o fluxo de caixa apenas ocorre para a parte ganhadora, sendo geralmente efetuado ao final do contrato. No mercado brasileiro os contratos de swap mais realizados são IAP X DI³, representando 24,78% das negociações de swap na BM&FBOVESPA em 2014.

Vamos supor uma empresa (A) que está passiva em DI e quer mudar o indexador da dívida para ser o mesmo que sua receita (taxa pré-fixada). Supondo que a taxa da dívida não pode ser alterada, uma saída que a empresa tem é realizar um swap e mudar o indexador DI para uma taxa pré-fixada.

O swap pode ser feito com outra empresa (B) que deseja fazer a posição contrária, ou seja, mudar de taxa pré-fixada para DI. As empresas concordam em trocar fluxo de caixa sobre o valor de R\$ 10.000. Supondo uma taxa DI no período de 14% e a taxa pré-fixada de 11%, a empresa (A) receberá da empresa (B) a diferença das taxas, ou seja, R\$ 300 $[(1,14-1,11) \times 10.000]$.

No mercado *spot*, a empresa (A) tem uma dívida em R\$ 11.400, que equivale aos R\$10 mil capitalizados à taxa do DI do período. Como (A) recebeu R\$ 300,00 da empresa (B) é como se sua dívida fosse de R\$ 11.100 (11.400 – 300), que é exatamente a taxa prefixada de 11%. Portanto, a empresa conseguiu alterar o indexador da dívida.

2.5. Derivativos de segunda geração

Novas gerações de derivativos, segundo Amaral (2003, p.72), vêm sendo criadas, tais como os “caps, floors, swaps de vários tipos, collar, inúmeras estratégias com opções e outros ativos. Esse processo ainda deve continuar, surgindo sempre novas modalidades de derivativos, produto da fértil imaginação dos investidores.”

Este trabalho não pretende aprofundar o conhecimento nestes derivativos, sendo apenas importante para a presente discussão a abordagem que existem outros tipos de instrumentos e

³ Taxa de DI de um dia versus IPCA/IBGE

que o mercado de derivativos está sempre inovando e modificando para levar a uma maior sofisticação de seus produtos.

3. A evolução do mercado de derivativos no Brasil

A BM&F (Bolsa de Mercadorias & Futuros) iniciou a operação de derivativos em 1986, consolidando-se como o principal centro de negociação de derivativos da América Latina. Em 1997, incorporou a Bolsa Brasileira de Futuros do Rio de Janeiro (BBF) com objetivo de consolidar como principal centro de negociação de derivativos do Mercosul. Em 2008, a BM&F é integrada com a Bovespa criando a BM&FBOVESPA S.A (Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros), unificando em uma mesma bolsa sistemas para negociações de ações, derivativos de ações, títulos de renda fixa, títulos públicos federais, derivativos financeiros, moedas à vista e commodities agropecuárias (Bovespa, 2012).

As negociações de derivativos na BM&FBOVESPA podem ser analisadas em dois segmentos. O primeiro relativo à BM&F, no qual se verifica a transação de derivativos de índices, taxa de câmbio, taxa de juros e commodities. O segundo é relativo à BOVESPA, tendo base em contratos a termo, futuros e de opções sobre ações individuais.

O volume de operações do segmento BM&F apresentou um total de 557 milhões contratos negociados em 2014. Destes, 5,28% se referem aos derivativos de índice (de ações ou de preços), 72,29% à taxa de juros, 21,97% à taxa câmbio, 0,01% aos títulos da dívida externa e 0,46% às commodities. No balcão da BM&F, foram negociados aproximadamente 3 milhões contratos (78,31% de swaps e 18,89% de opções flexíveis).

No segmento Bovespa, em março de 2015 o volume de negociação foi de R\$ 143 bilhões sendo o mercado a vista responsável 96,80%, mercado a termo 1,14% e opções 1,98%.

Entre 2005 e 2014, o volume de contratos negociados no segmento BM&F cresceu 184%, passando de 196 milhões para 227 milhões, segundo Figura 2.1. Observa-se um aumento do uso de derivativos entre 2005 e 2007. Em 2008, houve uma redução do número de contratos negociados em função da crise do *subprime*.

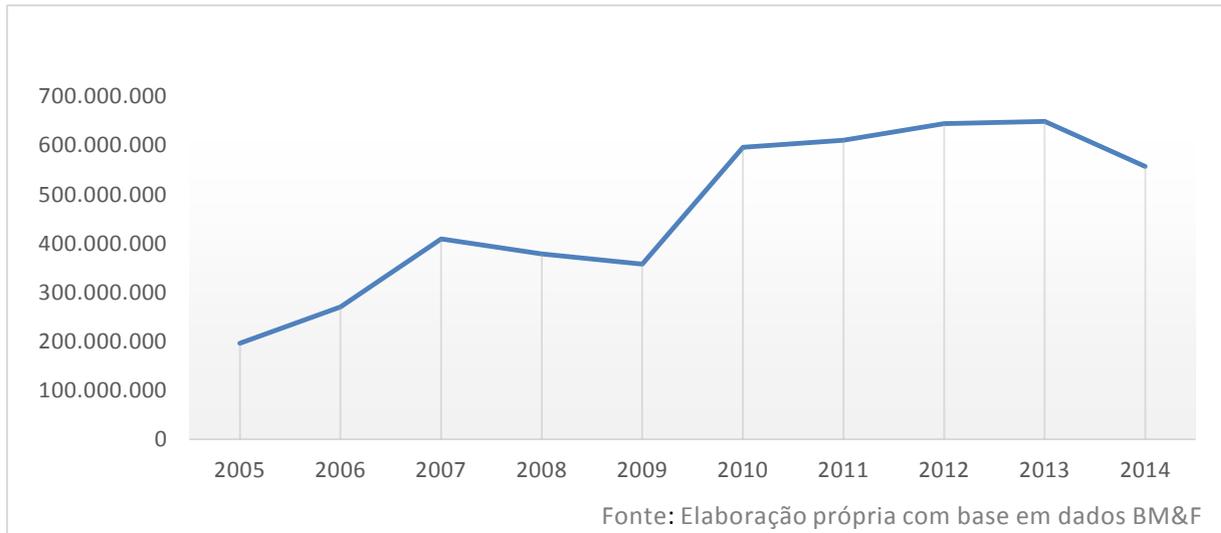


Figura 1.1. Evolução do número de contratos negociados na BM&F entre 2005 e 2014.

Fonte: BM&FBOVESPA

Segundo dados do BIS Triennial Central Bank Survey (BIS, 2014), o Brasil apresentou US\$17 bilhões de *turnover*⁴ para todos os instrumentos OTC em 2013, sendo que em 2010 teve um *turnover* de US\$14 bilhões. Ou seja, houve um crescimento de 21% no período. Para os Brics, verificou-se em 2013 o seguinte volume financeiro: Rússia com US\$61 bilhões, China com US\$44, Índia com US\$31 bilhões e África do Sul com US\$21 bilhões na média de *turnover* diários, demonstrando que o Brasil tem um uso menor de derivativos, mesmo comparando com países que tem uma estrutura econômica parecida.

Vale ainda notar que, conforme dados do dia 20/03/2015 da BM&FBOVESPA, o volume de negociação dos contratos futuros de DI (principal derivativo da bolsa) por tipo de participante mostra que a pessoa jurídica financeira teve 23,06%, investidor institucional nacional 72,64%, investidor não residente 3,85%, pessoa física 0,27% e pessoa jurídica não financeira 0,16%. As empresas não financeiras são as que têm a menor participação do mercado, sendo responsável por apenas 0,16%. Apesar da porcentagem mudar conforme o dia e tipo de contrato, de modo geral, a taxa é baixa para esse tipo de participante, demonstrando a baixa utilização desse instrumento por parte de empresas não financeiras no Brasil.

Diversos estudos avaliaram o tamanho da participação das empresas não financeiras no mercado de derivativos e qual é a porcentagem de empresas que utilizam essa ferramenta.

⁴ O *turnover* é um meio de medir a atividade do mercado de derivativos. É definido como soma do valor bruto, em termo nominal, de todos os novos negócios em um mês, dividido pelo número de dias do mês. Todas as operações são gravadas em dólares pela taxa de câmbio do dia. Não existe distinção entre venda e compra, sendo a transação gravada uma vez (BIS, 2014).

Kimura (2001), com o objetivo de avaliar a gestão de risco e uso de derivativos por empresas não-financeiras, aplicou o questionário da Wharten Survey no Brasil. Tal questionário foi enviado para 950 empresas, obtendo 32 respostas, sendo utilizadas 24 respostas para realizar a pesquisa. O resultado foi que 70% das empresas usavam o instrumento de derivativos (IKEGAWA, 2012). Saito e Schiozer (2005) replicaram a mesma pesquisa em 2004 para o Brasil, chegando à conclusão que 56,76% das empresas usavam esse instrumento, sendo que a classe de risco mais gerenciada, seguindo o mesmo padrão verificado internacionalmente, foi a cambial. Ikegawa (2012) fez uma análise das empresas que operam na bolsa brasileira em 2011 a partir das notas explicativas das empresas. Observou-se que 44,88% das 361 empresas utilizaram derivativos em 2011 e o setor com menor utilização desse mercado foi o de construção e transporte, com 26,09% das 69 empresas atestando o uso de derivativos.

