

4. O HEDGING E A ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

4.1 Introdução

Constata-se que, nas duas últimas décadas, os administradores tornaram-se mais ciosos em relação ao fato de que suas organizações poderiam ser impactadas por riscos além de seu controle. Em muitos casos, flutuações nas variáveis financeiras e econômicas, tais como taxas de juros, taxas de câmbio e preços de mercadorias, trouxeram efeitos desestabilizadores para as estratégias corporativas e para o desempenho das empresas.

Os melhoramentos da tecnologia de engenharia financeira têm permitido um gradativo aumento do interesse das empresas pela gestão destes riscos. O crescimento do uso de instrumentos derivativos nos EUA – entre os quais contratos a termo, futuros, opções e swaps – foi, segundo pesquisa realizada pelo Grupo dos Trinta, sediado em Washington D.C., de 145% entre os anos de 1989 e 1992, sendo que a maior parte deste crescimento é advindo das empresas.

A importância da gestão de risco estar ajustada à estratégia empresarial é enorme para que se defina um conjunto claro de objetivos de gestão de risco. A ausência destes objetivos pode transformar o instrumento derivativo de remédio em veneno.

BERRY e PHILLIPS (1998) ponderam que o conceito de gerenciamento de risco mudou dramaticamente nos últimos anos. Muitas palavras complexas, tais como, empresarial, holístico, estratégico e integrado, descrevem uma filosofia de quantificação e gerenciamento de uma gama de ameaças aos lucros, fluxos de caixa e operações das empresas. Ainda, segundo BERRY e PHILLIPS, apesar das áreas de auditoria, finanças e estratégia concordarem que o gerenciamento de risco é uma ferramenta poderosa, existe ainda pouca tutoria prática quanto à implementação deste processo.

No capítulo anterior analisamos os diversos tipos de operações de hedge e a forma pela qual estas operações limitam a volatilidade dos fluxos de caixa.

Neste capítulo nos preocuparemos em estudar as diretrizes que se deve seguir no âmbito da atividade de hedging. Procuraremos analisar toda a vinculação do hedging à estratégia empresarial.

A eficácia dessas estratégias, no que tange à redução da volatilidade dos fluxos de caixa, é inquestionável. No entanto, se analisarmos a utilidade das mesmas para otimização do retorno por unidade de risco, não podemos afirmar ainda nada a respeito. Será que o controle da volatilidade de fluxos de caixa otimiza resultados?

Estamos perante importantes questões:

- 1) Qual o grau de eficácia da operação de hedge na redução do risco?
- 2) De que forma a atividade de hedging influi no retorno, ou seja, qual o retorno por unidade de risco após a realização da operação de hedge?
- 3) Será que o novo retorno por unidade de risco decorrente da operação de hedge é o fator único determinante da adoção da atividade de hedging? Que outros critérios podem ser estabelecidos?

Por exemplo, no caso do uso dos contratos a futuro em operações de hedge estático, se estabelecendo um preço futuro para o fluxo de caixa associado ao valor de $F_1 - b_2$. Sabemos que, ao fixarmos o valor de $F_1 - b_2$ para transação da mercadoria no futuro, estamos eliminando as possibilidades de transações com preços acima e abaixo deste intervalo. Portanto, estamos perante uma situação de gerirmos o risco sistemático, reduzindo a volatilidade dos fluxos de caixa mas, possivelmente, gerando fluxos de caixa, em alguns momentos, com valores inferiores aos fluxos de caixa de outras empresas que não optaram por realizar operações de hedge no mercado a futuro.

Aqui claramente estamos perante uma opção gerencial. Correremos o risco sistemático com retornos, ou fluxos de caixa, mais voláteis, podendo em alguns momentos conviver com fluxos de caixa de maior valor e outros de menor valor, ou adotarmos uma atividade de hedging para eliminação de riscos associados à variação de preços de algumas variáveis, cujas oscilações, eventualmente, possam causar forte impacto no valor do empreendimento.

Este exemplo torna claro as questões importantes citadas acima. Deve haver um critério para estabelecer-se o intervalo de preço a constar de uma operação de hedge de

modo a garantirmos determinado nível de retorno por unidade de risco? Pelo exemplo acima, outra questão importante é o tamanho de b_2 , para verificarmos se este propicia uma redução da volatilidade e em que grau. E, ainda, podemos ponderar se haveriam outros aspectos que poderiam determinar a opção pela operação de hedge, não-relacionados ao novo retorno por unidade de risco resultante exclusivamente da operação de hedge.

Sabemos que o valor dos retornos dos fluxos de caixa do negócio no longo prazo com ausência de hedging se aproximam do retorno esperado deste negócio. Na componente do retorno nos parece indiferente a opção tomada. No entanto, a volatilidade dos fluxos de caixa aumenta significativamente o risco de insolvência, podendo, em casos de variação extrema de preços, resultar na falência de alguns negócios. Um bom exemplo para estes casos são as sérias dificuldades por que passam algumas empresas em decorrência da variação cambial. A volatilidade das variáveis econômicas têm causado alguns prejuízos significativos a empresas em todo o mundo. O isolamento dos riscos de variação de preços e taxas pode evitar tais prejuízos.

Passamos a nos deparar com o dilema de definirmos critérios para a utilização de instrumentos de hedge no âmbito da gestão dos riscos empresariais. A importância da associação do hedging à estratégia empresarial está no fato de constatarmos que a sua utilização dissociada da estratégia pode ser prejudicial à empresa, pois o uso de instrumentos de hedge sem critério pode levar à redução do valor do empreendimento.

Para vislumbrarmos melhor a possibilidade de redução do valor do empreendimento, podemos comparar o modelo CAPM de avaliação de ativos e o modelo de Gordon de avaliação da empresa.

Como vimos, o CAPM estabelece que o custo do PL é igual à taxa de juros livre de risco mais um prêmio de risco (a diferença histórica entre a remuneração do investimento de risco padrão – índice da bolsa – e a taxa livre de risco, multiplicada pelo coeficiente beta). Através do CAPM constatamos que o custo do patrimônio líquido é função do valor do coeficiente beta que determina o grau da volatilidade dos retornos do empreendimento de forma relativa ao grau de volatilidade dos retornos do investimento de risco padrão – a carteira subjacente ao índice da bolsa. Uma redução do coeficiente beta, da volatilidade dos fluxos de caixa associados ao investimento, leva a uma redução do custo do patrimônio líquido.

