

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA

**O Futuro no presente :
Um estudo dos mercados de derivativos financeiros**

*Este exemplar corresponde ao original de tese
defendido por Maryse Farhi em 02/06/98 e
orientado pelo Prof. Dr. José Carlos Rocha
Miranda. CPG/IE, 02/06/98*



Maryse Farhi

Tese de Doutorado apresentada no Instituto de Economia
da Universidade Estadual de Campinas, sob a orientação do
Prof. Dr. José Carlos da Rocha Miranda

Campinas, março de 1998

UNIDADE	PC
N.º CHAMADA:	TUNICAMP
	F225f
V.	EX
TOMBO BC/	35357
PROG	395/98
C	☐
D	☒
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	06/16/98
N.º GPD	

CM-00117045-5

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DO INSTITUTO DE ECONOMIA

F225f Farhi, Maryse
O futuro no presente: um estudo dos mercados de derivativos financeiros / Maryse Farhi. – Campinas, SP : [s.n.], 1998.

Orientador : José Carlos da Rocha Miranda
Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas.
Instituto de Economia.

1. Mercado financeiro. 2. Incerteza (Economia). I. Miranda, José Carlos da Rocha. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

Agradecimentos	1
Apresentação	2
Capítulo 1 : Características e mecanismos dos mercados de derivativos financeiros	5
1.1. -Os mercados futuros	7
1.1.1.-Os contratos futuros	8
1.1.2 -As liquidações	10
1.1.3 -Compensação e ajustes	11
1.1.4 -As operações	13
1.1.4.1. -Os princípios do <i>hedge</i>	13
1.1.4.2. -A base	15
1.1.4.3. -O <i>hedge</i> e a base no mundo real	18
1.1.4.4. -As operações especulativas	20
1.1.5. - Os mercados futuros de ativos financeiros	23
1.1.5.1. - <i>Hedge</i> e arbitragem nos mercados futuros de ativos financeiros	24
1.1.5.2.- Os riscos dos ativos financeiros e os contratos futuros	30
1.1.6. -Os riscos de taxas	30
1.1.6.1. -Os mercados futuros de taxas de juros	31
1.1.6.2. -Os mercados futuros de taxas de câmbio	39
1.1.7. -Os riscos de mercado	42
1.2. -As opções	47
1.2.1. -O desenvolvimento dos mercados de opções	47
1.2.2. - Os mecanismos das opções	49
1.2.3. -As principais operações	53
1.2.4. -Especulação , arbitragem e estratégias operacionais complexas	56
1.2.5. - As operações de <i>hedge</i> no mercado de opções	59
1.2.6. -O preço das opções	61
1.3 -Os <i>swaps</i>	67
1.4. -Os mercados a termo	71
1.5. -Os <i>warrants</i>	74
1.6. -Aspectos comuns dos derivativos financeiros	78
Capítulo 2 : Mercados de balcão , derivativos de última geração e dimensionamento dos mercados	83
2.1. -Os mercados de balcão	83
2.2. -Os derivativos de balcão	89

2.3. -Os derivativos de última geração	91
2.3.1. -Opções de tipo tradicional com ativo subjacente diferente	92
2.3.2. -Opções de tipo não-tradicional com ativo subjacente único	95
2.3.4. -Opções não-tradicionais com ativos subjacentes múltiplos	100
2.4. -Os produtos estruturados	101
2.4.1. -Os títulos desmembrados	103
2.4.2. -As obrigações conversíveis ou com direito de subscrição	104
2.4.3. -As obrigações resgatáveis	104
2.4.4. -As obrigações com opções de troca	105
2.4.5. -As obrigações com cláusulas cambiais	105
2.4.6. -As obrigações complexas e indexadas	106
2.4.7. -Produtos estruturados com novos ativos subjacentes	109
2.4.8. -Os novos fundos mútuos	109
2.5. -O dimensionamento dos mercados de derivativos financeiros	113
 Capítulo 3 : Os participantes no mercado : <i>hedge</i> e especulação	 125
3.1. -Intermediários , intervenientes e clientes	125
3.1.1. -Os operadores por conta própria	126
3.1.2. -Os operadores por conta de terceiros	128
3.1.3. -Os intervenientes	133
3.1.4. -Os clientes	141
3.1.5. -Participantes e perfil de mercado	143
3.1.6. -Participantes e dinâmica dos preços	145
3.2. - <i>Hedge</i> e especulação	149
3.2.1. - O <i>hedge</i>	150
3.2.2. -A especulação	157
3.2.3. -A arbitragem	161
 Capítulo 4 : Processos de tomada de decisões e métodos de gestão de riscos	 164
4.1. -Os instrumentos de tomada de decisão	172
4.1.1. -Os agentes e os métodos de tomada de decisões	173
4.1.1.1. - A análise técnica	178
4.1.2. -A análise gráfica	181
4.1.2.1. -Os diferentes tipos de gráficos	181
4.1.2.2. -Volumes e posições em aberto	185
4.1.2.3. -Suportes e resistências	187
4.1.2.4. -A disciplina operacional	194

4.1.2.5. -Críticas e interpretações da análise gráfica	196
4.1.3. - A análise quantitativa	198
4.1.3.1. -Os usuários	199
4.1.3.2. -Os modelos quantitativos	200
4.2.Os instrumentos de gestão de riscos	203
Capítulo 5 : Auto-regulação e medidas prudenciais de controle e supervisão	212
5.1. -A auto-regulação	215
5.1.1. -Responsabilidade dos intermediários financeiros	216
5.1.2. -Segurança das operações	221
5.1.3. -Recomendações e outras medidas voluntárias	224
5.1.4. -Considerações sobre a auto-regulação	226
5.2. -As regulamentações prudenciais	229
5.2.1. -Harmonização internacional	232
5.2.2. -Normas e regulamentos	236
5.3. -Regulamentação e supervisão dos derivativos	244
5.3.1. -Jurisdição dos supervisores	245
5.3.2. -Contabilização e divulgação das posições	246
5.2.3. -Especificidade prudencial dos derivativos	251
5.2.4. -Fase de transição	259
Capítulo 6 : As repercussões dos derivativos financeiros	261
6.1. -Derivativos e mercado de capitais	262
6.2. -Derivativos e política monetária	273
6.3. -Derivativos e comportamento dos agentes	279
6.4. -A Economia e os derivativos	289
Bibliografia	294

AGRADECIMENTOS

Esta tese é resultado do processo de transição entre o agitado mundo das finanças para o , mais calmo embora não menos intenso , da reflexão acadêmica . Gostaria de agradecer aqui a todos que tornaram essa transição possível , proveitosa e agradável .

Em primeiro lugar , aos meus professores do Instituto de Economia da Unicamp e , em particular , a meu orientador , Prof. José Carlos da Rocha Miranda . Pude , desde o início , contar com seu apoio e encorajamento . Sua lucidez e serenidade ajudaram-me a ultrapassar os mais diversos obstáculos ao longo deste trabalho.

O CNPQ e a FAPESP , por meio de seus programas de Bolsas de Doutorado , contribuíram com os meios materiais essenciais , tanto no período de cursos quanto durante a redação da tese . A bolsa de doutorado "sanduíche" no exterior do CNPQ permitiu , por outro lado , a realização de uma pesquisa na França sobre os derivativos de última geração , que teria sido impossível de outra forma .

Com meus colegas Ana Rosa Ribeiro de Mendonça , M. Sandra de Holanda e Marco Antonio Macedo Cintra realizamos seminários de discussão , em que versões de nossas respectivas teses foram objeto de severas avaliações e acalorados debates . Sou , especialmente , grata a Marco Antonio que efetuou uma rigorosa revisão , a cada distinta versão que apresentei .

João , Ricardo , Chico , Carlão e Maria tiveram tesouros de compreensão e uma inesgotável paciência que , inadvertidamente , devo ter posto à prova quotidianamente .

Algumas pessoas , entre as quais me incluo , têm dificuldades para expressar emoções em palavras . Embora esses agradecimentos pareçam secos , os sentimentos que os inspiraram são bem reais

APRESENTAÇÃO

Além de procurar sintetizar uma experiência profissional de mais de uma década , esta tese propõe-se trazer alguns elementos de resposta para uma pergunta lançada , num tom ao mesmo tempo jocoso e exasperado , por Victoria Chick (1989)

Tem , deveras , havido mudanças de regime (monetário e financeiro) ! Parece haver uma inovação a cada semana . A teoria não as reflete . O que se há de fazer ?

Os derivativos financeiros constituem uma das principais inovações que vieram transformar as condições financeiras e o comportamento dos agentes , com repercussões na economia como um todo . Sem a pretensão de dar conta de todas suas implicações teóricas , buscamos assinalar os aspectos em que sua própria existência e sua imensa expansão interrogam a teoria e demandam dela novos esforços de reflexão .

Para tanto , optamos por descrever os instrumentos englobados sob a denominação genérica de "derivativos financeiros" , e examinar os distintos aspectos ligados a eles , para apontar as questões teóricas à medida que aparecem . Tal abordagem apresenta , sem dúvida, um caráter "impressionista" do ponto de vista teórico . Entretanto , pareceu-nos inevitável recorrer a ela , apesar desse aspecto negativo , à medida em que esses instrumentos são relativamente pouco conhecidos -por serem , em boa parte , de criação recente- e razoavelmente complexos .

O caráter descritivo é mais acentuado nos dois primeiros capítulos da tese que se propõem a apresentar as características e o funcionamento dos mercados organizados e de balcão dos diferentes tipos de derivativos financeiros . O Capítulo 1 examina os mecanismos básicos de funcionamento desses mercados em sua ordem lógica . Não por acaso , essa ordem corresponde à ordem cronológica de sua criação , à medida que novos instrumentos foram sendo criados para atender demandas específicas dos agentes . Cada um desses derivativos pode ser empregado em diversos tipos de operações com objetivos de cobertura de riscos , de especulação e de arbitragem . As operações de cobertura de riscos decorrentes de posições em ativos financeiros apresentam algumas especificidades que condicionam tanto o comportamento

dos agentes quanto sua demanda por novos instrumentos . No Capítulo 2 , são examinados os mercados de balcão bem como os sofisticados derivativos de última geração . Seu imenso crescimento evidencia-se no estudo do dimensionamento dos mercados , com seus volumes ultrapassando em muito aqueles negociados nos mercados organizados .

O perfil dos participantes dos mercados de derivativos é traçado no Capítulo 3 , bem como a dinâmica dos preços gerada por sua interação . A atuação dos participantes tem diferentes motivos : *hedge* , especulação ou arbitragem . O desenvolvimento dos mercados de derivativos financeiros cria uma nova situação , a partir da qual novas definições de cada um desses conceitos devem ser consideradas . Procuraremos mostrar que , na conjuntura atual , todos os agentes operam em função de suas expectativas , independentemente dos motivos de sua operação , e que o especulador em ativos financeiros é aquele que detém uma posição no mercado à vista , sem cobertura por uma posição oposta nos mercados de seus derivativos .

Os processos de tomada de decisões dos agentes nas operações a serem realizadas nos mercados de derivativos apresentam particularidades que os diferenciam daqueles dos mercados à vista . Tais particularidades são apresentadas e discutidas no capítulo 4 . Elas implicam , necessariamente , em racionalidades diferentes entre os agentes , à medida que a liquidez dos mercados de derivativos repousa na divergência de suas opiniões sobre a evolução futura das taxas de câmbio e de juros ou dos preços de outros ativos . Nesse mesmo capítulo , são abordados os principais instrumentos de auxílio às tomadas de decisões empregados pelos agentes e suas implicações teóricas , bem como os riscos microeconômicos embutidos nas posições de ativos financeiros e de seus derivativos e os principais métodos adotados em sua gestão .

A consciência da importância macroeconômica desses riscos consolidados , numa escala internacional , levou a um processo de busca de harmonização internacional e de adoção de novas medidas (tanto de auto-regulação quanto prudenciais) de controle e supervisão das atividades das instituições financeiras em suas atividades normais e , especificamente , nos mercados de derivativos . O capítulo 5 é dedicado à exposição e discussão dessas medidas . Elas encontram-se numa verdadeira fase de transição , notadamente no que concerne a supervisão de instituições financeiras com atividades bancárias e não-bancárias em escala internacional e na definição de um prestador em última instância nessa mesma escala .

Finalmente , a análise das repercussões micro e macroeconômicas dos derivativos financeiros aparece no sexto e último capítulo , como conclusão da tese . Nela procuramos articular os diversos aspectos dos mercados de derivativos financeiros . Esses instrumentos cumprem funções econômicas muito específicas e suscetíveis de influenciar os mercados à vista de câmbio e de títulos portadores de juros , os mercados de capitais em geral e os

comportamentos dos diversos agentes econômicos . Podem , inclusive , ter consequências nas decisões de política monetária e , até mesmo , na estabilidade do sistema econômico .

O caráter ambíguo das consequências dos derivativos financeiros evidencia-se claramente nesse exame . Por um lado , ao permitir a coordenação das expectativas dos agentes e fornecer-lhes meios de convivência com a volatilidade dos mercados à vista de ativos financeiros , seus efeitos estabilizadores para o conjunto da economia são inegáveis . A expansão e aprofundamento dos mercados de derivativos financeiros devem , por esse ângulo , ser considerados como a instituição que impede o alastramento da instabilidade das principais variáveis financeiras por todo o sistema econômico . Por outro lado , embora não criem a volatilidade mas vivam e se alimentem dela , eles possuem o potencial de exacerbá-la , podendo assim acentuar crises financeiras e levá-las a atingir proporções mais graves .

CAPÍTULO 1

CARACTERÍSTICAS E MECANISMOS DOS MERCADOS DE DERIVATIVOS FINANCEIROS

Quem sabe mais que outros temas econômicos, a análise monetária e financeira deve, necessariamente, estar inserida em seu contexto histórico e institucional. Os mercados de derivativos financeiros estão indissolivelmente ligados à situação oriunda da ruptura dos acordos de Bretton Woods e da adoção do regime de taxas de câmbio flutuantes nos países capitalistas desenvolvidos. O surgimento desses mercados decorrem de razões distintas das que deram origem às demais inovações financeiras. Não se trata de contornar regulamentações restritivas (como no caso do euromercado) ou de acentuar a capacidade de captação e crédito das instituições financeiras, sem elevação do risco, ou de promover o acesso direto às fontes de financiamento das grandes empresas (como para as operações de securitização). É a extrema volatilidade (tanto em termos nominais quanto reais) das taxas de câmbio e de juros que caracteriza o período posterior à ruptura dos acordos de Bretton Woods e aos dois choques do petróleo que condiciona o aparecimento desses mercados.

A volatilidade das principais variáveis financeiras (taxas de juros e taxas de câmbio) introduziu inúmeras incertezas no horizonte dos agentes, impedindo ou dificultando sobremaneira o prosseguimento de suas atividades normais, inclusive as não-financeiras. Não é mais possível assumir-se que, em tudo que toca as decisões de curto prazo:

Seria muito complicado elaborar as previsões novamente a cada vez que se inicia um processo produtivo; mais ainda, seria perda de tempo já que, em geral, grande parte das circunstâncias mantêm-se substancialmente invariáveis de um dia para o outro. (Keynes, 1936)

Para os agentes econômicos, a instabilidade dos parâmetros financeiros de cálculo acarretou seja a impossibilidade de firmarem contratos com um horizonte temporal mais longo que o "presente"¹, seja a necessidade de embutirem um *mark-up* variável nos contratos a termo

¹Nesse contexto, entendemos por "presente", o horizonte temporal para o qual os agentes conseguem formar expectativas sem temer "surpresas" decorrentes da volatilidade. Esse horizonte é, portanto, temporalmente elástico. Pode tanto querer dizer "hoje" em situações de volatilidade mais acentuada, quanto um período mais longo em situações de volatilidade mais reduzida.

e nos preços de seus produtos . Essa situação é descrita nos seguintes termos por Tavares e Belluzzo (1984) :

Não é possível admitir a estabilidade dos contratos de dívida por causa de sua repactuação periódica , atrelada a flutuações bruscas das taxas de juros no mercado internacional de dinheiro . Não é possível admitir a estabilidade dos contratos de oferta no suprimento de matérias-primas (importadas e exportadas) porque a paridade do poder de compra das moedas não se mantem e tanto as relações de troca quanto os preços de produção das matérias-primas sofrem violentas descontinuidades . Assim , tanto o preço dos estoques como o valor dos ativos passam a flutuar descontroladamente durante o período de produção , tornando incerto o horizonte de cálculo capitalista .(...)

A instabilidade das expectativas de curto prazo , contamina as de longo prazo que não se prendem mais , apenas , ao custo de uso dos equipamentos existentes , como numa situação de estabilidade do padrão monetário e dos mercados de matérias-primas . A unidade monetária de salário deixa de ser estável , não por causa das condições de negociação dos trabalhadores , mas pela inexistência de paridade de poder de compra para os salários .() custo de uso dos equipamentos deixa de ser um elemento razoável de cálculo não porque se modificam as condições de produção dos equipamentos , mas porque os valores do capital e a taxa de juro de longo prazo são incalculáveis .(pgs.8 e 9)

A busca de proteção contra esse ambiente financeiro instável está na base da introdução dos mercados de derivativos financeiros . Os derivativos financeiros representam uma resposta de mercado à instabilidade das expectativas e ao acúmulo das incertezas de curto prazo . Surgidos da necessidade de proteção dos agentes econômicos , seu aprofundamento foi extremamente rápido à medida que novos mecanismos foram sendo criados para atender uma demanda cada vez maior e mais precisa . Sua extensão para uma grande gama de ativos , resultou do interesse dos agentes de poder usufruir dos mesmos mecanismos de proteção em ativos financeiros , em especial as ações , que sempre foram considerados de "risco".

O imenso crescimento dos mercados de derivativos , por sua vez , resulta tanto da desregulamentação financeira , inicialmente implantada pelos governos Thatcher na Grã-Bretanha e Reagan nos Estados Unidos , quanto da internacionalização dos fluxos financeiros , decorrente da liberalização das contas de capital dos balanços de pagamentos (também , denominada de globalização financeira) . A presença de uma multitude de instituições financeiras

bancárias e não-bancárias e a escala internacional de suas operações asseguram , com efeito , a liquidez necessária para a expansão desses mercados .

O acirramento da concorrência entre intermediários financeiros e a grande evolução tecnológica registrada nas comunicações foram fatores adicionais de mudanças financeiras . Mas é , principalmente , em consequência do ambiente financeiro e econômico instável , gerado pela adoção de taxas de câmbio flutuantes , que registraram-se profundas transformações no comportamento dos agentes , na estrutura dos intermediários e nos mercados financeiros em escala internacional .

1.1 OS MERCADOS FUTUROS

Os mercados futuros constituem o mecanismo de base dos derivativos financeiros , tanto do ponto de vista cronológico quanto do ponto de vista da sequência lógica de sua expansão , de seu aprofundamento e de sua complexidade crescente . Durante os anos 70 , os primeiros mercados de derivativos financeiros - por adotarem os mecanismos já existentes desde o século XIX nos mercados futuros de *commodities* - eram simplesmente chamados de " futuros financeiros " . Foi somente com a introdução e a forte expansão dos mercados de opções e de *swaps* financeiros que surgiu a apelação genérica de "derivativos financeiros" que provém do fato que estes instrumentos têm seus preços determinados em relação a ativos financeiros , ditos ativos subjacentes , dos quais "derivam".

Não é por acaso que os primeiros derivativos financeiros de sucesso foram os mercados futuros de câmbio inaugurados em março de 1972 pelo Chicago Mercantile Exchange . As tentativas anteriores de criar mercados futuros de câmbio (notadamente na New York Produce Exchange , Bolsa posteriormente absorvida pela New York Mercantile Exchange) não foram bem-sucedidas por falta de interesse e de liquidez . No entanto, a grande volatilidade do sistema de taxas de câmbio flutuantes , introduzido após a ruptura dos acordos de Bretton Woods , fez com que boa parte das incertezas de curto prazo se concentrasse no câmbio e engendrasse uma demanda por cobertura de riscos , que as operações a termo realizadas pelos bancos com seus clientes desde o século passado não podiam mais , devido às suas características , atender . Por regras contratuais , a liquidação das operações a termo de câmbio realizadas pelos bancos com seus clientes só pode ser feita no vencimento , sempre pela entrega efetiva da divisa contra a moeda nacional . Para poder responder à nova demanda , empregaram-se os mecanismos de mercados futuros que, há muito tempo , vinham sendo utilizados para os mesmos fins por produtores e transformadores de diferentes *commodities* em vários países . Essas transações futuras concentraram-se inicialmente em mercados organizados (Bolsas de Comércio e de

Futuros) , dotados de organismos como as câmaras de compensação e de regras próprias de negociação .

1.1.1 - Os contratos futuros

Nos mercados à vista , nos quais se negociam os produtos físicos , as transações entre os compradores e os vendedores podem ser realizadas tanto para entrega imediata quanto diferida . As primeiras - as mais numerosas , embora nem sempre as mais importantes - são as operações correntes de compra e de venda efetuadas pelos diversos agentes . As segundas prevêem uma data de entrega para a mercadoria , posterior à assinatura do contrato comercial . As diversas características da mercadoria bem como as modalidades de entrega e todas as outras condições de um contrato comercial são livremente negociadas entre as partes .

Em contrapartida , nos mercados futuros organizados , as negociações entre compradores e vendedores portam exclusivamente sobre o preço , na medida em que as especificações da mercadoria ou do ativo , as datas de vencimento , as modalidades da eventual entrega , etc.. , são anteriormente definidas de forma extremamente precisa em contratos padronizados . O objeto da negociação passa a ser não mais a mercadoria ou o ativo subjacente , mas o contrato que representa um compromisso padronizado de compra ou de venda , a um preço fixado no momento da realização do negócio para um vencimento específico .

Decorre daí que os contratos futuros devem obrigatoriamente ter como subjacente produtos ou ativos homogêneos ou que possam ser facilmente traduzidos em medidas homogêneas . A completa caracterização do subjacente é uma das condições indispensáveis à existência de mercados futuros de forma a garantir que um contrato seja perfeito substituto de outro . Além da homogeneidade , os subjacentes devem possuir outras características :

- O ativo deve ser suscetível de padronização e de gradação . Diferenças não suscetíveis de gradação tornam impossível que um ativo possa ser considerado como comercialmente equivalente a qualquer outro . É por esta razão que , por exemplo , inexistiu um mercado futuro de diamantes ou outras pedras preciosas . Se , ao contrário , padrões podem ser estabelecidos de forma que - por inspeção , classificação ou análise - se consiga dividir o ativo em grupos bem definidos e uniformes . Cada grupo homogêneo possibilita a criação de um contrato futuro .

- A oferta e a demanda do ativo devem ser elevadas , fluir naturalmente para o mercado e serem incertas . Caso a oferta e a demanda fossem ambas certas , os preços se ajustariam imediatamente a qualquer mudança sem necessidade de mercados futuros . Fatores econômicos incertos como uma oferta e uma demanda elevadas e sujeitas a flutuações sazonais ou outras ,

produzem constantes flutuações de preços que são necessárias para que um contrato futuro tenha êxito.

A evolução histórica dos mercados futuros demonstra , por outro lado, que , desde o início , quando só se negociavam *commodities* , o sucesso de um contrato dependia principalmente do fato de seu ativo subjacente experimentar flutuações de preços de grande intensidade no mercado à vista . São essas amplas variações de preços que estão na origem da demanda por cobertura de riscos e proporcionam estímulo ao especulador . Não há necessidade de cobertura de riscos nem campo para especulação em mercados com preços estáveis ou que tenham apenas pequenas variações .

Quando de alguma forma , ocorre a estabilização dos preços de uma *commodity* (por exemplo , com a introdução de preços mínimos ao produtor ou de preços fixos para os consumidores , como foi o caso nos mercados de grãos nos Estados Unidos durante a Segunda Guerra Mundial) , contratos que eram ativamente negociados vêem seu volume minguar rapidamente . Em contrapartida , a elevação da volatilidade dos preços nos mercados à vista do subjacente de um contrato futuro provoca forte aumento dos volumes negociados, como foi o caso , por exemplo , nos mercados de matérias-primas durante a década de 1970 , devido aos processos inflacionários verificados na maior parte das economias centrais .

Para cada ativo subjacente , os contratos fixam as datas dos diversos vencimentos que podem ser distribuídas de forma uniforme ao longo do ano (no caso de ativos estocáveis não-sazonais e ativos não-estocáveis) ou terem uma certa concentração nos períodos de safra . Os vencimentos passíveis de serem negociados cobrem , em geral , períodos de 14 meses. Mas , os vencimentos com liquidez - isto é , aqueles em que é possível , a qualquer momento , abrir ou encerrar uma posição e que concentram a maioria dos negócios realizados - costumam ser os mais próximos .

Os contratos também fixam , na maior parte dos casos , limites máximos e mínimos de oscilação dos preços . Os limites mínimos de apregações (*ticks*) são destinados a agilizar as negociações , impedindo que os preços sejam fracionados em demasia . Quanto aos limites máximos de oscilação , eles são fixados em relação ao preço de fechamento do dia anterior . O pregão é interrompido quando os preços atingem o limite de alta ou o limite de baixa e pode ser retomado no mesmo dia após um certo tempo ou reabrir apenas no dia seguinte com novo limite . Estes limites máximos frequentemente chamados de " corta fogo " (*fire breaker*) ou "disjuntores" (*circuit breakers*) têm por objetivo impedir ou limitar reações excessivas a uma repentina mudança de conjuntura ou bruscos movimentos de pânico .

1.1.2 - As liquidações

No mercado à vista com entrega imediata ou diferida, o operador negocia mercadorias disponíveis ou suscetíveis de estarem disponíveis num determinado lapso de tempo. Nos mercados futuros são negociados contratos sem necessariamente ter-se a intenção de entregar o ativo subjacente ou de vir a recebê-lo. É possível nos mercados futuros vender a descoberto um ativo subjacente que não se possui ou comprar ativos que não se pretende vir a possuir. Para liquidar essas posições, basta realizar, em qualquer momento durante a vida útil do contrato, a operação inversa à posição inicialmente assumida. Esta forma de liquidação é a mais comumente empregada em todos os mercados futuros e representa, via de regra, mais de 99% de todas as liquidações, inclusive nos mercados que prevêem a possibilidade de entrega efetiva no vencimento. Ela só é possível por causa do alto grau de padronização dos contratos.

As Bolsas divulgam diariamente o volume dos contratos em aberto referentes a cada ativo subjacente e a cada vencimento. Cada contrato em aberto representa um compromisso existente entre um comprador e um vendedor. Se A vendeu um contrato para B, A está vendido (*short*), B está comprado (*long*) e existe um contrato em aberto. Para cada posição comprada há uma posição vendida e vice-versa. Um contrato só é aberto quando comprador e vendedor se encontram, aceitam um preço, realizam o negócio e "carregam" a posição, pelo menos, até o dia seguinte. Quando a posição é assumida e liquidada no mesmo dia (*day trade*), ela é contabilizada no volume de negócios realizados, mas não provoca nenhuma alteração na quantidade de contratos em aberto.

Se posteriormente B decidir adquirir mais um contrato de C, teremos as seguintes posições: B comprado em dois contratos, A e C vendidos em um contrato cada. Haverá assim dois contratos em aberto. Supondo-se que A decida liquidar sua posição basta que se dirija ao mercado e compre um contrato. Se o vendedor deste contrato não for B, os contratos em aberto continuarão a ser dois e algum outro vendedor terá substituído A. Se o vendedor for B, ele também estará liquidando sua posição e os contratos em aberto cairão para um.

Quando não ocorrem operações inversas às das posições inicialmente assumidas no decorrer da vida útil do contrato, o encerramento das posições no vencimento pode ocorrer de duas formas, especificadas nos contratos: a liquidação por entrega efetiva e a liquidação por diferença.

Na primeira, o detentor de uma posição comprada receberá o ativo subjacente enquanto que o detentor de uma posição vendida deverá, nas mesmas condições, entregar o subjacente. É somente nesta situação, cuja ocorrência é relativamente rara já que concerne na prática cerca de 1% das liquidações de posições, que os mercados futuros se confundem com os mercados à vista.

Nos casos em que os contratos prevêem a liquidação por diferença , a Bolsa em que são negociados os contratos futuros procederá , no vencimento , à liquidação de todas as posições ainda existentes pela cotação do ativo à vista naquela data . Em alguns casos como nos mercados de índices de ações em que a variação de preços é grande durante todo o dia , os contratos fixam inclusive um horário determinado para o vencimento e a apuração do preço à vista do ativo subjacente para efeito de liquidação dos contratos futuros .

Esta forma de liquidação só é possível em mercados em que as cotações dos ativos subjacentes são transparentes e únicas , não abrindo margem a contestações . É por esta razão que não é empregada nos mercados futuros de *commodities* . Constitui , entretanto , uma forma bastante utilizada de liquidação das posições nos mercados futuros de ativos financeiros mais recentemente lançados como os contratos de índices de ações , de índices de câmbio , etc..

Ambas as formas de liquidação asseguram a convergência entre os preços dos mercados à vista e futuros na data do vencimento , impedindo que os preços dos contratos futuros descolem do mundo real das transações à vista . As formas em que esta convergência se efetua ao longo do tempo são extremamente importantes para todas as operações de cobertura de riscos nos mercados futuros , como veremos mais adiante .

1.1.3 - Compensação e ajustes

As Bolsas de Futuros mais antigas têm sua origem em associações de comerciantes que se organizaram para formular regras e supervisionar os negócios realizados . Donde seus nomes de *Board of Trade* , *Association of Commerce ou Produce Exchange* . A criação das câmaras de compensação (*clearing*) no seio dessas Bolsas marca , de fato , o nascimento dos mercados futuros e está na raiz de sua ulterior expansão . Este organismo é formado por uma associação de parte dos membros da Bolsa , em geral os mais importantes , que aporta o capital necessário para que a Compensação possa suprir qualquer inadimplência eventualmente não coberta de um participante e registram (*compensam*) tanto as operações realizadas por eles mesmos quanto as efetuadas por outros membros da Bolsa .

A câmara de compensação promove diariamente a conciliação de todas as transações futuras , assegurando - se que para cada posição vendida a um determinado preço , existe uma posição comprada no mesmo preço e promovendo as necessárias liquidações das posições já existentes . Uma vez efetuada a conciliação e registradas as operações , os compradores e os vendedores passam a não ter mais relação entre si . A compensação constitui-se , deste momento em diante , na contraparte de todas as transações registradas (compradora de todos os vendedores e vendedora de todos os compradores) . Tal procedimento reduz ou elimina os

riscos de crédito , assegurando a integridade financeira dos negócios realizados , e possibilita a liquidação de posições através da operação contrária sem necessidade de recorrer à contraparte inicial do negócio . Como o número de posições compradas é , por definição , exatamente igual ao número de posições vendidas , a posição líquida da câmara é sempre nula .

Todas as somas devidas por posições com prejuízo deverão ser pagas à compensação que , por sua vez , efetuará os necessários pagamentos às posições com lucro . Com exceção de uma pequena taxa de registro das operações , o saldo financeiro final das atividades da compensação é também nulo na medida em que as somas que recebe são idênticas às somas que deve pagar . Se tanto o saldo líquido de posições da câmara de compensação quanto seu saldo financeiro final são nulos , deduz - se que os mercados futuros constituem um jogo de soma nula se excetuarmos os custos de transação como a taxa de registro na compensação e as corretagens. Em outros termos , não há criação de riqueza no seio dos mercados futuros mas , exclusivamente , transferência de renda entre os detentores de posições ganhadoras e perdedoras bem como pagamentos líquidos dos custos de transação de ambas as partes aos intermediários e à Bolsa e sua Câmara de Compensação .

Para o funcionamento das câmaras de compensação , é essencial que todas as operações realizadas durante o dia a preços bastante diversos e aquelas que provêm de pregões anteriores possam ser financeiramente equiparadas . Este é o papel do preço de fechamento , dito ainda " preço de ajuste " (*settlement price*) que se torna a base oficial dos cálculos da compensação que determinarão as quantias a serem pagas pelos detentores de posições com prejuízos e as devidas aos detentores de posições com lucro . Estes pagamentos , denominados de " ajustes diários", "ajustes de margem "ou ainda "chamadas de margem" , além de igualarem financeiramente todos os contratos existentes , têm a função de garantir periodicamente a existência de disponibilidades financeiras das partes com prejuízos .

Os ajustes diários são cobrados ou pagos pela compensação enquanto as posições não são liquidadas . Mas , este organismo para se cercar de maior segurança , exige um depósito inicial (*margin deposit*) tanto dos compradores quanto dos vendedores todas as vezes em que uma posição não é encerrada no mesmo dia em que foi iniciada . Este depósito pode ser constituído de títulos públicos , ativos financeiros de primeira linha , avais bancários ou , mais raramente , depósitos em dinheiro remunerados pelas taxas correntes para aplicações de curto prazo . Ele tem por finalidade garantir o pagamento dos ajustes diários . Caso estes não sejam efetuados é declarada a inadimplência do devedor, suas posições são imediatamente liquidadas e o depósito inicial é utilizado para cobrir os ajustes diários devidos . Caso o prejuízo seja superior a este depósito , a corretora membro da Bolsa que originalmente efetuou a operação é chamada a cobri - lo . O capital próprio da Compensação só é , teoricamente , utilizado quando esta , por

sua vez , não consegue cobrir o prejuízo . Normalmente , o depósito original é devolvido no dia seguinte ao da liquidação das posições e após o pagamento dos ajustes devidos .

O depósito inicial representa uma pequena fração do valor do contrato . No entanto , em condições particulares , as Câmaras de compensação podem decidir elevar seu valor , de modo a incentivar as liquidações de posições em mercados com uma volatilidade persistentemente acima da normal ou baixá -lo para atrair maior liquidez .

Avalia-se o efeito de alavanca nos mercados futuros tomando-se como base este depósito que constitui o requisito mínimo para qualquer participação . Se considerarmos que o depósito inicial é devolvido no encerramento da posição e que é , de uma forma ou de outra , remunerado no meio tempo , conclui-se que a alavancagem é extremamente elevada já que o custo real de se participar no mercado se resume à perda de liquidez momentânea acarretada pela exigência de depósito .

1.1.4 - As operações

A caracterização e a ilustração das operações realizadas nos mercados futuros põem em relevo a distinção entre a especulação e a demanda por cobertura de riscos (*hedge*) . Esta distinção será analisada no capítulo III , consagrado aos participantes do mercado . Mas , os mecanismos das operações dos especuladores e dos *hedgers* devem ser apresentados para melhor compreensão dos mercados futuros .

1.1.4.1 -Os princípios do *hedge*

Para descrever os mecanismos básicos do *hedge* , é necessário considerarmos sua configuração nos mercados de *commodities* para , posteriormente , enfocar as formas específicas que sua prática assume nos mercados futuros de ativos financeiros .

O agente econômico que detem uma posição (comprada no caso do produtor , vendida no caso do transformador) num mercado à vista corre um risco de preços . Caso o mercado venha a cair , o produtor terá um lucro reduzido ou até um prejuízo e , caso os preços subam , o transformador com compromissos já firmados estará na mesma situação . É verdade que no caso inverso , isto é , preços em alta para o produtor e preços em baixa para o transformador , poderiam realizar um ganho suplementar de natureza especulativa .

A teoria clássica , expressa em inúmeros manuais , afirma que em mercados com grandes variações de preços , essa posição especulativa pode ser considerada como arriscada demais ou inadaptada às necessidades da empresa . O agente tentará pois cobrir seus riscos seja através do

mercado à vista com entrega diferida , seja através do mercado futuro , nos casos em que seu produto disponha de um contrato próprio ou cuja curva de preços seja semelhante .

Como veremos no capítulo III , esta visão não se coaduna com a prática efetiva do *hedge* como o sublinham autores extremamente ligados ao cotidiano dos mercados futuros como Working e Hyeronimus . Mas , fiquemos por enquanto com esta definição clássica para analisar as operações "ideais" de *hedge* , antes de considerar sua real aplicação .

Anteriormente ao desenvolvimento de outros tipos de derivativos , a cobertura de riscos por meio do mercado futuro tendia a ser preferida devido tanto à alavancagem própria deste mercado que não exige empate de capital quanto à maior flexibilidade de uso proporcionada pela facilidade de liquidação de posições .

O princípio do *hedge* consiste em assumir , no mercado futuro e da forma mais concomitante possível , a posição simetricamente oposta àquela que se tem no mercado à vista . A operação de cobertura de riscos do produtor ou de outro agente que tenha uma posição comprada no mercado à vista é denominada de *hedge* de venda enquanto que a do transformador ou de todo agente com posição vendida no mercado à vista é conhecida como *hedge* de compra .

Tomemos o exemplo de um *hedge* de compra : em janeiro , um transformador de soja assina um contrato de venda a um preço determinado de farelo e óleo para entrega em junho . Para cumprir seu contrato , ele deverá começar a esmagar a matéria -prima em abril . Seu risco é que o preço da matéria - prima suba até abril reduzindo o lucro esperado ou até acarretando um prejuízo na medida em que o preço de venda do farelo e do óleo já foi fixado . Sua situação é equiparada à de outro agente *short* no mercado físico. Para cobrir seu risco , o transformador deverá assumir a posição contrária no mercado futuro

O transformador comprará então um contrato futuro (representando a quantia que ele deverá esmagar para cumprir o contrato) a US\$110 , supondo - se que o preço do grão no mercado à vista seja de US\$ 100 . Em abril , quando for começar a esmagar a soja ,ele comprará os grãos necessários no mercado à vista e liquidará sua posição no mercado futuro .

Caso os preços tenham efetivamente subido , ele pagará , sempre por hipótese , US\$ 105 no mercado à vista e venderá seu contrato futuro a US\$ 115 . O prejuízo apurado na compra no mercado à vista será compensado pelo lucro realizado no futuro resultando num preço final de US\$ 100 . O quadro abaixo resume as características desta posição e de sua cobertura .

QUADRO I
UM EXEMPLO DE *HEDGE* DE COMPRA
COM PREÇOS EM ALTA

DATA	MERC. À VISTA	MERC. FUTURO
janeiro	Venda US\$ 100	Compra US\$ 110
fevereiro	Compra US\$ 105	Venda US\$ 115
SALDO	Prejuízo US\$5	Lucro US\$5

Se , ao contrário , os preços tivessem caído , a situação de nosso transformador seria a seguinte : ele compraria grãos no mercado à vista em abril a US\$ 97 e venderia seu contrato futuro a US\$ 107 . O prejuízo apurado no mercado futuro seria compensado pelo lucro obtido na compra à vista , com um preço final de US\$ 100 .

QUADRO II

UM EXEMPLO DE *HEDGE* DE COMPRA COM PREÇOS EM BAIXA

DATA	MERC. À VISTA	MERC. FUTURO
janeiro	Venda US\$ 100	Compra US\$ 110
abril	Compra US\$ 97	Venda US\$ 107
SALDO	Lucro US\$ 3	Prejuízo US\$ 3

O *hedge* de venda , como por exemplo o de um produtor de matéria-prima que terá uma certa quantidade de seu produto disponível para venda em alguns meses , é simetricamente oposto . Por estar *long* no mercado à vista , seu risco é de queda dos preços e para cobri-lo deverá vender contratos no mercado futuro , liquidando-os quando conseguir vender sua matéria- prima no mercado à vista .

1.1.4.2- A base

A operação de cobertura de riscos em que o resultado é nulo , isto é aquela em que os ganhos num mercado compensam exatamente as perdas registradas no outro, é dita " perfeita " . Ela pressupõe , como no exemplo anterior , que a diferença entre os preços no mercado à vista e os do mercado futuro permaneça constante . Na prática , no entanto , esta diferença também é variável e não previsível , a não ser na data do vencimento do contrato . O fato de haver obrigatoriamente convergência entre os dois preços , por si só , inviabiliza o modelo do *hedge* dito "perfeito" em que a base é presumida constante . Como esta convergência está muito longe de ser linear , ocorrendo em movimentos espasmódicos de altos e baixos , torna-se imperativo avaliar o diferencial entre os preços dos mercados à vista e futuro para a realização de toda operação de cobertura de riscos .

A diferença entre os preços no mercado à vista e no mercado futuro , constitui o que os operadores de mercado chamam de "base" ou de "prêmio" . A análise da relação desses preços e dos fatores que a afetam é essencial para a compreensão das operações de *hedge* no mundo real , de seus benefícios e de suas implicações . Embora as operações de cobertura de riscos sejam as mais diretamente afetadas pela base e por sua variação , até mesmo os especuladores devem levá-la em conta se pretendem antecipar corretamente a evolução futura dos preços e realizar lucros .

A análise da base tem seu próprio campo , bastante distinto da análise dos níveis de preços . Em circunstâncias normais , os preços dos mercados à vista e futuros tendem a mover-se na mesma direção , mas não necessariamente com a mesma magnitude durante a vida útil do contrato futuro . Diversos fatores são levados em conta para explicar as variações da base . As variações da base e seus fatores explicativos tendem a diferir entre si de acordo com a natureza do ativo subjacente : mercadorias estocáveis , não estocáveis , ativos financeiros e divisas .

Base dos produtos estocáveis sazonais : Historicamente , os primeiros contratos futuros tiveram por subjacentes mercadorias estocáveis sazonais (portanto , não rapidamente perecíveis) , como por exemplo os grãos que devem ser colhidos numa certa época e depois conservados em silos para assegurar o abastecimento ao longo do ano . Com efeito , as flutuações de preços durante o período de estocagem fazem os proprietários de estoques correrem riscos financeiros elevados e os levam a buscar proteção nos mercados futuros .

Nesse tipo de mercado , as relações de preços ao longo do tempo são teoricamente governadas pelo custo de carregamento dos estoques . Na medida em que a estocagem e manutenção da qualidade da mercadoria envolvem altos custos , os preços no mercado à vista devem elevar-se em relação aos do mercado futuro que não suportam estes custos de estocagem, para voltar a ceder com a entrada da nova safra . A base entre os dois mercados também apresenta padrões sazonais .

Para ilustrar esta relação , tomemos o exemplo do milho negociado em Chicago. Se um processador comprar em outubro um contrato futuro de milho para julho com a intenção de receber a mercadoria e transformá-la , seu único custo será o da imobilização dos títulos necessários para o depósito inicial de garantia do contrato . Em compensação , se alguém comprar milho em outubro no mercado à vista com a intenção de utilizá-lo em julho , deverá investir a totalidade do valor do grão e arcar com os custos do espaço de estocagem e da manutenção . Se assumirmos que não há oscilações no preço do milho , mas somente na relação entre os preços à vista e futuro , não haverá custos para se manter o contrato futuro já que não haverá razão para que os preços futuros aumentem regularmente entre uma safra e outra . Por outro lado , a manutenção do milho no mercado à vista encarecerá com o tempo , fazendo com

que os preços no mercado à vista tendam a elevar-se, incorporando os custos de carregamento do estoque até a entrada da próxima safra.

A base para os produtos estocáveis sazonais é uma noção essencialmente local. Em cada ponto de produção ou de transformação existe uma base particular que leva em conta o preço local de estocagem e os custos de frete para ir buscar ou entregar produtos nos armazéns conveniados com a Bolsa. Do ponto de vista local, a base não converge para zero no vencimento do contrato futuro, mas para um valor que representa os custos de transporte e de diferença de qualidade do produto. A convergência para zero só concerne à mercadoria no padrão de qualidade definida no contrato e posta nos pontos de entrega definidos por ele.

O preço que se paga para a conservação da mercadoria em silos é função da capacidade local de armazenagem e da quantidade produzida. Para uma capacidade dada, o preço se eleva em anos em que a colheita for abundante, ampliando a base. Nos anos em que a colheita for fraca, a demanda por armazenagem será baixa e a base se estreitará. Assim, em função das condições de colheita, a base pode ser larga ou estreita e até negativa em algumas situações de extrema escassez de produto.

Os custos de carregamento podem ser divididos em: custos de estocagem, prêmios de seguro e juros sobre o capital empregado na aquisição da mercadoria no mercado à vista. Eles devem incidir não somente na diferença entre os preços no mercado à vista e o primeiro mês futuro cotado (base), mas distribuir-se entre os diferentes vencimentos futuros no interior de um mesmo período de estocagem.

Base de produtos estocáveis não sazonais: Algumas mercadorias como, por exemplo, a prata são estocadas em grandes quantidades, mas não tem padrões sazonais regulares. A existência desses estoques tem um custo de carregamento formado pelos juros e pelo preço da estocagem. O monitoramento constante da evolução desses estoques é necessária para avaliar a tendência de preços. No entanto, este acompanhamento é apenas estimativo na medida em que cifras precisas só são possíveis para o metal estocado em custodiantes oficiais das Bolsas. Para se ter uma idéia da evolução total dos estoques, pode-se supor que a quantia detida em outras custódias não credenciadas ou por particulares está sujeita à mesma evolução dos estoques registrados. Entretanto, dependendo das circunstâncias, é possível deduzir-se que um eventual incremento do metal em barras em custódias oficiais ou nos volumes negociados superior ao da produção seja devido à refundição de objetos e ornamentos feitos de prata e, portanto, à redução do volume de estoques em mãos de particulares.

A evolução da base desses produtos é bastante mais errática do que a das mercadorias com forte sazonalidade na medida em que é formada principalmente pela taxa de juros e pela avaliação do custo de oportunidade de se deter, por exemplo, um estoque de metais preciosos.

Ela tende a ser positiva mas , em algumas circunstâncias , pode vir a tornar-se nula ou até negativa .

Base de produtos não estocáveis (bovinos , suínos, ovos etc..) : As relações de preços entre os mercados à vista e futuro nos produtos não estocáveis são diferentes das que existem para os produtos estocáveis . Na verdade , não existe nenhuma relação funcional entre os dois preços . Os preços nos mercados à vista desses produtos evoluem em função das antecipações dos operadores sobre a oferta e a demanda do momento . Quanto às cotações futuras , constituem puras previsões dos preços que deverão prevalecer nos vencimentos dos contratos , já que não é possível estocar , por exemplo , animais prontos para o abate e entregá-los no próximo vencimento . É impossível esperar por um momento melhor em que a oferta ou a demanda sejam maiores e tampouco se pode acelerar rapidamente a produção para satisfazer o consumo em função dos preços mais altos do momento .

1.1.4.3 -O *hedge* e a base no mundo real

A discussão anterior das relações de preços no tempo e no espaço assume a ausência de distorções nos preços dos mercados futuros . Ao longo de sua história , entretanto , esses mercados apresentaram diversas graves disrupções de preços (bolhas especulativas) . Distorções de menor magnitude na relação dos preços futuros com os praticados nos mercados à vista ou entre contratos futuros de subjacentes relacionados de uma forma ou de outra (seja um produto e seus derivados como, por exemplo os contratos de soja em grão, de farelo de soja e de óleo de soja ou ativos com uma forte correlação como metais preciosos e taxas de juros) são tão frequentes que chegam a constituir a regra e não uma exceção .

As distorções verificadas são resultado da interação entre as operações de *hedge* e de especulação e da dinâmica de formação de expectativas que se refletem mais rápida e nitidamente nas cotações futuras . No que concerne às bolhas especulativas , sua ocorrência não tem relação com a existência dos mercados futuros , tendo se manifestado em inúmeras ocasiões anteriores à criação destes (Kindelberger 1989) . Entretanto , os derivativos em geral e os mercados futuros em particular podem acentuá-los ao permitir acesso fácil e direto aos mecanismos de alavancagem .

Na prática , essas distorções nas relações entre os preços à vista e futuro traduzem-se em frequentes oscilações erráticas da base , com repercussões diretas sobre as operações de cobertura de riscos . Essas imprevisíveis oscilações tornam , com efeito , impossível a realização do "*hedge* perfeito" em que os lucros e prejuízos obtidos nos mercados à vista e futuros se anulam . Transformam , assim , a própria natureza natureza do *hedge* que passa , no mundo real, a ser uma forma de neutralizar os efeitos das variações de preços , mesmo que não os anule . As

operações de *hedge* efetivamente realizadas estão , principalmente , relacionadas com a possibilidade de beneficiar-se das oscilações da base . Sua prática , que remonta aos primórdios dos mercados futuros , é chamada de "*trading on basis*" e consiste em só efetuar a operação quando a base é favorável e liquidar uma das pontas toda vez que a base volta a seu normal ou passa a ser desfavorável à manutenção da posição . Nessas condições , um *hedge* de compra só é efetuado quando se julga que a base está muito estreita , isto é , a diferença entre os preços do mercado à vista e o mercado futuro é inferior aos custos de carregamento , enquanto que o *hedge* de venda é realizado quando a base está elevada , excedendo os custos de carregamento e de oportunidade.

As operações de cobertura afastam-se , portanto , das definições tradicionais de aversão a riscos , e passam a constituir , na realidade , uma forma suplementar de tentativa de realização de lucros . Essas oportunidades de realização de lucros suplementares através de operações de cobertura de riscos no mercado futuro podem ser representadas da seguinte forma: na data T_0 , um negociante compra uma unidade de produto no mercado à vista pelo preço S_0 . Considerando que a base está elevada , ele vende um contrato (representando a mesma unidade de produto) no mercado futuro ao preço F_0 . Na data T_1 , o negociante revende seu produto no mercado físico ao preço S_1 e recompra seu contrato futuro ao preço F_1 . O quadro seguinte retoma as características dessa posição e indica o valor da base .

QUADRO III *HEDGE* DE VENDA E BASE

Data	Merc. à vista	Merc. Futuro	Base
T_0	Compra S_0	Venda F_0	$F_0 - S_0$
T_1	Venda S_1	Compra F_1	$F_1 - S_1$

O lucro (ou , eventualmente a perda) será igual a $(S_1 - S_0)$ no mercado à vista e a $(F_1 - F_0)$ no mercado futuro . O ganho (ou a perda) total nos dois mercados é então de :

$$(S_1 - S_0) - (F_1 - F_0)$$

ou ainda

$$(F_0 - S_0) - (F_1 - S_1)$$

O que equivale a afirmar que o resultado final de uma posição coberta no mercado futuro é igual à expressão da variação da base . O saldo da operação é independente da variação dos preços e exclusivamente relacionado com a da base , pouco importando , na verdade , se o nível de preços no período tenha se elevado ou caído .

Através do *hedge* , o risco especulativo de preços é transferido para outro participante do mercado e substituído pelo risco sobre a base . O interesse econômico da operação de

cobertura de riscos reside no fato que a volatilidade da base é menos intensa do que a das cotações, embora seu nível futuro também seja incerto e não previsível.

Em contrapartida, a realização do *hedge* através do mercado futuro implica na renúncia de qualquer expectativa de ganhos ligados à variação dos níveis de preços. Miller (1991, p. 37) mostra que se um agente já possui uma carteira de ações composta de maneira semelhante ao índice negociado no mercado futuro, vender um contrato futuro é funcionalmente equivalente a vender as ações e investir o produto financeiro em títulos de renda fixa (públicos ou de baixo risco) de curto prazo. Essa particularidade dos mercados futuros está, como veremos, na origem da criação de novos instrumentos derivativos cujos mecanismos específicos permitem, a um custo determinado, a cobertura do risco nas ocasiões em que os preços variam num sentido desfavorável à posição no mercado à vista sem impedir que se tire proveito de uma evolução positiva destes.

1.1.4.4 - As operações especulativas

Os mercados futuros constituem locais privilegiados para a especulação, devido ao alto grau de alavancagem embutido em seus mecanismos e à sua virtualidade. Através da alavancagem, o especulador se livra, por exemplo, dos custos de estocagem e do empate inicial de capital elevado que necessitaria se operasse comprado no mercado físico, bastando que imobilize o montante determinado pela Bolsa ou sua Câmara de Compensação para o depósito original. A virtualidade do mercado futuro lhe permite operar comprando uma mercadoria ou um ativo que não deseja receber e/ou vendendo a descoberto algo que não possui de antemão.

As operações dos especuladores nos mercados futuros afetam os níveis de preços contribuindo para sua volatilidade e para as distorções da base. Essas operações são todas realizadas a partir de expectativas sobre a direção dos preços. A formação dessas expectativas e os instrumentos de tomada de decisão serão tratadas em outro capítulo, importando aqui analisar as operações resultantes.

Os especuladores adquirem um contrato cuja cotação esperam ver subir ou vendem um contrato quando antecipam que seu preço venha a cair, com o objetivo de realizar lucros. Este lucro especulativo pode ser realizado tanto em mercados em alta, quanto em mercados em baixa, desde que as expectativas sobre a direção dos preços estejam corretas. As operações de compra ou de venda dos especuladores constituem apostas sobre os níveis de preços.

Assim, por exemplo, um especulador que, em janeiro, antecipa uma alta no mercado de soja em grãos poderá comprar no Chicago Board of Trade (CBOT) um contrato futuro para

julho ao preço de US\$ 5,64 por *bushel*². Ele, por definição, não deseja manter sua posição até o vencimento já que não tem o menor interesse em receber o produto. Seu único objetivo é beneficiar-se da alta esperada dos preços. Tão logo estes alcançam um nível que ele considera satisfatório, digamos US\$ 6,14 por *bushel* no mês de fevereiro, a posição será liquidada de forma a realizar o lucro nela embutido. O quadro seguinte resume a operação em questão.

QUADRO IV ESPECULAÇÃO SOBRE O NÍVEL DE PREÇOS

DATA	POSIÇÃO
15 janeiro	compra 1 contrato soja em grão julho preço US\$ 5,64 por <i>bushel</i>
10 fevereiro	Venda 1 contrato soja em grão julho, preço US\$ 6,14 por <i>bushel</i>
Resultado financeiro	US\$ 0, 50 por <i>bushel</i> X 5000 <i>bushels</i> por contrato ----- US\$ 2 500 lucro bruto - US\$ 50 corretagens e taxas ----- US\$ 2450 lucro líquido

Com um depósito inicial de US\$ 0,35 por *bushel* (US\$ 1 750 por contrato) que será devolvido no término da operação após ter sido, de uma forma ou de outra, remunerado durante o período, nosso especulador terá - ao ter acertado uma oscilação de 8,87 % nas cotações do mercado futuro (que muitas vezes, corresponde a uma oscilação bem menor nos preços do mercado à vista) - realizado um lucro de 140 % sobre este depósito !

A operação especulativa na baixa dos preços obedece aos mesmos princípios, já que se trata também de uma aposta no nível de preços e tem o mesmo poder de alavancagem. Essas operações só deixam de ser realizadas em mercados que, por diferentes razões, passam a apresentar preços estabilizados. Níveis de preços estáveis ou pouco voláteis constituem, na verdade, os grandes inimigos dos especuladores, impedindo-os de prosseguir sua atividade.

Existem outras operações que não visam as oscilações do nível absoluto de preços, mas a variação do diferencial de preços (*spread*) entre contratos portando sobre o mesmo ativo subjacente com vencimentos diferentes. Seu princípio consiste em comprar o vencimento mais curto e vender o mais longo, quando o diferencial está aberto e se espera sua contração, e em

² Unidade de peso volumétrica tradicional nos Estados Unidos para diversos produtos agrícolas.

vender o contrato mais curto e comprar o mais longo , quando o diferencial está estreito e deve se ampliar .

O mercado de soja em grãos pode ser utilizado para ilustrar uma operação de *spread* . Um especulador observa , em maio , o diferencial entre os contratos de julho (safra passada) e de novembro (safra nova) e constata que os preços de ambos estão deprimidos : os dos contratos de julho porque a demanda externa pelo cereal ainda não se manifestou e os de novembro porque as previsões são de uma nova safra abundante . Ele estima porém que as compras estrangeiras deverão ocorrer em breve o que fará com que os preços se elevem para todos os vencimentos , mas de forma mais acentuada para a safra já colhida e estocada do que para a próxima safra . Sua operação consiste pois em comprar o contrato de julho e vender o contrato de novembro . O balanço da operação está resumido no quadro V .