CAPÍTULO 2. HEDGE CORPORATIVO

Em um mundo marcado pela globalização, a interligação dos mercados e empresas se faz crescente. Segundo Coutinho (1995), esse processo pode ser entendido como um estágio mais avançado do processo histórico de internacionalização. A globalização não se refere somente ao mercado de bens, mas também ao de capitais. Ainda, segundo Coutinho (1995), a elevada mobilidade dos capitais financeiros, expressa na enorme magnitude das transações cambiais, amplia esta instabilidade e torna irresistível a especulação. A pressão por maiores taxas de retorno do investimento em um tempo menor acabou configurando a “financeirização” das empresas, com a predominância da área financeira sobre a produtiva. A área financeira passa a operar como uma unidade própria, com operações complexas e profissionais que vão ganhando visibilidade a partir do momento que as operações financeiras geram lucros. (BACIC ET AL., 2010)

As empresas têm um fluxo de renda esperada que, em geral, utilizam para pagar suas obrigações e remunerar o capital. Sabendo que mudanças no mercado podem alterar a renda esperada, é preciso identificar os fatores e riscos associados que podem afetar o desempenho da empresa, ressaltando a importância da gestão do risco. A importância de uma gestão voltada para mitigação do risco ganhou notoriedade com o Comitê da Basileia em 1993 (HUMBERTO, 2007).

O risco é a aleatoriedade que pode ser medida e modelada, associada a eventos de ordem econômica ou financeira (KNIGHT APUD MENDONÇA, 2011). Já para Humberto (2007), o risco é a incerteza que importa, definido como desvio padrão da distribuição de probabilidades de uma variável financeira. Em ambos os casos, o risco é uma variável importante no gerenciamento do fluxo de caixa. A regulação passou a exigir esse gerenciamento, proibindo práticas lesivas que expõem a S.A.

A grande pergunta das empresas é: como mitigar os meus riscos? Para chegar a essa resposta, deve-se pensar em *hedge* e repasse do risco. As empresas ao depararem com os seus riscos devem criar uma gestão de risco integrada. Antes de criar uma política de mitigação de risco é necessário avaliar quais são esses riscos. O risco deve ser identificado, mensurável, monitorado e para alguns casos criar uma política de tratamento (BACIC ET AL., 2010). As próximas seções descrevem as etapas de tal política. Por fim, são apresentados estudos que analisam os impactos da gestão de risco no valor de uma empresa.

1. Etapas de uma política de *hedge*

1.1. Identificação do risco

O risco pode ser dividido de duas formas. A primeira se refere à sua origem, sendo estão classificados por risco de mercado, operacional, de crédito e legal, descritos na introdução do presente trabalho. Outra forma de dividir o risco é entre externo ou interno à empresa. Essa divisão facilita a análise para saber qual é a capacidade da empresa de alterar os riscos. Uma mudança na lei, impostos ou juros são exemplos de riscos externos, aos quais a companhia não possui capacidade de alterá-los. Por outro lado, ações na área de compras, P&D, alavancagem são riscos internos que a empresa tem maior poder de mudança.

Os riscos não são identificados facilmente. Mesmo com um processo de gerenciamento de risco, o tomador de decisão não consegue identificar todas as variáveis e possibilidades de escolha. Para diminuir essa incerteza inerente à tomada de decisões, existem regras, padrões de comportamentos e procedimentos. “Entretanto, mesmo estando em uma situação de competitividade e tendo todos os cuidados de estratégia e de gestão para obter relativa estabilidade, a variabilidade pode aparecer pelo lado financeiro (...) pela busca de maiores ganhos” (BASIC ET AL, 2010, pg. 57). A identificação incorreta do risco ou de sua probabilidade de ocorrência podem gerar grandes perdas financeiras. Em 1990, empresas como Procter & Gamble, Gibson Greetings, Metallgesellschaft, Showa Shell classificaram riscos de baixa probabilidade como inexistentes, o que resultou em grandes perdas.

A empresa deve conhecer o valor financeiro que está exposto ao risco. Suponha que o fornecedor aumente o preço do insumo, a empresa tem duas opções; aumentar o preço de venda ou diminuir seu lucro. Se a empresa atua em um mercado cuja variações no preço tem pouco impacto na quantidade comprada, então a escolha da empresa será a aumentar o preço de venda. O seu lucro não diminuirá na mesma proporção do aumento de preço do fornecedor, devido à possibilidade da empresa repassar para o consumidor parte do risco de mudança no preço dos insumos. Esse efeito de repasse deve ser retirado quando analisamos o valor financeiro exposto (MENDONÇA, 2011)

Para que a empresa calcule o risco de mercado é preciso que contenha todos os elementos que podem afetar o fluxo de caixa, por isso o indicador que Mendonça (2011) recomenda é o fluxo de caixa operacional. No fluxo de caixa operacional já está considerado a mitigação do risco por eventual repasse, como descrito acima. Algumas empresas consideram o resultado financeiro relevante no risco geral, sendo assim, Mendonça (2011) aconselha a adicionar o resultado financeiro no valor do fluxo de caixa operacional. Esse valor deverá então ser retirado

os impostos, por ser um risco de pouco controle (fisco pode exercer o direito de tributar ou abandonar esse direito quando houver prejuízo). A depreciação e amortização são acrescentados no valor por ser um artifício contábil sobre os ativos de vida útil longa. Impostos e depreciação entram no cálculo para evitar o *over hedging / under hedging*.

O hedge natural é aquele feito sem a utilização dos instrumentos financeiros, sendo esse valor já excluído do cálculo quando a empresa utiliza o fluxo de caixa operacional como parâmetro para identificação do risco. Uma empresa que opera com exportação e importação na mesma escala de grandeza tem um hedge natural cambial, pois possíveis mudanças cambiais não vão gerar grandes perdas ou ganhos no lucro global da empresa. Isso está relacionado com a correlação dos riscos. No caso da empresa citada, a correlação do risco de exportação e importação é alta e negativa, o que gera um risco geral menor. Uma variação positiva na exportação é acompanhada de uma variação negativa do mesmo tamanho na importação. Por isso o impacto do câmbio sobre o valor do fluxo de caixa operacional deve ser pequeno, devendo ser desconsiderado como risco a ser analisado.

Para identificar os fatores de risco, é comum o uso de ferramentas estatísticas baseadas na análise de regressão, a qual capta o grau de sensibilidade do resultado operacional da empresa face às mudanças nas variáveis que, em princípio, poderiam gerar alterações em tal fluxo. Dado que não é possível, em geral, colocar todas as variáveis dentro do modelo exposto, deve-se maximizar o modelo ao agregar diversos fatores em apenas um único elemento. Isso melhora o modelo ao reduzir o número de variáveis e também evita que os fatores tenham relação entre si (multicolinearidade).

1.2.Mensurar

Uma das variáveis do cálculo do fluxo esperado é a incerteza. Esta é a probabilidade de ocorrência de cada evento, alterando a variabilidade do retorno esperado. Como mensurar a incerteza e o valor que deve ser feito o hedge?

Antes de responder a essa pergunta, a empresa precisa saber quanto vale a sua exposição ao risco no mercado, conhecido como marcação a mercado. Isso é feito por meio de observação dos preços no mercado. Outro método é utilizar a marcação a modelo, utilizando modelos financeiros para estimar o preço da variável, permitindo obter preços que não são cotados no mercado.

Mendonça (2011) destaca dois modelos utilizados pelas empresas para mensurar o valor do hedge: modelo de valor em risco e teste de estresse. Ambos testes tem uma boa performance, porém seus resultados são diferentes.

O modelo de valor de risco (V@R) tem como resultado a perda máxima potencial, a partir de series históricas de dados e emprego de uma distribuição de probabilidades normal. O modelo inicial surgiu em 1952, com a teoria de Harry M. Markowitz que postulou que o risco total de uma carteira não é a soma simples dos riscos de cada ativo que a compõem, pois a correlação entre os ativos tem efeitos sobre o risco da carteira total. Para aplicar o modelo a empresa deve conhecer o valor financeiro que se encontra em risco, identificar fatores de risco para este valor financeiro, calcular o retorno médio, variância dos fatores e covariância de cada fator e, finalmente, determinar a margem de erro aceitável do modelo. Um dos problemas do modelo é a utilizar como parâmetro o mercado em situação normal, sem imputar informações de algum risco considerado pequeno, como uma crise que pode gerar grandes saltos entre os preços.

Para complementar a análise de risco existe um segundo modelo, o teste de estresse. Nesse modelo as variáveis identificadas são testadas em vários cenários típicos de crise. Por utilizar de cenários excepcionais, o resultado é muito conservador em relação ao risco. Além disso o modelo, mesmo para crises, pode não ser condizente com a realidade, devido ao comportamento da realidade ser diferente das premissas, dificultando a previsão da perda financeira.

1.3.Monitorar / Tratamento

Para os principais riscos, é preciso avaliar a necessidade de operações de hedge. Em alguns casos, a empresa escolhe a exposição ao risco. Em outros casos, uma mudança na operação pode mitigar o risco. Para os riscos financeiros, existe a possibilidade de utilizar o mercado de derivativos, uma operação em que se trava um preço de venda ou de compra de um ativo para certa data futura. No entanto, a decisão de realizar o hedge somente deve ocorrer após a identificação dos riscos.

A empresa deverá acompanhar a evolução do mercado e ter relatórios de eficiência do hedge. A evolução do mercado ajuda a descobrir mudanças nas premissas que geraram o nível ótimo de hedge.

Para o risco que foi feito um hedge por meio de derivativos, é necessário ter uma análise de efetividade. Para saber se um hedge é efetivo verifica-se a variação do valor do ativo base, valor cujo risco está sendo mitigado, em um determinado período e comparar com a variação do

hedge, ou seja, a posição contrária do ativo base. Se o ativo-base alterar seu valor de R\$ 100.000 para R\$ 80.000 e a operação com hedge tem um ganho de R\$5.000, então houve uma perda de R\$ 15.000 (R\$ 20.000 - R\$ 5.000). Esta perda de R\$ 15.000 representa uma exposição do ativo-base, pois um hedge perfeito seria aquele que não existe nenhuma perda, nesse caso o hedge mitigando o risco em 25% do valor do ativo. Algumas empresas adotam 80% a 125% de cobertura do risco como intervalo que permite a continuidade do hedge, caso fique fora desse intervalo a posição do hedge é desfeita.

