

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MBA EM CONTROLADORIA E FINANÇAS**

FERNANDA MACHADO DE FRAGA

**ANÁLISE DE INSTRUMENTO DE *HEDGE* PARA PROTEÇÃO CAMBIAL NO
FLUXO DE CAIXA**

Porto Alegre

2019

FERNANDA MACHADO DE FRAGA

**ANÁLISE DE INSTRUMENTO DE *HEDGE* PARA PROTEÇÃO CAMBIAL NO
FLUXO DE CAIXA**

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Controladoria e Finanças, pelo Curso de MBA em Controladoria e Finanças da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Roberto Decourt

Porto Alegre

2019

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO E PROBLEMA IDENTIFICADO.....	1
2 PROPOSTA DE SOLUÇÃO	3
2.1 Revisão da Literatura	3
2.1.1 GESTÃO FINANCEIRA	3
2.1.2 FLUXO DE CAIXA	5
2.1.2.1 Objetivos do Fluxo de Caixa	5
2.1.2.2 Ciclo Operacional, Ciclo de Investimento e Ciclo de Financiamento	6
2.1.2.3 Fatores que afetam o fluxo de caixa.....	7
2.1.2.4 A influência do administrador financeiro.....	8
2.1.3 VARIAÇÃO CAMBIAL.....	9
2.1.4 HEDGE.....	12
2.1.4.1 Mercado de Swaps	12
2.1.4.2 Mercado Futuros	15
2.1.4.3 Mercado a Termo.....	18
2.1.4.4 Mercado de Opções	20
2.2 Entendimento aprofundado do problema	22
2.3 Apresentação da solução	29
3 APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DA SOLUÇÃO	31
4 CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS.....	38

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO E PROBLEMA IDENTIFICADO

No mercado brasileiro, percebeu-se que a economia sofreu constantes mudanças ao decorrer dos anos. A política é um dos fatores causadores das oscilações econômicas. Os fatos históricos, externos e domésticos, juntamente com a eleição presidencial no ano de 2018 gerou um impacto imediato no mercado financeiro, conseqüentemente afetou as empresas (SOUZA, LEVY e CAVALCANTI, 2018).

Devido a essas circunstâncias, as organizações buscaram se adequar perante à realidade. Além disso, o mercado é competitivo e elas precisam buscar soluções e melhorias para administrar os seus recursos. O gerenciamento das atividades organizacionais está cada vez mais complexo e desafiante, sendo necessário adotar estratégias que visem à permanência no mesmo e a sua sustentabilidade, onde as companhias devem ter uma visão sistêmica dos acontecimentos que podem vir a afetar a saúde financeira (TOLEDO FILHO, OLIVEIRA e SPESSATTO, 2010).

Nesse sentido, as empresas precisam estar capacitadas para enfrentar as dificuldades que irão surgir ao longo do tempo, visto que a gestão financeira é um tópico essencial na administração dos negócios, o fluxo de caixa é uma ferramenta importante de planejamento, análise e controle dos recursos financeiros para auxiliar na tomada de decisão (KIELING, 2016).

O administrador financeiro, na tomada de decisão, analisa e controla os riscos, sendo um, a variação cambial, uma vez que as organizações estão inseridas em um mercado globalizado e as transações internacionais estão presentes no dia-a-dia das empresas. Desde 1999, no Brasil utiliza-se a taxa de câmbio flutuante, ou seja, o valor da moeda oscila de acordo com as condições de mercado (PRATES, 2015).

A taxa cambial referente ao dólar fechou no final do ano de 2017 em USDBRL 3,3080, já no início do segundo semestre de 2018 o real estava em USDBRL 4,1812, com base nas informações do Banco Central. O histórico mostrou que a mesma continuou oscilando, devido também ao cenário político. A recuperação da economia brasileira de acordo com os indicadores da atividade econômica, disponibilizados no segundo semestre de 2018, apresentou ritmo mais gradual do que o esperado no início do ano (COPOM, 2018). Pela percepção dos

acontecimentos internos e a recessão da economia, a recuperação mostrou-se ser mais lenta do que se esperava pelos economistas e as situações diárias geraram muitas incertezas para cenário futuro (SOUZA, LEVY e CAVALCANTI, 2018). Devido às organizações estarem cada vez mais globalizadas, rompendo fronteiras para além de seu país de origem, a alternativa proposta pelo mercado foi a proteção contra variação cambial, mais conhecido como “*hedge*”, desta forma as empresas podem eliminar ou minimizar o risco em suas operações com exposição (SANTOS, 2017).

Diante desta realidade, o ano de 2018 trouxe importantes desafios para a empresa Alpha do Brasil Ltda. Ela teve dificuldade em gerenciar o seu fluxo de caixa em função da variação cambial, pois grande parte de seus recursos são direcionados para importações de matérias-primas e financiamentos em moeda estrangeira para gerir o negócio.

Assim o problema dessa pesquisa é responder a seguinte questão: “Como a empresa Alpha do Brasil poderia ter se protegido contra a variação cambial a fim de minimizar o impacto financeiro em seu fluxo de caixa?”.

O objetivo geral deste projeto é propor a aplicação de uma política de *hedge* no fluxo de caixa da empresa Alpha do Brasil para diminuir o impacto da variação cambial no mesmo. Os objetivos específicos são:

- a. Analisar o cenário passado em 2018 do fluxo de caixa financeiro;
- b. Comparar o resultado do fluxo de caixa realizado com o fluxo de caixa com a adesão da política de *hedge* proposta.

2 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

2.1 Revisão da Literatura

Nesta etapa da pesquisa, será apresentado o conceito gestão financeira e a ferramenta fluxo de caixa, bem como a variação cambial, um fator que afeta o mesmo, e o *hedge* para proteção contra a variação cambial.

2.1.1 GESTÃO FINANCEIRA

A gestão financeira tem como atribuição gerenciar os recursos financeiros da empresa. O objetivo primordial é maximizar a riqueza dos proprietários ou acionistas. No caso de empresas com capital aberto, o valor está refletido no preço da ação, conseqüentemente a administração deve aproveitar as oportunidades que tendam a criar valor de mercado, aumentando o preço da ação. Isso requer que ela considere os retornos, o risco de cada ação proposta e seu impacto conjunto sobre o valor (GITMAN, 2010).

Três tópicos abrangem a gestão financeira das empresas: gestão dos ativos de longo prazo chamado de orçamento de capital, que envolve o planejamento e controle dos investimentos ao longo prazo; gestão do capital de longo prazo chamado de gestão da estrutura de capital, que envolve a combinação adequada de capital próprio e de terceiros para complementar nos momentos que o capital próprio é insuficiente; gestão dos ativos e passivos de curto prazo chamado de gestão do capital de giro, que envolve os ativos e passivos circulantes da empresa, ou seja, os recursos devem ser suficientes para empresa manter sua operação (COUTO, FABIANO e RIBEIRO, 2012).

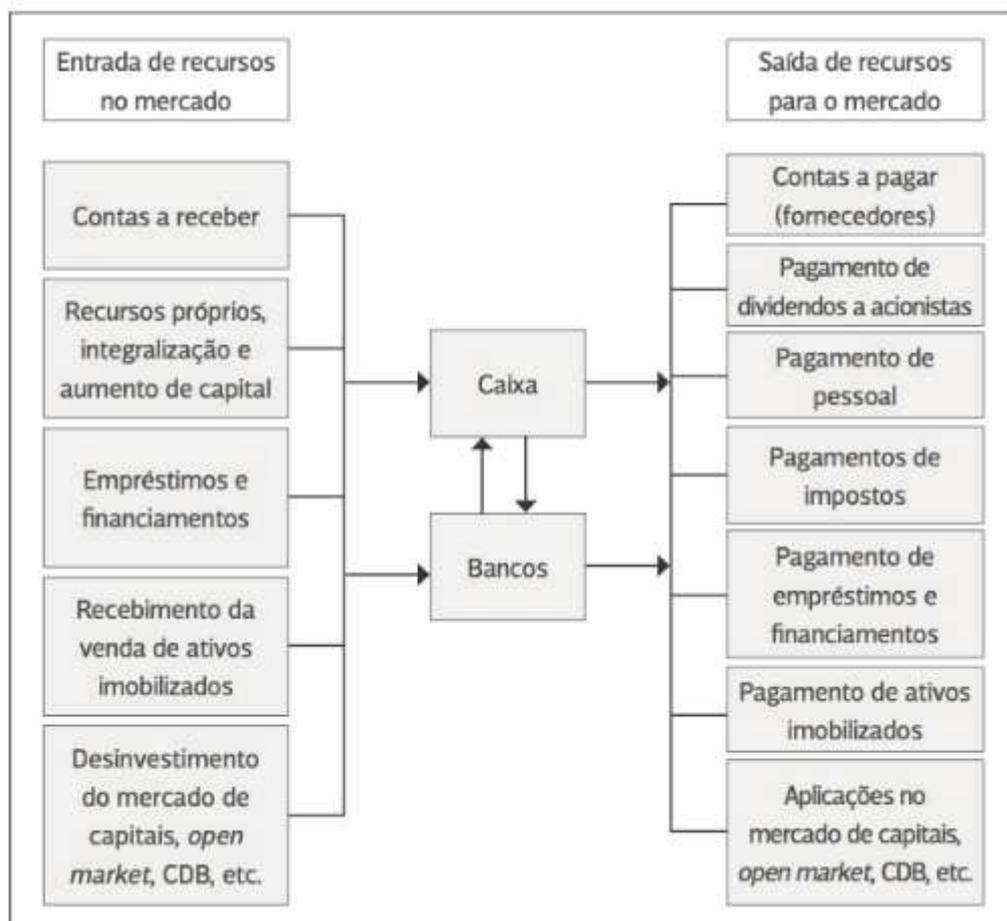
As competências da gestão financeira é planejar, monitorar e coordenar as atividades referentes às informações financeiras necessárias à administração. O maior desafio para o administrador financeiro é manter o negócio rentável e saudável diariamente. A maximização do lucro, geração de caixa e manter a liquidez são atividades básicas que possibilitam à empresa alcançar o sucesso (FERRAZ, SOUSA e NOVAES, 2017).

A gestão financeira de curto prazo trata de ativo e passivo circulante. No que diz respeito ao ativo circulante, aborda os bens e direitos da empresa, a gestão do capital de giro que considera os recursos alocados, como o caixa, bancos,

aplicações, contas a receber, estoques, fontes de financiamento de curto prazo, controles de tesouraria. No que diz respeito ao passivo circulante, aborda as obrigações da empresa como os empréstimos, fornecedores, salários a pagar, impostos, aluguéis (HERLING et al., 2017).

O processo de gestão financeira da empresa é dividido em entradas e saídas de recursos financeiros, conforme a figura 1 demonstrada abaixo é um ciclo cíclico e repetitivo que deve ser monitorado e analisado constantemente (CHIAVENATO, 2014).

Figura 1: Processo de gestão financeira



Fonte: Chiavenato, (2014, p.28)

De acordo com Carneiro (2011), para compreender o gerenciamento financeiro, o elemento mais importante é o exercício dos fluxos financeiros, no qual o administrador financeiro se preocupa com a gestão dos seus recursos, ou seja, entrada e saída de caixa, buscando minimizar os custos e maximizar o lucro.

2.1.2 FLUXO DE CAIXA

Zdanowicz (2004), afirma que o fluxo de caixa é uma ferramenta financeira que relaciona a gestão dos ingressos e desembolsos futuros em um determinado período. Um instrumento com objetivo de visualizar e apurar o total de entradas e saídas financeiras da empresa, então, se houver excedentes ou escassez de dinheiro em determinado momento, poderá haver um prognóstico para aplicar os excedentes de caixa nas operações mais rentáveis, ou no caso de escassez de caixa, captar empréstimos e afins.

A administração do fluxo de caixa possibilita o planejamento e o controle das entradas e saídas, para o administrador financeiro essa ferramenta é indispensável, pois permite visualizar se as previsões dos recursos em caixa serão suficientes para honrar os compromissos assumidos e maximizar a riqueza da empresa (ASSAF NETO e SILVA, 2012).