Outra operação tem o mesmo princípio do *spread* . Trata - se de uma versão do *hedge* de venda com base favorável realizada por agentes não profissionais do ramo . Conhecida como *cash and carry* , ela consiste em comprar a mercadoria no mercado à vista e vender no mercado futuro de forma a se beneficiar de uma base momentaneamente mais ampla que o preço de compra à vista carregado pelo período e acrescido dos custos de transação (corretagens , custódia ou estocagem etc.) . O resultado que se busca com esta operação é equivalente ao de uma aplicação de renda fixa com taxa prefixada superior à que é praticada no mercado financeiro no momento de sua realização .

QUADRO V

OPERAÇÃO DE *SPREAD*

DATA	posição julho	posição novembro
6 maio	Compra 1 contrato julho preço US\$ 5,72 / bu	Venda 1 contrato nov. , preço US\$ 5,42 / bu
10 junho	Venda 1 contrato julho preço US\$ 5,94 / bu	Compra 1 contrato nov. , preço US\$ 5,49 / bu
RESULTADO	Lucro de US\$ 0,22 por bu. X 5000 bu. por contrato =US\$ 1100 comissão US\$50	Prejuízo de US\$ 0,07 por bu. X 5000 Bu. por contrato = US\$ 350 comissão US\$ 50
	----- US\$ 1050 lucro	----- US\$ 400 prejuízo
RESULTADO FINAL		
US\$ 650 lucro		

Este tipo de operação é dificilmente realizada em mercados futuros agrícolas , pois implica conhecimentos específicos do mercado de atacado , de armazenagem etc. e não está ,

portanto , ao alcance dos especuladores não profissionais do ramo . No entanto , é bastante comum nos mercados de metais preciosos e de ativos financeiros em geral . Tende a ser considerada de baixo risco à medida em que os prejuízos potenciais limitam-se a um eventual custo de oportunidade no caso de uma elevação das taxas de juros .

As operações baseadas em diferencial de preços entre contratos de diversos vencimentos ou entre os preços do mercado à vista e o de futuros são largamente utilizadas porque permitem reduzir parte dos riscos incorridos , na medida em que são constituídas por duas posições opostas , uma comprada e outra vendida . Mas , embora tenham como objeto o diferencial entre vencimentos , as operações de *spread* são sensíveis ao impacto de mudanças no nível absoluto de preços , notadamente em mercados que têm como subjacente ativos estocáveis não-sazonais ou ativos não-estocáveis . Num mercado em alta generalizada , o diferencial expresso em valores absolutos tende a se ampliar para manter a mesma margem percentual e a se reduzir , num mercado em baixa , pela mesma razão . Em mercados com ativos subjacentes com forte sazonalidade, essa relação , entretanto , nem sempre é verdadeira como vimos no exemplo anterior .

Nossos exemplos de operações especulativas só contemplaram até agora casos que permitiram a realização de lucros após deduzidos os custos de transação . Mas é evidente que tal situação não pode e não deve ser generalizada . Se a Câmara de Compensação tem um saldo líquido nulo, isto é , se ela paga o mesmo montante que recebe, no agregado , os participantes do mercado também têm um saldo nulo (se excluarmos os custos de transação : corretagens e emolumentos das Bolsas) . O que significa que quando um especulador entra no mercado com a intenção de ganhar dinheiro , precisa fazê-lo às custas de outro participante .

A imagem do sorridente especulador sistematicamente ganhador faz parte da mitologia que circunda os mercados de derivativos e está totalmente afastada da realidade . Para obter lucros líquidos que superem os custos de transação pagos , o especulador deverá ter uma capacidade de previsão dos preços acima da média e não se pode, de forma alguma , garantir que esses resultados serão consistentes no futuro . Não é por acaso que os organismos reguladores americanos obrigam a inclusão, em todas as propagandas de fundos de risco , da advertência de que o desempenho passado não é garantia de semelhantes resultados no futuro.

1.1.5- Os mercados futuros de ativos financeiros

Os mercados futuros de ativos financeiros (*financial futures* por oposição aos mercados futuros de mercadorias) são , concomitantemente , os mais recém-nascidos dos mercados futuros e os pioneiros de uma longa lista de derivativos financeiros que vem se avolumando a

cada dia que passa . O primeiro dentre eles , o International Monetary Market (IMM) filial do Chicago Mercantile Exchange , nasceu em 1972 para oferecer instrumentos de proteção aos agentes econômicos contra as amplas flutuações das taxas de câmbio e de juros , resultantes da ruptura dos acordos de Bretton Woods em 1971 .

Desde então , este tipo de mercado teve um crescimento espetacular não somente nos volumes negociados , mas também na variedade de ativos subjacentes oferecidos . Os primeiros contratos lançados em 1972 eram de taxas de câmbio . Foram seguidos , em 1975 , por contratos sobre títulos hipotecários emitidos pela Government National Mortgage Association (os G.N.M.A.s , popularmente chamados de *Ginni Maes*) e sobre obrigações de longo prazo emitidas pelo Tesouro americano . Em 1979 , o IMM começa a negociar bônus do Tesouro americano de 90 dias .

Na Europa , foi inaugurado um mercado organizado sobre o eurodólar em 1982, na Grã - Bretanha . No mesmo ano , um terceiro tipo de contrato futuro sobre ativos financeiros aparece nos Estados Unidos ; tendo por ativo subjacente índices de Bolsa de Valores . O primeiro desses contratos foi lançado em Kansas City sob o nome de "*Value Line Average*" , que tenta se assemelhar ao máximo ao *Dow Jones* , seguido em Chicago no Index & Options Market, filial do Chicago Mercantile Exchange , pelo célebre índice *Standard & Poors* e no New York Stock Exchange pelo índice *Nasdaq* . Note-se que nenhum mercado futuro de índice foi , até agora , lançado sobre o *Dow Jones* , devido à recusa da sociedade proprietária do nome .

Existem , atualmente , dezenas de mercados futuros de ativos financeiros organizados em todo o mundo que oferecem um leque de contratos bastante amplo englobando as divisas , os títulos públicos e privados das mais diversas maturidades , os contratos de taxas de juros e os índices de ações .

Seus mecanismos de funcionamento são basicamente semelhantes aos dos mercados futuros de *commodities* , com a notável exceção que , a maior parte dos contratos de ativos financeiros prevê que a liquidação das posições no vencimento seja feita exclusivamente por diferença e não por entrega como nos contratos futuros de mercadorias . A liquidação por diferença em relação à cotação do ativo à vista no momento determinado para o vencimento dos contratos torna-se possível porque os ativos em questão têm preços públicos e transparentes , não sendo sujeitos a contestações . Esta forma de liquidação , por seu lado , permite que sejam negociados ativos intangíveis como os contratos de índices de ações e outros que começam a ser criados como o índice nacional de catástrofes nos Estados Unidos , destinado a oferecer cobertura às companhias de seguros , entre outros.

1.1.5.1. Hedge e arbitragem nos mercados futuros de ativos financeiros

A ruptura dos acordos de Bretton Woods sinalizaram o surgimento de incertezas de curto prazo , em sua maioria relacionadas com os principais indicadores financeiros . Diante da falta de perspectivas de estabilização desses indicadores através de uma ação concertada dos governos , o surgimento de mercados futuros de ativos financeiros representou a primeira tentativa do mercado de transformar estas incertezas em riscos passíveis de serem gerenciados e transferidos a outros agentes através de operações de cobertura .

Os mecanismos de gerenciamento de riscos e sua transferência a outros agentes são semelhantes aos encontrados nos mercados que tem mercadorias como ativos subjacentes . Apresentam todavia algumas particularidades que devem ser sublinhadas . Os ativos financeiros que servem de ativos subjacentes aos contratos podem surgir de duas formas diversas para os agentes econômicos :

1- como um produto secundário de sua atividade principal . É o caso , por exemplo , de um exportador para quem as divisas obtidas devem ser transformadas em sua moeda de referência para a continuação de suas atividades ou , por extensão , de um gerente de fundo mútuo que deve preservar o principal do capital a ele confiado num determinado tipo de ativo .

2- como fruto de uma antecipação de movimentos favoráveis que permitam auferir ganhos . Essas posições são assumidas voluntariamente pelos agentes com o intuito de realizar ganhos suplementares . Caso contrário , poderiam , eventualmente , abster-se de assumi-la e fazer outra escolha , seja de investimento , seja de captação de recursos . Ao tomarem suas decisões de investimento ou de forma de endividamento , estão cientes de que todas as posições em ativos financeiros contém riscos de uma evolução desfavorável seja das taxas de juros e de câmbio , seja das cotações de mercado , e só procurarão cobri-las em determinadas circunstâncias . Para traçar um paralelo com os mercados que têm mercadorias como ativos subjacentes , pode-se dizer que sua situação assemelha-se à de um negociante que decide fazer um estoque superior ao normal de uma determinada mercadoria e não de outra , pois prevê que seu preço deverá se elevar . Este negociante só cobrirá seu estoque no mercado futuro se e quando passar a temer uma queda dos preços .

O conceito de cobertura de riscos muda , assim , de tônica quando se refere aos mercados de futuros financeiros . Buscam sistematicamente cobertura os agentes para os quais o ativo financeiro em questão representa um produto secundário de sua atividade principal e que preferem não correr os riscos nele embutidos . É , notadamente , o caso das pequenas e médias empresas que não dispõem de um departamento financeiro sofisticado e apto a gerenciar , de forma ativa , posições em ativos financeiros . Para essas , os contratos futuros constituem instrumentos que oferecem uma proteção adequada .

Para os agentes que assumiram voluntariamente a posição em um determinado ativo financeiro na antecipação de uma evolução favorável das taxas ou das cotações (investidores

individuais e institucionais , instituições financeiras , etc ...) ou para as grandes empresas , três opções se apresentam :

- 1- liquidá-la no mercado à vista - entendido aqui como o mercado secundário - quando este possui liquidez suficiente para absorver a operação em qualquer momento ;
- 2- cobri-la no mercado futuro , em particular nos casos em que a base existente entre o mercado à vista e o futuro é mais elevada que a taxa de juros para o período vigente no momento ou , então , nos casos em que as necessárias condições de liquidez do mercado secundário não estejam reunidas e o agente utiliza o mercado futuro como um *second best* ;
- 3- cobri-la com outros derivativos financeiros cuja flexibilidade seja mais elevada e que permitam, mediante um custo determinado , a cobertura de riscos sem impedir a realização de lucros decorrentes de uma eventual evolução favorável das cotações ou das taxas .

Dado que boa parte das posições nos mercados à vista é assumida voluntariamente e ativamente escolhida , as operações de cobertura de riscos nos mercados futuros de ativos financeiros assumem características distintas das relacionadas com o *hedge* de mercadorias , embora os mecanismos básicos sejam absolutamente idênticos . Uma parte importante das operações de *hedge* de posições em ativos financeiros no mercado à vista é realizada somente quando , na percepção dos agentes , as condições de mercado ameaçam mudar ou para tirar proveito de uma base excepcionalmente favorável . O *hedge* sistemático , conforme às definições dos manuais , em que os agentes cobrem sua posição no futuro no mesmo momento em que a assumem no mercado à vista , está ainda mais longe da realidade nos mercados de ativos financeiros do que nos de *commodities* .

Nos mercados futuros de ativos financeiros , a base é teoricamente constituída do custo de carregamento de uma posição comprada à vista e conservada até o vencimento do contrato futuro . Um comprador de uma posição futura , por sua vez , só pagará efetivamente o ativo no vencimento e pode , pois , aplicar sua tesouraria durante o período coberto pelo contrato . A existência de uma relação teórica entre o mercado à vista e o mercado futuro coloca os mercados futuros de taxas de câmbio e de juros na mesma categoria que os mercados de mercadorias estocáveis não-sazonais .

Embora o custo de carregamento seja o fator essencial na determinação da base teórica , não se pode esquecer que as cotações futuras evoluem em função da oferta e da demanda determinadas pelas antecipações dos participantes do mercado . Assim , quando estes antecipam fortes altas e têm tendência a demandar mais os contratos futuros , a base aumentará de valor . Inversamente quando as antecipações são baixistas , a base poderá ser inferior a seu valor teórico de carregamento e , em alguns casos , até negativa .

Pode-se , a qualquer momento , determinar a taxa de juros embutida no diferencial entre o preço à vista de um ativo e sua cotação futura a ser comparada com a taxa de juros vigente no

mercado para aplicações do mesmo prazo . Uma operação de compra (venda) à vista e venda (compra) no mercado futuro é equivalente a um investimento (ou uma captação de recursos) de prazo equivalente ao negociado no mercado futuro , cuja taxa depende dos preços nos dois mercados e dos custos de transação em cada um deles . Do mesmo modo , pode-se calcular a taxa de juros embutida nas cotações de dois diferentes vencimentos futuros . Esta taxa de juros embutida , a base nos mercados futuros de ativos financeiros , é determinante para as operações de arbitragem muito comuns nesses mercados .

As operações de arbitragem nada mais são do que variantes das operações de *cash and carry* já conhecidas nos mercados futuros de *commodities* e anteriormente descritas , rebatizadas pela prática quotidiana dos mercados futuros de ativos financeiros em que são praticadas tanto por especuladores , quanto por instituições financeiras .

Essas operações são realizadas com muito maior frequência nos mercados de ativos financeiros do que nos mercados que têm mercadorias como subjacente (com a notável exceção dos metais preciosos) . Os ativos financeiros têm , com efeito , preços mais transparentes e uniformes no mercado à vista do que as mercadorias ; não implicam conhecimentos especiais dos mercados atacadistas , nem das estruturas de armazenagem . Permitem , assim , a generalização das operações de arbitragem , contrariamente aos mercados de *commodities* em que eram reservadas a profissionais do ramo e a poucos especuladores bem relacionados e informados .

As operações de arbitragem são consideradas como sendo não especulativas . Encontra-se uma definição desta técnica já na edição de 1875 da Enciclopédia Britânica.

Operação que consiste na compra num mercado bursátil e a revenda simultânea em outro mercado do mesmo valor mobiliário a um preço tal que permita , levando-se em conta os custos , a realização de lucros (a arbitragem) permite a estabilização dos preços dos valores mobiliários .

As comunicações balbuciantes da época permitiam , com efeito , a alguns operadores , mais bem aparelhados e informados , a realização de elevados lucros operando em praças diferentes . Na era dos computadores , da informação instantânea e da globalização dos mercados financeiros , a atividade de arbitragem muda de figura , não se concentrando mais , exclusivamente , em operar em diferentes praças ; mas , igualmente , em diferentes prazos ou diferentes ativos com alto grau de correlação . As oportunidades tornaram -se mais fugazes e efêmeras , apesar da multiplicação de novos instrumentos financeiros e ao forte aumento das praças de negociação , devido à elevada concorrência na realização dessas operações . Essas oportunidades duram , por vezes , alguns minutos ou até segundos e é difícil conseguir a execução simultânea das duas ordens . É frequente que , embora o resultado final seja uma operação de arbitragem , as ordens sejam dadas ou executadas separadamente , especulando-se numa ponta para depois realizar a outra .

Embora consideradas como não especulativas, estas operações não são isentas de riscos. Muitos operadores utilizam a qualificação de arbitragem para designar operações puramente especulativas ou montagens técnicas extremamente aproximativas. Basta dizer que foi com operações ditas de arbitragens sobre o índice Nikkei entre Singapura e Tóquio³ e sua correlação com a taxa de juros japonesa que o operador Nick Leeson realizou um prejuízo de tal ordem que levou o Banco Barings à falência!

Mas, o problema dos riscos embutidos nas operações de arbitragem persiste, mesmo se afastarmos os abusos de linguagem na designação de operações que, de outra forma, não seriam aprovadas por diretorias cientes dos riscos, mas tecnicamente ultrapassadas pela rapidez das transformações financeiras.

O princípio destas operações repousa, com efeito, na idéia de "base normal". Mas, uma elevação (queda) da base acima (abaixo) do nível considerado hoje normal, pode estar escondendo antecipações de elevações (quedas) das taxas de juros que o agente não detectou ou refletir expectativas de mudança acentuada nos patamares de preços. Se a operação for carregada até o vencimento do contrato futuro (no caso dos mercados que prevêm liquidação por diferença, cada posição terá de ser liquidada separadamente no seu respectivo mercado) o diferencial inicialmente embutido na operação será efetivamente realizado e poderá, se a taxa de juros tiver se alterado no período, gerar um custo de oportunidade. No entanto, nas mesmas circunstâncias, se a operação for liquidada antes do vencimento, seu resultado será negativo.

Deve-se também ter em conta o fato que, as distorções, quando acontecem, costumam ser de pequena monta. Para se obter um resultado financeiro que justifique a realização da operação, os agentes são levados a tomar posições envolvendo um grande número de contratos que, por vezes, tem que ser "carregados" por um período relativamente longo acarretando uma imobilização elevada de capital. Para retomarmos o caso do Barings, uma das principais críticas feitas pelo Banco da Inglaterra em seu relatório sobre o processo que levou à falência deste Banco é que sua direção não estranhou os lucros superiores a 28,5 milhões de libras esterlinas declarados por Leeson em 1994. Para operações de arbitragem realizadas em mercados organizados e extremamente competitivos, em que as distorções, se e quando ocorrem, são mínimas, este é um resultado absolutamente extraordinário. Isto levou o Banco

³A operação montada e realizada por Leeson nas Bolsas de Singapura e de Tóquio consistia numa combinação de opções e posições futuras que representava uma aposta na baixa volatilidade do índice Nikkei e na sua forte correlação com as taxas de juros japonesas. A única semelhança desta operação com a arbitragem é que ambas possuem uma ponta comprada e outra vendida. O mercado de ações japonesas que já vinha sofrendo segundas quedas, teve sua volatilidade fortemente acentuada com grandes quedas das cotações após o terremoto de Kobe, o que levou Leeson, na ilusão de salvar sua posição, a tentar "sustentar" (melhor seria dizer, manipular) o mercado comprando enormes quantidades de contratos futuros. Esta tentativa provocou prejuízos superiores a US\$ 1 bilhão.

da Inglaterra a considerar que a direção do banco tinha "uma falta de entendimento da natureza do negócio " ⁴ .

Também são chamadas de arbitragem , as operações entre ativos semelhantes em diferentes praças e as operações entre ativos diferentes mas que têm , via de regra , uma correlação elevada (que costumam variar - no mesmo sentido ou em sentido oposto - um em função do outro como, por exemplo , câmbio e juros ou metais preciosos e juros) . Os riscos dessas operações são mais importantes que as anteriormente descritas na medida em que se deve levar em conta o risco de correlação entre diferentes ativos . Inúmeros fatores específicos a cada ativo ou a cada praça podem , com efeito , intervir e alterar de forma mais ou menos profunda a antiga relação considerada " normal " .

Os ativos que tem correlação mais evidente entre si são tão frequentemente alvo de operações de arbitragem que as oportunidades de lucros elevados tendem a se rarefazer . Os departamentos de análise e de engenharia financeira das instituições financeiras passam a realizar verdadeiras proezas de imaginação e , por vezes , empregar sistemas quantitativos e bancos de dados que exigem pesados investimentos em informática , para tentar descobrir "ativos correlatos" nos quais ainda é possível fazer operações de arbitragem com perspectivas de lucros mais elevados , porque a concorrência não os identificou .

As instituições financeiras mais conservadoras dedicam uma parte importante de seus recursos humanos e informáticos à análise de correlações entre ativos . Suas operações de arbitragem implicam na troca incessante de suas posições em ativos financeiros à vista por contratos futuros e vice-versa , contentando-se com taxas previstas de retorno pouco superiores às taxas de juros prevalecentes no mercado para o período . A participação destas instituições nos mercados futuros consiste quase exclusivamente de operações de arbitragem . As instituições mais ativas nos mercados de derivativos em geral e nos mercados futuros em particular também realizam inúmeras arbitragens , embora sua atividade principal nos mercados futuros consista em cobrir os riscos engendrados pelas operações realizadas no balcão, tanto no interbancário , quanto com sua clientela ou na realização de operações puramente especulativas .

A generalização das operações de arbitragem tem por consequência o fato de que é extremamente raro que a base entre os preços nos mercados à vista e as cotações dos mercados futuros de ativos financeiros se distancie de forma duradoura da taxa de juros prevalecendo no mercado monetário , no momento da operação , para o prazo a decorrer até o vencimento dos contratos futuros . Isto não significa que a base deixa de ser volátil , mas apenas que sua volatilidade tende a se restringir , com pequenas variações , àquela das taxas de juros . Nesse

⁴ "Report of the Board of Banking Supervision Inquiry into the Circumstances of the Collapse of Barings " Londres, julho 1995 .

sentido , os mercados futuros de ativos financeiros costumam apresentar menos "imperfeições" que mercados com outros tipos de ativos subjacentes .

1.1.5.2. - Os riscos dos ativos financeiros e os contratos futuros

Os riscos dos ativos financeiros contra os quais os agentes procuram se precaver são , fundamentalmente , constituídos de riscos de taxa de câmbio e riscos de taxas de juros , aos quais vieram , posteriormente , se acrescentar os riscos ligados à manutenção de uma carteira cujo valor oscila com o valor de mercado dos títulos que a compõem .

Os riscos de taxas são enfrentados por todos os que possuem haveres financeiros (ou dívidas) , cuja remuneração (custo) estejam vinculadas seja às taxas de juros (fixas ou flutuantes) vigentes num determinado mercado monetário , seja à taxa de câmbio entre uma divisa de referência e uma moeda estrangeira , seja ainda um risco cruzado de taxas de juros e de câmbio . Esses haveres ou dívidas podem ser atuais (o agente já as tem no momento presente) , futuras (o agente contraiu um compromisso que implica a existência futura de haveres ou dívidas) ou potenciais (o agente se engaja em um projeto, que pode eventualmente vir a resultar na existência futura desses haveres ou dívidas , o que deve ser levado em conta na formulação do projeto) .

Os riscos ditos " de cotação " ou de preço de mercado , que constituem a norma nos mercados de mercadorias , são relacionados , nos mercados financeiros, aos valores mobiliários . Esses riscos serão abordados à parte devido às suas características próprias .

1.1.6.-Os Riscos de taxas

Os riscos de câmbio residem na possibilidade dos resultados financeiros serem afetados pela evolução das taxas de câmbio . A análise dos riscos de câmbio é um domínio clássico da finança internacional e foi sempre utilizada tanto por instituições financeiras quanto por empresas . Evidentemente , eles crescem desmesuradamente num sistema de taxas de câmbio flutuantes como o instaurado nas principais economias capitalistas após a ruptura dos acordos de Bretton Woods . Dizem respeito a todos os que , de uma forma ou de outra , possuem haveres ou dívidas expressas em uma moeda diferente da da unidade monetária nacional .

Quanto aos riscos de taxas de juros , eles são análogos aos de taxa de câmbio , à medida em que , também , consistem na possibilidade de registrar perdas em caso de movimento desfavorável no mercado monetário . Para as instituições financeiras , constituem um risco

essencial já que uma grande parte dos ativos de seus balanços e de suas operações fora de balanço engendram rendas e encargos ligados às taxas de juros praticadas no mercado monetário. Estas taxas de mercado são instáveis, mormente após a introdução e, em alguns casos, supremacia de taxas de juros flutuantes tanto nas operações ativas, quanto nas passivas, e sua instabilidade se repercute nos resultados financeiros dessas instituições.

Mas os riscos de taxas de juros não concernem apenas às instituições financeiras, dizem respeito a todos os intervenientes no mercado, tomadores ou emprestadores de recursos.

Os riscos incorridos por tomadores e emprestadores acentuaram-se em relação ao período em que as operações eram realizadas a taxas de juros fixas ou, pelo menos, mais estáveis, de forma que mesmo a repactuação periódica das taxas não implicasse em grandes variações na remuneração do principal ou no serviço da dívida. Com a introdução das taxas de juros flutuantes nas operações, os riscos passaram a variar segundo a forma em que os compromissos são contratados: isto é, a taxas de juros fixas ou variáveis. Assim, um tomador de recursos poderá ter riscos tanto com uma alta, quanto com uma baixa das taxas. Um emprestador a taxas fixas pode ter um custo de oportunidade se as taxas subirem; por sua vez, um tomador de recursos a taxas fixas poderá ter encargos financeiros superiores às de seus concorrentes se as taxas caírem. Ao contrário, um emprestador a taxas variáveis corre o perigo de seu rendimento esperado diminuir se as taxas caírem enquanto que o tomador de recursos a taxas variáveis enfrenta o risco de ter seus encargos aumentados se as taxas subirem.

Mas, em contrapartida, as possibilidades de ganhos também existem, quando as taxas de juros ou de câmbio evoluem favoravelmente para o agente. Abdicar dessas possibilidades para cobrir uma posição no mercado futuro implica aceitar o diferencial que separa o preço do ativo no mercado à vista de sua cotação futura como remuneração suficiente para o capital investido. A análise da base, também essencial para as decisões de *hedge* nos mercados futuros de ativos financeiros, requer tanto uma avaliação da taxa de juros embutida que ela representa quanto a formação de expectativas sobre sua tendência futura.

1.1.6.1 - Os mercados futuros de taxas de juros

Desde que o primeiro contrato futuro de taxas de juros foi lançado, em 20 de outubro de 1975 em Chicago, mais de 50 diferentes contratos de títulos de renda fixa foram lançados nos Estados Unidos. Esses contratos cobriram um largo espectro de ativos subjacentes: certificados de depósitos, títulos públicos federais, obrigações municipais, títulos hipotecários, depósitos em eurodólar, etc... Todos os prazos de maturidade disponíveis no mercado à vista

foram utilizados : 30 dias , três meses , 1 ano , 2 anos , 4 anos , 5 anos , 6 a 10 anos , 12 anos , 15 anos e 30 anos .

Nem todas essas tentativas de lançamento de contratos foram bem-sucedidas em despertar o interesse dos agentes econômicos . Alguns , por falta de liquidez , foram posteriormente fechados . Os contratos com maior sucesso são os que repousam em títulos de emissão do Tesouro americano , com prazos de maturidade que variam de 90 dias a 15 anos .

Em escala internacional , o mesmo fenômeno se verifica com os contratos lastreados em títulos públicos encontrando maior aceitação . O primeiro mercado futuro de taxas de juros fora dos Estados Unidos foi lançado em 1979 em Sydney . Outros mercados asiáticos foram , desde então abertos em Singapura , Tóquio e na Nova Zelândia .

Na Europa , foi com o lançamento em Londres , em 1982 , do London Financial Futures Exchange que surgiu o primeiro mercado futuro de taxas de juros . Diferentes contratos foram lançados nesta Bolsa , todos sobre títulos públicos com a particularidade de incluírem , além dos títulos ingleses expressos em libra esterlina , títulos públicos de outros países expressos em suas próprias divisas como as obrigações de Estado japonesas de 10 anos , as obrigações alemãs , italianas etc.. além de títulos expressos na unidade de conta europeia , o écu ou *European Currency Unit* . Posteriormente , outros mercados foram abertos em Paris , Dublin , Amsterdão , Copenhague , Barcelona , Frankfurt , Milão , Viena , Zurique , Bruxelas e Estocolmo . Outros mercados futuros foram também instalados no Canadá, em Montreal e em Toronto , assim como no Brasil , em São Paulo e no Rio de Janeiro .

A grande maioria destes mercados teve um notável sucesso que pode ser medido tanto pelo volume das transações , quanto pelas posições em aberto , superando as mais otimistas expectativas que cercaram seu aparecimento . Os raros casos em que os lançamentos não conseguiram atingir seus objetivos se explicam , principalmente , pela concorrência entre Bolsas nos mesmos mercados nacionais como , por exemplo , o fracasso dos contratos lançados em Nova York para concorrer com Chicago ou o fraco volume das negociações na Bolsa Brasileira de Futuros no Rio de Janeiro que não conseguiu tomar o mercado dominado pela Bolsa Mercantil e de Futuros em São Paulo . Tamanho sucesso só pode ser explicado pelas incertezas geradas pela forte volatilidade das políticas monetárias ocasionando uma grande demanda por parte tanto dos que necessitam de instrumentos de proteção , quanto dos que especulam nas variações das taxas de juros .

A proliferação de contratos futuros baseados em diversos instrumentos financeiros com diversas características e maturidades explica-se pela maior ou menor adequação de um ou outro título às demandas específicas de *hedgers* e especuladores . Por vezes , o lançamento de um contrato , por atender melhor a essas necessidades , acaba provocando o desinteresse em outro contrato . Assim , por exemplo , um dos primeiros mercados futuros de ativos financeiros

lançado em 1975 que tinha os certificados hipotecários *Ginnie Maes* como subjacente , constituiu , durante algum tempo , a melhor proteção contra os riscos de variação das taxas de juros de longo prazo , muito embora seu comportamento refletisse as oscilações do crédito hipotecário e da construção civil , e não da economia como um todo . A criação , em 1977 , do mercado futuro lastreado em obrigações de longo prazo do Tesouro norte-americano (*Treasury Bonds*) rapidamente deslocou o interesse antes voltado ao contrato de GNMA como instrumento de especulação e de proteção contra as oscilações das taxas de juros de longo prazo . A criação do mercado de *T. Bonds* acabou provocando tamanho desinteresse pelo mercado futuro de GNMA que este feneceu e acabou sendo extinto no início dos anos 80 .

A-Os contratos de taxas de juros de curto e de longo prazo

Para detalhar as operações realizadas pelos diversos agentes , é necessário , em primeiro lugar , examinar algumas características que diferenciam os contratos futuros de taxas de juros de longo prazo dos de curto prazo .

Os mercados futuros de taxas de juros de longo prazo incidem , geralmente , sobre títulos públicos de 15 anos de maturidade . Estes títulos têm uma taxa de juros nominal (dita de "cupom") embutida . Por convenção , os preços dos títulos de longo prazo , tanto no mercado à vista quanto no futuro , são expressos em porcentagem do valor nominal, aí incluído o valor da taxa de juros de face e ao " pé do cupom "(o que significa que , a cada dia , se faz abstração do cupom supostamente pago na véspera) .

É interessante tomarmos por exemplo o contrato de *Treasury Bonds* (*T.Bonds*) americanos negociado em Chicago , não somente por ter sido o primeiro do gênero a ser lançado mas também porque é o mais negociado em escala internacional . Este contrato tem como ativo subjacente uma obrigação do Tesouro americano hipotética (ou nocional) criada pelas especificações do contrato que a ajustam para um cupom de 8% ao ano ⁵ . Os títulos que podem ser entregues são obrigações do Tesouro americano que , na data do vencimento , deverão ter uma maturidade de no mínimo 15 anos se não contiverem uma opção de resgate antecipado , e de até 30 anos se tiverem esta cláusula . O valor nominal de cada contrato é de US\$ 100 000 ao qual corresponde um depósito original que normalmente é da ordem de US\$ 1 000 a 1 500 mas que pode variar , por determinação da Câmara de Compensação , segundo o período e a volatilidade das taxas de juros , já tendo atingido valores de US\$ 800 até 2 500 .

⁵ Esta obrigação nocional tem , portanto , um cupom imutável que não varia com as taxas de juros efetivamente praticadas . A Bolsa publica uma lista de fatores cobrindo cada vencimento e possível estrutura de cupons para permitir que os usuários ajustem diferentes taxas de cupons e datas de maturidade de suas carteiras à vista ou de suas eventuais entregas no mercado futuro para o padrão de 8% de taxa nominal especificada no contrato .

O sistema decimal não foi adotado nesse contrato . A flutuação mínima das apregoações (*tick*) é de $1/32$ de 1% . Assim , quando os contratos de *T-Bonds* estão cotados a 96-12 , seu preço é de $96 \frac{12}{32}\%$ do valor nominal do contrato , ou seja US\$ 96 375 . Quando a cotação atinge 96/31 , um *tick* suplementar o levará a 97/00 . As cotações dos contratos são expressas em "Preço Unitário" (P.U.) que representa o valor atual de um título que valerá US\$ 100 000 no vencimento . Dessa forma , as cotações caem quando as taxas de juros sobem (o valor atual reduz-se) e sobem com a queda das taxas (o valor atual eleva-se) .

A flutuação máxima autorizada pela Bolsa no decurso de um pregão é de 3% a mais ou a menos em relação ao preço de fechamento da véspera , o que representa aproximadamente US 3 000 . Quando as cotações atingem esses limites (o que é extremamente raro) , as negociações são interrompidas . Os contratos têm vencimentos em março , junho , setembro e dezembro com um horizonte máximo de dois anos . Assim , oito vencimentos costumam estar simultaneamente cotados , embora os contratos mais negociados sejam de vencimentos mais próximos .

Os mercados futuros de taxas de juros de curto prazo tiveram , igualmente , uma história atribulada com contratos com imenso sucesso inicial sendo , posteriormente , substituídos por outros . O primeiro contrato a ser lançado , em 1976 , pelo Chicago Mercantile Exchange tinha como ativo subjacente Letras do Tesouro americano (*Treasury Bills*) de 90 dias . Este mercado teve um crescimento fulgurante a ponto de se tornar o mais negociado de todos os mercados futuros de ativos financeiros e de servir de modelo para vários contratos que foram lançados em outros mercados em escala internacional . Porém , a partir de 1982 , tanto em Chicago quanto em outras praças , as transações sobre esses contratos começaram a diminuir regularmente e chegaram a cessar em alguns mercados . O lançamento em dezembro de 1981 , sempre no Chicago Mercantile Exchange , de um contrato sobre depósitos em eurodólares de três meses está na origem do definhamento do contrato de *T. Bills* . Este contrato terminou por se tornar a referência para os outros mercados futuros de taxas de juros de curto prazo . Por ter sido criado mais tarde , ele prevê que a liquidação no vencimento se realize exclusivamente por diferença (*cash settlement*) , seguindo a tendência já inaugurada pelos mercados futuros de índices de ações . Ele poderia ter sido denominado de *Libor* de 90 dias já que os depósitos em eurodólares que constituem seu ativo subjacente seguem a *London Interbank Offered Rate* .

Por convenção , praticamente todos os contratos de taxas de juros de curto prazo nos mais diversos mercados são cotados sob a forma de um índice igual a $\{100 - \text{taxa de juros}\}$. Uma cotação de 95-10 implica portanto uma taxa de juros de 4,90 % . Esta forma de cotação difere da praticada nos mercados de títulos de longo prazo , já que os ativos financeiros de curto prazo não carregam cupom ou taxa de juros nominal embutida .

B- Base, *yield curve* e preferência pela liquidez

O diferencial de preços entre os contratos futuros de taxas de juros de curto e de longo prazo e os do mercado à vista é, como já vimos ao falar da arbitragem, reflexo da taxa de juros que prevalece no mercado monetário para o período que separa cada momento presente do vencimento futuro. Sua análise - extremamente importante para as atividades de cobertura de riscos, de especulação e de arbitragem - deve necessariamente incluir o estudo da curva de rendimentos (*yield curve*), no que concerne os mercados de títulos de renda fixa.

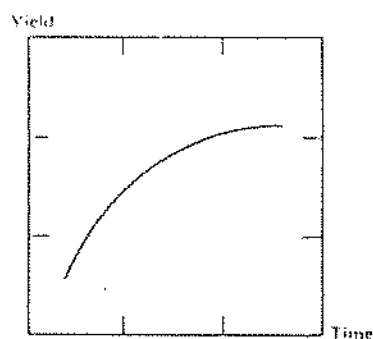
A *yield curve* refere-se à forma da curva que se obtém ao exprimir graficamente os rendimentos de títulos homogêneos (títulos do Tesouro, de empresas de primeira linha, etc.) em relação a suas diversas maturidades. Ela costuma ser construída tanto para o mercado à vista para refletir as taxas prevalecentes no momento, quanto para o mercado futuro de modo a indicar as taxas esperadas. Existem diversas razões para se estudar este tipo de curva. Em primeiro lugar, porque ela atrai a atenção para as relações das taxas de juros de diversas maturidades no mercado à vista, fornecendo indicações para as relações entre os preços futuros destes mesmos títulos. É através do estudo dessa curva de rendimentos que se pode obter indicações sobre o valor dos ativos, o fato de estarem desvalorizados ou sobrevalorizados etc..

Esta curva muda de figura com as oscilações dos preços dos títulos que a compõem. Ela é, costumeiramente, construída com as maturidades (o tempo) representadas na abcissa e as taxas de juros na ordenada. A curva dita "normal" é uma curva ascendente inclinada para a direita, refletindo as exigências dos emprestadores em receber maiores taxas por prazos mais longos. Este formato de curva é chamado de "carregamento positivo" (gráfico 1-A).

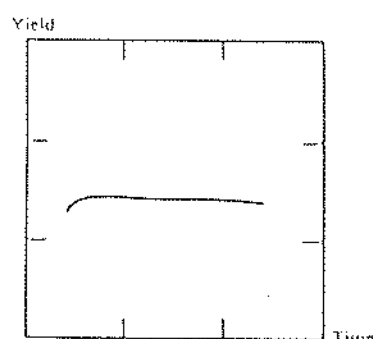
Mas, existem ocasiões em que a curva se achata, tornando-se praticamente uma reta, com as taxas de juros tornando-se mais ou menos uniformes ao longo do tempo (gráfico 1-B) e outras em que ela se inverte com as taxas de curto prazo superando as de longo prazo (gráfico 1-C), também chamada de "carregamento negativo". Em outras ocasiões ainda, ela reveste o aspecto de uma corcova, quando as taxas de juros de médio prazo são muito mais altas que as de curto e depois caem para maturidades um pouco maiores, até o ponto em que as taxas de longo prazo acabam formando uma reta (gráfico 1-D). As *yield curves* não mudam somente de forma mas também de nível quando as taxas de juros movem-se de modo mais ou menos uniforme nos distintos prazos de maturidade.

Gráfico I

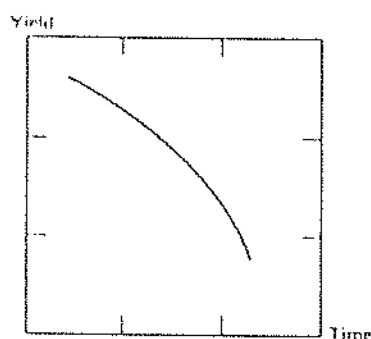
Diferentes formatos das *yield curves*



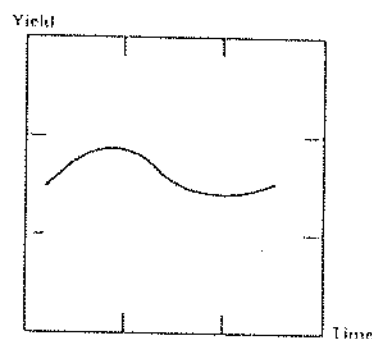
1-A Curva de carregamento positivo



1-B Quase-reta



1-C Curva de carregamento negativo



1-D Curva com corcova

Fonte : Powers e Vogel (1981)

Antes de se interpretar , para fins operacionais , os diversos formatos que assume a curva de rentabilidade , é necessário verificar sua adequação à política monetária e fiscal postas em prática no momento e à conjuntura econômica vigente . Assim , por exemplo , uma política monetária extremamente severa e apertada , como a que foi posta em prática por Paul Volcker no início dos anos 80 , explica uma curva de "carregamento negativo" que , em outras circunstâncias , seria considerada uma distorção ou aberração de mercado .

Considera-se que as melhores ocasiões de realização de operações de *spread* entre taxas de curto e de longo prazo , com razoáveis chances de gerar lucros , residem nos casos em que existe discordância entre a política monetária e a curva de taxas ou em períodos em que se antecipa uma mudança de política monetária . Sempre com base na idéia de volta à "relação normal" , diversos tipos de operações envolvendo títulos de curto e de longo prazo nos mercados à vista e futuros são efetuadas nesses casos .

As distorções nas curvas de taxas ocorrem porque as taxas de curto prazo tendem , de forma geral , a ser muito mais voláteis que as taxas de longo prazo . Donde o fato de que quando as taxas de curto prazo sobem rapidamente , as de longo prazo não as acompanham na mesma proporção . A curva de taxas , nessas ocasiões , tende a se achatar . No limite , ela passa a ser representada por uma reta ou até se inverte . Porém , é importante notar que , embora as taxas de juros de longo prazo sejam menos voláteis que as de curto , seus níveis absolutos de

preços são mais voláteis que os dos títulos de curto para uma mesma mudança percentual na taxa .

A existência de mercados futuros de títulos de renda fixa de diversas maturidades permite não somente a construção de uma *yield curve* das taxas esperadas , mas também a elaboração de um terceiro tipo de curva denominada *strip curve* . Esta curva é constituída de uma série sucessiva de vencimentos futuros de contratos de taxas de juros de curto prazo . Se ela for , por exemplo , composta de quatro vencimentos seguidos desses contratos (cada um representando um título de 3 meses de maturidade), a rentabilidade obtida (levando-se em conta juros compostos) deverá ser comparada à de um título de 12 meses , permitindo um investimento mais rentável ou a realização de uma operação de arbitragem .

Este tipo de operação é realizada principalmente quando se espera uma queda das taxas de juros , já que tal expectativa sempre implica em adquirir títulos de maturidade mais extensa . Quando, ao contrário , existem expectativas de uma alta das taxas de juros , a tendência dos investidores é a concentração das aplicações em títulos de curto e de curtíssimo prazo ou em *money market accounts* , para se beneficiar do futuro movimento esperado das taxas .

Na origem das distintas configurações das *yield curves* e das *strip curves* encontra-se , principalmente , tais expectativas em relação ao comportamento futuro do leque de taxas de juros que repercutem exatamente do modo descrito por Keynes (1936) para o motivo de especulação na demanda por moeda .

É preciso , entretanto , atentar para o fato que a preferência pela liquidez invocada por Keynes assume , na economia atual , formato distinto da anteriormente descrita . Ao invés de reter dinheiro , os agentes passam a considerar que tanto aplicações de curto prazo , quanto títulos de diversas maturidades ou ativos com mercados secundários são ativos líquidos. Várias interpretações podem ser dadas para esse comportamento dos agentes . A primeira , que vai de Kaldor(1985) a Minsky(1982) e Heise(1992) , restringe o conceito de dinheiro ao *high powered money* (isto é , papel moeda e depósitos à vista não remunerados) . Considera que :

Cada inovação institucional que resulte seja em novos meios de financiamento , seja em novos substitutos dos ativos à vista , diminui a liquidez da economia . Minsky (1982, p.173)

Entende , por conseguinte , que as inovações financeiras representam uma suposta "baixa" preferência atual pela liquidez . Esta visão é insatisfatória à medida que a elevação das incertezas e dos riscos presentes no mundo atual não permite justificar teoricamente uma redução da preferência pela liquidez , mas , pelo contrário , sua elevação . Só uma preferência pela liquidez elevada pode ser compatível com o encurtamento do horizonte das aplicações financeiras da maioria dos agentes . Característico do quadro financeiro contemporâneo , esse encurtamento resulta das mesmas incertezas que deram origem aos mercados de derivativos .

Para conciliar uma elevação da preferência pela liquidez e uma redução da importância do papel moeda e dos depósitos à vista , é necessário recorrer a outras definições de dinheiro e de liquidez . Uma corrente que amplia a abrangência desses conceitos é representada por Hicks (1989), Chick(1989) e Wray(1992) , entre outros . Assim , para Hicks(1989, p.63)

Não é de se espantar que esteja havendo tanta confusão sobre os tipos de haveres que devem ser considerados como dinheiro , Mx ou My , etc..!

Naquilo que se tornou o mundo moderno , não há resposta para esta questão.

A liquidez é , por eles , considerada como uma qualidade dos ativos , sendo que os mais líquidos funcionam como dinheiro . Os ativos que podem ser considerados como dinheiro variam através do tempo , à medida que as inovações criam novos ativos e , por vezes , substituem outros (caso , por exemplo , dos *money market accounts* e *NOW accounts* que passaram a substituir as contas correntes não remuneradas) . Para essa corrente , a preferência pela liquidez não se manifesta pela retenção de dinheiro como ativo não remunerado , mas por aplicações em títulos ou ativos que podem ser negociados a qualquer momento e com um custo reduzido de transação.

Já , para Cardim de Carvalho (1996 , p.45/46) , a questão estava contemplada em Keynes :

A atenção dada à determinação da taxa de juros pela interação entre oferta e demanda por moeda , desenvolvida no Capítulo 15 de A Teoria Geral , não sugere uma visão estreita do problema , mas resulta , sim , do nível de agregação utilizado na maior parte de A Teoria Geral , em que apenas dois ativos são considerados , um líquido (a moeda) e outro ilíquido("títulos") . Com apenas um ativo líquido , há apenas uma taxa de juros . Esta não é a taxa de curto nem a de longo prazo , mas um índice das taxas de juros , correspondente ao agregado títulos . No Capítulo 17 , a estrutura de agregação é diversa : classes de ativos são consideradas e um vetor de taxas de juros é , então , determinada .

Resta que a existência de mercados secundários com grandes volumes de negociações e baixo custo de transação para ativos como as ações ou para títulos das mais diversas maturidades diminui acentuadamente o "valor" de sua respectiva liquidez , ao mesmo tempo em que acentua a importância das expectativas em relação à evolução futura das taxas .

C - Hedge e especulação nos mercados futuros de juros

As atividades de cobertura de riscos nos mercados futuros de taxas de juros são , como já vimos , dependentes das antecipações dos agentes econômicos. O exame das características

dos *hedgers* nesses mercados mostra o quanto esses tomam decisões de cobertura de riscos em função de suas expectativas da evolução futura das taxas de juros e não como medida de precaução corrente. Captadores de recursos a taxas prefixadas poderão ter interesse em realizar operações de cobertura de riscos nos mercados futuros quando antecipam uma alta das taxas de juros ou para garantir um custo financeiro específico. Os agentes superavitários procurarão proteção quando antecipam uma queda das taxas de juros. Gerentes de fundos e detentores de títulos de renda fixa irão cobrir o valor de seus ativos durante um período de elevação das taxas de juros. Investidores poderão proteger seus haveres contra uma queda das taxas comprando contratos futuros. Mas todas essas decisões serão tomadas em momentos em que esses agentes tenham expectativas de um cenário adverso para suas posições.

As operações de cobertura de riscos são praticamente idênticas àquelas realizadas nos mercados de *commodities*. Todavia, apresentam uma particularidade devido à forma de cotação dos títulos, os agentes que precisam se precaver contra uma alta das taxas de juros deverão assumir uma posição vendida no mercado futuro, enquanto que aqueles que temem uma queda deverão adquirir contratos futuros.

Os especuladores também realizam operações em todo iguais às dos mercados futuros de mercadorias, com base nas suas expectativas. Mas a alavancagem dos mercados futuros de taxas de juros é maior⁶ e sua volatilidade é bem mais acentuada, dando origem a lucros ou prejuízos potencialmente bem mais elevados. Estes fatores tendem a funcionar como um atrativo suplementar para os especuladores mais agressivos e como desestímulo aos mais cautelosos.

1.1.6.2. - Os mercados futuros de taxas de câmbio

Pioneiros nos mercados futuros de ativos financeiros, os contratos futuros de câmbio foram lançados em 16 de maio de 1972. Mas, foi somente a partir de 1978 que o volume de negócios neles realizado passou a ser apreciável em comparação com as trocas realizadas nos mercados à vista e a termo (*forward market*).

Os contratos lançados no I.M.M. incidiam inicialmente sobre nove diferentes divisas cotadas em dólares americanos. Até os dias de hoje, nem todos esses contratos tem liquidez constante com exceção do marco alemão, da libra esterlina e do iene japonês. As outras divisas são bastante menos negociadas, salvo em períodos de alta volatilidade. O contrato cujo ativo subjacente era a lira italiana foi extinto em 1973, por falta de interesse dos participantes no

⁶ O depósito original nos contratos de T. Bonds corresponde, em média, a 1,5% do valor do contrato, contra depósitos originais que variam, em condições normais, de 3 a 15 % dos valores dos contratos de *commodities*.

mercado e o do florim holandês cessou de negociar em 1979 . A tabela abaixo fornece a lista das divisas atualmente negociadas , o valor nominal dos contratos , suas flutuações mínimas e máximas e os depósitos originais exigidos em períodos de volatilidade normal . Esses depósitos podem , a qualquer momento , ser alterados pela Câmara de Compensação seja para estimular as negociações de um contrato , seja para reduzir a alavancagem em períodos de forte incerteza .

TABELA I

CARACTERÍSTICAS DOS CONTRATOS FUTUROS DE CÂMBIO NEGOCIADOS NO INTERNATIONAL MONETARY MARKET

Contratos	Valor nominal	Flutuação mínima*	Flutuação máxima*	Depósito original
Libra esterlina	L 25 000	12,5	1 250	US\$ 1500
Dólar canadense	\$ 100 000	10 ,0	750	US\$ 1500
Marco alemão	DM 125 000	12,5	750	US\$ 2000
Iene japonês	I 12 500 000	12,5	750	US\$ 2000
Peso mexicano	P 1 000 000	10	1 500	US\$ 2500
Franco suíço	FS 125 000	12,5	750	US\$ 3000
Franco francês	FF 250 000	12,5	1 250	US\$ 1500

*cada ponto representa 1/100 de cento americano o que representa no caso , por exemplo , do marco alemão US\$ 12,5 por contrato .

Os contratos futuros de câmbio prevêem a entrega efetiva das divisas no vencimento dos contratos , estipulando a data precisa e a forma destas entregas . Mas , na prática , esta forma de liquidação das posições representa menos de um por cento das liquidações totais . Os noventa e nove por cento restantes são efetuadas pela realização da operação contrária à inicialmente assumida . Ao contrário , no mercado a termo de câmbio negociado no interbancário a entrega efetiva é a regra absoluta .

Posteriormente , outros tipos de contratos foram lançados como o que tem por ativo subjacente o índice do valor do dólar americano calculado contra uma cesta de moedas (cuja liquidação é feita por diferença e conta com um volume de negociação satisfatório) e os que negociam taxas de câmbio cruzadas (*cross rates*) , em que uma divisa é expressa em uma moeda de referência outra que o dólar americano , que não conheceram o sucesso esperado .

As operações de *hedge* realizadas nestes mercados não apresentam diferença alguma com as realizadas em outros mercados , seja de mercadorias seja de ativos de renda fixa . São

principalmente utilizadas por exportadores e importadores e outros agentes que têm créditos ou débitos atuais, futuros ou potenciais em divisas. Tomemos, por exemplo, um importador americano que assumiu um financiamento de 1 milhão de marcos alemães em dezembro para pagamento em março do ano seguinte. Este devedor teme uma alta do marco em relação ao dólar e para se proteger adquire oito contratos futuros para vencimento em março. No vencimento, ele poderá, em princípio, tanto liquidar sua operação no mercado futuro ao vender seus contratos e adquirir os marcos devidos no mercado à vista quanto receber 1 milhão de marcos no mercado futuro. Na prática, a primeira solução tende a ser adotada por ser mais simples e envolver custos menores.

Ao realizar a operação no mercado futuro, este importador passa a incorrer apenas o risco de uma evolução desfavorável da base. No seu caso e partindo da hipótese que o marco tenha, efetivamente, se valorizado contra o dólar no período, este risco pode tornar-se realidade se o mercado futuro tiver antecipado a alta do marco antes de ele realizar a operação. Isto traduzir-se-á por um ganho no mercado futuro inferior à elevação do preço da divisa alemã no mercado à vista. No entanto, se o marco alemão tivesse se desvalorizado diante do dólar, nosso importador não só não se beneficiaria da queda como também deveria pagar o ônus de ter comprado contratos futuros com uma base muito larga.

Os mercados futuros de câmbio constituem um dos terrenos privilegiados de atuação dos especuladores nos momentos de forte ataque contra uma divisa. Para que o especulador possa tirar proveito desses ataques, ele deve, com efeito, ter a possibilidade de vender esta divisa a descoberto, isto é, vender aquilo que não possui. Na ausência dos mercados futuros e outros derivativos financeiros, ele só tinha a opção de endividar-se na divisa em questão e, logo em seguida, vendê-la no mercado de câmbio à vista na esperança de, no momento de saldar sua dívida, poder recomprá-la por uma taxa de câmbio já depreciada. Este mecanismo é eficaz do ponto de vista do grande especulador e continua sendo bastante utilizado, mormente nos períodos que precedem a reação da autoridade monetária de elevar fortemente as taxas de juros de curto prazo para defender suas moedas. No entanto, ele é menos flexível que a utilização dos mercados futuros e de outros derivativos e é, principalmente, reservado aos que têm a possibilidade de mobilizar grandes somas de dinheiro em nível internacional. Seu acesso é vedado a todos os que não têm a possibilidade de obter vultuosos créditos bancários fora de suas fronteiras.

Nos mercados futuros de câmbio, todos os especuladores - independentemente de fatores tais como acesso a créditos internacionais - podem operar facilmente, desde que cumpram os dispositivos estabelecidos de depósito de margens. Suas operações, quando têm a expectativa da desvalorização de uma divisa, podem ser de dois tipos que se distinguem pela moeda de referência com que estão operando:

a - se estiverem operando num mercado futuro em que a moeda de referência é a própria divisa sob ataque , eles comprarão contratos futuros de câmbio de quaisquer outras divisas . Assim , por exemplo , na forte queda sofrida pelo dólar em 1995 , ganharam dinheiro os especuladores que tinham comprado contratos de câmbio em Chicago de qualquer divisa expressa em dólar .

b- em todos os outros mercados cuja moeda de referência não é a divisa sob ataque , os especuladores venderão a descoberto a divisa cuja desvalorização é antecipada , para recomprá-la posteriormente . Seguindo o mesmo exemplo , ganharam dinheiro , em 1995 , os que venderam contratos futuros de dólares expressos em ienes japoneses , marcos alemães , francos franceses etc..

No entanto , como a queda do dólar foi diferenciada em relação às diversas moedas , alguns destes especuladores , quer tenham operado em Chicago ou em outras praças , ganharam mais dinheiro que outros , notadamente os que apostaram na deterioração da relação dólar/iene.

Verifica-se claramente , nestas operações especulativas , o alcance do fenômeno de "democratização " do acesso à alavancagem resultante da criação e expansão dos mercados de derivativos financeiros .

Os movimentos das cotações nos mercados de câmbio são extremamente bruscos e de grande amplitude , o que contribui para elevar o seu poder de atração junto aos especuladores. Mas esta ampla volatilidade que traz em si a promessa de elevados lucros , também encerra a possibilidade de grandes prejuízos , caso as expectativas do especulador não se confirmem ou caso o *timing* de suas operações não seja correto e que os ajustes diários ou outros fatores o levem a liquidar suas operações antes que ocorra o movimento antecipado .

As operações de arbitragem nos mercados futuros de câmbio tanto podem ser as clássicas arbitragens no tempo e no espaço quanto possuírem características mais sofisticadas acarretando a obtenção de créditos (ou a realização de débitos) numa moeda e a correlata operação no mercado futuro . Elas sempre põem em jogo , no mínimo , duas divisas : a que constitui o ativo subjacente do contrato e a moeda de referência deste contrato . Também são comumente realizadas operações de arbitragem entre os mercados a termo (*forward*) e os mercados futuros . Essas operações tendem a ser privativas de instituições financeiras já que o *spread* que elas cobram entre a taxa de compra e a taxa de venda no mercado a termo costuma inviabilizar a sua realização por parte dos outros usuários .

1.1.7- OS RISCOS DE MERCADO

Os investidores nos mercados à vista de títulos financeiros de renda variável perseguem dois objetivos : obter dividendos e beneficiar-se de um eventual ganho de capital acarretado pela

elevação das cotações dos títulos que compõem suas carteiras. Eles , no entanto , correm o risco de sofrer perdas de capital caso ocorra uma queda dessas cotações .

A justificativa econômica dos contratos futuros de índices de Bolsas de Valores reside em oferecer a possibilidade de proteção contra esses riscos . Com efeito , eles constituíram , quando de seu lançamento , a primeira alternativa de proteção contra uma queda das cotações oferecida aos investidores que não desejassem ou não pudessem liquidar suas carteiras no mercado à vista .

