

A revolução  
do risco  
FERRAMENTAS

# O novo arsenal da gestão de risco

*Kevin Buehler, Andrew Freeman e Ron Hulme*

A DISCUSSÃO sobre o risco costuma vir para um primeiro plano na hora da crise e sair de cena quando a situação se normaliza. Neste momento, o sistema bancário mundial enfrenta uma séria crise de crédito e liquidez. Perdas decorrentes de hipotecas *subprime*, veículos de investimento estruturado e empréstimos com garantias frouxas estão criando um aperto de crédito capaz, por sua vez, de causar uma desaceleração global. No último ano, grandes instituições financeiras promoveram uma baixa contábil de quase US\$ 400 bilhões. Bancos centrais do mundo todo adotaram medidas de emergência para restituir a liquidez. Várias outras crises ainda seguem na memória: o colapso de instituições de crédito e poupança (*savings-and-loan*) nos Estados Unidos nas décadas de 1980 e 1990, a segunda-feira negra em 1987, a moratória russa e a conseqüente quebra do

fundo Long-Term Capital-Management em 1998, o estouro da bolha pontocom em 2000 e o colapso de tradings de energia encabeçado pela Enron em 2001.

A mensagem, inequívoca, é que o risco está sempre conosco — e todo executivo precisa despertar para tal realidade. Infelizmente, a crescente ênfase em modelos matemáticos tornou muito do debate e da pesquisa sobre a gestão de risco incompreensível para quem não é do departamento de finanças e da indústria de serviços financeiros. O resultado é que muitos gestores simplesmente evitam os incríveis mercados e ferramentas de gestão de risco criados nas três últimas décadas — abrindo mão de oportunidades consideráveis de geração de valor.

Nossa meta, aqui, é ajudar o gestor a entender tanto a vantagem quanto as limitações de mercados e ferramentas envolvidos na crise de crédito e liquidez. Vamos descrever a evolução da gestão de risco nas últimas décadas, mostrar de que maneira novos mercados transformaram o cenário tanto em serviços financeiros como no setor de energia e explicar o que é preciso para competir no atual ambiente. Essa análise ajudará o leitor a entender a crise e mostrará a força que a lente do risco pode ter quando aplicada à estratégia e à organização da empresa. No artigo seguinte, que faz uma dupla com este, descrevemos um processo para que executivos de qualquer empresa incorporem o risco à tomada de decisões estratégicas.

### A idéia que mudou o mundo

Durante os primeiros 70 anos do século 20 a gestão de risco na empresa se limitou, basicamente, à contratação de seguro. No setor financeiro a gestão do risco também era rudimentar: sem ferramentas para medir o risco no sistema, era difícil para as autoridades bancárias promover uma intervenção construtiva. Os próprios bancos não tinham como controlar o risco da taxa de juros em sua carteira de crédito, nem como quantificar e administrar o risco do crédito — em parte porque havia poucas alternativas ao seguro. Havia, é verdade, algum movimento de emissão e venda de contratos de futuros e opções. Mas, como eram raras as ferramentas confiáveis para determinar seu preço, o mercado para esse tipo de instrumento era rarefeito e caracterizado por altos spreads entre compra e venda.

Até certo ponto, o baixo nível de interesse na gestão de risco também era produto da corrente de pensamento então dominante na área de finanças, nascida com a "teoria da indiferença" de Franco Modigliani e Merton Miller — segundo a qual o valor de uma empresa não era (na maioria dos casos) afetado pela estrutura de capital ou pelo hedging —, e o modelo CAPM (*capital asset pricing model*) criado por William Sharpe e outros, segundo o qual o risco deveria ser administrado com a diversificação da carteira pelos investidores (veja uma síntese das principais teorias no quadro "Evolução da gestão de risco").

Isso tudo começou a mudar em 1973 com a estréia do modelo de precificação de opções criado por Fischer Black e Myron Scholes e ampliado por Robert C. Merton. O novo modelo permitia que o risco fosse precificado e mitigado com mais eficácia.

## Evolução da gestão de risco

A cronologia abaixo mostra marcos no desenvolvimento da gestão de risco e sua relevância hoje.

### Fins da década de 1950; começo da década de 1960

**Modelo de Arrow-Debreu**  
Kenneth Arrow, Gérard Debreu

**ESSÊNCIA** Alocação eficiente de recursos e riscos requer um arsenal "completo" de títulos que permitam agentes neutralizar todos os riscos.

**RELEVÂNCIA** Está na base de derivativos. Mostra que papel de mercados de valores é alocar o risco de modo eficiente pela sociedade.