O modelo de Gordon (*dividend discount model price*) estabelece que o valor da empresa é:

$$[\text{Lucro por ação} / (\text{Custo do PL} - \text{Taxa de Crescimento})]$$

Sendo assim, é estabelecida uma relação inversa entre o indicador preço / lucro da empresa e o risco; ou seja, se o risco aumenta, o custo do PL aumenta, e o valor do empresa diminui.

Repare que, em conjuntura de queda das taxas de crescimento dos lucros, um gerenciamento de risco (para reduzir a volatilidade dos fluxos de caixa futuros) é visto como uma forma de criar valor para o acionista, já que em momento de redução das taxas de retorno pode-se reequilibrar a relação com o risco, em patamar inferior.

Dando seqüência ao raciocínio de que a atividade de hedging pode reduzir o valor da empresa, entendemos ser isto possível:

- 1) Se verificar a eficácia do instrumento de hedge como redutor da volatilidade do fluxos de caixa.
- 2) Se a redução do risco levar o retorno a nível que fique abaixo do retorno mínimo exigido, por exemplo, medido pelo CAPM.
- 3) Se a estratégia de gestão do risco não for feita de forma abrangente na empresa. A gestão de risco em determinada área da empresa pode não determinar uma melhora do retorno por unidade de risco da empresa.

Uma elucidativa abordagem desta última questão foi feita por BERRY e PHILLIPS (1998). No artigo “Enterprise Risk Management”, os autores afirmam que a Gestão do Risco Empresarial (ERM) é uma aplicação consistente de técnicas para gerenciamento de incertezas que circundam a busca dos objetivos da empresa. A consistência mencionada implica no tratamento do risco, tendo em consideração a estratégia da empresa em termos de assunção de riscos.

São consideradas inconsistentes as técnicas chamadas de "*silo approach*" onde cada área determina os riscos que deseja gerenciar sem ter em consideração a estratégia da empresa.

Todas as ameaças à prossecução dos objetivos da empresa são consideradas fontes de incerteza.

Uma proposição chave para ERM é a diversificação de riscos de modo que a variância das exposições aos riscos combinados da empresa seja menor que a soma das exposições individuais.

Infelizmente o "*silos approach*", tratamento por área, prejudicou o entendimento da diversificação de riscos pelas organizações e provocou um uso excessivo de mecanismos externos de transferência de riscos para proteger áreas específicas.

O ERM suporta a estratégia da empresa uma vez que dá maior garantia da prossecução dos objetivos. Está também associado ao planejamento financeiro, já que incorpora uma análise mais precisa, em termos econômicos, dos riscos relacionados à estratégia corporativa.

O próximo item tratará do hedging associado à estratégia corporativa. Veremos algumas proposições de modelos que irão nortear as decisões no âmbito da atividade de hedging.

4.2 A atividade de hedging incorporada à estratégia empresarial

Nesta parte veremos algumas abordagens da gestão do risco associada a estratégia empresarial. Foram analisados alguns artigos, selecionados por abordarem a questão da gestão de risco de forma estratégica, e, em concomitância com a apresentação dessas sínteses, fizemos algumas críticas aos modelos propostos.

4.2.1 Parametrização da atividade de hedging no nível de volatilidade do LPA (lucro por ação)

Segundo BERRY e PHILLIPS (*Op.cit.*), a base para o estabelecimento do método apropriado de ERM é o entendimento da estrutura e do uso do capital da organização que tem quatro destinos – humano, financeiro, mercado e infra-estrutura. A análise de cada destino deve considerar:

- A identificação do risco, que consiste em identificar as fontes de risco (fatores de risco).
- A mensuração do risco que pode ser feita em função de um indicador fundamentalista do tipo lucro por ação (LPA) esperado., se este servir de

parâmetro para o desempenho da empresa. Pode-se medir o impacto causado por cada fator de risco na variância do LPA.

- A empresa precisa estabelecer que nível de volatilidade ela pode suportar para atingir um determinado LPA.

Na priorização dos riscos deve-se ter em consideração o impacto que determinado fator de risco causará no aumento da volatilidade, se acima da definida como suportável ou não. Neste processo de priorização define-se os riscos suportáveis, os não-suportáveis, e aqueles que com o tempo serão gerenciados.

Antes da implementação do modelo de gerenciamento de risco será necessário medir o impacto dos riscos prioritários a nível individual e coletivo.

Para constituição de um modelo dinâmico, o preço da ação da empresa deve ser associado a fatores de risco que irão testar a sensibilidade do desempenho da empresa em diversos cenários.

Este modelo de gestão de riscos proposto por BERRY e PHILLIPS pauta as decisões de hedging na manutenção da volatilidade do lucro por ação em determinado intervalo.

BERRY e PHILLIPS ainda recomendam uma revisão sistematizada das infra-estruturas de estrutura de capital, de processos de decisão, de sistemas, de processamento, de pesquisa e desenvolvimento, de recursos humanos, de compras, de finanças, de auditoria, de planejamento e de tesouraria, como integrantes de um programa de gestão de riscos empresarias.

Como crítica a este modelo proposto podemos relevar a ausência de informações quanto à relação do hedge com o retorno dos fluxos de caixa, sendo possível que haja uma redução do valor da empresa causada pela redução da taxa de retorno por unidade de risco. Entendemos que, vindo pelo modelo de Gordon, pode não haver aumento do valor da empresa se, simultaneamente, ocorrer uma redução do custo do patrimônio líquido e da taxa de crescimento dos lucros.

Por outro lado entendemos que o modelo proposto estabelece critérios claros para pautar a atividade de hedging e nos parece estar integrado à estratégia empresarial, não de maximização do retorno, mas de maximização da função utilidade do acionista, regulando-se o nível de risco para um determinado grau de retorno, embora explicitamente não tenha sido feita referência à forma de gestão do retorno.