O conceito desses contratos foi elaborado desde 1977 nos Estados Unidos , mas a abertura do primeiro mercado só se deu cinco anos mais tarde , em 1982 , devido aos inúmeros obstáculos jurídicos , de regulamentação e de jurisdição levantados pelos diversos organismos de controle americanos que mostraram-se , inicialmente , reticentes em aceitar a inovação .

Paradoxalmente concebido por uma pequena Bolsa de *commodities* especializada nos contratos futuros de cereais , a Kansas City Board of Trade , o contrato futuro de índices de ações foi rapidamente copiado por diversas outras bolsas americanas e , após um certo tempo , por bolsas de outros países .

Contrariamente aos ativos subjacentes que vinham lastreando todos os contratos futuros anteriores , os índices de ações não são negociados no mercado à vista, mas apenas as ações que os compõem . Eles são ativos intangíveis e abstratos , calculados através da média ponderada de preços de determinadas ações escolhidas , segundo critérios previamente fixados , para representar o desempenho de uma carteira teórica . Mas , embora não sejam negociados no mercado à vista , os índices de ações são constantemente calculados e sua cotação tornada pública , o que permite sua permanente comparação com o valor dos índices negociados para os diferentes vencimentos dos mercados futuros .

Operar um contrato de índice de ações significa negociar o valor futuro do índice em pontos . Cada ponto tem um valor em dinheiro previamente fixado pela Bolsa , o que permite que se conheça automaticamente o preço do contrato , o valor dos ajustes diários e o dos lucros ou prejuízos realizados . Foi na concepção dos contratos futuros de índices de ações que surgiu , pela primeira vez , o conceito de liquidação por diferença (*cash settlement*) das posições ainda em aberto na data do vencimento . Mas a demora em implantar estes contratos levou a que contratos sobre outros ativos subjacentes (como os de depósitos em eurodólares de 90 dias , em 1981) fossem lançados com esta forma de liquidação antes da inauguração dos mercados futuros de índices de ações .

O contrato que obteve maior sucesso foi lançado pelo Index and Options Market , divisão especialmente criada para este fim pelo Chicago Mercantile Exchange (CME) , tem como ativo subjacente o índice Standard and Poor's 500 . Ele acabou por servir de modelo aos contratos posteriores . Atualmente , mercados futuros de índices de ações são negociados em

numerosas praças financeiras : Sydney , Toronto , Londres , Paris , Francfurte , Hong Kong , Singapura , Auckland , Estocolmo, Osaka, Tóquio , Helsinki , Rio de Janeiro e São Paulo . Os mais importantes em termo de volume de contratos negociados , são os de Osaka, Londres , Paris, Francfurte e São Paulo .

Os mercados futuros de índices de ações americanos tiveram um sucesso inicial estrondoso , chegando a negociar 19, 5 milhões de contratos no ano de 1986 . No entanto , a grave crise de 1987 na Bolsa de Valores de Nova Iorque , que teve repercussões mundiais e arrastou consigo as Bolsas de todos os outros países , deixou profundas marcas nesses mercados futuros chegando a reduzir os volumes neles negociados em mais de 40% . Até os dias de hoje , o volume dos negócios realizados nos mercados futuros de índices de ações americanos encontra-se aquém do nível registrado em 1986 .

Os mercados futuros de índices de ações foram inicialmente acusados de ter contribuído para acentuar ainda mais a queda dos preços das ações no mercado à vista . Algumas medidas foram tomadas , ainda no auge da crise , para tentar limitar o impacto das ordens dadas nos mercados futuros . A primeira delas foi a instauração nos mercados de índices de mecanismos , semelhantes aos dos mercados de *commodities* , de limites máximos das oscilações permitidas num único pregão (*circuit breakers*) . Também proibiu-se que , nessas ocasiões , fossem utilizados os mecanismos informáticos de transmissão de ordens nas estratégias operacionais conhecidas como *program trading* e *portfolio insurance* .

Forma particular da arbitragem no mercado de índices de ações , o *program trading* consiste em um método informatizado (para poder aproveitar o curto lapso de tempo em que as condições de mercado tornam a operação possível) que emite ordens simultâneas de compra (venda) no mercado à vista de ações e venda (compra) no mercado futuro de índice quando a amplitude da base faça com que a operação , considerando os custos de transação , seja mais interessante que um empréstimo (ou captação) no mercado monetário . À medida em que seria praticamente impossível adquirir no mercado à vista todas as ações que compõem o índice , na sua proporção exata , cada usuário (em sua maioria instituições financeiras ou tesourarias de grandes corporações) cria sua carteira representativa com o intuito de , com poucas ações , replicar a volatilidade do índice da melhor forma possível ⁷ .

O *program trading* mostrou sua fragilidade durante a crise de 1987, quando a falta de liquidez que a caracterizou , com a grande maioria dos agentes procurando vender os títulos e pouquíssimos atuando na ponta de compra , impediu a execução das ordens . A grande quantidade de ordens passadas e não executadas fizeram com que os circuitos informáticos que

⁷ Esta carteira é criada analisando-se a correlação da volatilidade das ações que , eventualmente , a compõem com a volatilidade do índice . Esta correlação é chamada de fator Beta .

ligam tanto as bolsas de valores , quanto as bolsas de futuros ao resto do mundo ficassem totalmente sobrecarregados , provocando inúmeras interrupções nas comunicações .

A estratégia operacional denominada de *portfolio insurance* é mais complexa . Ela constitui um método específico de *hedge* amplamente utilizado pelos administradores de grandes carteiras principalmente na década de 80 . Parte da constatação que operações sistemáticas de cobertura de riscos que cubram inteiramente a carteira à vista , garantem apenas um ganho próximo ao do mercado de renda fixa e impedem que se realizem ganhos de capital nos períodos de alta das cotações . Seu princípio repousa na análise da proporção mínima de derivativos necessária para proteger uma carteira de ativos , de forma que a mudança nos preços dos derivativos compensem o mais exatamente possível mudanças registradas no valor dessa carteira⁸ . Esta proporção é chamada de "Delta" e o *portfolio insurance* é por vezes denominado de *Delta hedging* ou de *hedge* dinâmico devido às suas características operacionais.

O Delta flutua com as mudanças de preços dos ativos à vista que compõem a carteira, fazendo com que seja permanentemente , ou na prática em intervalos regulares , necessário ajustá - lo . Este ajuste constante leva a duas formas de atuação :

1-que se venda mais ativos da carteira à vista em períodos de queda dos preços e se compre mais ativos no mercado à vista em épocas de alta dos preços .

2- que se venda mais contratos futuros (ou opções) para proteger a carteira à vista em períodos de quedas dos preços e se recompre parte da posição de derivativos quando os preços sobem .

Nos anos 80 , a estratégia de *portfolio insurance* para os detentores de carteiras de ações era basicamente realizada através da utilização dos mercados futuros de índices devido ao ainda insuficiente desenvolvimento do mercado de opções na época . Inúmeras comissões foram criadas e reuniões realizadas , em 1987 , para investigar o papel dos mercados futuros de índices e das estratégias operacionais mais sofisticadas na abrupta derrocada do preço das ações que exigiu a intervenção do *lender of last resort* para ser interrompida . Apesar das conclusões da Comissão Brady do Congresso americano que os mercados futuros não provocaram a crise de 1987 , ela vem sendo continuamente apontada como um modelo , tanto com o intuito de comprovar quanto o de negar as influências da volatilidade dos mercados futuros sobre os mercados à vista e seu potencial instabilizador .

⁸ O cálculo dessa proporção baseia-se no modelo de Black e Scholes (Black , F. e Scholes M. the Valuation of Option Contracts and a Test of Market Efficiency , Journal of Finance maio 1972) elaborado para o mercado de opções . O uso de mercados futuros para construir uma estratégia operacional baseada nessa proporção pode , em alguns casos , ser considerado como a construção de uma " opção sintética " , isto é uma cópia do original utilizando -se de outros materiais ou , no caso , de outros derivativos .

Um estudo de 1994 do Federal Reserve Bank de Nova Iorque, publicado em anexo a um relatório do B.I.S.⁹ sobre os mercados de derivativos levanta a hipótese de que a estratégia operacional conhecida como *portfolio insurance* contribuiu para acelerar a velocidade da queda dos preços das ações :

(O) portfolio insurance levou os investidores a vender quando o mercado começou a cair, com vendas adicionais sendo feitas à medida que o mercado afundava. Devido às relações de arbitragem entre o mercado futuro de índice de ações e o subjacente mercado de ações, vendas num mercado eram rapidamente transmitidas ao outro (....) Os investidores que seguiam estratégias de portfolio insurance agiram sob a premissa de que os mercados futuros eram infinitamente líquidos. Mesmo sendo essa premissa válida do ponto de vista de um único investidor atuando sozinho, ela não se sustentou quando muitos grandes investidores correram para um lado só do mercado (....) Em geral, as operações de arbitragem transmitiram pressões vendedoras dos mercados futuros para ações individuais no mercado de ações o que, por sua vez, provocou mais vendas nos mercados futuros.

No mesmo estudo, aponta-se a incapacidade do *portfolio insurance* em prover cobertura adequada em situações de grande volatilidade dos preços e baixa liquidez.

As vendas dos "seguradores de portfólio" cresceram substancialmente acima do normal na semana que precedeu o crash à medida em que os preços das ações começaram a cair e os investidores correram em busca de cobertura (...). Eles, no entanto, foram incapazes de manter o nível de vendas ditado por seus modelos. Na abertura do mercado em 19 de outubro, os "seguradores de portfólios" tinham vendido menos de um terço dos US\$ 12 bilhões nos mercados futuros de índices de ações que seus modelos indicavam que deveriam ter sido vendidos. Isto criou uma demanda excedente por cobertura (hedging overhang) de US\$ 8 bilhões a ser comparada com um volume diário de negociações no New York Stock Exchange que tinha alcançado uma média de US\$ 7,5 bilhões no verão de 1987.

O fracasso dos modelos mais sofisticados de arbitragem e de cobertura de riscos numa conjuntura de crise está na raiz de uma certa perda de confiança dos investidores nos mercados futuros de índices de ações americanos. Os mercados futuros de índices de ações em outros países ainda eram muito incipientes em 1987 para sofrerem os impactos da crise. É por essa

⁹*Portfolio insurance*, Federal Reserve Bank of New York in Macroeconomic and Monetary policy Issues Raised By the Growth of derivatives Markets, B. I. S., Basileia, novembro de 1994

razão que , hoje em dia , são , proporcionalmente , maiores e mais desenvolvidos que os americanos .

Outros contratos futuros sobre índices também vêm sendo lançados com ativos subjacentes que não valores mobiliários . Alguns vêm tendo um certo sucesso como o índice de frete representativo do custo de transporte marítimo , negociado há alguns anos na London Commodity Exchange ou ainda dois índices compostos por preços de matérias-primas como o Commodity Research Bureau Index e o Goldman Sachs Commodity Index negociados em Nova Iorque e em Chicago . Outros contratos mais recentes têm demonstrado resultados promissores , como o índice lançado pelo Chicago Board of Trade representativo do mercados de títulos públicos municipais e das coletividades locais e aquele negociado no International Petroleum Exchange relativo a um índice de preço do petróleo bruto extraído no Mar do Norte . Outros , em compensação , nunca conseguiram realmente ter liquidez suficiente como o índice de construção imobiliária na London Commodity Exchange ou o proposto pelo Coffee Sugar and Cocoa Exchange de Nova Iorque (CSCE) sobre o índice de preços ao consumidor .

No entanto , os planos de lançamento de títulos públicos , indexados à inflação , pelo Tesouro americano podem tornar este último contrato , que tinha sido extinto em 1991 , viável . Segundo declarações de James Bowe , presidente da CSCE , :

O produto fracassou porque não havia um mercado primário de inflação nos EUA . Descobrimos que é preciso ter algo com que comparar para permitir as operações . Senão , um mercado futuro não pode funcionar. ¹⁰

1.2-AS OPÇÕES

1.2.1 - O desenvolvimento dos mercados de opções

Inicialmente , mercados de opções com características semelhantes às atuais desenvolveram-se tendo ações como ativos subjacentes . Foram rapidamente seguidos por ativos variados tanto financeiros , quanto não-financeiros . A grande flexibilidade destes instrumentos fez com que se tornassem os preferidos nas operações de cobertura de riscos e de especulação , seja nos mercados organizados , seja nos de balcão .

A principal característica das atuais opções é que elas são negociáveis , transferíveis e , em boa parte dos casos , passíveis de liquidação antes do vencimento . Opções que não

¹⁰Gazeta Mercantil 23/5/96

possuíam essas características vinham sendo esporadicamente negociadas há muitos séculos¹¹, referindo-se principalmente a matérias-primas negociadas nos mercados à vista e, posteriormente, a ações. Em 1874, num dos primeiros esforços para coibir a especulação, o Estado de Illinois proibiu a negociação de opções sobre matérias-primas. Esta proibição foi burlada pelo desenvolvimento de operações de opções incidindo sobre contratos futuros ou a termo. No fim do século XIX, a maior parte das transações sobre opções tinham os contratos futuros de matérias-primas agrícolas negociadas no Chicago Board of Trade (CBOT) como ativo subjacente.

Um deficiente controle das operações levou a uma utilização puramente especulativa das opções e, em muitos casos, à manipulação dos preços e das flutuações dos contratos futuros. Em 1934, ainda em plena depressão econômica, o Ministério da Agricultura americano considerava as opções como responsáveis por boa parte das flutuações de preços das matérias-primas agrícolas. Finalmente, em 1936, o Congresso americano, após várias tentativas comprovadas de manipulação dos mercados de cereais, adotou o *Commodity Exchange Act* que, entre outras providências visando incrementar o controle das atividades nos mercados futuros, proibia a negociação de opções tendo como ativo subjacente contratos futuros de matérias-primas agrícolas produzidas no país.

Já no início dos anos 1970, as bolsas de futuros americanas, notadamente a de Chicago, tiveram a ideia de lançar contratos de opções sobre contratos futuros mas foram impedidas de fazê-lo diretamente por causa do *Commodity Exchange Act* já que negociavam contratos futuros sobre produtos agrícolas domésticos. Foi no seio da discussão sobre a criação dos mercados futuros de índices de valores nos Estados Unidos que se chegou a um acordo entre as Bolsas e as autoridades de tutela para a criação pelo CBOT de uma nova Bolsa subordinada ao controle da Securities and Exchange Commission (SEC), organismo que supervisiona todas as negociações de valores mobiliários de renda variável. O CBOT criou então o Chicago Board Options Exchange (CBOE) e as primeiras transações de opções sobre ativos mobiliários realizaram-se em abril de 1973.

Essas opções, as primeiras a terem as características de negociabilidade, de livre transferência e de liquidação das posições pela simples realização da operação contrária, tiveram imediatamente um sucesso considerável. Os ativos subjacentes dessas opções eram ações e sua liquidação, no vencimento, era feita através da entrega efetiva dos títulos que

¹¹ Os mercadores genoveses, por exemplo, utilizavam a técnica opcional como uma espécie de apólice de seguros já que ao fretar um navio das costas fenícias até Genova, compravam, simultaneamente, uma opção sobre a carga de um outro navio efetuando o mesmo trajeto. Em caso de naufrágio ou de ataque a um dos navios, a carga do outro se valoriza a tal ponto que o exercício da opção permitia cobrir boa parte dos prejuízos. Na mania das tulipas em 1636, um papel importante foi representado pelas opções sobre os bulbos que provocaram flutuações em cadeia com a detrocada dos preços. Essas e outras histórias da importância das opções ao longo do tempo são contadas em Pichet (1993).

constituíam seu ativo subjacente . Durante os quatro primeiros anos , só foram negociadas opções de compra no CBOE . A introdução , em 3 de junho de 1977 , das opções de venda constituiu na época uma importante inovação e um forte impulso ao desenvolvimento dos mercados baseados nesses instrumentos .

O exemplo do CBOT foi rapidamente seguido por outras bolsas americanas tanto de valores , quanto de futuros . Em 16 de janeiro de 1975 , a AMEX lançou opções sobre ações , no que foi logo seguida , em junho do mesmo ano , pelo Philadelphia Stock Exchange . Em 1976, foi a vez do Pacific Stock Exchange e do Midwest Stock Exchange lançarem-se no mercado de opções .

O sucesso das operações no CBOE e nas outras bolsas americanas e a forte demanda por instrumentos com a flexibilidade das opções levaram , a partir de 1978 , a maior parte das praças financeiras a criarem mercados semelhantes aos americanos . Algumas importantes inovações nos mercados de opções foram , a seguir , introduzidas nas bolsas européias onde a legislação era menos rígida que nos Estados Unidos . Assim , a European Options Exchange de Amsterdã foi a primeira a propor contratos de opções sobre o ouro , em abril de 1981 , sobre títulos do Tesouro holandês, em novembro de 1981 e sobre divisas, em novembro de 1982 . Opções semelhantes sómente começaram a ser negociadas um ano mais tarde nos Estados Unidos .

Já desde a criação do CBOE em 1973 , as bolsas americanas empenharam-se para que a regulamentação de 1936 fosse abolida de forma que pudessem negociar opções sobre contrato futuros . Mas , foi em 1982 que tiveram início os primeiros mercados de opções tendo contratos futuros como ativos subjacentes . Naquela época , cada Bolsa foi autorizada a lançar apenas um único contrato de opções negociáveis deste tipo . As transações concentraram-se em opções sobre contratos de instrumentos financeiros de renda fixa (*T. Bonds*) e metais preciosos (ouro) .

Em outubro de 1984 , o Congresso americano aceitou que cada bolsa de *commodities* criasse um contrato de opções sobre contratos futuros de matérias-primas agrícolas produzidas no país . As diversas limitações legais dos organismos de tutela só foram abolidas nos Estados Unidos em 1986 . A partir de então se vem utilizando todos os contratos futuros como ativos subjacentes das opções negociadas em mercados organizados . Mas as limitações legais bem como outros fatores ligados à menor rigidez das regras de negociação já tinham levado ao surgimento e ao forte desenvolvimento dos mercados de opções de balcão.

1.2.2. -Os mecanismos das opções

Na sua concepção contemporânea , os mercados de opções sobre ativos financeiros nasceram do desejo dos detentores de títulos de beneficiar-se de uma eventual alta de seus

preços ao mesmo tempo em que não arcam com o risco de eventuais quedas e dos devedores de tirarem proveito de uma possível baixa de preços, estando cobertos do risco de uma alta. Com a utilização dos mecanismos de opções, os participantes do mercado conseguem, mediante o pagamento de um prêmio, eliminar algumas das restrições à realização sistemática do *hedge* que descrevemos em relação aos mercados futuros. A flexibilidade de uso das opções, que advém de sua condicionalidade, explica seu sucesso. Como veremos no capítulo 2, a maioria dos derivativos de balcão, com exceção dos *swaps*, utilizam de uma forma ou de outra mecanismos de opções.

As opções são definidas como sendo o direito, e não a obrigação, para seu comprador (ou titular) de adquirir ou de vender um ativo subjacente a um preço predeterminado (preço de exercício ou *strike price*) num futuro também determinado (vencimento ou maturidade). Até esse vencimento, as opções são consideradas como tendo "vida útil". As opções ditas americanas prevêem que a faculdade de exercer seu direito é dada ao comprador durante todo o tempo de vida útil da opção a decorrer do momento da realização do negócio até seu vencimento. As opções de tipo europeu especificam que o direito do comprador só pode ser exercido na data prevista do vencimento ¹².

Nas opções de tipo europeu, quanto maior for seu tempo de vida útil, maior será o preço (prêmio) das opções. No cálculo do valor destas opções costuma-se distinguir o seu valor intrínseco (valor que teria a opção se o dia do vencimento fosse o dia de sua negociação) e o seu "valor - tempo" (*time - value*) que representa, entre outros fatores, a "esperança" depositada na volatilidade da opção e de seu ativo subjacente durante o tempo de vida útil do derivativo além de embutir a taxa de juros vigente no mercado para aquele prazo. À medida que se aproxima o vencimento, o valor-tempo vai se reduzindo (*time decay*), pois diminuem as possibilidades de uma súbita alteração do preço do ativo subjacente.

As opções de tipo europeu costumam negociar volumes muito maiores do que as de tipo americanas. Nelas, o *timing* das operações adquire uma importância considerável, já que se sabe de antemão que o valor-tempo irá tender a zero no vencimento. O *timing* também é importante para as opções de tipo americano. Não por causa do valor-tempo que elas possuem em menor grau, tendo a possibilidade de exercício a qualquer momento anterior ao vencimento embutida no preço, mas porque opções de qualquer tipo são um *wasting asset*, um ativo que se deprecia ao longo de seu tempo de vida útil e que pode vencer sem nenhum valor.

As opções que dão ao comprador o direito de comprar o ativo subjacente são chamadas de opções de compra (*call options*) enquanto que as opções que garantem a seu titular o direito de vender o ativo subjacente são conhecidas como opções de venda (*put options*).

¹²As qualificações "europeias" ou "americanas", nada tem a ver com a localização geográfica dos mercados, ambos os tipos são negociados nos dois continentes e através do mundo.

As opções de compra ou de venda com preços de exercício iguais ao preço do ativo subjacente no mercado à vista são ditas "no dinheiro" (*at the money*). As opções com preço de exercício abaixo do valor atual do subjacente no mercado à vista do subjacente são chamadas de "dentro do dinheiro" (*in the money*). Tanto as opções no dinheiro e dentro do dinheiro têm um valor intrínseco positivo. Aquelas cujo preço de exercício está acima do preço atual do subjacente são denominadas de "fora do dinheiro" (*out of the money*). Estas opções, no momento de sua negociação, têm um valor intrínseco nulo. Na gíria do mercado financeiro brasileiro, as opções que têm poucas probabilidades de serem exercidas são chamadas de "pó", dado que o prêmio pago por elas, embora pequeno, tem grandes chances de desaparecer (virar pó) no exercício, com a opção expirando sem valor.

O comprador da opção só exercerá seu direito contratual se isso lhe for vantajoso. Isto é, se no momento do exercício, a opção estiver no dinheiro ou dentro do dinheiro. O que equivale a dizer, se puder comprar o ativo subjacente mais barato do que os preços do momento no mercado à vista ou vendê-lo mais caro. Caso contrário, deixará sua opção vencer sem exercê-la.

Para usufruir deste direito, o titular da opção paga ao vendedor (lançador ou *writer*), no momento da realização do negócio, uma soma em dinheiro ou "prêmio". Em troca do recebimento do prêmio, o vendedor da opção assume a obrigação de vender ou comprar o ativo subjacente a um preço predeterminado num futuro também determinado, se este for o desejo do comprador. Os perfis de ganhos e perdas das opções são completamente distintos daqueles originados tanto pela detenção direta do ativo subjacente por sua venda a descoberto, nos casos em que isto é possível, por exemplo, quando este ativo é um contrato futuro. Estes perfis são igualmente distintos e assimétricos para os compradores de uma opção e para seus vendedores.

A assimetria das situações dos compradores (que têm direitos e não obrigações) e vendedores de opções (que têm obrigações e não direitos) traduz-se pelo fato que, nos mercados organizados, os depósitos originais só são cobrados dos vendedores de opções sejam elas de compra ou de venda. Os compradores de opções, após o pagamento do prêmio devido, são dispensados do pagamento dos depósitos originais, na medida em que seus prejuízos máximos estão limitados ao valor deste prêmio. Em compensação, o prejuízo dos vendedores de opções pode, teoricamente, ser ilimitado bastando para isso que o preço do ativo subjacente esteja muito acima do preço em que eles se comprometeram a vendê-lo ou muito abaixo do preço em que se engajaram a comprá-lo. No entanto, seus ganhos limitam-se ao prêmio recebido.

As opções podem ter inúmeros ativos subjacentes. Esses podem ser reagrupados em duas grandes famílias: os ativos negociados nos mercados à vista de um lado e os contratos futuros negociados em Bolsas de outro. Alguns ativos subjacentes são objeto de opções tanto

enquanto ativos do mercado à vista quanto na forma de contratos futuros . Assim , por exemplo, a Philadelphia Stock Exchange negocia opções de Deutsche Mark que requerem , no vencimento, a entrega efetiva da divisa alemã enquanto que as opções sobre a mesma divisa negociadas no Chicago Board of Trade prevêm a entrega de um contrato futuro de Deutsche Mark com um prazo de mais de 30 dias até seu vencimento . As opções sobre contratos futuros são quase exclusivamente negociadas nos mesmos mercados organizados que seus subjacentes , enquanto que as opções negociadas em mercados de balcão tendem a ter ativos do mercado à vista como subjacentes . Os principais ativos subjacentes de contratos de opções (tanto os negociados no mercado à vista , quanto os representados por contratos futuros) são constituídos de ações, divisas , títulos de renda fixa e índices de Bolsas de Valores . Mas todos os outros ativos : metais preciosos ou industriais , petróleo , matérias-primas agrícolas , índices diversos , etc... podem e , frequentemente , são utilizados como subjacentes de contratos de opções em mercados organizados ou de balcão .

No caso das opções negociadas no mercado de balcão , a maior parte prevê a liquidação por diferença das posições no vencimento (*cash settlement*) . Não havendo entrega física , as posições exercidas pelo comprador são liquidadas pelo pagamento feito pelo vendedor da diferença existente entre o preço de exercício da opção e o preço de referência do ativo subjacente . As opções negociadas em bolsas organizadas costumam prever a entrega efetiva do ativo subjacente , mesmo quando este é constituído por um contrato futuro que , no seu vencimento , será liquidado por diferença .

Quando o comprador exerce seu direito numa opção de compra sobre ativo à vista com entrega efetiva , ele deverá pagar ao vendedor o valor total do preço de exercício anteriormente definido . Quando se tratar de uma opção de venda do mesmo tipo de ativo , o exercício implica em entregar o ativo subjacente ao vendedor e receber deste o preço de exercício . Nos casos em que o ativo subjacente for constituído por um contrato futuro , o comprador de uma *call* receberá do vendedor o contrato em questão acrescido do ajuste de margem de forma a igualar o preço de exercício da opção com o preço de fechamento do mercado futuro do dia anterior . Já o comprador da *put* entregará o contrato futuro ao vendedor e receberá dele uma soma em dinheiro para ajustar o preço de exercício acordado entre as partes ao preço vigente no mercado futuro . Além do ajuste de margem entre o comprador e o vendedor de opção sobre um contrato futuro para ajustar seu preço de exercício ao preço de mercado , aquele que passar a ser , diante da Câmara de Compensação , detentor do contrato futuro deverá também pagar o depósito original por esta exigido .

O efeito de alavanca é muito mais acentuado nos mercados de opções do que nos mercados futuros . Uma pequena soma inicial de dinheiro pode mais do que centuplicar em algumas situações . A alavancagem é principalmente elevada quando uma opção "fora do

dinheiro" passa , devido a uma alteração significativa do preço do ativo subjacente , para a categoria de "dentro do dinheiro" . Um exemplo , entre muitos , permite apreender a importância da alavancagem nos mercados de opções.

Em 1o. de fevereiro de 1988 , as ações da Cie. du Midi eram cotadas na Bolsa de Paris a FF 950,00 e a opção de compra (permitindo comprar uma ação desta companhia) para exercício em 30 de março ao preço de FF 1 300,00 tinha um prêmio de FF 5,50 . Esta opção era, naquele dia , considerada como sendo "fora do dinheiro" , na medida em que seu preço de exercício era muito superior ao do preço à vista do ativo subjacente . No dia 2 de fevereiro , a ação passa a valer FF 992,00 e a opção FF 20,00 . No dia 3 , a ação custa FF 1 100,00 e a opção FF 29,00 . No dia 4 , a ação é cotada a FF 1 210,00 e a opção a FF 88,00 , já no dia 5 de fevereiro , a ação alcança FF 1 417,00 e a opção FF 200,00 ¹³.

Para uma alta de 50 % do ativo subjacente , a opção valorizou-se 3 500% . O lucro realizado pelo feliz comprador que tivesse conseguido adquirir esta opção no dia 1o. para revendê-la no dia 5 correspondeu , evidentemente , ao prejuízo suportado pelo seu incauto lançador .

1.2.3- As principais operações

Embora os tipos de operações realizadas com opções sigam basicamente os mesmos padrões das ligadas aos mercados futuros , sua gama é bem mais ampla e complexa , contendo inúmeras combinações possíveis . Os derivativos de última geração , que serão objeto do próximo capítulo e vêm exercitando a imaginação dos novos "magos da finança" (*wizard kids*), têm , em sua quase totalidade , relação , de uma forma ou de outra , com os mecanismos de opções .

Existem quatro operações básicas no mercado de opções :

- compra de uma opção de compra
- venda de uma opção de compra
- compra de uma opção de venda
- venda de uma opção de venda .

¹³ Narrado por Pichet E. (1993)

A cada uma delas correspondem perfis de riscos e de ganhos diferentes que examinaremos sucessivamente. Para comodidade de exposição, suporemos que todas essas opções são de tipo europeu, não abrindo a possibilidade de exercício antes do vencimento.

Compra de uma opção de compra: o comprador de uma opção de compra paga, no momento T_1 , um prêmio P em troca do direito de comprar um ativo A ao preço de exercício X numa data T_2 . Se não liquidar sua posição antes, pela simples venda de seu direito, encontrar-se-á, no vencimento, diante das seguintes possibilidades:

A- o preço no mercado à vista C do ativo A é superior ao preço de exercício X ; nesse caso, ele terá interesse em adquirir pelo preço X um ativo que ele poderá, se assim o desejar, revender imediatamente pelo preço C . Considerando que ele já pagou por este direito o prêmio P , o resultado líquido da operação será igual a $(C - X) - P(T_2)$, onde $P(T_2)$ é o valor do prêmio acrescido dos juros sem risco (normalmente considerados como os juros dos títulos públicos) durante o período $(T_2 - T_1)$;

B- o preço C é igual ao preço de exercício X . O comprador tem de decidir se exerce seu direito, sabendo que seu preço final de aquisição é $[X + P(T_2)]$ ou se deixa a opção expirar sem exercê-la, com um prejuízo igual a $P(T_2)$;

C- o preço C é inferior ao preço X . Nesse caso, o comprador da opção não tem interesse em exercê-la e simplesmente abandona seu direito, registrando um prejuízo igual a $P(T_2)$.

Em todas as hipóteses, a perda máxima do comprador da opção é limitada ao prêmio pago por ela acrescida dos juros sem risco que poderia ter recebido se tivesse investido essa soma no mercado de renda fixa (custo de oportunidade) e das corretagens pagas na realização da operação (custo de transação). Em compensação, seu ganho potencial é ilimitado e, muitas vezes, impressionante quando expresso em porcentagem do prêmio pago. Tal não é o caso do vendedor de opções, como se pode ver a seguir.

Venda de uma opção de compra: o vendedor de uma opção de compra recebe, no momento T_1 , o prêmio P em troca do compromisso de entregar, se tal for o desejo do comprador da opção, um ativo A ao preço de exercício X na data T_2 . No vencimento, o vendedor da opção estará confrontado com as seguintes possibilidades:

A- o preço no mercado à vista C do ativo A é superior ao preço de exercício. Nesse caso, a opção será exercida e o vendedor deverá entregar por X um ativo valendo C . Seu resultado líquido final será $P(T_2) - (C - X)$, em que $P(T_2)$ representa o prêmio recebido e aplicado a juros pelo período $(T_2 - T_1)$;

B- caso o preço C seja igual a X e o comprador decidir exercer seu direito, o vendedor da opção terá um resultado líquido final igual a $P(T_2)$ pois poderá adquirir o ativo A para entregá-lo pelo mesmo preço;

C-o preço C é inferior ou igual ao preço de exercício X e o comprador decide abandonar sua opção . O vendedor da opção também realizará um lucro líquido final igual a $P(T_2)$.

O lucro líquido do vendedor de opção de compra é limitado ao montante do prêmio recebido e aplicado no mercado monetário no período que vai do momento da realização da operação até seu vencimento . Em compensação seu prejuízo máximo é , teoricamente , ilimitado . A assimetria existente entre o comprador e o vendedor de uma opção de compra repete-se no caso da opção de venda .

Compra de uma opção de venda: o comprador de uma opção de venda paga , no momento T_1 que é o da realização da operação , um prêmio P ao vendedor da opção em troca do direito de vender um ativo A ao preço de exercício X no vencimento T_2 . Em T_2 , as seguintes situações podem ocorrer :

A-o preço no mercado à vista C do ativo A é inferior ao preço de exercício X . O comprador da opção de venda terá interesse em exercer a opção entregando assim por X um ativo que ele pode, simultaneamente comprar por C . Levando-se em conta que ele pagou P para ter este direito ao invés de aplicá-lo no mercado monetário , seu resultado líquido será $(X - C) - P(T_2)$.

B-o preço C do ativo A é superior ou no mínimo igual ao preço de exercício X . Nesse caso , o comprador de opção de venda não terá interesse em exercê-la e a abandonará . O resultado líquido da operação será $- P(T_2)$.

Da mesma forma que no caso da compra de uma opção de compra , a perda máxima que pode ter o comprador de uma opção de venda é limitada ao montante do prêmio pago acrescido dos custos de oportunidade e de transação . Na hipótese extrema de um preço à vista nulo ($C = 0$) , seu ganho potencial máximo pode ser igual ao preço de exercício X menos o prêmio P .

Venda de uma opção de venda: o vendedor de uma opção de venda recebe, no momento T_1 , o prêmio P em troca do compromisso de , se tal for o desejo do comprador, adquirir o ativo A ao preço de exercício X no vencimento T_2 . Em T_2 , este vendedor enfrentará uma das seguintes situações:

A- o preço C do ativo A é inferior ao preço de exercício X ; nesse caso o comprador da opção a exercerá e o vendedor deverá adquirir por X um ativo que só vale C . Tendo em vista que , para isso , ele terá recebido P e podido aplicá-lo a juros durante o período $(T_2 - T_1)$ seu resultado líquido final será igual a $P(T_2) - (X - C)$;

B- o preço C do ativo A é superior ao preço de exercício X . O comprador desistirá de exercer seu direito e o vendedor terá realizado a operação por um resultado líquido igual a $P(T_2)$.

A perda máxima que pode suportar o lançador de uma opção de venda não chega a ser teoricamente ilimitada , mas pode se aproximar do total do preço de exercício menos o montante do prêmio . Seu ganho máximo continua limitado ao valor do prêmio recebido .

1.2.4- Especulação , arbitragem e estratégias operacionais complexas

Os especuladores podem , e frequentemente o fazem , assumir as posições básicas anteriormente descritas . Entretanto , essas operações implicam que eles tenham uma firme opinião da tendência dos preços do ativo subjacente . Muitas vezes , os agentes dos mercados preferem realizar operações assimiladas à arbitragem , cujo rendimento pode ser menos elevado , mas cujos riscos são , também , menos elevados . Ou ainda efetuar operações cuja rentabilidade está ligada à volatilidade dos preços e não à sua tendência . Estas mesmas operações também são efetuadas por instituições financeiras , em alguns casos como arbitragem , em outros como forma de aplicação ou captação de recursos de forma mais vantajosa que no mercado monetário.

Outras estratégias complexas são resultantes de diversas combinações de opções . As mais correntes são as chamadas de "*spread vertical*", "*spread horizontal*" e "*spread diagonal*". Uma operação de *spread vertical* concerne o mesmo vencimento e dois preços de exercício diferentes, a de *spread horizontal* é realizada com o mesmo preço de exercício e dois vencimentos diferentes e a de *spread diagonal* concerne dois preços de exercício e duas maturidades diferentes .

Entre as operações verticais , destacam-se os *spreads* que constituem uma aposta na tendência do mercado . Assim os *spreads* realizados pelo que antecipam um movimento de alta consistem na compra simultânea de uma opção de compra *in* ou *at the money* e a venda de outra opção de compra de mesmo vencimento mas de preço de exercício superior (portanto , *out of the money*) . Já os *spreads* de baixa podem ser construídos com a compra de uma *call* (*out of the money* ou *at the money*) e a venda de outra *call* a um preço de exercício inferior (*in* ou *at the money*) . Também é possível construir *bearish* e *bullish spreads* (respectivamente *spreads* de baixa e de alta) com a utilização de opções de venda . Menos arriscadas que a venda simples de uma opção ou mais baratas que sua compra, essas combinações colocam limites tanto aos ganhos quanto aos riscos possíveis ao mesmo tempo em que permitem tirar proveito de um movimento antecipado de preços .

Os *spreads* horizontais , ainda chamados de *spreads* de calendário (*calendar spreads*) , são realizados com o intuito de se apropriar do valor-tempo embutido no prêmio da opção , notadamente quando as expectativas são de estabilidade dos preços do ativo subjacente e que esse valor-tempo é superior à taxa de juros prevalecente para o período . Essas operações podem levar ao recebimento do ativo subjacente no primeiro vencimento para entregá-lo no seguinte .

As estratégias operacionais denominadas de *straddles* consistem numa aposta na volatilidade do ativo subjacente sem determinação prévia da direção do seu nível de preços . Elas consistem na compra (venda) simultânea das opções de compra e de venda num mesmo preço de exercício e para uma mesma maturidade . O arbitrador que acredita numa forte volatilidade do ativo subjacente embora não consiga determinar qual será a direção dos preços comprará um *straddle* ao adquirir uma *call* e uma *put* para realizar lucro numa das pontas se a alta volatilidade prevista se verificar . Na compra do *straddle* , o pior cenário é a estabilidade de preços, que levará o especulador a perder os dois prêmios pagos . Esta estratégia é utilizada antes da realização de um fato do qual não se conhece ou não se pode prever o resultado , mas que , certamente , terá um impacto significativo no preço do ativo subjacente (eleições , anúncios de resultados de empresas , etc.) . O vendedor de *straddle* por sua vez antecipa uma volatilidade muito baixa do ativo subjacente e vende uma *call* e uma *put* de mesmo preço de exercício na esperança de se apropriar dos dois prêmios e , por conseguinte , tanto de seu valor intrínseco, quanto de seu valor- tempo .

O *strangle* é uma variante do *straddle* que consiste na compra simultânea de uma *call* e de uma *put out of the money* para os que antecipam uma forte volatilidade das cotações e , na operação inversa , para os que acreditam num período de estabilidade ou baixa volatilidade . O custo do *strangle* é , geralmente , mais baixo que o do *straddle* , mas seu perfil só o torna rentável se a volatilidade for ou muito mais acentuada ou muito mais fraca do que na estratégia anterior .

O *strangle* também possui sua própria variante com o poético nome de “borboleta “ (*butterfly*) , assim chamada porque seu gráfico evoca asas de borboleta . Seu formato ideal consiste na venda de uma opção de compra *in the money* , na compra de duas opções de compra *at the money* e na venda de uma opção de compra *out of the money* . Esta operação , que também pode ser efetuada usando -se apenas opções de venda , é realizada quando o diferencial entre as três pontas é elevado e liquidada quando ele passa a estreitar-se . Carregada até o vencimento , esta posição tem uma rentabilidade máxima no caso do preço do ativo subjacente estar no nível das duas opções compradas , permitindo ao comprador da borboleta se beneficiar dos valores- tempo embutidos nos diversos preços de exercício . O vendedor deste tipo de operação antecipa altas significativas dos preços do subjacente e a usa como um tipo de *bullish spread* . Sempre na analogia zoológica , pode-se , também , construir um *condor* com quatro opções de preços de exercício diferentes . Um *condor* é , na verdade , resultante da soma de dois *spreads* de alta ou de dois *spreads* de baixa .

O principal risco de todas essas estratégias que combinam diversas opções , a não ser naquelas que combinem compra de opções de compra e compra de opções de venda, estará ligado ao fato de , no vencimento no caso das opções europeias ou no decorrer de sua vida útil

no caso das opções americanas , ocorrer ou não o exercício das opções vendidas . Caso estas opções não sejam exercidas por seu comprador , o *spread* não estará completo o que levará o arbitrador ao mercado à vista a completar sua operação vendendo ou comprando o ativo a preço diverso do suposto no momento da realização da operação inicial .

As operações de arbitragem também utilizam combinações de opções entre si ou de opções com seu ativo subjacente . Como veremos , algumas dessas operações comportam riscos enquanto outras constituem verdadeiras operações de renda fixa realizadas em momentos em que embutem taxas de juros diversas das vigentes para operações de renda fixa no mercado monetário .

Usando-se apenas opções é possível reconstituir-se , de uma forma dita "sintética" , o perfil de exposição ao risco do ativo subjacente no mercado à vista ou futuro . Essas combinações dão , frequentemente , lugar a operações de arbitragem baseadas nas diferenças constatadas entre o preço efetivo do ativo subjacente e o do ativo reconstituído sinteticamente . Assim , a compra de uma opção de compra e a venda de uma opção de venda de mesmo vencimento e preço de exercício equivalem a uma compra futura do ativo subjacente . A soma da venda de uma opção de compra e a compra de uma opção de venda de mesmo prazo e preço de exercício equivalem à venda futura do ativo subjacente . Esses instrumentos sintéticos reproduzem o perfil de ganhos ilimitados/perdas ilimitadas que se teria na simples compra (venda) do ativo subjacente e que evolui de acordo com o preço deste .

As operações envolvendo o ativo à vista e o uso de opções constituem-se em outra categoria de estratégia na medida em que representam a tentativa de transformar o ativo à vista em um investimento ou uma captação com taxas de juros prefixada . Estas operações são variantes tanto do *trading on basis* , quanto do *cash and carry* já conhecidos no mercado de *commodities* . Apresentam , no entanto , a particularidade de , quando envolvem apenas a venda de opções de compra ou apenas a venda de opções de venda , não terem um desfecho garantido, já que não há certeza do exercício das opções pelos seus compradores .

Uma das principais estratégias de arbitragem que surgiu nos Estados Unidos logo depois da criação do mercado de opções foi a venda do título à vista e a compra de uma *call* toda vez que a taxa diferencial entre os preços de cada um fosse inferior à taxa de juros vigente no mercado monetário para aquele período . Essa operação também chamada de "reversão " (*reverse*) permite captar dinheiro a baixo custo sem se desfazer totalmente do ativo e podendo , portanto , beneficiar -se de uma eventual alta de suas cotações . Inversamente , quando o diferencial entre o preço do ativo à vista e aquele expresso no mercado de opções é elevado , surge a oportunidade de comprar o ativo à vista e comprar uma *put* ou vender uma *call* . Essa operação é denominada de "financiamento " e seu risco, quando se emprega uma venda de *call* , é de permanecer com o ativo em carteira caso o titular da opção decida não exercê-la e ter de

vendê-lo no mercado à vista por um preço inferior ao previsto ; obtendo , portanto , uma taxa de juros no final da operação inferior à prevista . Empregam-se opções *in the money* , caso se queira reduzir ao máximo este risco

Essas operações também são realizadas com a compra (venda) do ativo à vista , a compra (venda) da *put* e a venda (compra) simultânea da *call* de forma a baratear seu custo total e a eliminar os riscos de conservar o ativo em carteira caso seus preços venham a cair . Elas são as preferidas dos "formadores de mercado" (*market makers*) que têm , frequentemente , um contrato com a Bolsa para assegurar a liquidez do mercado sem , teoricamente ao menos , correr riscos de variações dos preços .

Outra estratégia sem risco do mesmo tipo da anterior e que ilustra a grande variedade de operações que podem ser construídas com opções , é chamada de *box* (caixa) que , como seu nome o sugere , é constituída de quatro pontas . A operação de *box* realizada para aplicação de dinheiro (a uma taxa prefixada superior à vigente no momento no mercado monetário para o mesmo período) é constituída por um *bullish spread* ao qual se acrescenta a compra de uma *put* no mesmo preço de exercício da ponta vendida do *spread* e a venda de uma *put* de preço de exercício igual ao da ponta comprada . O *box* para captação de dinheiro (nos casos em que a taxa de juros embutida é mais interessante que a do mercado monetário) tem por base um *bearish spread* .

A compra da opção de venda de mesmo preço de exercício da opção de compra vendida do *spread* de base tem o objetivo de garantir que, qualquer que seja o nível de preços do ativo subjacente no vencimento , a operação estará concluída , pois caso a opção de compra vendida não for exercida , a *put* comprada o será . A venda da *put* ao mesmo preço de exercício da *call* comprada no *spread* de base tem apenas o objetivo de diminuir o custo total da operação e , portanto , obter uma melhor taxa de captação ou de aplicação.

Todas as operações com opções apresentadas até aqui possuem diversas variantes . Mas, seu número é finito e , à medida que iam se esgotando as combinações possíveis e sua capacidade para atender demandas específicas , a engenharia financeira começou a criar novas formas de opções . Os derivativos de última geração , objeto do próximo capítulo , são o fruto do aprofundamento desse processo .

1.2.5-As operações de hedge no mercado de opções

Os contratos de opções vêm sendo , de forma crescente , os preferidos nas operações de *hedge* tendo ativos financeiros por subjacente à medida que , por seu perfil particular de rentabilidade e prejuízo , permitem limitar os riscos de uma posição , ao mesmo tempo em que

possibilitam a seu usuário beneficiar-se , a um determinado custo , de uma eventual evolução favorável dos preços .

Ao adquirir uma opção de compra , o *hedger* paga o seu prêmio e está protegido contra uma futura alta das cotações do ativo subjacente acima do preço de exercício acrescido do prêmio pago e ajustado pela taxa de juros do mercado monetário . Essa compra de opção não o impede de tirar proveito de uma eventual queda das cotações . Mas deverá continuar considerando o prêmio pago da opção não exercida como custo da operação , ou seja só tirará benefícios da queda se esta for superior ao do prêmio pago . Da mesma forma, o detentor de uma posição no ativo subjacente estará protegido de uma eventual queda das cotações , a partir de um certo nível de preços , pela compra de uma opção de venda . Caso o preço do ativo em questão venha a elevar-se , ele abandonará sua opção sem exercê - la e , deduzido o custo do prêmio , beneficiar-se-á do movimento favorável do mercado .

Do ponto de vista da cobertura de riscos , o uso do mecanismo das opções assemelha-se à utilização de um seguro . Se o sinistro contra o qual um bem está segurado não ocorrer no período determinado na apólice , o prêmio pago por ele terá sido em vão e a apólice por este período vence sem valor . Para fins de cobertura de riscos , as opções funcionam da mesma forma . Se no seu vencimento , a hipótese desfavorável à posição que se detém no mercado à vista não tiver ocorrido , a opção é abandonada e o prêmio pago por ela é considerado como um custo de "seguro". Mas se , ao contrário , esta hipótese se verificar , a opção pode ser exercida provendo cobertura para os riscos da posição no mercado à vista .

Para enquadrar-se na definição das operações de cobertura de riscos com o uso de opções e pela descrição acima das operações básicas , fica claro que , para puros fins de cobertura de riscos , os *hedgers* deveriam ser exclusivamente compradores de opções sejam elas de venda ou de compra . No entanto , várias estratégias apresentadas como sendo de cobertura de riscos englobam vendas dessas opções , tanto nos casos em que seu valor-tempo é elevado (em geral , opções *at the money* ou *out of the money*) quando nos casos em que seu valor intrínseco é alto (normalmente , opções *in the money*) .

Vender uma opção de compra para cobrir os riscos de uma carteira à vista significa que, em caso de uma alta das cotações , o *hedger* está disposto , em troca do recebimento do prêmio, a se desfazer de sua posição no mercado à vista . Em caso de queda das cotações , se satisfará com o prêmio recebido como forma de baratear o custo de sua carteira à vista . Na prática , esta venda costuma ser realizada por detentores de posições à vista visando garantir um lucro nela já embutido .

Lançar uma opção de venda costuma ser uma estratégia empregada por gestores de fundos que esperam um aumento futuro do capital disponível . Em caso de queda dos preços acarretando o exercício das opções por parte de seus titulares , pagarão mais barato pelos ativos

com os quais pretendiam compor suas carteiras . Caso os preços subam , poderão deduzir o valor do prêmio recebido de suas compras futuras no mercado à vista .

No entanto , embora a venda de opções de compra ou de venda possa ter vantagens do ponto de vista dos *hedgers* , a proteção por elas proporcionada para os que buscam cobertura de riscos é bastante limitada já que se reduz , no melhor dos casos , ao prêmio recebido .

1.2.6- O preço das opções

Para poder-se utilizar corretamente os mecanismos de opções , é necessário que se possa ter uma idéia de seu preço justo . A determinação desse preço vem sendo objeto de diversos estudos e formulações matemáticas cuja utilização é cada vez mais corrente , encontrando nos recentes modelos de gestão de riscos empregados pelas instituições financeiras seu campo de aplicação mais fecundo e complexo mas , também, mais sujeito a falhas e a críticas. Sem necessidade prévia de recorrer a estas formulações , é possível pôr em evidência algumas relações fundamentais que servem para detectar as distorções de preços mais evidentes . Utiliza-se para tal o raciocínio por arbitragem que repousa sobre a idéia de que uma carteira A não pode , em equilíbrio , render menos que uma carteira B . Seguindo este raciocínio , põe-se em evidência os diversos princípios e variáveis de que dependem os preços (ou os prêmios) dos contratos de opções . Os princípios que governam as opções podem ser enumerados da seguinte forma :

- 1- na data da expiração , as opções de compra e de venda , de tipo americano ou europeu , valem seu preço de exercício ou zero , não sendo neste último caso exercidas ;
- 2-a qualquer tempo antes do vencimento , as opções de tipo americano têm pelo menos o valor de seu preço de exercício , na medida em que podem ser exercidas a qualquer momento ;
- 3-dadas duas opções de compra idênticas em todos os parâmetros exceto no preço de exercício , a que tiver preço de exercício mais elevado terá um prêmio menor do que a que tiver um preço de exercício mais baixo . O inverso vale para as opções de venda .

Para explicar os preços das opções , no entanto , estas relações não são suficientes e é necessário recorrer às variáveis que os influenciam . Estas variáveis são :

- 1- o preço de exercício da opção ;
- 2-o preço atual do ativo subjacente ;
- 3-o prazo a decorrer até o vencimento ;
- 4- a taxa de juros prevalecente no momento para o prazo acima ;
- 5- a volatilidade do ativo subjacente no mercado à vista ou no mercado futuro quando este é constituído por contratos futuros ;

6- Eventualmente , o dividendo a ser pago durante o período de vida útil da opção quando esta tem ações por ativo subjacente .

A data de exercício e a volatilidade do ativo subjacente exercem o mesmo efeito sobre o valor da opção seja ela de compra ou de venda . O preço do ativo subjacente , o preço de exercício , o nível de taxas de juros e os eventuais dividendos têm , em compensação , efeitos opostos nos prêmios das opções de compra e nos das opções de venda .

Para um valor dado de preço de exercício , quanto mais alto for o preço do ativo subjacente , mais alto será o prêmio da opção de compra e mais baixo o prêmio da opção de venda . Para um valor dado do ativo subjacente , quanto mais elevado for o preço de exercício , menor será o prêmio da opção de compra e maior o da opção de venda .

Da mesma forma , quanto mais elevada for a taxa de juros até o vencimento , mais alto será o prêmio da opção de compra e mais baixo o da opção de venda . Inversamente , quanto mais baixa for a taxa de juros , menor será o prêmio da opção de compra e maior o da opção de venda . Para entender a influência das taxas de juros sobre o valor das opções , supõe -se que o comprador de uma opção de compra irá exercer seu direito de exercício . A transação pode então ser equiparada a uma compra diferida do ativo subjacente a um preço igual ao preço de exercício (abstrai -se , neste momento , o pagamento do prêmio que podemos considerar como um custo de transação) . O valor atualizado desta compra será função da taxa de juros : se esta for alta , o valor atualizado da compra será baixo ; se a taxa de juros for baixa , o valor atualizado será elevado . Quanto mais baixo for este valor atualizado , mais alto será o prêmio que o participante de mercado estará disposto a pagar para adquirir o ativo subjacente e , inversamente , quanto mais alto for o valor atualizado , mais baixo será o prêmio pago .

O mesmo tipo de raciocínio aplica-se às opções de venda . Caso seu comprador intervenha no mercado para validar seu direito de exercício , a transação será equivalente a uma venda diferida do ativo subjacente a uma cotação igual ao preço de exercício . O valor atualizado desta venda será mais alto se a taxa de juros for baixa , levando o comprador a pagar um prêmio mais elevado pela opção para adquirir o direito de vender a termo o ativo subjacente a um preço atualizado alto .

Entre as variáveis que influenciam o preço das opções , o eventual pagamento de dividendos deve , teoricamente pelo menos , diminuir o valor da ação de um valor equivalente ao cupom . Este pagamento (ou a expectativa de sua ocorrência durante a vida útil da opção) eleva os preços das opções de venda e diminui o das opções de compra.

Em compensação , o prazo a decorrer até o vencimento da opção produz os mesmos efeitos nas opções de compra e de venda . Quanto maior for este prazo , maior será o prêmio de ambos os tipos de opções . É , com efeito , mais fácil ter-se expectativas de mudanças , seja para a alta quanto para a baixa , dos preços do ativo subjacente num prazo mais dilatado que

num prazo mais curto . O prêmio de opções de compra ou de venda com vencimento em 90 dias será mais caro do que o prêmio de opções equivalentes mas com vida útil de 20 dias .

A volatilidade do ativo subjacente também tem um impacto semelhante nos dois tipos de opções . Quanto mais elevada for a volatilidade , mais altos serão os prêmios tanto das opções de compra quanto das de venda . Ativos com uma volatilidade elevada têm , com efeito, uma probabilidade maior de vir a atingir um certo nível de preços do que ativos com uma volatilidade mais reduzida .

De todas as variáveis que influenciam na determinação dos preços das opções , a estimação da volatilidade do ativo subjacente é , de longe , a mais importante . Notadamente porque , ao representar a probabilidade que o preço de uma opção mude de valor devido a mudanças nos preços de seu subjacente , é ela que determina seu valor-tempo. A demanda por opções cujo subjacente tem uma volatilidade elevada explica-se pela expectativa de resultados favoráveis ilimitados em contrapartida de uma perda máxima limitada ao valor do prêmio . A opção cujo ativo subjacente é mais volátil deverá , portanto , ter um prêmio mais elevado .

Entretanto , a volatilidade do ativo subjacente é a única variável que não é claramente determinada . Todas as outras variáveis são conhecidas no momento da operação , sendo fixadas seja de forma endógena , já que são características das próprias opções (como o prazo de maturidade e o preço de exercício) , seja de forma exógena (preço do ativo subjacente , dividendos e taxas de juros) .

Deste ponto de vista , os mercados de opções são considerados como mercados nos quais se negocia a volatilidade do ativo subjacente . Em princípio , é a volatilidade esperada do ativo subjacente durante o período de vida útil da opção que determina seu valor atual e , por esta razão , uma opção pode aumentar ou diminuir de valor simplesmente porque o mercado muda suas expectativas acerca da volatilidade futura . Diversas estratégias operacionais são construídas em torno de expectativas sobre o nível futuro de volatilidade em lugar de mudanças esperadas nos níveis de preços.

Mas a determinação da volatilidade do ativo subjacente é extremamente complexa . O que se deseja descobrir é a volatilidade futura ou pelo menos seu padrão , mas conhece-se apenas a volatilidade passada . Donde a tentação , à qual cedem praticamente todos os modelos de determinação de preços das opções , de considerar que a volatilidade futura será semelhante à volatilidade passada . Trataremos desta forma de avaliação da volatilidade e de suas consequências após a apresentação desses modelos .

O desenvolvimento de modelos de determinação dos preços de opções constitui a principal razão , junto com a flexibilidade própria a seu mecanismo de funcionamento (que permite aos compradores ter um risco máximo determinado *a priori* e limitado ao prêmio pago), para o enorme crescimento e extensão deste mercado . Eles representam , na atualidade, uma

das mais poderosas ferramentas tanto na análise financeira , quanto na prática cotidiana da grande maioria dos participantes do mercado .