2. Impacto do uso de derivativos no valor das empresas

Existe um amplo debate sobre o uso de derivativos como meio de adicionar valor a empresa. De um lado, temos alguns autores contrários, alguns deles utilizam como base do seu argumento o teorema de Modigliani-Miller. Esse teorema diz que empresas que adotam gestão de risco podem estar atuando de forma contrária ao desejo do *stakeholders*, frustrando expectativas de exposição de alguns ativos. Os *stakeholders* fazem a composição da sua carteira para uma determinada relação entre risco e ganho financeiro. Caso a empresa efetue um hedge, os investidores alterariam a carteira com intuito de voltar a posição de risco inicial. Uma das premissas desse trabalho é a informação simétrica dos participantes, porém na realidade os investidores não conhecem exatamente todos os riscos e oportunidades das empresas (Mendonça, 2011). Para mostrar que o hedge é efetivo na mudança de valor da empresa é necessário relaxar as hipóteses de Modigliani e Miller (JUNIOR, 2008)

Segundo Judge (2006), o debate dentro do meio acadêmico identificou 5 razões teóricas para utilizar o hedge como meio de melhorar seu valor: reduz o imposto, ameniza conflitos de agência, melhora a coordenação entre investimento e financiamento, melhora o valor de portfólio da empresa e reduz custos de falência de uma empresa. O autor observa que isso pode alterar entre diferentes empresas, dependendo do nível financeiro e as características de operação.

Sobre o efeito tributário, Mendonça (2011) diz que essa teoria vem ganhando força e o suporte da teoria é que existe incidência de imposto diferente dependendo da natureza da operação, progressividade de alíquota, existência de mínimo a ser tributado, assimetria nos ganhos e perdas e dificuldade para compensar resultados entre passado e futuro. Uma variabilidade de resultados maior pode levar a uma incidência maior de imposto, justamente por causa dos elementos apresentados acima, especialmente que o imposto pode ser maior

quanto maior for o ganho. Já os conflitos de agência⁵, muito discutido na literatura, que é o conflito entre gestor, acionista e credor, pode ser minimizado. A volatilidade é um dos elementos que geram esse conflito. Com a queda da volatilidade, demonstra-se que a administração controla a exposição ao risco e pode prover resultados estáveis sob forma de dividendos, pagando credores ou ganhos de mercado. Vemos que a volatilidade impacta na assimetria de informações e formação de expectativa de longo prazo, intensificando ou minimizando esse fator, que gera um maior ou menor conflito de agência.

Segundo Mendonça (2011), com base em estudos de Smith e Stulz (1995), Smith (1985), Ross (1997), Stulz (1996), Tufano (1996), Leland (1998) e Ammon (1998), reduzir a exposição do risco é uma forma de proteger o valor da empresa. É uma forma de controlar o risco e focar na atividade que gera ganho a empresa, tornando a imagem da empresa mais estável e transparente. Lembrando que os efeitos do hedge dependem também da percepção externa do controle interno e operacionalização de proteção. Quando o resultado é disperso e o risco é maior, o stakeholder demanda um prêmio maior.

Resultados de Júnior (2008) para o Brasil mostram que a empresa, que realiza operações com derivativos, tem um hedge premium de 9,8%, ou seja, empresas que utilizam derivativos tem um valor de firma 9,8% maior do que aquelas que não os utiliza. Firms maiores, com alta alavancagem, mais lucrativas, com diversidade industrial, com dívida em moeda estrangeira apresentam uma probabilidade maior de usar derivativos.

Demarzo e Duffie, segundo Júnior (2008), mesmo que investidores possam gerenciar o risco por meio de uma carteira diversificada, o hedge será efetivo quando gestores tiverem assimetria de informação em relação a lucros, afetando o fluxo do caixa esperado, e desejarem sinalizar isso para seus acionistas. Hedge ótimo para esses autores seria a relação entre grau de assimetria de informação que afeta lucro e o custo do hedge.

Os derivativos, segundo Bessada (2005), possibilitam a alavancagem da empresa, pois a negociação de derivativos exige menos capital que a negociação a vista. Apenas no futuro que a empresa obterá os ganhos ou terá que realizar a perda da sua posição, sendo o capital para entrar na operação menor do que o capital necessário para fazer alguma operação a vista. Já Mendonça (2011) discorre sobre a empresa ter hedge melhora a previsão de resultados,

⁵ Na teoria de agência ocorre a empresa pode tomar decisões motivadas pelo próprio interesse que, em alguns casos, pode ser contrário aos interesses dos acionista. Um empresário que quer expandir a empresa ou tem uma despesa em projetos com pouco retorno financeiro, ambos são contrários aos desejos dos acionistas. A assimetria de informações é um dos fatores que aumentam esse conflito.

resultando em um custo de capital menor quando for recorrer a credores, uma vez que a empresa tem uma variabilidade menor.

Mendonça (2011) conclui que “hedge pode elevar o valor das empresas”, para chegar a essa resposta utilizou dos valores presentes dos fluxos de caixa esperados para determinar o valor da empresa e utilizou a premissa que o fluxo de caixa depende da condição de mercado, preço de insumo e do produto. Depois inseriu n cenários possíveis e sua probabilidade, ordenou em 5 cenários (muito otimista, otimista, neutro, pessimista, muito pessimista) de forma a se tornar uma distribuição normal. Essa distribuição é diferente com o uso de hedge, quando é inserido a normalização de fluxos de caixa esperados foi gerado um gráfico com uma variância menor. (Figura 2.1)

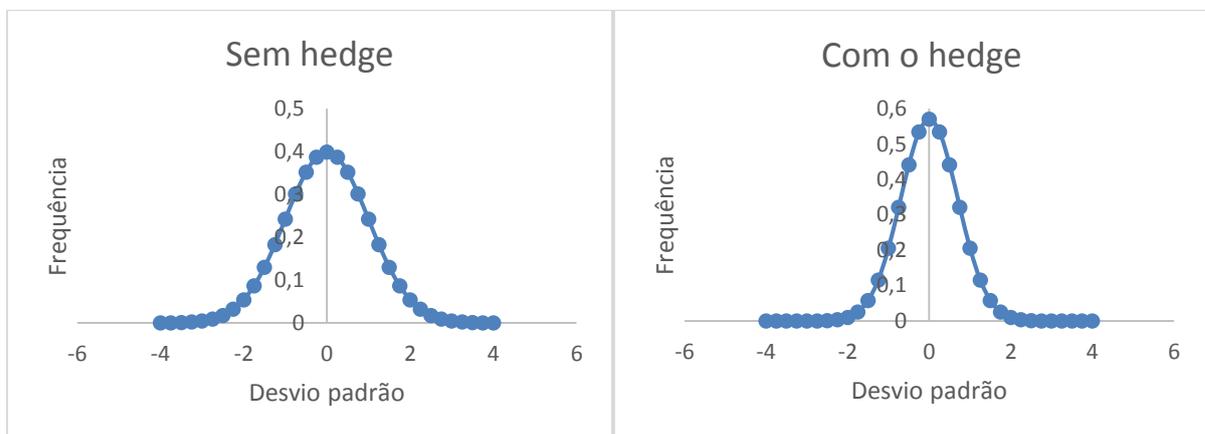


Figura 2.1. Impacto do hedge na distribuição normal

Judge (2006) analisou 15 trabalhos que focam em testar teorias que explicam o porquê as empresas utilizam o hedge. É importante observar que apenas nas últimas décadas as empresas colocaram a informação de utilização de hedge em seus relatórios públicos. Outro ponto que o autor levanta é que uma empresa que tem outros tipos de hedge não financeiros, é considerado como uma empresa sem hedge nos estudos, uma vez que autores separam em apenas uso ou não de derivativos. Essas observações levaram ao autor afirmar que o número de empresas que realizam hedge de acordo com estudos empíricos é um pouco menor do que acontece na realidade. Isso sugere que o resultado empírico pode ter diferentes resultados do que se observa na realidade (Guay e Kothari 2003, apud Judge 2006).

Alguns estudos definem uma variável dummy 1 para empresas que realizam hedge e 0 para as que não o fazem. Mas o que acontece com uma empresa que apenas tem um hedge parcial? Terá seu peso analisado igualmente com uma empresa que realiza o hedge total, apesar

de algumas dessas empresas com hedge parcial estarem mais perto das empresas que não realizam hedge (exemplo: quando apenas tem hedge de 1% da sua exposição). Esse é um dos motivos que podem explicar a variação de resultados encontrados em diferentes estudos.

CAPÍTULO 3. SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL: CARACTERÍSTICAS E EVOLUÇÃO

Este capítulo tem como objetivo analisar as características do setor de construção civil e o seu desempenho recente. Para tanto, encontra-se dividido em quatro partes. Na primeira, é feita uma caracterização do setor, suas peculiaridades e análises de indicadores econômicos como receita, valor adicionado e custo. Na segunda, avalia-se o emprego do setor. Na terceira parte, são analisados os efeitos da crise de 2008.

1. Caracterização do setor de construção civil

O setor de construção civil pode ser dividido em: Construção Civil, Construção Pesada, Engenharia Consultiva, Intermediação Imobiliária, Materiais de Construção e Serviços Diversos. Essa divisão foi feita pela Bovespa com base nos produtos/serviços que mais contribuem para a receita das companhias.