4.2.2 *Equilíbrio de demanda e oferta por recursos internos*

Segundo FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN (1995), os paradigmas da gestão do risco devem assentar-se sobre três premissas:

- 1) O sucesso em adicionar valor a empresa está em se fazer bons investimentos.
- 2) O sucesso em se realizar bons investimentos é gerar internamente fluxos de caixa que sustentem estes investimentos.
- 3) O sucesso da manutenção dos fluxos de caixa necessários à manutenção dos investimentos deve ser garantido pela gestão do risco. Sabe-se que os fluxos de caixa podem ser rompidos por oscilações de fatores externos, tais como taxas de câmbio, preços de *commodities* e taxas de juro.

FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN discutem a validade do uso de hedge pelas empresas. Argumentam que as transações de hedge, que ora geram lucros, e ora geram prejuízos, no tempo se equilibram. As empresas não geram lucros sistematicamente fazendo hedge.

Afirmam ainda que a utilização de operações de hedge por empresas de capital aberto tem sido discutida, já que estas empresas são participadas por muitos investidores e cada um deles toma uma parcela pequena do risco agregado da empresa. Por que então hedgear o risco? Argumentavam, inclusive, que o investidor que quisesse reduzir o seu risco, que fizesse o seu próprio hedge. Desta forma, o hedge da empresa não estaria substituindo o hedge do investidor; a empresa não estaria fazendo hedge em nome do investidor.

Segundo especialistas em finanças corporativas, a lógica destes autores, a de que a forma de financiamento não cria valor para a empresa, é uma variante da proposição de

Modigliani e Miller.³⁸ Mas, ao se aceitar as premissas desses autores, parece ser fatal concluir que as estratégias de gestão de riscos financeiros são totalmente ineficazes.

Entretanto, surgiu um ponto de vista diferente sobre política financeira, que permite um papel mais integrado à gestão de risco. Este paradigma pós-moderno³⁹ aceita a proposição de Modigliani e Miller, mas avança um pouco mais ao considerar a política de financiamento um fator crítico na decisão da empresa de fazer investimentos valiosos, pois reconhece que a empresa enfrenta dilemas reais ao decidir financiar seus investimentos.

Em um novo investimento sempre temos a alternativa de financiá-lo com reservas, quando as temos; não as tendo, temos sempre a outra alternativa do endividamento – por empréstimo bancário ou emissão de debêntures, ou ainda temos a alternativa da emissão de ações no mercado de capitais.

É bastante improvável que a empresa decida-se pela emissão de ações. O valor de colocação das ações em mercado é muito controverso, já que é difícil para os investidores em ação reconhecer o valor real dos ativos de uma empresa. Se o valor está subestimado não há interesse por parte da empresa em colocar as ações. Se a empresa coloca ações, o mercado entende que a empresa está atestando que o preço está superestimado, podendo causar uma queda das cotações. Por isto, segundo Jeffrey Mackie-Mason,⁴⁰ em seu artigo "Do Firms Care who Provides Their Financing?", menos de 2% do financiamento de empresas provêm de emissão de ações.

A facilidade de obtenção de recursos no mercado de dívidas, principalmente para empresas com boa classificação de risco, faz com que estas estejam muito menos preocupadas em pagar altas taxas de juros do que em vender suas ações a um preço muito baixo.

³⁸ MODIGLIANI e MILLER apud ROSS et alii (1995, p. 302). Estes autores sustentam que somente há criação de valor do lado direito do balanço patrimonial, do ativo, ao se fazer bons investimentos em fábricas, equipamentos, pesquisas e desenvolvimento de fatias de mercado que aumentam os fluxos de caixa operacionais. É irrelevante a forma pela qual as empresas financiam estes investimentos. As decisões sobre a política de financiamento só podem afetar o modo como o valor adicionado pelos investimentos reais da empresa são distribuídos entre os fornecedores de capital.

³⁹ O paradigma pós-moderno entende que somente há criação de valor no lado direito do balanço, concordando com as proposições de Modigliani e Miller; entretanto, entende que, por motivos a serem explicitados adiante, a gestão de risco pode influir no financiamento de investimentos do lado esquerdo do balanço, que agregariam valor no lado direito do balanço. Portanto, aceitam a hipótese da gestão de risco agregar valor à empresa.

⁴⁰ MACKIE-MASON apud FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN (1995, p.36).

É de fácil compreensão que o grosso dos recursos para o financiamento de investimentos provenha do mercado de dívidas, já que representa o menor custo de capital, se considerado os aspectos fiscais. Entretanto, concentrar no endividamento limita a capacidade da empresa de levantar fundos posteriormente. A resistência em se emprestar a empresas endividadas deve-se aos seguintes fatores:

- a) Receio da empresa levantar os recursos para saldar outras dívidas.
- b) Endividamento elevado pode conduzir a dificuldades financeiras, e em casos mais extremos, à inadimplência e até à falência, aumentando desta forma o risco de insolvência.

O fato relevante, ignorado por Modigliani e Miller, é que *os custos do levantamento destes recursos em mercado é elevado, tornando o financiamento externo, por debêntures ou ações, bastante mais caro que os fundos gerados internamente na empresa.*

De fato existe uma hierarquia de prioridades financeiras no que se refere ao financiamento de investimentos, que segue a seguinte ordem:

- 1) lucros retidos e reservas técnicas;
- 2) endividamento direto – emissão de seus próprios títulos de dívida;
- 3) empréstimos;
- 4) chamada de capital externo pela emissão de ações.

Os movimentos friccionais⁴¹ nos mercados financeiros determinam não apenas como as empresas financiam seus investimentos, mas também, e principalmente, se elas serão capazes de levar adiante e concluir os projetos de investimento. Em casos extremos presenciaremos empresas interromperem seus projetos de investimento tendo em vista os altos custos dos financiamentos externos e a ausência de condições de geração dos recursos internamente.

FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN entendem que, *no contexto do paradigma pós-moderno, a função da gestão de riscos é ser mantenedora dos fluxos de caixa internos que assegurem os investimentos que agregam valor.*

⁴¹ Custos de transação no mercado financeiro.