### 1952

#### Variância média

(moderna teoria da carteira)  
Harry Markowitz

**ESSÊNCIA** Investidor pode analisar tanto o risco como o retorno esperado.

**RELEVÂNCIA** É a base para a formação de um portfólio com um nível ótimo de risco para determinado retorno.

### 1958

#### "Teoria da indiferença"

Franco Modigliani, Merton Miller

**ESSÊNCIA** Em mercado perfeito (sem impostos, custo de falência ou assimetria de informações), o valor de uma empresa independe de sua estrutura decapital.

**RELEVÂNCIA** Não se sustenta na vida real, sugerindo a necessidade de estrutura de capital eficiente e hedging para mitigar riscos

Era capaz de calcular o valor de uma opção de compra de um título desde que houvesse cinco informações específicas: a taxa de retorno livre de risco (em geral definida como o retorno de uma nota do Tesouro americano de três meses), a cotação à qual o título seria comprado (em geral estabelecida), a cotação atual do título (a ser observada no mercado), o prazo restante para exercício da opção (estabelecido) e a volatilidade da cotação do título (que poderia ser estimada com base em dados históricos e hoje costuma ser inferida da cotação das próprias opções, se negociadas). As equações nesse modelo partem do princípio de que a cotação do título subjacente segue uma trajetória aleatória como a de moléculas de ar no espaço, conheci-

1973

### Modelo de precificação de opções

Fischer Black, Myron Scholes, Robert C. Merton

**ESSÊNCIA** Volatilidade de um papel é fator crucial do preço de opções.

**RELEVÂNCIA** Permite uma transferência importante de riscos, enquanto o campo/correlato das opções reais significa que empresa pode atribuir valor à espera.

1977

### Problema do subinvestimento

Stewart Myers, Clifford Smith, René M. Stulz

**ESSÊNCIA** Acionista se recusa a investir em ativos de baixo risco e baixo retorno para evitar transferir riqueza de si mesmo para detentores de dívida (imagem invertida do problema de substituição de ativos).

**RELEVÂNCIA** Sugere que há potencial valor ao acionista na gestão de risco aprimorada por decisões melhores de investimento.

1993

### Arcabouço para gestão de risco, incluindo hedging

Kenneth Froot, David Scharfschein, Jeremy Stein

**ESSÊNCIA** Meta da gestão de risco é garantir que empresa tenha caixa para investimentos que somam valor.

**RELEVÂNCIA** Respaldo teórico a gerentes interessados em administrar risco como série de escolhas estratégicas.

1970

1980

1990

## Década de igÓO

### CAPM (*capital asset pricing model*)

William Sharpe et al.

**ESSÊNCIA** Mercados compensam investidor por aceitar risco *sistemático* — ou do mercado —, mas não descontam o risco *idios-sincrático*, que pertence ao ativo do indivíduo e pode ser eliminado como diversificação.

**RELEVÂNCIA** Afeta decisões de hedging — que deviam ser deixadas ao investidor — e sobre mitigação ou não de riscos específicos.

1976

### Teoria da precificação por arbitragem

Stephen Ross

**ESSÊNCIA** Preço de um papel é ditado por uma série de fatores — macroeconômicos ou índices de mercado.

**RELEVÂNCIA** Permite segmentação do risco sistemático do CAPM em fatores ou componentes.

Se preços divergirem do retorno esperado, investidor pode usar arbitragem para realinhá-los à meta.

1979

### Modelo binomial de precificação de opções

John Cox, Stephen Ross, Mark Rubinstein

**ESSÊNCIA** Computar variações no preço do instrumento financeiro subjacente ao longo do tempo produz precificação mais correta de certas opções.

**RELEVÂNCIA** Permite mercados muito mais profundos para opções de longo prazo e opções sobre papéis que pagam dividendos.

da por engenheiros como movimento browniano.

A idéia central abordada pela Black-Scholes era a da opção: toda estrutura de capital e toda carteira de negócios embutem opções que podem vencer, ser exercidas ou vendidas. Em muitos casos uma opção é tanto óbvia como circunscrita — caso, por exemplo, da opção para compra de ações da General Electric a uma determinada cotação por um determinado período. Há opções mais sutis. Na tese lançada em 1973, Black e Scholes observaram que os detentores de ações de uma empresa cuja estrutura de capital inclui dívida têm a opção de comprar a empresa de volta dos titulares da dívida a um preço de exercício igual ao da dívida da empresa. Na mesma veia, um

campo emergente identifica opções reais implícitas nas operações de uma empresa — a opção, digamos, de cancelar ou adiar um projeto com base em informações geradas por um piloto. A teoria das opções reais atribui um valor à flexibilidade administrativa — algo ignorado no cálculo convencional do VPL, que pressupõe uma postura de tudo ou nada em relação a projetos.