O modelo mais comumente empregado nas operações com opções e que valeu o prêmio Nobel de economia a seus autores continua sendo a fórmula de Black e Scholes , professores do M.I.T. , elaborada em 1973 . Parte do raciocínio de arbitragem entre duas carteiras que consiste em considerar (e em traduzir em fórmulas matemáticas) que uma carteira composta do ativo subjacente (os autores consideram que se trata de ações) e de opções , constituída de tal maneira que ela não tenha riscos , não pode render mais que uma carteira composta de títulos de renda fixa sem riscos , rendendo a taxa de juros prevalecente no mercado monetário para o mesmo período¹⁴ .

Esta fórmula só é , teoricamente , válida sob quatro hipóteses restritivas :

- 1-as opções devem ser de tipo europeu , isto é , passíveis de exercício apenas na data do vencimento ;
- 2- as ações que constituem parte da carteira não pagarão dividendos no período considerado ;
- 3- as taxas de juros ditas "sem risco " permanecerão estáveis durante o mesmo período ;
- 4- a volatilidade futura do subjacente segue uma lei log-normal .

Reencontra -se nesta fórmula a dificuldade de determinação da volatilidade . Seus autores utilizam um parâmetro que representa o afastamento padrão do logaritmo da rentabilidade instantânea de uma ação no futuro . Mas só se consegue mensurar um afastamento padrão de dados passados . O que leva à necessidade de tomar uma decisão sobre a melhor forma de calcular esta volatilidade . É , matematicamente , possível lançar-se mão de uma volatilidade alcatória . Mas seu cálculo é extremamente complexo, requer um potencial informático instalado de grande potência e mostra-se , nas condições atuais , pouco adaptado para tomadas de decisões operacionais rápidas .

Geralmente , na prática do mercado financeiro acaba-se por considerar que a volatilidade futura será igual à verificada até o presente e , por conseguinte, utilizando-se seu valor histórico . Resta que , mesmo para quem admite esta hipótese , é necessário determinar tanto a extensão do período a ser levado em conta quanto o número e a qualidade das observações a serem consideradas (preços de fechamento , máximos e mínimos verificados num pregão ou em intervalos regulares , preço médio dos negócios realizados , etc ...) . A forma mais aceita costuma levar em conta as observações diárias dos últimos meses a partir dos preços de fechamento .

Outra maneira de determinar o parâmetro de volatilidade requerido para o cálculo da fórmula é o de usar a opinião do mercado sobre a volatilidade futura . Esta opinião é obtida

¹⁴ Na prática , a taxa empregada para este fim é a que rendem os títulos públicos de maturidade mais próxima daquela da opção

tomando-se como ponto de partida o preço atual do mercado de opções e recalculando-se a fórmula de preço para se chegar à volatilidade implícita. Ambos os métodos de avaliação da volatilidade necessitam ser diariamente ajustados para levar em conta o último preço registrado.

Fórmulas mais sofisticadas vem sendo apresentadas como a de Cox, Ross e Rubinstein. Trata-se de um programa que avalia as opções por sucessivas iterações e que permite levar em conta a possibilidade de exercício antecipado (opções de tipo americano) bem como o pagamento de dividendos. Este programa vem sendo empregado por algumas instituições financeiras e Câmaras de compensações para a gestão de riscos. Mas, para tornar esses cálculos possíveis, ainda é necessário contar-se com uma possante infra-estrutura informática, fora do alcance da maior parte dos participantes do mercado. Outras ainda vêm sendo apresentadas em seus resultados preliminares como as baseadas na teoria do caos para as quais a volatilidade passa a ser uma variável aleatória não determinada pelo seu curso passado ou as que expressam processos com saltos episódicos.

Resta que, a fórmula de Black e Scholes, programável em algumas calculadoras "financeiras" de bolso, ainda é a mais empregada pela maioria dos operadores do mercado. É a partir dela que são concebidas muitas estratégias operacionais e que são calculados os preços de muitas opções de "última geração".

Os principais indicadores necessários à gestão "dinâmica" de portfólio e do *hedge* de seus riscos também são definidos a partir desta fórmula:

-o *delta* é a medida da variação em valores absolutos do preço da opção consecutiva a uma variação do preço do ativo subjacente no mercado à vista. Em valores absolutos, o preço da opção muda sempre menos que o preço do ativo subjacente. Por consequência, o *delta* das opções tem um valor absoluto que varia de 0 a 1. Um *delta* de 0,5 significa que uma variação de 1 centavo no preço do subjacente será acompanhada de uma variação de 0,5 centavos na opção de compra. Ele determina a proporção de opções a serem vendidas (no caso de uma *call*) ou compradas (no caso de uma *put*) para cobrir as variações de curto prazo de uma determinada carteira composta pelo ativo subjacente. Por extensão, o *delta* também é usado para determinar a proporção de outros derivativos, como os contratos futuros, necessários para cobrir os riscos de uma carteira e está na base das estratégias de *portfolio insurance* já apresentadas. Como o *delta* varia com o tempo, as carteiras devem ser continuamente, ou na prática, periodicamente ajustadas;

-o *gama* mede a sensibilidade do *delta* da opção às variações do preço do ativo subjacente. O *delta* é, com efeito, uma função crescente e convexa deste preço. O *gama* mede esta convexidade expressa na seguinte relação: quanto mais o preço do subjacente sobe, mais aumenta a apreciação da opção em relação a ele; quanto mais o preço do subjacente cai, mais a depreciação da opção em relação a ele diminui. O *gama* de uma opção de venda é igual ao de

uma opção de compra . Seu uso permite montar uma cobertura de riscos para uma carteira que não necessita ser continuamente ajustada às variações do *delta* ;

-o *vega* , também chamado de *lambda* é a derivada do preço da opção em relação à volatilidade do ativo subjacente . Ele mede a mudança no preço da opção da elevação de um ponto na volatilidade do subjacente . Como no caso do *gamma* , o *vega* de uma *put* é igual ao de uma *call* . Ele constitui a influência mais direta no preço da opção , que é uma função crescente da volatilidade . As fórmulas utilizadas para calcular o valor das opções supõe que esta volatilidade futura seja conhecida , o que não corresponde à verdade no mundo real . Pode-se tentar calcular sua variação no passado recente e projetá-la para o futuro , mas não se pode ter certeza de que este valor será o que vier a se verificar durante a vida útil da opção . Qualquer posição em opção envolve o risco que a volatilidade observada seja diferente da volatilidade histórica calculada . O cálculo do *vega* de uma posição permite a avaliação dos riscos de mudanças na volatilidade embutidos nela ;

- o *rho* , derivada do preço da opção em relação à taxa de juros "sem risco", representa a sensibilidade do preço da opção em relação às variações da taxa de juros . Quanto mais elevada for a taxa de juros , mais alto será o preço da opção de compra e mais baixo o da opção de venda ;

- o *theta* mede a variação de valor da opção expressa em porcentagem à medida em que o tempo se escoa . Permite medir a perda do valor-tempo ou o *time decay* da opção .

Também se costuma medir a elasticidade da opção que representa a mudança percentual no seu preço em resposta a uma mudança no preço do ativo subjacente . Assim , por exemplo , uma elasticidade de - 18,23 para uma opção de venda indica que se o preço do ativo subjacente subir 1% , o valor da opção cairá de aproximadamente 18,23% . Quanto mais alta for a elasticidade de uma opção , maior será seu poder de alavancagem.

Como vimos , a fórmula de Black e Scholes e as fórmulas dela derivadas são válidas para opções de tipo europeu . Aplicadas a opções de tipo americano , elas dão o preço mínimo que estas opções podem ter . Mas, na realidade as opções americanas costumam ser mais caras que suas similares européias , na medida em que abrem um domínio de flexibilidade maior . Com efeito , qualquer variável que possa incitar o detentor de uma opção americana a exercê-la antes do vencimento aumenta o valor da opção americana em relação ao da opção européia . Duas variáveis têm um papel importante a este respeito .

A primeira diz respeito à volatilidade do ativo subjacente . Se este estiver num período de volatilidade elevada ou se houver expectativas que sua volatilidade venha a elevar-se , o exercício antecipado pode ser proveitoso na medida em que os preços do ativo subjacente podem não voltar mais a determinados níveis . Este é o caso em mercados com bolhas especulativas ou ao contrário em mercados "sobre-vendidos" . A segunda está relacionada com

as taxas de juros . Nas opções que têm taxas de câmbio como ativo subjacente , por exemplo , taxas de juros externas mais elevadas relativamente às nacionais aumentam a probabilidade de exercício antecipado das opções de compra e diminuem as chances de exercício das opções de venda . Estas duas variáveis elevam os preços das opções de tipo americano em relação ao das opções européias .

Estas características fazem com que , embora existam alguns algoritmos para avaliação dos preços das opções americanas , seja muito mais difícil avaliar -se uma opção deste tipo . Em particular , as opções de última geração tendem a ser quase todas de tipo europeu devido à impossibilidade , em muitos casos , de calcular seu valor se fossem do tipo americano .

1.3 - OS *SWAPS*

A imensa expansão dos contratos de troca (*swaps*) representa uma das grandes inovações financeiras no plano internacional . Há menos de quinze anos , os swaps restringiam-se a algumas operações entre Bancos Centrais envolvendo principalmente trocas de divisas entre si ou de metais preciosos contra moeda . Hoje , perto de 30 % do total das emissões internacionais de títulos estão vinculadas a alguma forma de contrato de troca , que se tornou um instrumento costumeiro da gestão financeira tanto das instituições financeiras , quanto das grandes e médias corporações .

Segundo Brown (1989) , foi a dificuldade enfrentada , em 1982, pelo Banco Mundial para levantar o volume desejado de fundos em títulos pagando juros prefixados em francos suíços e marcos alemães , empregando meios convencionais , que presidiu ao nascimento dos modernos *swaps* . O acentuado crescimento posterior deste mercado deveu-se à combinação de diversos fatores , conjunturais ou não :

- elevação da volatilidade das taxas de juros , com a política monetária posta em prática por Paul Volcker nos Estados Unidos , e das taxas de câmbio , com a alta do valor do dólar diante das outras moedas devido a esta mesma política monetária ;
- liberalização e desregulamentação dos movimentos e dos mercados de capitais nas economias centrais ;
- eclosão da crise das dívidas externas dos países em desenvolvimento ;
- e , posteriormente , emergência dos investidores japoneses como principais provedores de liquidez em escala internacional e com uma clara preferência por títulos com taxas de juros flutuantes e prêmios elevados .

Mas esse crescimento só tornou-se possível devido à forte expansão das agências independentes de classificação de riscos de crédito (*rating*). Da mesma forma que nos contratos futuros, é necessário que os ativos subjacentes aos contratos de troca sejam passíveis de gradação entre os diferentes títulos e homogêneos e fungíveis no interior de cada categoria. O *rating* de crédito torna os títulos das empresas com o mesmo nível de risco intercambiáveis e permite que se estabeleçam taxas diferenciadas entre as diferentes classificações, explicitando a taxa de risco embutida em cada uma delas. A partir daí, os contratos de troca entre títulos de empresas diferentes e com a mesma, ou diferentes classificações de crédito podem facilmente ser realizados, à medida que existem critérios razoavelmente uniformes e transparentes para o estabelecimento dos preços das operações.

Por definição, um *swap* é um contrato de troca entre duas partes que se comprometem a intercambiar entre si ativos ou fluxos financeiros num prazo predeterminado. Existem dois tipos básicos de *swaps*. O primeiro é o *swap* de juros que envolve a troca de fluxos financeiros expressos na mesma divisa. O segundo é o *swap* de câmbio ou de divisas expresso em moedas diferentes.

Os *swaps* de taxas de juros e de câmbio são instrumentos financeiros tipicamente negociados no mercado de balcão. No entanto, as principais instituições financeiras fornecem permanentemente cotações para os tipos de operações mais comuns.

O tipo mais comum de *swap* expresso em dólares e envolvendo a troca de taxas de juros fixas por flutuantes é, por vezes, chamado de *plain vanilla*, numa comparação gastronômica do sorvete mais simples que se pode escolher dentre uma grande gama de variedades. A tradução livre desse tipo de comparação seria o nosso nacional "feijão com arroz". Nesse tipo de operação, a parte A emitiu US\$ 10 milhões em títulos pagando juros fixos (por exemplo, títulos de cinco anos cujo rendimento é de 10 % ao ano) e realiza um contrato com a parte B que tem o mesmo montante de títulos emitidos a uma taxa de juros flutuante - com um prêmio sobre a LIBOR. A engaja-se no pagamento dos juros flutuantes de B enquanto este, simultaneamente, assume o pagamento das taxas fixas de A.

O preço a ser pago por esta operação dependerá do *rating* de crédito relativo de A e de B. Se, por exemplo, a classificação de A for superior à de B, os juros que A deve pagar para tomar dinheiro no mercado são inferiores aos que B seria obrigado a pagar. Portanto, A só aceitará pagar os juros flutuantes de B (realizar um *swap* com B), se houver a dedução de uma margem que B lhe pagará além de assumir os juros fixos devidos nos títulos emitidos por A.

Por vezes, quando o diferencial de crédito entre A e B é muito grande, inclui-se um prêmio suplementar de risco. Este prêmio costuma ser cobrado pelo banco ou instituição financeira que serve de intermediário na operação. Nesses casos A e B entram - em sentidos

opostos - num *swap* com o banco que cobra esse prêmio de risco além de sua remuneração habitual ¹⁵.

Na prática, o *swap plain vanilla* costuma ser cotado de forma padronizada em que se assume que a taxa de juros flutuante é igual à LIBOR de seis meses enquanto que as taxas de juros fixas são presumidas iguais às pagas pelos títulos do Tesouro americano de prazo correspondente. Os prêmios pagos acima dessas taxas de referência pelos tomadores de recursos entram na negociação do preço da operação.

Há ocasiões, quando as taxas de juros subiram ou caíram após o lançamento dos títulos, em que a dívida assumida por A a taxas de juros fixas tem um valor de mercado atual abaixo ou acima do par. Nesses casos, o *swap* será realizado tomando como base o valor atual de mercado dessa dívida.

As datas de maturidade das dívidas de A e B podem diferir. Por exemplo, os títulos pagando juros fixos de A podem vencer em dez anos enquanto que os de B tem cinco anos de maturidade. A pode então decidir realizar um contrato de troca por cinco anos, deixando seus compromissos fixos dos cinco últimos anos expressos em taxas fixas; ou então B pode efetuar um *swap* de 10 anos, assumindo o pagamento de juros fixos por cinco anos além da maturidade de seus próprios títulos, seja porque tenha a intenção de renovar sua captação de recursos ou seja por simples especulação.

Os contrato de troca de taxas de juros não se restringem às trocas de taxas fixas por taxas flutuantes, podem também ser trocadas duas taxas flutuantes com referências diferentes.

Nos *swaps* de câmbio são trocados compromissos de pagamento em duas divisas diferentes que cobrem os juros e o capital total da operação, ou apenas este último (*swap* de divisas). À medida em que o capital da operação está envolvido, o risco de crédito é, por conseguinte, muito mais elevado nos contratos de troca de câmbio e de divisas do que nos contratos de troca de taxas de juros expressos numa mesma moeda.

Mas apesar da importância deste risco de crédito, muitas operações de *swaps* de câmbio são efetuadas com bases padronizadas às quais acrescenta-se, eventualmente, um prêmio adicional de risco, que como já vimos é normalmente cobrado pelo intermediário financeiro, no decorrer da negociação do contrato. Assim o preço de um *swap* de cinco anos dólar / marco alemão pode ter seu preço cotado 10 pontos¹⁶ acima do título público alemão de

¹⁵O banco que serve de intermediário nesse tipo de operação fica, evidentemente, com o risco do cliente B não cumprir suas obrigações, isto é, não pagar os juros fixos devidos após a operação de *swap*. Este risco não aparece em nenhuma contabilidade, ficando registrado nas operações "fora de balanço", contrariamente ao prêmio pago por B que é contabilizado no momento de seu recebimento.

¹⁶Cada ponto representa a menor unidade em que se expressa a taxa de juros.

cinco anos . Isso significa que uma dívida a taxas variáveis em dólar cujos juros são reajustados a cada seis meses pela LIBOR vale dez pontos mais caro que os juros do Bund de cinco anos .

Os *swaps* de câmbio podem ser de três tipos diferentes . Pode -se , assim , por exemplo , trocar :

a-US\$ 100 milhões contra FF500 milhões . Esta operação consiste na verdade numa venda à vista dos dólares contra francos franceses , com um acordo de recompra no vencimento ;

b-uma dívida a taxas fixas em francos franceses por uma dívida com taxas fixas em dólares norte-americanos . Trata-se de um *swap* de divisas (em inglês *CIRS currency -rate swap*) ;

c-uma dívida a taxas fixas em francos franceses por uma dívida a taxas flutuantes em dólares norte -americanos (em inglês *CIRCUS : combined interest rate and currency swap*) ;

Operações de *swaps* também podem ser realizadas a partir dos mais diversos ativos ou passivos . Entre as mais usuais , destacam-se :

a- os *swaps* juros /ações ou juros / índices de Valores (*equity swaps*) que consistem na troca da evolução da cotação de uma ação dada , de uma cesta de ações ou do valor de um índice de Bolsa de Valores contra uma taxa de juros ;

b- os *swaps* juros / dividendos em que se troca o fluxo de dividendos gerados por uma carteira dada de ações por uma taxa de juros fixa ou variável ;

c- os *swaps* de créditos a receber , nos quais títulos de dívida são intercambiados . Essas operações são principalmente realizadas por bancos credores de dividas externas de países da periferia para operações de arbitragem de riscos entre os diversos devedores , além de certas operações especulativas ;

d-os *swaps* de créditos contra ativos (*debt / equity swap*) ou contra matérias - primas (*debt / commodity swap*) em que títulos de dívida de países da periferia são trocados por ativos (frequentemente ações de companhias privatizadas) , ou por matérias-primas .

Os participantes nesses mercados de contratos de trocas podem estar à procura de operações de cobertura de riscos ou , ao contrário , assumir posições especulativas . Assim , tal empresa italiana que tem uma posição comprada em marcos alemães poderá realizar um *swap* de uma dívida em liras italianas contra uma outra em marcos , se ela desejar cobrir sua posição . Mas poderá também realizar a operação inversa para elevar sua posição apostando numa alta do marco alemão .

A utilização dos *swaps* , também , pode responder a outras motivações . Uma empresa que busca liras italianas no euromercado e só encontra dólares , poderá efetivamente endividar-se em dólares e trocá -los , posteriormente , por liras . Uma outra empresa que teria preferido se endividar a taxas de juros fixas mas só consegue obter empréstimos a taxas variáveis , fará a operação a taxas variáveis e a trocará , o mais rapidamente possível , por taxas fixas . Uma outra ainda , devido a sua classificação de crédito , consegue obter taxas vantajosas em empréstimos a

taxas fixas mas prefere se endividar a taxas variáveis . Tirará , então , proveito de suas vantagens comparativas ao tomar recursos a taxas fixas , posteriormente , trocando -as por taxas variáveis .

A importância dos *swaps* vem crescendo significativamente nos mercados de balcão , fazendo com que este mecanismo de trocas assuma um lugar privilegiado em termos de volumes negociados . As tentativas de trazer este tipo de mecanismo aos mercados organizados não conseguiram , até agora , obter o mesmo sucesso .

1.4 . - OS MERCADOS A TERMO

Nascidos e desenvolvidos no mercado de balcão , seja entre as instituições financeiras e seus clientes seja no interbancário , os mercados a termo de câmbio (*forward markets*) constituem o mais clássico , mais antigo e sempre muito utilizado instrumento de cobertura de riscos . Os mercados a termo seguem , no plano financeiro , os mesmos mecanismos dos mercados de bens negociados à vista para entrega diferida . À diferença dos mercados futuros , as operações nos mercados a termo só podem ser liquidadas por entrega efetiva e no vencimento .

Os mercados a termo permitem a uma empresa garantir imediatamente uma taxa de câmbio conhecida para uma compra ou uma venda futura de divisas proveniente de operações comerciais ou financeiras . Tanto a entrega das divisas , quanto seu pagamento são efetuados no vencimento . Até o desenvolvimento do mercado de *swaps* , os bancos que forneciam a contraparte da operação se cobriam tomando moeda nacional (ou divisas) no interbancário e adquirindo (ou vendendo) as divisas no mercado spot .

Tais mecanismos de cobertura de riscos implicavam uma escrituração contábil complexa já que as operações necessárias tinham que ser incluídas nos balanços . O advento dos *swaps* simplificou e , por conseguinte , barateou as operações a termo já que , por seu intermédio , a cobertura da contraparte bancária passou a ser realizada por compromissos futuros sem inscrição nos balanços . O forte crescimento dos mercados futuros de câmbio também levaram as instituições financeiras ativas nas operações a termo de câmbio a reduzir seus *spreads* entre as cotações de compra e de venda sob pena de perder sua clientela e uma importante fonte de rendimentos .

As operações no mercado a termo de câmbio continuam , no entanto , sempre muito ativas e , em algumas circunstâncias , até mais líquidas que nos mercados futuros . O primeiro fator que explica esse prolongado interesse é a possibilidade , nesse mercado , de tratar quantias que não sejam necessariamente múltiplos do valor dos contratos futuros e para prazos diversos dos negociados em bolsas . Os mercados a termo de câmbio harmonizam-se , portanto , mais

facilmente com certas necessidades específicas de uma parcela importante da clientela das instituições financeiras .

O segundo fator explicativo da permanência dos mercados a termo de câmbio é a intensa atividade de arbitragem que se desenvolveu entre eles e os mercados futuros . Esta arbitragem é realizada em sua maior parte pelas próprias instituições financeiras já que o *spread* entre os preços de compra e de venda no mercado a termo torna praticamente impossível sua realização por parte dos outros agentes .

O mecanismo conhecido como termo contra termo (*forward - forward*) é o precursor de alguns dos atuais derivativos financeiros de balcão . Ele pode ser assimilado a uma compra de taxas de juros a termo graças à abertura de um crédito ou à subscrição de ações ou obrigações cuja realização é diferida mas cuja taxa de juros já é conhecida de antemão . Essas operações são contabilizadas nos balanços a partir da data em que o crédito ou a subscrição são efetivados .

É , principalmente , por esta razão que este mercado não conheceu uma grande expansão e cedeu , rapidamente , lugar a outro mecanismo conhecido como acordo de taxas a termo (*Forward Rates Agreement* ou *FRA*) cujos resultados em termos de cobertura são sensivelmente os mesmos mas que dispensam a contabilização em balanços .

Este acordo , normalmente realizado entre uma empresa e uma instituição financeira, oferece a garantia de uma taxa de juros fixa para uma das partes e flutuante para a outra , portando sobre um montante previsto para um período determinado e a partir de uma data futura precisa , mas sem que o crédito ou empréstimo se realize efetivamente . Na data futura prevista , uma das partes paga à outra a diferença entre a taxa garantida no contrato e a taxa de mercado do dia calculada sobre o montante nominal estabelecido no contrato .

O *FRA* não tem custo inicial para nenhuma das partes , são as evoluções das taxas de juros que farão com que para uns a operação traga lucros , enquanto que para outros ela será uma fonte de prejuízo . Por não ter valor mercantil inicial , a alavancagem proporcionada pelo *FRA* é absoluta e o lucro por ele proporcionado parece , a primeira vista , caído do céu .

Mesmo que estas operações sejam exclusivamente realizadas nos mercados de balcão , nos quais se espera que as instituições financeiras que constituem uma das pontas do negócio façam uma avaliação cuidadosa do risco de crédito de sua contraparte , a alavancagem total do *FRA* pode levar certos participantes a realizar *overtrades* com intuítos que nem sempre correspondem a uma cobertura de riscos .

O *FRA* garante uma taxa futura de juros mas não a liquidez do crédito, do empréstimo ou da colocação futura de títulos . A dissociação entre garantia de taxa e garantia de liquidez tornam possível :

a-contratar um FRA com um banco e tomar o crédito de outra contraparte, eventualmente em melhores condições .

b-realizar uma operação especulativa , com diferenciais de taxas de juros sem aplicação de capital , mas fixando se um montante nominal sobre o qual versará a operação .

Os prazos mais comumente negociados vão de 3 a 12 meses , mas, embora raras , algumas operações podem atingir prazos de até 10 anos .

O crescimento do mercado de *FRAs* foi extremamente rápido . Tendo começado a negociar em 1984 , ele contava já em 1988 com negócios anuais estimados em mais de US\$ 500 bilhões . Sua grande liquidez , a dispensa de depósitos originais , de ajustes de margem , o fato de poder ser contratado em qualquer data e acomodar qualquer quantia superior a US\$ 5 milhões em média e a ausência de qualquer aporte inicial , fazem com que os *FRAs* tenham se tornado os preferidos dos tesoureiros de muitas corporações seja para operações de cobertura de riscos , seja também para operações de natureza especulativa .

Outros instrumentos conhecidos sob o nome genérico de *Forward Exchange Agreement* (*FXAs*) aplicam os mesmos mecanismos dos *FRAs* às taxas de câmbio . Os *FXAs* surgiram no mercado de câmbio no início dos anos 90 para atender uma necessidade de alongamento de prazos do mercado . Com efeito , embora o volume de câmbio negociado no mercado a termo tenha mais que dobrado na década de 80 , as operações neste mercado têm se restringido ao curtíssimo prazo , em torno de um mês . Este é o prazo para o qual as instituições financeiras podem mais facilmente conseguir cobertura seja no interbancário ou nos mercados de derivativos . Para atender à demanda de prazos mais elásticos , preferiram fazê-lo por intermédio de instrumentos "fora de balanço" que lhes proporcionam maior rentabilidade e mais flexibilidade de gestão .

A diferença básica entre os *FRAs* e os *FXAs* é que enquanto os primeiros incidem sobre a taxa em que será possível aplicar ou tomar dinheiro numa data futura e por um prazo determinado , os segundos negociam a taxa em que , num futuro dado , será possível realizar uma operação a termo ou um *swap* de câmbio por um prazo prefixado .

Numa das operações de mais longo prazo conhecidas , a Japan Airlines reconheceu em novembro de 1994 estar prestes a registrar perdas de mais de US\$ 1,7 bilhão sobre *FXAs* de câmbio de 10 anos contratados em 1985 . A companhia aérea cujas receitas são denominadas em ienes e os gastos correntes fora do território japonês além das despesas de aquisição de aeronaves são principalmente efetuadas em dólares , tinha adquirido dólares contra ienes para este prazo quando a moeda americana estava em seus mais altos níveis contra a japonesa .

Outra companhia japonesa , a Kashima Oil também anunciou , em abril de 1994 , prejuízos ainda não realizados da ordem de US\$ 1,5 bilhão (153 bilhões de ienes , na época do anúncio) em *FXAs* o que levou à renúncia de seu presidente . No início da década de 80 , a

Kashima, grande importadora e transformadora de petróleo, assumiu elevadas posições de *Forward Exchange Agreement* por prazos longos de compra de dólares contra ienes para, segundo as explicações oficiais da companhia, antecipar a taxa de câmbio de compras futuras de sua principal matéria-prima. Quando o dólar, a partir de meados da década de 80, caiu persistentemente diante do iene, provocou este prejuízo a ser comparado com o lucro bruto de 12,5 bilhões de ienes estimados pela companhia para o ano de 1994, antes da divulgação dos prejuízos.

Esses dois casos constituem bons exemplos dos riscos de *overtrade* em operações que não envolvem desembolso inicial algum. Também ilustram os estragos que podem provocar operações mal concebidas que, em princípio, deveriam ser de simples cobertura de risco, mas acabaram transformando-se numa fonte de prejuízos extremamente elevados.

Os erros de concepção dessas operações são bastante claros. O principal dentre eles concerne a própria concepção do *hedge* realizado. É certo que as receitas das companhias eram principalmente realizadas em ienes enquanto suas despesas eram principalmente em dólares americanos, mas, no longo prazo, as receitas em ienes tinham um alto grau de correlação com o nível da taxa de câmbio: ou seja, elevavam-se quando o iene se depreciava diante do dólar e baixavam quando o dólar depreciava-se diante do iene. Ao fazer o *hedge* de longo prazo da taxa de câmbio, as receitas em ienes passaram a ficar desprotegidas dando origem aos prejuízos apontados. É, também, bastante provável que o volume de operações de cobertura de riscos concentradas em um ou em poucos vencimentos de longo prazo tenha sido sobredimensionado, procurando abranger os anos decorridos entre a realização da operação e seu vencimento.

1.5. OS WARRANTS

O termo inglês *warrants* vem sendo utilizado para designar dois tipos diferentes de produtos. Originalmente, este nome designava os bônus de subscrição de ações, que dão o direito (e não a obrigação) a seu titular de comprar ações de uma empresa a serem posteriormente emitidas. Estes bônus existem nos Estados Unidos desde os anos 20 e tiveram um desenvolvimento importante durante a década de 80, notadamente no Japão.

Em plena conjuntura de forte alta das bolsas de valores, as empresas japonesas emitiram no euromercado um grande número desses *warrants* ligados a títulos de renda fixa dando a seus adquirentes o direito de comprar ações a um preço predeterminado no vencimento de sua aplicação. Para as empresas, este era um modo de financiamento a baixo custo enquanto que para os investidores constituía a possibilidade de adquirir ações a um preço predeterminado no futuro em contrapartida de uma taxa de renda fixa baixa durante um certo período.

O sucesso dos *warrants* foi imenso .De 1986 a inícios de 1990 , foram emitidas mais de US\$ 160 bilhões de obrigações associadas a *warrants* por empresas japonesas . Diversos grandes bancos estrangeiros aproveitando a desregulamentação bancária instalaram-se no Japão atraídos principalmente pelo vasto mercado de *warrants* e , entre eles , o Barings . Mas , a queda da Bolsa de Valores japonesa em 1990 ¹⁷ interrompeu bruscamente esta expansão . Para as grandes empresas , que tinham encontrado nos *warrants* uma forma abundante e barata de financiamento , o desinteresse dos investidores , causado pela queda dos preços das ações, teve o mesmo efeito de uma brutal contração de crédito . Para os bancos , principalmente os estrangeiros , representou o fim de sua principal fonte de lucros .

Desde então o ritmo de emissão desse tipo de *warrants* tem variado de acordo com a conjuntura bursátil sendo essencialmente lançados num contexto de alta das cotações . Mas embora continuem sendo razoavelmente utilizados como forma de financiamento de empresas , o sucesso fulgurante do segundo tipo de *warrants* lhes retirou aos poucos a denominação e esses títulos passaram a ser simplesmente conhecidos como bônus de opção de subscrição .

O *warrant* atual também teve origem no mercado japonês quando as instituições financeiras começaram a negociar no mercado secundário os direitos de subscrição dissociados dos títulos de renda fixa a que estavam originalmente vinculados . Evolui-se rapidamente para uma concepção em que o *warrant* designa um bônus de opção sobre diversos ativos subjacentes materializado num título . Contrariamente ao *warrant* de concepção anterior que supunha que novas ações viriam a ser emitidas se e quando seus detentores decidissem transformá-los em ações , a emissão deste título passa a ser independente de outra operação financeira futura portando sobre o subjacente . Ele só concerne ativos subjacentes preexistentes (ações ou obrigações já emitidas ..) , ou de outro tipo como índices de Bolsa de Valores , ouro etc. . , que devem ter um mercado amplo e líquido e condições de estabelecimento de preços satisfatórias .

O *warrant* atual constitui um produto misto de opção (possibilidade de comprar ou vender num prazo e a um preço predeterminados) e de valor mobiliário (negociável e transferível) . Na década de 80 , os *warrants* eram exclusivamente negociados nos mercados de balcão mas sua qualidade de produto padronizado fez com que passassem cada vez mais a serem cotados nos mercados organizados em que determinadas corretoras agindo por conta dos emitentes atuam por meio de "contratos de animação" como "fazedores de mercado" (*market makers*) , apregoando preços de compra e de venda de forma relativamente continua durante os horários de negociação das Bolsas . Estes títulos passam , portanto , a ter as vantagens da transparência de preços e garantia de contraparte (distinta da do emitente) próprias dos mercados organizados .

¹⁷ A queda de 1987 foi de curta duração no Japão

Embora também sejam , em geral , divididos em *call warrants* e *put warrants* , distinguem-se das opções de várias formas :

a-seus prazos de duração são geralmente mais longos que o prazo médio das opções . Os prazos de um *warrant* situam-se entre 2 a 5 anos , enquanto que os das opções dificilmente ultrapassam 12 a 18 meses ;

b- não nascem de um acordo entre comprador e vendedor como no caso das opções , mas são emitidos e vendidos ao público por iniciativa de uma instituição financeira independente do emissor do ativo subjacente . É , portanto , impossível vender-se , no mercado secundário , um *warrant* que não tenha sido anteriormente adquirido , contrariamente a uma opção em que o vendedor pode estar abrindo uma nova posição vendida .

Seu efeito de alavancagem é elevado enquanto que o potencial de risco é limitado ao preço do *warrant* . Sua liquidez tende a ser satisfatória , à medida que boa parte das emissões atingem volumes elevados , são negociadas em diversas praças e podem ser objeto de contratos de animação que garantem a presença permanente de um *market maker* cotando preços de compra e de venda . Sómente na Bolsa de Paris , são cotados mais de 1200 *warrants* diferentes , dos quais perto de 30% são objeto de contratos de animação e , portanto , cotados de forma contínua . Nestas emissões , a maior liquidez constitui uma óbvia vantagem do *warrant* em relação às opções de balcão . Grande parte desses *warrants* é de tipo americano que dá ao titular o direito de exercício a todo momento até o vencimento o que aumenta sua flexibilidade.

Eles também são utilizados para montar operações de cobertura de riscos , em especial as de prazos mais longos evitando o custo da renovação de operações curtas e o risco de base associado . As categorias de ativos subjacentes são bastante amplas , permitindo que , por vezes , se prefira uma cobertura com *warrants* à utilização de opções . No caso dos valores mobiliários , os *warrants* permitem a tomada de posições em ações específicas , bem como sobre uma cesta de ações reagrupadas por uma característica comum (que pode ser o setor de atividade , o fato de ser constituída por ações de empresas recentemente privatizadas , ou a serem privatizadas) . Adquirir um *call warrant* sobre cesta de ações significa posicionar-se sobre um setor preciso , ou sobre um "sub-índice" cujo crescimento se estima mais promissor . O *put warrant* sobre esta mesma cesta pode ser utilizado para o *hedge* de uma posição comprada nas ações que o compõem , ou para montar uma posição especulativa refletindo a expectativa que o setor ou o "sub-índice" terão um crescimento inferior à média .

Os *warrants* sobre índices tem sido emitidos em diversas praças financeiras em moeda local e portando sobre índices de diversas Bolsas . Um investidor francês , por exemplo , pode tomar posição em francos franceses sobre o índice Standard and Poors 500 ou Nikkei 300 .

Os *warrants* sobre títulos de renda fixa cotados em Bolsa devem ter uma período de maturidade mínima de 2 anos plenos no momento de sua emissão . Grande parte tem títulos

públicos por subjacente cujo vencimento pode ser de 30 , 10 ou 5 anos . As emissões em outras praças além daquela de emissão do subjacente são freqüentes . Em alguns casos , estas emissões são denominadas em diversas divisas para assegurar sua colocação .

Observando-se o número de emissões de *warrants* chega-se à conclusão que este mercado tornou-se , nos anos 90 , essencialmente europeu embora sua negociação ainda continue bastante ativa no mercado asiático . Nos Estados Unidos , em compensação , conta-se com raras emissões . Este fato é resultante da assimilação do *warrant* a um valor mobiliário livremente negociável e objeto de cotação nos mercados organizados . As pesadas regulamentações ligadas à emissão dos valores mobiliários nos Estados Unidos tem constituído um freio ao desenvolvimento deste tipo de instrumento .

As praças mais ativas na negociação dos *warrants* são Zurique , Genebra e Frankfurt seguidas por Paris e Londres . As instituições financeiras que lideram as emissões compreendem o Hong Kong & Shanghai Bank , o Citibank , a Union des Banques Suisses e a Société Générale .

Tanto na Suíça quanto na França , a preponderância é dos investidores institucionais ao contrário da Alemanha em que se registra uma maioria de investidores particulares . Isto se deve às particularidades do sistema financeiro alemão em que só muito recentemente foram lançados fundos mútuos de renda variável .

A gestão desses títulos de investimento , no entanto , deve ser cuidadosa , notadamente quando o período de validade que lhes resta é curto , à medida que , do mesmo modo que para as opções , o simples passar do tempo retira-lhes valor (*time decay*) .

Se os riscos são relativamente limitados para os compradores dos *warrants* , tal não é sempre o caso de seus emitentes . Quando emitem a mesma proporção de *call warrants* e de *put warrants* , a clara intenção dos emitentes é de obter uma captação embutindo um ganho adicional fixo como remuneração da abdicação de um ganho variável acima de certos limites . Mas , existem diversos casos em que esses emitentes não conseguiram colocar a mesma proporção de *warrants* altistas e baixistas ou em que , por conjunturas de mercado , acabaram emitindo mais um tipo de título que o outro no afã de captar recursos suplementares . Nestes casos , quando o ativo subjacente em si não é constituído por um título financeiro que a instituição financeira ou empresa emitente do *warrant* possua em carteira ou quando ele representa um ativo intangível (índices diversos , etc.) , os emitentes podem encontrar-se na mesma posição de um vendedor de opção com ganhos *ex-ante* limitados para riscos potencialmente ilimitados . A cobertura e a gestão de riscos de modo contínuo sobre esta emissão tornar-se-á então imperativa ao longo do período de vigência dos *warrants* emitidos .

1.6. - ASPECTOS COMUNS DOS

DERIVATIVOS FINANCEIROS

Além de constituírem instrumentos construídos sobre valores de referência (os ativos subjacentes), os derivativos financeiros compartilham de outros fatores comuns que devem ser ressaltados. Todos eles têm, no momento de sua negociação, uma temporalidade diversa da de seu subjacente¹⁸, já que representam a atual projeção de seu preço futuro. Tal projeção pode ser bastante distinta do preço presente atualizado pela taxa de juros prevalecente para o período a decorrer. Cada tipo de derivativo exprime esta projeção à sua maneira devido aos diversos mecanismos de negociação. Assim, no vencimento, o preço de um ativo no mercado futuro será sempre sensivelmente igual ao do mercado à vista enquanto que o de uma opção sobre o mesmo ativo poderá tanto corresponder a uma parte de seu valor quanto ser nulo ou estar próximo de zero.

A relação dos derivativos financeiros com o tempo torna-se ainda mais complexa se considerarmos que seu desenrolar é irreversível contando-se, às vezes, em minutos a possibilidade de realizar uma operação. O *timing* das operações adquire assim uma grande importância. Nas operações com derivativos, deve-se não somente formar uma expectativa sobre a tendência futura dos preços, mas avaliar o momento mais ou menos preciso em que esta tendência deverá se manifestar. Em diversos desses mercados, as chamadas de margens para cobrir operações com prejuízos podem levar alguns participantes a liquidar suas posições mesmo que posteriormente se verifique que suas antecipações estavam corretas. Os efeitos do tempo também se fazem sentir nos outros tipos de derivativos como as opções e os *warrants* que sofrem do chamado *time decay*, processo que lhes faz perder valor de forma acelerada à medida em que se aproxima seu vencimento. Estes mercados têm, com efeito, datas e horários de vencimento predeterminados e os derivativos neles negociados podem ser equiparados a produtos perecíveis com prazo de validade limitado. Quanto mais se aproxima este vencimento, menor se torna a probabilidade de ocorrência de um fato que altere de forma significativa as cotações do ativo subjacente. Passado o vencimento, todas as operações relativas a ele são liquidadas e é hora de contabilizar lucros e prejuízos.

¹⁸ Working 11 (1953) sublinha o fato que a entrega diferida não é suficiente para diferenciar o mercado futuro dos outros tipos de negociação que, realizadas no presente, contemplam entregas futuras. Embora sua crítica seja pertinente, notadamente para as inúmeras definições de *manuais*, deixa de contemplar o fato que, no mercado futuro se negocia a expectativa do preço futuro enquanto que as negociações para entrega diferida normalmente realizadas nos mercados à vista representam o "atual" valor futuro.

estoque predeterminado de títulos emitidos . A liquidez dos mercados de derivativos financeiros depende pois exclusivamente da divergência de opiniões entre os participantes ou da busca por cobertura de riscos opostos . Um mercado será tanto mais líquido quanto mais houver vendedores e compradores . Basta que , por um evento fortuito , se forme um consenso sobre a direção de preços e a liquidez deixará bruscamente de existir , ocasionando o fim das transações ou sua drástica redução .

Os derivativos financeiros partilham também uma crescente desmaterialização que se iniciou com os futuros financeiros e se acentuou com o desenvolvimento dos mercados de opções , *swaps* e *FRAs* . Com efeito , a maior parte dos derivativos financeiros , contrariamente aos derivativos que tem mercadorias como ativo subjacente , não contemplam a liquidação por entrega física (entrega efetiva) no vencimento , mas somente a liquidação financeira (dita por diferença ou *cash settlement*) . Nesses , a parte com prejuízo paga à parte com lucro a diferença financeira entre a cotação do mercado à vista no dia do vencimento e a cotação previamente acordada entre eles . Esta nova forma de liquidação aplicada à maior parte dos mercados de derivativos financeiros (com a notável exceção dos primeiros contratos de mercados futuros : câmbio e alguns tipos de mercados de taxas de juros , bem como de certas opções negociadas nos mercados organizados) tornou-se possível pela única razão que neles a cotação à vista dos ativos subjacentes é transparente e única . Já nos derivativos que têm mercadorias por ativo subjacente , a entrega física é prevista no vencimento do contrato devido à inexistência de um preço à vista transparente e único para todas as regiões de produção .

Os mercados de derivativos constituem um jogo de soma zero em que , as somas perdidas por uns correspondem exatamente às ganhas por outros , se excetuarmos os custos de transação . Mesmo nos seus primórdios , os mercados futuros de *commodities* já tinham esta característica que pode ser comprovada pela simples observação que a Câmara que cuida da liquidação dos negócios tem um saldo financeiro líquido nulo , limitando-se a transferir os prejuízos realizados por uns para os que tiveram lucros com suas operações . Tal regra sofria uma única exceção : no dia do vencimento com entrega efetiva , os mercados de derivativos transformam-se em mercados à vista nos quais trocam-se ativos para entrega imediata . A liquidação financeira no vencimento elimina a única incógnita que persiste eventualmente nos mercados em que é possível a entrega efetiva , a saber , o preço no momento de aquisição do ativo subjacente no mercado à vista atualizado até a data da posterior entrega .

Além de praticamente acabar com a entrega efetiva , os mercados de derivativos financeiros acentuam seu caráter "virtual" ao negociar ativos subjacentes intangíveis como índices de ações e outros .

Na medida em que esses produtos estão cada vez mais desmaterializados e se afastam por sua tecnicidade dos ativos que são supostos representar ,

tudo parece se passar como para a produção de imagens virtuais (...). Graças aos derivativos que são um pouco o equivalente das técnicas de síntese e de tratamento numérico da imagem, pode-se criar a partir de computadores e de modelos matemáticos produtos-imagem que têm uma qualidade de proteção (ou de rendimento) por vezes superior à do ativo subjacente. Cada tipo de produto serve de ponto de apoio para a passagem para um outro produto(...) Como no tratamento informático de imagens, temos a impressão de poder nos locomover num espaço financeiro artificial.
(Bourginat 1995, grifos no original)

O fato que os mercados de derivativos são de soma zero decorre diretamente de seus mecanismos. Esse fato é teoricamente compatível com sua virtualidade. Mercados virtuais não criam riqueza, apenas a redistribuem entre os participantes. No agregado, só se pode ganhar, nos mercados de derivativos, os valores perdidos por outros participantes. A única riqueza criada nesses mercados é constituída pelas corretagens e emolumentos às Bolsas pagos por todos os participantes, quer tenham ganho ou perdido dinheiro em suas operações.

A expressão contábil dos derivativos financeiros contribui para acentuar a virtualidade desses mercados. O balanço de toda empresa, financeira ou não-financeira, dá no ativo a imagem do que é possuído e no passivo do que é devido. Reflete assim as operações em curso tendo uma incidência no patrimônio. Mas as operações em curso não resumem toda a atividade da empresa, esta também é constituída de promessas e compromissos futuros que ela contraiu ou recebeu de terceiros que não têm ou só têm parcialmente incidência no patrimônio atual embora venham a tê-la no futuro. Esses compromissos e promessas futuras não podem pois ter um registro contábil no balanço.

No que concerne aos mercados de derivativos financeiros, a escrituração contábil só consegue captar, enquanto a operação está em curso, as somas efetivamente desembolsadas ou recebidas para que esta tivesse início ou, no caso dos mercados futuros, prosseguimento com o pagamento dos ajustes de margem, mas é impotente para mensurar os compromissos financeiros futuros potenciais ou efetivos implícitos na operação. Esses compromissos são registrados em contas especiais ditas "fora de balanço".

Para uma parte das empresas industriais e comerciais, o volume das contas fora de balanço permanece ainda marginal. Em compensação, o volume dessas contas teve um considerável crescimento nas instituições financeiras alcançando e, por vezes, ultrapassando os montantes inscritos em balanço. É por esta razão que, no plano nacional e internacional, medidas prudenciais e de controle começaram a ser tomadas de forma mais incisiva a partir de 1985.

Trataremos no capítulo 5 do conjunto dessas medidas , mas vale ressaltar aqui as poucas que tiveram a ver com a contabilização dos derivativos financeiros . As mais importantes destas medidas recentemente adotadas por quase todos os países são : a avaliação , para efeitos fiscais , das posições em derivativos no preço de mercados e a neutralização no plano fiscal de perdas e ganhos realizados em posições simétricas ¹⁹ .

Um forte efeito de alavancagem também toma parte deste mundo virtual dos mercados de derivativos financeiros . Através dele , é possível operar grandes somas com um descaixe inicial relativamente pequeno ou , por vezes , até nulo . O grau de alavancagem varia conforme o tipo específico de derivativo : quanto menor for o gasto inicial , maior será o grau de alavancagem . Os resultados percentuais podem ser espetaculares , funcionando como fator suplementar de atração para os especuladores que podem ver seu investimento inicial multiplicar-se várias vezes , o que seria praticamente impossível se operassem nos mercados à vista . O reverso da medalha é que os prejuízos potenciais podem ser teoricamente ilimitados em algumas destas operações e nem sempre é possível dimensioná-los *ex-ante* .

Alguns economistas sublinham o fato que o efeito de alavancagem não é exclusivo aos mercados de derivativos financeiros , ele sempre esteve presente em todas as atividades bancárias em que , com um capital próprio relativamente pouco elevado , pode-se captar depósitos e conceder créditos ou realizar outras operações de montantes bem superiores

¹⁹A avaliação a preços de mercado faz com que seja incluído no resultado tributável os lucros ou perdas , registrados quando se leva em conta os preços de fechamento do mercado no dia do encerramento do exercício fiscal . Esta avaliação é aplicada a todos os instrumentos derivativos tratados em mercados organizados e nos mercados de balcão que têm um nível de liquidez satisfatório assegurado pela presença praticamente constante de ofertas de compra e de venda . Os contratos que não respondem a esta definição continuam submetidos às regras fiscais de direito comum que só tomam em consideração os resultados de uma operação quando esta é encerrada . Ela retoma , para efeitos tributários , uma prática já corrente dos usuários de mercado que a empregam para seus controles internos - denominada de *mark to market* . Esta prática , embora constitua uma melhoria em relação às formas anteriores que consideravam o custo histórico dos contratos eventualmente acrescidos do custo de carregamento , tem sérias limitações , notadamente quando se trata de avaliar posições em mercados pouco líquidos e transparentes .

Outra regulamentação que se generalizou recentemente em quase todos os países diz respeito à compensação e tributação dos resultados apurados nas operações simétricas . Esta regulamentação visa coibir a realização de operações de *spread* fiscal (que consistem em duas posições opostas com vencimentos em exercícios fiscais diferentes de forma a registrar-se prejuízos - ou lucros - num deles para fins fiscais , cobertos pelos lucros - ou prejuízos - no outro) que estavam se generalizando nos mercados de derivativos . Ela prevê que , em caso de posições simétricas , os prejuízos numa das posições só é dedutível da renda tributável quando exceder os ganhos da posição oposta , mesmo que esta só venha a vencer e ser plenamente tributada num exercício fiscal posterior . Essas disposições só podem , evidentemente , serem aplicadas quando uma das posições , pelo menos , estiver sujeita à regra do *mark to market* .

No que concerne os balanços das empresas e instituições financeiras , no entanto , poucas medidas vêm sendo tomadas nos diversos países . Os Estados Unidos constituem uma exceção já que seus reguladores , preocupados notadamente com a transparência dos balanços das companhias de capital aberto e das instituições financeiras , vêm se esforçando para que as posições assumidas e os riscos incorridos se tornem cada vez mais claros . O Financial Accounting Standard Board adotou uma primeira medida , nesse sentido , em 1991 através da norma 107 que exigia a divulgação das posições em derivativos nas datas de fechamento dos balanços .

Esta primeira norma foi , com frequência , burlada principalmente por instituições financeiras temerosas de divulgar informações para a concorrência através da liquidação das posições no período imediatamente anterior à data de encerramento do balanço . Para coibir estas práticas , o mesmo órgão editou , em fins de 1993 , a norma 119 que passa a exigir a divulgação do saldo médio das operações com derivativos ao longo do período coberto pelo balanço e uma demonstração de seus resultados .

(Scheinkman 1995 , Miller 1991) . Mas esses autores deixam de considerar o fato significativo que os mercados de derivativos derrubaram as barreiras de acesso anteriormente existentes e permitiram uma ampla generalização do uso dos mecanismos de alavancagem .

A “democratização” da possibilidade de utilizar a alavancagem tem diversas conseqüências . Enquanto estava restrita às atividades bancárias tradicionais , ela era sujeita ao controle dos bancos centrais que , além de regular sua extensão , podiam atuar como emprestadores de última instância , em caso de necessidade. A alavancagem acessível a todos permite a difusão das operações especulativas entre os participantes do mercado ; sejam eles instituições financeiras , empresas , fundos mútuos e de pensão ou simples particulares .

O aprofundamento do mercado de derivativos com o surgimento de diversos novos mecanismos está claramente vinculado à generalização da possibilidade de uso da alavancagem e à busca por instrumentos que reduzam cada vez mais o aporte inicial de capital e comportem uma flexibilidade mais acentuada de utilização .

Ademais , deve ser sublinhado que boa parte dos riscos de crédito presentes nas operações de derivativos realizadas nos mercados de balcão decorrem do efeito de alavanca já que , ao se realizar uma operação com uma determinada contraparte , deve-se levar em conta sua capacidade de fazer frente a uma conjuntura desfavorável de mercado e de assumir prejuízos potenciais impossíveis de serem calculados de antemão . Nos mercados organizados , embora persista a alavancagem , o risco de crédito da contraparte da operação é absorvido pelo sistema de compensação dos negócios . Não chega , no entanto , a ser totalmente eliminado já que , em alguns mercados de menor porte , certos participantes consideram que existe , em casos limite , um risco da própria Bolsa não honrar seus compromissos .

CAPÍTULO 2

MERCADOS DE BALCÃO , DERIVATIVOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DOS MERCADOS

2.1.- OS MERCADOS DE BALCÃO

Os derivativos financeiros tiveram sua origem em Bolsas de Futuros . No entanto , as características próprias às negociações nesses mercados organizados , tanto no que concerne aos contratos futuros , quanto aos de opções , impõem algumas restrições e apresentam diversos inconvenientes . Isso levou a uma rápida expansão das operações fora de seu quadro nos chamados mercados de balcão . É importante para a compreensão dos mercados de balcão salientar essas características dos mercados organizados , que levaram a seu acentuado crescimento.

Os mercados organizados de derivativos financeiros dispõem de uma regulamentação extremamente precisa que estabelece as condições de negociação , a definição do produto , a quantidade unitária de cada contrato , a moeda de pagamento e os vencimentos das operações . Permitem o confronto direto entre oferta e demanda , seja pela reunião física dos operadores em pregões realizados em lugar e horários determinados , seja , mais recentemente , de forma automática através de computadores em escala internacional e sem horários determinados . As cotações são feitas de forma descontínua por variações mínimas . Regras de funcionamento como a prefixação de limites mínimos e máximos das flutuações de preços , suspensão de sessão em casos de movimentos bruscos e extremos , volumes máximos de apregoação , etc.. são freqüentemente instauradas para evitar as aberrações de preços , as tentativas de manipulação ou os movimentos de pânico.

Os preços das opções e contratos futuros negociados em Bolsas são transparentes e acessíveis a todos os que dispõem de algum tipo de serviço de cotações , em tempo real ou

atualizados a intervalos regulares . Esses serviços tornam disponíveis as informações divulgadas pelas Bolsas referentes aos horários de realização das operações , o nível de preços e o volume de negócios realizados naquele momento e naquele preço . Permitem , portanto , a todos os usuários a verificação da fiel execução das ordens dadas a um corretor .

A liquidez nos mercados organizados é , em geral , satisfatória para os produtos correntes e para vencimentos próximos , permitindo que as operações sejam facilmente realizadas e/ou liquidadas antes do vencimento . Mas pode ser problemática para produtos menos conhecidos ou para vencimentos mais distantes . Assim , certas Bolsas com o propósito de conservar sua clientela e regularizar o funcionamento dos mercados instauraram a função de especialista ou *market maker* que pode ser preenchida por alguma instituição financeira ou , eventualmente , como é o caso na Bolsa de Mercadorias e de Futuros de São Paulo , pela própria Bolsa , para garantir liquidez para alguns produtos ou determinados vencimentos , quando esta não se manifesta de forma espontânea .

A principal atração dos mercados organizados reside no fato de que o risco de crédito é bastante limitado à medida que a Bolsa ou sua Câmara de compensação assume a contraparte de todas as operações . A transparência dos mercados organizados assegura-lhes a preferência dos reguladores e , freqüentemente, dos usuários que tem a garantia de neles realizar suas operações ao preço do momento sem risco de contraparte ²⁰ .

Suas vantagens , embora consideráveis , não são suficientes para sobrepujar seus inconvenientes para diversos tipos de usuários :

1- a extrema normatização dos contratos dificulta sua adaptação às necessidades individuais dos usuários em termos de prazos , de ativos subjacentes específicos , de formas de cobertura de riscos ou de custos totais de operação . Esta padronização impede que um investidor cubra exatamente sua posição , a não ser que esta seja composta de múltiplos exatos do valor dos contratos , levando-o a um descasamento de valores , isto é a uma posição coberta em excesso ou não totalmente coberta . Acarreta , igualmente , possíveis descasamentos de prazos entre vencimentos ;

2-o pagamento de depósitos originais e de ajustes de margem diminui o poder de alavancagem dos derivativos negociados nos mercados organizados e aumentam o custo total da operação .

Estes inconvenientes constituem um dos principais fatores na raiz da grande expansão das operações de derivativos financeiros realizadas no mercado de balcão (*Over the Counter* ou

²⁰ Alguns analistas e usuários consideram , no entanto , que existe o risco , notadamente em mercados emergentes, da Bolsa ou sua Câmara de compensação não poderem honrar seus compromissos . Essa opinião foi reforçada pelo episódio Naji Nahas na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro que , embora tenha ocorrido no mercado à vista de valores mobiliários , serviu para mostrar a relativa fragilidade do sistema .

OTC²¹). A crescente demanda por formas de cobertura e transferência de riscos mais sofisticadas, precisas e melhor adaptadas às necessidades individuais das empresas e instituições financeiras não podia mais, com efeito, ser totalmente satisfeita por meio da utilização exclusiva dos produtos negociados nos mercados organizados. Ela passou a ser, crescentemente, atendida fora deles, nas relações diretas entre as instituições financeiras e entre estas e seus clientes.