Pela linha de raciocínio desses autores, entende-se que a gestão de risco pode agregar valor à empresa, mas também entende-se que a criação de valor somente ocorre no lado direito do balanço. A conclusão final é que o parâmetro decisório da atividade de hedging passa a ser o alinhamento da demanda interna com a oferta interna de recursos. A seguir, apresentamos dois exemplos extraídos do artigo de FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN que ilustram a idéia.

É sabido que o montante ideal para investimentos em pesquisa e desenvolvimento em determinada empresa é de US\$200 milhões. Entretanto, como trata-se de uma multinacional, com receitas oriundas de diversos países, o câmbio do dólar contra as outras moedas pode alterar o volume de suas receitas em dólar e seu lucro líquido. Se ocorrer uma valorização do dólar, sua receita em dólar cai; se o contrário, sua receita em dólar aumenta. Uma operação de hedge cambial fixaria as receitas em dólar pois fixaria uma taxa de câmbio para conversão das receitas em suas respectivas moedas para o dólar. A operação de hedge ajustaria o fluxo de caixa interno para assegurar os investimentos; ajustaria a demanda interna de recursos com a oferta interna. Vale ressaltar, neste exemplo, que o volume de recursos ideal inicialmente determinado para investimento não se altera com a variação cambial.

A gestão do risco de variação de preços e taxas agrega valor à empresa, na medida que garante a execução de investimentos que propiciarão altos retornos.

Entender a interrelação dos preços e taxas e a oportunidade de investimento na empresa é fundamental para desenvolver-se estratégias de administração de risco.

Num segundo exemplo, na indústria petrolífera, podemos afirmar que o aumento do preço do barril do petróleo torna mais atrativos os investimentos no aumento da produção de óleo. Já uma queda no preço do petróleo pode causar um desinteresse pela exploração e desenvolvimento de novas plataformas petrolíferas. É claro que os movimentos internacionais do preço do óleo afetam o resultado desta empresa, como também podem desequilibrar a demanda interna de recursos da oferta interna de recursos. Além disso, podemos dizer que as variações do preço do óleo causam variações nas necessidades de investimento; portanto, neste aspecto, este exemplo é bastante diferente do anterior. Se o preço do óleo sobe, há maior necessidade de investimento; se o preço do óleo cai, há menor investimento.

O objetivo da operação de hedge neste caso não é, segundo FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN, neutralizar os efeitos das variações do preço do óleo. A gestão de risco não pretende melhorar a péssima situação dos fundamentos econômicos subjacentes a uma situação de preços de petróleo em queda, nem conseguiria. *Neste caso, o hedge total causaria um desequilíbrio entre a demanda e a oferta interna de recursos*, pois fixaria um valor de receitas relacionado com um preço pré-fixado do barril do óleo na operação de hedge. Quando o preço do óleo subisse, faltariam recursos, e quando o preço do óleo caísse, sobriam recursos pois, como vimos anteriormente, a demanda por recursos para investimentos também é função do preço do óleo.

Este enfoque de cobertura dos investimentos auxilia os administradores de risco a dimensionarem o tamanho do hedge pelo desequilíbrio causado, pelas variações de preços e taxas, na demanda e oferta interna de recursos. E ressalta-se que as necessidades de hedge são variáveis entre empresas do mesmo segmento econômico, tendo em vista as especificidades de cada empresa em termos de custos, natureza das receitas, localização etc.

Uma análise minuciosa da natureza dos seus fluxos de caixa como das necessidades de investimentos premiará os esforços para alinhar a oferta e a demanda por recursos internos, gerando as estratégias corretas para a administração do risco.

O alinhamento da demanda de recursos para investimentos com a oferta de recursos internos abrange todo o tipo de investimento – incluem-se, aqui, os investimentos intangíveis, *que são dificilmente financiados por terceiros*. Um investimento tangível em máquinas pode ser financiado com capital de terceiros e garantido com as próprias máquinas. Um investimento intangível, tal como uma política de preços baixos para conquista de novas fatias de mercado, não pode oferecer garantias ao financiamento através do próprio investimento, e seu financiamento é quase que somente possível com recursos internos. Neste caso a garantia do recursos internos é especialmente necessária.

Outro aspecto a ser considerado é a necessidade de hedge de empresas com estrutura de capital conservadora, já que estas poderiam ajustar a oferta à demanda interna de recursos tomando recursos emprestados a taxas provavelmente baixas. Mas administradores de empresas nesta situação deviam questionar-se do porquê ter escolhido uma estrutura de capital tão conservadora. *Se o fato motivador desta postura de baixa*

alavancagem foi reduzir o risco de exposição às variações das taxas e preços, fez-se isto ao invés de utilizar os mercados de derivativos para proteger-se destes riscos.

Cabe fazer uma síntese reflexiva neste momento.

A leitura dos diversos artigos ponderadores da gestão de risco nos faz concluir que há uma necessidade de se medir os benefícios da atividade de hedging no âmbito da empresa.

A gestão de risco por departamento (*silo approach*), no máximo consegue medir o impacto do hedge nos resultados ou metas de determinada área da empresa.

No entanto, parece ser consenso que os benefícios da atividade de hedging devem ser medidos no cômputo global da empresa.

Neste ponto surge outro ponto controverso: de que forma a atividade de hedging pode agregar valor à empresa?

Será que a gestão do risco é eficaz na redução da volatilidade dos fluxos de caixa? Tal ficou comprovado no capítulo anterior.

Havendo eficácia no tempo, na redução da volatilidade, há otimização do retorno da empresa por unidade de risco? Ainda, coloca-se: será que a fonte norteadora da atividade de hedging pode ou deve ser a otimização do retorno da empresa por unidade de risco?

BERRY e PHILLIPS nortearam a decisão de hedging, no nível de volatilidade do LPA. Entenderam que conseguem otimizar o retorno por unidade de risco através da gestão de riscos de variação dos preços e taxas em geral. Propuseram um modelo de gestão de riscos que aborda a empresa como um todo. Não questionaram a eficácia do instrumento de hedge e nem abordaram a escolha do instrumento mais adequado para a redução da volatilidade.