O novo modelo dificilmente poderia ter chegado em hora mais oportuna, pois coincidiu com a disseminação da calculadora eletrônica portátil. Um dos primeiros modelos da Texas Instruments para profissionais da área financeira foi promovido com a seguinte frase: "Com nossa calculadora, você agora pode achar o valor de Black-Scholes". A rápida aceitação da calculadora por

corretores de opções alimentou o crescimento em mercados de derivativos e a criação de modelos-padrão de precificação. Logo viriam outros avanços tecnológicos: em 1975 foi lançado o primeiro PC. Em 1979 Dan Bricklín e Bob Frankston apresentaram o VisiCalc, o primeiro programa de planilhas feito para rodar num computador pessoal, dando a gerentes uma ferramenta simples para a montagem de cenários hipotéticos. O setor financeiro rapidamente criou novos instrumentos para administrar diversos tipos de risco e começou a negociá-los em bolsa — sobretudo na Chicago Board Options Exchange, a bolsa de opções de Chicago — e em mercados de derivativos de balcão.

Na década de 1980, com o poder de cálculo inexoravelmente crescendo na mesa de operações, Já era muito mais fácil identificar, precificar e negociar várias modalidades de opção. Entre os aparelhos mais influentes estavam as estações de trabalho da Sun Microsystems e da Digital Equipment e o terminal da Bloomberg, que revolucionaram o cálculo do preço em mercados de derivativos e renda fixa, respectivamente. A americana Crystal Ball e outras firmas inventaram um software que permitia a operadores efetuar simulações de Monte Carlo em minutos no laptop — e não da noite para o dia em computadores mainframe. No início da década de 1990, era possível comprar contratos que cobriam uma ampla variedade de riscos com o uso de modalidades distintas de derivativos: opções, futuros e swaps, em geral em combinação. O mercado de derivativos começou com moedas, ações e taxas de juros e rapidamente avançou para energia, metais e outras commodities. Uma segunda leva de inovação trouxe instrumentos que permitiam o hedge ou a transferência do risco de crédito, na época a principal categoria de risco financeiro que restara e motivo de preocupação de autoridades bancárias. Ao final da década o mercado de derivativos estava em explosão; o valor nominal dos títulos envolvidos subiu de US\$ 72 trilhões em 1998 para US\$ 370 trilhões em 2006. No final de 2007 esse total chegava a quase US\$ 600 trilhões. O mercado ficou tão sofisticado que logo surgia o "CDO sintético" — derivativos de derivativos de derivativos. Aliás, esse foi o setor de crescimento mais acelerado do multitrilionário mercado de obrigações de dívida colateralizada até o início do aperto de crédito em fins de 2007.

Mas a opcionalidade vai muito além de serviços financeiros. O conceito sugere que o capital próprio da empresa é uma opção *basket* que reúne seus distintos riscos: cada acionista está exposto a uma minúscula fração do risco ao qual a empresa es-

tá sujeita. Um jeito simples mas útil de encarar o balanço patrimonial da empresa, portanto, é ver o capital próprio como uma espécie de proteção contra o risco de um desempenho ruim. O risco de queda no valor de mercado é assumido pelos acionistas. No caso da dívida, não há essa proteção, pois a necessidade de pagamento de juros independe do desempenho da empresa.

Disso se conclui duas coisas: a primeira é que toda empresa tem um nível adequado de endividamento (*debt-to-equity*), condizente com a probabilidade de que vá ter perdas. Uma proteção exagerada — mais capital próprio do que necessário — significa que a empresa está usando o capital de modo ineficiente (se emitiu ações para ter capital próprio de sobra, o lucro terá de subir para que dê o retorno que vinha dando). Uma proteção baixa significa que a empresa não só pode dar um calote ou ter dificuldades financeiras, mas também que pode estar ignorando ou postergando oportunidades de crescimento em resposta a fluxos de caixa operacionais menores do que o esperado.

A segunda conclusão é que, por ser determinado pelos principais riscos financeiros, operacionais e de mercado da empresa, o nível ótimo de endividamento é diretamente afetado por medidas que mitiguem tais riscos. Um gerente pode, portanto, somar valor se separar e neutralizar, de modo mais econômico, parte dos riscos em geral controlados pelo capital de proteção. Como disse Robert Merton no artigo "You Have More Capital than You Think" (HBR November 2005), certas empresas são mais hábeis do que outras em gerir certos riscos. Se for possível precificar e negociar riscos, faz sentido a empresa tentar se desfazer de modalidades de risco nas quais não possui vantagem comparativa. Essa abordagem permite que reserve seu (caro) capital próprio para o risco: < que é mais barato administrar diretamente do que transferir.