Outros importantes fatores também contribuíram para a expansão dos mercados de derivativos de balcão. O fim dos controles e restrições aos movimentos de capitais provocou um forte aumento dos fluxos financeiros denominados em diversas moedas, em busca de investimentos mais rentáveis e/ou mais seguros, ampliando a demanda por instrumentos de cobertura de riscos e/ou de especulação. Ao mesmo tempo, a desregulamentação dos mercados acirrou a concorrência entre instituições financeiras bancárias e não bancárias e entre o mercado financeiro e de capitais, cada qual procurando atender a esta nova demanda.

O grande avanço tecnológico nas comunicações e na informática permitiu, por outro lado, que fossem bastante reduzidos os custos de transação das operações realizadas nesses mercados e que se aumentasse sua segurança e eficiência. O lucro extraordinário proporcionado aos bancos que apresentassem um produto novo e bem adaptado às necessidades da clientela levou-os a investir pesadamente no setor diante do declínio da rentabilidade de suas atividades tradicionais (sobretudo o crédito às empresas).

Este lucro extraordinário é de curta duração, já que leva relativamente pouco tempo para que as instituições concorrentes entendam o mecanismo das operações propostas e as imitem cobrando um preço menor por elas. Onde, a enxurrada de novos produtos que vem sendo, incessantemente, lançados (trata-se por vezes de produtos similares com nomes diferentes na tentativa de se apresentar como portador de soluções inéditas para os problemas de cobertura de riscos da clientela) e a importância cada vez maior que adquire a área de engenharia financeira no seio das instituições mais inovativas e agressivas.

Surgidas e desenvolvidas nos Estados Unidos, as operações de derivativos de balcão estendem-se por todo o globo. Embora os bancos americanos continuem sendo os primeiros

²¹ Os mercados de balcão de derivativos financeiros não podem ser confundidos com os mercados de balcão de valores mobiliários que têm sofrido diversas restrições em vários países, notadamente devido a práticas consideradas "desleais" como a fixação de um spread muito elevado entre as cotações de compra e de venda por parte das instituições financeiras "formadoras de mercado" (*market makers*). Os mercados de balcão de ações vêm sendo gradativamente substituídos por mercados organizados especializados em negociar ações de empresas, em geral, de porte médio que não possuem as qualificações necessárias para serem negociadas nas tradicionais Bolsas de Valores. Os mais importantes destes mercados organizados são o *Nasdaq* nos EUA, o *Third market* que se transformou em *Unlisted Securities Market (USM)* em Londres, a *Alternative Investment Market* também em Londres e o *Second marché* que foi lançado em 1996 em Paris. No final de dezembro de 1996, também deverá ser inaugurada uma Bolsa pan-europeia de ações de pequenas e médias empresas, a *Easdaq*, aproveitando na nova diretriz europeia sobre serviços de investimentos permitindo que investidores de qualquer país-membro da U.E. negociem ações de empresas registradas em um dos outros 15 países. Esta Bolsa deverá seguir o modelo do *Nasdaq* com o qual manterá estreitos vínculos operacionais e de compensação.

colocados nessas operações , seguidos de perto pelos bancos japoneses , a principal praça de negociação passou a ser , na década de 90 , a City de Londres.

A ausência de normas e especificações é a característica comum aos diversos derivativos negociados no mercado de balcão , permitindo que os produtos se adaptem perfeitamente às necessidades dos usuários .São criados “sob medida” por instituições financeiras para atender uma demanda específica , antecipar as necessidades das empresas ou ainda , para tornar mais atraente uma operação de interesse da instituição .

Os produtos negociados no mercado de balcão não têm cotação oficial . Os preços são livremente acordados entre as partes . Dessa forma , uma avaliação posterior do valor da posição pode freqüentemente ser apenas aproximativa , por meio de consultas a outros intermediários financeiros ou de cálculos segundo modelos matemáticos complexos .

Decorre desta característica que a prática de *mark to market* as operações para efeitos de avaliação e gestão de riscos comumente empregada nos mercados organizados , torna-se extremamente limitada quando não impraticável nos mercados de balcão . Esses produtos , do mesmo modo que os derivativos negociados em Bolsas não são considerados nos balanços das empresas e instituições financeiras já que incidem sobre um vencimento futuro . Entretanto , contrariamente aos derivativos negociados em mercados organizados , os preços dos derivativos de balcão não são transparentes , à medida em que não são tornados públicos .

Ademais , em alguns casos de mercados de baixa liquidez ou em montagens complexas e sofisticadas , as posições em derivativos de balcão tampouco são transparentes para uso e controle internos , no decorrer de sua vida útil . Alguns casos recentes de elevados prejuízos em mercados de balcão só foram detectados pelas empresas nos seus vencimentos e não durante o decurso da operação , o que poderia ter tornado possível sua cobertura ou sua liquidação antecipada com perdas menos importantes.

Na verdade , as liquidações antecipadas são problemáticas nos mercados de balcão . É praticamente impossível liquidar a operação antes do vencimento com a contraparte original à medida que esta já a cobriu ou a utilizou como lastro para outra operação . A solução possível é realizar com outra contraparte a mesma operação com o sinal trocado e para o mesmo prazo de forma a liquidar ambas no vencimento . No entanto , esta solução nem sempre é viável devido aos custos às vezes elevados que podem incidir sobre ela ou , simplesmente , à falta de liquidez para um produto por demais específico .

As contrapartes ou os intermediários são livremente escolhidos em função de sua capitalização , de seu *rating* , dos preços oferecidos ou pedidos para determinada operação , da competência na montagem da operação ou dos produtos estruturados . Dado que o risco de crédito é muito elevado nas operações de balcão , os fatores decisivos tendem a ser principalmente o nível de capitalização e o *rating* da contraparte escolhida . Em consequência , a

concentração das operações em alguns grandes bancos é muito mais elevada nos mercados de derivativos de balcão do que nos mercados organizados em que a bolsa ou sua câmara de compensação assumem o risco de crédito . O relatório de uma comissão de inquérito parlamentar dos Estados Unidos realizado através do General Accounting Office (GAO) em 1994 constatou que , em finais de 1992 , apenas sete bancos americanos controlavam 90% dos mercados internos de derivativos financeiros de balcão e uma parte importante dessas operações em nível internacional .

Não há horários determinados de funcionamento , a maior parte das instituições ativas nesse mercado oferecem atendimento 24 horas por dia (*round the clock*) . Este fato tem sua relevância nos momentos em que surgem fatos significativos que exigem respostas rápidas após o fechamento dos mercados organizados .

Tampouco são exigidos depósitos originais de garantia ou ajustes de margem à medida que a ausência de cotações periódicas impede o cálculo de ganhos e perdas . No entanto , para reduzir o risco de crédito e , ao mesmo tempo , permitir o acesso ao mercado de um maior número de participantes , os bancos têm recentemente começado a exigir de determinadas contrapartes (*hedge funds* e outros fundos que operam alavancados , empresas ou bancos cujo *rating* é inferior ao cobiçado AAA ,etc..) garantias colaterais por vezes iguais ou superiores às demandadas nos mercados organizados .

O aporte inicial em capital e os ajustes posteriores sendo mínimos ou , por vezes, inexistentes , fazem com que o efeito de alavancagem dos derivativos de balcão seja ainda mais acentuado do que nos mercados organizados de derivativos . A desproporção entre a despesa inicial e o capital em jogo no vencimento futuro - e, portanto fora de balanço - pode pôr em perigo a empresa ou a instituição financeira que não disponha de um acompanhamento adequado dos riscos assumidos . Analisaremos , no capítulo 4 , os grandes avanços realizados e as falhas ainda existentes nos sistemas de gestão de riscos que se transformaram em peças-chave da moderna administração bancária e financeira.

A característica dos mercados de balcão que mais tem chamado a atenção é a insuficiência dos mecanismos de regulação , supervisão e controle , o que acentua fortemente os diversos riscos inerentes às operações neles realizadas . Esta importante questão será abordada no capítulo 5 .

A grande expansão dos mercados de balcão não deixou indiferentes os responsáveis pelos mercados organizados . Todos concordam que os mercados de balcão lhes trazem um acréscimo de volume , na medida em que instituições financeiras vão frequentemente buscar nos mercados organizados cobertura para as operações com seus clientes . Os mercados de balcão , por sua vez , retomaram , nos últimos anos , alguns métodos de proteção dos mercados organizados , notadamente a exigência de garantias colaterais para alguns participantes e os

acordos de compensação bilateral (*netting*) entre as contrapartes em que somente os saldos líquidos das diversas operações são levados em conta . Mas , a concorrência entre os dois mercados é acirrada e promete intensificar-se .

As Bolsas , notadamente as dos Estados Unidos , têm procurado obter permissão legal para negociar diversos produtos próprios dos mercados de balcão , como os *swaps plain vanilla* e outros cujas negociações tornaram-se razoavelmente padronizadas . O Chicago Board of Trade lançou assim um contrato futuro sobre *swaps* de cinco anos e diversos tipos de opções *flex* (flexíveis) que combinam algumas vantagens dos mercados de balcão - vencimento , preço de exercício etc.. são determinados pelo comprador - com as garantias financeiras e a transparência de preços dos mercados organizados ²² . Deverão também ser lançados contratos futuros e opções sobre diferencial de taxas entre diversos títulos financeiros . Os sistemas eletrônicos de negociação constituem outro elemento utilizado pelos mercados organizados para competir com os mercados de balcão .

O grande argumento dos mercados organizados é que , além de tornarem os preços transparentes , permitem o acesso ao sistema de compensação da Bolsa eliminando , ou reduzindo fortemente o risco de contraparte . A despeito de que os mercados organizados tenham continuado a crescer , os mercados de balcão expandiram-se muito mais rapidamente devido à sua maior flexibilidade .

Entretanto , a partir de 1995 , constatou-se uma redução na taxa de crescimento desses mercados , sejam eles de balcão ou organizados . Essa redução no ritmo de crescimento pode ser atribuída a várias razões : menor volatilidade dos ativos subjacentes ou redução da incerteza sobre as tendências de seus preços , bem como diversos casos de elevados prejuízos no uso de derivativos por parte de instituições financeiras e de empresas²³. Ela também vem sendo considerada , por alguns , como o prenúncio de uma maior maturidade dos mercados e de seus participantes .

²² Esse mesmo tipo de opção também foi lançado em meados de 1996 pela Bolsa Mercantil e de Futuros de São Paulo.

²³ Destacam-se as perdas realizadas pela Showa Shell Sekiyu (fevereiro de 1993 : US\$ 1,4 bilhão em contratos a termo de câmbio) , Metallgesellschaft (dezembro de 1993 : US\$ 1,34 bilhão em contratos futuros de petróleo e *swaps*) , Kashima Oil (abril de 1994 : US\$ 1,45 bilhão em FXAs de longo prazo), Askin Capital Group (o *hedge fund* perdeu US\$ 600 milhões em abril de 1994) , Japan Airlines (novembro de 1994: US\$ 1,7 bilhão em FXAs de 10 anos), município de Orange County (dezembro de 1994 : derivativos sobre títulos lastreados em hipotecas e opções sobre cupons de obrigações) , Banco Barings (fevereiro de 1995: US\$ 1,4 bilhão em contratos futuros de índices de valores e de câmbio). Alguns prejuízos deram origem a processos judiciais como os movidos pela Procter & Gamble (abril de 1994: US\$ 157 milhões em *swaps* exóticos de taxas de juros em divisas diferentes) e a Gibson Greetings (abril de 1994: US\$ 19,7 milhões em *swaps* de taxas de juros) contra o Bankers Trust que acabaram sendo objeto de acordos extrajudiciais e o que opõe o Orange County à Merrill Lynch , ainda não julgado. Note-se que , com exceção do caso Barings e parte das operações da Metallgesellschaft, todos esses prejuízos foram realizados nos mercados de balcão .

2.2 OS DERIVATIVOS DE BALCÃO

Os mercados de derivativos de balcão desempenharam um papel de certa forma pioneiro, deixando livre curso à fértil imaginação dos financistas e abrindo o caminho para novos e inéditos produtos. Embora, nos anos 70 e no início dos anos 80 seu volume e sua importância tivessem sido modestos, registrou-se um grande crescimento a partir de meados da década de 80 devido à expansão dos *swaps* -produto típico de mercados de balcão- ao desenvolvimento dos novos mercados a termo e, já na década de 90, dos derivativos de última geração também chamados de híbridos ou exóticos.

Os derivativos de balcão surgiram para atender uma demanda em plena expansão de usuários que conhecem de modo cada vez mais preciso seus riscos e necessitam de uma cobertura específica que pode mais dificilmente ser obtida por meio dos produtos padronizados negociados em bolsas. Para que as instituições financeiras pudessem acompanhar esta demanda, tiveram de lançar mão e, muitas vezes, desenvolver elas mesmas, um instrumental matemático cada vez mais complexo e sofisticado que lhes permitissem avaliar os riscos incorridos e implementar técnicas eficazes de cobertura.

Com efeito, é importante notar que, embora sempre tentem intermediar a operação em sua totalidade ou em parte, as instituições financeiras acabam freqüentemente assumindo a contraparte da posição de seu cliente. Torna-se, portanto, imperativo para elas que os riscos assumidos sejam cobertos ou geridos da melhor forma possível.

Além de atender à demanda da sua clientela, as instituições financeiras também passaram a utilizar de forma cada vez mais intensa os mercados de derivativos financeiros para suas próprias operações de captação de dinheiro e para suas aplicações de tesouraria. As crises bancárias em vários países ²⁴ tiveram por consequência um estreitamento dos mercados interbancários de dinheiro e a concentração dos depósitos em algumas grandes instituições, levando os outros bancos a mudar seus métodos de financiamento. Uma parte crescente das necessidades de liquidez bancária passa a ser coberta por recursos aportados por investidores institucionais em substituição às anteriores linhas de crédito interbancário. Para atrair esses investidores, os bancos foram levados a oferecer-lhes diversas formas de proteção contra a volatilidade das taxas de juros baseadas na utilização de derivativos.

Nos anos 80, além dos *swaps* e dos mercados a termo, os novos derivativos nada mais eram que clássicas opções de compra e de venda com alguma cláusula que as diferenciavam

²⁴Essas crises começaram pela falência do banco Herstatt na Alemanha em 1974. Seguiram-se, em 1982, a quebra do Banco Ambrosiano na Itália e a crise do Penn Square Bank nos Estados Unidos, em 1984, a crise do Continental Illinois e das Savings and Loans, em 1990 a falência da Drexel Burnham and Lambert também nos EUA e, a partir de 1992, as graves dificuldades tornadas públicas de diversos grandes bancos japoneses sem falar na falência do Barings em 1995.

das opções propostas nos mercados organizados . Em seguida , surgiram diversas combinações dessas opções . Essas combinações denominadas de *cap*, *floor* e *collar* tiveram grande sucesso e continuam bastante utilizadas até os dias atuais .

Os *caps* representam a garantia de uma taxa máxima para um ativo subjacente como taxa de juros ou câmbio , contra pagamento de um prêmio. Permitem , assim , a cobertura de riscos daqueles que terão de tomar dinheiro num futuro previsível , dos que dispõem de créditos a taxa flutuante , ou ainda dos que terão de realizar um pagamento em moeda estrangeira sem impedimentos de tirar proveito de uma eventual queda dessas taxas .

Os *floors* constituem um instrumento simetricamente oposto . Garantem uma taxa mínima aos que disporão em breve de dinheiro para aplicar , já aplicaram dinheiro a taxas flutuantes ou receberão um pagamento em divisas . Entretanto , não lhes retira a possibilidade de beneficiar-se de uma eventual elevação de taxas .

Por fim , os *collars* garantem qualquer flutuação que exceda um canal de volatilidade preestabelecido .O custo de um *collar* tende a ser mais reduzido que aquele dos dois casos precedentes , já que representa um instrumento sintético resultante da combinação de um *cap* com um *floor* . Comprar um *collar* consiste em comprar um *cap* e simultaneamente vender um *floor* . O usuário que se dispuser a efetuar esta operação renuncia de fato a tirar proveito de uma eventual queda das taxas abaixo do nível fixado pelo preço de exercício do *floor* . Em contrapartida , recebe um prêmio correspondente à sua venda ,o que reduz o preço de compra do *cap*. Outras formas de combinação também são usadas como o da compra de um *cap* (ou de um *floor*) a um determinado nível de taxa e a venda simultânea de outro num nível superior de taxa (*cap* ou *floor spread*) nas quais , mediante a aceitação de um certo grau de risco , também é possível reduzir os prêmios pagos .

As opções sobre *swaps* (*swaptions*) são contemporâneas dos *cap* , *floors* e *collars* . É por esta razão que são comumente classificadas como pertencendo aos derivativos de primeira geração , embora o fato de seu ativo subjacente ser diferente dos tradicionais devesse levá-las a pertencer à dita segunda geração .Trata - se de uma opção que , mediante o pagamento de um prêmio , permite que , em seu vencimento , o comprador decida ou não realizar um *swap* de taxas de juros ou de câmbio cujas características são anteriormente definidas.

A utilização dessas opções interessa , por exemplo , à empresa que , dentro de um prazo definido , deverá tomar dinheiro no mercado pagando taxas flutuantes .O diretor financeiro da empresa deseja transformar esta dívida futura em um compromisso a taxas fixas mas , teme que , no prazo a decorrer , as taxas fixas de *swap* elevem-se . Ele será , portanto, comprador de uma *swaption* de taxas fixas que lhe garantirá um custo futuro máximo de financiamento . Se , por ventura , no vencimento as taxas fixas de *swaps* forem inferiores às

fixadas na opção , ele a abandonará sem exercício e realizará sua operação no mercado , embora deva acrescentar o prêmio pago no cálculo de seus custos de financiamento .

2.3. OS DERIVATIVOS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

A evolução para os derivativos de última geração foi bastante rápida e acompanhou basicamente a evolução das técnicas de avaliação de riscos e de sua cobertura , bem como uma demanda cada vez mais precisa e sofisticada .

Os derivativos de última geração vêm sendo definidos e classificados de diversas maneiras , o que se explica pela grande velocidade com que surgiram os novos produtos. De fato, as definições e as classificações tendem a ser temporalmente limitadas , válidas até que produtos de outro tipo sejam lançados no mercado . Por outro lado , a simples denominação desses produtos também varia grandemente entre as instituições financeiras , dificultando ainda mais as tentativas de classificações .

No que concerne os derivativos de balcão mais recentemente desenvolvidos e com algum grau de aceitação nos mercados , pode-se afirmar que são em sua maioria relacionados de uma forma ou de outra ao mecanismo de opções no qual se negocia um direito de exercício em determinadas condições . Até mesmo as *securities* mais atuais trazem embutidas uma ou várias opções . Este amplo uso do mecanismo de opções tem por efeito e por objetivo principal a diminuição do custo total da operação e uma maior flexibilidade de uso . Deve ser notado o fato que as opções de última geração são, em sua grande maioria , de tipo europeu que só podem ser exercidas na data marcada para seu vencimento . As dificuldades suplementares de cálculo de seu valor explicam o fato que o mecanismo das opções de tipo americano , que podem ser exercidas durante toda a vida útil do instrumento , praticamente não seja empregado na criação de novos produtos .

As opções clássicas - tanto as negociadas em Bolsas , quanto as do mercado de balcão - são , como vimos , instrumentos cujos preços são definidos por cinco parâmetros : o vencimento , o preço de exercício , a cotação do ativo subjacente , a volatilidade deste subjacente e a taxa de juros atual . Tal não é o caso das opções de última geração , como veremos ao tentar classificá-las e analisá-las . Para essas , o número e o tipo de parâmetros empregados é variável conforme o produto .

O termo "derivativos de segunda geração" é freqüentemente utilizado para designar aqueles produtos cujo ativo subjacente , também, é constituído por um derivativo . Desta perspectiva , outros podem ser classificados como sendo de terceira geração , pois o preço do ativo subjacente que se levará em conta para o exercício é função da evolução das cotações durante um período de tempo (*path dependent*) ou até de quarta geração , relacionados à

realização de um determinado cenário , já que seu exercício estará condicionado ao preço máximo ou mínimo de um ativo atingido num intervalo de tempo dado.

O fato desses derivativos conviverem simultaneamente e de muitas operações consistirem numa combinação entre eles , faz-nos preferir adotar o termo genérico de "derivativos de última geração" para diferenciá-los dos derivativos clássicos ou de primeira geração e tentar estabelecer uma classificação interna entre eles baseada em suas características principais e em suas denominações mais usuais .

2.3.1.-Opções de tipo tradicional com ativo subjacente diferente

Os derivativos ditos de segunda geração também podem ser descritos como opções clássicas , cujo ativo subjacente difere de alguma forma dos comumente negociados em Bolsa . Podem abranger assim uma ação ou um índice de valores , uma debênture , uma taxa de câmbio, uma matéria-prima ou um contrato futuro sobre qualquer destes ativos . Esta categoria inclui atualmente :

- 1-as opções compostas (*composite options*) ;
- 2-as opções protegidas do risco de câmbio (*currency protected options*) também chamadas *Quanto options* ;
- 3-as opções sobre opções (*compound options*) ;
- 4-as opções sobre diferenciais de taxas (*spread options*) ;
- 5-os mais recentes ativos subjacentes .

As opções compostas são aquelas em que a opção sobre um ativo subjacente é expressa em uma moeda outra que sua moeda natural de cotação . Assim , por meio destas opções , um investidor americano pode , por exemplo , tomar uma posição cotada em dólares sobre o índice Nikkei .

O investidor americano detentor de uma carteira de ações de empresas japonesas (de composição semelhante à do índice Nikkei) e desejoso de cobrir os riscos de uma eventual queda das cotações , pode comprar no mercado de balcão ou nos mercados organizados uma opção de venda (*put*) clássica sobre o índice cotada em ienes . Mas , também pode decidir utilizar opções sobre este índice cotadas em dólares de forma a garantir sua carteira de ações do risco cambial . Ele dispõe , neste caso , de duas possibilidades :

- 1- compra de uma opção de venda sobre o índice Nikkei cujo preço em dólares é calculado em função do preço futuro esperado do dólar para o mesmo vencimento . Esta opção é classificada como sendo uma opção composta à medida que seu ativo principal subjacente é formado de dois componentes futuros .O preço desta opção é , portanto , função do preço futuro do índice

Nikkei , da taxa futura de câmbio do iene em dólar e da volatilidade do valor do índice de Valores em dólar . Em outras palavras, o preço da opção dependerá da correlação do Nikkei com o dólar. Quanto mais forte for esta correlação - próxima de um - menos o valor do Nikkei calculado em dólar será volátil e mais o prêmio da opção será baixo ;

2- compra de uma opção de venda sobre o índice Nikkei cujo preço em dólares é calculado em função da taxa de câmbio presente . Trata-se neste caso de uma opção protegida contra as variações de câmbio (*Quanto option*) em que todos os riscos cambiais são eliminados.

Caso o coeficiente de correlação entre o preço do ativo subjacente e a taxa de câmbio seja nulo , o preço da opção protegida será teoricamente independente da taxa de câmbio . Em compensação , como em nosso exemplo , se o Nikkei tiver tendência a se valorizar nos momentos em que o iene se deprecia frente ao dólar , o valor do prêmio da opção protegida em dólar será mais elevado que se não houvesse tal correlação . Também é mais elevado que o de uma opção composta que aceita um certo grau de risco cambial . A *Quanto option* só será mais vantajosa para o investidor estrangeiro caso , no decurso de seu prazo de validade , o iene enfraquecer-se em relação ao dólar .

Deve-se mencionar que , em caso de grande diferença de taxas de juros , o prêmio da opção protegida do risco de câmbio expresso na moeda cuja taxa de juros é mais elevada , será nitidamente reduzido . Assim , por exemplo , uma posição protegida em libras italianas sobre o índice Standard and Poors deverá ter um prêmio baixo devido ao forte diferencial de taxas de juros em favor da Itália . Este prêmio será , com efeito , reduzido por um fator igual à diferença entre as taxas de juros para um mesmo prazo na Itália e nos Estados Unidos .

Uma outra forma de opção composta , que vem sendo bastante utilizada no mercado , é a *basket option* (ou opção sobre cesta) . Esta opção refere-se a dois ou mais ativos subjacentes e é particularmente adaptada à gestão de carteiras compostas de numerosos ativos . Caso os preços de cada subjacente tiverem uma fraca correlação entre si , a compra desse tipo de opção custará mais barato que a compra de opções clássicas sobre cada subjacente . Ela permite , por exemplo , a uma grande empresa exportadora que tem riscos em diferentes moedas , cobri-los numa única operação a um custo menor do que se o fizesse divisa por divisa . Em compensação , no vencimento , esta opção é do tipo "tudo ou nada", não abrindo , em nosso exemplo , a possibilidade de escolha entre as moedas . Seu custo menor corresponde assim a uma flexibilidade reduzida .

Uma opção pode constituir-se no ativo subjacente de outra opção (*compound options*). Pode-se negociar opções de compra e de venda sobre opções de compra ou de venda . Esta operação tem , obviamente , a vantagem de reduzir consideravelmente o custo de operação . As opções sobre opções são utilizadas para operações de prazos relativamente curtos como uma forma de proteção contra a volatilidade . Tais opções , também , vêm sendo amplamente

utilizadas para operações especulativas , quando se antecipam níveis futuros de volatilidade mais elevados , já que possibilitam elevar o poder de alavancagem de um capital dado . Em períodos de volatilidade elevada , elas com efeito oscilam mais , em termos percentuais , do que seu ativo subjacente .

Essas opções , por outro lado , vem sendo embutidas em algumas emissões de *securities* que permitem , por exemplo , que a cada vez que um investidor receba os juros devidos , tenha o direito de reinvesti-los no mesmo título emitido ao par que carrega ele mesmo uma opção idêntica para cada pagamento futuro de juros .

Os especuladores e outros investidores também podem , quando antecipam períodos de elevada volatilidade , optar por adquirir uma outra forma de *compound option* denominada de *U-Choose* (livremente traduzida , com a mesma dose de humor , como C-escolhe) . O comprador desta opção - cujo subjacente é , por sua vez , uma opção - tem o direito de escolher , numa data e a um preço de exercício predeterminados , o instrumento que preferir (opção de compra ou de venda) . O preço do prêmio desta opção é calculado partindo-se dos preços respectivos de uma opção de compra sobre opção de compra e de uma opção de compra sobre uma opção de venda . Este tipo de operação é particularmente interessante quando , numa data futura conhecida , deverão ocorrer fatos cujo resultados não podem ser atualmente conhecidos , antecipados ou matematicamente estimados como , por exemplo, o resultado de uma eleição arduamente disputada .

As opções sobre diferenciais (spread options) permitem a tomada de posição seja sobre os diferenciais entre dois preços ou duas taxas . Esses diferenciais podem incidir sobre taxas curtas e taxas longas, (*Yield Curve Option*) , sobre títulos de mesma maturidade mas de diferentes países , sobre divisas , índices etc . Sua utilização e sua liquidez tendem a ser maiores quando são antecipadas mudanças significativas na estrutura das taxas de juros em um único país ou na relação das políticas monetárias comparadas de distintos países . Por exemplo , um especulador que antecipa uma acentuação da curva das taxas de juros pode comprar uma opção de compra sobre o diferencial entre as taxas de títulos de 3 meses e de 2 anos , com um preço de exercício de 1,5% . No vencimento da opção , o especulador receberá a diferença dessas taxas menos 1,5% multiplicado pelo valor nominal da opção . Se o diferencial entre taxas for inferior a 1,5% , ele terá perdido o prêmio pago pela opção . Caso os dois preços ou taxas escolhidas forem expressos em divisas diferentes , a opção sobre diferencial entrará , também , na categoria das *Quanto options* .

A engenharia financeira vem também exercitando sua imaginação em direção a novos ativos subjacentes . É assim que surgiram em 1995 os *credit derivatives* , nascidos da constatação do crescente fosso entre as técnicas sofisticadas utilizadas para a gestão dos riscos de juros , de câmbio e de carteiras de valores mobiliários de um lado e dos métodos tradicionais

disponíveis para os riscos de crédito (diversificação de carteira , garantias colaterais , limites operacionais etc..) , de outro lado . Esses derivativos consistem na troca ou transferência de riscos de crédito , entre duas partes . Para tanto , este novo mercado deve , formular preços para os riscos de créditos e organizar sua transferência para outros agentes . Sua liquidez ainda é bastante reduzida devido às dificuldades encontradas na formulação destes preços . Entretanto , encontra-se derivativos de crédito embutidos em certas emissões de títulos , que garantem juros mais elevados se o *rating* de crédito do tomador for , por alguma razão , reduzido e/ou o resgate total dos títulos se este *rating* cair abaixo de certo nível .

Os administradores de carteiras que , diante das quedas das taxas de juros , foram levados a assumir maiores riscos de crédito para manter seu rendimento elevado são os principais interessados no desenvolvimento deste mercado . Mas o número reduzido de contrapartes , a ausência de um mercado secundário ativo e a dificuldade de apreciação dos riscos efetivos em cada operação explicam que este mercado tenha um tamanho ainda restrito e largamente concentrado em algumas grandes instituições financeiras americanas .

No quadro da concorrência acirrada entre mercados organizados e mercados de balcão , as bolsas de futuros vem também lançando produtos portando sobre novos ativos subjacentes . Assim , a Bolsa de Chicago lançou recentemente um mercado futuro sobre o Índice Nacional de Catástrofes (naturais como furacões , tornados e terremotos ou acidentais como a queda de um avião , ou o vazamento de um superpetroleiro) dirigido notadamente às companhias de seguros. Algumas bolsas regionais norte- americanas seguiram o exemplo e criaram seus próprios índices regionais de catástrofes.

2.3.2-Opções de tipo não-tradicional com ativo subjacente único

As opções consideradas de tipo não-tradicional com ativo subjacente único diferenciam-se muito mais das opções clássicas que as anteriormente apresentadas . Neste caso , são os mecanismos de funcionamento que variam e não os ativos subjacentes .

A lista destas opções é grande e tende a aumentar continuamente pois é nelas que vem se concentrando boa parte dos esforços da sofisticada engenharia financeira . Estas opções também são chamadas por alguns de derivativos de terceira geração já que seu exercício depende da evolução do valor do ativo subjacente durante todo um período de tempo predeterminado (*path dependent*) ou até de quarta geração à medida que envolvem a realização de determinados cenários , no decorrer de seu período de existência . Podem , por enquanto , ser divididas em duas categorias :

1-O conjunto de opções mais baratas que as opções de tipo clássico (opções asiáticas ou sobre média e as opções com barreiras)

2-As opções que oferecem garantias adicionais em relação às opções de tipo clássico e são , por conseguinte , mais caras do que estas.

A primeira categoria não deve ser confundida com as opções sobre opções já apresentadas , que se tornam mais baratas porque o ativo subjacente é em si uma opção. No caso que vamos tratar a seguir são os mecanismos de funcionamento que são totalmente diversos . Encontramos nele as opções sobre médias (*Asian options* ou *average options*) , e as opções com barreiras (*Knock-out* e *knock-in options* ou *Barrier options*) .

As opções asiáticas apresentam , com uma exceção, características semelhantes às das opções clássicas . Esta exceção concerne o preço do ativo subjacente a ser levado em conta . Numa opção de primeira geração , o preço do ativo de base utilizado para determinar se a opção deverá ou não ser exercida é a sua cotação no momento do exercício . No caso das opções de tipo asiático ,o preço tomado em consideração para determinar o exercício de uma opção é constituído pela média das cotações do ativo subjacente verificadas no mercado durante um período determinado de tempo . Este valor médio tanto pode ser estabelecido a partir das cotações diárias , quanto as colhidas regularmente uma vez por semana ou uma vez por mês . A média também pode, por especificação contratual , ser calculada de forma aritmética ou geométrica .

Estas opções correspondem às necessidades de *hedge* de empresas desejosas de cobrir uma série de fluxos financeiros que ocorrerão no decorrer de um período ou ainda daquelas que , embora conhecendo sua exposição global , têm dificuldades para estimar a repartição precisa dos fluxos no decorrer de um período determinado.

Um exemplo permite ilustrar o interesse suscitado por elas. O diretor financeiro de uma grande empresa americana deverá pagar , a partir de 1o.de janeiro mensalmente e durante um ano uma soma elevada em ienes a compradores de debêntures .O diretor deseja precaver-se contra uma desvalorização do dólar em relação ao iene e decide recorrer a uma opção asiática . Compra em 1o.de janeiro uma opção que tem um ano de prazo e um preço de exercício de 100 ienes por dólar. Ele acredita , com efeito , que qualquer taxa inferior a esta representaria um aumento indesejável do custo da captação realizada.

No vencimento da opção , este diretor financeiro defronta-se com duas situações possíveis :

a-a média das cotações verificadas durante todo o ano é inferior ao preço de exercício de 100 ienes por dólar , a opção é exercida e o custo máximo de captação anteriormente definido é respeitado ;

b-a média das cotações registradas durante o ano é superior ao preço de exercício . A opção perdeu seu valor , em compensação o dólar terá se valorizado em relação ao iene reduzindo o custo de captação da empresa .

Obviamente , o prêmio pago pela opção deve ser computado no cálculo financeiro tenha a opção sido exercida ou não . Este prêmio é menos elevado que o das opções clássicas porque a média das cotações é menos volátil que a cotação do ativo subjacente que pode flutuar muito com a proximidade do vencimento das opções clássicas . Convém notar que , caso a média contratual seja calculada geometricamente , ela será sempre inferior a uma média aritmética calculada sobre a mesma série de valores positivos .

As opções com barreiras constituem outra família que vem se multiplicando aceleradamente . Elas constituem mecanismos diretamente ligados à volatilidade das cotações que sucederam às operações de *straddle*, *strangle* e outras *butterflies* tão em voga na década de 80 e que , dentro dos parâmetros das opções clássicas , tentavam também tirar proveito da antecipação dos níveis de volatilidade . As anteriores operações de aposta na volatilidade , por serem compostas de combinações de posições opostas , enquadravam-se na classificação de arbitragem . Já , as operações que envolvem opções com barreiras são , principalmente , instrumentos de especulação . Podem , entretanto , serem empregadas para *hedge* em algumas circunstâncias .

Imaginemos um especulador convencido que o dólar americano não chegará à taxa de câmbio de 140 ienes por dólar nos próximos seis meses . Em vez de utilizar combinações de opções clássicas de custo mais elevado , ele pode fazer uso de uma opção de venda com barreira de seis meses , cujo prêmio é inferior e que funciona da seguinte forma :

Enquanto a taxa de câmbio do dólar não atingir e nem ultrapassar o nível de 140 ienes , a opção com barreira de nosso especulador continua existindo e se comportando como uma opção clássica , embora seu custo tenha sido menor e , portanto , seu poder de alavancagem maior . Em compensação , se este nível for atingido , num período de seis meses , a opção desaparece assim como o dinheiro pago por ela .

Este tipo de opção chamado de *knock out option* tem um prêmio bastante inferior ao de uma opção clássica devido à barreira embutida em seu mecanismo que reduz seu campo de volatilidade .

Seu inverso , a *knock in option* , cujo prêmio também é inferior ao de uma opção clássica é ativada (passa a ter validade) caso a barreira seja atingida . Imaginemos que um especulador esteja convencido que um período de forte volatilidade deverá ocorrer no índice Standard and Poors durante o qual este , após romper a faixa de 1000 pontos , deverá voltar a cair até o seu nível atual de 900 pontos . O instrumento que permite obter um lucro mais elevado nesta hipótese é uma *knock in option* de venda com um preço de exercício em 1000 pontos e

uma barreira de ativação no mesmo nível. Enquanto o índice não alcançar os 1000 pontos, o especulador nada possui, donde seu custo mais baixo. Em compensação, quando este ponto for atingido, ele passa a ter uma opção de venda clássica com um preço de exercício de 1000 e terá pago por ela um prêmio bem menor do que uma *put* clássica com o mesmo preço de exercício.

Existem muitas variantes em torno desse tipo de opções. Pode-se, por exemplo, instituir um pagamento suplementar se a barreira for atingida, instalar várias barreiras em patamares-chave, ou ainda restringir a validade da barreira a um sub-período mais curto que o da vida útil da opção. De modo geral, o interesse por essas opções provém de seu baixo preço.

Essas opções muito difundidas sobre o índice Nikkei são mais arriscadas que as opções clássicas tanto do ponto de vista de seu usuário, quanto em suas repercussões macroeconômicas. O comprador dessas opções, a um menor custo de prêmio, corre apenas o risco de perder a totalidade do prêmio pago, no caso de ocorrência de uma volatilidade de padrão diverso do antecipado. O vendedor dessas opções estará numa situação semelhante à do vendedor de uma opção clássica. Isto é, um risco em princípio ilimitado por um ganho, no caso, mais limitado se a volatilidade verificada for distinta da antecipada. No entanto, conforme já foi verificado em diversas situações, alguns vendedores dessas opções colocam um tal grau de confiança em suas antecipações que tendem a considerá-las simplesmente como uma forma de obter rendimentos suplementares²⁵ sem atentar para os riscos assumidos e realizam o chamado *overtrade*. Quanto maior for a posição assumida, maiores serão os riscos de prejuízos se, por qualquer circunstância imprevista, a volatilidade dos preços dos ativos subjacentes afastar-se das previsões. Mas é no plano macroeconômico que suas repercussões têm se mostrado longe de serem inócuas.

À medida que a cobertura das opções com barreira no mercado é bastante difícil, já que os valores do ativo subjacente são potencialmente descontínuos (o mecanismo de ativação ou desativação só é válido se as cotações atingirem a barreira e em nenhum ponto anterior a esta), grandes instituições financeiras com um nível de risco elevado nesse tipo de opções podem ser levadas a procurar acentuar a volatilidade do mercado do ativo subjacente para conseguir desativar um número elevado de *knock out options* que elas venderam ou ativar *knock in options* compradas. Foi o que parece ter acontecido na forte crise que abalou o dólar americano em 1995, quando o conhecido George Soros acusou este tipo de opções de serem responsáveis pela inusitada volatilidade das taxas de câmbio naquele momento e pediu seu estrito controle, por constituírem uma permanente tentação de manipulação de preços, um fator de aumento da volatilidade e um potencial de agravamento de crises.

²⁵ O mercado financeiro americano utiliza, para esses casos, uma frase atribuída a Milton Friedman: *there is no free lunch, someone has to pick the tab* (não existe almoço de graça, alguém tem de pagar a conta).

Encontramos , por outro lado , o grupo de opções de prêmio mais elevado que o de uma opção clássica similar , geralmente devido ao fato que oferecem garantias suplementares . Incluem-se , nesta categoria , as opções que dependem do máximo ou mínimo de preço do ativo subjacente durante a vida útil da opção (*lookback options* e *options on extremum*) , as opções por patamares (*ladder options*) e as opções em que o pagamento do prêmio pode ser condicional , diferido, ou até reembolsado (*contingent options* e *money back options*).

A opção lookback também é conhecida , na gíria do mercado , como a opção “sem arrependimento”. Ela corresponde ao sonho de todo agente dos mercados de “vender no máximo “ou “comprar no mínimo “ . O preço de exercício desta opção não é , com efeito , determinado no momento de sua negociação , mas somente em seu vencimento quando será igual ao preço máximo ou mínimo atingido pelo ativo subjacente durante o período de vida da opção .

Assim , por exemplo , um exportador japonês para os Estados Unidos comprará uma opção de venda (*put*) *lookback* de seis meses do dólar contra iene para se proteger contra uma desvalorização desta taxa de câmbio . No vencimento desta opção , estará seguro de vender seus dólares pelo mais alto preço registrado durante os últimos seis meses .

Este tipo de opção tem um prêmio obviamente mais elevado que o de uma opção de tipo clássico e sua utilização tende a se concentrar em períodos de elevada volatilidade . Caso contrário , seu alto custo a torna pouco interessante , o que explica que seu uso seja menos amplamente difundido do que outros tipos de opções.

As opções binárias , ditas também digitais ou por patamares (*binary* , *digital* ou *all or nothing options*) , constituem variantes em torno da mesma idéia . O exercício dessas opções depende da realização ou não de uma condição de mercado predeterminada . Nesse sentido , elas também são *path dependent* . Mas , seu mecanismo de funcionamento difere das anteriormente descritas . O comprador dessa opção obtém o direito de receber uma remuneração determinada todas as vezes em que o nível constatado do preço do ativo subjacente ultrapassar um patamar preestabelecido de modo contínuo durante a duração da opção . Quanto mais tempo o preço do subjacente permanecer acima ou abaixo do patamar da opção , maior será a remuneração de seu titular . Se o preço do subjacente não romper o patamar da opção , essa expirará sem valor .

Seu resultado para o comprador depende da realização de um cenário , enquanto que para o vendedor a situação é idêntica ao de uma opção clássica : ganhos limitados num determinado cenário , perdas ilimitadas numa condição de mercado adversa . Ora , essas opções foram amplamente usadas na montagem de complexas operações de *swaps* de juros e de câmbio, ou de emissão de debêntures e outros ativos financeiros envolvendo a compra e a venda de determinados cenários sem atentar para o risco implícito da posição vendida . Foram operações

deste tipo , tendo como subjacente o diferencial de juros entre a Alemanha e os Estados Unidos , as responsáveis pelos elevados prejuízos que levaram a Procter & Gamble a processar o Banker's Trust . Independentemente das considerações jurídicas , o argumento da Procter & Gamble que mais vem sendo levado em conta pelos analistas de mercado , é que somente o Banker's Trust dispunha dos sistemas de avaliação desse tipo de operação e não a alertou para os riscos que corria . Caso esse alerta tivesse sido dado , a empresa teria procurado liquidar a operação antecipadamente , com o fim de reduzir os prejuízos implícitos que acabaram sendo detectados somente no vencimento da operação .

As opções contingentes partem do mesmo princípio que as opções com barreiras. Elas se propõem , no entanto , a eliminar o pagamento sistemático e imediato do prêmio associado à opção . Esse pagamento será ativado ou desativado caso a cotação do ativo subjacente atinja uma barreira predeterminada no início da operação . Assim , a opção contingente possui as características fundamentais das opções clássicas em termos de preço de exercício , maturidade etc. , mas o pagamento de seu prêmio é condicionado a um cenário definido de antemão . Este pagamento pode ser irreversível (definitivamente ativado ou desativado quando a barreira é atingida) ou reversível (função do preço de exercício no vencimento) .

Devido a essas características , os prêmios dessas opções são amplamente superiores ao das opções clássicas semelhantes . Em algumas operações mais recentes , constatou-se prêmios quase três vezes mais elevados . Dentro do mesmo princípio , deve-se também mencionar o surgimento recente de opções em que o prêmio , em determinadas circunstâncias previstas no contrato , pode vir a ser reembolsado .

2.3.4.-Opções não-tradicionais com ativos subjacentes múltiplos

Estas opções são uma das mais recentes criações da engenharia financeira . Incluem as opções de troca (*exchange options*) e as opções sobre valor máximo e mínimo de diversos ativos (*options on maximum and minimum of several assets*) .

Toda opção clássica pode ser interpretada como a troca futura de um certo número de unidades do ativo subjacente a um preço predeterminado mediante o pagamento de um prêmio ; a troca só tendo efetivamente lugar quando a operação é lucrativa para seu detentor. Um prolongamento natural deste tipo de interpretação consiste em trocar um certo valor expresso num ativo subjacente contra o mesmo valor de um subjacente diferente .

Estas opções de troca atraem a atenção dos que temem que um investimento em certo ativo não seja tão rentável quanto a aplicação de dinheiro em outro ativo , notadamente os gerentes de fundos institucionais . Assim , a título de exemplo , esses gerentes ao investirem uma determinada quantia em ações podem , ao mesmo tempo , adquirir uma opção de troca contra

títulos de renda fixa , garantindo assim um piso de rentabilidade de sua carteira ao mesmo tempo em que podem tirar proveito de uma alta das cotações de suas ações . As operações que vem sendo montadas pelos fundos com esse tipo de opções utilizam os dividendos previstos caso o principal esteja investido em ações ou parte dos juros a receber se o principal estiver aplicado em títulos de renda fixa para adquirir as opções . Elas serão discutidas com mais detalhes ao tratarmos dos novos fundos que vêm sendo propostos aos aplicadores .

As opções sobre diferenciais de taxas de juros (*yield curve options*) também fazem parte dessas opções de troca . Elas tanto podem portar sobre títulos de prazos diferentes , quanto de maturidades idênticas mas emitidos em moedas diferentes . As opções sobre o diferencial entre a taxa de *swap* e a taxa do título público mais líquido para o mesmo prazo também podem ser enquadradas nesta categoria .

As opções sobre máximo e mínimo de diversos títulos inspiram-se nas *lookback options* e permitem ao investidor convencido da correlação entre diversos ativos pagar um prêmio menor do que se operasse em cada mercado separadamente . Assim , o investidor convencido que a correlação entre o índice de Bolsa francês CAC 40 e o índice de Bolsa alemão DAX é positiva e elevada , poderá adquirir uma opção sobre a performance mínima dos dois índices porque , neste caso , haverá poucas chances que um deles suba enquanto o outro caia .

2.4. - OS PRODUTOS ESTRUTURADOS

Não parece haver limites para a imaginação das instituições financeiras na criação de novos tipos de derivativos no mercado , movidas pela concorrência e pela renda de situação que lhes proporcionam , embora por um período curto , produtos novos , bem concebidos e adequados às necessidades de sua clientela ou à demanda inter-instituições financeiras . O limite de expansão dos mercados de derivativos deve encontrar-se essencialmente do lado da demanda . Em determinadas circunstâncias , essa parece afastar-se dos produtos de última geração e concentrar-se em produtos mais padronizados ou *plain vanilla* . Tal vem sendo a situação desde 1995 , quando a ocorrência de pesados prejuízos com derivativos de última geração reduziu o vivo interesse por esse tipo de produto mais sofisticado . Esse fato se dá concomitantemente com uma significativa redução da taxa de crescimento dos mercados de derivativos em escala mundial ²⁶.

Entretanto , apesar disso , continuam surgindo novos produtos , embora sem a mesma intensidade anterior . Onde o fato que as descrições e classificações dos derivativos de última geração ainda têm uma validade temporalmente limitada , sem contar que alguns instrumentos

²⁶O relatório de setembro de 1996 do F.M.I. , intitulado *International Capital Markets* , indica que embora a taxa de crescimento dos mercados de derivativos tenha sido de 40% ao ano , desde 1986 , ela reduziu-se para 4% em 1995 .

saem de voga , ou são simplesmente postos " na prateleira " , seja porque deixaram de atender à demanda , seja porque novos instrumentos mais sofisticados e mais atraentes tomaram-lhes o lugar .

Muitas opções de última geração estão , por outro lado , contidas ou escondidas em instrumentos de pura captação , tornando necessário o exame dos produtos ditos "estruturados", sem o que qualquer análise seria por demais incompleta e não daria conta da realidade atual dos mercados financeiros em geral e do mercado de derivativos financeiros em particular.

Os produtos estruturados são instrumentos resultantes da combinação entre um título representativo de um investimento - uma debênture , um título de crédito negociável ou uma dívida - e o conjunto dos derivativos financeiros (futuros , termo , *swaps* e opções) qualquer que seja seu ativo subjacente . Embora possa citar-se vários exemplos anteriores , sua expansão iniciou-se , em meados dos anos 80 , com o aumento das negociações secundárias dos títulos da dívida dos países em desenvolvimento e com a prática de desmembramento de títulos para negociações separadas . Sua importância no mercado acentuou-se fortemente nos últimos anos à medida que estes produtos passaram rapidamente a incluir não apenas títulos de dívida de países, de empresas , ou até de particulares (como é o caso das *securities* com lastro em hipotecas ou em créditos aos consumidores) , mas também , operações de captação de recursos financeiros por parte de empresas e de financiamento das dívidas públicas .

Também chamados de títulos híbridos , os produtos estruturados constituem uma inovação financeira em si , à medida que disseminam o uso de derivativos para operações constituídas não mais de apostas nas variações na margem mas de ativos de captação de capital colocados junto aos grandes e aos pequenos investidores por intermédio dos fundos mútuos . Enquanto tal , embutem um grau de alavancagem bastante mais reduzido que os derivativos propriamente dito . Devem , portanto , ser considerados como uma família à parte no estudo e no dimensionamento dos derivativos já que seu valor nocional confunde-se com o valor total e seu impacto macroeconômico deve ser avaliado de forma diferenciada .

Diversos tipos desses produtos estruturados vêm sendo lançados com o objetivo de oferecer garantias suplementares e/ou novos atrativos aos investidores . Esses títulos passaram a ser agressivamente colocados pelos bancos à medida que suas necessidades de liquidez aumentavam devido ao encolhimento e à maior seletividade dos mercados interbancários de vários países . Foram logo seguidos pelas empresas e até pelos tesouros públicos .

As quedas das taxas de juros verificadas nas economias centrais nos últimos anos também constituíram um poderoso incentivo para o sucesso desses produtos entre os investidores e administradores de carteiras de fundos institucionais que procuram formas de melhorar seus rendimentos .

Eles foram inicialmente elaborados "sob medida" para os investidores institucionais . A concorrência para a obtenção de fundos fez com que cada vez mais *securities* de empresas e instituições financeiras passassem a embutir mecanismos semelhantes e que os fundos mútuos em que se concentram pequenas e médias poupanças recheassem suas carteiras com eles para melhorar sua rentabilidade e ganhar partes de mercado . Esta concorrência atingiu também alguns bancos centrais e tesouros nacionais , levando-os a utilizar diversas inovações e derivativos financeiros para assegurar a colocação de seus títulos e o financiamento de suas dívidas .

Para efeitos de classificação , esses produtos são por vezes divididos entre aqueles que oferecem maiores garantias aos investidores e aqueles que possuem atrativos suplementares em relação a um ativo comum . Mas essa distinção nem sempre é muito nítida , podendo vários instrumentos possuir ambas as características

O caminho que consiste em tentar separá-los por tipo de produtos pode ser mais frutífero , embora as operações sejam , em geral , bastante complexas envolvendo diferentes tipos de opções , de ativos subjacentes e de divisas . Sua complexidade torna uma descrição exaustiva impossível , fazendo com que tenhamos de nos limitar a alguns tipos mais frequentemente propostos desses ativos financeiros .

2.4.1.-Os títulos desmembrados

Iniciou-se no mercado americano a prática do desmembramento do principal e dos juros de ativos financeiros , notadamente de títulos do Tesouro . Essa prática , denominada *STRIPS* (*Separate Trading of Registered Interest and Principal of Securities*) , teve amplo sucesso . Ela consiste basicamente em negociar separadamente o principal como um título de cupom zero (valor final dado, negociado à vista com deságio embutindo a taxa de juros) e o fluxo de juros . A transformação de títulos que rendem juros periódicos em títulos de cupom zero se encontra também na base de outros produtos estruturados

Rapidamente agregou-se a este mercado uma série de opções que permitem aumentar o efeito de alavancagem para tornar a carteira mais sensível a pequenas variações das taxas de

juros . Os intermediários praticam este desmembramento com o objetivo de vender a soma das partes mais caro que o todo , ou ao contrário , reconstituir a obrigação original mais barato ²⁷.

2.4.2.-As obrigações conversíveis ou com direito de subscrição

As obrigações emitidas conjuntamente com um bônus de subscrição de ações cuja emissão se dará numa data posterior já foram tratadas quando falamos dos *warrants* . O desmembramento também foi bastante praticado neste mercado , negociando-se separadamente o título de base e o bônus de subscrição.

As debêntures conversíveis em ações também oferecem a seu portador a possibilidade de transformar seu título em ações . Mas , ao contrário do *warrant* que é constituído por uma opção de compra sobre ações a serem emitidas no vencimento , o direito de conversão associado a estas obrigações constitui uma opção de troca por ações e , pode , geralmente ser exercido durante toda a vida útil da obrigação . Este direito faz parte integrante do título e não pode ser destacado da obrigação , não sendo , portanto , negociável independentemente .

Os títulos ligados a um bônus de subscrição de outra obrigação são títulos compostos compreendendo uma obrigação "mãe" e uma opção de aquisição num prazo predeterminado de outra obrigação "filha" , que rende, geralmente , uma taxa de juros fixa .

As debêntures com reinvestimento opcional do cupom - títulos que conferem a seus detentores o direito de receber o cupom anual de juros sob a forma de dinheiro , ou de novas debêntures com a mesma taxa de rendimento e dando os mesmos direitos de opção quando do recebimento dos próximos cupons - constituem uma outra variante da anterior .

2.4.3. -As obrigações resgatáveis

Outras debêntures ditas de cupom fixo progressivo com opção de recompra (*call*) antecipada do emitente ou do portador , de prazos geralmente longos , propõem uma taxa de juros fixa que evolui durante o tempo e a possibilidade seja de recompra pelo emitente destes títulos , seja de resgate pelo portador em datas prefixadas .

²⁷Foi no mercado de strips sobre obrigações do Tesouro que um operador inescrupuloso levou a Kidder Peabody (que pertencia então à General Motors) a registrar uma perda de US\$ 350 milhões em 1994 . Realizadas com o intuito de receber comissões sobre resultados , as operações fraudulentas consistiam em aproveitar-se de uma falha no sistema informático de controle e apuração de resultados das operações da firma para registrar como lucro a diferença entre o valor presente de certos STRIPS de títulos do Tesouro americano e seus valores futuros . Esta fraude conseguiu atravessar vários anos e vários balanços sem que contadores e auditores a detectassem ! O que é significativo do pouco conhecimento que ainda existe sobre os derivativos e seus mecanismos e das graves falhas de controle em grandes instituições financeiras que também estiveram presentes no caso Barings .

Estas cláusulas de amortização antecipada fazem que o perfil efetivo de amortização não seja conhecido de antemão já que constituem um direito a ser exercido mas não uma obrigação .

Os cupons oferecidos para este tipo de ativo tornam o empréstimo ou o investimento atrativo no curto prazo em comparação com outras alternativas de mesma duração à medida que o prêmio da opção dada ao emitente ou ao portador é embutido nos primeiros pagamentos de juros .

De modo geral , estes títulos permitem que as emissões de longo prazo sejam mais flexíveis , pois oferecem garantia a uma das partes contra a variação das taxas de juros . No início dos anos 80 , período em que as taxas de juros reais e nominais eram extremamente elevadas devido à política monetária americana . Numerosas emissões foram feitas com opção para os emitentes que desejavam se proteger de uma posterior queda dessas taxas . Nesta eventualidade , o emitente pôde , com efeito , reembolsar antecipadamente o empréstimo e refinar-se a um menor custo .

2.4.4. -As obrigações com opção de troca

A opção de troca associada a uma obrigação com taxa de juros fixa (ou variável) permite sua troca numa data prefixada por outra obrigação a taxa variável (respectivamente fixa) já existente , ou a ser emitida no momento da troca .Uma vez efetuada , esta troca é irreversível . Algumas destas opções são destacáveis da obrigação e podem , portanto , ser negociadas separadamente.

Este tipo de título permite acrescentar a uma obrigação as vantagens dos produtos opcionais . A opção de troca de taxa fixa contra taxa variável permite que seu detentor se proteja contra uma alta das taxas de juros ao exercê-la ao mesmo tempo em que se beneficia de uma baixa eventual dessa taxa durante o período de exercício da opção . Mas a proteção não é absoluta uma vez que a opção de troca pode ser exercida uma só vez .

De modo geral , a opção de troca permite ao gestor de carteira que antecipa uma mudança de taxas de juros reajustar seu portfólio ao exercer suas opções de troca sem custos de transação suplementares .É por esta razão que a liquidez destes títulos varia muito , sendo razoavelmente elevada em períodos em que se verificam maiores expectativas de mudanças nas taxas de juros e bastante restrita quando estas expectativas não estão na ordem do dia .