A atividade de construção também pode ser dividida em construção de edifícios, construção pesada (infraestrutura) e serviços quando utilizamos como parâmetro a classificação nacional de atividades – CNAE 2.0 (DIEESE, 2012). A edificação tem como atividade construção, reforma ou restauração residencial, industrial ou comercial.

O setor em questão tem algumas peculiaridades. É composto por empresas de baixa participação dos ativos permanentes nos ativos totais e baixa propensão ao endividamento. São empresas de longo ciclo de produção e precisam de financiamento do capital de giro de longo prazo. Os produtos têm elevado valor, sendo necessária a captação de financiamento de longo prazo por parte dos seus clientes (Gabriel e Abreu, 2012)

Cabe enfatizar que houve um aumento de 151% nas receitas na construção, passando de R\$124,5 bilhões para R\$312,9 bilhões entre 2007 e 2012. Apenas na construção de edifícios essa expansão foi de 176% (PAIC, 2012). A receita líquida do setor também inclui remunerações obtidas por obras ou serviços realizados no exterior. Para todo setor de construção, de acordo com a Tabela 3.1, em 2007, a receita do setor externo representou 1,1% da receita líquida do período, já em 2008 esse percentual foi de 0,17%, apesar do crescimento absoluto de receitas advindas do exterior. Quando analisamos apenas a construção de edifícios verificamos crescimento de 0,20% na participação da receita do exterior na receita líquida.

Tabela 3.1. Receita do setor construção civil entre 2007 e 2012 - Mil Reais

	Receita líquida		Receitas de obras e/ou serviços no exterior	
	2007	2012	2007	2012
Construção - Total	124.455.132	312.878.667	1.366.460	537.953
Construção de edifícios	47.702.021	131.767.878	461	263.968

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE - PAIC

Segundo a Tabela 3.2, o valor adicionado⁶ do setor teve uma variação de 154% entre 2007 e 2012, uma expansão um pouco maior do que a receita líquida, enquanto que o valor bruto cresceu 155%. Para o setor de construção de edifícios o valor adicionado, valor bruto e receita líquida tiveram um crescimento no período, respectivamente, de 163%, 176% e 176%.

Tabela 3.2. Valor adicionado do setor construção civil entre 2007 e 2012 - Mil Reais

	Valor bruto da produção		Valor adicionado	
	2007	2012	2007	2012
Construção - Total	125.187.235	319.844.988	62.653.590	159.262.809
Construção de edifícios	48.569.781	133.824.179	24.541.185	64.472.714

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE - PAIC

A Tabela 3.3. analisa a performance das regiões. A região que obteve maior crescimento na receita líquida entre 2007 e 2012 foi o Nordeste com 200%, seguido pelo Sul com 178%. A expansão observada no Nordeste se deve às obras de grande porte em portos, refinaria, ferrovias e transposição do rio São Francisco, além de investimentos de programas do governo como PAC e Minha Casa, Minha Vida. O menor crescimento entre 2007 e 2012 é observado no Sudeste com 136%, apesar de ser o maior crescimento absoluto da receita e ser responsável por 62% da receita líquida do setor em 2012.

⁶ O valor adicionado é calculado como variável diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário.

Tabela 3.3. Receita por região 2007 e 2012 - Mil Reais

Brasil e Grande Região	Receita líquida	
	2007	2012
Brasil	124.455.132	312.878.667
Norte	4.190.441	9.973.799
Nordeste	14.658.326	43.967.353
Sudeste	82.077.832	193.648.381
Sul	15.228.172	42.316.461
Centro-Oeste	8.300.361	22.972.673

Fonte: Elaboração própria com base em dados do IBGE - PAIC

Observa-se um aumento do valor das obras e serviços do setor realizados tanto por entidades públicas quanto privadas. Entre 2007 e 2012, tal valor cresceu 163,4% no mesmo período, passando de R\$123,8 bilhões para R\$326,08 bilhões. A participação pública nas receitas foi de 41,17% em 2007 e 34,99% em 2012, representando uma queda de participação no período (Tabela 3.4.). A iniciativa privada teve um papel importante na aceleração do setor de construção civil, uma vez que sua participação na receita cresceu.

Tabela 3.4 - Valor das obras e/ou serviços da construção por entidade - 2007 a 2012 - Mil Reais

	2007	2012
Total	123.796.934	326.084.968
Entidades públicas (Mil Reais)	50.968.307	114.082.915
Entidades privadas (Mil Reais)	72.828.627	212.002.053

Fonte: Elaboração própria com base em dados BM&F

Esse aumento de receita não foi suficiente para eliminar o déficit da habitação, apesar de ter reduzido. Entre 2007 e 2009, o número de domicílios com déficit habitacional passou de 5,59 para 5,24 milhões, sendo que o único componente que aumentou foi excedente aluguel e a maior baixa foi condições precárias e coabitação (IPEA, 2013). Segundo estudo da FGV-Sinduscon (2014) são necessários R\$760 bilhões até 2024 ou R\$76 bilhões por ano em investimentos (equivalente a 25% da receita líquida do setor em 2012) para não ter esse déficit.

Relativo às formas de financiamento do setor, as empresas contam com debêntures, notas promissórias, certificados de recebíveis imobiliários, fundo de investimento em direitos creditórios, fundos de investimento imobiliário e linhas de financiamento do sistema financeiro da habitação, bem como do sistema brasileiro de poupança e empréstimo (GABRIEL E ABREU, 2012).

2. Emprego

O aumento das receitas teve um reflexo no aumento do número de empregos. Enquanto em 2007, o setor apresentou 1,6 milhão de pessoas ocupadas, em 2011, tal número passou para 2,7 milhões de pessoas, aumento de quase 70%. Os salários permaneceram praticamente estáveis no período, passando de 2,5 salários mínimos para 2,6 (PAIC, 2011).

Ainda segundo o PIC (2011), os fatores que ajudaram o setor nesse período se baseiam em: maior oferta de crédito, desembolso de obras de infraestrutura pelo BNDES, crescimento de renda, emprego e consumo, manutenção de desoneração do IPI em produtos para o setor de construção civil, programa de aceleração do crescimento e o programa minha casa minha vida.

O setor de construção civil é responsável por grande parte do número de empregos no Brasil. Em fevereiro de 2015, teve uma participação no emprego de 7,3% segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Do total de pessoas empregadas neste setor, 41,8% são trabalhadores por conta própria, 12% sem carteira assinada, 40,6% com carteira assinada e 5,1% são empregadores. O número de pessoas sem carteira assinada caiu durante os últimos anos, sendo 22% em 2007 para 12% em 2015. Quando analisamos a distribuição dentro dos segmentos da construção civil observamos que a construção de edifícios detêm 45% do emprego total, infraestrutura 31% e serviços para construção 23%. Em relação a análise por gênero 60% das mulheres e apenas 30% dos homens tem carteira assinada e 0,3% das mulheres e 22,3% dos homens não tem carteira assinada, sendo o restante trabalhador por conta própria⁷.

Com base na Pesquisa de Emprego e desemprego o DIEESE levantou algumas características do trabalhador por conta própria: baixa escolaridade, rendimentos menores do que assalariados com carteira assinada, extensas jornadas de trabalho, idade média maior, baixa adesão à previdência (84,2% sem benefício previdenciário).

A alta rotatividade do setor gera insegurança no trabalhador, além de rebaixar a remuneração. A taxa de rotatividade, em 2011, para o setor de construção de edifícios foi de 125,8 % e em 2010 era de 123,2%. Essa taxa acima de 100% não quer dizer que todos os trabalhadores saíram do seu emprego, mas uma parcela significativa teve 2 ou mais empregos no ano. Em 2011, 93,9 % das demissões foram de empregados CLT vinculado à pessoa jurídica com prazo indeterminado. O DIEESE argumenta que isso pode representar que estão desligando antes dos 90 dias de experiência.

⁷ Aquele que detém os instrumentos de trabalho, de acordo com a definição do DIEESE.

O saldo do emprego formal, com base no MTE, entre 2009 e 2012 continuou positivo, ou seja, criando mais empregos formais do que demitindo, porém esse saldo vem constantemente caindo passando de 177.185 novos empregos em 2009 para 84.519 em 2012. Quando analisamos esses dados abertos por faixa etária nota-se que trabalhadores de 30 a 39 anos foram os maiores admitidos e desligados em 2011 e 2012, mas mesmo assim o saldo foi menor do que trabalhadores até 29 anos. O saldo foi de 29.997 em 2011 e 5.412 em 2012, sendo a menor redução relativa para grupos de faixa etária, mesmo assim o número de admitidos passou de 781.781 para 805.927. Quando analisamos esse saldo por escolaridade, observamos que o maior saldo de contratação foi de ensino médio, 58,10% em 2011 e 99,33% em 2012, a despeito do número de desligados representar 26,76% do total de desligados em 2011 e 29,59% do total de desligados em 2012.

A remuneração média do trabalhador de acordo com o IBGE⁸ foi de R\$ 2.021,70 em fevereiro de 2015 e R\$ 1.916,96 em 2014, representando um aumento de 5,5% enquanto que a média para total população ocupada no mesmo período foi de -0,5%. Em 2012, segundo estudo do DIEESE, o salário médio de admissão foi de R\$1.099,75 e o demissão R\$1.175,18.

Os reajustes salariais de 2012 foram os melhores dos últimos 5 anos, sendo o reajuste entre 2% e 3% acima do INPC IBGE, com 12% das renegociações conquistando ganho real de 5%. Esse resultado foi obtido em um ano com pouco crescimento para o setor. Em relação à negociação de piso salarial, a tendência de reajuste acima do INPC IBGE manteve, com 100% das negociações no período, com pelo menos 1% de ganho real, havendo 10,5% do total das negociações com ganhos superiores a 10%.