O trabalho de Merton e outros acadêmicos importantes validou o crescente campo da gestão de risco e serviu de contrapeso à

teoria da indiferença. Vejamos agora como foi o desenvolvimento da gestão de risco no setor financeiro.

### A revolução em serviços financeiros

Muitas inovações importantes na gestão de risco tiveram origem nas indústrias bancária e de corretagem de valores. Os motivos são óbvios, mas dignos de menção. Primeiro, uma instituição financeira é, na prática, uma intermediadora de riscos; como as mais sofisticadas acabaram por perceber, a capacidade de descrever, precificar e administrar o risco deveria ser uma de suas principais competências. Segundo, esses setores contam com

## Resumo do artigo

- Universo da gestão de risco mudou com o surgimento do **modelo de precificação de opções Black-Scholes** e lançamento da calculadora eletrônica portátil.
- A partir de meados da década de 1980 o setor financeiro virou uma gigantesca **câmara de compensação** com a evolução de mercados para transferência de toda sorte de riscos.
- Sucesso tem estreita ligação com cultura da empresa em relação ao risco. No setor financeiro, não há **exemplo de sucesso** melhor do que o da Goldman Sachs.

uma profusão de dados, sendo portanto berço natural de iniciativas para quantificar o risco com o emprego de novas tecnologias. Terceiro, e talvez o mais importante, costumam ser altamente alavancados e monitorados por autoridades que, preocupadas com o potencial impacto de quebras, cobram uma gestão de risco melhor. Essa preocupação remonta no mínimo a 1974, quando a quebra do banco alemão Herstatt causou sérios abalos em bancos internacionais devido ao intervalo de tempo para a liquidação de operações. Transações de câmbio executadas na Alemanha ainda não tinham sido compensadas em Nova York quando o banco foi declarado insolvente, gerando enorme exposição.

comerciais em conceder empréstimos, teve início uma onda de fusões; no final, a distinção entre esses dois tipos de organização foi diminuindo, bem como as barreiras regulamentares.

A partir de meados da década de 1980, com a evolução de mercados de alta liquidez para a transferência de toda sorte de risco, o setor financeiro virou uma gigantesca câmara de compensação de riscos. Uma vez que a empresa podia transferir riscos até então cobertos pelo capital próprio, uma parte maior desse capital foi liberada para gerar novos negócios onde a empresa tivesse vantagem competitiva. Bancos comerciais, por exemplo, podiam se livrar do risco da taxa de juros e buscar mais depósitos

## Apesar da recente crise do crédito imobiliário, inovadores da área financeira dificilmente deixarão de reembalar e negociar riscos.

Nas décadas seguintes o setor bancário passou por diversas crises equiparáveis, envolvendo riscos de taxa de juros e de crédito, incluindo o célebre colapso das *savings-and-loan* nos EUA. No começo da década de 1990 a desaceleração econômica e a apatia no mercado imobiliário causaram o aumento inesperado da inadimplência na carteira de crédito de bancos comerciais. Uma série de instituições financeiras de peso corria sério risco de quebrar; uma delas sobreviveu, em grande medida, devido ao imenso aporte de recursos de um investidor individual. Outras, como o Bank of New England, de fato quebraram.

A culpa, no fundo, era da péssima gestão de risco. Os bancos tinham uma compreensão limitada do risco de empréstimos em sua carteira de crédito; era comum o descasamento entre ativos e passivos; e seu balanço patrimonial trazia exposições geradoras de perdas. Ainda no começo da década de 1990 a maioria dos bancos comerciais não contava com ferramentas hoje comuns como o VAR (*value at risk*), modelos de carteira de risco de crédito e retorno do capital ajustado ao risco (RAROC).

Em comparação, corretoras de valores e bancos de investimento haviam atingido alta sofisticação no uso de ferramentas de gestão do risco. Essas instituições sabiam que boa parte das transações tradicionais de um banco comercial podia se espelhar na negociação de ações e títulos. Empréstimos na carteira do banco poderiam ser *marked-to-market* (ou seja, avaliados como se fossem vendidos imediatamente, ainda que só fossem vencer dali a anos), securitizados e comercializados. Uma carteira de crédito poderia ser dividida em *tranches*. O risco da taxa de juros poderia ser separado do risco de crédito. E por aí vai. Devido à tarimba de corretoras de valores e bancos de investimento em embalar e comercializar riscos, e à tarimba de bancos

e mais credores. Há pouco, passaram a transferir também o risco de crédito, aumentando ainda mais sua capacidade de crescer. Neste momento, como se sabe, a liquidez nos mercados de securitização e transferência de crédito diminuiu, derrubando drasticamente a originação de crédito. Ainda não se sabe como a situação evoluirá; mas, ainda que haja o rechaço de alguns instrumentos estruturados complexos, é altamente improvável que os inovadores da área desistam de reembalar e negociar riscos.