Por outro lado, FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN entendem que o controle do nível de volatilidade dos fluxos de caixa em si não agrega valor ao negócio. Argumentam que os lucros e prejuízos obtidos com a atividade de hedging se compensam no tempo, sendo assim irrelevante para o resultado da empresa a gestão de riscos. Entretanto, aceitam que o hedging é útil para equilibrar a oferta e a demanda de recursos internos que financiam investimentos que agregam valor.

Portanto, admite-se que a atividade de hedging possa agregar valor por via indireta, ou seja, garantindo os recursos que financiarão projetos que agregam valor.

Outro aspecto relevante citado por FROOT, SCHARFSTEIN e STEIN é a condenação das estruturas de capital com pouco endividamento, pelo desperdício que tal conservadorismo representa. Estas empresas poderiam obter recursos em mercado a custos baixos e financiar projetos que agregassem valor as mesmas. Desta forma utilizam uma estrutura de capital mais endividada, mais alavancada, mais arriscada. A atividade de hedging seria então aceita para atender ao conservadorismo e reduzir o risco de insolvência associado à volatilidade da taxa de juros.

O confronto entre a estratégia de baixo endividamento, com ausência da atividade de hedging, e a estratégia de maior alavancagem, adotando-se a atividade de hedging, tem em consideração nos resultados os benefícios fiscais dos pagamentos de juros sobre a dívida. Entende-se, ainda, que neste caso pode-se obter um nível de endividamento acima do limite que começaria a causar aumento dos custos de captação, numa situação em que não se adota a atividade de hedging.

Podemos concluir que os principais benefícios da atividade de hedging são:

- a) Alinhamento da demanda e oferta dos recursos internos para investimentos.
- b) Redução do custo de capital pelo aumento do endividamento sem aumento de alavancagem financeira devido à atividade de gestão de risco.
- c) Redução de custo de capital pela redução da volatilidade característica do negócio. Deve-se cuidar para não reduzir a taxa de crescimento dos lucros.
- d) Redução do risco de insolvência.

Preocuparam-se também com este último aspecto FOK, CARROLL e CHIOU (1997) quando questionaram o valor de mover-se de uma combinação risco-retorno para uma combinação inferior. A corporação pode simplesmente mudar de acionista devido ao seu grau de aceitação do risco. Se não há diferenças na qualidade do acionista, tendo por base o seu grau de aceitação de risco, então o valor do hedge somente para redução de riscos é questionável. *Entretanto, se além de reduzir risco, a atividade de hedging corporativo aumentar o valor da empresa, então o hedging pode ser uma atividade corporativa valiosa.*

Ao mesmo tempo que reduz risco, a atividade de hedging pode também sacrificar o valor da empresa.

Antes de chegarmos à conclusão final, no próximo item veremos uma síntese dos benefícios gerados pela atividade de hedging e seus demandantes. Esta síntese tem como base artigos que descrevem os resultados de estudos, de dados reais, sobre o uso de derivativos pelas empresas nos Estados Unidos.

4.3 Características da atividade de hedging. Evidências empíricas do mercado americano

O item e o capítulo anteriores nos permitiram perceber questões centrais concernentes à eficácia, abrangência e objetivos do hedging. Neste item pretendemos apreciar o resultado de estudo de dados reais quanto à utilização do hedge por empresas americanas. Apreciaremos ainda outras conclusões sobre aspectos subjetivos que envolvem a atividade de hedging, tais como a forma como a relação entre acionistas, credores e administradores pode afetar decisões no âmbito da atividade de hedging.

FOK, CARROLL e CHIOU examinaram empiricamente como o hedge *off-balance* pode aumentar o valor da empresa, usando dados recentemente disponíveis (obrigatoriedade de divulgação de instrumentos de hedge – *off-balance*, SFAS 105). Os dados para análise do uso corporativo de instrumentos de hedging *off-balance* foram extraídos do "Handbook of Users of Off-balance Sheet Instruments", edição de 1993. Os derivativos incluídos neste estudo são: *swap* de taxa de juros, *cap*, *floor* e *collars* de taxa de juros, *swaption*, futuros, *cap* de moedas, contrato a termo e de opções de bolsas estrangeiras.

Tradicionalmente, as empresas fazem hedge através de instrumentos *off-balance*, tais como instrumentos derivativos, ou através de instrumentos *on-balance sheet*, tais como emprestar recursos em moeda estrangeira para financiar uma produção no exterior de uma *commodity* que se pretende importar.

Apresentamos uma síntese dos argumentos oferecidos por FOK, CARROLL e CHIOU, decorrentes de pesquisa sobre o impacto da atividade de hedging sobre as empresas.

A pesquisa constata que a adoção da atividade de gestão de riscos tem por objetivo a redução do risco de investimento e da volatilidade dos resultados, admitindo-se ainda que o hedge possa agregar valor à empresa.

A análise de dados de mercado, constatou ainda que o hedging:

- reduz a probabilidade de infortúnios de origem financeira;
- reduz os custos de agenciamento do dívida;
- reduz custos de agenciamento do patrimônio líquido.

Os estudos de FOK, CARROLL e CHIOU (*Op.cit.*) acrescentaram duas novas utilidades da atividade de hedging à estratégia empresarial: a redução de custos de agenciamento do passivo e a do patrimônio líquido a serem analisadas em espaço próprio.

4.3.1 O hedging corporativo e o risco de insolvência

No que tange à redução da probabilidade de infortúnios de origem financeira, podemos acrescentar ainda os argumentos de Mayers e Smith⁴² de que o hedging corporativo aumenta o valor da empresa pois reduz o custo de financiamento que declina pelas seguintes razões:

- a) *O hedging corporativo reduz a volatilidade do lucro antes do IR.* A medida tradicional do risco do negócio é o desvio padrão dos lucros operacionais passados. Esta medida é uma medida ex-post do risco do negócio, enquanto a decisão de fazer o hedge é baseada na expectativa de exposição a riscos. Além disto uma medida relevante do lucro operacional é o lucro antes dos juros e do imposto de renda (LAJIR), o que não é facilmente obtido das escrituras contábeis.
- b) *O hedging reduz a probabilidade de insolvência,* resultando numa redução dos custos esperados de insolvência, segundo Mayers e Smith; Smith e Stulz.⁴³ Se o hedge reduz o custo esperado de insolvência, então os indicadores de alavancagem devem estar positivamente relacionados com a necessidade de se fazer hedge, que por sua vez estará

⁴² MAYERS e SMITH apud FOK, CARROLL e CHIOU (1997, p. 571).