Parte desse ganho real pode ser explicado pelas greves que afetaram o setor em 2010, sendo 3,1% das paralisações registradas no Sistema de Acompanhamento de Greves do DIEESE e em 2011 foi de 9,4%, passando em números absolutos de 14 para 52 greves. Quando analisado em horas paradas por greve o setor de construção civil representou 25% do total das greves de 2011. A pauta era por alimentação em 69,2% das greves em 2011, reajuste salarial em 53,8% e melhorias de condições de trabalho em 36,5%. Em 2012 houve uma redução de 13% das greves, muito provavelmente por causa das conquistas obtidas no ano anterior.

Em relação às condições de trabalho, o setor é um dos que mais possuem acidentes. De todos os acidentes que ocorreram em 2009, 7,6% estiveram relacionados ao setor; em 2010 o número foi de 7,9% e em 2011 passou para 8,4%. O acidente mais comum é o chamado típico, característico da própria atividade, sendo 66% de todos os acidentes ocorridos no setor em 2011.

⁸ Por meio da pesquisa mensal de empregos, utilizando dados de 7 capitais.

Esse tipo de acidente para todos os ocupados em todas as atividades é de apenas 10% no mesmo período. Esse número de acidentes pode ser ainda maior, pois uma parcela de 22,5% dos acidentes do setor não houve o registro no INSS, sendo descoberto por meio de nexos. O número de acidentes diminuiu 1% no âmbito nacional, enquanto que no setor de construção aumentou 1%. Investimento em equipamentos de proteção individual e treinamentos são fundamentais para reverter esse número (DIEESE, 2012).

3. Crise 2008

O desaquecimento da economia impacta no montante investido, nas taxas de desemprego e inflação, sendo todos importantes para o setor. Impacta tanto nos custos de produção quando na disponibilidade de linhas de financiamento. Novamente, o longo prazo dos projetos é um importante elemento para entender a dinâmica do setor e os impactos de variáveis econômicas

A mudança de juros gera impactos nas linhas de investimento, caso o juros aumente, as linhas se tornam mais caras. Tanto a empresa quanto o cliente utilizam o financiamento. No primeiro caso para arcar com os custos das obras, uma vez que a empresa necessita de financiamento de capital de giro de longo prazo. No segundo caso para a compra de um imóvel sem ter todo o dinheiro necessário na hora de efetuar o negócio (GABRIEL E ABREU, 2012). Os juros altos atuam na queda da demanda por imóveis e no investimento das construtoras. É importante analisar, além das taxas atuais, as expectativas de longo prazo, por ser uma compra muitas vezes financiada por longo prazo, a taxa de juros impacta diretamente no preço do imóvel pago (ITAÚ, 2014). A Figura 3.1 mostra a evolução da taxa de juros Selic no Brasil, sendo a maior taxa 19,75% a.a. em julho de 2005 e a menor, de 7,12% a.a. janeiro de 2013 (Banco Central do Brasil, 2015).

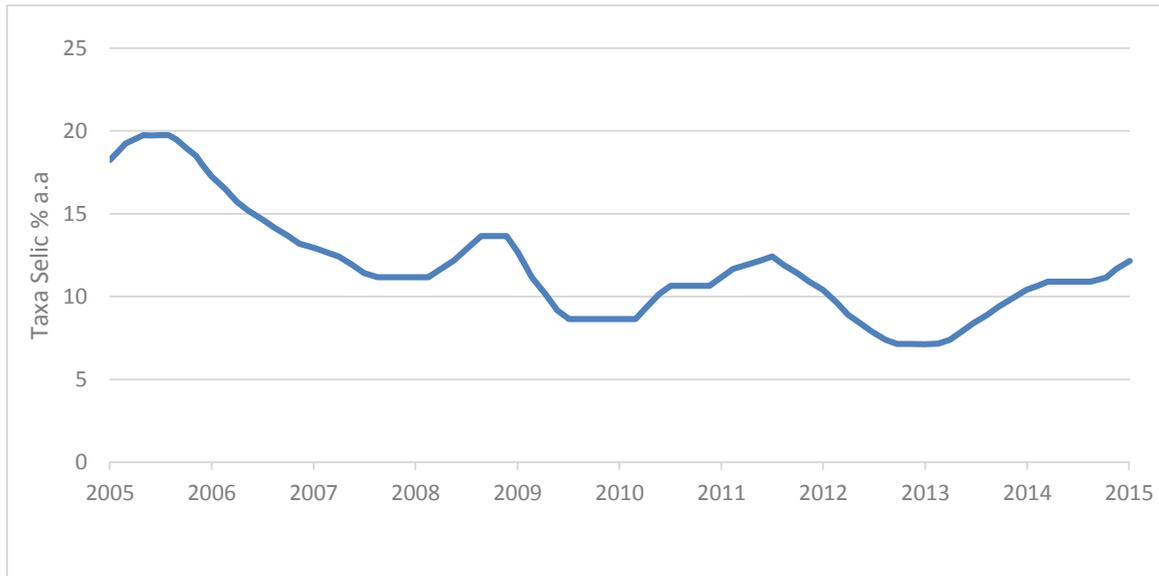


Figura 3.1. Evolução da taxa de juros Selic entre 19/01/2005 a 21/01/2015.

Fonte: Elaboração própria com base em dados Banco central do Brasil

Para superar a crise de 2008, o setor de construção civil teve um papel fundamental na criação de novos postos de trabalho e crescimento da participação do PIB. Este setor participou de uma política anticíclica para o combate da crise. O governo criou e facilitou a demanda para esse setor por meio de programas como Minha Casa, Minha Vida e ampliação de programas como o PAC, redução de juros e redução da carga tributária por meio da desoneração tributária de alguns insumos, além dos investimentos para a copa do Mundo e Olimpíadas.

Apesar da conjuntura adversa, o mercado interno, impulsionado pela demanda doméstica e pela maior oferta de crédito seguiu contribuindo para o crescimento da economia brasileira e da atividade da construção no PIB, que cresceu 3,6%, atingindo 5,8% de participação no PIB (IBGE, PAIC 2011)

O trabalho de Gabriel e Abreu (2012) verificou a influência da crise de 2008 na evidenciação de riscos nas empresas de construção civil listadas na Bolsa de Valores, Mercadorias & Futuros no período de 2007 e 2011. Tiveram como conclusão que as empresas têm uma grande tolerância ao risco, sendo que não foi verificada uma maior prática de gerenciamento de risco. Um dos motivos disso ocorrer, segundo o artigo, é a política governamental de proteção desse setor da crise, através de programas como “minha casa, minha vida” que garantiram a receita do setor. Assim, não houve uma maior evidenciação dos riscos nos relatórios financeiros.

CAPÍTULO 4. METODOLOGIA E ANÁLISE DE RESULTADOS

1. Introdução

Este capítulo tem por objetivo apresentar a metodologia do trabalho e a análise dos resultados. Em primeiro lugar, aponta-se para a amostra do estudo, bem como para os procedimentos adotados para análise das companhias de capital aberto que utilizaram derivativos no período entre 2005 e 2014. Na sequência, os resultados obtidos são analisados, observando-se as características das empresas que utilizam o mercado de derivativos.

2. Amostra do estudo

O presente trabalho utilizou como base de análise as empresas de capital aberto cujas ações são negociadas na BM&FBOVESPA. As empresas de capital aberto devem seguir normas da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). A CVM é uma entidade autárquica, vinculada ao Ministério da Fazenda. Compete a CVM: “regulamentar, com observância da política definida pelo Conselho Monetário Nacional, fiscalizar permanentemente as atividades e os serviços do mercado de valores mobiliários, bem como a veiculação de informações relativas ao mercado, às pessoas que dele participem, e aos valores nele negociados; propor ao Conselho Monetário Nacional a eventual fixação de limites máximos de preço, comissões, emolumentos e quaisquer outras vantagens cobradas pelos intermediários do mercado; fiscalizar e inspecionar as companhias abertas dada prioridade às que não apresentem lucro em balanço ou às que deixem de pagar o dividendo mínimo obrigatório.” (Artigo 8 da Lei Nº 6.385, 7 de dezembro de 1976). A lei configurou os meios materiais e institucionais para aplica o poder normativo, cuja função é a regulação da atuação dos agentes do mercado, e o poder punitivo, permitindo a penalização de quem descumpre as normas baixadas pelo órgão. As normas que são baixadas são amplamente discutidas, vinculando a uma política de regulação prévia e explicitada ao mercado. Isso permite uma elaboração de documentos condizentes com o mercado. A audiência pública acompanha quase todos os processos normativos. Estes são colocados à disposição para serem discutidas e após um nível de compreensão e adesão do mercado, são baixadas. Segundo a própria CVM, a regulação leva em conta o interesse público, confiabilidade, eficiência de mercado, competitividade, mercado livre, proteção ao investidor.

Neste sentido, a amostra do estudo consiste em 18 empresas, sendo estas listadas na tabela 4.1.