Examinemos, agora, os mercados e as instituições com envolvimento mais profundo tanto na expansão da transferência do risco como na atual crise da gestão de risco.

**Hipotecas.** O mercado hipotecário talvez seja o melhor exemplo de como instrumentos de risco podem transformar o escopo e a natureza de um negócio — e também das limitações de depender excessivamente do mercado para a gestão do risco. No passado, todas as hipotecas de um banco ficavam numa só carteira. No começo da década de 1980, sobretudo nos EUA, os bancos começaram a securitizar essa carteira: agrupavam as hipotecas, dividiam esse bolo em *tranches* e vendiam cada série dessas a terceiros — outros bancos, fundos de pensão ou companhias de seguro. Com isso, o risco de calote nas hipotecas era retirado dos livros do banco original, que concedia então novas hipotecas (e recebia taxas pela transação) — hipotecas que também eram agrupadas. Esse crescimento nos negócios deu uma rentabilidade inédita ao setor bancário. Mas, no começo de 2007, era evidente que vinha faltando rigor tanto na subscrição como na classificação de hipotecas. Quando subiu o índice de inadimplência no segmento *subprime*, teve início uma grande crise financeira — cujas ramificações ainda não se esgotaram. O aumento no calote rapidamente derrubou a cotação de se-

curitizações hipotecárias, primeiro de *tranches* de classificação inferior e, depois, das mais bem cotadas. Ainda que não atuassem diretamente no mercado hipotecário americano, certos bancos em outros países tinham carteiras de títulos lastreados em hipotecas de alta classificação ou CDOs de papéis lastreados em hipotecas. Com a queda na nota desses títulos, a proteção dada pelo capital próprio dos bancos encolheu; foi preciso dar baixa em bilhões de dólares em ativos, buscar imensas infusões de capital e reduzir muito a concessão de empréstimos. O aperto de crédito resultante mudou o cenário regulatório, gerando pressão para cortes nas taxas de juros e dando origem a linhas de crédito especiais para instituições financeiras de precária liquidez. Apesar disso, ainda é possível compor e decompor o risco em elementos isolados. A lição, aqui, não é que os bancos

suas carteiras. Embora a empresa possa desmembrar e negociar cada categoria de risco, isso costuma criar um risco de crédito da contraparte — risco que precisa ser monitorado e gerenciado. Se tem exposição de crédito a uma instituição para a qual transferiu algum outro risco, uma empresa pode seguir indiretamente exposta àquele risco subjacente.

**Fundos de hedge e private equity.** O surgimento e a expansão de mercados de transferência de riscos permitiram mudanças fundamentais na gestão de investimentos. Investidores profissionais tiraram proveito da nova capacidade de transferir distintas modalidades de risco com a criação de veículos de investimento isentos de parte das normas válidas para fundos tradicionais (em geral, fundos abertos ao público). Um desses veículos é o fundo de hedge, que evoluiu rapidamente

## Transferir o risco não significa eliminar o risco.

erraram ao recorrer ao mercado, mas que até o maior e mais líquido mercado de derivativos depende da qualidade dos ativos subjacentes. Transferir o risco não significa eliminar o risco.

**Crédito a empresas.** A inovação financeira influenciou também o crédito a empresas, causando uma explosão em empréstimos comerciais. Hoje, um banco pode ajustar sua carteira para ficar apenas com as modalidades de risco nas quais possui vantagem comparativa — talvez uma vantagem de informações sobre o mercado intermediário, no qual a clientela é mais idiossincrática. Pode alterar sua exposição com swaps de crédito — instrumentos derivativos que dão proteção contra dificuldades financeiras numa determinada empresa. Pode, ainda, usar derivativos de índices para aumentar ou reduzir sua exposição total ao crédito como uma modalidade de ativos se achar que o crédito está barato ou caro demais. Com isso, pode emprestar mais a um cliente específico sem elevar sua exposição geral ao setor desse cliente ou aumentar sua exposição a um setor sem ter, necessariamente, de conceder novos empréstimos. Mais uma vez, essa transferência do risco pode liberar capital para o crescimento, permitindo ao banco oferecer mais e mais crédito.