2.4.5.-As obrigações com cláusulas cambiais

As garantias cambiais também podem estar presentes nas obrigações multdivisas que se dividem em dois tipos básicos, conhecidos por títulos em duas divisas (*dual - currency notes*) e títulos ligados a divisas (*currency - linked notes*). O primeiro tipo é o mais clássico e consiste em títulos de médio e longo prazo que apresentam a particularidade de serem expressos numa divisa, de pagar juros nesta mesma divisa, mas cujo reembolso do principal é feito numa segunda divisa a uma taxa de câmbio previamente determinada. A maior parte destes títulos refere-se à paridade iene/dólar. As emissões desses títulos foram muito numerosas, até meados dos anos 80, quando a taxa de câmbio do dólar em iene era muito elevada, mas seu ritmo diminuiu bastante posteriormente com a depreciação do dólar.

Mais recentes, as *currency linked notes* são títulos de prazo bem mais curto, um ano em geral. Estes títulos pagam juros bastante elevados (em torno de 5% superiores à média do mercado). Em contrapartida, o emitente reserva-se o direito de escolher entre a divisa de base do título e uma outra previamente determinada seja para os pagamentos dos juros, seja, mais frequentemente, para o reembolso do principal.

2.4.6.-As obrigações complexas e indexadas

Os títulos são frequentemente expressos em outras moedas que não a do país de origem e podem envolver opções complexas seja nos pagamentos dos juros, seja no reembolso do principal. Assim, por exemplo, a Suécia emitiu, em 1994, títulos de dois anos num montante de US\$ 200 milhões pagando Libor de três meses em dólares mais 0,75% desta por cada dia em que a taxa não ficasse confinada no interior dos seguintes limites: 1o. semestre 3 a 4%, 2o. semestre 3 a 4,75%, 3o. semestre 3 a 5,5%, 4o. semestre 3 a 6%. Esta emissão combinava, assim, um título público de investimento com uma garantia de câmbio e um canal de opções binárias de tipo americano em que o Estado sueco é comprador do piso Libor de três meses em dólares a 3% e vendedor do teto variável. Este tipo de título é denominado no mercado de *collared floater*. Se a volatilidade das taxas de juros americanas se mantiver no canal definido na emissão, o custo do financiamento de dois anos será igual à Libor de três meses. Caso contrário, seu custo final poderá ser bem mais elevado em função do número de dias em que a taxa de referência tiver se situado fora do canal e do período em que este fato tiver ocorrido.

Algumas operações recentes combinam pagamentos de juros, indexação a algum índice de Bolsa e, eventualmente, taxa de câmbio. Estes títulos são em geral emitidos sobre a forma de "zero cupom" (taxa de juros fixa embutida no preço de negociação para um valor final de resgate "ao par" conhecido) mas têm seu capital indexado seja à ação da sociedade emitente seja a um índice de bolsa, por vezes por meio de um *call spread* com um piso (que pode ser o valor atual) e um teto. Assim, em fevereiro de 1994, o Crédit Foncier de France lançou um

título de três anos rendendo juros de 7,6% pagáveis todo ano e tendo um valor final de resgate indexado sobre a variação do índice francês de Bolsa de Valores , CAC40 , no período decorrido sempre que esta tenha sido positiva .

Certas emissões podem restringir a indexação aos juros anuais e não ao reembolso do principal . A Caisse Centrale des Banques Populaires emitiu na França , em março de 1992 , títulos "zero cupom" de oito anos cujo reembolso se efetua em termos nominais no vencimento mas que , todo ano , pagam juros que compreendem uma parte fixa de 4,5% e uma parte variável igual a 30 % da variação positiva do índice CAC 40 durante o ano em curso com um limite máximo de 15,5% . A remuneração deste título estará portanto compreendida entre 4,5 e 20% ao ano .

O mesmo tipo de produto garantido vem também sendo oferecido a grandes investidores com vários outros ativos subjacentes (câmbio , índices de Bolsa de outros países, cestas específicas de ações ,etc..) por vezes combinados entre si e , freqüentemente , por prazos longos que podem até ser superiores a oito anos . O título acima descrito poderia assim ter sido emitido em libras inglesas e indexado na evolução do índice Nikkei !²⁸

As obrigações indexadas ao índice de Bolsa de Valores e denominadas em dólar começam também a fazer sua aparição no Brasil . As emissões vêm sendo feitas *offshore* por emitentes brasileiros . A primeira delas foi realizada em janeiro de 1994 pelo banco Sul América no valor de US\$ 10 milhões seguida por duas emissões da Ourinvest em 1995 nos valores de US\$ 50 e 10 milhões e por uma emissão do Banco Cidade em janeiro de 1996 de US\$ 15 milhões . Em março de 1997 , o Banco Bozano Simonsen lançou uma emissão de US\$ 10 milhões em quatro *tranches* vinculadas ao índice Bovespa , oferecendo proteção de capital ao investidor no caso de uma queda das Bolsas , mas com a peculiaridade de se transformarem em títulos de renda fixa caso o índice se valorize acima de um determinado percentual .

Os títulos indexados são , às vezes , emitidos como *bull and bear bonds* . Na gíria do mercado financeiro anglo-saxão , o *bull* , touro , simboliza um mercado em alta enquanto que o *bear* , urso , representa um mercado em queda . A emissão destes títulos é dividida duas fatias , uma altista e a outra baixista , cujos preços de resgate são indexados de modo oposto . A indexação é , em geral, feita sobre um índice de Bolsa de Valores embora qualquer outra forma de indexação seja viável . A Dinamarca lançou , por exemplo, em 1986 , uma emissão no euro-mercado no valor de US\$120 milhões indexada sobre o preço do ouro e a Banca Nazionale del

²⁸As fontes de informações para os títulos acima analisados consistem em seus respectivos boletins de lançamento . A Commission d'Opérations des Bourses em Paris é o depositário legal de todos os boletins de lançamento de títulos na França e os mantém disponíveis para consultas e pesquisas . O acesso a essa biblioteca só foi possível graças à bolsa de "doutorado-sanduíche" do C.N.P.Q. , a quem renovamos nossos agradecimentos .

Lavoro italiana indexou os títulos de um empréstimo de 20 bilhões de ienes ao rendimento dos títulos do Tesouro americano de trinta anos.

Uma das fatias é chamada de *bull* porque seu preço de reembolso, no vencimento, será mais elevado se o preço do índice tomado como base de cálculo tiver subido. Este preço é, com efeito, obtido multiplicando-se o preço de emissão pela relação entre o valor final do índice levado em conta e seu valor inicial. A outra fatia, denominada de *bear*, se beneficiará de uma queda deste índice à medida que seu preço de reembolso é calculado pela fórmula:

$Pr = \text{preço de emissão} [2 - (\text{valor final do índice} / \text{valor inicial do índice})]$

Estes títulos embutem no mesmo papel uma obrigação com, via de regra, uma garantia do capital. O reembolso do principal, na maioria das emissões, não pode ser inferior ao valor de face do título original.

Para o emitente, este tipo de título apresenta consideráveis vantagens já que permite tomar dinheiro no mercado a um custo bem mais baixo que uma obrigação clássica. Ao mesmo tempo, garante-lhe um preço de resgate fixo e conhecido de antemão à medida que o volume de emissão das duas fatias é idêntico e sua colocação é, em geral, garantida por uma ou várias instituições financeiras. A genialidade da fórmula reside justamente no fato que, para o emitente, os riscos de cada fatia são simetricamente opostos aos da outra e anulam-se mutuamente.

Para os investidores, o apelo destes títulos reside em sua indexação (seja para fins de cobertura de riscos, seja para especulação), na possibilidade de operar sobre um prazo mais longo (de quatro ou cinco anos) que as operações de futuros ou de opções (máximo de dezoito meses) e na garantia do capital investido. Assim, o comprador de uma fatia *bull* indexada a um índice de Bolsa de Valores pode tanto estar especulando na alta das ações, quanto estar cobrindo uma compra futura já programada sem risco de capital em contrapartida de um rendimento baixo ou nulo. Quanto ao comprador da fatia *bear*, ele tanto pode estar cobrindo uma carteira já constituída ou especular na baixa das ações com as mesmas garantias de capital e a mesma contrapartida do comprador da outra fatia.

Esta simples descrição mostra que, para ter sucesso, uma emissão de *bull and bear bonds* não pode ser feita em qualquer conjuntura pois deve, obrigatoriamente, apresentar atrativos para duas categorias de investidores com expectativas opostas. Esta fórmula é, portanto, inadequada em períodos em que o ativo que lhe serve de referência apresenta uma tendência definida (mercado estável, mercado em alta ou mercado em baixa). O contexto ideal de lançamento situa-se em períodos de incerteza sobre as tendências futuras das cotações dos ativos de referência em que as opiniões dos participantes estão razoavelmente divididas.

Não é por acaso que, em 1995 numa conjuntura ainda marcada pela crise de pagamentos do México, cujas repercussões pairaram durante muito tempo sobre todos os

mercados ditos "emergentes", pelo caso Barings e pelo terremoto de Kobe que atingiram em cheio o índice japonês de Bolsa de Valores, o banco Indosuez tenha realizado uma emissão *bull and bear*, denominada *OptiAsie*, cuja quotas estavam indexadas sobre quatro índices de bolsa asiáticos, cada qual expresso na própria moeda local - o Nikkei 225 (Bolsa de Tóquio), o Hang Seng (Bolsa de Hong Kong), o Straits Times (Bolsa de Singapura) e o KLSE (Bolsa de Kuala Lumpur) - que obteve imediato sucesso e registrou uma demanda total equivalente a mais de três vezes o volume emitido.²⁹

2.4.7.- Os produtos estruturados com novos ativos subjacentes

O mercado de *securities* estruturadas também foi atingido pela febre da busca de novos ativos subjacentes. As operações baseadas na securitização de créditos hipotecários e de créditos ao consumidor, lançadas no início dos anos oitenta, também tiveram grande sucesso e atingiram rapidamente volumes expressivos, situando-se em 1994 em segundo lugar após o mercado de *Treasury Bonds* com um valor total de colocação de US\$ 1,3 trilhões. Elas consistem na emissão de títulos cuja taxa de rendimento é mais elevada que a de outros títulos comparáveis, sobre a base de uma carteira de créditos hipotecários ou ao consumidor utilizada como colateral. Estas obrigações costumam ser desmembradas em *strips* sobre o principal e o fluxo de juros e também são objeto de diversos derivativos de balcão. Os títulos hipotecários (*collateralized mortgage obligations*) contêm implicitamente uma opção de compra que é o direito de resgate antecipado da hipoteca. Baseados na taxa histórica deste resgate, inúmeros intermediários financeiros compuseram amplas carteiras destes títulos e tiveram prejuízos importantes quando, devido à queda dos juros em 1992 e 1993, os resgates antecipados atingiram níveis recordes com os detentores de empréstimo imobiliário procurando refinarçar-se a taxas mais interessantes.

2.4.8.- Os novos fundos mútuos

Os fundos mútuos de investimento vêm, cada vez mais, incluindo derivativos financeiros em suas carteiras para tentar melhorar suas performances sem que isto esteja necessariamente transparente em seus objetivos e perfis declarados. Mas, surgem também novos tipos de fundos mútuos que, explicitamente, operam com derivativos. Os famosos e mal denominados *hedge funds* são apenas um desses tipos de fundos. Concebidos como fundos fechados destinados a grandes investidores, os *hedge funds* ganharam notoriedade internacional

²⁹idem à nota 29

durante a crise cambial que abalou o Sistema Monetário Europeu em 1992 . Trataremos das características dos diversos fundos no capítulo III que analisará os participantes dos mercados de derivativos . Nosso objetivo aqui é apresentar os novos tipos de fundo que permitem o acesso dos pequenos e médios investidores aos sofisticados derivativos de última geração .

Os produtos de poupança oferecendo rendimentos garantidos ou indexados a preços de ativos financeiros , aos pequenos e médios investidores , tiveram um crescimento acentuado desde o início dos anos 90 , notadamente nos países capitalistas desenvolvidos . Esses produtos são vendidos por instituições financeiras por intermédio de fundos mútuos , contratos de seguro de vida e debêntures .

Assim , por exemplo , os bancos franceses comercializam , desde 1990 , fundos cuja rentabilidade está indexada sobre o índice CAC 40 com uma garantia total de capital . Estes fundos diferem totalmente dos tradicionais fundos de ações cujas cotas oscilam em função do desempenho positivo ou negativo dos títulos que compõem suas carteiras . Eles garantem, com efeito , o capital inicial do investidor se o índice cair a partir da data de aplicação .

A aplicação nestes fundos é feita por prazos fixos , em geral iguais ou superiores a um ano (com uma penalidade prevista em caso de resgate antecipado) . No vencimento , o montante a receber é igual ao capital inicial multiplicado pela variação do índice CAC 40 a partir do momento da aplicação sempre que esta variação for positiva .

Títulos comportando alguma forma de combinação entre indexação a índices de valores e garantia de capital também estão , desde 1996 , sendo oferecidos por instituições financeiras brasileiras . Estes produtos foram inicialmente comercializados em *offshore* , sendo portanto reservados aos investidores estrangeiros . Assim , por exemplo , o banco Matrix lançou , em maio de 1996 , um fundo lastreado em títulos da dívida brasileira *Interest due and unpaid* (IDU) com rendimento garantido de Libor mais 9% ao ano além de 30% da variação do Índice Bovespa , sempre que esta seja positiva . Este fundo também comporta um tipo de opção com barreira já que garante o resgate imediato do principal caso a cotação do IDU fique , no mercado secundário , abaixo de determinados níveis de preços .

Já em julho de 1996 , foi lançado o primeiro fundo deste tipo destinado aos investidores brasileiros : o fundo *Capital Protection* da corretora Hedging - Griffo . Este fundo aceita recursos de médios investidores (a aplicação mínima é de R\$ 5000,00) e proporciona ao cotista um percentual de 43% da valorização do Índice Bovespa em caso de alta , sem registrar perdas em caso de baixa do índice . Seus prazos de aplicação e de resgate são de 60 dias , numa necessária adaptação às condições do mercado de derivativos brasileiro cujos prazos de negociação são bastante curtos .³⁰

³⁰Gazeta Mercantil de 15 / 7 / 96

A expansão deste tipo de fundos no Brasil foi extremamente rápida , apesar de certos limites ligados à questão da baixa liquidez dos mercados de derivativos . No nosso mercado , esta liquidez pode ser limitada no mercado organizado de opções sobre índice e aleatória no mercado de balcão . As obrigações vinculadas ao índice Bovespa lançadas nos últimos anos não constituem uma alternativa de *hedge* para estes fundos destinados aos investidores brasileiros na medida em que foram lançados *offshore* e que o volume destes lançamentos ainda é bastante modesto .

No mercado internacional , para tornar possível o lançamento deste tipo de produto ao grande público , as instituições financeiras puderam lançar mão , de forma combinada ou alternativa , de diversos derivativos financeiros com uma liquidez satisfatória tais como : opções sobre índices , opções de troca de ativos , *warrants* sobre índices de valores , *swaps* com subjacente em índice de valores ou ativos financeiros emitidos com a mesma cláusula de indexação . Esses instrumentos nem sempre estão disponíveis , com liquidez satisfatória , no mercado brasileiro .

Os fundos desses tipo podem , com efeito , aplicar seus recursos de diversas maneiras . O princípio de base é a aplicação em títulos de renda fixa do valor presente do principal garantido para o vencimento . São aplicados em derivativos os recursos equivalentes à diferença atual do valor presente e do valor garantido no vencimento . de aplicação dos recursos do fundo (inclusive no mercado brasileiro) . Ou seja , os administradores desses fundos investem a maior parte do dinheiro do fundo em ativos financeiros *zero-coupon* de forma a garantir o principal no vencimento e , com o saldo , adquirem uma opção de compra ("na moeda" para os que garantem a alta integral da bolsa de valores ou uma porcentagem elevada desta , "fora da moeda" para os que garantem uma porcentagem menor desta alta a seus cotistas) ou um *call warrant* sobre o índice de bolsa .

Mas outras formas de aplicação são igualmente possíveis . A mais simples dentre elas é , na medida do possível , adquirir *securities* indexadas como a do Crédit Foncier de France já descrita . Para tal , entretanto , seria necessário que as emissões fossem praticamente contínuas e em volumes suficientes . Outra forma utilizada no mercado internacional , notadamente em momentos de baixas seguidas das bolsas , é continuar investindo o principal em títulos de renda fixa e vender um *equity callswap* que permite trocar os fluxos fixos dos títulos da carteira pela variação positiva da bolsa de valores . A condição básica para a determinação dos instrumentos financeiros para a aplicação dos recursos desses fundos é que seus mercados disponham da liquidez necessária para a realização de operações de grande volume . O risco de liquidez não é muito grande quando se trata de um fundo fechado que realiza a aplicação e sua cobertura uma única vez no momento de sua constituição . Mas pode vir a constituir um problema em fundos

abertos nos quais , embora o fluxo de resgate seja conhecido de antemão , não se pode prever antecipadamente o volume das aplicações .

Diversas outras variantes surgiram em torno do princípio de fundos mútuos com capital inicial garantido . Alguns deles utilizam o mecanismo das opções com barreiras , garantindo o capital inicial investido mais a valorização de um índice de Valores , desde que esta não seja superior a um determinado nível . Outros propõem uma taxa de rendimento fixa muito superior à praticada no mercado monetário , à condição que , no vencimento , o índice de Valores escolhido tenha permanecido estável ou se valorizado em relação ao nível que alcançava no período da aplicação . Nas economias centrais , os prazos de investimento nesses fundos vem alongando-se de forma nítida . A partir de 1995 , tornaram-se frequentes os lançamentos com prazos superiores a cinco anos .

Além desses fundos , cujos mecanismos de funcionamento constituem uma inovação financeira , cumpre assinalar que é cada vez maior o número de fundos mútuos "tradicionais" que utilizam derivativos financeiros para cobertura de riscos em caso de expectativa de movimentos contrários à posição da carteira , ou para tentar incrementar seu rendimento através da alavancagem . Maior ainda é o número de fundos que recheiam suas carteiras de produtos estruturados sempre na tentativa de melhorar sua performance num ambiente de competição acirrada entre instituições financeiras .

2.4.9. - Balanço dos produtos estruturados

Apresentamos algumas das operações estruturadas mais correntes . O nível de sofisticação deste mercado , em que boa parte das emissões são "costuradas sob medida" , faz com que esta apresentação não possa ser exaustiva .

Por representarem novas pontes entre as necessidades dos emitentes de títulos , tomadores de financiamento , e as exigências de rendimento e liquidez dos investidores , os produtos estruturados têm um impacto macro-econômico distinto e mais amplo que o dos derivativos financeiros . Em primeiro lugar , porque sua alavancagem é mais reduzida . Em segundo lugar , porque são símbolo de uma nova configuração do mercado monetário e financeiro em escala mundial , que tende a apagar a separação entre mercado nacional e internacional bem como as especificidades dos mercados interbancários e a promover uma interdependência muito mais acentuada entre os mais diversos mercados de ativos e divisas .

A impossibilidade de conhecer as posições consolidadas de cada instituição financeira aumenta a opacidade do mercado . O custo de aprendizagem desses novos instrumentos tende a ser elevado à medida em que se trata de instrumentos novos cujos riscos podem ser subavaliados. Elementos de uma fragilidade financeira não reconhecida podem acumular-se para

revelar-se em fases de agravamento das incertezas macroeconômicas , ou sob pressão de um aumento da concorrência .

2.5. - O DIMENSIONAMENTO DOS MERCADOS DE

DERIVATIVOS FINANCEIROS

O dimensionamento dos mercados de derivativos financeiros não é uma tarefa simples . As estatísticas até recentemente divulgadas provocavam espanto e fortes reações da imprensa e do público especializado . O espanto provem do fato que , diante da dificuldade de somar o custo inicial de cada derivativo financeiro (depósitos originais para os contratos futuros , prêmios para as opções , etc..) já que este varia conforme o mecanismo implicado , estas estatísticas utilizam um elemento cuja agregação é significativa : o valor do ativo subjacente . Este agregado , ao qual se dá o nome de "valor nocional" , atinge valores extremamente elevados quando comparados aos alcançados tanto nas trocas internacionais de mercadorias, quanto nas negociações de ativos financeiros nos mercados à vista .

O uso do valor nocional é enganoso principalmente porque ao representar o valor dos ativos subjacentes deixa de levar em conta toda a alavancagem que caracteriza os derivativos. Temos assim estatísticas que apontam números muito superiores aos desembolsos efetivos embora estes também não representem , de forma alguma , o risco total incorrido .

A grande expansão dos derivativos de balcão torna ainda menos significativa a utilização dos valores nominais . Devido à dificuldade de liquidar antecipadamente uma operação complexa , os agentes costumam realizar uma operação idêntica mas de sentido oposto para anulá-la . Mas essa será contada duas vezes até o seu vencimento.

Uma revista especializada em derivativos , com o significativo nome de RISK , procurou usar , em 1994 , um índice chamado Valor Bruto de Substituição (*Gross Replacement Value* ou *GRV*) que emprega os preços de mercado dos diversos derivativos como elemento para calcular os valores brutos das posições . Ela considerou as posições abertas nos mercados de derivativos , para elaborar a lista das 22 maiores instituições participantes nos mercados de derivativos no final do ano de 1993 , classificadas pelo montante nocional das posições nesses instrumentos e pelo montante calculado pelo GRV . Pode-se observar , na tabela II que , considerando o valor nocional , a posição de 10 dentre elas era superior a US\$ 1 trilhão . Quando se levava em conta o GRV , dezoito entre as 22 instituições tinham posições superiores a US\$ 10 bilhões . A diferença entre os valores envolvidos é significativa .

TABELA II

Principais participantes nos mercados de derivativos financeiros classificados por ordem dos valores brutos de substituição (GRV) de suas posições em 1992 e 1993 (em US\$ bilhões) .

Instit. financeiras	1992		1993	
	GRV	Valor nocional	GRV	Valor nocional
J.P. Morgan	22,0	1 278,0	30,7	1 654,0
U. B. S.	nd	nd	29,1	1 580,8
Crédit Suisse	nd	722,6	28,7	1 147,3
Soc. Générale	nd	793,2	27,2	1 514,6
Bankers Trust	21,7	1 166,3	24,7	1 907,2
Chemical	23,0	1 620,8	24,2	2 479,2
Citicorp	29,5	1 538,9	23,5	1 975,0
Swiss Bank C.	22,1	1 053,9	21,9	1 497,5
Goldman Sachs	nd	nd	18,5	1 030,0
Paribas	nd	683,6	15,3	851,6
Deutsche Bank	nd	nd	13,8	766,3
Ch. Manhattan	18,0	840,7	13,7	919,0
Bk. of America	18,1	782,0	13,7	922,0
Solomon Bros.	nd	729,0	13,0	999,0
HSBC	14,2	1 040,6	11,6	1 232,7
Bordays	19,2	716,7	11,4	899,3
Merrill Lynch	4,6	696,0	10,9	891,0
NorWest	10,9	568,9	10,0	784,9
Mor. Stanley	4,7	459,0	8,3	629,0
First Chicago	nd	nd	6,5	431,4
Continental	1,9	162,0	1,9	136,5
NationsBank	0,3	34,0	1,0	208,4

Fonte: RISK, Vol. 7-(No9)-Setembro 1994

No entanto, os organismos internacionais, cujas estatísticas são mais confiáveis, valeram-se, durante muito tempo, dos valores nominais para mensurar os mercados de derivativos. A situação modificou-se a partir de fevereiro de 1995 com a divulgação de um relatório do B.I.S., intitulado *Issues of Measurement Related to Market Size and Macroeconomic Risks in Derivative Markets*, que foi completado por outro relatório, de maio de 1996, denominado *Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity*. O primeiro desses relatórios é dedicado à discussão da metodologia, dos critérios e dos conceitos úteis para o dimensionamento dos mercados de derivativos. O segundo tem por objetivo esclarecer o tamanho e a estrutura dos mercados internacionais de derivativos de balanço, sobre os quais pouca ou nenhuma informação precisa existia até então. Pela primeira vez, esses relatórios empregam o conceito de valores brutos de mercado dos derivativos financeiros (*gross market values*) como elemento de agregação e o comparam ao de valor nominal.

O emprego de dois conceitos diferentes é explicado, da seguinte forma, pelo organismo internacional:

Valores nominais em aberto (outstanding) são úteis para comparar mercados de balanço e mercados organizados com os mercados dos ativos subjacentes. Também são relevantes para avaliar os riscos aos quais as firmas podem estar expostas, devido a mudanças de preços nos mercados dos ativos subjacentes. Todavia, valores nominais em aberto não refletem as obrigações de pagamento das partes ou os montantes envolvidos em casos de inadimplência (default) da contraparte, que são melhor medidos pelos valores brutos de mercado. Este indicador representa o custo, eventualmente, incorrido se todos os contratos tivessem de ser substituídos aos preços prevalecentes no mercado em 31 de março de 1995.

B.I.S.(1996) - Central Bank Survey of Foreign Exchange and Derivatives Market Activity -Basileia

O conceito de *gross market values* (GMV) do B.I.S. é idêntico ao *gross replacement value*, anteriormente apresentado pela revista especializada. Seu emprego representa um avanço significativo no dimensionamento dos mercados de derivativos, pois permite que se tenha uma noção mais exata do valor dos riscos de crédito e de liquidação deles decorrentes que tendem a ser imensamente superestimados quando se utiliza valores nominais. É importante ressaltar que, se o emprego dos valores nominais superestima os valores dos riscos, a nova forma de agregação do B.I.S. tende a subestimá-los. Com efeito, ela supõe que será possível substituir as posições aos preços atuais de mercado em casos de *default* ou outros tipos de

problemas da contraparte . Dependendo do tamanho da posição dessa contraparte , os preços de mercado sofrerão o impacto de sua inadimplência ³¹.

O organismo internacional preocupou-se sobretudo em evitar o sobredimensionamento dos riscos no cálculo do GMV e , para tal , adotou diversas medidas de cautela suplementares para tal . Os dados foram coletados no início do ano de 1995 pelos Bancos Centrais de 25 países³² . O B.I.S. estimou que estes dados cobriam aproximadamente 90% das atividades dos intermediários nos mercados de derivativos de balcão . Estes dados foram ajustados para se evitar a dupla contagem de posições entre instituições e intermediários em nível local ou transnacional . Com efeito , um mesmo contrato de derivativos aparece tanto nos dados fornecidos pela instituição compradora , quanto nos da instituição vendedora .

Outra possível dupla contagem é , no entanto , mais difícil de ser evitada . Como vimos , a liquidação antecipada de operações de derivativos de balcão é bem mais complexa do que em mercados organizados . Contrariamente a estes últimos , em que basta realizar a operação contrária para que a posição original seja considerada liquidada e não apareça mais nas posições em aberto , as liquidações em mercados de balcão envolvem , geralmente , a realização de uma operação idêntica à original , mas com os "sinais trocados" . Essas operações de balcão serão contadas duas vezes , uma referente à posição original e outra à sua liquidação antecipada , até o vencimento . Os dados recolhidos não permitem estimar qual a proporção dessas operações de liquidação antecipada , o que leva o organismo internacional a advertir que :

Por razões conceituais e estatísticas , os dados referentes (aos derivativos) OTC e de mercados organizados não podem ser totalmente comparáveis .

O relatório do B.I.S. tem um caráter pioneiro à medida que permite que se avalie de forma mais precisa a extensão dos riscos acarretados pela expansão dos mercados de derivativos e , em especial , dos negociados em balcão . Ele indica , para esses últimos , um valor nominal (ajustado para inclusão de dados não apurados - notadamente nos mercados a termo de câmbio e de swaps - e para eliminação da dupla contagem) que alcança US\$ 47,53 trilhões . O valor nominal dos derivativos de balcão obtido por esta pesquisa é muito superior a qualquer das estimativas anteriores .

O G.M.V. aferido pelo B.I.S. não pode ser comparado a estimativas prévias, à medida que a revista Risk que o utilizou pela primeira vez , o calculou apenas para as principais

³¹No caso do Barings , é difícil separar o impacto baixista da liquidação de suas posições compradas no Índice Nikkei futuro das consequências negativas para a economia japonesa do terremoto de Kobe . Mas a liquidação das posições excessivamente elevadas assumidas pelo *trader* da Sumitomo no mercado de cobre tiveram nitidamente um forte e prolongado impacto nas cotações desse metal .

³²Participaram do *survey* do B.I.S. , os Bancos Centrais dos seguintes países : África do Sul , Alemanha , Austrália , Áustria , Bahrein , Bélgica , Canada , Dinamarca , Estados Unidos , Finlândia , França , Espanha , Grécia , Hong Kong , Inglaterra , Irlanda , Itália , Japão , Holanda , Luxemburgo , Noruega , Nova Zelândia , Portugal , Singapura , Suécia , Suíça .

instituições financeiras e não a um nível agregado . Segundo os números do B.I.S. , o valor deste indicador alcançava , em finais de março de 1995 , US\$ 2,2 trilhões ³³ . Este número é comparado pelo organismo internacional com o estoque total de títulos e ações nos países da OCDE de US\$ 26,6 trilhões e com os ativos bancários internacionais (à exclusão da posse de títulos e ações) reportados ao B.I.S. que alcançavam US\$ 8,3 trilhões em finais de março de 1995 .

Conforme assinalado pelo BIS , o G.M.V. é representativo do risco de crédito agregado envolvido nos mercados de derivativos de balcão . Mas, ele também é representativo do nível médio de alavancagem nesses mercados . O valor bruto de substituição a preços de mercado de todas as posições de derivativos de balcão que alcançava - em finais de março de 1995 - US\$ 2,2 trilhões representava um valor de ativos subjacentes (ou valor nocional bruto) de US\$ 47,5 trilhões . Assim , cada dólar efetivamente dispendido (ou recebido) na aquisição (na venda) de uma posição de derivativo representava , a nível agregado , um valor do ativo subjacente de US\$ 21,54 . O GMV calculado naquela data equivalia a 4,64% do valor nocional dos derivativos em aberto nos mercados de balcão.

Embora o organismo internacional não o faça , também é possível - a partir dos números fornecidos por ele - obter-se informações mais detalhadas do nível de alavancagem dos derivativos de balcão , distinguindo-os por ativos subjacentes ou ainda por tipos de instrumentos. A tabela III mostra que , em março de 1995 , a alavancagem era mais elevada nos derivativos com ativos subjacentes ligados às variações das taxas de juros . Nesses , com efeito , a relação percentual entre o valor nocional e o valor bruto de substituição a preços de mercado é menor do que nos derivativos com outros ativos subjacentes , indicando que cada dólar efetivamente gasto ou recebido representa um valor mais elevado do ativo subjacente . Essa diferença explica-se pelo maior peso relativo dos *FRAs* e dos *swaps* com ativos subjacentes ligados à taxa de juros .

Com efeito , quando a distinção é feita por tipos de instrumentos , pelos valores nominais , constata-se que , de forma geral , as transações de tipo *forward* representam 83% do total . Mais especificamente , os *swaps* constituem 69% das operações ligadas a taxas de juros enquanto que os *forwards* e *swaps* de divisas constituem 72 % dos derivativos de balcão de taxas de câmbio . As opções predominam nas operações ligadas a ações e índices de valores . Via de regra , os *forward rate agreements* e os *forward exchange agreements* , bem como os *swaps* apresentam a mais elevada alavancagem , não havendo praticamente pagamentos ou créditos no

³³Para se ter uma idéia dos valores envolvidos nas diferentes formas de dimensionamento dos mercados de derivativos , basta lembrar que , segundo o Banco Mundial , em 1993 , o PIB dos EUA se situava em US\$ 6,4 trilhões , do Japão em US\$ 3,5 trilhões , da Alemanha em US\$ 1,9 trilhões , da França em 1,3 trilhões , da Grã-Bretanha em US\$ 1 trilhão e o do Brasil em US\$ 472 bilhões .

início da operação . Esses mecanismos são seguidos , no que concerne ao grau de alavancagem , pelas opções . É sempre importante lembrar que quanto maior o nível da alavancagem , maior será o risco envolvido nas posições de derivativos já que uma operação de preço inicial baixo ou nulo poderá se saldar por um desembolso final muito elevado , como se viu no caso da Kashima Oil anteriormente descrito .

Quando discriminados em relação ao fator de risco de mercado de seus ativos subjacentes e através de seus valores nominais , os derivativos de balcão apresentam uma clara predominância dos produtos ligados às taxas de juros . Esses produtos representam 61% do valor nominal total estimado , alcançando US\$ 28,9 trilhões . Sua alavancagem é mais elevada do que aquela dos contratos com outros fatores de risco já que seus valores de substituição a preços de mercado representam apenas 2% dos valores nominais . São seguidos pelos produtos ligados às taxas de câmbio que, com US\$ 17,7 trilhões em valor nominal , participam com 37% do valor total e têm um menor grau de alavancagem com os valores brutos de substituição alcançando 8% dos valores nominais , o que pode ser explicado pela alta volatilidade dessas taxas no período da coleta de dados e pelo predomínio dos mecanismos de opções .

Se efetuarmos as mesmas distinções empregando o valor bruto de substituição a preços de mercado , o tamanho relativo dos mercados se inverte com os produtos ligados às taxas de câmbio predominando com US\$ 1,04 trilhões (59% do valor total estimado) contra US\$ 0,65 trilhões (36%) para os instrumentos ligados às taxas de juros . O fato que o início do ano de 1995 foi caracterizado por uma grande volatilidade das taxas de câmbio em contraste com uma volatilidade baixa nas taxas de juros também pode estar na origem deste fenômeno .

Contratos com ativos subjacentes em ações ou em mercadorias , nos quais predominam instrumentos de tipo opcional , têm um grau de alavancagem ligeiramente mais reduzido do que os anteriores , mas representam uma parcela bem menor do valor nominal total , alcançando US\$0,6 trilhões e US\$ 0,4 trilhões respectivamente .

Os dados referentes ao giro diário das posições nos mercados de derivativos de balcão foram reunidos pelo B.I.S. apenas para os instrumentos com fatores de risco subjacentes ligados às taxas de juros e de câmbio . Após ajustados para eliminar a dupla contagem entre comprados e vendidos e para eventuais falhas de informação , esses dados apontam um giro diário de US\$ 880 bilhões por dia útil , dos quais 81,8% (US\$ 720 bilhões) eram relativos às taxas de câmbio .

Em ambos grupos de produtos , transações efetuadas com contrapartes de outros países representaram aproximadamente metade dos negócios . O Reino Unido foi a mais importante praça de negociação de derivativos de balcão tanto para produtos ligados às taxas de câmbio (31% do giro total) quanto para produtos relativos às taxas de juros (28% do giro total) . A Inglaterra , os Estados Unidos e o Japão responderam conjuntamente por 56% dos negócios totais desses produtos .

No que concerne aos mercados organizados, os dados do B.I.S. foram apurados junto aos intermediários cobertos pelos Bancos Centrais que participaram da pesquisa e não nas próprias Bolsas, levando-se em conta somente os valores nominais. Os valores brutos de substituição não foram apurados à medida em que isto só seria possível para as opções e não para os contratos futuros negociados em mercados organizados, já que os mecanismos de ajustes de margem trazem diariamente seu valor de mercado a zero. A forma de coleta destes dados não permite estimar com precisão a dupla contagem entre comprados e vendidos. Com efeito, os outros participantes dos mercados organizados (todos aqueles que não são instituições financeiras) que podem constituir as contrapartes das posições assumidas, não foram incluídos na pesquisa. Os dados são portanto apresentados de forma bruta contrariamente aos números concernentes os mercados de balcão.

Com estas ressalvas, os valores nominais dos derivativos negociados em mercados organizados alcançaram um montante bruto de US\$ 16,4 trilhões, aproximadamente um terço daquele apresentado já de forma líquida para os valores nominais dos derivativos de balcão.

Diferenças significativas podem ser constatadas nas proporções relativas da distribuição nos mercados organizados dos mecanismos de mercados futuros e de opções entre os diversos riscos de mercado. Verifica-se na tabela IV que a maior parte (aproximadamente 80%) dos contratos de taxas de juros é constituída por contratos futuros, enquanto que as opções representam mais ou menos 65% dos contratos ligados às taxas de câmbio e aos índices de valores.

Outra diferença notável aparece na comparação entre os mercados organizados e os mercados de balcão no que concerne a participação relativa dos distintos riscos de mercado em que são divididos os ativos subjacentes. Os contratos de taxas de juros representam 96% dos negócios realizados em mercados organizados, uma proporção bem mais elevada do que aquela constatada nos mercados de balcão, nos quais os contratos referentes às taxas de câmbio predominam amplamente. Essa diferença decorre da importância que assumem os *swaps* (mecanismo típico de mercado de balcão) nas operações de taxas de juros. Aproximadamente 50% dos contratos de taxas de juros negociados em mercados organizados são denominados em dólares americanos e três-quartos dentre eles estavam expressos nas três divisas mais importantes. Nos contratos ligados às taxas de juros negociados nos mercados de balcão, a variedade de divisas em que são denominados é bem mais ampla e a presença do dólar americano é menos importante.

Enquanto que a maturidade dos contratos de derivativos negociados nos mercados organizados não costuma exceder 18 meses e têm sua maior liquidez altamente concentrada nos vencimentos mais próximos, a maturidade dos derivativos de balcão, embora também se concentre no curto prazo (até um ano), é melhor distribuída. A tabela V mostra que 56% do

total desses produtos têm uma maturidade de até um ano , 34% têm uma maturidade entre 1 e 5 anos e 10% superior a 5 anos . Quando analisados por categoria de risco de mercado , a distribuição temporal mais uniforme é apresentada pelos derivativos ligados às taxas de juros com 44% vencendo em um ano , 43% entre 1 e 5 anos e 13% com vencimentos acima de 5 anos, indicando que esses instrumentos foram estruturados para incluir uma maior variedade de prazos e exposição ao risco . Decompostos em tipos de instrumentos , verifica-se que a menor concentração em vencimentos de curto prazo é apresentada pelos *swaps* . São novamente os *swaps* que explicam essa diferença entre os mercados de balcão e os mercados organizados .

No entanto , é importante notar que , mesmo quando a maturidade dos contratos é melhor distribuída e menos concentrada no curto prazo (até um ano) , os vencimentos , com raras exceções como os *swaps* de divisas e de taxas de câmbio , dificilmente superam os cinco anos .

O giro (*turnover*) dos mercados de derivativos de balcão apurado pelo B.I.S. provê uma medida da atividade do mercado além de fornecer uma certa aproximação (*rough proxy*) de sua liquidez . Segundo a definição adotada pelo organismo internacional , este giro consiste na média diária (por dia útil) do valor bruto de todas as operações concluídas (não liquidadas) durante o mês e foi medido em termos de valor nominal para os mercados à vista , a termo e futuros e em termos de valor nominal e prêmios pagos ou recebidos para os contratos de opções e expresso em US\$ dólares , pela taxa de câmbio prevalecente no dia da operação .

O relatório do B.I.S. reuniu dados sobre o giro durante o mês de abril de 1995 apenas para instrumentos cobrindo riscos de câmbio e taxas de juros . O giro global dessas duas categorias de instrumentos , após ajuste para dupla contagem e eventuais falhas , é estimado a US\$ 880 bilhões por dia útil . Deste total , a maior parte - US\$ 720 bilhões - é relativa a operações de produtos de câmbio e US\$ 151 bilhões em operações com instrumentos destinados a cobrir riscos de taxas de juros. Estas proporções estão em flagrante contraste com o volume nominal em aberto (ver tabela III) em que os produtos ligados às taxas de juros têm larga predominância . Este fato pode ser devido à maior volatilidade das taxas de câmbio registrada no período ou indicar que os produtos que cobrem riscos de taxas de juros e que tendem a ter maturidade mais longa são menos ativamente negociados no dia a dia dos mercados .

Nesses dois grupos de produtos , as transações extra-territoriais representam um pouco mais da metade do giro global e aquelas realizadas entre instituições financeiras são responsáveis por aproximadamente dois terços desse giro . A distribuição geográfica das operações indica novamente que a praça de Londres é a mais ativa concentrando 31% do giro total de produtos de câmbio e 28% daqueles ligados às taxas de juros . A Inglaterra , os Estados Unidos e o Japão respondem juntos por 56% do giro total desses dois grupos de produtos .

O estudo pioneiro realizado pelo B.I.S. permite lançar novas luzes sobre os pouco transparentes mercados de derivativos de balcão. Constata, em primeiro lugar, uma imensa supremacia no valor dos contratos negociados nesses mercados sobre aqueles realizados em mercados organizados. Constata também a imensa expansão dos mercados de derivativos financeiros no seu conjunto, dando assim uma medida de sua crescente importância tanto para atividades de cobertura dos riscos ligados às atividades financeiras quanto para a especulação.

O emprego de um novo conceito - o de valor bruto de substituição a preços de mercado - permite que se tenha uma visão mais precisa do montante global das posições assumidas. Este montante global das posições pode não ser efetivamente representativo dos riscos de crédito e de liquidação incorridos nas operações de derivativos. Com efeito, os preços de mercado utilizados para o cálculo do novo conceito podem oscilar bruscamente em resposta à inadimplência de um agente com participação expressiva em um ou mais mercados. Mas, o emprego do conceito de valor bruto de substituição a preços de mercado para o dimensionamento dos mercados de derivativos é mais satisfatório do que o uso tradicional do valor nominal que, ao eliminar a alavancagem característica dos derivativos, superestima-os enormemente. Cumpre assinalar que os produtos estruturados não estão incluídos nas estatísticas levantadas pelo B.I.S. De um lado, porque, no plano conceitual, tais produtos constituem essencialmente instrumentos de captação, embora embutam mecanismos de derivativos. De outro lado, porque seria praticamente impossível obter-se preços de mercado para alguns dos derivativos contidos nesses produtos (como, por exemplo, os derivativos de crédito ligados ao *rating* do emitente).

No entanto, embora a cifra de US\$ 2,2 trilhões do valor bruto de substituição pareça pequena quando comparada aos US\$ 47,53 trilhões alcançados pelos valores nominais dos derivativos negociados nos mercados de balcão, ela é suficientemente elevada (representa quase 2 000 vezes o prejuízo que levou o Barings à falência em 1995) para justificar um intenso debate sobre a regulamentação dos mercados de derivativos e, em especial, dos mercados de balcão. Abordaremos no capítulo 5 a discussão sobre os riscos criados pela grande extensão dos mercados de balcão, sua regulamentação e as diversas tentativas de estabelecer alguma forma apropriada de controle.

TABELA III

Valores nocionais e valores brutos de substituição a preços de mercado dos contratos de derivativos de balcão em aberto, líquidos da dupla contagem de negócios realizados entre intermediários a nível local e internacional, por risco de mercado subjacente em finais de março de 1995

Categoria de risco de mercado e tipo de instrumento	Valores nocionais em aberto		Valores brutos de substituição (VBS)		VBS como % dos valores nocionais em aberto
	Em bilhões de US\$	Participação percentual	Em bilhões de US\$	Participação percentual	
<u>Câmbio</u> -----	13 095	100	1 048	100	8
<i>Swaps e forwards</i> de taxa de câmbio-----	8 699	72	622	71	7
<i>Swaps</i> de divisas-----	1 957	11	346	22	18
Opções-----	2 379	17	71	7	3
Outros-----	61	0	10	0	--
<u>Taxas de juros</u> -----	26 645	100	647	100	2
<i>Forward rate agreement</i> -----	4 597	17	18	3	0
<i>Swaps</i> -----	18 283	69	562	87	3
Opções-----	3 548	13	60	9	2
Outros-----	216	1	7	1	--
<u>Titulos e indices de ações</u> -----	579	100	50	100	9
<i>Forward e swaps</i> -----	52	9	7	14	13
Opções-----	527	91	43	86	8
<u>Commodities</u> -----	318	100	28	100	9
<i>Forward e swaps</i> -----	208	66	21	14	10
Opções-----	109	34	6	86	6
<u>Total</u> -----	40 637	-	1 773	-	4

Fonte : B.I.S. (1996) - CENTRAL BANK SURVEY OF FOREIGN EXCHANGE AND DERIVATIVES MARKET ACTIVITY

TABELA IV

Valores nominais informados dos derivativos em aberto negociados nos mercados organizados, por fator de risco de mercado subjacente em finais de março de 1995

Fator de risco de mercado	Todos os instru/ mentos	Futuros	Opções	Contratos brutos de balcão		
	Em bilhões DeUS\$	Participação percentual	Participação percentual	Em bilhões de US\$	Participação percentual	
Câmbio	120	1	33	67	20 217	32
USD/DM	49	41	26	74	3 341	16
USD/JPY	37	31	42	58	5 693	28
USD/ outros	29	24	32	68	7 987	39
DM/JPY	0	0	22	78	315	2
DM/ outros	3	2	23	77	1 361	7
JPY/ outros	0	0	100	0	544	3
outros pares de divisas	1	1	51	49	974	5
Taxas de juros	15 669	96	79	21	42 377	66
USD	7 702	49	75	25	13 845	33
DM	1 548	10	82	18	5 568	13
JPY	3 748	24	92	8	9 302	22
Outros	2 671	17	74	26	13 662	32
Índices de valores	442	3	35	65	780	1
US	131	30	34	66	155	20
Japão	166	38	36	64	144	18
Europa	105	24	36	64	387	50
Outros	39	9	30	70	90	12
Mercado rias	142	1	65	35	389	1
das quais : ouro	34	24	35	65	181	47
Total	16 373	100	78	22	63 761	100

Fonte : B.I.S. (1996)

TABELA V

Maturidade dos valores nominais dos derivativos de balcão em aberto em finais de março de 1995, líquidos da dupla contagem de operações realizadas por intermediários a nível local e internacional

Categoria de risco de mercado e instrumento	Total em bilhões de US dólares	Até um ano, em %	De um a cinco anos inclusive, em %	Acima de cinco anos, em %
Câmbio	13 095	79	16	5
<i>Forwards e Swaps de câmbio</i>	8 699	89	10	1
<i>Swaps de divisas</i>	1 957	25	51	24
Opções	2 379	89	7	5
Outros	61	--	--	--
Taxas de juros	26 645	44	43	13
<i>Forward rate agreements</i>	4 597	88	12	0
<i>Swaps</i>	18 283	35	49	16
Opções	3 548	36	50	14
Outros	216	--	--	--
Ações e índices de valores	579	61	38	1
<i>Forwards e swaps</i>	52	41	54	2
Opções	527	62	37	1
<i>Commodities</i>	318	75	24	1
<i>Forwards e swaps</i>	208	72	26	2
Opções	109	80	19	1
Total	40 637	56	34	10

Fonte : B.I.S. (1997)

CAPÍTULO 3

OS PARTICIPANTES NO MERCADO :

HEDGE E ESPECULAÇÃO

A análise dos participantes nos mercados de derivativos financeiros compreende dois níveis distintos : o primeiro apresenta os diferentes intervenientes e intermediários nos mercados, o segundo identifica e discute as motivações relevantes - cobertura de riscos , especulação e arbitragem - para as tomadas de posições nesses mercados .

3.1. INTERMEDIÁRIOS , INTERVENIENTES E CLIENTES

Os pregões nos mercados organizados de derivativos financeiros são amplos recintos nos quais um número surpreendentemente elevado de pessoas se agita de forma aparentemente caótica em meio a um barulho ensurdecedor . O ambiente é de acirrada competição em que todos são adversários e no qual surgem alianças momentâneas que logo a seguir são desfeitas. Todos sabem , com efeito , que apenas parte deles conseguirá realizar lucros ; que o tamanho desses lucros é muito diferenciado e que , em última análise , todos os lucros obtidos advirão dos prejuízos dos outros ; que as rendas da bolsa e da câmara de compensação provirão da atividade geral e a dos intermediários dos negócios externos realizados tanto de posições ganhadoras , quanto das perdedoras . Embora sempre se procure adivinhar , nesse ambiente tumultuado , pouco se sabe realmente sobre quem ganha , quem perde e quanto .

Para estarem presentes nos pregões , essas pessoas têm , de acordo com o regulamento das diversas bolsas , de possuir títulos que as habilitem para tal . Estes títulos de membro em diversos graus das bolsas são em número finito e seu preço no mercado secundário tende a evoluir com a liquidez dos mercados e sua volatilidade . Embora os papéis dos indivíduos presentes nos pregões sejam frequentemente intercambiáveis , eles pertencem basicamente a

duas grandes categorias : os operadores por conta própria e os operadores por conta de terceiros .

3.1.1 - Os operadores por conta própria

Os operadores por conta própria são , nos mercados de derivativos americanos e em alguns dos maiores mercados da Europa e da Ásia, divididos em vários grupos . Já nos mercados menores são considerados como pertencentes a uma única categoria . Os mercados que não fazem nenhuma diferenciação entre os distintos operadores por conta própria impõem regras unificadas para sua atuação . Nos mercados em que existe , a distinção entre esses operadores baseia-se fundamentalmente em sua capacidade financeira . A tradução prática desta distinção está no preço diferenciado dos títulos adquiridos para operar no pregão , no tamanho das posições que cada um tem o direito de constituir e , eventualmente , de "carregar" para pregões posteriores desde que seja efetuado o devido depósito original , e em emolumentos mais baixos que aqueles pagos por intermediários financeiros para incentivar sua atuação , trazendo maior liquidez aos mercados em que atuam .

Os operadores por conta própria de menor capacidade financeira são denominados de *scalpers* (literalmente , fazedores de escalpos) . Seu perfil é o de um pequeno especulador presente nos pregões e seu nome advém de sua atividade que consiste , fundamentalmente , em comprar contratos alguns poucos *ticks* abaixo do último preço negociado ou vendê - los acima deste , "tirando o escalpo" de pequenas diferenças de preços .

As operações dos *scalpers* partem do princípio de que ordens de compra recebidas por operadores por conta de clientes elevarão, momentaneamente , os preços acima do nível do último negócio enquanto que ordens de venda os deprimirão . Sua tentativa consiste , pois , em procurar descobrir o fluxo das ordens recebidas para se antecipar a elas e realizar um pequeno lucro .

Outra atividade dos *scalpers* está na realização de operações de *spread* . Assim , supondo que um corretor receba ordens de clientes de realizar uma operação deste tipo , comprando contratos de dezembro e vendendo contratos de março e não consegue executá-la no diferencial anterior , o *scalper* pode oferecer liquidez a um diferencial um pouco menor . O corretor , se não encontrar propostas melhores ou tangido pela pressa de executar esta ordem para passar às seguintes , aceitará a oferta do *scalper* . Este tentará , posteriormente , reverter sua posição num diferencial um pouco mais elevado , liquidando -a como *spread* ou revertendo uma das pontas para aguardar o próximo movimento do mercado para liquidar a outra .

Os *scalpers* realizam um giro elevado com operações rápidas , lucros reduzidos e limitando rapidamente seus prejuízos . Isto nem sempre é possível , no entanto , e são frequentes

os casos que um *scalper* é obrigado a abandonar o mercado por ter realizado prejuízos superiores aos que sua capacidade financeira lhe permitiria .

Os *pit traders* são outro tipo de operadores por conta própria com uma capacidade financeira maior que a dos *scalpers* . Assumem posições mais elevadas , conservam-nas por mais tempo e procuram obter diferenciais de preços mais substanciais que aqueles . Os *pit traders* amanhecem sem posições advindas de pregões anteriores e liquidam no decorrer do dia todas as que assumiram , procurando tirar proveito das oscilações dos preços num mesmo pregão .

Os *pit traders* operam seja tentando antecipar o fluxo das ordens seja acompanhando a tendência imediata do mercado (mimetismo ou *trade with the market*) . Eles , também , são extremamente atentos às ordens de *stop loss* existentes no mercado . Estas ordens , passadas para proteger uma posição , implicam a liquidação das posições a partir de determinado nível de preços . As ordens de *stop loss* , no momento em que são ativadas , passam a não ter mais nível determinado de preços e são executadas "a mercado", o que pode provocar movimentos rápidos e violentos dos preços. Se os *pit traders* percebem um grande acúmulo dessas ordens num determinado nível de preços próximo ao atual nível de negociação , pressionarão o mercado para procurar atingi-lo .

Muitos degraus acima na escala financeira e , também , na da especulação estão os *floor traders* . Perfeitos estereótipos dos especuladores profissionais , esses personagens são bem mais complexos . Podem ser considerados como os antecessores dos *hedge funds* que têm uma atuação parecida , embora operem com fundos de investidores alavancados por empréstimos bancários , enquanto os *floor traders* tomam posições por conta própria . Não costumam operar pessoalmente nos pregões , passando ordens para seus representantes . Assumem posições relativamente elevadas em diversos mercados . Suas operações são objeto de interesse de todos os outros operadores que procuram sempre descobrir , embora raramente o consigam em tempo útil , de que lado do mercado eles estão posicionados . Os *floor traders* são , na maior parte das vezes , considerados como bem-sucedidos , objetos de admiração e de inveja , modelos a serem seguidos e importantes formadores de opinião , que outros procuram imitar , nem sempre com sucesso .

O número de *floor traders* tende a ser bastante reduzido em comparação com o dos outros operadores por conta própria . Seus métodos de operação variam enormemente , mas seu perfil de atuação segue um padrão razoavelmente uniforme . Na maioria das vezes , suas operações são realizadas de forma bastante discreta . Por vezes , no entanto , assumem comportamentos espetaculares , comprando ou vendendo de forma declarada e a mais evidente possível , de forma a que todos fiquem sabendo ou acreditem saber o que estão fazendo . Tais comportamentos , nascidos da vontade de provocar reações miméticas nos outros operadores ,

indicam ou não qual a verdadeira operação que estão realizando . Pode tratar-se de um estratégia para , de forma discreta , realizar a operação inversa por meio de ordens dadas a outros corretores e liquidar uma posição , pode representar uma tentativa de provocar o surgimento de um movimento de preços que anteciparam ou , pura e simplesmente , de manipular o mercado.

Os *floors brokers* aprenderam que , na maior parte das vezes , esses comportamentos produzem efeitos apenas momentâneos nos preços e procuram utilizá-los com parcimônia . O mesmo não se pode afirmar dos *hedge funds* (seus equivalentes a nível dos intervenientes de mercado) que utilizam a mesma tática com muito maior frequência .

Por último , aparecem as instituições financeiras , tanto as que operam diretamente nos pregões quanto as que operam por meio de intermediários . Geralmente , essas instituições têm um duplo papel : realizam operações por conta própria - cuja importância vem aumentando rapidamente , à medida que a tesouraria vem representando uma parcela cada vez mais importante de seus resultados - e operações por conta de terceiros . As operações dessas instituições e dos diversos tipos de fundos , entre os quais os *hedge funds* serão tratadas adiante.

Em outros mercados , não existem distinções no seio dos operadores por conta própria que são considerados como sendo uma única categoria . Na Bolsa Mercantil e de Futuros de São Paulo , por exemplo , só existe formalmente um tipo de "operadores especiais " . Mas , embora a aquisição do título que lhes permite operar seja obrigatória e relativamente onerosa , distinguem-se entre si , de modo informal , por sua capacidade financeira mais ou menos elevada . Eles podem , de modo geral , ser assimilados aos *floor traders* existentes em outros mercados .

Outros operadores por conta própria , que não dispõem de recursos para adquirir o título , podem fazer acordos com corretoras que os nomeiam como seus representantes nos pregões mediante uma pequena participação . Estes operadores têm um papel muito semelhante ao dos *scalpers* .

3.1.2- Os operadores por conta de terceiros

Presentes no pregão , também encontram-se os operadores por conta de terceiros (*brokers*) que executam as ordens recebidas de fora do recinto , tanto de clientes quanto de *floor traders* . Na maioria das bolsas , esses operadores são representantes assalariados das corretoras credenciadas . Entretanto , nos Estados Unidos embora sejam , em sua maioria , ligados funcionalmente às corretoras , a parcela mais importante de sua remuneração advém de comissão em função do volume de operações realizadas .