O caixa é uma ferramenta simples, quando pensamos que ele seja natural, ou seja, fruto de um acontecimento que faz parte das nossas vidas. Talvez não seja tão simples pelo sentido que pode intervir em incontáveis elementos da nossa vida. A simplicidade do caixa quer dizer que o dinheiro entra e sai do nosso bolso, da nossa conta. O caixa é o ativo mais líquido disponível na empresa, encontrado em espécie nas organizações, nos bancos e aplicações financeiras (FREZATTI, 2014).

Para Matarazzo (2003), na administração financeira o fluxo de caixa é uma das principais ferramentas no controle gerencial das empresas, sendo de grande importância na atividade empresarial e também para os empresários que têm ou pretendem ter algum tipo de negócio. Por intermédio desse instrumento é possível analisar se a organização é autossuficiente no financiamento do seu giro e avaliar sua capacidade de expansão com seus recursos próprios.

2.1.2.1 Objetivos do Fluxo de Caixa

Segundo Braga e Marques (2001), o fluxo de caixa possui como um de seus objetivos, servir de ferramenta para avaliar a liquidez da empresa, ou seja, capacidade e precaução do pagamento de suas dívidas nas datas de vencimento.

O fluxo de caixa tem alguns objetivos como: propiciar o levantamento de recursos financeiros necessários para realização do plano geral de operações, bem como execução das transações financeiras; utilizar da melhor forma possível os

recursos financeiros disponíveis na organização, para evitar que fiquem ociosos e averiguar a melhor aplicação, tempo e segurança; planejar e controlar os ingressos e desembolsos do caixa, através dos valores nas projeções de vendas, produção e despesas operacionais, assim como informações relativas aos índices de atividades: prazos médios de rotação de estoques, de valores a receber e de valores a pagar; realizar os pagamentos das obrigações nas datas dos vencimentos; almejar o equilíbrio perfeito entre as entradas e saídas de caixa; verificar as fontes de crédito que fornecem empréstimos menos oneroso, em caso de necessidade de recursos; impedir saídas vultosas pela empresa, no momento de baixo encaixe; fazer um controle dos saldos de caixa e dos créditos a receber; realizar a gestão entre os recursos que serão destinados em ativo circulante, vendas, investimentos e débitos (ZDANOWICZ, 2004).

Hoji (2004) define que as organizações devem projetar seu saldo de caixa com o objetivo de atender as obrigações de transações geradas pelas atividades operacionais, amortização de empréstimos, financiamentos e saídas de caixa para investimentos permanentes, desembolsos referentes a eventos não previstos.

O fluxo de caixa é uma das ferramentas mais eficientes de controle e planejamento financeiro, a elaboração poderá ser de diversas maneiras, de acordo com a necessidade ou conveniência de cada organização, com a finalidade de visualizar as futuras entradas de recursos e as respectivas saídas de caixa (ZDANOWICZ, 2004).

2.1.2.2 Ciclo Operacional, Ciclo de Investimento e Ciclo de Financiamento

Assaf Neto (2012), afirma que o ciclo operacional de caixa compreende o tempo entre a aquisição da matéria-prima e o recebimento da venda dos produtos acabados. Relaciona todos os gastos com a produção e comercialização dos produtos e serviços gerados pela empresa, compreende um período entre os pagamentos dos fornecedores até os recebimentos dos clientes.

Os ingressos operacionais são as vendas à vista, vendas a prazo, descontos, cauções e outros recebimentos. Os desembolsos operacionais são ligados às compras de matérias-primas à vista e a prazo, encargos sociais e salários dos colaboradores, custos indiretos de fabricação, despesas financeiras, despesas administrativas, despesas com as vendas e despesas tributárias (ZDANOWICZ, 2004).

O ciclo de investimento está relacionado aos ativos de longo prazo da organização, envolvendo as novas aquisições e as construções realizadas na empresa, incluindo também as vendas de ativos obsoletos (FREZATTI, 2014).

Os investimentos em ativos fixos necessários como máquinas, equipamentos e edificações são previstos no fluxo de caixa, são conhecidos como CAPEX (gastos de capital, investimentos em bens de capital), e exercem grande influência sobre fluxo de caixa futuro (ASSAF NETO e LIMA, 2014).

O ciclo de financiamento equilibra o somatório dos demais fluxos, no caso de excedente de recurso existe a aplicação, e no caso de escassez de caixa existe o resgate de investimento ou captação de recursos. Os recebimentos e pagamentos de juros são alocados neste grupo (FREZATTI, 2014).

De acordo com Stickney e Weil (2009), o ciclo de financiamento refere-se à tomada de empréstimos de curto e longo prazo, e por emissões de ações ordinárias e preferenciais.

O fluxo de financiamento origina-se de transações financeiras com capital próprio ou de terceiros. Submete-se em dívidas de curto e longo prazo para obter entrada de caixa, porém a quitação das dívidas tem o efeito da saída de caixa. A venda de ações da organização aumenta os valores em caixa, entretanto, a recompra de ações diminui os valores do caixa (GITMAN, 2010).

2.1.2.3 Fatores que afetam o fluxo de caixa

Os fatores internos e externos afetam diretamente o fluxo de caixa, resultando em diferenças acentuadas entre o previsto e o realizado, prejudicando a eficácia do sistema, bem como sua liquidez (SILVA, 2010).

Cabrelli e Ferreira (2007), afirmam que as informações contidas no fluxo de caixa devem ser confiáveis e concretas, então é necessário existir uma fiscalização para garantir que as informações estejam corretas, e se cumpra o objetivo da ferramenta, auxiliar o administrador na tomada de decisão. O administrador deve ter o conhecimento sobre instrumento, analisar as informações para não haver acúmulos de informações sem entendimento, para no futuro não ocorrer conflitos e decisões com possíveis falhas por má interpretação.

Com base em Silva (2010), existem fatores internos e externos que podem afetar o fluxo de caixa. Os fatores internos podem ser o aumento no prazo de venda como uma forma de aumentar a competitividade e participação no mercado;

compras desnecessárias devido às projeções de vendas; prazos médios de pagamentos e recebimentos com diferença representativa; ciclo de produção com duração longa que não estão de acordo com o prazo médio dado pelos fornecedores; política salarial incompatível com as receitas da organização e suas despesas operacionais; ativo fixo com pequena ocupação; distribuição dos lucros e a incapacidade de geração de caixa; nível de endividamento elevado pelos altos custos financeiros. Os fatores externos podem ser a elevação de preços, inflação e taxas altas de juros; novos concorrentes no mercado; diminuição das vendas devido à crise; aumento dos tributos; alto nível de inadimplência.

Todas as áreas da empresa podem contribuir para alcançar o melhor desempenho do fluxo de caixa, como o ciclo operacional é o fator predominante, ele pode ser gerido através de negociações entre fornecedores e credores tornando os prazos de pagamentos maiores; diminuindo o volume de clientes em atraso ou inadimplentes; diminuição dos estoques, pois estoque é dinheiro parado, ele precisa ter giro; concessão de descontos financeiros quando é justificado na expectativa de redução dos prazos de recebimentos de vendas (ASSAF NETO e SILVA, 2012).

Um tópico importante são os tributos que influenciam diretamente no fluxo de caixa, é possível pagar menos impostos, mas para isso acontecer é necessário conhecer a legislação e realizar um planejamento tributário eficiente de forma lícita, isso pode ocorrer através de contratação de consultores especializados ou com apoio de um escritório de contabilidade (SILVA, 2010).

O que também afeta toda a estrutura financeira da empresa é a inflação, a desvalorização ou valorização da moeda em determinado período. Os valores expressos em reais, dentro de um mês, podem perder seu valor aquisitivo por causa da inflação, e isso atinge diretamente o fluxo de caixa, tanto nos ingressos como nos desembolsos (SILVA, 2010).

2.1.2.4 A influência do administrador financeiro

O administrador financeiro é o executivo responsável pelo gerenciamento do fluxo de caixa, deve ter uma visão integrada da empresa e exercer interação preventivamente com todas as áreas geradoras de recebimentos e pagamentos (HOJI, 2009).

Dentro das organizações é de fundamental importância que o administrador financeiro atente para alguns pontos como: apresentar a importância do fluxo de

caixa como ferramenta financeira para tomada de decisão; na elaboração do fluxo de caixa, devem ter a participação de todas as áreas, ou seja, toda a organização deve estar comprometida e passar com seriedade as informações ao tesoureiro ou administrador financeiro; reunir-se para analisar e discutir sobre as ações que podem vir comprometer o fluxo de caixa. (SILVA, 2010).

O administrador financeiro antes de realizar um financiamento deve saber qual a estrutura adequada para empresa, é necessário visualizar e analisar o fluxo de caixa para verificar a capacidade de pagamento das despesas fixas decorrentes do financiamento. Quanto maiores os valores em pagamentos de emissões de títulos e respectivamente sua alíquota maior serão as despesas fixas financeiras, o fluxo de caixa irá possibilitar a visão da empresa em arcar com as despesas financeiras, para não ter risco de inadimplência (SAMANEZ, 2007).

O administrador financeiro é responsável por acompanhar o desempenho do fluxo de caixa, e periodicamente deve fazer a revisão e o planejamento, além de fazer o controle diário da movimentação bancária, boletim diário de caixa, bancos e o controle financeiro diário em termos de entradas e saídas de caixa (ZDANOWICZ, 2004).

2.1.3 VARIAÇÃO CAMBIAL

Para que empresas de um país possam ter relações comerciais com de outro se faz necessário a presença de uma moeda de concordância para ambas as partes. Para que essa relação ocorra é essencial conhecer a relação entre as moedas, mais conhecido como taxa de câmbio (BRUM, 2016).

O regime cambial e a estratégia de política monetária praticada por um país estão relacionados intimamente. A escolha de um objetivo de política monetária resulta em um formato de modelo de câmbio apropriado para o alcance das metas. Por isso, as políticas e regimes cambiais tornam-se a forma como os países constroem o Sistema Monetário Internacional (OLIVEIRA, 2014).

Desde 1999, o Brasil vem utilizando o regime de câmbio flutuante instituído pelo Banco Central, em que as operações de compra e venda de moedas ocorre sem o controle sistêmico do governo. A taxa de câmbio flutua conforme a oferta e a demanda no mercado, de acordo com a tendência dominante entre as principais economias emergentes (PRATES, CUNHA e LÉLIS, 2008).

A formação da taxa cambial no Brasil normalmente é referida por vários fatores como os fluxos cambiais, análises e projeções da balança comercial e do volume de importação e exportações, competitividade produtiva internacional, especulação, oferta e demanda de moedas, comparação de valor entre duas moedas, exemplo real-dólar (CHAGAS, 2017).

A variação cambial gera incerteza em uma perspectiva microeconômica e macroeconômica. A mesma afeta organizações que têm ativos e passivos em moeda estrangeira, mesmo as que não têm importações e exportações podem ser influenciadas de outras formas como no emprego, demanda e produção atingindo empresas de diversos setores. Ressalta que quanto maior for o grau de exposição da empresa à volatilidade da moeda, maior deve ser o cuidado no instante da tomada de decisão do Tesoureiro nas operações que envolvam moeda estrangeira (GURFINKEL, 2012).

A taxa de câmbio corresponde à equivalência monetária entre a moeda nacional e as estrangeiras. A cotação da moeda pode mudar diariamente em função da inflação interna ou externa, políticas governamentais de incentivo às importações ou exportações, entre outros fatos (NUNES, 2017). Na tabela 1 abaixo pode-se notar a média de valor do dólar por mês em 2018, de acordo com o Banco Central do Brasil, visto que essas variações valorizam ou desvalorizam a moeda brasileira.

Tabela 1: Média mensal de variação da moeda Dólar convertido para Real conforme Banco Central do Brasil 2018

Meses	Média mensal dólar	
jan/18	R\$	3,2106
fev/18	R\$	3,2415
mar/18	R\$	3,2792
abr/18	R\$	3,4075
mai/18	R\$	3,6361
jun/18	R\$	3,7732
jul/18	R\$	3,8288
ago/18	R\$	3,9298
set/18	R\$	4,1165
out/18	R\$	3,7584
nov/18	R\$	3,7867
dez/18	R\$	3,8851

Fonte: Banco Central do Brasil (2018)

Através do estudo de Delazeri (2017) constatou-se que empresas afetadas pela exposição cambial têm seus fluxos de caixa realizados e previstos comprometidos, podendo ter como resultado a perda de valor de mercado e da capacidade de investimentos.