Os principais compradores do risco transferido são fundos de pensão, fundos de hedge, seguradoras e outros atores em busca da diversificação trazida por ativos cujos retornos não dependem diretamente de mercados de ações e renda fixa. Mas a liquidez do mercado de crédito para empresas, assim como a do hipotecário, não é garantida. A crise hipotecária deixou o investidor menos disposto a atuar nos mercados de securitização e transferência de crédito. Para piorar, a capacidade de estimar a exposição ao risco de crédito não seguiu o ritmo da expansão de instrumentos de risco de crédito; em 2007 ficou patente que os bancos estavam pensando para lidar com a complexidade de

para permitir que investidores sejam extremamente precisos em relação a sua exposição a distintas classes de ativos, horizontes de tempo, e por aí vai. Além disso, por investir em CDOs e outros títulos lastreados em ativos, podem ajudar a absorver o risco de crédito do sistema bancário. Fundos de hedge geram controvérsia: ao recorrer à alavancagem para aumentar o retorno, trariam mais riscos para o mercado financeiro? Controlam, de fato, os riscos que correm, ou são vulneráveis a choques de liquidez e manipulação por rivais? Foram questões lançadas na esteira do colapso do Long-Term Capital Management e de novo em 2006, quando numa única semana o Amaranth Advisors, fundo de hedge de commodities, perdeu US\$ 6 bilhões dos US\$ 9 bilhões sob sua gestão com futuros de gás natural. Há casos mais recentes de colapso de fundos de hedge, o mais notório na Bear Stearns. Ainda assim, o setor seguiu em forte expansão, mesmo durante o tumulto no mercado era 2007 e 2008.

Igualmente dinâmico é o private equity: firmas agressivas, com capital abundante, hoje espreitam mercados no mundo todo para tentar lucrar com o fechamento do capital de empresas. Embora o private equity não costume ser descrito em termos de gestão de risco (a maioria dessas firmas dá ênfase a sua tarimba financeira e de governança), é possível dizer que aplica técnicas arrojadas de gestão de risco. Transações de private equity em geral empregam complexos instrumentos de finanças estruturadas para reduzir custos de capital por meio do endividamento e do hedging. Ainda não se sabe que impacto terá sobre o setor a redução da liquidez de fins de 2007, embora a área também continue a exibir forte crescimento.

### O risco como cultura: o caso da Goldman Sachs

Com a evolução de mercados para o risco, ficou claro que o

sucesso de uma empresa tem estreita ligação com o papel que o risco exerce em sua cultura. No setor financeiro não há modelo melhor do que a Goldman Sachs, para muitos a melhor do mundo em operações de banco de investimento, gestão de investimentos e corretagem de títulos. Hoje, a atividade da Goldman é, basicamente, a gestão de riscos: 68% da receita líquida da firma é proveniente da divisão Trading & Principal Investments, enquanto apenas 17% vem das atividades tradicionais de banco de investimento e assessoria que fizeram sua fama no passado.

Mas, apesar de depender da receita altamente volátil da negociação de títulos (e, na Goldman, essa receita é mais volátil do que em qualquer das rivais), a Goldman não registrou, até aqui, perdas grandes como as das concorrentes. Na nossa opinião, isso ocorre porque a cultura da firma acolhe, em vez de rejeitar, o risco — a antítese da abordagem típica de empresas. A Goldman ganha dinheiro porque aceita o risco de perdê-lo. Quando o mercado de títulos se torna mais volátil, sobe o valor de opções; naturalmente, o valor de uma gestão de risco tarimbada também sobe. A Goldman se assegura de que seus gerentes conheçam e se sintam à vontade com o risco, possam falar sobre o tema livremente, sem temer sanções, e estejam dispostos a tomar decisões com rapidez quando necessário. O agressivo hedging que efetuou em 2007 em mercados ligados a hipotecas *subprime* foi um notável exemplo. A Goldman teve a um só tempo habilidade e sorte. Habilidade por ter sentido que haveria problemas e ter agido rapidamente para se reposicionar. Sorte por ter tomado a decisão e agido na hora certa.

Criar uma cultura que contrarie de tal forma o instinto e o medo das pessoas não é fácil. A nosso ver, o sucesso da Goldman resulta de quatro fatores. Embora nenhum deles seja válido só para ela, a Goldman explora muito bem todos os quatro.

**Profissionais quantitativos.** Na década de 1980 a Goldman começou a contratar especialistas em modelagem matemática, profissionais que viriam a ser chamados de "quants". O mais famoso deles talvez seja Fischer Black, trazido do MIT em 1984 por Robert Rubin, então sócio geral da firma. Black liderou o grupo de Estratégias Quantitativas da firma, trabalhando, entre outras coisas, na gestão de carteiras modernas e na modelagem do movimento de taxas de juros para a avaliação de opções de renda fixa. A Goldman contratou também Emanuel Derman, doutor em física teórica e um dos sucessores de Black na chefia do Estratégias Quantitativas; e Bob Litterman, doutor em economia e um dos criadores do modelo de alocação de ativos Black-Litterman. Profissionais como estes trouxeram o rigor quantitativo e intelectual necessário para respaldar as complexas atividades de corretagem e derivativos da Goldman.