Constituem sempre o grupo mais numeroso nos pregões , com muitas corretoras dispondo de vários *brokers* nos pregões mais ativos como os mercados futuros de taxas de juros.

O número de pessoas envolvidas aumenta mais ainda se consideramos que esses operadores são acompanhados de um vasto séquito de auxiliares que, incessantemente, correm pelo espaço que separa os lugares em que ocorrem as negociações das cabines onde são recebidas as ordens a serem imediatamente transmitidas aos *brokers* para execução.

As instituições que empregam tais operadores podem ser instituições financeiras especializadas e independentes ou bancos. Em alguns países, a legislação determina que, no segmento bancário, somente bancos de investimentos possam realizar este tipo de atividade. Os serviços oferecidos pelas corretoras à sua clientela são bastante variáveis. Incluem, necessariamente, um serviço de comunicações ágil e eficiente com os pregões seja em escala nacional seja, em alguns casos, internacional, a execução das ordens recebidas e o acompanhamento administrativo e financeiro das posições assumidas. Algumas corretoras oferecem, também, serviços de pesquisas, sugestões operacionais e montagem de estratégias mais complexas para sua clientela.

Enquanto intermediários financeiros entre os clientes e os mercados organizados de derivativos, os rendimentos desses intermediários provêm das corretagens cobradas sobre as operações da clientela. Seu principal objetivo é o de maximizar as comissões recebidas. Para tal, buscam ativamente ampliar sua clientela através de contatos pessoais e - de forma cada vez mais constante - através da realização de campanhas publicitárias nos principais meios de comunicação especializados. Também precisam manter a clientela já existente através do melhor atendimento possível e obter dela o máximo de ordens. Cabe às corretoras verificar que os clientes dispõem de recursos financeiros suficientes para operar nos mercados de derivativos, fixar limites operacionais e, quando for o caso, requerer depósitos originais e ajustes de margem. Para esse fim, dispõem de um departamento de análise de crédito e pedem que o cliente forneça as informações necessárias ao mesmo tempo em que assina o contrato nomeando a corretora como seu representante para operações no mercado.

Embora a tendência seja que intermediários que oferecem mais e melhores serviços cobrem taxas mais elevadas, as corretagens são livremente fixadas e negociadas, variando de acordo com o perfil e as exigências da clientela. É frequente que práticas predatórias de concorrência se desenvolvam nesse segmento com fortes reduções das corretagens para ganhar volumes de negócios e, principalmente, liquidez para as operações realizadas por conta própria pelas corretoras.

Com efeito, os intermediários nas negociações de derivativos podem, e regularmente o fazem, operar por conta própria além de executar ordens de clientes. Em alguns países, como nos Estados Unidos, a legislação e os regulamentos internos dos mercados organizados permitem também que os *brokers* (operadores no pregão das corretoras) operem por conta própria, atuando como se fossem *pit traders*. Uma série de normas regem esses casos para

garantir que as ordens recebidas de clientes tenham absoluta preferência de execução , de forma a tentar limitar os conflitos de interesses que surgem frequentemente .

A atitude pragmática tipicamente anglo-saxônica reaparece nesta espinhosa questão do conflito de interesses existente entre as operações de carteira própria e as realizadas por ordens de clientes . Ela consiste em , evocando a forte concorrência entre intermediários , afirmar que *há uma marcada tendência à especialização (...) . Se eles operam por conta própria , são tentados a usar as informações especiais de que dispõem para tirar vantagens enquanto traders . Isto inevitavelmente reduz sua eficiência como brokers* ³⁴ . Esta proposição podia até ser verdadeira quando só existiam os mercados futuros de *commodities* . Mas , a evolução dos mercados de derivativos financeiros nos últimos anos e a importância que adquiriram as operações de "tesouraria" como fonte de rendimentos para as instituições financeiras bancárias³⁵ e não-bancárias mostra que , quando muito , a especialização no atendimento aos clientes se limita a determinados departamentos dos intermediários financeiros enquanto que os demais continuam a operar a carteira própria .

É menos difícil regular e vigiar as atividades dos *brokers* nos pregões dos mercados organizados do que aquelas das corretoras que , além de executar ordens de clientes , também operam carteiras próprias . O sintoma mais claro desta dificuldade está no *layout* mais recente das instalações dessas instituições que congregam todas as atividades de mercado num único ambiente físico , a sala de operações ou de negócios (*trading room*) . Nesses salões barulhentos e recheados dos mais modernos equipamentos de informações e comunicações , negociam-se ações , câmbio , mercado monetário , futuros , opções , *swaps* , mercados organizados , mercados de balcão etc... , nos mais variados prazos , praças e denominações de forma a tirar proveito imediato do contínuo fluxo de informações e de ordens que por ela circulam .

A superfície desses *trading rooms* pode ultrapassar 2 000 m² . e neles podem se concentrar 300 ou mais pessoas entre *dealers* , *traders* , *market makers* , arbitragistas , etc... Todos eles dispõem de pelo menos dois telefones , de um interfone para fazer anúncios urgentes para o resto da sala , de um micro computador de última geração ou de um terminal pessoal dando acesso aos *mainframes* e de diversas telas que fornecem , em tempo real ou pelo menos com uma defasagem temporal mínima , as cotações dos mais variados produtos em todas as

³⁴ver Hieronymus T. A. (1976) , op. cit.

³⁵A estrutura dos balanços de grandes bancos tem pouco aver , atualmente , com a dos bancos tradicionais . Em meados dos anos 80 , o Morgan Stanley anunciava que o *trading* por conta própria representava 13,5% de seus rendimentos totais . Em 1993 , este mesmo *trading* atingia 38,9% do total . Entre 1989 e 1993 , a carteira de empréstimos do Bankers Trust reduziu-se de US\$ 18,4 para US\$ 13,9 bilhões ; ao mesmo tempo em que os instrumentos financeiros negociados por conta própria pulavam de US\$ 12,2 para US\$ 48,3 bilhões , ou aproximadamente 50% do total de seus ativos . Segundo o *Financial Times* (18/5/94) "Em 1993 , os rendimentos do Bankers Trust obtidos da atividade por conta própria (US\$ 1,6 bilhões) ultrapassaram pela primeira vez o produto da margem de juros (US\$ 1,3 bilhões)" .

praças do mundo além de difundirem imediatamente os acontecimentos econômicos e políticos importantes . Estes acontecimentos , aliados aos inevitáveis boatos , "fofocas" e informações privilegiadas que circulam , e por vezes se amplificam , pelos *trading rooms* repercutem imediatamente nos mercados .

O acesso aos *trading rooms* é estritamente controlado , frequentemente com a utilização de sofisticados meios eletrônicos . No ambiente de intensa competição que reina nos mercados financeiros , a preservação do segredo dos negócios realizados e das posições assumidas é um imperativo absoluto .

Cada lugar de trabalho nesses salões tornou-se um prodígio de tecnologia com um custo muito elevado . Os altos volumes negociados e a complexidade das operações realizadas tornaram , também , necessário o desenvolvimento de uma importante área administrativa , chamada de *back office* , que se ocupa do registro e do acompanhamento das posições da instituição e de seus clientes . O elevado investimento que estas pesadas estruturas representam demonstra claramente a importância que adquiriu a área de mercados e de tesouraria para as instituições financeiras . A sua instalação tornou-se imperativa , já em meados da década de 80 , para responder à evolução das finanças e aproveitar ao máximo o potencial suplementar que advém de um grande fluxo de ordens e de uma ampla circulação de informações e de opiniões .

As instituições financeiras em geral , e não apenas as que possuem corretoras próprias , tornaram-se grandes participantes nos mercados de derivativos financeiros para cobrir suas posições , para realizar operações de arbitragem ou de especulação . Algumas , embora adotem um perfil mais conservador , realizam operações de arbitragem e de cobertura de riscos enquanto que outras , mais agressivas , também especulam nos mercados e promovem novos derivativos que exigem sua presença constante nos mercados , em busca de cobertura .

O desenvolvimento dos mercados de balcão de derivativos financeiros torna ainda mais difícil - senão impossível - encontrar -se um intermediário "puro" , que se limite a executar as ordens recebidas sem acoplá -las a posições de "tesouraria" , que consistem basicamente em montar operações de carteira própria .

O conflito de interesses entre as operações de carteira própria e as operações por conta de terceiros é evidente . O problema ético envolvido é dificilmente resolvido por regulamentações e controles e reaparece de forma recorrente nas queixas dos clientes e , por vezes , nas disputas judiciais entre estes e seus intermediários financeiros como no caso que opõe a Procter & Gamble e o Banker's Trust .

Este último caso envolve uma dimensão mais ampla do problema à medida que a operação na sua origem foi realizada no mercado de balcão de derivativos financeiros . Nas operações realizadas nos mercados organizados , o conflito de interesses surge por vários motivos distintos :

a - o intermediário pode ter informações privilegiadas sobre os níveis de preços em que se encontram as ordens de *stop loss* ;

b-o intermediário conhece os níveis de preços em que existem ordens pendentes de execução ;

c-embora a regulamentação de algumas bolsas obrigue a execução prioritária das ordens dadas por clientes , a tentação é grande , nos casos em que estas ordens podem contrariar a posição assumida para a carteira própria (ordens grandes de compra quando a "tesouraria "está vendida ou vice-versa) , de procurar liquidá-la antes de executar a ordem . Os intermediários que dispõem de diversos *brokers* num mesmo pregão podem mais facilmente burlar esta regulamentação ao passar ambas as ordens com defasagem de segundos e instruindo um de seus representantes para não por muito zelo na execução até que a ordem dada ao outro esteja completada ;

d-existe , em alguns casos , dúvidas razoáveis sobre o que vem a ser uma ordem de cliente . Basta , por vezes , que a instituição financeira assuma posições de carteira própria numa de suas coligadas que não seja a corretora para ser considerada como um cliente externo .

Nas operações de balcão , o conflito ético é diferente e , num certo sentido, mais agudo . A menor transparência desses mercados , sua liquidez mais reduzida em diversas operações , a dificuldade - em alguns casos - de cobertura de posições e o fato que é frequente as instituições financeiras assumirem a posição contrária à de seus clientes para procurar cobertura depois, estão na raiz da especificidade desse conflito nos mercados de balcão . As condicionantes do conflito entre a posição própria do intermediário financeiro e as operações por conta de clientes são :

a-os próprios mecanismos de derivativos empregados , a montagem e a concepção das operações são , na maior parte das vezes , frutos de pesquisas realizadas pelos departamentos técnicos dos intermediários e , nem sempre , expostos em detalhes à clientela . As instituições financeiras mais envolvidas nas inovações financeiras relutam na divulgação desses detalhes porque auferem um "lucro extraordinário" que lhes permite cobrar, durante um certo tempo , um sobrepreço nesses produtos , enquanto a concorrência não consegue imitá-las ;

b-o produto oferecido ao cliente pode , por "coincidência" , ser exatamente a ponta que o intermediário necessitava para cobrir uma posição anteriormente assumida , sem que haja meios de sabê-lo .

As queixas dos investidores levaram as instituições financeiras a divulgarem a construção de um *Chinese Wall*³⁶ , muralhas que procuram limitar os conflitos de interesses . Estas muralhas têm alguma eficiência no que concerne as ditas *insider informations* sobre a situação de crédito do cliente , suas decisões de investimento , lançamentos de títulos , fusões ,

³⁶Gazeta Mercantil , 19/8/96

aquisições , etc.. São , no entanto , impotentes para reduzir a sinergia dos *trading rooms* dentro de sua concepção atual . Elas necessitariam de investimentos na concepção e implantação de salas de operações distintas para produzirem resultados nesse plano.

3.1.3.- Os Intervenientes

Costuma -se diferenciar , no jargão do mercado , os intervenientes , agentes cuja atividade principal está de uma forma ou de outra relacionada com os ativos subjacentes dos derivativos que operam , dos clientes em geral . Esta diferenciação não tem o mesmo recorte daquele que separa o *hedge* da especulação , à medida que dependendo da posição que assumir, um interveniente pode estar especulando e um cliente cobrindo riscos sobre ativos que não constituem sua atividade principal . No entanto , constata-se que é frequente a assimilação tanto em manuais , quanto na imprensa , dos intervenientes com os *hedgers* enquanto que o resto da clientela é considerado como sendo basicamente constituída de especuladores .

Nos mercados de derivativos financeiros , os principais intervenientes são as instituições financeiras quando operam por conta própria , os fundos mútuos dos mais variados tipos que operam recursos de clientes reunidos sob administrações centralizadas e alguns organismos financeiros nacionais e internacionais . A maior parte dos dois primeiros realiza tanto operações de *hedge* e de arbitragem em larga escala , quanto de especulação .

Os bancos , com a diminuição de suas atividades no domínio da intermediação e concessão de créditos , foram levados a dar uma importância cada vez maior às operações de tesouraria que consistem fundamentalmente na aplicação nos mercados financeiros tanto do seu capital próprio , quanto dos recursos captados nos mercados monetários ou confiados a eles pelos seus depositantes . Essas aplicações são todas consideradas como sendo de tesouraria(ou de carteira própria) já que , os rendimentos variáveis que elas irão proporcionar (que , por sinal, podem ser tanto lucros quanto prejuízos) , serão apropriados pelos bancos que pagarão juros fixos ou flutuantes pelo dinheiro captado para este fim .

Essas aplicações para poderem tornar-se fontes importantes de recursos para os bancos - substituindo , pelo menos em parte , as receitas anteriores de intermediação e de crédito- dependem , em grande medida , de uma presença constante nos mais diversos mercados , de inovações financeiras permanentes e de atitudes cada vez mais agressivas . Reconhecendo esta situação , alguns bancos como , por exemplo , o Banker's Trust transformaram totalmente seu perfil , abdicando da quase totalidade de suas funções na área de crédito para se concentrarem na atuação de mercado tanto por conta de clientes , quanto para operações de carteira própria . Nessa última , frequentemente constituem-se na contraparte da posição da clientela nas operações no mercado de balcão .

Outros bancos , notadamente bancos de investimentos americanos , criaram estruturas específicas para as operações de carteira própria e de clientes . São pessoas jurídicas independentes que , em caso de falência da casa mãe , são dotadas de diversos sistemas de garantia de modo a eliminar ou reduzir os riscos de contrapartida nas operações . Estas estruturas altamente capitalizadas recebem a notação AAA dos institutos de análise de *rating* de crédito .

As instituições financeiras não-bancárias , por sua parte , assumiram uma parcela importante das funções bancárias tanto como intermediários nos processos de obtenção de recursos por via da securitização , quanto no papel de depositários de recursos dos agentes econômicos . Foram elas , com efeito , as responsáveis pelo lançamento das contas correntes remuneradas nos E.U.A. (*NOW Accounts* ou *Money Market Accounts*) e por diversas inovações financeiras nos mercados de derivativos .

Embora sua atuação nos mercados de derivativos seja em todo semelhante à dos bancos, seu papel no mercado de balcão é mais restrito . As instituições financeiras não-bancárias têm , em sua maioria , um *rating* de crédito inferior ao dos grandes bancos e , por causa disso , encontram dificuldades para expandir sua atuação neste mercado que é altamente seletivo . Algumas formas de contornar este problema começam a ser postas em prática . A primeira consiste em arranjar garantias de um banco com uma classificação de crédito elevada . A segunda , mais comum , é a criação de uma subsidiária altamente capitalizada e , portanto , suscetível de alcançar os cobiçados AAA na classificação de crédito .

Os fundos mútuos de investimento e fundos de pensão são outros grandes intervenientes nos mercados de derivativos financeiros . O rápido e intenso desenvolvimento desses fundos constitui um dos traços marcantes do atual contexto financeiro internacional . Sua enorme expansão indica que as famílias abdicaram , em parte , do direito de escolher ativamente os títulos e outros instrumentos que compõem sua poupança em prol da liquidez e da rentabilidade dos fundos . Essa mudança de atitude das famílias decorre da extraordinária complexidade das atuais operações financeiras e da constatação que sem recorrer a elas , sua rentabilidade seria profundamente afetada .

O impacto macroeconômico da concentração das poupanças em fundos de investimento está longe de ser negligenciável :

a- não podendo estar sujeitos a depósitos compulsórios , a expansão dos fundos mútuos e o fato da maioria dos bancos aplicar automaticamente os recursos depositados em contas correntes em fundos de curtíssimo prazo , tornam ainda mais difícil o estabelecimento de metas quantitativas como instrumento de política monetária . As estimativas de uma função-demanda por moeda estável se torna muito mais complexa , as fronteiras entre os diversos agregados monetários

muito mais fluidas³⁷ e as exigências de depósitos compulsórios e outros instrumentos de controle da massa monetária menos eficazes . Este quadro tem levado as autoridades monetárias a utilizar cada vez mais as taxas de juros como instrumento preferencial de atuação ;

b- um número elevado de pequenas aplicações que , pela lei dos grandes números , constituía um elemento de estabilidade nos mercados financeiros foi substituído por grandes massas de dinheiro movimentadas por um pequeno grupo de administradores profissionais de carteira cujas decisões são extremamente rápidas e estão intimamente ligadas às oscilações de mercado. Este tipo de administração de elevados volumes de dinheiro contribui , assim , para acentuar fortemente a volatilidade dos mercados em que estão aplicados .

Os perfis de aplicação dos recursos dos cotistas nesses fundos variam enormemente . Podem , de forma muito genérica ser divididos em função dos ativos que os compõem : fundos de renda fixa e fundos de renda variável , ou em função do seu nível de riscos representado pelo grau de alavancagem de suas posições .

Os fundos de renda fixa diferenciam-se basicamente pelo prazo dos títulos que compõem as carteiras . Fundos de renda fixa compostos por títulos de longo prazo não implicam que os recursos neles investidos também sejam de longo prazo , à medida que os mercados secundários ativos garantem a liquidez quase imediata em casos de resgate . As aplicações nesse tipo de fundo são principalmente realizadas nos períodos em que existem expectativas de queda das taxas de juros . Quanto aos fundos compostos por títulos de renda fixa de curto prazo , eles podem receber recursos que permanecerão aplicados por prazos mais longos , caso se manifeste uma tendência prolongada de alta das taxas de juros . As aplicações nos dois tipos de fundo independem dos títulos que os compõem já que ambos possuem características de liquidez semelhantes . Elas são diretamente ditadas pelas expectativas relativas ao comportamento das taxas de juros ³⁸.

Para impedir que os fluxos de resgates sejam muito acentuados com as mudanças de conjuntura e as oscilações de mercado , a grande maioria dos administradores dessas carteiras utiliza derivativos para garantir a rentabilidade desses fundos nos períodos em que a evolução das taxas de juros é adversa . Um administrador de fundos de renda fixa compostos por títulos de curto prazo comprará futuros , opções de compra ou venderá opções de venda com ativos subjacentes de renda fixa de curto prazo quando tiver expectativas de queda das taxas de juros . O profissional encarregado de cuidar de fundos compostos por títulos de longo prazo utilizará

³⁷Diante do sucesso dos *money market accounts* e *NOW accounts* , espécie de contas à vista remuneradas , o FED americano se viu obrigado , a partir de 1983 , a deixar de monitorar e de fixar objetivos para o crescimento de M1 .

³⁸O motivo de especulação apresentado por Keynes como um dos fatores da preferência pela liquidez , que levava à manutenção dos recursos em dinheiro nos períodos em que existiam expectativas de alta das taxas de juros , traduz-se contemporaneamente pela aplicação em títulos de curto prazo com boa liquidez , contas remuneradas ou fundos de curto prazo .

derivativos financeiros nos períodos em que considerar necessário proteger a carteira da alta dos juros .

Classificados como fundos sem risco de perda de capital , aparecem os novos fundos de renda variável indexados na alta a índices como os de Bolsas de Valores e garantidos contra sua baixa que apresentamos no capítulo anterior .

Os recursos de longo prazo das famílias que , anteriormente , se concentravam em imóveis para aluguel e ações , estão cada vez mais , nas economias centrais , investidos em fundos de pensão . A taxa de crescimento desses fundos , em países como os E.U.A. ou a Alemanha , tem sido nos últimos anos muito superior à do crescimento da massa salarial , numa demonstração suplementar da tendência das famílias de aplicarem seus recursos nessas espécies de *pool* administrados por profissionais . Do ponto de vista dos poupadores , estes recursos são de longo prazo . Mas , na parcela mantida no mercado financeiro cuja importância varia em cada fundo³⁹, sua administração é tão ágil e nervosa quanto a dos outros fundos de prazo mais curto .

Esta parcela de recursos é frequentemente acompanhada de operações com derivativos seja para cobertura de riscos quando a conjuntura , na apreciação do administrador, assim o requer , seja para elevar a rentabilidade do fundo por meio de arbitragem ou especulação .

O notável a respeito desses fundos é a importância adquirida pelos derivativos financeiros na sua administração . Muitos fundos lançam mão desses produtos mesmo quando sua utilização não é parte integrante do perfil de investimentos apresentado ao público . Em sua maioria , as carteiras administradas utilizam-se de diversos tipos de derivativos ⁴⁰. Deve-se , todavia , distinguir as administrações de carteiras que os utilizam apenas como uma forma eventual ou constante de cobertura de riscos daquelas que , para manter parte de mercado , ou tentar incrementar seu rendimento , fazem um uso especulativo desses produtos o que pode provocar uma perda de capital de seus cotistas .

Os fundos de renda variável de tipo tradicional mantêm a maior parte dos recursos captados aplicados em ações em períodos de alta das Bolsas de Valores . Nestas circunstâncias o esforço de seus administradores é alcançar uma rentabilidade superior ou pelo menos igual à do índice da Bolsa .

Em períodos de baixa das Bolsas , seus administradores têm de vender ações no mercado à vista para fazer face aos pedidos de resgate . Basta ver que , na semana de 14 a 20 de julho de 1996 , foram resgatados destes fundos perto de US\$ 40 bilhões quando Wall Street

³⁹Parte dos recursos dos fundos de pensão é aplicada no setor imobiliário (fundos americanos) ou na aquisição de parte importante do capital de empresas (fundos alemães) . Essa parcela é mais estável do que a constituída por outros ativos financeiros .

⁴⁰A exceção é constituída pelos fundos de ações ditos de índice que , baseados na teoria dos mercados eficientes segundo a qual não se consegue obter um rendimento melhor que o do mercado , adotaram a gestão passiva que consiste em seguir fielmente a composição de um determinado índice de Valores .

ameaçou inverter a tendência de alta que se prolongava há vários anos , para se ter uma idéia da rapidez de resposta dos investidores neste tipo de fundos .

Mas , nesses momentos , somente os fundos pequenos têm condições de vender suas carteiras no mercado à vista para que não se desvalorizem muito e aplicar os recursos no mercado de renda fixa à espera de momentos melhores . Os fundos mais importantes têm que recorrer aos derivativos para se proteger da melhor forma possível , já que não conseguiriam liquidar suas carteiras no mercado à vista a preços razoáveis .

Estes fundos foram , até a crise da Bolsa de 1987 , os principais atores nas táticas operacionais de *portfolio insurance* . Após a demonstração ao vivo de que essas táticas não conseguem proteger carteiras em situações mais extremas , passaram a ser , grandes usuários de opções e de *equity swaps* .

Fundos mútuos com composições diferentes de carteira também vêm sendo amplamente utilizados . Os mais antigos são os fundos de futuros que remontam à década de 60 . Criados para operar os mercados futuros de *commodities* , foram os pioneiros de toda uma série de fundos de alto risco que , atualmente , compreende além dos próprios fundos de futuros , fundos de derivativos , de mercados emergentes e os conhecidos *hedge funds* .

Eles não são , em sua maioria , destinados a pequenos e médios investidores já que exigem uma aplicação inicial elevada e são , em grande número de países , obrigados pela legislação a advertir seus cotistas que eventuais prejuízos resultarão em perdas parciais ou totais do capital e , em alguns casos como os *hedge funds* , em chamadas adicionais de capital . Para eles se destinam parte da parcela de recursos que grandes investidores e , eventualmente , empresas destinam para a especulação . As publicações especializadas divulgam o *ranking* destes fundos pelo volume de seu capital e pelo retorno alcançado . Mas , pelo menos nos Estados Unidos , esta publicação é obrigatoriamente acompanhada da advertência que "o rendimento passado não é garantia de performance futura " .

Os fundos de futuros e os fundos de derivativos não diferem apenas na quantidade de mecanismos utilizados . Os primeiros restringem-se aos mercados futuros enquanto que os segundos lançam mão de toda a gama de derivativos . Mas para poderem enfrentar eventuais ajustes de margem , os fundos de futuros costumam manter uma proporção elevada dos seus recursos em aplicações de renda fixa de curto prazo , o que não ocorre necessariamente com os fundos de derivativos . Alguns deles se especializam , por exemplo , em operar exclusivamente comprando opções de compra ou de venda e podem , portanto , aplicar nelas a totalidade de seus recursos , se assim o desejarem . O grau de alavancagem difere profundamente entre os dois tipos de fundos .

Tipos de fundos mútuos classificados de acordo com o objetivo de investimento

Fundos de Crescimento Agressivo (<i>Aggressive Growth Funds</i>) - buscam maximizar a valorização do capital; o rendimento corrente não é um fator significativo. Alguns fundos investem em ações fora do <i>mainstream</i> , como as de novas empresas de setores inovadores. Alguns podem também utilizar técnicas especializadas de investimento, tais como opções ou transações de curto prazo.
Fundos Balanceados (<i>Balanced Funds</i>) - geralmente tentam obter um moderado crescimento de longo prazo do capital, com moderado dividendo e/ou pagamento de juros e moderada estabilidade do principal. Fundos balanceados investem em um conjunto de ações, bônus e instrumentos do mercado monetário.
Fundos de Bônus de Corporações (<i>Corporate Bond Funds</i>) - compra principalmente títulos de corporações sediadas nos Estados Unidos. Podem também investir em outros títulos de renda fixa, tais como os títulos do Tesouro americano.
Fundos de Renda Variável (<i>Flexible Portfolio Funds</i>) - em geral investem em inúmeras <i>securities</i> , tais como ações, bônus ou instrumentos do mercado monetário. Buscam granjear as oportunidades de lucro em todos esses tipos de ativos.
Fundos de Títulos Globais (<i>Global Bond Funds</i>) - procuram elevadas taxas de rendimento, investindo em títulos de dívidas de corporações e países, inclusive os emitidos nos Estados Unidos.
Fundos de Ações Globais (<i>Global Equity Funds</i>) - buscam valorização do capital através de investimentos em ações negociadas em todo o mundo, inclusive as emitidas nos Estados Unidos.
Fundos de Hipotecas (<i>GNMA Funds</i>) - procuram elevados rendimentos, investindo principalmente em títulos lastreados por hipotecas pela Associação Nacional Hipotecária do Governo (Government National Mortgage Association - GNMA).
Fundos de Ações de Crescimento e Rendimento (<i>Growth-and-Income Stock Funds</i>) - investem sobretudo em ações ordinárias de empresas que oferecem um potencial de aumento de preço, bem como consistente distribuição de dividendos. Intentam proporcionar aos investidores um crescimento do capital a longo prazo e um fluxo de rendimento constante.
Fundos de Crescimento (<i>Growth Funds</i>) - investem em ações ordinárias de empresas que oferecem potencial de aumento nos preços das ações. Visam proporcionar uma valorização do capital em vez de rendimentos constantes.
Fundos de Títulos de Alto Rendimento (<i>High Yield Bond Funds</i>) - buscam elevados rendimentos, investindo pelo menos 2/3 de seus ativos em títulos de empresas de alto risco (Ba ou inferior nas classificações da Moody's e BBB ou inferior segundo a Standard and Poor's).
Fundos de Renda Fixa (<i>Income Bond Funds</i>) - procuram alto nível de rendimento, investindo em um misto de bônus públicos e privados.
Fundos de Ações (<i>Income Equity Funds</i>) - buscam alto nível de rendimento, aplicando sobretudo em ações de empresas com histórico consistente de distribuição de dividendos.
Fundos Mistos (<i>Income Mixed Funds</i>) - procuram alto nível de rendimentos advindos de juros e/ou dividendos, investindo em ações e instrumentos de dívida das corporações.
Fundos de Ações Internacionais (<i>International Equity Funds</i>) - procuram valorizar o capital, investindo em ações de empresas localizadas fora dos Estados Unidos. Em geral, essas ações representam 2/3 dos portfólios dos fundos.
Fundos de Títulos Municipais de Âmbito Nacional - de Longo Prazo (<i>National Municipal Bond Funds - long-term</i>) - buscam rendimentos investindo sobretudo em bônus emitidos por estados e municípios.
Fundos de Metais Preciosos (<i>Precious Metal Funds</i>) - buscam a valorização do capital, investindo pelo menos 2/3 dos seus ativos em títulos associados a ouro, prata e outros metais preciosos.
Fundos de Títulos Estaduais e Municipais - de Longo Prazo (<i>State Municipal Bond Funds - long-term</i>) - investem sobretudo em bônus emitidos por estados e por municípios de um determinado estado.
Fundos Mútuos do Mercado Monetário Tributáveis (<i>Taxable Money Market Mutual Funds</i>) - buscam aumentar os rendimentos, mas de forma a manter o principal. Investem em títulos de curto prazo do Tesouro (<i>Treasury Bills</i>), <i>commercial papers</i> de corporações e certificados de depósitos bancários de grandes quantias (CDs).
Fundos do Mercado Monetário Não-tributável - Nacional (<i>Tax-exempt Money Market Funds - National</i>) - procuram elevar o nível de rendimento de títulos isentos de impostos federais, consistente com a manutenção do principal. Investem em <i>securities</i> municipais de curto prazo.
Fundos do Mercado Monetário Não-tributável - Estadual (<i>Tax-exempt Money Market funds - State</i>) - buscam elevar o nível de rendimento de títulos isentos de impostos federais, consistente com a manutenção do principal. Investem sobretudo em <i>securities</i> municipais de curto prazo de um determinado estado.
Fundos de Títulos do Governo Americano (<i>U.S. Government Income Funds</i>) - investem em diversas <i>securities</i> do governo americano, inclusive bônus do Tesouro, <i>securities</i> lastreadas por hipotecas e garantidas pelo governo federal (<i>federally guaranteed mortgage-backed securities</i>) e outros títulos lastreados em ativos governamentais.

Fonte: Investment Company Institute (ICI), in: Remolona, Kleiman & Gruenstein (1997: 46-47).

No caso dos mal-denominados *hedge funds*, o grau de alavancagem e de riscos é extremamente elevado. Longe de proverem cobertura contra riscos como seu nome poderia sugerir, estes fundos contraem, junto aos bancos e outras instituições financeiras, empréstimos que são múltiplos dos recursos de seus cotistas e os aplicam em mercados de renda variável - entre os quais os "mercados emergentes" e de derivativos - na expectativa que os lucros obtidos sejam superiores aos juros a serem pagos. Esse esquema de super-alavancagem adapta-se perfeitamente à descrição feita por Minsky (1986) da finança especulativa.

Houve períodos em que a imagem desses fundos reluzia com o brilho da especulação bem-sucedida como, por exemplo, na crise cambial que sacudiu o Sistema Monetário Europeu em 1992. Após esta crise, muito se falou do lucro próximo de US\$ 1 bilhão realizado pelo Quantum Fund de George Soros especulando contra a libra inglesa. Mas este brilho rapidamente atenuou-se com a divulgação de diversas operações cujos prejuízos foram muito elevados. Assim, por exemplo, o próprio Quantum Fund perdeu US\$ 600 milhões em operações com o iene japonês e o Askin Capital Fund teve de encerrar suas atividades após perder uma quantia semelhante, em 1994, nos mercados de derivativos de taxas de juros. Nenhum especulador consegue ser ganhador de forma sistemática e consistente. Seu esforço fundamental é conseguir, na média, ganhar mais do que perde. Num jogo de soma zero, nem sempre isso é possível, como o mostra a desventura do Askin.

Os *hedge funds* receberam uma considerável atenção por parte dos meios de comunicação e dos investidores, embora sua clientela restrinja-se praticamente aos Estados Unidos⁴¹, onde são comercializados cerca de 200 fundos diferentes, enquanto que na Europa e na Ásia, estes fundos ainda são extremamente raros.

A atenção dispensada a eles é, em boa parte, resultante de sua forma de atuação. Os *hedge funds* procuram empregar, de forma mais acentuada e pública que os *brokers*, táticas operacionais através da divulgação das opiniões e operações que gostariam que fossem de conhecimento geral. Por esse meio, procuram atrair seguidores ao fomentar comportamentos minéticos. Assim, após longos anos de marasmo, letargia e queda de preços, o mercado internacional de ouro despertou em 1992 com a divulgação da compra por George Soros e Jimmy Goldsmitt de minas de ouro na Austrália e de grandes posições de opções e futuros deste metal precioso com os preços chegando a subir quase 20%. Note-se que estas notícias só foram divulgadas após a conclusão das operações e que o impacto que elas causaram permitiram aos dois realizarem bons lucros.

Mas a atenção recebida é desproporcional à sua real importância. Embora simbolizem perfeitamente o espírito especulativo que vem se apoderando cada vez mais da finança

⁴¹ Apesar disso, por particularidades da legislação americana, todos os *hedge funds* são registrados no exterior, notadamente em paraísos fiscais.

internacional, os *hedge funds* e outros tipos de fundos de riscos⁴² são, em termos de volume real de recursos administrados e movimentados, apenas um epifenômeno no atual contexto.

Os impactos macroeconômicos decorrentes diretamente de sua atuação, também, vêm sendo superestimados. Eles podem, se operarem maciçamente numa direção, aumentar a volatilidade dos mercados. Mas a volatilidade básica dificilmente pode lhes ser creditada. O Quantum Fund foi apenas um dos beneficiários e não o responsável pela desvalorização da libra esterlina; esta teria ocorrido (num prazo, quem sabe, mais dilatado) com ou sem sua interferência.

Indiretamente, entretanto, tiveram importantes repercussões ao introduzir novas formas de administração de recursos e elevar as exigências de rentabilidade dos investidores. Assim, inicialmente restrito aos *hedge funds*, o uso de mecanismos de alavancagem nas carteiras dos fundos mútuos de investimento acabou, pela concorrência entre instituições, por espalhar-se por todos os tipos de fundos, independentemente dos ativos que compõem suas carteiras. Alavancagens de 20 vezes o patrimônio dos fundos não são raras e, em alguns casos, encontram-se níveis superiores a esse. A alavancagem das carteiras pode dar-se de duas formas: a- compra de ativos financeiros nos mercados à vista que são dados em garantia de empréstimos bancários. As oscilações de preços desses ativos podem gerar chamadas de margem pelos bancos, para reforço das garantias; b- posições em derivativos. O grau de alavancagem é determinado pelo tipo de derivativo escolhido. Também podem gerar chamadas de margem tanto para os que são negociados em mercados organizados quanto nos de balcão.

O emprego de alavancagem independe em parte das características dos ativos que compõem o fundo (títulos de renda fixa e de renda variável), bastando que a expectativa de rentabilidade desses ativos seja superior aos juros cobrados pelos bancos para as operações nos mercados à vista⁴³ ou aos custos de transação para as operações efetuadas com derivativos. O grau de alavancagem não costuma ser de conhecimento dos cotistas que podem, erroneamente, estar convencidos que sua aplicação num fundo de renda fixa não oferece riscos. Nenhuma regulamentação foi ainda adotada nesse sentido.

Reencontram-se nos fundos problema éticos semelhantes aos das operações por conta de clientes e para as carteiras próprias das instituições financeiras. Não é inusitado que operações com resultados negativos realizadas originalmente para as carteiras próprias das

⁴²Outros fundos de risco menos conhecidos são os *short funds* especializados na venda a descoberto de títulos e seus derivativos julgados sobrevalorizados, os *take over arbitrage funds* concentrados em arbitragens e os *fund of funds* que aplicam os recursos captados em todos estes diversos tipos de fundos de risco.

⁴³Na prática, além de títulos de renda variável, os títulos de renda fixa adquiridos nos mercados à vista pelos fundos com alto grau de alavancagem são os dos países "emergentes" que rendem *spreads* elevados acima das taxas básicas dos títulos americanos ou europeus.

instituições financeiras acabem encontrando o caminho das carteiras dos fundos que elas, direta ou indiretamente, administram. O conflito de interesses entre carteira própria e carteira administrada torna-se ainda mais agudo quando se sabe que, boa parte dos administradores também operam suas carteiras pessoais. Algumas instituições financeiras autorizam este tipo de operação sob o argumento que o operador estará mais atento à evolução dos mercados. Outras, justamente para evitar este tipo de problema, remuneram o administrador por comissão seja sobre o volume de recursos arrecadado pelo fundo, seja sobre seu desempenho.

3.1.4. - Os clientes

A grande proliferação de fundos dos mais diversos perfis não impede que muitos investidores individuais prefiram operar nos mercados confiando mais em sua intuição ou nas informações de que dispõem do que num administrador profissional. Embora estes investidores sejam bastante numerosos, não são eles que formam a clientela com um número de operações mais elevado nos mercados de derivativos financeiros. Os clientes que realizam a maior quantidade de operações nesses mercados - tanto em termos de volume de cada ordem, quanto em *turnover* - são as empresas não-financeiras de portes variados.

As empresas vêm dando um peso cada vez maior à administração de seus ativos e passivos financeiros, premidas pela forte volatilidade das taxas de câmbio e de juros, que pode provocar fortes impactos negativos nos resultados operacionais obtidos em sua atividade principal. Mais do que gerir empréstimos e aplicação de recursos, como o faziam em épocas anteriores, tiveram que passar a se preocupar em identificar e cobrir, na medida do possível, os riscos financeiros diversos a que estão expostas seja nas suas atividades de produção e de *trading*, seja na gestão de seus recursos e compromissos financeiros.

Tributárias inicialmente das instituições financeiras para a colocação das *securities* que lançavam para obter financiamentos e para a montagem de suas operações de cobertura de riscos, as grandes empresas foram, aos poucos, desenvolvendo e expandindo departamentos financeiros especializados. Mini *trading rooms* foram instalados em seus escritórios, aparelhados com o mesmo tipo de equipamentos sofisticados que as grandes salas de operações dos intermediários financeiros. Profissionais experientes do setor financeiro foram contratados para esses departamentos. Algumas grandes empresas chegaram até a adquirir instituições financeiras não-bancárias⁴⁴, com o duplo objetivo de conseguir obter a massa crítica de ordens e informações que facilita a gestão das carteiras próprias das instituições financeiras e de reduzir seus custos de transação (no caso, as corretagens pagas aos intermediários).

⁴⁴Assim, por exemplo, a General Motors comprou, em meados dos anos 80, a corretora Kidder Peabody. As operações de um operador inescrupuloso que conseguiu esconder ao longo de diversos anos e através dos balanços, prejuízos vultosos para receber comissões sobre os lucros fictícios declarados levaram a empresa a se desfazer da corretora em 1993.

A relação das empresas com as instituições financeiras bancárias e não-bancárias tornou-se extremamente complexa no decorrer das duas últimas décadas . As grandes empresas e aquelas que conseguem obter o *rating* de AAA , podem eventualmente prescindir de intermediários financeiros para a colocação das *securities* com as quais obtêm recursos para financiar suas atividades . As médias e pequenas empresas ou aquelas que têm um *rating* de crédito inferior continuam precisando dos intermediários para a colocação dos papéis e para o fornecimento de garantias que facilitem esta colocação . Do ponto de vista dos intermediários , a colocação de títulos lhes rendem uma comissão , função do volume colocado e as garantias aportadas figuram fora de balanço .

Mas no que concerne às operações com derivativos financeiros , todas continuam precisando dos serviços dos intermediários . Para operar nos mercados organizados , é necessário fazê-lo através de uma corretora credenciada , qualquer que seja o tamanho da empresa e o volume de recursos de que dispõe . Para operar nos mercados de balcão , é necessário dispor de liquidez para a operação que , normalmente, só as grandes instituições financeiras conseguem arrumar a contrapartida da operação seja através de seus contatos e representantes em nível internacional , seja assumindo-a elas mesmas e procurando se cobrir de outras maneiras . Frequentemente , também , é necessário apelar para o departamento de engenharia financeira das instituições para conseguir montar a operação desejada .

A vantagem das grandes empresas com um departamento financeiro bem estruturado e aparelhado está em poder apresentar a operação já estruturada ou , pelo menos , analisar e julgar a operação proposta pelo intermediário financeiro . Embora não disponham , obviamente , de todos os elementos de análise , esta é a maneira encontrada por estas empresas para lidar com o conflito de interesses criado no seio das instituições financeiras com o desenvolvimento das operações de carteira própria e as funções de intermediário nas operações de mercado de sua clientela . Os mesmos departamentos financeiros têm também por função procurar obter , para um mesmo nível de risco de crédito , os menores custos de transação em cada operação .

Para além das operações de cobertura de riscos , tanto os departamentos financeiros das grandes empresas quanto as diretorias financeiras das menores realizam , também , operações puramente especulativas . Em alguns países , elas precisam obter , para tal , um mandato explícito de seus conselhos diretores enquanto que , em outros , isto é dispensável . No entanto , mesmo quando o mandato é necessário , são frequentes os casos de operações especulativas efetuadas por "inadvertência" , das quais só se ouve falar quando ocorrem prejuízos como no caso do município de Orange County . As operações de arbitragem ocorrem de forma mais esporádica , à medida em que o tempo necessário para receber as informações , contatar o intermediário e transmitir a ordem tende , em geral , a inviabilizar sua realização .

3.1.5. - Participantes e perfil de mercado

Outra forma de classificar os participantes nos mercados de derivativos financeiros consiste em separá-los conforme suas atitudes e padrões de atuação. Esta forma de classificação é bem mais fluida que a anterior à medida em que os papéis são facilmente intercambiáveis e um mesmo participante pode passar, às vezes no decorrer do mesmo dia, de um para o outro sem solução de continuidade. Mas a heterogeneidade dos padrões de atuação dos diversos agentes e sua interação dinâmica está na base de diversos modelos de formação dos preços nos mercados.

Os modelos que supõem que todos os agentes têm expectativas racionais encontram sérios limites de aplicação nos mercados de derivativos. Nesses, por definição, todas as operações (com exceção dos *warrants* que têm emitentes que procuram colocá-los) nascem de opiniões divergentes entre compradores e vendedores e são de soma zero. Os modelos que operam com diversidade de padrões de atuação entre os diversos agentes, supõem ao mesmo tempo que existem diversos tipos de racionalidade nesses padrões ⁴⁵.

O primeiro grupo de agentes com um comportamento específico nos mercados, que eles distinguem, é constituído pelos chamados "formadores de mercado" (*market makers*). Especialistas de um determinado produto, esses agentes encontram-se presentes de forma praticamente permanente em seu mercado, cotando preços de compra e de venda. Seu papel pode ser resultante de um acordo com a Bolsa em que se negocia o ativo ou decorrente do peso do agente no mercado à vista de um ativo (por exemplo, as fundidoras e grandes corretoras nos mercados de metais preciosos ou grandes *dealers* dos papéis dos Tesouros Nacionais nos mercados de derivativos de taxas de juros) ou, ainda, proveniente de estratégias voluntariamente adotadas pelas tesourarias de grandes instituições financeiras em mercados de volumes elevados e de grande volatilidade. Os *market makers* podem ser *hedgers*, realizando operações de giro num determinado mercado de derivativos mas com uma sólida posição no mercado de seu ativo subjacente, ou especuladores.

A atuação dos formadores de mercado é extremamente importante pois asseguram uma liquidez praticamente constante nos mercados em que atuam. Em tempos normais, de volatilidade reduzida, praticam um diferencial de preços entre compra e venda suficientemente estreito para atrair compradores e vendedores e permitir ao *market maker* a realização de lucros em função do volume do giro realizado. Em períodos de volatilidade mais acentuada, o *spread* que eles cotam entre os preços de compra e de venda alarga-se na medida julgada necessária para se cobrir de eventuais riscos. Esses agentes possuem a melhor informação disponível no mercado e podem distinguir, pelo menos parcialmente, as origens e os motivos das grandes

⁴⁵ A questão da formação de expectativas dos agentes será tratada mais detalhadamente no capítulo 4.

ordens que chegam ao mercado . Isto lhes permite , na maior parte das vezes , absorver a oferta (ou demanda) suplementar , quando esta tem por origem uma necessidade de liquidez , ou adaptar preços e estratégias , quando esta oferta (demanda) está relacionada com novas informações .

O *spread* praticado e a posição assumida por eles nas mais diversas conjunturas de mercado costumam ser considerados como um bom indicador das tendências dos preços . Isto não exclui que estes formadores de mercado possam , eventualmente , ser apanhados de surpresa por mudanças rápidas de expectativas .

São , no entanto , necessárias circunstâncias excepcionais , como por exemplo o *crash* da Bolsa de valores americana em outubro de 1987 , para que os *market makers* se retirem do mercado ou cotem somente a ponta compradora ou a vendedora . Seu número e seu peso no mercado não são , com efeito , suficientes para prover liquidez quando se instaura um sentimento unânime sobre a tendência do mercado . Para cumprir suas funções em outubro de 1987 , teriam que assumir a ponta compradora , mas foram obrigados a se abster diante da quantidade avassaladora de ordens de venda , retirando-se do mercado .

Uma segunda categoria de agentes presentes no mercado costuma ser apresentada , por oposição aos *market makers* (considerados como possuidores dos elementos de avaliação da oferta e da demanda) como estando informada ou , pelo menos consciente , do nível de preços seja a partir de análises fundamentais , de análises de séries de preços passados , seja tomando o preço atual como indicador do preço futuro . Esses agentes (*price informed investors*) têm uma resposta muito mais nervosa que os anteriores a qualquer mudança brusca no patamar de negociações por um aumento da oferta ou da demanda . Sua reação pode vir a contribuir para intensificar o movimento inicial . São , no entanto , menos sensíveis ao impacto de uma nova informação , até o momento em que ela se traduz em novos níveis de preços .

Existem ainda outro tipo de agentes considerados como instintivamente inclinados a seguir , de forma acrítica , as oscilações de mercado . Os *noise traders* são agentes sem informação , que procuram apenas detectar a tendência do momento do mercado e operam na suposição de que esta tendência irá se prolongar o suficiente para poderem realizar lucros . São , portanto , compradores na alta e vendedores na baixa , incapazes de detectar pontos de inflexão nos movimentos de preços . O exemplo típico dos *noise traders* são os *scalpers* e *floor traders*, cuja fonte de renda advém de identificar rapidamente tendências de curtíssimo prazo nas oscilações de preços .

Os modelos de formação de preços que não supõem expectativas racionais de todos os agentes são , basicamente , de dois tipos . Os primeiros baseiam-se em choques de expectativas

com a entrada de novas informações nos mercados⁴⁶. Os segundos⁴⁷ são baseados no comportamento de agentes heterogêneos. Alguns costumam incluir um agente suplementar cujo comportamento é, ao mesmo tempo, aparentemente aleatório e suficientemente importante para ser apontado como causa principal de "choques exógenos" de oferta e de demanda. Esses agentes são os *hedgers* em geral e, de forma mais específica após a crise de 1987, os administradores de carteira que utilizam o método denominado *portfolio insurance* ou *delta hedging*.

A dificuldade original desses modelos consistia na explicação de mudanças bruscas nos comportamentos dos *hedgers* sem levar em consideração mudanças de expectativas. Ela passa a ser contornada pelo recurso de identificar as operações de cobertura de riscos com o *portfolio insurance*. Como vimos, este método de cobertura de riscos requer ajustes permanentes e mecânicos à variação de preços, aumentando -se a proporção de derivativos vendidos à medida que os preços caem e recomprando -se derivativos vendidos à medida que os preços sobem. Uma pequena mudança de informação pode levar a uma queda (alta) dos preços que, por causa do volume de operações deste tipo de *hedge*, leva a um aumento da oferta (demanda) e gera, a partir daí, efeitos em cadeia.

Estes modelos consideram o volume deste tipo de *hedge* como sendo uma variável exógena porque inesperada. Pode, portanto, provocar choques de oferta nos mercados que, mal interpretados pelos outros agentes, acentua uma tendência e leva a movimentos de preços exacerbados. A oferta aleatória causada por operações de *delta hedge* impede os *price informed investors* de inferir corretamente a informação a partir dos preços, induz os *noisy traders* a operar no mesmo sentido e, por vezes, pode impedir, devido a seu volume, os *market makers* de prover liquidez ao mercado operando em sentido oposto.

3.1.6.- Participantes e dinâmica dos preços

A interação desses diversos tipos de participantes, com comportamentos e métodos de tomada de decisões operacionais diferenciados (dos quais trataremos no capítulo 4), produz dinâmicas de preços com alguns traços peculiares. Da mesma forma que nos mercados à vista de ativos financeiros, os negócios realizados implicam no encontro entre comprador e vendedor. Mas nos mercados de derivativos (que são de soma zero e nos quais inexistem estoques prévios de ativos que vão "virtualmente" sendo criados nas negociações e desaparecem, enquanto tais, nas liquidações antecipadas ou na época de seu vencimento) o comprador e o vendedor têm necessariamente antecipações opostas quanto à direção futura dos preços. O primeiro acredita

⁴⁶Ver, por exemplo, Leland e Rubinstein (1988) e Fisher Black (1988).

⁴⁷Ver, por exemplo, Grossman e Stiglitz (1980), Hellwig (1980), Diamond e Verrecchia (1981), Kyle (1985) e Gennotte e Leland (1990).

que eles deverão subir , o segundo que deverão cair . Salvo na hipótese de preços absolutamente estáveis , no agregado , um deles ganhará dinheiro na mesma proporção (descontados os custos de transação , que são pagos por ambos) que o outro perder .

Para que possam existir negócios nesses mercados , é indispensável a presença de compradores e vendedores com antecipações opostas . Entretanto , essa presença dá-se em proporções diferenciadas a cada instante , com predomínio de uns ou de outros . Nos mercados organizados , tais proporções variam em função das ordens recebidas pelos operadores dos intermediários financeiros e/ou das antecipações de curtíssimo prazo de *scalpers* e *pit traders* . São essas variações nos fluxos de ordens para as operações realizadas em pregão que fazem com que sejam frequentemente consideradas como o exemplo mais típico do mercado de "leilão" tão caro à teoria neoclássica .

A escassez de compradores (vendedores) a um determinado nível de preços , levará as cotações a caírem (subirem) até o nível em que a oferta e a demanda de tal ou qual derivativo se ajustem momentaneamente e que o processo recomece . Esses ajustes momentâneos requerem que os vendedores (compradores) levem seu preço até o nível em que já se encontram ordens de compra (venda) ou que os novos preços atraiam novas ordens para poder realizar a operação.

Nos mercados de balcão , a dinâmica dos preços é dada , em primeiro lugar , pela interação entre compradores e vendedores nas operações interbancárias e a evolução dos preços nos mercados organizados que , embora negociem volumes menores , possuem a grande vantagem de serem transparentes . Em segundo lugar , essa dinâmica inicial , válida para os mecanismos mais simples (os ditos *plain vanilla*) , fornece os elementos necessários para os modelos de formação de preços dos derivativos mais complexos e sofisticados . No que concerne às operações de derivativos de balcão com os clientes , os mecanismos de concorrência entre as instituições financeiras acabam levando a uma certa uniformização dos preços para as operações mais simples . Com efeito , os clientes costumam consultar diversos intermediários para uma mesma operação antes de realizá-la para comparar preços (ajustando-os eventualmente para *ratings* de crédito distintos) .

Os derivativos de última geração , entretanto , permitiram que se registrassem grandes disparidades de preços , com "lucro extraordinário" (ou "renda de situação") para as instituições que lançavam novos produtos bem aceitos . Mas esse tipo de situação só perdura até que a concorrência entenda o mecanismo do novo produto e passe a oferecê-lo a preços reduzidos .

De forma geral , o mesmo processo repete-se inúmeras vezes ao longo de um único dia, dando origem às oscilações *intraday* de preços que podem vir a ter magnitudes consideráveis . Pode também dar origem a uma tendência mais pronunciada de preços à medida que , por circunstâncias diversas , os fluxos de ordens , que se sucedem ao longo do dia , tenham claro predomínio de uma ponta específica (compra ou venda) . Esse processo , cujo resultado em

termos de preços depende das ordens que forem recebidas, tem por consequência o fato de que os preços não se movem de forma contínua, registrando hiatos de maior ou menor magnitude em que não ocorrem negócios. A magnitude dos hiatos dependem em parte da presença de agentes *market makers*, nos mercados organizados ou de balcão, cuja atuação pode, na maior parte das vezes, atenuar as oscilações mas não eliminá-las. Em algumas ocasiões, em que o volume das ordens de um dos lados do mercado é nitidamente superior ao outro, os *market makers* são obrigados a se retrair porque sua capacidade de assumir a ponta oposta para assegurar a liquidez esbarra em seu limite financeiro e os hiatos entre os preços dos negócios aumentam. São essas as ocasiões em que podem ocorrer movimentos de pânico, com um forte aumento dos fluxos de ordens num mesmo sentido.

Mas mesmo as oscilações quotidianas normais elevam o grau de incerteza dos agentes em relação à direção futura dos preços, já que tanto podem indicar o surgimento de uma nova tendência dos preços (por exemplo, porque começaram a circular novas informações ainda não tornadas públicas), quanto ser apenas fenômenos aleatórios resultantes de um desequilíbrio momentâneo dos fluxos de ordens. Cada um desses níveis de preços, resultantes da interação entre os diversos participantes, não reflete de forma imediata e nem mesmo necessária as oscilações dos preços dos ativos subjacentes. Os mercados de derivativos tanto podem antecipar movimentos dos preços dos ativos subjacentes, quanto podem demorar a reagir a um desses movimentos iniciados nos mercados à vista, devido a um acúmulo de ordens anteriores ainda não executadas. Podem, ainda, intensificar um movimento de preços iniciado no mercado do ativo subjacente já que, devido à sua alavancagem e em casos de movimentos significativos dos preços, a pressão para a liquidação das posições com prejuízos neles assumidas tende a ser muito maior que nos mercados à vista (que não têm data limite de vencimento nem ajustes de margens). Esse tipo de pressão é mais acentuada nos mercados de opções, quando uma alteração nos preços do ativo subjacente leva uma opção a passar da categoria de "fora do dinheiro" para a de "dentro do dinheiro" ou vice-versa.

As distorções são muito frequentes na relação entre os preços dos derivativos e aqueles de seus ativos subjacentes. É a prática da arbitragem que faz com que as relações entre esses preços sigam padrões considerados normais e que, em geral, tanto a duração quanto a amplitude dessas distorções sejam relativamente pequenas. São as ordens oriundas desse tipo de operações que irão absorver o eventual excedente de ordens nos mercados de derivativos que interferem na relação de seus preços com os do ativo subjacente.

Em mercados com liquidez elevada, o fato de existirem participantes com uma capacidade financeira e um volume de ordens muito superiores aos dos outros tem repercussões relativamente limitadas para os níveis de preços. De certo, os pequenos participantes procurarão imitar aquilo que os grandes estão fazendo ou querem levá-los a crer que estão

fazendo . Mas , nesses mercados , nem os grandes e nem seus imitadores possuem o poder de influenciar a direção dos preços , de forma significativa e duradoura . É verdade que alguns já tentaram fazê-lo mas sem resultados ou com resultados , por vezes , catastróficos .

Em compensação , não é incomum nos mercados de liquidez reduzida que grandes participantes tenham caído na tentação de jogar seu peso para procurar levar os preços na direção desejada . Historicamente , essa tentação esteve principalmente presente nos mercados futuros de *commodities* . Entre outras particularidades , esses mercados possuem a característica da liquidação por entrega física , fator determinante nas tentativas de manipulação de preços . Os primeiros cinquenta anos da história dos mercados futuros nos Estados Unidos foram de uma febril atividade especulativa , de brigas entre gigantes e de tentativas de manipulação de preços (Hieronymus , 1977 , p.84 e 322) . Essas tentativas estiveram na origem da má " reputação " dos mercados futuros e resultaram em várias tentativas de proibi-los e , posteriormente , na adoção de regulamentações mais estritas para procurar inibir ou limitar essa forma extrema de especulação .