A volatilidade na taxa de câmbio cria impacto nos demonstrativos econômicos e financeiros das organizações, tornando este impacto diretamente proporcional ao seu grau de exposição. Relacionado à atividade da empresa, sua inserção no mercado externo através do comércio exterior e sua política de proteção cambial (CARDOSO, 2010).

A pesquisa realizada por Macedo (2016) verificou a importância do estudo da exposição cambial para as empresas, pois dispõe informações de como afeta a competitividade no mercado, além de propiciar suporte para as decisões gerenciais como investimentos, validação ou renúncia de projetos e o uso de proteções cambiais.

De acordo com Moraes (2013), a exposição cambial é um assunto muito abordado na literatura mundial no decorrer dos últimos anos, isso ocorre porque compreender a forma como o valor de mercado das empresas reage quando ocorrem oscilações inesperadas na taxa de câmbio é um importante instrumento de gestão para o administrador financeiro, assim como auxílio para tomada de decisão dos investidores. Quando o câmbio apresenta uma maior volatilidade em comparação a outras variáveis macroeconômicas, por exemplo, taxa de juros e inflação, esse entendimento se faz mais importante.

O valor de uma empresa multinacional é afetado pelas oscilações da taxa de câmbio e isso pode influenciar o montante de ingressos no caixa recebido de exportações e o montante de desembolsos do caixa necessário para pagar importações e empréstimos. Quando os gestores financeiros planejam as previsões de fluxo de caixa de suas subsidiárias, os mesmos deveriam identificar o impacto potencial dos determinantes da taxa de câmbio sobre os fluxos de caixa. As variações cambiais podem afetar o valor presente e futuro dos fluxos de caixa (MADURA, 2008).

Com a finalidade de administrar a exposição cambial é feita uma análise dos instrumentos de *hedge* utilizados no mercado cambial envolvendo toda alta administração, não somente o departamento financeiro das empresas (SOUZA, 2008).

2.1.4 HEDGE

O gerenciamento de riscos deve estar presente nas organizações, sendo assim uma técnica contínua e de constante desenvolvimento que pode ser utilizada de duas formas, tanto como uma estratégia da empresa para possibilitar ganhos no aceite de oportunidades de investimento, quanto no conhecimento dos riscos e suas medidas. Devem-se averiguar todos os riscos inerentes aos acontecimentos passados, presentes e futuros da organização (FERREIRA, 2008).

No mercado financeiro ocorrem acontecimentos que conduzem a flutuações de variáveis financeiras como as taxas de juros ou de câmbio, a exposição afeta diretamente as empresas como o valor de ativos e passivos resultando ao risco financeiro. Portanto, as empresas tendem a administrar a gestão do risco financeiro para não afetar a atividade principal de seu negócio (SEABRA, 2013).

Nomeia-se por *hedge* a busca de proteção contra o risco da variação dos preços de um ou mais ativos. Deste modo, a operação propicia uma espécie de seguro contra variabilidade de preços que venha a prejudicar o desempenho da organização em seu lucro líquido e fluxo de caixa. O mesmo é utilizado como proteção cambial, uma prática frequente pelas empresas expostas a oscilações do câmbio, em geral são exportadoras e importadoras com ativos ou dívidas em moeda estrangeira. Ou seja, pode-se definir *hedge* como um conjunto de estratégias que buscam a redução dos riscos dos agentes econômicos, podendo ser realizado por meio de instrumentos financeiros ou por meio de mecanismo referentes ao caráter operacional das empresas (BARRETO, 2011).

Os derivativos são excelentes ferramentas para amenizar as incertezas acerca dos compromissos financeiros futuros, entretanto, se utilizados de forma especulativa deixam as empresas altamente vulneráveis a movimentos contrários de mercado (TEIXEIRA, 2010).

O mercado de derivativos abrange um conjunto de segmentos específicos de mercado, esses segmentos são swaps, futuro, a termo e opções, cada qual com suas definições, normas, negociações e características (LOZARDO, 1998).

2.1.4.1 Mercado de Swaps

Os *swaps* são contratos negociados em balcão e bolsa, baseia-se em um acordo para a troca de risco de uma posição ativa (credora) ou passiva (devedora)

entre duas contrapartes, em uma data futura, de acordo com condições pré-estabelecidas. Os três tipos básicos são de taxas de juros (prefixados x pós-fixados), moedas (R\$ x US\$) e commodities. O contrato mais usual é o de taxa de juros e não é possível a transferência da posição para outro participante, assim obriga o agente aguardar até o vencimento. Outro ponto importante nestes contratos é por que não existem ajustes diários no balcão, ou seja, desembolso de valores durante sua vigência, somente em bolsa. A liquidação é financeira e realizada pela diferença entre os fluxos no vencimento (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, et al. 2015).

O *swap* cambial com ajuste periódico é um instrumento de *hedge* criado pela B3 (Brasil, Bolsa e Balcão) juntamente com o Banco Central, ofertado em leilões primários do BACEN (Banco Central do Brasil) para reduzir a volatilidade da taxa de câmbio americana, com mecanismos de garantia da bolsa. O que significa que os mesmos são contratos padronizados de troca de riscos relativos à determinada moeda que é ajustada periodicamente, possibilitando a clareza no mercado secundário em ambiente de bolsa (LIMA FILHO, 2017).

As operações de *swaps* podem ser usadas para criar estratégias de *hedge* que se prolongam por vários períodos. Por exemplo, uma organização que tem uma dívida em longo prazo e paga juros periodicamente através de taxas flutuantes (DI (depósitos interfinanceiros), por exemplo), para converter a sua obrigação em taxa fixa pode utilizar o *swap*, firmando uma proteção contra o aumento na taxa de juros. Do mesmo modo, uma empresa exportadora que tem muitas dívidas em dólares pode-se utilizar disso também para prefixar a variação do dólar ou até mesmo trocar por outro indexador, por exemplo, DI (SANTOS, 2015).

Nas operações de *swaps* sempre existe um ativo e um passivo e na liquidação calcula-se a variância do indexador do ativo e do passivo sobre o valor de referência. Caso o montante do ativo, no vencimento, for maior que o montante do passivo, a empresa recebe do banco a diferença e caso o montante do passivo, no vencimento, for maior do que o ativo, a empresa paga esta diferença ao banco (WASEM, 2008).

Para simulação de um contrato de *swap* para empresa A, será utilizado o valor contratado de adiantamento de contrato de câmbio no dia 11/04/2018, no valor de US\$ 100.000,00 para vencimento em 180 dias com a taxa utilizada de R\$ 3,63/US\$ 1 totalizando o valor de R\$ 363.000,00. No exemplo abaixo foram realizadas duas projeções para o dólar, a projeção 1 baseada em um cenário

pessimista, valorizando a taxa do dólar em R\$ 3,75/US\$ 1 e na projeção 2 esperando um posicionamento de desvalorização do dólar, a taxa projetada de R\$ 3,57/US\$ 1. No quadro 1 abaixo, será calculado a operação de *swap* com as duas projeções mencionadas anteriormente. Serão apresentados os ganhos e perdas.

Quadro 1: Simulação *Swap*

SWAP				
Data	Vencido	US\$	Tx cotada	R\$
11/04/2018	180 dias	100.000,00	3,6300	363.000,00
Data	Projeções	US\$	Tx projetada	R\$
11/10/2018	1	100.000,00	3,7500	375.000,00
11/10/2018	2	100.000,00	3,5700	357.000,00
Variação Cambial - Projeção 1				12.000,00
Variação Cambial - Projeção 2				-6.000,00
ATIVO = VC + 4,8% a.a.				
11/10/2018	VC P1	12.000,00	288,00	12.288,00
11/10/2018	VC P2	6.000,00	144,00	6.144,00
PASSIVO = 100% CDI + 0,90 % DE RENDIMENTO				
11/10/2018	CDI 1	375.000,00	0,90%	3.375,00
11/10/2018	CDI 2	357.000,00	0,90%	3.213,00
Resultado da Projeção 1 (A-P)				8.913,00
Resultado da Projeção 2 (A-P)				2.931,00

Fonte: Adaptado de Sander (2008, p.130)

A empresa fez uma operação de *swap* onde o ativo fica indexado à variação cambial + 4,8% a.a., e passivo a 100% do CDI + 0,90% de rendimento. Ela investe em um CDI com prazo de vencimento igual aos demais investimentos com 180 dias. A projeção 1 mostra que a organização ficaria ativa pela variação cambial no valor de R\$ 12.000,00 e mais 2,4% equivalente aos seis meses, tendo um rendimento de R\$ 288,00, totalizando o montante de R\$ 12.288,00. E ficaria passiva no valor correspondente a 100% do CDI, mais o rendimento de 0,90%, resultando em R\$ 3.375,00. Na projeção 2, ela ficaria ativa pela variação cambial de R\$ 6.000,00 e mais 2,4%, gerando um rendimento de R\$ 144,00, resultando em R\$ 6.144,00. Ela ficaria passiva também no valor correspondente a 100% do CDI, mais o rendimento de 0,90%, resultando em R\$ 3.213,00. No vencimento a empresa deverá fazer a liquidação pela diferença do ativo e passivo. Caso a curva do dólar seja maior que a curva CDI, a empresa receberá a diferença entre elas, caso contrário deverá pagar a

diferença. Neste exemplo a projeção 1 seria melhor para empresa, pois ocorre a valorização do dólar, a empresa receberia a diferença de R\$ 8.913,00, mas se caso confirmasse a projeção 2, ela ainda teria um ganho de R\$ 2.931,00 (Adaptado de SANDER, 2008).

Conforme instrução normativa da Receita Federal do Brasil 1.585/15 referente aos artigos 46, 50 e 70, existe tributação de imposto de renda no caso de recebimento na operação de *swap*, ou seja, ajuste positivo. A base de cálculo do imposto nas operações de *swap* será o resultado positivo auferido na liquidação do contrato de *swap*. As alíquotas do imposto de renda são:

- 22,50% em aplicações com prazo de até 180 dias;
- 20,00% em aplicações com prazo de 181 dias até 360 dias;
- 17,50% em aplicações com prazo de 361 até 720 dias;
- 15,00% em aplicações com prazo acima de 720 dias.

O imposto será retido pela pessoa jurídica que ao efetuar o pagamento do rendimento na data da liquidação ou da cessão do respectivo contrato.

No caso de ajuste negativo, para efeitos de apuração e pagamento do imposto mensal sobre os ganhos líquidos, as perdas incorridas em operações de *swap* não poderão ser compensadas com os ganhos líquidos auferidos em outras operações de renda variável. Somente são dedutíveis na determinação do lucro real se a operação de *swap* for registrada e contratada com as normas do CMN (Conselho Monetário Nacional) e do BACEN.

2.1.4.2 Mercado Futuros

O contrato futuro tem como objetivo comprar ou vender um ativo, o contrato é realizado entre duas partes em uma data futura por um preço específico, sua negociação normalmente é realizada em bolsa com padrões específicos e a bolsa oferece um mecanismo que dá garantia para ambas as partes que o contrato será honrado. As principais bolsas que estes contratos são negociados são a Chicago Board of Trade e a Chicago Mercantile Exchange, que se juntaram e formaram o CME Group onde existe uma ampla variedade de commodities e ativos financeiros que geram os ativos subjacentes de diversos contratos (HULL, 2016).

As operações de contrato futuro no Brasil são negociadas na B3, de acordo com as demais Bolsas, executa sua função de facilitar as operações e seus

controles, além de permitir a formação livre de preços, estabelecer e gerenciar as garantias das operações realizadas. A mesma é responsável por decidir as características de cada contrato, como ativo-objeto, vencimento, valor do contrato, liquidação, ajuste diário, margens de garantias e limites operacionais. Nas suas negociações as partes não se relacionam entre si, pois a própria bolsa assume isso, tanto na relação como comprador quanto vendedor (SILVA, 2006).