Tabela 4.1 – Amostra de empresas do estudo

Empresa	Início	Contínuo
BROOKFIELD INCORPORAÇÕES S.A.	set/06	Sim
CONSTRUTORA ADOLPHO LINDENBERG S.A.	mar/05	Não
CR2 EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS S.A.	mar/07	Sim
CYRELA BRAZIL REALTY S.A.EMPREEN E PART	mar/05	Sim
DIRECIONAL ENGENHARIA S.A.	dez/09	Sim
EVEN CONSTRUTORA E INCORPORADORA S.A.	mar/07	Sim
EZ TEC EMPREEN. E PARTICIPACOES S.A.	jun/07	Sim
GAFISA S.A.	mar/06	Sim
HELBOR EMPREENDIMENTOS S.A.	set/07	Sim
JHSF PARTICIPACOES S.A.	mar/07	Sim
JOAO FORTES ENGENHARIA S.A.	dez/05	Não
MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES S.A.	jun/07	Sim
PDG REALTY S.A. EMPREEN E PARTICIPACOES	mar/07	Sim
RODOBENS NEGOCIOS IMOBILIARIOS S.A.	dez/06	Sim
ROSSI RESIDENCIAL S.A.	mar/05	Sim
TECNISA S.A.	dez/06	Sim
TRISUL S.A.	set/07	Sim
VIVER INCORPORADORA E CONSTRUTORA S.A.	jun/07	Sim

Fonte: Elaboração própria com base Bovespa

Para obter os dados foram selecionadas as empresas com ações pertencentes no setor de construção civil, segundo classificação da Bovespa. Utilizamos apenas empresas que possuem ações na Bovespa, pois dessa maneira temos acesso a dados financeiros para fazer as análises. Com base na análise dos demonstrativos contábeis das empresas do setor da construção civil de 2005 a 2014, é possível extrair informações de tamanho, rentabilidade e valor de mercado; variáveis importantes para a análise.

Os dados divulgados pelas empresas são trimestrais, ou seja, são 4 observações por ano. Como foi selecionado um período entre 1º trimestre de 2005 até 2º trimestre de 2014, então são 38 observações por empresa. Foram selecionadas 18 empresas, portanto temos teoricamente 684 observações. Entretanto algumas empresas não apresentaram operações na Bovespa durante todo o período (Tabela 4.1). Além disso, as ações das construtoras Adolpho Lindenberg e João Fortes Engenharia não tiveram liquidez em um período, não sendo possível observar o preço de suas ações. No total, 542 observações foram analisadas. Vale observar que, em 8 empresas, o valor de mercado de 2007 refere-se ao valor divulgado até 1 mês antes da nota explicativa, pois não havia dado no mesmo dia da divulgação trimestral.

Outro importante ponto a ser observado tem base no fato de, no período de estudo, mudanças nos procedimentos contábeis foram efetivadas, impactando a forma pela qual as empresas evidenciaram as operações com derivativos.

Uma empresa de capital aberto em 2005 atentou-se às normas da lei 6404 de 15 de dezembro de 1976 e lei 6385 de 7 de dezembro de 1976. A instrução CMV 235 de 23 de março de 1995 diz que o valor de mercado dos instrumentos financeiros, reconhecidos ou não nas demonstrações financeiras de suas companhias deve ser evidenciado em nota explicativa anexa à sua demonstração financeira trimestral, devendo contar critério e premissa para determinar valor desse instrumento, políticas de atuação, operação e riscos dos derivativos. Instrumento financeiro é tudo aquilo que gera ativo ou passivo financeiro. Sendo diretos de recebíveis ou pagamentos em moeda, troca de resultado financeiro, título de patrimônio exceto duplicatas a receber ou pagar, seguro, arrendamento mercantil, ações sem valor de mercado e obrigações de pensão, aposentadoria, seguro e saúde de empregados. Além disso, para cada risco é necessário gerar uma análise de sensibilidade. Essa análise de sensibilidade é feita ao analisar três cenários distintos. Dois desse cenários precisam, de acordo com a norma, ter pelo menos 25% de deterioração na variável e um dos cenários precisa de pelo menos 50% de deterioração. A deterioração é a perda de valor, no caso de uma empresa que exporta, no risco de mercado via câmbio seria analisado com dois cenários cuja taxa de câmbio diminuir em pelo menos 25% e um cenário que a taxa reduza em 50%.

A instrução CVM 235 foi substituída pela CMV 475 de 17 dezembro de 2008, onde o instrumento financeiro está mais claro e abrangente que a norma anterior. Conforme a instrução, “são considerados instrumentos financeiros derivativos os contratos a termo, swaps, opções, futuros, swaptions, swaps com opção de arrependimento, opções flexíveis, derivativos embutidos em outros produtos, operações estruturadas com derivativos, derivativos exóticos e todas as demais operações com derivativos, independente da forma como sejam contratados.” (CMV 475, 2008). A norma CMV475/08 obriga a reconhecer o valor justo dos instrumentos financeiros e obriga análise de sensibilidade de todos os instrumentos financeiros.

3. Avaliação do grau do uso de derivativos em empresas do setor de construção civil

Com base na análise dos demonstrativos contábeis das empresas do setor da construção civil de 2005 a 2014, foi possível verificar quais empresas se utilizaram de derivativos em suas operações (Tabela 4.2). O X é quando não houve observação, 0 é quando a empresa foi classificada como não usuária e 1 é quando foi usuária de derivativo em pelo menos 1 trimestre

do ano. Verifica-se que várias empresas mudaram de posição ao longo de 10 anos. De modo geral, 13 empresas usaram derivativo em algum momento e 5 empresas que não evidenciaram o uso desse tipo de instrumento financeiro no período.

Tabela 4.2 - Utilização de derivativos construção civil - 2005 a 2014

Empresa	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BROOKFIELD	X	1	1	0	0	1	1	0	0	0
Const A Lind	0	0	0	0	0	0	0	X	0	X
CR2	X	X	0	0	0	0	1	0	1	1
CYRELA REALT	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1
DIRECIONAL	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0
EVEN	X	X	0	0	0	1	1	1	0	0
EZTEC	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0
GAFISA	X	0	1	1	1	1	1	1	1	1
HELBOR	X	X	0	0	0	0	0	0	0	0
JHSF PART	X	X	1	1	1	0	0	0	0	0
JOAO FORTES	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
MRV	X	X	1	1	1	0	0	0	0	0
PDG REALT	X	X	0	0	0	1	1	1	1	0
RODOBENSIMOB	X	0	0	0	0	0	1	1	0	0
ROSSI RESID	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TECNISA	X	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TRISUL	X	X	0	0	0	0	0	1	1	1
VIVER	X	X	0	1	1	1	1	1	0	0

Fonte: Elaboração própria com base Bovespa

Houve uma evolução no uso de derivativos no setor. Entre 2007 e 2012, a proporção de empresas que utilizou derivativos passou de 24% para 47%, sendo que em 2014 este percentual foi de 30%. (Figura 4.1)

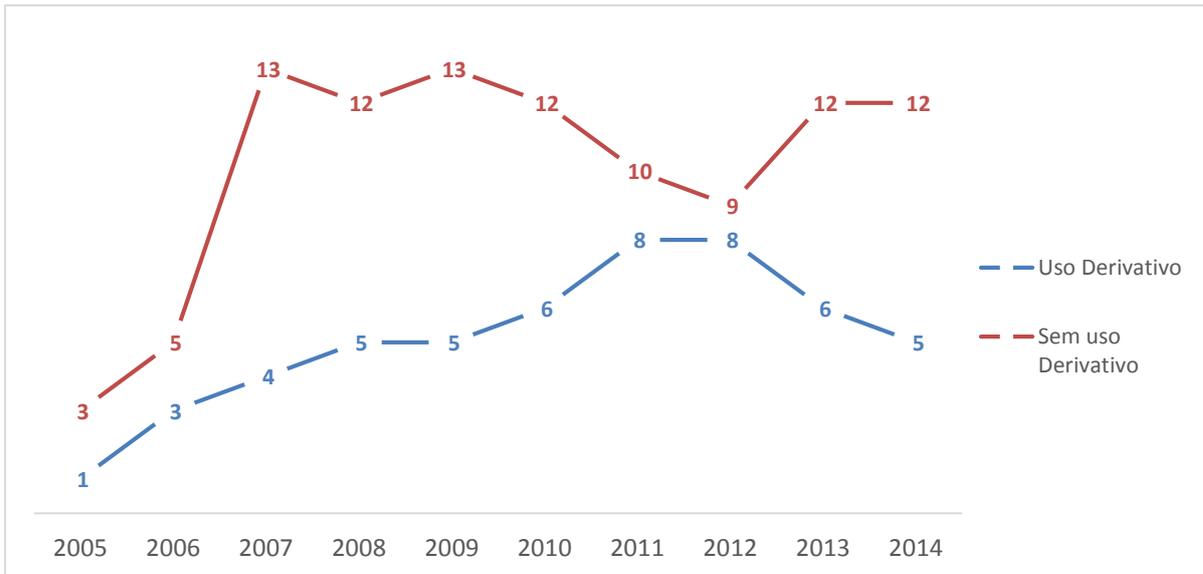


Figura 4.1. Número de Empresas que utilizaram derivativos no setor de construção civil

Fonte: Elaboração própria com base em dados Bovespa

O swap foi o principal instrumento derivativo utilizado. A evolução de sua uso pode ser visto na Tabela 4.2. A Cyrela foi a única empresa a declarar operar com mercado a termo, usando em 2005, 2006, 2012, 2013 e 2014. A MRV foi a única a declarar operação com opções, usando em 2007, 2008 e 2009.