⁴³ MAYERS e SMITH; SMITH e STULZ apud FOK, CARROLL e CHIOU (*Op.cit.*, idem).

negativamente relacionada ao tamanho da firma se o efeito da redução do risco de dificuldades financeiras for inferior ao efeito da economia de escala no hedging.

Concluem, portanto, que quanto maior o débito associado ao valor da firma, maior é o risco de insolvência e maior é a probabilidade da empresa fazer hedge, com o intuito de reduzir a volatilidade dos lucros operacionais.

Acrescentam, ainda, que os custos de insolvência estão também relacionados ao tamanho da empresa: quanto maior a empresa, menor a probabilidade de insolvência; por outro lado, as grandes empresas experimentam uma economia de escala nas operações de hedge.

Em seus estudos empíricos, FOK, CARROLL e CHIOU concluíram que as empresas que adotam a atividade de hedging são mais alavancadas do que as que não adotam, mas a diferença não é significativa. A taxa de cobertura dos juros das que não adotam é maior do que as da que adotam. Portanto, há pouca sustentação para o argumento de que as empresas fazem hedge para diminuir o risco de dificuldades financeiras e seus custos.

4.3.2 O hedging, acionistas e credores. O custo de agenciamento da dívida

Neste item discutiremos as questões associadas à relação entre credores e acionistas e à atividade de hedging.

A atividade de hedging, ao determinar novo nível de risco para a empresa, pode alterar a negociação de dívidas entre acionistas e credores. A questão central aqui abordada é a justa compensação dos riscos reduzidos, e a justa compensação dos riscos aumentados, após a contratação do empréstimo.

Podemos nos deparar com situações de custos de endividamento existentes e associados a níveis elevados de risco, em que poderíamos entender que a atividade de hedging, ao reduzir os riscos de insolvência, causaria uma transferência de riqueza do acionista para o credor, pela redução do risco após a contratação da dívida.

Outra circunstância é a redução do custo de endividamento, decorrente da atividade de hedging, que expõe a empresa a menores riscos de insolvência. Os credores podem

frustrar a expectativa de redução do custo de endividamento, pelo menos na proporção esperada pelos acionistas.

Nestes casos, a adoção de uma atividade de hedging significa transferir riqueza dos acionistas para os credores ou vice-versa, conforme analisa PERERA (1997) em seu artigo “Quantificação de risco de crédito pelo modelo Black e Scholes”.

As transferências de riqueza foram quantificadas por PERERA, como veremos, a seguir, em texto no qual o autor descreve três caminhos para aumentar o risco de uma empresa e transferir riqueza do credor para o acionista: pagando-se elevados dividendos, assumindo-se mais débitos, e aumentando-se o risco do negócio.

- a) *O pagamento de elevados dividendos* causará uma redução do patrimônio líquido e, conseqüentemente, dos ativos que respondem pelos direitos dos credores. No entanto, o valor da empresa estará sendo reduzido de valor inferior aos dividendos que estão sendo pagos, já que a redução é partilhada com os credores.
- b) *Ao assumir mais débitos*, a empresa estará aumentando o seu grau de alavancagem, o que aumenta o seu risco financeiro e de insolvência. Como os títulos antigos são agora mais arriscados, seus preços declinam.
- c) *Ao aceitar projetos com maior risco*, estará aumentando a volatilidade de seus fluxos de caixa futuros. Os títulos emitidos aos credores não terão suas taxas repactuadas; portanto sofrerão uma queda. Se a perda nos títulos não se refletir no valor da empresa, as ações se valorizarão.

Com simulações através do modelo OPM podemos verificar o impacto de cada uma destas medidas no valor da empresa. Para isto PERERA considerou as variáveis [A, E, r, t, v, C] como sendo:

A - o preço à vista do ativo objeto da opção ou o valor de mercado dos ativos da empresa – 10 000 000,00;

E - o preço de exercício da opção, o valor de face dos empréstimos do passivo – 5 000 000,00;

r - a taxa de juros livre de risco de 15% ao ano;

t - o prazo da opção, ou o prazo de maturação do passivo, 3 anos;

v - a volatilidade, com base anual, dos retornos dos ativos, 20%;

C - valor de mercado do patrimônio líquido calculado com base no OPM.

Quantidade de ações emitidas: 1 000 000.

Valores apurados para o PL, após a aplicação do modelo OPM, para as seguintes situações:

- 1) Considerando os dados acima, o PL é avaliado pelo OPM em 6 811 729,00, proporcionando um valor para a ação de 6,81. O valor de mercado da dívida é o valor dos ativos [10 000 000] subtraído do PL [6 811 729,00] = 3 188 271,00.
- 2) Aceitar projetos com maior risco causa um aumento da volatilidade dos retornos de seus ativos de 20% para 50%. Se considerarmos que a mudança não altera o beta dos ativos da empresa, permanecendo os ativos cotados em 10 000 000,00, o valor do PL se altera para: 7 010 592,00. O valor da ação passa a 7,01 [+2,94%] e o valor da dívida é reduzido para 2 989 408,00 (queda de – 6,24% relativamente à situação anterior) representando 59,78% do valor de face da dívida.
- 3) Se, partindo da situação 2, aumentar o débito em 2 milhões e comprar suas próprias ações,⁴⁴ alterando desta forma a estrutura de capital, passamos aos seguintes dados: A = 10 000 000,00; E = 7 000 000,00; $v = 0,5$; $r = 0,15$ e $t = 3$. Como resultado obtemos um PL de 6 054 239,00 e um valor da dívida de 3 945 761,00 (56,36% do valor de face).
- 4) Se, a partir da situação 3, avaliar a empresa após o pagamento de dividendos extras no valor de 2 milhões, com a venda de 20% de seus ativos, os dados para cálculo são: A = 8 000 000,00; E = 7 000 000,00; $v = 0,5$; $r = 0,15$ e $t = 3$. Como resultado obtemos um PL de 4 270 232,00 e um valor de dívida de 3 729 768,00.