Os contratos futuros de dólar da B3 vencem no primeiro dia útil do mês de vencimento, conforme taxa PTAX do dia anterior instaurada pelo Banco Central. O valor do contrato estipulado é de US\$ 50 mil, existindo também os minicontratos de US\$ 10 mil disponíveis à negociação. Os investidores devem depositar garantias ao abrir uma posição no mercado futuro, seja comprando ou vendendo contratos. As garantias exigidas para negociar são por volta de 5% a 15% do valor do contrato futuro de dólar e podem ser do seguinte tipo: dinheiro, ouro, carta de fiança, cotas do Fundo de Investimento Financeiro, apólices de seguro, títulos públicos e privados, ações e cotas de fundos fechados de investimentos em ações (KLOTZLE, PINTO e KLOTZLE, 2007).

No mercado futuro são ajustadas diariamente todas as posições em aberto, ou seja, os ganhos e perdas adquiridos pelos investidores em determinado pregão são pagos ou recebidos em dinheiro em D+1 (dia útil subsequente), através de débito ou crédito em conta corrente na corretora onde foi feita a operação. A bolsa baseia-se para calcular os valores de ganhos e as perdas em contratos diversos, que são obtidos por meio de uma média ponderada de todos os negócios que acontecem com esses contratos nos últimos quinze ou trinta minutos do pregão. O objetivo principal dos ajustes diários é reduzir o risco de mercado, na medida em que as perdas têm de ser pagas em D+1, o risco do investidor não pagá-las irá diminuir. No caso de o pagamento não se realizar conforme a negociação, a bolsa lança mão das margens de garantias depositadas e finaliza a posição do investidor, evitando que se acumulem as perdas (FIGUEIREDO, 2014).

Podemos citar um exemplo de um investidor que adquire 50 contratos futuros de dólar comercial em 28 de setembro de 2018, com vencimento em novembro, comprado ao preço de R\$ 3.954,50 cada. A cotação negociada é R\$ 1.000,00 / US\$. Ele aposta que a correção cambial irá subir acima do que o mercado espera naquele momento. Ele saiu do mercado no dia 02 de outubro de 2018, ou seja, zerou sua posição ao vender os 50 contratos. Na liquidação do contrato é necessário executar

a operação inversa assumida (a posição do investidor é automaticamente zerada no dia do vencimento: investidor que estiver comprado será vendido e vice-versa). Todos os dias a bolsa calcula o preço de ajuste, ou seja, o preço considerado para negociação dos contratos. Como o ajuste é feito em D+1 (dia útil subsequente), um dia após a concretização da operação, a margem deve ser depositada dia 29/09/2018, um dia depois da contratação, quando a posição é zerada a margem é devolvida, note abaixo a tabela 2 com os ajustes de preços diários deste exemplo.

Tabela 2: Ajustes Preços Diários - Contrato Futuro

Data	Preços de Ajuste
28/set	R\$ 3.954,70
29/set	R\$ 3.955,70
30/set	R\$ 3.954,40
01/out	R\$ 3.955,60
02/out	R\$ 3.956,30

Fonte: Adaptado de Bessada (2000, p.86)

A fórmula para o cálculo do ajuste diário no início da operação, de acordo com Bessada (2000) é $ADt = (PA_t - PO) \times M \times n$. Onde:

ADt: valor do ajuste diário, em reais, referente à data “t”;

PA_t: preço de ajuste do contrato na data “t”, para o respectivo vencimento;

PO: preço da operação;

M: multiplicador do contrato (É a divisão do valor do contrato – US\$ 50.000,00 pela cotação no pregão – US\$ 1.000,00)

n: número de contratos.

Com base no exemplo acima, o primeiro dia de fechamento do mercado o valor do ajuste diário é $ADt: (3.954,70 - 3.954,50) \times 50 \times 50 = R\$ 500,00$. O ajuste foi positivo, este seria o valor creditado na conta do investidor, com movimentação financeira em D+1. O cálculo do ajuste diário segue dia-a-dia até o dia da liquidação do contrato, onde neste exemplo foi dia 02/10/2018, conforme a fórmula $ADt = (PA_t - PA_{t-1}) \times M \times n$, onde PA_{t-1} é preço de ajuste do contrato na data “t-1” para o respectivo vencimento. No dia da liquidação o cálculo do ajuste diário considera a diferença da cotação do momento da finalização com o ajuste do dia anterior. Na finalização do contrato, a cotação foi de R\$ 3.956,30, então o valor do ajuste é $AD = (3.956,30 - 3.955,60) \times 50 \times 50 = R\$ 1.750,00$.

Desde a entrada da operação até a liquidação da operação ocorreram ajustes

diários e movimentos financeiros na conta do investidor, note na tabela 3 como ficou o fluxo de caixa neste exemplo.

Tabela 3: Fluxo de caixa - Operação contrato futuro

Data	Crédito	Débito
29/set	R\$ 500,00	
30/set	R\$ 2.500,00	
01/out		-R\$ 3.250,00
02/out	R\$ 3.000,00	
02/out	R\$ 1.750,00	
Totais	R\$ 7.750,00	-R\$ 3.250,00
Resultado	R\$ 4.500,00	

Fonte: Adaptado de Bessada (2000, p.92)

Concluindo esta operação, o investidor recebeu um crédito na liquidação no dia 02/10/2018 de R\$ 4.500,00 deduzido do valor do IR com a compra de 50 contratos futuros de câmbio (Bessada, 2000).

Conforme instrução normativa da Receita Federal do Brasil 1.585/15 referente aos artigos 56, 57 e 61, no mercado futuro, o ganho líquido será o resultado positivo da soma algébrica dos ajustes diários por ocasião da liquidação dos contratos ou da cessão ou encerramento da posição, em cada mês. Existe tributação de imposto de renda no ajuste positivo e a alíquota é 15% sobre os ganhos líquidos.

2.1.4.3 Mercado a Termo

O contrato a termo é um derivativo relativamente simples, o objetivo deste contrato é comprar ou vender um ativo em uma data futura estabelecida por um preço determinado. A negociação do contrato a termo comumente é realizada no mercado de balcão, normalmente entre duas instituições financeiras ou entre uma instituição financeira e seus clientes, mas também é possível ser feito na bolsa. No contrato a termo uma das partes assume a posição comprada e a outra parte assume a posição vendida. Os contratos de câmbio a termo são muito comuns e podem ser usados para proteger o risco de câmbio (HULL, 2016).

No mercado a termo contratado em balcão não há margem de garantia e não há fluxo de caixa entre as partes envolvidas durante o período do contrato, apenas na sua liquidação, diferentemente da negociação em bolsa que existe esta característica. Os contratos a termo podem ser divididos em *Deliverable* (há entrega

efetiva dos ativos) ou *Non Deliverable* (a liquidação é feita pela diferença entre a taxa contratada e o valor do ativo no vencimento) (SOUZA, 2008).

O NDF (*Non Deliverable Forward*) é um contrato a termo de moedas, ou seja, compra ou venda de moeda a termo. Seu objetivo é travar uma taxa de câmbio em uma data futura, no vencimento a liquidação se dá pela diferença entre a taxa a termo contratada e a taxa PTAX determinada como referência em D-1 (dia útil antecedente), o investidor paga ou recebe o ajuste. As características do contrato são acordadas entre as partes, o NDF tem contratos flexíveis para facilitar essas operações. O NDF é utilizado para se proteger de oscilações cambiais (VIANA, 2017).

Os prazos dos contratos mais utilizados são de 30, 60, 90, 180 e 360 dias, embora outros períodos estejam disponíveis. A taxa a termo de uma moeda específica varia de acordo com o número de dias (MADURA, 2008).

No Brasil, as empresas importadoras e exportadoras, com dívidas ou ativos em outra moeda como, por exemplo, o dólar, buscam os bancos ou instituições financeiras para garantirem antecipadamente a taxa de câmbio que pagarão ou receberão no futuro. Suponha que uma organização brasileira com dívida em dólar com um banco, que vencerá daqui seis meses, no valor de US\$ 200.000,00 e também que ela acerte com outro banco a cotação de R\$ 3,80/US\$ 1 na data zero para a compra de dólar a termo. Isto garantiu que a dívida custará (US\$ 200.000,00 x R\$ 3,80/US\$ 1 = R\$ 760.000,00). Presumiremos duas situações para a cotação à vista do dólar seis meses depois, e admitiremos o acerto financeiro por diferença:

R\$ 4,00/US\$ 1

Pagamento da dívida= (US\$ 200.000,00 x R\$ 4,00) = (R\$ 800.000)

Recebimento na operação a termo = R\$ 40.000

Resultado = (R\$ 760.000)

R\$ 3,65/US\$ 1

Pagamento da dívida= (US\$ 200.000,00 x R\$ 3,65) = (R\$ 730.000)

Pagamento na operação a termo = (R\$ 30.000)

Resultado = (R\$ 760.000)

Através do contrato a termo ela conseguiu seu objetivo de travar a cotação que pagará no futuro, deixando de correr o risco de uma desvalorização do real, evitando que provocasse perdas financeiras (adaptado de KLOTZLE, PINTO e KLOTZLE, 2007).

Conforme instrução normativa da Receita Federal do Brasil 1.585/15 referente aos artigos 56, 57 e 63, existe tributação de imposto de renda no caso de recebimento na operação a termo, ou seja, ajuste positivo e a alíquota é 15% sobre os ganhos a ser recolhidos pela empresa via DARF (Documento de arrecadação de receitas federais). O banco faz a retenção de 0,005% de IR (Imposto de renda) na fonte sobre valores acima de R\$ 20.000,00, considerando este valor o somatório de todos os ganhos entre as mesmas contrapartes naquele mês para título de informação para Receita Federal.

Na tabela 4 abaixo, encontra-se um comparativo referente às diferenças de características entre os contratos a termo e os contratos futuros.

Tabela 4: Comparação de contratos a termo e futuros

Contratos a termo	Contratos Futuros
Contrato privado entre duas partes	Negociado em uma bolsa
Não padronizado	Padronizado
Geralmente uma data de entrega especificada	Série de datas de entrega
Ajustado no final do contrato	Ajustado diariamente
Geralmente ocorrem entrega na liquidação financeira final	Geralmente é encerrado antes do vencimento
Algum risco de crédito	Praticamente nenhum risco de crédito

Fonte: Hull (2016, p.46)

2.1.4.4 Mercado de Opções

No mercado de opções a negociação é realizada em bolsa e no balcão. As opções são diferentes dos contratos futuros e a termo, pois uma opção dá direito ao seu titular comprar ou vender um ativo a um determinado preço de exercício para um dado vencimento, sem obrigação de exercer tal direito. No mercado de opções para adquirir a opção deve pagar um prêmio ao vendedor tal como num acordo de seguro (LIMA, 2003).

No mercado existem dois tipos de opções conhecidas como opção de compra (*call*) e opção de venda (*put*). Respectivamente, a opção de compra propicia ao seu titular o direito de comprar um ativo em uma data estipulada por um preço definido e a opção de venda propicia ao seu titular o direito de vender um ativo em uma data

estipulada e por um preço definido, porém, é preciso enfatizar que uma opção dá direito ao titular de fazer uma destas escolhas, mas não é necessário exercer este direito. Existem termos específicos nos contratos de opções como o preço conhecido por *strike price* ou preço de exercício e a data por data de expiração ou vencimento. Existem também as opções americanas e europeias, a distinção entre elas é na data em que podem ser exercidas, as americanas podem ser exercidas em qualquer momento até a data do vencimento, e as europeias somente na data do vencimento, e isso tem impacto no preço (HULL, 2016).

As opções podem ser comparadas a um contrato de seguro, onde é feito o pagamento de um prêmio, ou seja, um desembolso inicial com o objetivo de se proteger de um evento adverso no futuro, que pode ser com a alta ou a baixa na cotação de um ativo determinado. O comprador adquiriu o direito de vender o ativo subjacente por um determinado preço e vencimento estabelecido, neste caso é interessante ao comprador da opção de venda exercer o direito adquirido se o preço do ativo no mercado seja menor que o *strike* da opção. Caso o preço do ativo seja maior que o *strike* da opção é mais rentável vender o ativo no mercado. O comprador de opções de compra pode obter ganho ilimitado, de acordo com o preço do ativo objeto aumenta com relação ao *strike* da opção. A perda ocorrida é representada pelo valor pago na opção. Já o vendedor de opções de compra pode obter apenas um ganho que é limitado ao valor recebido na venda da opção e pode incorrer a perda ilimitada de acordo com o valor do ativo sobe com relação ao *strike* da opção (LORENZEN, 2011).