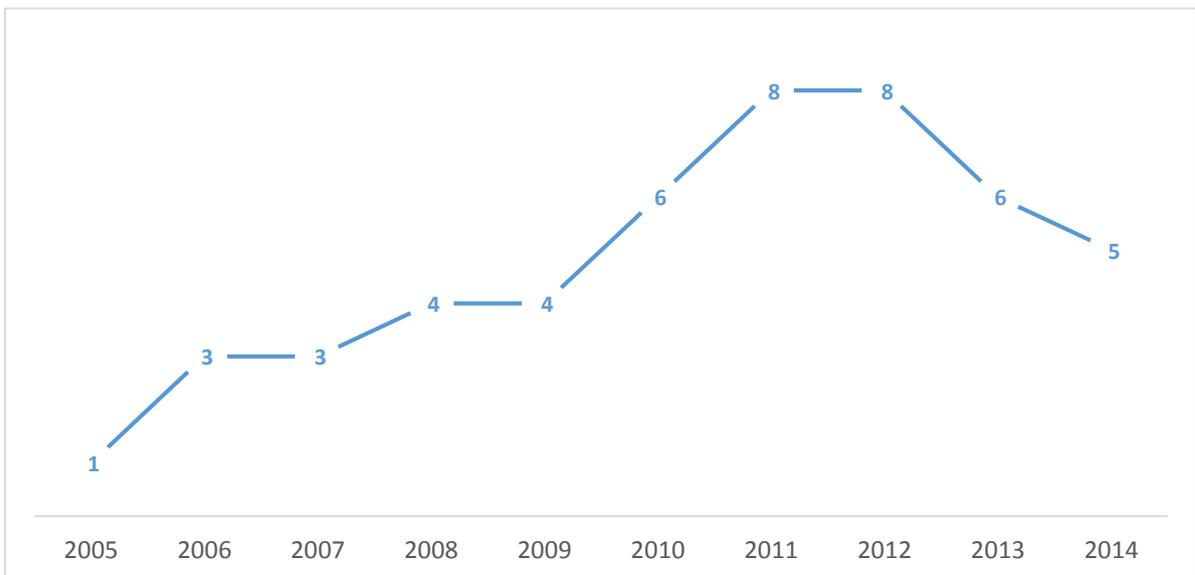


Figura 4.2. Número de Empresas que utilizaram swap no setor de construção civil 2005-2014

Fonte: Elaboração própria com base em dados Bovespa

Em seguida, foram avaliadas as características das empresas que utilizaram derivativos (Grupo 1) e daquelas que não fizeram uso de tais instrumentos (Grupo 2). Tais características se basearam nas seguintes variáveis:

- Tamanho: obtida pelo valor do total dos ativos da companhia.
- Valor de mercado: obtido pelo valor da ação pelo número de ações.
- Lucratividade: obtida pelo índice de retorno sobre ativos (ROA), ou seja, a razão entre lucro líquido e total dos ativos.

Foi feito um teste T de hipótese de média, presumindo variância diferente, cuja hipótese nula é a hipótese de homogeneidade, ou seja, não existe diferença estatística significativa entre o grupo 1 e o grupo 2. Foi realizado o Teste para Valor para as três variáveis. O resultado está na Tabela 4.3.

Dado que para Valor de mercado e ativo total a estatística T é maior em valor absoluto do que o valor T-crítico e o P-valor é menor do 0,05, nós rejeitamos a hipótese nula de igualdade com uma confiança de pelo menos 95%. O resultado mostra que empresas que usam derivativos tendem ser maiores em tamanho e maiores em valor de mercado.

Tabela 4.3 - Uso de derivativo - Teste-t: duas amostras presumindo variâncias diferentes

	<i>Valor Mercado</i>	<i>Valor Mercado (derivativo)</i>	<i>Ativo Tot</i>	<i>Ativo Tot (derivativo)</i>	<i>RentAt</i>	<i>RentAt (derivativo)</i>
Média	1,88E+06	2,69E+06	3,15E+06	5,27E+06	2,21	1,98
Variância	3,75E+12	6,07E+12	1,02E+13	2,47E+13	4,24E+01	1,51E+01
Observações	387	155	387	155	387	155
gl	234		207		462	
Stat t	-3,66		-4,94		0,51	
P(T<=t) uni-caudal	1,54E-04		8,16E-07		0,30	
t crítico uni-caudal	1,65		1,65		1,65	
P(T<=t) bi-caudal	3,07E-04		1,63E-06		0,61	
t crítico bi-caudal	1,97		1,97		1,97	
Hipótese da diferença de média	0		0		0	

Fonte: resultados da pesquisa

4. Percepção do risco pelas empresas do setor.

As empresas, de acordo com as normas da BM&FBOVESPA, divulgam informações sobre o risco que estão expostas via Notas Explicativas. Para o estudo de percepção de risco pelas empresas do setor, foi utilizado as notas explicativas de 31/09/2014. Para a Gafisa e Viver foi utilizado a nota explicativa de 31/12/2013, uma vez que na versão de 2014 apenas estava estabelecido que não houve alteração na percepção de risco desde dezembro de 2013.

a) Risco de mercado

Para Brookfield, o risco de mercado é dado pelo nível de emprego, crescimento populacional, confiança do consumidor, estabilidade do nível de renda, disponibilidade de financiamento e propriedades para locação ou venda, além das condições de revenda do mercado. A indústria de construção civil é cíclica e a empresa controla parte de seu risco por meio da diversificação de linhas de produtos para diferentes tipos de clientes. Para Eztec, Gafisa e Viver, onde o risco de mercado está escrito exatamente da mesma forma em suas notas explicativas, existe risco de interrupção ou volatilidade de preços dos insumos, mudança de oferta e procura de empreendimentos, greves, regulamentos ambientais, conjuntura econômica através da desaceleração da economia, impedimento regulatório de corrigir recebíveis, falência de alguma empresa impactando no nível de confiança do setor, oportunidade de incorporação cair, entrega de imóvel atrasada, mudança financiamento e queda no valor dos terrenos.

A TGLT cita risco de aumento de custo de construção por meio da evolução da mão de obra ou matérias de construção. Para mitigar esse risco muitos contratos de projetos tem reajuste com o índice da Câmara Argentina de Construção (CAC) que acompanha esses custos. Para que não exista descasamento entre receita e custo as medidas tomadas são: ajustar a tabela de preços mensalmente, contrato com valor indexado no CAC, controlar velocidade da venda na vida útil do projetos para permitir tirar proveito de aumento de preço do imóvel como resultado de aumento de custo e evitar acúmulo de caixa, pagamento de fornecedor com o produto final. Em relação ao risco da demanda depende da possibilidade econômica da população adquirir imóvel, oferta de crédito, excedente de poupança, rentabilidade de alternativas de investimentos, preferência por produtos da companhia. Para mitigar esse risco existe monitoramento da venda e ações corretivas como marketing, forma de pagamento, design.

A maioria das empresas colocou como parte do risco de mercado a mudança na taxa de juros, via aplicações, contas a receber, contas a pagar e financiamento gerais. Brookfield minimiza risco equiparando taxa de juros das contas a receber com sua dívida. Trisul, Tecnisa, CR2, Cyrela, Direcional, Eztec, PDG e Rossi mencionam que estão expostas a juros flutuantes e variações do CDI, principalmente referente a contas a receber e saldos de aplicações financeiras. Para Even as obrigações estão atreladas à inflação, CDI ou TR. Para Helbor, o saldo de contas a receber é de 12% ao ano e os passivos sujeito a taxas variáveis de juros são financiamento imobiliário (administração considera volatilidade baixa), debêntures via CDI ao qual tem um hedge natural, credores por imóveis compromissados sujeito ao INCC com hedge

natural nas contas a receber de unidades em construção. Gafisa e Viver tem juros incidentes nos ativos e passivos, no saldo de contas a receber incide juros de 12% ao ano, mitiga seu risco via diversificação de captação de recursos. JHSF e João Fortes tem um monitoramento de mercado das taxas futuras de juros para avaliar necessidade de contratação de instrumentos de proteção. Em relação a JHSF, observa-se que se houver um aumento abrupto das taxas ou se o mercado já precificar um aumento grande das taxas antes de qualquer reação da empresa, então JHSF terá poucos recursos para contornar seu risco. A administração Rodoben, Tecnisa e Trisul consideram que “não possui instrumento derivativo (...) pela característica dos índices aos quais suas aplicações e obrigações financeiras estão indexadas, não está exposta a variações significativas”. Tecnisa e Trisul observam que a variação da taxa de juros flutuante está relacionada com variação de CDI, juros prefixados e pós fixados sobre empréstimos e financiamentos bancários, para capital de giro, sistema financeiro de habitação e debêntures e juros do mercado sobre contas a receber de imóveis concluídos. TGLT usa um mix de taxa de dívida fixa e variável em combinação com estratégia de portfólio de investimento.

Outro risco citado que está atrelado ao risco de mercado é mudança no câmbio para empresas com valores a pagar ou receber em moeda estrangeira. As empresas sem dívida ou valores a receber em moeda estrangeira são: Direcional, Eztec, Helbor, PDG, Rodoben, Rossi, Tecnisa, Trisul e Even. Não foram encontradas informações sobre câmbio para Gafisa, Viver e MRV.

Cyrela mantém operações com moeda estrangeira protegida por recebíveis futuros em dólares de empreendimentos já entregues na Argentina. CR2, João Fortes e Const a Lind contrataram um swap para proteger fluxo de caixa em relação a variação do dólar. JHSF tem empréstimo com instituição financeira no exterior, não possuindo instrumento de proteção cambial. TGLT vende produto na Argentina e Uruguai sendo a moeda funcional da empresa o Peso Argentino, no Uruguai o custo está em peso uruguaios e produto final em dólar e empresa realiza operação derivativos Forward entre moeda dólar e peso uruguaio. Brookfield tem variação cambial em sua demonstração financeira.

As empresas como um todo tem um gerenciamento de fluxo de caixa, com acompanhamento contínuo das previsões e fluxo de caixa real e combinação de prazo de vencimento de ativo e passivo. E mantém captação de recursos, com reservas e linha de créditos bancários Gafisa e Viver monitoram nível de endividamento de acordo com padrões do mercado e cumprimento de índices previsto em contratos de captação de recursos.

b) Risco de crédito

Todas as empresas que comentaram nas notas explicativas sobre o risco de crédito observam que o risco de perdas de contas a receber é reduzido, pois existe uma garantia do imóvel até a dívida ser liquidada. Em alguns casos esse risco foi até nulo no ano de 2014, sem ter nenhuma perda recorrente de contas a receber.