Um dos aspectos interessantes, ao utilizarmos o OPM para avaliarmos o patrimônio líquido de uma empresa alavancada, é a constatação que *os administradores podem transferir riqueza dos credores para os acionistas*, sem alterar o valor da empresa, já que o resultado positivo de um compensará o negativo do outro. Constataremos isto analisando os exemplos acima.

A situação original determinava um valor para o PL de 6 811 729,00. A alteração imposta na situação 2 causa um aumento da volatilidade dos retornos o que aumenta o risco do negócio. No entanto, o valor da ação aumentou, propiciando um ganho agregado

⁴⁴ A quantidade de ações passaria de 1000 000 para 714 693 com a aquisição de 285 306 ações ao preço de 7,01.

de $(7,01 - 6,81) * 1\,000\,000 = 200\,000,00$ e houve uma redução do valor de mercado do débito em montante aproximado de 198 863,00.

Na terceira situação, além das alterações realizadas acima, acrescentou-se a compra de 2 000 000,00 em ações com recursos emprestados. Com a compra de 2 000 000,00 em ações a 7,01, a quantidade de ações reduz-se para: 714 690. O valor da ação passa a 8,47 $(6\,054\,239 / 714\,693)$. O ganho obtido com a estratégia é de: $(8,47 - 7,01) * 714\,693 = 1\,040\,000$, próximo à perda sofrida no valor de mercado da dívida, já que não houve um ajuste da taxa de juros da dívida à nova realidade de risco.

Finalmente, o pagamento de dividendos extras no valor de 2 000 000 (2,80 por ação), com recursos obtidos através da venda de ativos, faz com que o valor da ação atinja 5,97 – uma perda de $(8,47 - 5,97) * 714\,693 = 1\,786\,732,00$, inferior, portanto, ao que se recebeu de dividendos. Novamente houve transferência de riqueza do credor para o acionista.

Pela análise de PERERA, pode-se constatar, através das quantificações realizadas pelo OPM, que a alteração do grau de risco do empreendimento deveria causar imediata repactuação das taxas de juros das dívidas para que houvesse uma justa distribuição de riqueza entre credores e acionistas. A ausência de perspectivas de repactuação das taxas pode inibir as decisões de hedging.

Por outro lado, o compromisso da adoção da atividade de hedging pode reduzir os custos de mediação da dívida, pois exigiria menor esforço do credor em acompanhar o estado da dívida, além de estar se reduzindo o prêmio de risco embutido na taxa de juros da dívida, causando a redução da mesma.

Segundo Smith e Stulz; Mayers e Smith; Bessembinder,⁴⁵ o hedging reduz o custo de mediação (*agency costs*)⁴⁶ associado a financiamentos externos decorrente do conflito de interesse entre credores e acionistas.

⁴⁵ SMITH e STULZ; MAYERS e SMITH; BESSEMBINDER apud FOK, CARROLL e CHIOU (1997, p. 570).

⁴⁶ Os acionistas, ou *principals*, e os administradores da empresa, ou *agents*, podem vir a ter interesses conflitantes. Os custos de resolução deste conflito de interesses são chamados de *agency costs* ou custos de mediação. Pode haver riqueza perdida pelo acionista em consequência de comportamento divergente dos administradores. Os custos de mediação envolvem custos de acompanhamento e de implantação dos mecanismos de controle da administração da empresa.

Este custo de mediação decorre do fato dos credores serem renitentes em oferecer um custo reduzido para os empréstimos porque sabem que o hedge não é preferência dos acionistas após terem contraído um empréstimo de custo elevado, especialmente para uma empresa com um grande número de oportunidades de crescimento. Ainda que haja percepção de que o valor da firma aumentará se a empresa adotar a atividade de hedging, o acionista tem a tendência a fraudar por não hedgear, mesmo que tenham acertado o contrário com os credores, com o objetivo de obterem uma redução no custo do empréstimo.

No entanto, dois fatores podem *incentivar o acionista a hedgear*, segundo Smith e Stulz:⁴⁷ se a empresa é ativa no mercado de capitais, o não-cumprimento da realização das operações de hedge que estabeleceram o custo do empréstimo obtido em mercado pode manchar sua reputação e impedir que, no futuro, a empresa consiga pegar recursos emprestados a custos menores; informam, também, que o hedging ainda atua como redutor da probabilidade de existirem cláusulas restritivas na emissão de empréstimos que têm por objetivo reduzir a probabilidade de dificuldades financeiras. Estas cláusulas podem inibir a maximização do valor esperado. Por exemplo, inibir o acionista em tirar vantagens das oportunidades de crescimento, por se ver livre de restrições impostas através de cláusulas na emissão de debêntures.

Por tudo isto percebe-se que o hedge reduz os custos de mediação, e principalmente as empresas com grandes oportunidades de crescimento devem ter um maior incentivo a hedgear.

4.3.3 Hedging e o custo de agenciamento do patrimônio líquido

A redução do custo de mediação das ações se dá devido ao fato dos acionistas não precisarem incorrer em custos para assegurar que os administradores atuarão no melhor interesse deles quando a empresa adota a atividade de hedging.

As participações de diretores no capital da empresa, assim como nos resultados, associam parcela da sua carteira pessoal ao resultado da empresa; desse modo, os diretores têm um maior incentivo a hedgear para reduzir o risco da carteira pessoal. O proprietário

⁴⁷ SMITH e STULZ apud FOK, CARROLL e CHIOU (1997, p. 570).

administrador reduz o custo de mediação pois, quanto maior a participação dos administradores no capital da empresa, menor o custo de mediação e maior a tendência a se adotar uma política de hedging.

4.3.4 *O hedging e a propriedade gerencial das ações*

Outra informação resultante da pesquisa é que a propriedade gerencial das ações é maior nas empresas que não adotam o hedging, o que é inconsistente com a hipótese que o hedge agrega valor; entretanto, este resultado é coerente com a hipótese da administração entrincheirada. Conforme o corpo gerencial acumula ações os investidores externos perdem gradativamente o poder de influenciar em decisões não geradoras de valor. As possibilidades de perder o emprego diminuem e assim surge a trincheira. Em resumo, se o comportamento não agregador de valor cresce, o valor da empresa decresce, enquanto a participação gerencial aumenta. Conforme os administradores vão se entrincheirando, cresce a habilidade de consumir a participação nos resultados que aumenta o valor dos salários. Embora eles dividam o risco com outros acionistas, eles se beneficiam amplamente da participação nos lucros. Isto implica numa correlação negativa entre o hedging corporativo e a propriedade gerencial (*insider ownership*). A administração entrincheirada não está atuando no interesse do investidor externo quando não faz hedge.