Uma posição comprada em uma opção europeia de compra sobre uma ação com *strike* suponha-se que seja 100,00. Se no vencimento o valor da ação for 110,00 o investidor poderá exercer a opção, realizará lucro com a seguinte transação: ele irá comprar a ação por 100,00 através do exercício da opção, e, em sequência o mesmo venderá as ações imediatamente por 110,00 no mercado. O *payoff* desta transação é $(110,00 - 100,00 = 10,00)$. Caso ocorra o contrário o valor da ação for 90,00, o investidor não irá exercer a opção, pois não será lucrativo comprar por 100,00 algo que vale 90,00. O *payoff* neste caso é zero (GIAMBIGI, 2017).

Uma posição comprada em uma opção europeia de venda sobre uma ação com *strike* suponha-se que seja 100,00. Se no vencimento o valor da ação for 90,00, o investidor poderá exercer a opção, realizará o lucro com a seguinte transação: ele

irá comprar a ação por 90,00 a mercado, e na sequência ele venderá as ações por 100,00 através do exercício da opção. O *payoff* desta transação é $(100-90=10)$. Caso ocorra o contrário o valor da ação for 110,00, o investidor não irá exercer a opção, pois não será lucrativo vender sua ação por 100,00 algo que ele teria comprado por 110,00. O *payoff* neste caso é zero (GIAMBIGI, 2017).

Conforme instrução normativa da Receita Federal do Brasil 1.585/15 referente aos artigos 56, 57 e 63, existe tributação de imposto de renda sobre os ganhos líquidos auferidos à alíquota de 15% a ser recolhido via DARF pela empresa. O banco faz retenção do IR na fonte de 0,005%, sobre o resultado positivo, da soma dos prêmios pagos e recebidos no mesmo dia para título de informação para Receita Federal. Não há recolhimento na fonte se a base do IR for inferior a R\$ 20.000,00, somente se as operações dentro do mês com a mesma contraparte resultarem a base de cálculo superior a R\$ 20.000,00.

2.2 Entendimento aprofundado do problema

Pesquisa é um procedimento racional e sistemático que tem a finalidade de proporcionar respostas aos problemas que são apresentados, é solicitada quando não se tem informações suficientes para responder a um determinado problema, ou quando as informações estão em desordem, ou seja, não são confiáveis para que se possam solucionar os problemas (GIL, 2010).

Para Bazzanella et al. (2013), o método quantitativo reúne procedimentos estatísticos ou matemáticos para medir o objetivo pesquisado, porque os dados são utilizados estatisticamente para confirmar suas relações. É focado na mensuração de fenômenos, envolvendo a coleta e análise de dados numéricos.

Para pesquisa quantitativa a estratégia foi utilizar o estudo de caso, o objetivo é o estudo profundo e exaustivo de maneira a se obter seu amplo e detalhado conhecimento e levantar questões importantes sobre o tema.

Segundo Gil (2010), a pesquisa se classificou como sendo de caráter exploratório, pois tem como propósito propiciar maior familiaridade com o problema, com a perspectiva de torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento visa ser bastante flexível, pois tende de considerar os mais variados tópicos relativos ao fato ou fenômeno estudado.

No caso desse projeto aplicado, a pesquisa bibliográfica tem como referência grandes autores que são importantes no meio científico, e vem ao encontro do tema: fluxo de caixa e proteção contra variação cambial: Neto (2012), Zdanowicz (2004), Frezatti (2010), Gitman (2010) e Hull (2016). Podemos citar que foram utilizados artigos científicos para complementar a pesquisa bibliográfica sobre os assuntos: fluxo de caixa, variação cambial e *hedge*.

Na elaboração do fluxo de caixa deverão ser relacionados os ingressos e desembolsos, quanto mais especificados for o fluxo de caixa, o controle será melhor dos valores a serem pagos e recebidos, analisando assim sua defasagem e poderão ser tomadas medidas corretivas para o período subsequente (ZDANOWICZ, 2004). Um dos tópicos importantes no fluxo de caixa é o fluxo de caixa projetado e o fluxo de caixa realizado, assim o administrador financeiro pode visualizar como se comporta o fluxo de entradas e saídas. Zdanowicz disponibiliza na Figura 2 um modelo de fluxo de caixa.

Figura 2: Modelo de Fluxo de Caixa proposto por Zdanowicz

APRESENTAÇÃO DO MODELO DE FLUXO DE CAIXA													\$					
ÍTEMS	PERÍODOS			JAN			FEV			MAR			...			TOTAL		
	P	R	D	P	R	D	P	R	D	P	R	D	P	R	D	P	R	D
1. INGRESSOS																		
Vendas à vista																		
Cobranças em carteira																		
Cobranças bancárias																		
Descontos de duplicatas																		
Vendas de itens do ativo permanente																		
Aluguéis recebidos																		
Aumentos do capital social																		
Receitas financeiras																		
Outros																		
SOMA																		
2. DESEMBOLSOS																		
Compras à vista																		
Fornecedores																		
Salários																		
Compras de itens do ativo permanente																		
Energia elétrica																		
Telefone																		
Manutenção de máquinas																		
Despesas administrativas																		
Despesas com vendas																		
Despesas tributárias																		
Despesas financeiras																		
Outros																		
SOMA																		
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)																		
4. SALDO INICIAL EM CAIXA																		
5. DISPONIBILIDADE ACUMULADA (+/- 3 + 4)																		
6. NÍVEL DESEJADO DE CAIXA PROJETADO																		
7. EMPRÉSTIMOS A CAPTAR																		
8. APLICAÇÕES NO MERCADO FINANCEIRO																		
9. AMORTIZAÇÕES DE EMPRÉSTIMOS																		
10. RESGATES DE APLICAÇÕES FINANCEIRAS																		
11. SALDO FINAL DE CAIXA PROJETADO																		

P = projetado; R = realizado; D = defasagem.

A empresa estudada será a Alpha do Brasil Ltda, filial de uma multinacional Italiana, localizada na região metropolitana de Porto Alegre, instalada aproximadamente há 20 anos no Brasil, cujo ramo de atuação é a indústria, sendo seu segmento a produção, industrialização de inseticidas e odorizantes de ambiente.

Para a pesquisa documental foi utilizado o banco de dados da empresa, a partir de planilhas de controle interno e relatórios extraídos do sistema.

Através desta base de dados são realizados fluxos de caixas mensais, eles são divididos em projetados versus realizados. A periodicidade de envio à tesouraria, localizada na matriz na Itália, são duas vezes ao mês.

O objetivo desta ferramenta é demonstrar com maior exatidão o saldo de caixa projetado, pois a partir destas informações são tomadas as medidas necessárias para manter um saldo suficiente para cumprir com as obrigações. No caso de excedentes de caixa normalmente a empresa investe em equipamentos para produção, realiza os pagamentos de fornecedores estrangeiros atrasados ou quita os empréstimos à matriz, no caso de escassez de caixa é realizada uma reunião com o tesoureiro da matriz para avaliar a melhor solução, usualmente captamos empréstimos com a matriz, porém temos um limite de endividamento, não se pode ultrapassá-lo ou negociamos com os fornecedores estrangeiros um prazo maior para pagamento.

Com base no problema desta pesquisa “Como a empresa Alpha do Brasil poderia ter se protegido contra a variação cambial a fim de minimizar o impacto financeiro em seu fluxo de caixa?”, verificou-se com base nos dados coletados que a empresa não tem nenhuma proteção contra variação cambial, o fluxo de caixa fica totalmente exposto às variações das taxas de câmbio, assim a previsão de fluxo de caixa referente aos ingressos e desembolsos ao exterior ficam desprotegidos.

Para entender este problema serão apresentados neste projeto os fluxos de caixa trimestrais do ano de 2018 - projetados x realizados. Após apresentado os fluxos de caixa trimestrais, observe as explicações das defasagens. Note abaixo respectivamente as figuras 3, 4,5 e 6.

Figura 3: Fluxo de Caixa – 1º Trimestre 2018

PERÍODO	1º Trimestre				
ITENS	P	R	D	Varição Cambial	D (%)
1. INGRESSOS					
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Vendas a prazo	14.326.288,05	15.574.678,56	1.248.390,51		99,81%
Receitas financeiras	6.000,00	8.409,29	2.409,29		0,19%
Outros	0,00	0,00	0,00		0,00%
SOMA	14.332.288,05	15.583.087,85	1.250.799,80		100,00%
2. DESEMBOLSOS					
Compras à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Fornecedores Nacionais	2.369.654,47	2.343.717,65	-25.936,82		1,07%
Fornecedores Estrangeiros	3.638.202,97	1.696.314,31	-1.941.888,66	-48.464,15	80,08%
Fornecedores Intercompany	2.658.068,92	2.377.482,04	-280.586,88	-280.586,88	11,57%
Desembaraços	5.500.000,00	5.431.673,75	-68.326,25		2,82%
Salários e Encargos	800.000,00	805.912,98	5.912,98		-0,24%
Impostos	2.203.876,78	2.278.631,14	74.754,36		-3,08%
Aluguel Pavilhão	169.131,00	169.131,00	0,00		0,00%
Enérgia elétrica / Água / Telefone / Internet	81.000,00	79.248,57	-1.751,43		0,07%
Despesas em geral	380.000,00	399.087,74	19.087,74		-0,79%
Compras de itens do ativo permanente	127.196,30	130.974,41	3.778,11		-0,16%
Empréstimos a pagar	1.906.444,00	1.696.446,49	-209.997,51	-209.997,51	8,66%
SOMA	19.833.574,44	17.408.620,08	-2.424.954,36	-539.048,54	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	-5.501.286,39	-1.825.532,23	-1.174.154,56		
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	4.646.274,90	4.646.274,90			
5. SALDO FINAL DE CAIXA	-855.011,49	2.820.742,67			

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No primeiro trimestre de 2018, o fluxo de caixa previsto mostrou o saldo final de caixa negativo, isto é, a empresa precisou se planejar neste período e tomar as medidas necessárias para evitar esta situação.

Neste caso, ela negociou com os fornecedores estrangeiros um prazo maior para pagamentos das invoices de importação, assim podemos notar que a conta de fornecedores estrangeiros obteve uma defasagem maior de (R\$ 1.941.888,66) em relação às outras contas, pois não concluiu todos os pagamentos previstos e sua variação cambial foi de (R\$ 48.464,15). Outras duas contas de desembolsos que tiveram maiores defasagens foram fornecedores intercompany e empréstimos a pagar devido à variação cambial do período de (R\$ 490.584,39).

A conta de ingresso que obteve maior defasagem foi vendas a prazo, pois houve vendas para clientes esporádicos. A defasagem total entre os valores projetados e os valores realizados foi de (R\$ 1.174.154,56), ou seja, uma diferença entre os valores previstos de entradas e desembolsos do fluxo de caixa e os valores realizados do mesmo.

Figura 4: Fluxo de Caixa – 2º Trimestre 2018

PERÍODO ITENS	2º Trimestre				
	P	R	D	Varição Cambial	D (%)
1. INGRESSOS					
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Vendas a prazo	20.767.882,92	20.429.757,83	-338.125,09		100,82%
Receitas financeiras	12.000,00	14.735,99	2.735,99		-0,82%
Outros	0,00	0,00	0,00		0,00%
SOMA	20.779.882,92	20.444.493,82	-335.389,10		100,00%
2. DESEMBOLSOS					
Compras à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Fornecedores Nacionais	2.198.162,67	2.224.964,99	26.802,32		8,58%
Fornecedores Estrangeiros	4.409.084,96	4.340.485,25	-68.599,71	-68.599,71	-21,97%
Fornecedores Intercompany	4.829.301,45	5.101.586,17	272.284,72	272.284,72	87,21%
Desembarços	2.000.000,00	2.068.314,87	68.314,87		21,88%
Salários e Encargos	720.000,00	701.234,58	-18.765,42		-6,01%
Impostos	975.000,00	925.067,87	-49.932,13		-15,99%
Aluguel Pavilhão	169.131,00	169.131,00	0,00		0,00%
Enérgia elétrica / Água /Telefone / Internet	82.000,00	71.200,57	-10.799,43		-3,46%
Despesas em geral	440.000,00	417.441,88	-22.558,12		-7,23%
Compras de itens do ativo permanente	73.798,00	78.676,45	4.878,45		1,56%
Empréstimos a pagar	3.139.867,46	3.250.451,96	110.584,50	110.584,50	35,42%
SOMA	19.036.345,54	19.348.555,59	312.210,05	314.269,51	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	1.743.537,38	1.095.938,23	-23.179,05		
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	2.820.742,67	2.820.742,67			
5. SALDO FINAL DE CAIXA	4.564.280,05	3.916.680,90			

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No segundo trimestre de 2018, o fluxo de caixa previsto mostrou o saldo final de caixa positivo, isto é, a empresa se planejou e conseguiu quitar os pagamentos atrasados com os fornecedores estrangeiros.