Brookfield, Direcional, Gafisa, Viver, JHSF, PDG, Rodoben, Tecnisa, Trisul tentam reduzir seu risco de crédito via perda financeira investindo em títulos e valores mobiliários de instituições de primeira linha. Brookfield, Cyrela, Gafisa, Viver, JHSF, PDG, Rodoben, Tecnisa, Trisul tem também uma diversidade de clientes, reduzindo mais o seu risco de crédito. Cyrela, Helbor e TGLT tem normas específicas de aceitação de cliente, análise de crédito e limites de exposição de clientes, reduzindo perdas relacionado a contas a receber. A TGLT financia o projeto por meio de pré-venda das unidades, irregularidade ou atrasos no pagamento constitui um risco de financiamento para o projeto. Os contratos tem altas penalidades para esses casos, a empresa monitora continuamente os recebíveis.

c) Risco legal e operacional

Existe provisão para risco tributários, civis e trabalhistas ou contratação de seguro em algumas empresas do setor. Em relação a gerenciamento de risco operacional segue uma observação da Nota explicativa da Rodoben:

“gerenciamento de riscos operacionais visa ao acompanhamento: (i) do contrato de construção, em relação ao custo máximo de obra orçado; (ii) de obras, sendo que contamos com engenheiros alocados em todos os projetos para fiscalizar os serviços prestados por mão de obra terceirizada contratada (qualidade e cronograma físico-financeiro da obra); (iii) das auditorias financeira e contábil, realizadas pelas principais empresas independentes de auditoria; (iv) de documentação e riscos jurídicos; e (v) do risco de crédito dos adquirentes de unidades mediante a gestão ativa dos recebíveis dos empreendimentos.”

CONCLUSÃO

O uso de derivativos no Brasil está crescendo, o volume de contratos negociados na Bovespa se elevou 184% entre 2005 e 2014. Apesar disso, o Brasil apresenta um uso menor desse instrumento financeiro do que países como Rússia, China, Índia e África do Sul.

As empresas podem utilizar os derivativos como forma de mitigar os riscos de mercado. Para tanto, recomenda-se que a existência de um processo de gerenciamento de risco, onde o tomador de decisão pode conhecer melhor a quais variáveis a empresa está exposta. Após a identificação, existe o processo de mensurar o quanto está exposto. Feito o hedge, ocorre o monitoramento do mercado para ver se algum fator importante foi alterado e também para avaliar a efetividade da operação.

Existe um debate sobre o impacto do hedge no valor da empresa. Aqueles que defendem o aumento do valor da empresa observam que tal operação pode reduzir o imposto, amenizar conflitos de agência, melhorar a coordenação entre investimento e financiamento, melhorar o valor de portfólio da empresa e reduzir os custos de falência de uma empresa.

Com foco no setor da construção civil, o presente estudo avaliou o uso de contratos de derivativos entre as empresas brasileiras de capital aberto. Além disso, observou-se que empresas que usam derivativos tendem ser maiores em tamanho e em valor de mercado. Foi feito, também, uma análise qualitativa do uso de derivativos das empresas. O swap foi o tipo mais usado e o ano de 2012 teve a maior participação absoluta e relativa de empresas que recorreram a esse instrumento. Importante observar que no período de 10 anos as 13 empresas que declararam o uso de derivativo em algum momento também já tiveram período que não usaram derivativos.

Este estudo utilizou como premissa que a informação de utilização de derivativos nas notas explicativas está de acordo com a prática observada, além da utilização da variável do tipo dummy que pode interferir nos resultados do estudo, por não discriminar diferentes tipos de utilizações de derivativos. Pesquisas futuras deverão ser feitas para entender porque existe uma variação tão grande do uso de derivativos dentro desse setor entre diferentes períodos, entendendo melhor a motivação pelo uso desse instrumento financeiro.

REFERÊNCIA

JUDGE, Amrit, Why Do Firms Hedge? A Review of the Evidence. Issues in Finance and Monetary Policy, July 2006. Disponível em: < <http://ssrn.com/abstract=899632>>. Acesso em 15 fevereiro, 2015

COUTINHO, Luciano G. (1995) Nota sobre a natureza da globalização. Campinas, Economia e Sociedade, nº 4, junho/95.

JULIBONI, Márcio. Sadia temia perder mais ainda com derivativos, dizem analistas. **Exame (2008)**. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/seu-dinheiro/noticias/sadia-temia-perder-mais-ainda-com-derivativos-dizem-analistas-m0168377>>. Acesso em 22 junho, 2014

TAVARES, Rosana. **A estrutura de financiamento das empresas brasileiras abertas do setor de construção civil incorporadoras de empreendimentos imobiliários**: um estudo comparativo. 2008. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, University of São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-01072008-104954/>>. Acesso em 22 junho, 2014

SEMEAD, XV, 2012 São Paulo. Evidenciação de Riscos das Empresas Brasileiras do Setor da Construção Civil Após A Crise Financeira Internacional de 2008: Uma Análise de Dados em Pannel. GABRIEL, Fernanda Sousa; ABREU, Isabela de Moura; LEMES, Sirlei. Disponível em<http://www.ead.fea.usp.br/semead/15semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=532> Acesso em 22 junho, 2014

Bovespa, PERFIL E HISTÓRICO, 2012 disponível em <<http://ri.bmfbovespa.com.br/static/ptb/perfil-historico.asp?idioma=ptb>> Acesso em 22 junho, 2014

BIS. **Triennial Central Bank Survey: OTC interest rate derivatives turnover in April 2013:preliminary global results**. Disponível em: < <http://www.bis.org/publ/rpfx13ir.pdf> > Acesso em 22 junho, 2014

AMARAL, Carlos Antonio Lopes Vaz. Derivativos: o que são e a evolução quanto ao aspecto contábil. **Revista Contabilidade & Finanças** - USP, São Paulo, n. 32, p. 71 - 80, maio/agosto 2003

BESSADA, Octavio, BARBEDO, Claudio, ARAÚJO, Gustavo. **O mercado de derivativos no Brasil: conceitos, operações e estratégias**. Rio de Janeiro: Record , 2005

BIS. **Triennial Central Bank Survey: Foreign exchange and derivatives market activity in 2007**. Disponível em: < www.bis.org/publ/rpfx07t.pdf > Acesso em 06 novembro, 2013

GABRIEL, Fernanda Sousa, ABREU, Isabela de Moura. **Evidenciação de riscos das empresas brasileiras do setor da construção civil após a crise financeira internacional de 2008: uma análise de dados em painel**. Disponível em : <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/15semead/resultado/trabalhosPDF/532.pdf> >Acesso em 06 novembro, 2013

HULL, John C. **Options, Futures and Other Derivatives 7th Edition**. USA: Person, 2009.

IKEGAWA, Marcelo Martins. “Utilização de derivativos em empresas não-financeiras de capital aberto no Brasil nos diversos setores econômicos” Dissertação de Mestrado, FGV, Programa de Pós-Graduação de administração de empresas, São Paulo: 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10438/10381>> Acesso em 06 novembro, 2013

IPEA, Estimativas do Déficit Habitacional brasileiro (PNAD 2007-2012), 2013 Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/131125_notatecnicadirur05.pdf> Acesso em 08 junho, 2015

JENSEN, Michael. **Eclipse of the public Corporation**. Harvard Business Review 67, 60–70, 1989

JÚNIOR, José Luiz Rossi. The use of currency derivatives by brazilian companies: an empirical investigation. **Revista Brasileira de Finanças** Vol. 5, No. 2, pp. 205–232, 2007

_____. A utilização de derivativos agrega valor à firma? um estudo do caso brasileiro. **Revista de administração de empresas** Vol.48 No.4 São Paulo Oct./Dec. 2008

MENDONÇA, Álvaro Affonso. **Hedge para empresas: uma abordagem aplicada**. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: Bovespa, 2011.

ROCHA, Ricardo Humberto. “A política de hedge e o tratamento do risco nas empresas não-financeiras” Tese de doutorado, USP, Programa de Pós-Graduação da FEA-USP, São Paulo: 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-23082007-120904/pt-br.php>> Acesso em 06 novembro, 2013

SCHIOZER, Rafael F., SAITO, Richard . **Why do Latin American firms manage currency risks?** Disponível em <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.884210>> Acesso em 06 novembro, 2013

_____. Uso de derivativos em empresas não-financeiras listadas em bolsa no Brasil. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 42, n. 1, jan.mar/2007. Disponível em: <www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?pid=S0080...script..>. Acesso em 06 novembro 2013.

SILVA, Mozart Bezerra. “Proposta de roteiro para o gerenciamento de riscos em obras empreitadas de construção civil” Dissertação de Mestrado, UFP, Programa de Pós-Graduação em Construção Civil, Curitiba: 2008. Disponível em: <www.ppgcc.ufpr.br/dissertacoes/d0099.pdf> Acesso em 06 novembro, 2013

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Instrução CVM 235, de 23 de março de 1995.

_____. Instrução CMV 475, de 17 dezembro de 2008

BACIC, M. J.; DA SILVEIRA, R. L. F.; FERREIRA DE SOUZA, M. C. A. Gestão Imprudente do Risco Financeiro como Elemento de Distribuição de Valor: Uma Reflexão a Partir do Uso de Derivativos por Empresas Líderes Brasileiras. **Revista del Instituto Internacional de Costos**. v. 6, 2010.