**Forte supervisão.** Em 1994, quando a alta inesperada nas taxas de juros globais provocou sérias perdas em operações com bônus, as grandes posições assumidas pela própria Goldman causaram queda considerável na rentabilidade e um forte golpe no moral. Em resposta, Jon Corzine, que acabara de assumir a liderança da firma, reestruturou os sistemas de controle de risco da Goldman, criando um comitê, o Firmwide Risk Committee,

para monitorar o risco de mercado e crédito no mundo todo. A meta desse comitê, que se reúne semanalmente, é garantir a reiterada aplicação de certos padrões de risco e retorno por toda a firma. Relatórios diários de risco retratam a exposição da firma e mostram, por exemplo, o impacto potencial de mudanças em vários fatores macro de risco e as perdas potenciais sob uma série de cenários, como a ampliação de spreads de crédito, como ocorreu no segundo semestre de 1998. Certos executivos da Goldman se dizem capazes de estimar com razoável precisão o P&L diário da firma com o mero exame de relatórios de risco e informações sobre o movimento do mercado naquele dia. Outras formas de risco também são levadas a sério; o comitê Business Practices Committee cuida do risco operacional e do reputacional, os comitês Capital e Commitments cuidam dos riscos de empréstimos e subscrição e o risco de liquidez é administrado pelo Finance Committee.

**Tradição de sociedade.** De suas origens em 1869 à abertura do capital em 1999 a Goldman foi financiada basicamente pelos próprios sócios. Mas, enquanto na Lazard Frères e em outras firmas de capital fechado mais de 80% do lucro era distribuído a cada ano, na Goldman os sócios deixavam até 80% de seu lucro após os impostos na firma, sacando somas consideráveis de capital só na aposentadoria. Os sócios guardavam com cuidado o capital da firma porque esse capital era deles. Os executivos mais sêniores da Goldman mantêm essa tradição — e o fato de que os funcionários ainda controlam uma parcela considerável das ações ajuda a reforçar essa cultura da sociedade.

**Princípios operacionais.** Por último, os valores da Goldman reforçam muitas das lições da gestão de risco. A reputação da empresa é o mais prezado. Ao ser contratado, um profissional aprende que, embora nenhum indivíduo possa garantir sozinho o sucesso da firma, qualquer um pode abalar sua reputação. Se for preciso tomar uma decisão controversa, o ideal é que a pessoa peça a opinião independente de braços de controle como risco e *compliance*. O jeito mais rápido de ser demitido da Goldman não é perdendo dinheiro, mas tomando uma decisão unilateral que coloque em risco a reputação da firma.

## A revolução na energia

Com o sucesso de mercados para a transferência do risco financeiro se tornando evidente, empresas de outros setores começaram a considerar a criação de mecanismos similares. Operações de commodities que já contavam com mercados spot de alta liquidez eram óbvias candidatas. O setor de energia nitidamente tinha uma enorme demanda latente para transferência de risco: produtores de petróleo e gás ganhariam imensamente se pudessem se livrar do risco de preços para facilitar o financiamento com dívida e fechar o foco na exploração e na extração. Refinarias de petróleo e outras processadoras de energia enfrentam uma volatilidade de margem ainda maior tanto no petróleo bruto como em produtos refinados. No mercado desregulamentado, geradoras de energia — que produzem eletricidade, commodity vendida assim que é gerada, forçando a alta ou a queda nos pre-

ços sempre que há escassez ou excesso de produção — enfrentam a maior volatilidade de todas. Além disso, essas empresas precisam fazer investimentos altíssimos (bilhões de dólares para uma refinaria, plataforma de petróleo ou geradora) em prazos de 30 a 50 anos, com todos os altos e baixos do setor e avanços tecnológicos que esse intervalo de tempo possa incluir.

Logo, não causa surpresa o rápido crescimento de mercados futuros de energia, como NYMEX e ICE, e o de mercados de balcão de derivativos. Na década de 1990, grandes petrolíferas (como a BP), concessionárias de energia elétrica (Duke Energy, Sempra, RWE) e produtoras de gás natural (Dynergy, El Paso, Williams) investiram pesado para montar grandes operações de negociação de commodities e intermediação de riscos. A mais célebre de todas, naturalmente, foi a Enron, que contava com mais de mil corretores de energia e — mesmo depois do escândalo e da retificação dos resultados — mais de US\$ 2 bilhões em lucro anual com o trading. A Enron prestava, ainda, serviços de gestão de risco e finanças estruturadas para produtoras de petróleo e gás e prestadoras de serviços. Imediatamente antes do colapso da empresa, a Enron Online vinha fechando mais de US\$ 4 bilhões em transações por dia.