As contas de desembolsos que tiveram maiores defasagens foram fornecedores intercompany, empréstimos a pagar e fornecedores estrangeiros devido à variação cambial do período respectivamente de R\$ 272.284,72, R\$ 110.584,50 e (R\$ 68.599,71). A conta de desembarço obteve uma discrepância referente a um numerário que teve custos maiores que o despachante previu.

A conta de ingresso que obteve maior defasagem foi vendas a prazo, pois um cliente negociou a postergação de um título.

A defasagem total entre os valores projetados e os valores realizados de (R\$ 23.179,05), ou seja, uma diferença entre os valores previstos de entradas e desembolsos do fluxo de caixa e os valores realizados do mesmo.

Figura 5: Fluxo de Caixa – 3º Trimestre 2018

PERÍODO ITENS	3º Trimestre			Variação Cambial	D (%)
	P	R	D		
1. INGRESSOS					
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Vendas a prazo	12.375.506,97	11.327.869,92	-1.047.637,05		108,77%
Receitas financeiras	8.000,00	9.109,95	1.109,95		-0,12%
Outros	9.054.000,00	9.137.400,00	83.400,00		-8,66%
SOMA	21.437.506,97	20.474.379,87	-963.127,10		100,00%
2. DESEMBOLSOS					
Compras à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Fornecedores Nacionais	4.067.113,34	4.011.566,41	-55.546,93		2,31%
Fornecedores Estrangeiros	3.016.701,32	2.557.925,35	-458.775,97	174.163,11	19,09%
Fornecedores Intercompany	2.976.604,71	1.172.525,50	-1.804.079,21	48.604,14	75,07%
Desembarços	4.000.000,00	3.988.546,17	-11.453,83		0,48%
Salários e Encargos	1.010.000,00	1.000.340,09	-9.659,91		0,40%
Impostos	3.445.000,00	3.434.019,68	-10.980,32		0,46%
Aluguel Pavilhão	169.131,00	169.131,00	0,00		0,00%
Enérgia elétrica / Água / Telefone / Internet	119.000,00	105.174,75	-13.825,25		0,58%
Despesas em geral	560.000,00	526.906,16	-33.093,84		1,38%
Compras de itens do ativo permanente	113.000,00	133.481,21	20.481,21		-0,85%
Empréstimos a pagar	3.709.550,91	3.683.193,53	-26.357,38	-26.357,38	1,10%
SOMA	23.186.101,28	20.782.809,85	-2.403.291,43	196.409,87	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	-1.748.594,31	-308.429,98	-3.366.418,53		
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	3.916.680,90	3.916.680,90			
5. SALDO FINAL DE CAIXA	2.168.086,59	3.608.250,92			

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No terceiro trimestre de 2018, o fluxo de caixa previsto mostrou o saldo final de caixa positivo. A empresa já colocou na previsão a primeira parte do novo empréstimo que a mesma solicitou à matriz. O motivo do empréstimo é por que as vendas no primeiro e segundo trimestre são baixas e a partir do terceiro trimestre é alta. Tendo em vista que o prazo médio de recebimento de clientes é 105 dias, e o pagamento de fornecedores é 30 dias, o capital de giro desembolsa quase quatro vezes para ter um ingresso de caixa. Então no terceiro trimestre, a empresa necessita de caixa para comprar os insumos para alta temporada, mas recebe os valores baixos das vendas dos primeiros trimestres. Os prazos de recebimento de clientes são negociados pela matriz, na Itália, diretamente com os clientes e infelizmente não temos como mudar esta política.

A empresa negociou alguns pagamentos com as empresas intercompany do grupo e os fornecedores estrangeiros para postergar algumas invoices neste período.

As contas de desembolsos que tiveram maiores defasagens foram fornecedores intercompany, fornecedores estrangeiros e empréstimos a pagar devido à variação cambial do período respectivamente R\$ 48.604,14, R\$ 174.163,11, (R\$ 26.357,38) e as postergações de pagamentos. As contas de

fornecedores nacionais e despesas em geral também obtiveram defasagem, pois utilizaram menos do que foi previsto.

A conta de ingresso que obteve maior defasagem foi vendas a prazo, pois houve atrasos de pagamento de clientes.

A defasagem total entre os valores projetados e os valores realizados de (R\$ 3.366.418,53), ou seja, uma diferença entre os valores previstos de entradas e desembolsos do fluxo de caixa e os valores realizados do mesmo.

Figura 6: Fluxo de Caixa – 4º Trimestre 2018

PERÍODO	4º Trimestre				
ITENS	P	R	D	Variação Cambial	D (%)
1. INGRESSOS					
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Vendas a prazo	21.689.228,87	21.996.868,10	307.639,23		74,42%
Receitas financeiras	10.000,00	13.228,40	3.228,40		0,78%
Outros	2.000.000,00	2.102.500,00	102.500,00		24,80%
SOMA	23.699.228,87	24.112.596,50	413.367,63		100,00%
2. DESEMBOLSOS					
Compras à vista	0,00	0,00	0,00		0,00%
Fornecedores Nacionais	5.695.447,72	5.626.231,55	-69.216,17		5,98%
Fornecedores Estrangeiros	3.523.217,14	2.712.369,63	-810.847,51	-164.042,37	70,08%
Fornecedores Intercompany	3.254.616,36	3.299.186,96	44.570,60	44.570,60	-3,85%
Desembargos	2.700.000,00	2.659.959,23	-40.040,77		3,46%
Salários e Encargos	1.151.000,00	1.109.550,06	-41.449,94		3,58%
Impostos	2.558.000,00	2.465.218,71	-92.781,29		8,02%
Aluguel Pavilhão	174.588,00	174.588,00	0,00		0,00%
Enérgia elétrica / Água / Telefone / Internet	155.500,00	117.671,46	-37.828,54		3,27%
Despesas em geral	520.000,00	499.404,46	-20.595,54		1,78%
Compras de itens do ativo permanente	116.100,00	120.679,24	4.579,24		-0,40%
Empréstimos a pagar	3.307.945,16	3.214.512,97	-93.432,19	-93.432,19	8,08%
SOMA	23.156.414,38	21.999.372,27	-1.157.042,11	-212.903,96	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	542.814,49	2.113.224,23	-743.674,48		
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	3.608.250,92	3.608.250,92			
5. SALDO FINAL DE CAIXA	4.151.065,41	5.721.475,15			

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No quarto trimestre de 2018, o fluxo de caixa previsto mostrou o saldo final de caixa positivo. A empresa também recebeu a segunda parte do empréstimo contratado com a matriz.

A conta de ingresso que obteve maior defasagem foi vendas a prazo, pois a mesma recebeu alguns pagamentos em atraso e teve uma venda pequena para um cliente esporádico.

A conta de desembolsos que obteve maior defasagem foi fornecedores estrangeiros, pois alguns pedidos atrasaram e a empresa decidiu postergar os pagamentos, a variação cambial foi (R\$ 164.042,37). A conta empréstimos a pagar teve uma defasagem devido à variação cambial de (R\$ 93.432,19) e a conta de imposto à previsão foi acima do realizado.

A defasagem total entre os valores projetados e os valores realizados de (R\$ 743.674,08), ou seja, uma diferença entre os valores previstos de entradas e desembolsos do fluxo de caixa e os valores realizados do mesmo.

2.3 Apresentação da solução

O presente trabalho utiliza-se de dados da empresa Alpha do Brasil Ltda. Após apresentado o problema, a proposta de solução será proteger o fluxo de caixa financeiro da empresa contra variação cambial.

A partir disto, será realizada uma comparação entre os resultados dos fluxos de caixa trimestrais realizados no ano de 2018, um fluxo de caixa realizado sem *hedge* e outro com uma proposta de adesão ao *hedge*. Após os fluxos serem analisados o objetivo é verificar se com esta proposta diminuiu o impacto da variação cambial no mesmo.

O instrumento de *hedge* utilizado para a suposição desta proposta foi o mercado a termo com negociação em balcão, especificamente o derivativo utilizado foi o *NDF (Non Deliverable Forward)*, ou seja, sem entrega física de moedas. Um contrato de moedas simples e as especificações feitas conforme as necessidades dos clientes.

Este contrato tem alguns benefícios em sua transação que o diferencia dos demais. Como por exemplo, a flexibilidade, pois não tem limitação de prazos e valores mínimos para a operação; não tem nenhum pagamento até a data da liquidação; não é necessário depositar a margem de garantia, pois não tem ajustes diários da marcação a mercado.

A aplicação do *hedge* foi feita somente nos valores de desembolsos nas contas de fornecedores estrangeiros, fornecedores intercompany e empréstimos a pagar porque devido à empresa ter exportações esporádicas, os volumes de importações são maiores.

Os prazos de vencimento dos contratos para realizar as propostas foram de 30 dias.

Conforme Susin (2019) o cálculo utilizado para encontrar a taxa do NDF foi:

$$NDF = Spot * [(1 + txjuros)^{du/252}] / (1 + cupom * dc/360)$$

Onde:

Spot: taxa a vista, para liquidação em D+2 (segundo dia útil subsequente)

tx juros: DI taxa de juros interna para a data de vencimento

du: dias úteis até o vencimento do NDF

Cupom: Juro pago em dólar considerando a diferença entre a taxa de juros interna e desvalorização/valorização da taxa de câmbio

dc: dias corridos até o vencimento do NDF

A limitação deste cálculo foi encontrar o valor do cupom, então conforme orientação do orientador foi utilizada a taxa de dólar e euro futuro conforme site da B3.

No vencimento a liquidação se dá pela diferença entre a taxa a termo contratada e a taxa PTAX determinada como referência em D-1, então quanto mais distantes as taxas de câmbio, maior será o valor do ajuste.

3 APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DA SOLUÇÃO

Para entender a proposta acima citada, serão apresentados neste projeto os fluxos de caixa trimestrais do ano de 2018, realizado sem *hedge* e outro com adesão ao *hedge*. Note abaixo respectivamente as figuras 7, 8, 9 e 10.

Figura 7: Fluxo de Caixa – 1º Trimestre 2018

PERÍODO ITENS	1º Trimestre			
	R	H	D	D (%)
1. INGRESSOS				
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Vendas a prazo	15.574.678,56	15.574.678,56	0,00	0,00%
Receitas financeiras	8.409,29	30.301,17	21.891,88	100,00%
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00%
SOMA	15.583.087,85	15.604.979,73	21.891,88	100,00%
2. DESEMBOLSOS				
Compras à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Fornecedores Nacionais	2.343.717,65	2.343.717,65	0,00	0,00%
Fornecedores Estrangeiros	1.696.314,31	1.699.372,92	3.058,61	15,37%
Fornecedores Intercompany	2.377.482,04	2.374.633,70	-2.848,34	-14,31%
Desembarços	5.431.673,75	5.431.673,75	0,00	0,00%
Salários e Encargos	805.912,98	805.912,98	0,00	0,00%
Impostos	2.278.631,14	2.282.494,41	3.863,27	19,41%
Aluguel Pavilhão	169.131,00	169.131,00	0,00	0,00%
Enérgia elétrica / Água / Telefone / Internet	79.248,57	79.248,57	0,00	0,00%
Despesas em geral	399.087,74	448.545,58	49.457,84	248,47%
Compras de itens do ativo permanente	130.974,41	130.974,41	0,00	0,00%
Empréstimos a pagar	1.696.446,49	1.662.819,95	-33.626,54	-168,94%
SOMA	17.408.620,08	17.428.524,92	19.904,84	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	-1.825.532,23	-1.823.545,19	41.796,72	
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	4.646.274,90	4.646.274,90		
5. SALDO FINAL DE CAIXA	2.820.742,67	2.822.729,71	1.987,04	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No primeiro trimestre de 2018, o fluxo de caixa teve algumas alterações nas contas de desembolsos ao exterior devido à proposta de *hedge*.