Uma outra hipótese é a de que a propriedade gerencial das ações funciona como substituta do hedge para o exterior. Portanto, conforme a participação gerencial aumenta, o incentivo a atividades de hedging diminui, já que a propriedade gerencial é um sinal substituto.

4.3.5 *Demandantes de atividades de hedging. Evidências empíricas*

Apreende-se, ainda, do artigo de FOK, CARROLL e CHIOU (*Op.cit.*) as constatações que se seguem sobre adoção de políticas de hedging.

São mais susceptíveis de adoção de políticas de hedging as empresas:

- *Pouco diversificadas* – estas, já que as diversificadas tendem a ter uma baixa volatilidade dos resultados. Entende-se que a diversificação não-relacionada (com negócios não-sinérgicos – novos negócios) mostrou estar mais associada a

menor risco do que a diversificação relacionada. A necessidade de hedge de uma empresa, portanto, é função inversa da diversificação não relacionada.

- *Com significativa participação do capital próprio na estrutura de capital* – entendemos que, neste caso, há uma evidente busca da otimização da relação retorno-risco do investimento dos acionistas.
- *De maior porte* – essas empresas têm uma maior tendência a fazer hedge, suportando o argumento da economia de escala no hedge. Entende-se que a grande empresa usufrui da economia de escala na assunção dos custos fixos oriundos da contratação de profissionais que trabalham com a gestão de risco, como também dos custos de transação.
- *Com uma maior percentagem do seu valor derivada de oportunidades geradas pelo crescimento* – essas empresas necessitam mais da adoção do hedging. De fato a pesquisa constatou que as empresas com política de hedging têm mais oportunidades de crescimento, segundo a análise do indicador investimento em P&D / Valor de Mercado.
- *Multinacionais* – tendem mais a usar instrumentos de hedge *off-balance* do que empresas nacionais. Segundo os autores, a pesquisa mostra que 80% das empresas que utilizavam políticas de hedging eram multinacionais, como também 52% das que não utilizavam.
- *Com estruturas de propriedade compostas por investidores institucionais e por gestores* – isto mostra a relevância da estrutura de propriedade na decisão de hedge. O hedging está positivamente associado com a participação institucional nas ações ordinárias, pois os investidores institucionais assumem responsabilidades fiduciárias perante os seus clientes no âmbito das atividades de gestão da carteira. Devido à pressão disciplinatória imposta pelos investidores institucionais, os administradores adotam atividades que agregam valor, que incluem o hedging. Segundo os autores, constatou-se ainda, na pesquisa, que a propriedade institucional das ações é maior nas empresas que adotam política de hedge, o que reforça a hipótese de que o hedge agrega valor. Investidores institucionais encorajam os administradores ao hedging quando o hedge agrega valor.

FOK, CARROLL e CHIOU constataram, ainda, que as empresas que adotam política de hedging:

- têm menos ações preferenciais que as que não adotam;
- têm significativamente mais negócios não-relacionados do que as que não adotam;
- têm menos dívidas conversíveis, o que mostra que algumas empresas usam dívidas conversíveis como substitutas do *off-balance* hedge;
- têm menor liquidez corrente, o que mostra que as empresas que fazem hedge possuem menos ativos líquidos.

Pequenas empresas tendem a usar mais os instrumentos de hedge, já que são tipicamente menos diversificadas, mais alavancadas e exercem menos influência sobre os preços em geral nos mercados; portanto, são mais vulneráveis às oscilações de preços nos mercados.

Os motivos que levam grandes empresas americanas a recorrer, de forma crescente, aos instrumentos derivativos para a redução de exposição aos riscos, não estão claros e evidências empíricas são limitadas. No entanto, pesquisas teóricas provêm conclusões sobre o hedging ótimo em mercados de capitais imperfeitos. De uma amostra de 372 das 500 empresas não financeiras pesquisadas pela revista Fortune, em 1990, concluiu-se que:

- a) Todas se caracterizavam por terem grandes competidores estrangeiros em seus negócios.
- b) Todas tinham potencial exposição ao risco de variação do preço de moedas devido a operações comerciais com estrangeiros, ou de dívidas captadas no exterior.
- c) 41% utilizavam-se de operações a termo, a futuro, sobre opções, swaps e suas combinações.
- d) As empresas com maiores oportunidades de crescimento eram mais susceptíveis de usar instrumentos derivativos.
- e) Muitas empresas com operações com o estrangeiro e sem dívidas em moeda estrangeira utilizam derivativos de moedas.

- f) Dívidas em moeda estrangeira são substitutas do hedging de operações com o estrangeiro.
- g) O uso de derivativos de moedas está positivamente relacionado o montante de vendas e de lucros antes dos impostos em outras moedas e com o montante das dívidas em moeda estrangeira.
- h) Empresas que fazem hedge contra a variação da taxa de juros e dos preços das mercadorias são mais susceptíveis a usar hedge contra a variação do preço de moedas. Isto confirma a hipótese da economia de escala ser fato determinante do uso de derivativos.
- i) O uso de termo ou suas combinações com futuro e opções, para a gestão dos risco de variação cambial decorrente de operações comerciais, é mais freqüente pois estas operações se caracterizam por ser de curto prazo. Há pouca utilização de swaps nestes casos. Isto confirma a hipótese de que as operações a termo, e sobre opções oferecem um custo relativo mais baixo, para propiciar casamentos de pagamentos de transações freqüentes e incertas.
- j) O uso de swaps é mais freqüente para se hedgear dívidas em moedas estrangeiras. Neste caso, temos um número menos freqüente de transações com múltiplos e certos pagamentos futuros. É o caso apropriado para o uso de estratégias de gerenciamento de risco de longo prazo, tais como o swap.