Após a quebra da Enron, o mercado de commodities de energia brevemente secou. Outras traders de energia, incluindo Dynergy, El Paso, Reliant e Mirant, tiveram grandes perdas — sendo que algumas por pouco não quebraram também. O temor ligado ao crédito e a perda da liquidez suprida até ali pela Enron reduziram enormemente o potencial do lucro com a corretagem. Na tentativa de se distanciar do trading e de derivativos, muitas empresas industriais fecharam seus braços de corretagem.

Mas esse recuo durou pouco, pois a necessidade fundamental de financiamento e redução da volatilidade seguiu presente. Bancos de investimento (e, mais tarde, fundos de hedge) rapidamente ocuparam o vazio, contratando os profissionais que haviam trabalhado na Enron e em outras empresas do setor. Nos últimos dois anos, dois grandes bancos de investimento declararam, sozinhos, mais de US\$ 3 bilhões em lucro com a corretagem e a gestão de riscos em energia e commodities. Merrill Lynch, UBS, Royal Bank of Scotland e Lehman compraram operações de trading de empresas de energia. Ao fim de 2007 a liquidez se aproximava dos níveis de 2001.

Apesar da existência de mercados líquidos de transferência de risco, no entanto, um número reduzido de empresas de energia — aquelas com necessidade insaciável de capital de risco — adotou plenamente a gestão de risco estratégica. Parte da culpa é, sem dúvida, dos escândalos e do estigma associados a derivativos complexos, embora a escalada sem precedentes no lucro de praticamente todo segmento do setor provavelmente tenha um papel maior. De 1999 a 2005 as 64 empresas dos setores de energia e de serviços públicos do Standard & Poor viram o fluxo de caixa operacional anual subir de US\$ 95 bilhões para US\$ 245 bilhões.

Empresas que adotaram a gestão de risco estratégica estão entre as de maior sucesso. *Umastart-up*, a Flores & Rucks (mais

tarde Ocean Energy, hoje fundida à Devon Energy), tornou-se uma das principais produtoras independentes graças ao uso de pagamentos de produção volumétrica — empréstimos garantidos por ativos subjacentes de petróleo e gás — e outros veículos de finanças estruturadas. Outra empresa, a Chesapeake Energy, virou uma das líderes na exploração e produção nos EUA com um modelo de negócios baseado na neutralização total de sua exposição ao preço do gás natural. Refinadoras como Valero, Tosco e Premcor usaram estratégias de hedging para amparar um dramático crescimento fundado em aquisições. A Suncor, pioneira na indústria petrolífera do Canadá, usou o hedging para sustentar uma programa de uso intenso de capital ao longo dos altos e baixos do setor. A Anadarko usou financiamento-ponte e hedging para viabilizar duas aquisições custeadas basicamente por dívida — cujo total superou seu próprio valor de mercado.

Como demonstram essas empresas, transferir o risco pode trazer enormes benefícios estratégicos. Ao concentrar o capital humano e financeiro onde possuem vantagem comparativa, criam mais valor do que concorrentes que desperdiçam o capital próprio em riscos que terceiros de bom grado assumiriam.

As últimas três décadas viram surgir toda sorte de ferramentas e técnicas de gestão de risco. Esse instrumental revolucionou os serviços financeiros e a energia, criando mercados gigantes para a transferência de riscos e gerando bilhões de dólares em lucro. Liberou vastos volumes de capital próprio, permitindo que esses setores crescessem bem mais rápido que outros. Segundo estimativas, a contribuição do setor financeiro para o PIB dos EUA dobrou nos últimos 30 anos, de cerca de 4% para 8% — num momento em que a economia como um todo foi de cerca de US\$ 1,6 trilhão para mais de US\$ 14 trilhões.

Ferramentas de gestão de risco naturalmente têm seus perigos, como demonstram as crises na indústria financeira e na de energia. Mas seria um grande erro concluir que tentar administrar o risco é perigoso demais. Certas empresas podem ter escapado da crise por terem ficado à margem desse mercado, embora isso também tenha impedido que crescessem tão rápido quanto poderiam. Seguir fora de campo, agora que começamos a entender as limitações de mercados e instrumentos de gestão de risco, só vai agravar o erro. É hora de fazer um levantamento daquilo que sabemos e descobrir como e quando usar esses incríveis instrumentos em empresas "comuns". É o tema que abordaremos no artigo seguinte, "Assuma os riscos certos".

**Kevin Buehler** (*kevinj3uehler@mckinsey.com*) é diretor da McKinsey. É radicado em Nova York. **Andrew Freeman** (*andrew\_freeman@mckinsey.com*) é especialista sênior em risco da McKinsey em Londres. **Ron Hulme** (*ron\_hulme@mckinsey.com*) é diretor da McKinsey em Houston.