A conta de empréstimos a pagar caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento dos mútuos teria sido a menor. A defasagem referente à variação cambial foi de (R\$ 33.626,54) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de (R\$ 209.997,51) foi uma variação menor.

A conta de fornecedores estrangeiros caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido maior. A defasagem referente à variação cambial foi de R\$ 3.058,61 entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de (R\$ 48.464,15) foi uma variação menor.

A conta de fornecedores intercompany caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido menor. A defasagem referente à variação cambial foi de (R\$ 2.848,34) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação

cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de (R\$ 280.586,88) foi uma variação menor.

As contas que tiveram defasagens em consequência da proposta do *hedge* foram as contas de impostos, despesas em geral (despesas financeiras) e receitas financeiras. Se na liquidação do *hedge* resultar em um ajuste positivo a empresa recebe o valor do ajuste deduzido de IR, e caso for um ajuste negativo, a empresa deve pagar este valor ao banco.

Analisando o saldo final de caixa entre o realizado e a proposta de *hedge* observa-se uma defasagem de R\$ 1.987,04, ou seja, teria mais dinheiro em caixa.

Figura 8: Fluxo de Caixa – 2º Trimestre 2018

PERÍODO ITENS	2º Trimestre			
	R	H	D	D (%)
1. INGRESSOS				
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Vendas a prazo	20.429.757,83	20.429.757,83	0,00	0,00%
Receitas financeiras	14.735,99	242.199,48	227.463,49	100,00%
Outros	0,00	0,00	0,00	0,00%
SOMA	20.444.493,82	20.671.957,31	227.463,49	100,00%
2. DESEMBOLSOS				
Compras à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Fornecedores Nacionais	2.224.964,99	2.224.964,99	0,00	0,00%
Fornecedores Estrangeiros	4.340.485,25	4.245.643,69	-94.841,56	27,49%
Fornecedores Intercompany	5.101.586,17	4.895.988,02	-205.598,15	59,60%
Desembarços	2.068.314,87	2.068.314,87	0,00	0,00%
Salários e Encargos	701.234,58	701.234,58	0,00	0,00%
Impostos	925.067,87	965.208,48	40.140,61	-11,64%
Aluguel Pavilhão	169.131,00	169.131,00	0,00	0,00%
Enérgia elétrica / Água / Telefone / Interr	71.200,57	71.200,57	0,00	0,00%
Despesas em geral	417.441,88	418.072,93	631,05	-0,18%
Compras de itens do ativo permanente	78.676,45	78.676,45	0,00	0,00%
Empréstimos a pagar	3.250.451,96	3.165.156,79	-85.295,17	24,73%
SOMA	19.348.555,59	19.003.592,37	-344.963,22	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	1.095.938,23	1.668.364,94	-117.499,73	
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	2.820.742,67	2.822.729,71		
5. SALDO FINAL DE CAIXA	3.916.680,90	4.491.094,65	574.413,75	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No segundo trimestre de 2018, o fluxo de caixa teve algumas alterações nas contas de desembolsos ao exterior, devido à proposta de *hedge*.

A conta de fornecedores intercompany caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido menor. A defasagem referente à variação cambial foi de (R\$ 205.598,15) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de R\$ 272.284,72 foi uma variação menor.

A conta de fornecedores estrangeiros caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido menor. A defasagem referente à variação cambial

foi de (R\$ 94.841,56) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de (R\$ 68.599,71) foi uma variação maior.

A conta de empréstimos a pagar caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento dos mútuos teria sido a menor. A defasagem referente à variação cambial foi de (R\$ 85.295,17) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de R\$ 110.584,50, foi uma variação cambial menor.

As contas que tiveram defasagens em consequência da proposta do *hedge* foram às contas de impostos, despesas em geral (despesas financeiras) e receitas financeiras. Se na liquidação do *hedge* resultar em um ajuste positivo a empresa recebe o valor do ajuste deduzido de IR, e caso for um ajuste negativo, a empresa deve pagar este valor ao banco.

Analisando o saldo final de caixa entre o realizado e a proposta de *hedge* observa-se uma defasagem de R\$ 574.413,75, ou seja, teria mais dinheiro em caixa.

Figura 9: Fluxo de Caixa – 3º Trimestre 2018

PERÍODO ITENS	3º Trimestre			
	R	H	D	D (%)
1. INGRESSOS				
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Vendas a prazo	11.327.869,92	11.327.869,92	0,00	0,00%
Receitas financeiras	9.109,95	211.627,05	202.517,10	100,00%
Outros	9.137.400,00	9.137.400,00	0,00	0,00%
SOMA	20.474.379,87	20.676.896,97	202.517,10	100,00%
2. DESEMBOLSOS				
Compras à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Fornecedores Nacionais	4.011.566,41	4.011.566,41	0,00	0,00%
Fornecedores Estrangeiros	2.557.925,35	2.455.505,41	-102.419,94	57,64%
Fornecedores Intercompany	1.172.525,50	1.145.458,15	-27.067,35	15,23%
Desembaraços	3.988.546,17	3.988.546,17	0,00	0,00%
Salários e Encargos	1.000.340,09	1.000.340,09	0,00	0,00%
Impostos	3.434.019,68	3.469.757,99	35.738,31	-20,11%
Aluguel Pavilhão	169.131,00	169.131,00	0,00	0,00%
Enérgia elétrica / Água /Telefone / Internet	105.174,75	105.174,75	0,00	0,00%
Despesas em geral	526.906,16	572.204,11	45.297,95	-25,49%
Compras de itens do ativo permanente	133.481,21	133.481,21	0,00	0,00%
Empréstimos a pagar	3.683.193,53	3.553.960,79	-129.232,74	72,73%
SOMA	20.782.809,85	20.605.126,08	-177.683,77	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	-308.429,98	71.770,89	24.833,33	
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	3.916.680,90	4.491.094,65		
5. SALDO FINAL DE CAIXA	3.608.250,92	4.562.865,54	954.614,62	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No terceiro trimestre de 2018, o fluxo de caixa teve algumas alterações nas contas de desembolsos ao exterior, devido à proposta de *hedge*.

A conta de empréstimos a pagar caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento dos mútuos teria sido a menor. A defasagem referente à variação cambial foi de (R\$ 129.232,74) entre realizado x *hedge*. Comparando com a

variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de (R\$ 26.357,38) foi uma variação cambial maior.

A conta de fornecedores estrangeiros caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido menor. A defasagem referente a variação cambial foi de (R\$ 102.419,94) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de R\$ 174.163,11 foi uma variação menor.

A conta de fornecedores intercompany caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido menor. A defasagem referente à variação cambial foi de (R\$ 27.067,35) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de R\$ 48.604,14 foi uma variação menor.

As contas que tiveram defasagens em consequência da proposta do *hedge* foram às contas de impostos, despesas em geral (despesas financeiras) e receitas financeiras. Se na liquidação do *hedge* resultar em um ajuste positivo a empresa recebe o valor do ajuste deduzido de IR, e caso for um ajuste negativo, a empresa deve pagar este valor ao banco.

Analisando o saldo final de caixa entre o realizado e a proposta de *hedge* observa-se uma defasagem de R\$ 954.614,62, ou seja, teria mais dinheiro em caixa.

Figura 10: Fluxo de Caixa – 4º Trimestre 2018

PERÍODO ITENS	4º Trimestre			
	R	H	D	D (%)
1. INGRESSOS				
Vendas à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Vendas a prazo	21.996.868,10	21.996.868,10	0,00	0,00%
Receitas financeiras	13.228,40	153.899,74	140.671,34	100,00%
Outros	2.102.500,00	2.102.500,00	0,00	0,00%
SOMA	24.112.596,50	24.253.267,84	140.671,34	100,00%
2. DESEMBOLSOS				
Compras à vista	0,00	0,00	0,00	0,00%
Fornecedores Nacionais	5.626.231,55	5.626.231,55	0,00	0,00%
Fornecedores Estrangeiros	2.712.369,63	2.926.972,60	214.602,97	37,76%
Fornecedores Intercompany	3.299.186,96	3.174.170,38	-125.016,58	-22,00%
Desembarços	2.659.959,23	2.659.959,23	0,00	0,00%
Salários e Encargos	1.109.550,06	1.109.550,06	0,00	0,00%
Impostos	2.465.218,71	2.490.043,06	24.824,35	4,37%
Aluguel Pavilhão	174.588,00	174.588,00	0,00	0,00%
Enérgia elétrica / Água / Telefone / Internet	117.671,46	117.671,46	0,00	0,00%
Despesas em geral	499.404,46	890.909,47	391.505,01	68,89%
Compras de itens do ativo permanente	120.679,24	120.679,24	0,00	0,00%
Empréstimos a pagar	3.214.512,97	3.276.904,90	62.391,93	10,98%
SOMA	21.999.372,27	22.567.679,95	568.307,68	100%
3. DIFERENÇA DO PERÍODO (1-2)	2.113.224,23	1.685.587,89	708.979,02	
4. SALDO INICIAL EM CAIXA	3.608.250,92	4.562.865,54		
5. SALDO FINAL DE CAIXA	5.721.475,15	6.248.453,43	526.978,28	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019)

No quarto trimestre de 2018, o fluxo de caixa teve algumas alterações nas contas de desembolsos ao exterior devido à proposta de *hedge*.

A conta de fornecedores estrangeiros caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido maior. A defasagem referente à variação cambial foi de R\$ 214.602,97 entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de (R\$ 164.042,37) foi uma variação maior.

A conta de fornecedores intercompany caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento das invoices teria sido menor. A defasagem referente à variação cambial foi de (R\$ 125.016,58) entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de R\$ 44.570,60 foi uma variação maior.

A conta de empréstimos a pagar caso a empresa tivesse feito o *hedge*, o pagamento dos mútuos teria sido a maior. A defasagem referente à variação cambial foi de R\$ 62.391,93 entre realizado x *hedge*. Comparando com a variação cambial do fluxo de caixa projetado x realizado de (R\$ 93.432,19) foi uma variação menor.

As contas que tiveram defasagens em consequência da proposta do *hedge* foram às contas de impostos, despesas em geral (despesas financeiras) e receitas financeiras. Se na liquidação do *hedge* resultar em um ajuste positivo a empresa recebe o valor do ajuste deduzido de IR, e caso for um ajuste negativo, a empresa deve pagar este valor ao banco.

Analisando o saldo final de caixa entre o realizado e a proposta de *hedge* observa-se uma defasagem de R\$ 526.978,28, ou seja, teria mais dinheiro em caixa.

4 CONCLUSÃO

Este projeto aplicado teve como propósito a análise de instrumento de *hedge* para proteção cambial do fluxo de caixa da empresa Alpha do Brasil Ltda, pois para a organização é muito importante que as informações contidas nessa ferramenta de planejamento financeiro se aproximem do realizado, sendo assim possível prever melhor o futuro da organização, o administrador terá segurança na sua tomada de decisão e maior poder para negociação junto aos fornecedores e clientes. Nesse sentido surgiu o seguinte questionamento: Como a empresa Alpha do Brasil poderia ter se protegido contra a variação cambial a fim de minimizar o impacto financeiro em seu fluxo de caixa?

Para responder esse questionamento foi realizada a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental, sendo que o desenvolvimento foi realizado através de um estudo de caso com abordagem quantitativa e caráter exploratório. Para pesquisa documental foram utilizadas planilhas de controle interno e relatórios extraídos do sistema, verificando que a empresa é totalmente exposta à variação cambial, conseqüentemente o fluxo de caixa estava desprotegido.

A partir disso, realizou-se uma comparação entre os resultados dos fluxos de caixa trimestrais realizados no ano de 2018, um fluxo de caixa realizado sem *hedge* e outro com uma proposta de adesão ao *hedge*. Após os fluxos serem analisados o objetivo foi verificar se com esta proposta diminuiu o impacto da variação cambial no mesmo.

Com base nesta proposta de solução, podemos afirmar que o derivativo aplicado no fluxo de caixa obteve êxito. O impacto da variação cambial diminuiu no fluxo de caixa e a mesma estava protegida contra as oscilações das taxas de câmbio do período. Caso a empresa tivesse feito *hedge* teria ficado com um saldo final maior de caixa, totalizando R\$ 2.057.993,69 no ano de 2018.

Através desse estudo, concluiu que a gestão financeira é essencial para gerir os recursos financeiros, e a empresa deve buscar soluções apropriadas e realizar análises para viabilizar suas propostas, com objetivo de sempre melhorar a eficiência da empresa. A ferramenta fluxo de caixa foi de grande importância nesta proposta, a partir dela foi possível identificar esta oportunidade que o administrador financeiro pode vir adotar para diminuir o impacto da variação cambial.

O projeto apresentado contribuiu para agregar conhecimento à pesquisadora, e também concluir que é possível trazer soluções de melhorias para o desempenho das organizações.

Recomenda-se para trabalhos futuros buscar casos de empresas com outros segmentos para aderir ao *hedge* e verificar se contribuiu ou não para gestão financeira.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Guasti. **Fundamentos da administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BACEN - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estabilidade financeira**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/historicocotacoes>>. Acesso em: 9 mar. 2018

BARRETO, Rodrigo Garcia. **Operações de hedge cambial em empresas não financeiras: Um estudo de caso das empresas Aracruz Celulose e Sadia**. 2011. 40 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas (FGV), Rio de Janeiro, 2011.

BAZZANELLA, André; TAFNER, Elizabeth Penzlien; SILVA, Everaldo; MULLER, Antônio José. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: Uniasselvi, 2013.

BESSADA, Octavio. **O Mercado de Derivativos Financeiros**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

BRAGA Robert; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. Avaliação da liquidez das empresas através da análise da demonstração de fluxos de caixa. **Revista de Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 14, n.25, p. 6-23, 2001.

BRUM, Felipe Gomes de Oliveira. **O Impacto da Variação Cambial nos Indicadores Financeiros de Sociedades Anônimas: uma comparação entre a Gol Linhas Aéreas S.A. e a Suzano Papel e Celulose S.A.** 2016. 99 f. Monografia (Bacharel em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2016.

CABRELLI, Lígia F.; FERREIRA, Ademilson. Contabilidade Gerencial Como Ferramenta No Processo De Tomada De Decisão. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis**. Publicação Semestral da Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerenciais de Garça FAEG/FAEF e Editora FAEF, v.5, n.9, 2007.

CARDOSO, Mariana Lera de Almeida. **Exposição Cambial: O Caso da Eletrobrás no Período 1995-2009**. 2010. 47 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Economia) - Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia, Faculdade de Economia e Finanças (IBMEC), Rio de Janeiro, 2010.

CARNEIRO, Rodrigo Borges. **O fluxo de caixa como instrumento de gerenciamento financeiro nas empresas**. 2011. 18 f. Artigo (Núcleo de Pesquisa e Extensão), Faculdade Unida de Campinas (FAC UNICAMP), Goiânia, 2011.

CHAGAS, Lucas de Oliveira. **Formação da taxa cambial no Brasil: atuação e influência dos participantes no mercado de dólar futuro**. 2017. 55 f. Monografia (Bacharel em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul

(UFRGS), Porto Alegre, 2017.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão Financeira - uma abordagem introdutória**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2014.

COPOM - COMITÊ DE POLÍTICA MONETÁRIA DO BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Ata da 217º Reunião do Copom**. Brasília, 2018. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/atascopom/COPOM217-not20180919217.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2018.

COUTO, Vivian Duarte; FABIANO, Darks; RIBEIRO, Kárem Cristina de Sousa. Gestão financeira de curto prazo: uma análise do comportamento das empresas do Ibovespa em resposta à crise econômica. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 46 - 64, set./dez., 2011.

DELAZERI, Vinicius Nunes. **Exposição Cambial: O caso da Gol**. 2017. 38 f. Dissertação (Mestrado em Economia e Gestão Empresarial) - Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Cândido Mendes (UCAM), Rio de Janeiro, 2017.

FERRAZ, Pricylla Smazaro; SOUSA, Erivelto Fioresi; NOVAES, Paulo Victor Gomes. Relação entre liquidez e rentabilidade das empresas listadas na BMF&BOVESPA. **ConTexto - Revista do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Contabilidade**, Porto Alegre, v. 17, n. 35, p. 55-67, jan./abr. 2017.

FERREIRA, Robson Diego. **Análise de risco e retorno das ações de empresas listadas no nível 1 de governança corporativa em relação ao mercado tradicional da Bolsa de Valores de São Paulo**. 2008. 95 f. Monografia (Bacharel em Administração) - Escola de Administração - Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2008.

FIGUEIREDO, Antônio Carlos. **Introdução aos derivativos**. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Disponível:< <https://bibliotecavirtual.cengage.com/books/657-introducao-aos-derivativos>>. Acesso em: 16 mar. 2019.

FREZATTI, Fábio. **Gestão do fluxo de caixa: perspectivas estratégicas e táticas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GIAMBIGI, Fábio. **Derivativos e risco de mercado**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. Disponível:< <https://www.evolution.com.br/epubreader/derivativos-e-risco-de-mercado-1ed>>. Acesso em: 16 mar. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GURFINKEL, Patricia Cabral de Menezes. **Exposição Cambial: O caso da**

Sabesp. 2012. 44 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Economia) - Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia, Faculdade de Economia e Finanças (IBMEC), Rio de Janeiro, 2012.

HERLING, Luiz Henrique Debei; et al. Gestão do Capital de giro das empresas do setor cerâmico catarinense: práticas administrativas. **Navus Revista de Gestão e Tecnologia**, Florianópolis, v.7, n.4, p.105-121, out./dez.2017.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira: uma abordagem prática: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, análise, planejamento e controle financeiro.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

HULL, John C. **Opções, futuros e outros derivativos.** 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

JÚNIOR, José Ronaldo de Castro S.; LEVY, Paulo Mansur; CAVALCANTI, Marco Antônio F. de H. IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADAS. **Carta de Conjuntura número 40.** Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2018/09/27/visao-geral-de-conjuntura-6/>>. Acesso em: 17 out. 2018

KIELING, Mateus. **Os desafios na gestão financeira de pequenas empresas: pesquisa-ação aplicada em uma pequena empresa do setor de restaurantes.** 2016. 30 f. Artigo (MBA em Controladoria e Finanças), Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2016.

KLOTZLE, Marcelo Cabus; PINTO, Antonio Carlos Figueiredo; KLOTZLE, André Cabus. **Finanças Internacionais.** Rio de Janeiro: Saraiva, 2007.

LIMA FILHO, Marcius Correia. **Mercado de câmbio futuro no Brasil: Um estudo sobre o mercado de dólar futuro.** 2017. 30 f. Monografia (Bacharel em Ciências Econômicas), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE), Universidade de Brasília (UNB), Brasília, 2017.

LIMA, Gustavo de Freitas Rizzo. **Derivativos financeiros e gestão de risco.** 2003. 50 f. Monografia (Bacharel em Economia), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2003.

LORENZEN, Felipe. **Análise da eficácia das operações de hedge cambial de companhias abertas brasileiras.** 2011. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2011.

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

MACEDO, Tatiana Saviato. **Exposição cambial: avaliação das empresas**

brasileiras de siderurgia e mineração no período de 2009 a 2015. 2016. 40 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Programa de Mestrado em Administração de Empresas, Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), Vitória, 2016.

MADURA, Jeff. **Finanças Corporativas Internacionais.** 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MATARAZZO, Dante C. **Análise financeira de balanços: abordagem básica e gerencial.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORAES, Eduardo Esposito. **Exposição Cambial das Firms Brasileiras entre 2000 e 2013. Uma análise setorial e de sua evolução no tempo.** 2013. 32 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - Programa de Mestrado Profissional em Economia, Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2013.

NUNES, Julia Ungaratti. **Impactos tributários da variação cambial do ano de 2015 sobre preços de transferência pelo método de Preços Independentes Comparados (PIC).** 2017. 25 f. Artigo (Bacharel em Ciências Contábeis) Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2017.

OLIVEIRA, Jayane Pereira de. **Dinâmica da taxa de câmbio no Brasil de 2004 a 2012: efeitos da crise econômico-financeira internacional 2008.** 2014. 89 f. Dissertação (Mestre em Ciência - Economia Aplicada), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, São Paulo, 2014.

PRATES, Daniela Magalhães. **O regime de câmbio flutuante no Brasil: 1999 - 2012: especificidades e dilemas.** Brasília: IPEA, 2015. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3901/1/O%20regime%20de%20c%20C3%A2mbio%20flutuante%20no%20Brasil_1999-2012.pdf>. Acesso em: 17 out. 2018.

PRATES, Daniela Magalhães; CUNHA, André Moreira; LÉLIS, Marcos Tadeu Caputi. A gestão do regime de câmbio flutuante no Brasil. Encontro Nacional de Economia (36., 2008, Salvador, BA). **Anais eletrônicos...** Salvador: ANPEC, 2008. Disponível em: < <http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211144430.pdf>>. Acesso em: 01 dez. 2018

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph; JAFFE, Jeffrey F, LAMB, Roberto. **Administração Financeira.** 10. ed. Porto Alegre: AMGH, 2015.

SAMANEZ, Carlos Patricio. **Gestão de investimentos e geração de valor.** São Paulo: Pearson, 2007.

SANDER, Ana Cristina. **A relevância do passivo em moedas estrangeira para uma companhia de exportação de calçados da região do Vale do Sino e as possibilidades para seu gerenciamento.** 2008. 149 f. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis), Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2008.

SANTOS, José Carlos de Souza. **Derivativos e renda fixa: teoria e aplicações ao**

mercado brasileiro. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522498642>>. Acesso em: 16 mar. 2019.

SANTOS, Rafael Fernandes. **Análise das alternativas de proteção cambial para uma empresa multinacional do setor químico atuando no Brasil:** uma discussão sobre modelo de proteção cambial com enfoque em custo para as operações de uma empresa importadora. 2016. 57 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 2017.

SEABRA, Jorge Miguel Zenha. **A gestão do risco financeiro.** 2013. 58 f. Dissertação (Mestrado em Gestão), Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra (FEUC), Coimbra, 2013.

SILVA, Cristiano Kohler. **Estudo da racionalidade dos instrumentos de *hedge* cambial oferecidos pelo Banco Santander Banespa.** 2006. 61 f. Monografia (Bacharel em Administração) - Escola de Administração - Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2006.

SILVA, Edson Cordeiro. **Como administrar o fluxo de caixa nas empresas.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SOUZA, Luís Fabiano. **Análise de instrumentos de *hedge* utilizados no mercado cambial: Um estudo com base nas práticas do Banco Santander.** 2008. 82 f. Monografia (Bacharel em Administração) - Escola de Administração - Departamento de Ciências Administrativas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2008.

SUSIN, Lia Thomazzi. **Finanças internacionais: Derivativos.** 27 fev. 2019, 03 abr. 2019. 47 p. Notas de Aula.

STICKNEY, Clyde P; WEIL, Roman L. **Contabilidade financeira: introdução aos conceitos, métodos e aplicações.** São Paulo: Cengage Learning, 2009.

TEIXEIRA, André Almeida de Abreu. **A utilização de derivativos agrega valor a firma?.** 2010. 39 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Economia) - Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração e Economia, Faculdade de Economia e Finanças (IBMEC), Rio de Janeiro, 2010.

TOLEDO FILHO, Jorge Ribeiro; OLIVEIRA, Everaldo Leonel; SPESSATTO, Giseli. Fluxo de caixa como instrumento de controle gerencial para tomada de decisão: um estudo realizado em microempresas. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, Rio de Janeiro, v.15, n.2, p.75-88, maio/ago., 2010.

VIANA, Vanessa. **Contratos derivativos como instrumentos de cobertura de riscos empresariais (*hedge*) em posições no mercado financeiro à vista.** 2017. 108 f. Dissertação (Mestrado em Direito Empresarial), Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (FDUC), Coimbra, 2017.

WASEM, Miguel. **A utilização de instrumentos de *hedge*, para a proteção de**

ativos e passivos de empresas exportadoras de calçados. 2008. 90 f. Monografia (Bacharel em Administração de Empresas), Centro Universitário Feevale, Novo Hamburgo, 2008.

ZDANOWICZ, José Eduardo. **Fluxo de caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiro.** 9. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.