Manipular preços significa levá-los a um nível inadequado , ao qual não pertencem devido às características do momento . As tentativas de manipulação dos preços levadas a cabo nos mercados futuros de *commodities* podiam tanto ter como objetivo levá-los a subir , quanto fazê-los cair . No primeiro caso , os especuladores compravam contratos futuros num volume superior ao estoque disponível para entrega em um determinado vencimento , aceitavam a entrega física naquele vencimento e forçavam os participantes vendidos a pagar um preço artificialmente alto para poder liquidar sua posição . A maior parte dos casos de manipulação , ou *corner* como também são chamados , que foi levada para os tribunais envolvia esse tipo de tentativa de elevar os preços . No segundo caso , os especuladores vendiam um grande número de contratos futuros e punham um volume acima do normal em situação de entrega⁴⁸ , puxando os preços para baixo . Tanto as vendas futuras , quanto as entregas realizadas acabavam caindo em mãos fracas que eram obrigadas a revender , acentuando ainda mais a queda dos preços .

Mas tais tentativas , sempre arriscadas , foram também se mostrando cada vez mais difíceis de serem executadas . As dificuldades originaram-se não somente na adoção de novos regulamentos mas , principalmente , na extensão e no aprofundamento dos mercados . Já nos mercados futuros de *commodities* , o aumento do número de participantes e , por conseguinte , de liquidez provocou numerosos casos de prejuízos elevados nas tentativas de manipulação de preços . A última registrada foi a operação dos irmãos Hunt⁴⁹ no mercado da prata , no final da

⁴⁸As Bolsas de *commodities* informam periodicamente , para cada contrato , o volume em situação de entrega . isto é registrado nos armazéns credenciados .

⁴⁹Os irmãos Hunt , à época magnatas do petróleo , representavam , na verdade , um grande grupo de especuladores , entre os quais estavam diversos grandes capitalistas árabes e inclusive Naji Nahas .

década de 1970 , que se saldou por prejuízos que os levaram à falência e a extensos processos judiciais . A falha dos irmãos Hunt , que compraram imensos volumes de prata no mercado à vista e de contratos nos mercados futuros , parece ter sido a de não levar em conta a possibilidade de que , com a alta dos preços do metal , subisse em escala internacional a oferta de prata de recuperação , nas mãos de particulares sob forma de objetos de adorno e utensílios domésticos .

No que concerne aos mercados de derivativos financeiros , qualquer tentativa de manipulação esbarra , em primeiro lugar , no fato que a maioria dentre eles contempla a liquidação financeira ⁵⁰ . Essa forma de liquidação impede a ocorrência de *corners* quando os compradores exigem a entrega física no vencimento ou nas ocasiões em que os vendedores insistem em realizá-la . Em segundo lugar , muitos ativos subjacentes desses derivativos possuem estreita correlação com outros e/ou um elevado índice de substituição , fazendo com que as operações de *corner* sejam praticamente impossíveis . Em último , mesmo nos mercados que não apresentem grande liquidez , distorções de preços atraem rapidamente a atenção dos arbitradores que , ao realizar suas operações , aportam a liquidez necessária para impedir que tal tentativa prossiga adiante . É preciso ter a ingenuidade de um Nick Leesson para acreditar que , porque operava num mercado relativamente estreito como o de Cingapura e representava um dos maiores participantes de mercado da região , poderia sustentar -contra ventos , marés e terremotos- os preços futuros do índice Nikkei .

3.2. - HEDGE E ESPECULAÇÃO

As diferenças conceituais entre *hedge* e especulação são importantes , pois as consequências micro e macroeconômicas de cada um deles são distintas e , em certos contextos, até opostas . Posições assumidas nos mercados de derivativos financeiros enquanto cobertura de riscos não podem , em princípio pelo menos , provocar prejuízos insustentáveis para seus detentores , contrariamente às posições especulativas . Posições especulativas que provoquem

posteriormente célebre por ter provocado uma grave crise na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro , ao realizar operações extremamente alavancadas com ações da Petrobrás .

⁵⁰ Apesar dessa forma de liquidação , os dias em que coincidem os vencimentos dos mercados futuros de índices de Valores , de opções sobre esses índices e de opções sobre ações são chamados de *Triple Witching Days* (dias de tripla bruxaria) porque as oscilações de preços tanto nos mercados dos ativos subjacentes quanto nos derivativos podem ser extremamente aleatórias e de grande magnitude .

prejuízos insustentáveis para seus detentores podem , dependendo do perfil e do tamanho deste detentor , acarretar graves crises de crédito e de confiança .

As posições assumidas nos mercados de derivativos financeiros por intervenientes e clientes tanto podem ser consideradas como de cobertura de riscos , quanto de especulação , enquanto que as posições dos operadores por conta própria "stricto sensu" (isto é , não incluindo as operações de carteira própria das instituições financeiras) são quase sempre especulativas.

Estabelecer a distinção entre o que constitui uma operação de *hedge* e uma de especulação nos mercados de derivativos financeiros não é tarefa fácil e vem prestando-se a diversas interpretações . A dificuldade surge do fato que muitos partem de definições de especulação genéricas ou formuladas anteriormente à nova situação criada pelo desenvolvimento dos mercados de derivativos financeiros e chegam assim , por dedução , às operações de *hedge* e de arbitragem sem atentar para as mudanças ocorridas nos próprios conceitos que a extensão desses mercados acarretou . O crescimento e o aprofundamento dos mercados de derivativos financeiros trouxeram profundas mudanças no conceito mesmo de especulação financeira que ainda estão longe de refletir-se nas análises teóricas .

Antes da criação e extensão dos mercados de derivativos financeiros , o especulador em ativos financeiros diferenciava-se do não-especulador , essencialmente , pelas intenções que regiam suas operações e, em alguns casos , pelo prazo em que conservava o ativo em carteira . Inexistindo um mercado futuro de índices de Bolsas de Valores , de opções sobre índices ou sobre ações individuais , de *equity swaps* etc. , a especulação era definida por um tempo relativamente curto de permanência dos títulos em carteira e pela expectativa de seu detentor de realizar um rápido ganho de capital , em contraposição ao investidor que conservaria o título por um tempo maior e se interessaria pelo recebimento de dividendos ; constituindo uma atitude não especulativa.

Procuraremos mostrar que , na conjuntura atual , especula em ativos financeiros aquele que detém uma posição no mercado à vista sem possuir uma posição oposta (*offsetting position*) nos mercados de seus derivativos. Para tanto , partiremos da definição de *hedge* para , em contraposição , chegar à de especulação no seu sentido contemporâneo e específico aos mercados que negociam derivativos de um determinado ativo subjacente , seja um ativo financeiro , ou seja uma *commodity* .

3.2.1.- O *hedge*

Tratando dos mercados futuros de *commodities* , Working H. (1953 /1962) considerado como o grande pioneiro e um dos maiores teóricos desses mercados , já mostrava o

aspecto de complementaridade entre *hedge* e especulação . Os mercados com forte volume de *hedge* são preferidos pelos especuladores e aqueles nos quais a presença de especuladores garante liquidez pelos que procuram transferir riscos . Assinalava que a existência dos mercados futuros dependia , em primeiro lugar , da existência de agentes que tinham riscos e procuravam cobri-los , para que houvesse possibilidade que outros os assumissem .

No que concerne aos mercados de derivativos , o caminho lógico é partir da definição de *hedge* e suas múltiplas facetas para chegar-se a definições mais claras de arbitragem e de especulação tanto nesses mercados , quanto nos mercados de seus ativos subjacentes .

O conceito mesmo de *hedge* implica que ele sempre é realizado assumindo-se , no tempo futuro , a posição oposta à que se tem no mercado à vista , no momento presente . Por extensão, aplica-se às posições que se virá a ter num momento subsequente que seja anterior ou , pelo menos igual , ao vencimento do derivativo utilizado para a cobertura de riscos . Assim , tanto o investidor que detém atualmente uma carteira de ações de composição semelhante à do índice e compra uma opção de venda sobre este índice , quanto o exportador que receberá divisas no futuro e compre uma opção de venda sobre as mesmas , estão realizando operações de cobertura de riscos , embora um tenha a posição no mercado à vista no presente e o outro só virá a tê-la no vencimento da sua opção , ou em qualquer período anterior a este.

Os derivativos podem ser utilizados como *hedge* enquanto substitutos de uma operação a ser futuramente realizada no mercado à vista seja no vencimento do derivativo , seja em qualquer outro tempo . Esta operação futura será realizada por diferentes possíveis motivos : liquidar uma posição anteriormente existente no mercado à vista , cumprir um compromisso ou , em consequência de um engajamento já existente . Ela também poderá ser ainda condicionada , no momento presente , à realização de um determinado evento como a obtenção de um contrato etc..

Diversas situações podem se apresentar após o *hedge* da posição :

- a- se a operação no mercado à vista for efetivada antes do vencimento do derivativo , este será concomitantemente liquidado ;
- b-a operação de cobertura de riscos também pode ser renovada para outro vencimento . Enquanto a posição no mercado à vista estiver acompanhada de uma posição oposta nos mercados de derivativos , haverá *hedge* e ela estará coberta ;
- c- o *hedge* pode ser liquidado antes do vencimento ou não renovado neste , embora se conserve a posição no mercado à vista . Esta posição , não acompanhada de uma posição oposta nos mercados de derivativos , passa então a estar descoberta . Todas as oscilações positivas ou negativas das cotações no mercado repercutem diretamente sobre uma posição descoberta . Em consequência , seu detentor ao mantê-la estará , objetivamente , especulando sobre uma evolução favorável das cotações no mercado à vista ;

d - a posição no mercado à vista pode ser liquidada embora se conserve a posição nos mercados de derivativos . O detentor desta posição que , também está descoberta , passa então a especular sobre uma evolução favorável das cotações nos mercados de derivativos .

Chega -se assim a uma primeira determinação dos conceitos de *hedge* e de especulação, tais como se configuram atualmente nos mercados à vista ou de derivativos de ativos financeiros:

-especula quem tiver posição num mercado seja ele à vista , ou de derivativos, sem dispor da posição oposta no outro ;

-não especula (está , pelo menos em parte , coberto contra parte dos riscos) aquele que dispõe de posições opostas no mercado do ativo subjacente e no de um de seus derivativos (*hedge* ou arbitragem) , ou ainda aquele que mantém posições opostas apenas nos mercados de derivativos (arbitragem) .

Uma outra determinação deve ser acrescentada a esta : nos mercados de ativos financeiros e de *commodities* que possuem um derivativo qualquer , expectativas sobre a evolução dos preços ou sobre a relação entre os preços futuros e os preços presentes exercem uma influência preponderante sobre as decisões de *hedge* . A expectativa de que uma determinada evolução dos preços favorável à manutenção de uma posição descoberta leva à especulação enquanto que a expectativa de uma evolução desfavorável induz à busca de *hedge* . Uma relação entre preços futuros e preços presentes demasiadamente ampliada também leva à realização de operações cobertas (*cash and carry*) ⁵¹.

Working (1962) , mais tarde retomado por Hyeronimus , foi o primeiro a apontar que as decisões de *hedge* são , na prática , tomadas devido a outras razões que a aversão por riscos , basicamente para ganhar dinheiro ou deixar de perdê-lo :

Surpreendentemente , quem sabe , os estudos quantitativos contribuíram mais para a compreensão do "hedging" do que as entrevistas sobre as motivações das operações . Particularmente dignos de nota , são os estudos sobre a manutenção de estoques cobertos e os custos de carregamento do mercado , que mostraram que a maior parte das atividades de "hedge" visava garantir lucros e não simplesmente evitar riscos .

Além dos estudos quantitativos mencionados por ele , os tipos básicos de operações de *hedge* são invocados para fundamentar esta afirmação . Estes tipos básicos são apresentados aqui de forma a incluírem as operações que têm ativos financeiros como subjacentes e a gama mais ampla de derivativos que surgiram nas últimas décadas :

⁵¹ Uma relação demasiadamente estreita entre os preços presentes e preços futuros leva à realização de operações de "reversão" que consistem na venda do ativo à vista e compra de um derivativo . O caráter não coberto desta operação dificulta sua caracterização como "hedge " e a inclui nas operações de especulação .

a-o *hedge* de custos de carregamento (*carrying charge hedging*) que é realizado em conexão com a manutenção de um estoque do ativo subjacente. Enquanto a manutenção deste estoque não é coberta por uma venda futura (qualquer que seja o derivativo empregado para tal) , seu detentor busca tirar lucro da variação do nível absoluto de preços . A partir do momento em que o estoque está coberto por uma venda futura , seu detentor busca tirar lucro da variação dos preços relativos entre o futuro e o presente , isto é , da variação da base . A decisão primária é , de qualquer forma , de formar um estoque à vista do ativo subjacente . Cobri-lo ou não será uma decisão posterior tomada em função da evolução dos preços do futuro em relação aos do presente . As operações de *cash and carry* são uma variante deste tipo de *hedge* , embora sejam classificadas como sendo de arbitragem à medida que a compra à vista e sua cobertura são realizadas concomitantemente com o objetivo de garantir um diferencial vantajoso ;

b- o *hedge* seletivo é aquele que é decidido em função das expectativas das evoluções de preços. Como os estoques só são cobertos quando se espera uma queda dos preços e as posições *short* quando se espera uma alta dos preços , esta operação busca principalmente evitar a realização de perdas , mais do que fugir dos riscos em geral . Este tipo de *hedge* , já extremamente comum nos mercados de *commodities* desde sua criação , é o mais largamente praticado nos mercados de ativos financeiros que dispõem de um ou mais derivativos . Os resultados financeiros do *hedge* seletivo podem ser medidos aproximadamente pelo montante de perda financeira evitada pela operação e são função direta da habilidade do agente de antecipar mudanças de patamares de preços . A existência de mercados de derivativos faz com que a atividade de *hedge* compartilhe assim de uma característica apontada como básica na definição de especulação dada por Keynes(1936) e retomada por Kaldor (1939) ;

c- o *hedge* por antecipação , também geralmente decidido em função de expectativas de preços, é aquele que não tem , no momento presente , um estoque de ativos , ou um compromisso firmado de entrega como contraparte, mas que deverá vir a tê-lo num momento futuro anterior ou equivalente ao vencimento do derivativo . O *hedge* por antecipação é o mais difícil de ser distinguido de posições especulativas tomadas por profissionais do ramo em questão ou por outros agentes já que , no momento em que a operação é realizada , não possui uma posição oposta no mercado à vista . Nos mercados de *commodities* , este *hedge* consiste em compras de derivativos futuros feitas por transformadores para garantir posteriores necessidades de matéria-prima ou por vendas futuras feitas por produtores antes da efetiva produção . Nos mercados de ativos financeiros , ele toma a forma de posições futuras compradas ou vendidas para garantir preços de ativos ou taxas(de câmbio ou de juros) dos fluxos financeiros esperados , mas que ainda não são objeto de compromissos firmados . Em ambos os casos , a posição oposta no mercado à vista é tão antecipatória quanto o próprio *hedge* . A operação tem por objetivo tirar

proveito dos preços atuais quando se estima que eles deverão vir a evoluir num sentido desfavorável ;

d- as diversas formas de *hedge* ajustável como o *portfolio insurance* ou *delta hedging* , já descritas anteriormente , buscam estabelecer a proporção ótima entre os derivativos vendidos e o estoque de ativos subjacentes em função da evolução dos preços destes . É inútil ter uma posição vendida em derivativos cobrindo todo o estoque de ativos subjacentes num mercado em franca tendência de alta . Mas num mercado em baixa é bom ter toda a posição coberta ;

-O *hedge* puro de aversão ao risco foi considerado por Working (1962) , analisando somente os mercados futuros de *commodities* , como sendo :

não importante e praticamente inexistente na prática moderna .

No entanto , o desenvolvimento dos mercados de opções mostra que esta afirmação é , no contexto atual , menos abrangente do que no período em que só se podia utilizar os mercados futuros para o *hedge* , embora a busca por pura cobertura de riscos continue sendo bastante limitada . Como vimos , os compradores de opções (de compra e de venda) adquirem , mediante o pagamento de um prêmio , o direito (e não a obrigação) de comprar (vender) o ativo subjacente a um preço determinado (preço de exercício) num prazo também determinado.

Raciocinar por semelhança com o mecanismo de seguros permite mostrar que existem diversos casos em que o *hedge* por aversão aos riscos tende a ser realizado , embora comporte diversas condições restritivas . Se o valor do prêmio for baixo em relação ao preço do bem segurado , o seguro será efetivado para se evitar riscos . Mas , se o valor do prêmio for considerado elevado em relação ao do bem segurado , o seguro não será feito ou só o será em determinadas circunstâncias , quando os riscos tornam-se mais concretos .

Nos mecanismos tradicionais do mercado de opções , as opções com prêmio elevado são as *in the money* ou *on the money* com preços de exercício igual ou próximo ao preço vigente do ativo subjacente . Por esta razão , estas opções costumam ser utilizadas para os *hedges* de *carrying charges* , seletivos ou antecipatórios . Mas seu custo elevado desestimula seu emprego na pura cobertura de riscos que se volta para as opções com um prêmio baixo .

As opções que têm um prêmio de baixo valor são as *out of the money* , cujo preço de exercício se encontra suficientemente distante do preço corrente do ativo subjacente para tornar seu exercício pouco provável , salvo em caso de súbita acentuação da volatilidade das cotações . Realizar um *hedge* com uma dessas opções é equivalente a ter um seguro com uma franquia muito elevada : os estragos têm de ser de alta monta para poder acioná-lo , mas ele permite estabelecer um limite máximo de perdas . No caso específico , o *hedge* realizado com uma opção *out of the money* levará seu detentor a arcar com a variação de preços do ativo subjacente compreendida entre o preço vigente e o preço de exercício da opção , só estando coberto da parcela que , eventualmente , a esta exceder .

As óbvias limitações da cobertura de riscos conseguida por este tipo de *hedge* são um dos fatores na origem da grande demanda por alguns produtos opcionais de balcão cujo prêmio é mais baixo que as opções tradicionais como é o caso das opções de tipo asiático, das opções com barreiras, etc... Como já foi descrito, no entanto, estas opções de última geração também provêem coberturas mais restritas que as opções tradicionais, embora seus diversos mecanismos permitam-lhes adaptar-se melhor a uma demanda precisa de *hedge*.

Outras limitações devem ser mencionadas, que atingem todo o conjunto das operações de *hedge*. Embora, para efeito de raciocínio, tenhamos estabelecido um paralelo entre os mecanismos de alguns derivativos como as opções e os mecanismos de seguro, tal assimilação não pode ser estendida às repercussões macroeconômicas das duas atividades sob risco de induzir a falsas conclusões. Os seguros são baseados na lei dos grandes números através do cálculo atuarial do valor médio devido por ocorrências em cada período de tempo e em cada setor. Este valor médio, acrescido dos custos operacionais e da remuneração da seguradora, é distribuído na população segurada por meio da cobrança de prêmios. Corresponde, portanto, a uma forma de socializar prejuízos em que cada segurado paga uma parte das perdas dos outros segurados que, por sua vez caso necessário, pagarão uma parte da sua. Se o número de segurados for suficientemente elevado, o período de tempo longo e os cálculos atuariais corretos, os riscos não são assumidos pela seguradora mas se desvanecem.

No entanto, quando os riscos são transferidos através do *hedge*, eles continuam a existir. São assumidos pelos outros participantes do mercado, em especial pelos especuladores. Por meio do *hedge*, estes riscos deixam de estar concentrados e disseminam-se entre um número mais elevado de participantes⁵². Entretanto, os riscos permanecem presentes num mesmo montante consolidado. Presume-se que suas consequências para o sistema como um todo podem ser reduzidas pela dispersão ocasionada pelo desenvolvimentos dos mercados de derivativos financeiros. Esta importante questão será tratada com mais detalhes no capítulo 4.

A transferência de riscos através dos mercados de derivativos financeiros tem um horizonte de tempo relativamente curto. Nos mercados organizados, os prazos máximos de negociação vão de 12 a 16 meses, embora a maior parte dos negócios concentre-se em prazos mais curtos. A repactuação periódica das operações de *hedge* não permite que se possa, *ex ante*, avaliar a possibilidade efetiva de alongar os prazos. Com efeito, as oscilações da base - diferencial entre o preço atual e o futuro que, como vimos, embute a taxa de juros vigente além de refletir as mais variadas expectativas - são tão imprevisíveis e incertas quanto as variações dos preços, embora menos voláteis. Essas oscilações podem inviabilizar qualquer tentativa de repactuação do *hedge* em condições senão satisfatórias, pelo menos, aceitáveis.

⁵²Na maior parte dos mercados de derivativos, o número de especuladores é bem superior ao de *hedgers*.

Nos mercados de balcão , alguns derivativos como os *FRAs* , os *FXAs* e os *swaps* apresentam a possibilidade de se operar prazos mais longos , embora o mercado tenha uma liquidez mais restrita para operações de prazos superiores a três ou quatro anos . No entanto , podem vir a ser utilizados para , através de operações de *hedge* , reduzir incertezas financeiras de mais longo prazo (incluindo , portanto , elementos das decisões de investimentos) em riscos passíveis de gerenciamento . Isso só verificou-se em pequena escala até agora porque a alavancagem muito elevada desses mercados faz com que um erro de concepção da operação acabe tendo seus resultados negativos potencializados ao longo dos anos . Alguns prejuízos espetaculares como os da Japan Airlines e da Kashima Oil , dos quais já falamos , foram realizados no mercado de balcão em operações de cobertura de riscos de prazos longos (em torno de dez anos) , deixando claro que o custo de aprendizagem em mercados e produtos novos pode ser muito elevado .

Quando novos instrumentos financeiros surgem , é necessário um certo tempo para que a maioria dos agentes entenda sua dinâmica , dando, assim , uma vantagem comparativa aos que já dominam sua utilização . Esta vantagem comparativa é usada para operações de arbitragem ou de tesouraria pelas instituições financeiras que dispõem de quadros tecnicamente mais preparados . Na escala dos agentes presentes nos mercados , as empresas , até a criação de seus departamentos financeiros especializados , tendiam a ser as últimas a dominar os novos produtos .

A familiaridade cada vez maior dos agentes mais importantes com os mercados de derivativos permite antever a utilização desses mercados para reduzir parte das incertezas financeiras que rodeiam os projetos de investimento , desde que possam obter *hedge* de longo prazo . No entanto , sua utilização atual restringe-se basicamente à cobertura de riscos de prazos curtos , à montagem de complexas operações de tesouraria e à especulação .

Embora , como vimos , a maior parte das operações de *hedge* tenham como objetivo realizar lucros ou evitar perdas , elas também podem dar origem a prejuízos financeiros . Basta para isso que as antecipações dos agentes sobre o movimento dos preços seja incorreta ou que a montagem da operação seja tecnicamente deficiente na identificação dos riscos . Estes prejuízos, quando resultam de uma antecipação errônea do movimento dos preços , não tem , no entanto , praticamente repercussão macroeconômica à medida que as perdas numa posição são , embora não necessariamente na mesma proporção (já que os preços nos mercados à vista e de derivativos não se movem em paralelo mas , em geral , na mesma direção) , compensadas pelos lucros na posição oposta . Quando , no entanto , resultam de uma deficiência técnica grave na avaliação dos riscos incorridos ou na montagem da operação podem resultar em prejuízos não dimensionáveis *ex ante* .

Estudos quantitativos realizados nos mercados futuros de *commodities* baseados em dados confidenciais da Commodity Futures Trading Commission (CFTC) confirmam a idéia avançada por Working e retomada por Hieronymus (1977) e Teweles Harlow e Stone (1977) que , de forma consolidada , os *hedgers* ganham dinheiro nos mercados de derivativos devido , principalmente , a seu maior conhecimento dos mercados à vista e dos fatores que os influenciam. Esse conhecimento pode levá-los , por vezes , a realizar operações especulativas .

Em mercados de soma zero , se os *hedgers* em seu conjunto ganham dinheiro , isto implica , por corolário , que os não profissionais do ramo do ativo subjacente (especuladores) não estão , de forma agregada , recebendo recompensa pelos riscos que estão absorvendo , mas sim sofrendo prejuízos . Estes prejuízos estão na origem da alta rotatividade observada entre os especuladores (principalmente os pequenos como os *scalpers* e os *floor traders*) , com recém-chegados ocupando o lugar dos que se retiram do mercado .

Não existem , em nosso conhecimento , estudos estatísticos que permitem dimensionar a distribuição de ganhos e perdas dos *hedgers* e dos especuladores nos mercados de derivativos financeiros . Nem se pode inferir esta distribuição daquela constatada nos mercados de *commodities* em que as atividades de arbitragem realizadas por profissionais do ramo tem um peso muito inferior ao das realizadas nos mercados de ativos financeiros e seus derivativos .

3.2.2. - A especulação

As características anteriormente apontadas das operações de *hedge* : busca de ganhos financeiros , decisões tomadas principalmente em função das expectativas de preços , *hedge* seletivo , *hedge* por antecipação etc ... fazem com que estas operações estejam , de fato , tão próximas da especulação , tal como é costumeiramente definida , que se torna difícil distinguir as duas atividades . Alguns economistas (Peyrelevade , 1978 ; Plihon , 1995 e Bourginat , 1995) defendem inclusive , a idéia de que o espírito especulativo se tornou a tal ponto dominante que as fronteiras que separavam a especulação das operações de arbitragem e de *hedge* simplesmente desapareceram sem deixar rastros .

Esta distinção só aparece , em nossa opinião , de forma um pouco mais clara se deixarmos de caracterizar a especulação com ativos financeiros e seus derivativos da forma tradicional e passarmos a considerá-la sob o ângulo das modificações conceituais e práticas introduzidas pelos novos instrumentos , que alteraram profundamente os modos de atuação dos diversos agentes .

Para Keynes (1936) , a especulação caracterizava-se como :

a atividade de antecipar a psicologia do mercado .

e os especuladores estavam

engajados numa batalha de vontades para antecipar a base da avaliação convencional com alguns meses de antecedência ao invés do retorno projetado de um investimento ao longo dos anos.

O horizonte curto dos especuladores motivados por expectativas de ganhos de capital contrastava, portanto, com o empreendimento que caracterizava-se como

a atividade de antecipar o retorno de ativos ao longo de sua vida útil

A definição, que se tornou clássica, de especulação foi dada por Kaldor (1939):
a compra (ou venda) de mercadorias tendo em vista a revenda (ou recompra) a uma data posterior quando o motivo de tal ação é a antecipação de uma mudança nos preços em vigor e não uma vantagem resultante de seu uso ou uma transformação ou transferência de um mercado para outro.

Esta definição põe ênfase na atuação baseada nas expectativas de mudanças nos níveis de preços como componente específico da especulação. Ela faz autoridade até os dias de hoje, sendo aceita pelas mais diversas correntes da análise econômica⁵³. Nessa definição, a elevada volatilidade dos níveis de preços de ativos e das taxas de juros e de câmbio, nas duas últimas décadas, propiciou uma inusitada generalização do "espírito especulativo", ao transformar a formação de expectativas sobre as variáveis financeiras numa necessidade quase imperativa para os agentes na condução normal de suas atividades. A exceção parcial a essa necessidade de formação de expectativas é constituída pelas famílias que aplicam seus haveres financeiros em fundos mútuos geridos por profissionais, embora muitas se mostrem extremamente ágeis para resgatar cotas de fundo de uma determinada característica para investir em outro tipo de fundo quando a conjuntura varia.

A formação de expectativas por parte dos agentes conduz, frequentemente, a uma atuação nos mercados financeiros à vista ou de derivativos. No entanto, esta atuação pode, conforme já apontado, constituir-se em *hedge*, seja ele seletivo, antecipatório ou de *carrying charge*⁵⁴ ou ainda em arbitragem. As operações de *hedge* baseadas em expectativas de mudanças seja nos níveis absolutos de preços, seja na sua relação temporal são muito mais comuns e generalizadas nos mercados financeiros do que as operações "puras" de aversão ao risco que, por seu automatismo, não implicam nenhum tipo de expectativa de preços.

Da mesma forma, as operações de arbitragem realizadas entre o mercado à vista e os derivativos, entre diversos vencimentos de um mesmo derivativo, entre derivativos diferentes com o mesmo ativo subjacente, entre diversas praças, entre derivativos com ativos subjacentes

⁵³ Assim, Chick V. (1992, p.181) afirma: *Tanto para Keynes quanto para Friedman, os especuladores são compradores e vendedores de ativos financeiros que atuam na base de expectativas.*

⁵⁴ Nesse caso, as expectativas formadas dizem respeito a mudança nas relações de preços e não nos seus níveis absolutos

diversos mas correlatos etc ..implicam , basicamente , a formação de um juízo sobre a relação "normal" entre preços , praças ou vencimentos que é deduzido de seu comportamento passado e na expectativa que as eventuais distorções nesta relação serão rapidamente superadas .

Em consequência , atuar em conformidade com expectativas de mudanças de preços (absolutos ou relativos) deixa de ser apanágio exclusivo das operações especulativas . A perda dessa exclusividade leva os que privilegiam essa característica como critério de distinção a considerar que as fronteiras entre especulação , *hedge* e arbitragem atenuaram- se radicalmente.

A distinção analítica entre essas diversas categorias tem , no entanto , uma importância considerável na análise dos mercados de ativos financeiros e seus derivativos e de suas repercussões macroeconômicas . Para que ela possa ser feita num contexto em que a formação de expectativas sobre mudanças de níveis de preços norteia a atuação da grande maioria dos agentes - *hedgers* , arbitragistas , ou especuladores - é necessário encontrar critérios de diferenciação entre a especulação e as outras operações realizadas nos mercados , o que implica propor novas definições em função de uma nova realidade.

Nesse contexto , consideramos como especulação as posições líquidas , compradas ou vendidas , num mercado de ativos financeiros (à vista ou de derivativos) sem cobertura por uma posição oposta no mercado com outra temporalidade⁵⁵ no mesmo ativo , ou num ativo efetivamente correlato . Essa definição permite estabelecer a distinção entre as posições especulativas e as posições de *hedge* ou as de arbitragem . Posições líquidas compradas ou vendidas num mercado de ativos financeiros são , evidentemente , mantidas para tirar benefício de um esperado movimento de preços . Mas , após a criação dos mercados de derivativos financeiros e a sua generalização à maioria dos ativos , é o fato de elas serem mantidas líquidas , sem cobertura por uma posição oposta em outra temporalidade e no mesmo ativo , ou num ativo correlato , que as caracteriza como especulativas . Não o fato de serem resultantes de uma expectativa concernente aos preços , já que esta permeia todos os tipos de operações realizadas nos mercados financeiros contemporâneos .

Em consequência desta definição , o *hedge* seletivo implica a existência de períodos especulativos quando os estoques de ativos não estão protegidos por uma posição oposta e em que se espera tirar benefícios de um esperado movimento de preços . No *carrying charge hedge*, também , ocorrem esses períodos especulativos quando a cobertura é liquidada porque se estima que a base não é mais favorável . O *hedge* por antecipação é o que mais se aproxima da definição dada de especulação à medida que a posição oposta é " virtual " , residindo apenas em intenções de vir a assumi-la no futuro . Também em decorrência da definição , as figuras do

⁵⁵É somente no mercado de opções que a cobertura de posições pode ser feita com a mesma temporalidade com a posição oposta numa opção de preço de exercício diferente . Se esta opção for *out of the money* , cabe interrogar-se sobre o grau de cobertura que ela oferece .

especulador e do *hedger* tendem a diluir-se e a interpenetrar-se . O primeiro seria aquele que mais frequentemente assume posições descobertas enquanto que o segundo passa , dependendo de sua expectativa de preços , por alternâncias de posições cobertas e descobertas .

A amplitude dos mercados de derivativos aliada a algumas das contemporâneas formas de gestão financeira (em particular de certos tipos de fundos de investimento e de carteiras administradas) trazem à baila outra questão que encerra importantes repercussões macroeconômicas . Trata-se da possibilidade de estabelecimento de diferentes níveis de especulação que variam na função direta do grau de alavancagem das carteiras . Na definição que propusemos acima , toda carteira composta de ativos financeiros não cobertos por uma posição oposta num mercado de outra temporalidade é uma carteira especulativa . Mas , dentro dessa definição , uma carteira que investe até o limite de seu patrimônio será "menos" especulativa que uma carteira alavancada em várias vezes seu patrimônio . O risco máximo de prejuízo da primeira está limitado a o seu próprio capital , o da segunda não é dimensionável *ex-ante* e pode , também , vir a ser um múltiplo de seu patrimônio . O uso de mecanismos de alavancagem nos fundos de investimento alastrou-se rapidamente , seguindo o exemplo inicialmente dado pelos *hedge funds* , devido à forte concorrência entre os administradores de recursos que os leva a buscar uma rentabilidade máxima , nem sempre levando em conta os riscos embutidos . Tais mecanismos alcançam atualmente níveis bastante elevados , não sendo raros os casos em que a alavancagem representa mais de 20 vezes o volume de recursos originalmente aplicados .

Apesar da ocorrência de diversos episódios de febres especulativas ao longo da história (Kindelberger , 1989) , o espírito especulativo e a especulação propriamente dita passam - devido à sua extensão e magnitude - a ser entendidos como um fenômeno social e econômico , característico das sociedades capitalistas contemporâneas . Assim , Peyrelevade (1978) afirma que :

Toda economia em que triunfam simultaneamente o direito de propriedade e a liberdade de trocas se presta à generalização da especulação (...). A especulação , em nossos dias , democratiza-se (...) torna-se um fenômeno de civilização e não mais a marca distintiva de uma " elite financeira " .

A existência de períodos especulativos nas operações de *hedge* tende a ampliar a percepção da generalização do "espírito especulativo" . Este termo diferencia-se , em nossa opinião , da especulação como acima definida , à medida que costuma ser empregado para exprimir o fato que é cada vez maior o número dos agentes que atuam com base em expectativas de movimentos futuros de preços , *hedgers* , especuladores ou arbitragistas .

A generalização do espírito especulativo vem sendo engendrada pela forte volatilidade das taxas de juros , de câmbio e dos preços dos diversos ativos , como ações e bens imobiliários que caracteriza as sociedades capitalistas atuais após a ruptura dos acordos de Bretton Woods ; pela forte intensificação dos fluxos financeiros em escala internacional ; pelos processos inflacionários que atingiram as economias centrais na década de 70 e pelas respostas de políticas monetárias de ajuste desde então postas em prática .

Esta volatilidade intrínseca de níveis absolutos e relativos dos preços de ativos não é resultante da ação dos especuladores . Sua ação só se torna possível devido à volatilidade . Vários são os exemplos de mercados que perderam totalmente sua liquidez quando , por diversos fatores , esta volatilidade reduziu-se ⁵⁶. Não há necessidade de *hedge* em mercados estáveis ou de baixa volatilidade e muito menos possibilidade de ganhar dinheiro especulando neles . A mesma volatilidade que está na origem dos mercados de derivativos financeiros , alimenta-os e permite seu crescimento e aprofundamento . Resta que a atuação especulativa pode , por sua vez , acentuá-la e potencializá-la .

3.2.3. - A arbitragem

Periodos especulativos , como os que se verificam nos diversos tipos de *hedge*, não ocorrem nas operações de arbitragem que são sempre compostas de duas pontas opostas seja no mesmo ativo com temporalidade diferente (*cash and carry*) , praças diferentes , envolvendo derivativos diferentes ou , seja ainda , em ativos diversos mas com um determinado grau de correlação nos seus movimentos de preços⁵⁷ . A arbitragem adquiriu um peso extremamente importante nos mercados de ativos financeiros e seus derivativos . É muito mais fácil realizar este tipo de operações com ativos financeiros do que com *commodities* já que o acesso ao mercado à vista é geralmente amplo , os preços nele praticado são transparentes e o custo de "estocagem" , outro que taxa de juros praticada no mercado monetário para o período , limita-se às taxas de custódia cobradas pelas instituições financeiras credenciadas .

Grande parte da energia dos operadores e dos recursos informáticos das instituições financeiras , mesmo as mais conservadoras , é dedicada às operações de arbitragem . O impacto macroeconômico da arbitragem não pode ser subestimado , já que essas operações se transformaram num dos principais veículos de unificação internacional dos preços de ativos

⁵⁶Um dos exemplos mais recentes é o mercado de ouro e seus derivativos no Brasil que , durante o período do governo Collor, negociava mais de 10 toneladas dia no mercado à vista - chegando a registrar "picos " de 40 toneladas dia - e que após a implantação do Plano Real teve seu volume de negócios reduzido a menos de 250 quilos por dia no mercado à vista .

⁵⁷ Como veremos , para que a operação constitua de fato uma arbitragem , é necessário que esta correlação seja real e não apenas suposta como ocorre por vezes .

financeiros de mesma natureza , de seu ajustamento temporal e de correia de transmissão dos impactos sofridos num mercado para os outros .

O próprio sucesso desse tipo de operações faz com que as distorções de preços que permitem sua realização sejam cada vez mais raras e de menor magnitude , principalmente no que concerne à estrutura temporal ou espacial de preços , diminuindo as possibilidades de lucro . Para poder continuar a realizar operações de arbitragem , as instituições são cada vez mais levadas a procurar correlações diversas e "torcer" para que a concorrência delas não se aperceba . Na hora em que uma correlação é amplamente admitida , as oportunidades de arbitragem se rareficom (por exemplo , índices de Bolsa de Valores e taxas de juros) .

A busca de correlações inéditas leva , por vezes , a colocar em dúvida o aspecto não especulativo de algumas operações apresentadas como sendo de arbitragem já que a compra de um determinado ativo , ou um de seus derivativos e a venda de outro ativo , ou de um de seus derivativos não necessariamente caracterizam uma operação coberta , caso a suposta correlação entre os dois ativos não seja real . A posição comprada num ativo A só estará coberta pela posição vendida no ativo B se os movimentos de preços dos dois ativos estiverem correlacionados . Caso os movimentos de preços do ativo A sejam independentes dos movimentos de preços do ativo B , a operação que seria de arbitragem consiste , na verdade , na detenção de duas posições especulativas , uma comprada em A e outra vendida em B , sem que uma possa fornecer cobertura à outra .

Outras operações com duas pontas também fogem à simples arbitragem , embora não possam propriamente ser qualificadas de especulativas . São as operações de " volatilidade " cuja realização depende não da constatação de uma relação de preços distorcida mas da antecipação de um nível de volatilidade das cotações . Esse tipo de operação também pode , ocasionalmente , dar lugar à pura especulação quando , devido à antecipação de um próximo movimento dos preços , uma das pontas da operação é liquidada deixando-se a outra em aberto .

O fato da maior parte das operações de arbitragem distinguir-se nitidamente da especulação não implica , entretanto , que elas não possam dar origem a pesados prejuízos . A relação "normal" entre temporalidades, praças ou ativos diferentes baseada no comportamento passado das cotações é incerta , volátil e sujeita a diversos fatores aleatórios . A realização das operações de arbitragem depende , pois , da antecipação que relações "distorcidas " voltarão , após um certo lapso de tempo , a seu padrão tido como "normal" .

Caso estas antecipações não se confirmem , seja porque o *timing* da operação foi mal calculado , seja porque as relações mudaram de padrão por fatores externos , ou seja porque a volatilidade antecipada não se verificou , a arbitragem (como aliás as diversas formas de *hedge* ligadas a antecipações de movimentos de preços ou de ajuste da base) pode tornar-se fonte de prejuízos . Estes , embora não possam sempre ser dimensionados *a priori* , tendem a ser

menores que os verificados nas operações puramente especulativas , à medida que os diferenciais tendem a ser menos voláteis que os níveis absolutos de preços . Quando , entretanto , as correlações supostas entre ativos deixam de se verificar ou quando a correlação observada no estudo da evolução passada das respectivas cotações releva do acaso , os prejuízos potenciais têm , teoricamente , a mesma magnitude de duas operações especulativas .

No caso do Banco Barings , a operação de aposta na baixa volatilidade do índice Nikkei e sua correlação com as taxas de juros japonesas sofreu os prejuízos iniciais quando a volatilidade do índice acentuou-se com o terremoto de Kobe . O terremoto que atingiu as finanças do banco foi , no entanto , resultado da liquidação da ponta vendida da operação , transformando-a em operação especulativa , e no forte aumento da posição comprada , na desesperada tentativa de influenciar e "sustentar" o mercado .

CAPÍTULO 4

PROCESSOS DE TOMADA DE DECISÕES E MÉTODOS DE GESTÃO DE RISCOS

Analisar o processo de formação de expectativas e de tomada de decisões dos agentes nos mercados de derivativos significa , obrigatoriamente , levar em conta as características próprias a estes mercados . Essas características que os distinguem dos outros mercados de ativos financeiros "de risco" são :

a-os mercados são de soma zero ;

b- inexistem estoques prévios de contratos ;

c-têm um prazo finito de vencimento , contrariamente às ações que podem ser integradas numa carteira por um tempo indeterminado ;

d -têm uma alavancagem elevada .

Elas fazem com que as questões da formação de expectativas e da tomada de decisões nos mercados de derivativos adquiram contornos extremamente específicos , que não permitem sua assimilação às colocadas no contexto de outros mercados de ativos financeiros .

Os mecanismos dos mercados de derivativos financeiros dificultam , sobremaneira , a adoção de quaisquer hipóteses de racionalidade unívoca ou de formação de expectativas uniformes , à medida em que sua própria existência depende de posições opostas entre os participantes . Em modelos matemáticos ou econométricos , é possível admitir a existência de expectativas uniformes nas operações de derivativos . Para tanto , postula-se que o *hedger* , embora compartilhe das expectativas de todos os outros participantes , está disposto a realizar uma operação contrária a essas expectativas , por pura aversão ao risco . Embora possa explicar a existência de alguns negócios em derivativos , essa hipótese não pode ser estendida a mercados de derivativos amplos e líquidos , mesmo se considerarmos que as operações de cobertura de risco correspondem aos *hedges* perfeitos apresentados nos manuais .

É importante insistir no fato que os riscos de mercado que os *hedgers* procuram cobrir são também opostos entre si . Se, por exemplo , para alguns agentes , o risco é de uma alta das taxas de juros ou de câmbio , para outros , o risco é uma queda . Em alguns momentos , a busca

de cobertura de uma ponta acentua-se em relação à outra , devido ao predomínio das expectativas . Assim , por exemplo , na conjuntura vigente em 1997 , havia mais agentes buscando cobertura contra uma desvalorização da taxa de câmbio do real do que agentes querendo proteger-se de sua valorização . Mas enquanto existem agentes que não têm expectativas de uma desvalorização , as negociações de derivativos continuam , embora , por vezes , em patamares diferentes de preços.

Somente a divergência de expectativas condiciona a presença de compradores e vendedores , de especuladores , *hedgers* e arbitradores nos mercados . É ela que assegura sua liquidez . A presença de compradores e vendedores , que já é decisiva nos mercados à vista em que existem estoques finitos de títulos e ativos que trocam de mãos sem prévia determinação temporal , torna-se essencial nos mercados de derivativos em que a existência do contrato "virtual" com uma temporalidade anteriormente definida depende do acordo entre comprador e vendedor .

Os mercados de ações ou de outros ativos financeiros à vista não constituem mercados de soma zero , o detentor do ativo lucra se o preço subir sem que o vendedor tenha de perder uma soma equivalente . Nesse caso , o vendedor do ativo à vista deixa , apenas , de ganhar o diferencial entre seu preço de venda e o preço posterior ⁵⁸. Nos mercados à vista , é possível supor que um agente venda parte de sua carteira porque necessite do dinheiro e não porque esteja convencido de que os preços deverão cair . As expectativas do vendedor não precisam , portanto , ser diametralmente opostas às do comprador . Esse raciocínio é inaplicável aos mercados de derivativos⁵⁹. Os próprios mecanismos dos mercados de derivativos pressupõem a existência de agentes compradores e agentes vendedores nesses mercados com opiniões diferenciadas sobre a evolução futura dos preços . Ambos estarão agindo racionalmente. O agente que assumir uma posição vendida acredita (ou teme) que os preços cairão , aquele que assumir uma posição comprada acredita (ou teme) que os preços subirão . Desde que os preços oscilem numa direção ou noutra , um deles deverá ter lucros em sua posição enquanto que o outro terá prejuízos . No agregado e descontando os custos de transação , a soma dos lucros será igual à soma dos prejuízos .

Afirmar que a racionalidade reside , num determinado momento , em comprar tal derivativo ao invés de vendê-lo - isto é , ter determinada expectativa sobre o preço futuro de seu ativo subjacente e não o seu oposto - implica em considerar que , em todos os negócios

⁵⁸Os mercados de ações dos Estados Unidos constituem uma exceção parcial , na medida em que permitem que um agente venda ações "emprestadas" e , por conseguinte , obtenha lucros se conseguir recomprá-las para devolução a seu dono original por um preço mais baixo . Nem por isso , esses mercados são de soma zero , já que esse tipo de venda está longe de ser a norma .

⁵⁹O *hedge* sistemático , conforme vimos no capítulo IV , não é uma prática comum nesses mercados . Não pode , portanto , ser invocado para justificar a presença de vendedores (ou de compradores) em mercados com expectativas de alta (ou de baixa) dos preços .

realizados naquele momento, uma das contrapartes agiu de forma irracional ou, pelo menos, não racional. Tampouco, os mercados de derivativos permitem que se considere que existe uma previsão de consenso em torno da qual distribuem-se os especialistas. São extremamente raras as ocasiões em que se pode verificar a existência de especialistas congregados num dos lados do mercado e contando com não-especialistas para fornecer a contraparte de suas operações. Na verdade, uma das facetas do processo de tomada de decisões nos mercados de derivativos para o especialista consiste em tentar determinar, a cada momento, de que lado (compra ou venda) encontra-se a maioria dos participantes. Ele poderá assim determinar o sentido, pelo menos de curtíssimo prazo, das oscilações de preços.

A liquidez dos mercados, da qual dependem tanto as decisões operacionais (o mercado deve ter liquidez para que se possa realizar a operação pretendida), quanto a gestão dos riscos existentes nas posições já assumidas (o mercado deve ter liquidez para que se possa liquidar posições a qualquer momento), é função direta da divergência de opiniões dos agentes. Se, por um evento fortuito, um consenso se formasse entre os diversos participantes do mercado sobre a direção futura dos preços, a liquidez desapareceria já que todos desejariam vender ou comprar o ativo em questão. O mercado simplesmente deixaria de negociar ou o faria, em pequenos volumes, com enormes hiatos nos níveis de preços. Um dos grandes temores dos reguladores dos sistemas financeiros e dos mercados de capitais é justamente a formação deste tipo de consenso e o resultante desaparecimento da liquidez dos mercados.

A necessidade de enfatizar o processo de formação de expectativas decorre do fato que os objetos da análise - o derivativo e seu ativo subjacente - têm temporalidades distintas. As diferenças que separam os mercados de ações dos mercados de derivativos são parecidas com as que separam esses últimos dos mercados à vista de seus ativos subjacentes. O horizonte temporal diferente entre os dois tipos de mercados faz com que se saiba, racionalmente, que - além das informações que impactam, no momento presente, os preços do mercado à vista e se projetam (através da taxa de juros vigente) nos de seus diversos derivativos - outras informações virão agregar-se no decorrer da vida útil dos derivativos que modificarão os níveis de preços. Nesse contexto, o agente racional não se contenta em projetar para o futuro o nível atual de preços e de informações, através da taxa de juros do mercado monetário para o período considerado. Ele faz, igualmente, intervir uma previsão, seja do conteúdo das novas informações, seja dos níveis futuros de preços para formar suas expectativas.

A existência de mercados de soma zero, que não contam com um estoque anteriormente emitido de ativos (dependendo do acordo entre comprador e vendedor para sua "criação") e que têm um horizonte temporal finito e predeterminado (após o qual o ativo assim "criado" cessa de existir) exige da teoria econômica um novo esforço de definição da

racionalidade dos agentes , dos processos de formação de suas expectativas e de suas tomadas de decisão .

Em seu alcance mais geral , as questões da racionalidade dos agentes , de suas expectativas sobre o futuro e de suas tomadas de decisões são objeto de uma das mais intensas e acaloradas polêmica entre as diferentes correntes do pensamento econômico . Não é nosso propósito aprofundar aqui os fundamentos teóricos das posições presentes nessa polêmica . Interessa-nos , sobretudo , verificar de que forma elas podem , eventualmente , ser aplicadas aos mercados de derivativos financeiros , respeitando suas especificidades .

Na polêmica teórica sobre o comportamento dos agentes e os processos de formação de suas expectativas e de suas tomada de decisões , os economistas novo-clássicos utilizam a hipótese das expectativas racionais . Segundo tal hipótese , os agentes econômicos lançam mão de todas as informações disponíveis e interpretam-nas corretamente , segundo leis econômicas estáveis e conhecidas por todos . Nesse contexto , a política monetária sendo totalmente antecipada , não tem impacto sobre as variáveis reais .

Surgiram algumas diferenças nas formas de racionalidade imputadas aos agentes por esta teoria , em parte devido à existência de mercados de ativos financeiros em que é imperativa a divergência de expectativas . Na sua versão inicial e mais forte (Muth , 1961), a hipótese das expectativas racionais eliminava a possibilidade de erros sistemáticos tanto *ex-ante* quanto *ex-post* . Suas implicações de uma previsão perfeita e homogênea dos agentes e de uma informação plenamente eficiente e acessível a todos por meio da observação dos preços tornam sua aplicação impossível para os mercados de derivativos, à medida em que não permitem explicar a formação de expectativas divergentes entre os agentes .

As versões mais fracas relaxaram alguns dos axiomas de base . Assim , a primeira delas conhecida como hipótese das expectativas adaptativas aceitava a ocorrência de erros de aprendizagem dos agentes econômicos . Mas , os erros eventuais não seriam repetidos , o que garantiria o retorno da economia ao seu equilíbrio de longo prazo . Tampouco esta hipótese mostra-se válida para os mercados de derivativos financeiros . Ela esbarra nos fatos que esses mercados são de soma zero e que é elevado o número de agentes que cometem erros sistemáticos e acabam saindo dos mercados , sendo substituídos por outros .

Novas versões mais voltadas para a explicação dos atuais mercados financeiros, procuram introduzir diferenças entre os agentes . Surgidas a partir dos paradoxos de Grossman e Stiglitz (1980) e de Tirole (1982)⁶⁰ , essas versões modificam a teoria das expectativas racionais

⁶⁰ Grossman e Stiglitz (1980) demonstraram que nenhum agente teria qualquer incentivo para coletar e processar informações caso os preços observados revelassem realmente as informações essenciais do mercado . Por sua vez , Tirole(1982) evidencia que , em mercados financeiros puramente especulativos , os equilíbrios com expectativas racionais implicaria na ausência de negócios até entre agentes com informações distintas . uma vez que o preço de equilíbrio de mercado revelaria plenamente as informações privativas de cada um .

ao supor a existência de desequilíbrios, formas mais fracas de racionalidade e/ou informação imperfeita ou assimétrica. Alguns autores introduzem, por exemplo, barreiras como o custo da informação ou choques aleatórios imprevisíveis e não-correlacionados para explicar a heterogeneidade das antecipações dos agentes sob a hipótese de expectativas racionais. Tais versões podem, eventualmente, ser aplicadas aos mercados de derivativos financeiros, à medida que não mais contrariam seus requisitos básicos.

Outra corrente dos defensores do equilíbrio econômico sustenta a teoria da eficiência do mercado⁶¹ segundo a qual os preços integram, a qualquer momento, toda a informação disponível e constituem a melhor avaliação do valor real do ativo. Tentam provar a marcha aleatória (*random walk*) do mercado, o que os leva a afirmar que toda tentativa de previsão de preços é inútil e vã. Para eles, os preços de mercado seguem uma marcha aleatória na qual as variações sucessivas de preços e cotações são independentes umas das outras, ao longo do tempo. A teoria dos mercados eficientes é, por conseguinte, obrigada a postular que toda informação suscetível de ter um efeito sobre os preços das ações é imediatamente conhecida de todos e instantaneamente incorporada às cotações, sem negócios nos níveis intermediários. Aglietta (1995, p.24) analisa essa teoria da seguinte forma:

As consequências dessa afirmação são espetaculares. Não é mais aconselhável comprar uma ação quando se crê na qualidade da gestão de uma empresa do que quando se acredita numa maior atividade das manchas solares. (...) Quem acredita na teoria da eficiência dos mercados, é incitado a se comportar passivamente na gestão de uma carteira. É isso que fazem os investidores institucionais que se ocupam de carteiras coletivas. Ao invés de procurar empresas com boa performance, as companhias de seguro e os fundos de pensão investem em Índices de Bolsa que são representativos do resultado médio dos mercados.

Formulada em cima de estudos dos mercados de ações, a teoria dos mercados eficientes tem a intenção de fornecer um guia de atuação para os agentes nesses mercados. Denominada "gestão passiva de recursos", essa forma de atuação vem sendo adotada por várias categorias de agentes, inclusive fundos mútuos de ações⁶².

⁶¹ A teoria da eficiência dos mercados foi desenvolvida nos anos 50 a partir das pesquisas realizadas por Kendall (1953) e Osborne (1959) que retomaram os princípios enunciados por Bachelier (1900). Novas pesquisas realizadas por Mandelbrot (1963) e por Fama (1970) ampliaram seus enunciados teóricos. Esses pesquisadores afirmam que se um mercado é eficiente, nenhuma previsão pode ser estabelecida com base numa série histórica de preços e que nenhum modelo se reproduzindo no tempo pode ser identificado.

⁶² A administração passiva decorrente da aplicação prática da teoria dos mercados eficientes implica na constituição de uma carteira de títulos semelhante à dos índices de valores escolhidos pelo administrador. Estima-se que, nos Estados Unidos, os fundos de administração passiva ou fundos de índice que detinham menos de 1% dos ativos de fundos de ações em 1992, contavam em 1997 com mais de 15% desses ativos, apresentando uma das mais altas taxas de crescimento da área. O principal argumento desses fundos é o fraco resultado dos fundos com administração ativa de recursos: de 1986 a 1995, apenas 33% dos fundos americanos conseguiram obter resultados superiores aos do índice Standard & Poors 500. Os defensores da gestão ativa

Mas esta teoria não consegue apreender a especificidade dos mercados de derivativos financeiros . As diferenças dos derivativos com o mercado de ações , que serve de campo de análise para as discussões da teoria dos mercados eficientes , são enormes . No mercado de ações , existe um número finito de títulos lançados pelas empresas , sua posse é temporalmente indeterminada e podem ser admitidos outros motivos (necessidade de liquidez , na decisão de vendê-los) que não sejam ditados por uma expectativa de evolução futura dos preços . Segundo Belluzzo(1997) , nos ciclos de alta de seus preços ,

*As expectativas de valorização de ativos cuja oferta é relativamente rígida ,
provoca , de fato , uma "explosão" de preços .(p.179)*

Nos mercados de derivativos , em que inexistem estoques prévios (com exceção dos *warrants*) , a oferta é elástica , na medida que é ditada pela divergência das expectativas sobre a evolução futura dos preços ou por ocasionais distorções de preços (entre os mercados à vista e os de seus derivativos ou , ainda , entre derivativos) que provoquem operações de arbitragem . A dinâmica dos preços dos derivativos passa a ser dada :

a-pela evolução dos preços dos ativos subjacentes ;

b-pela taxa de juros vigente no mercado monetário para o mesmo período ;

c-pelas expectativas dominantes que levam a um afluxo mais intenso de ordens dadas por compradores (vendedores) num determinado momento e a um determinado nível de preços

Ao concentrar suas críticas sobre a hipótese de racionalidade dos agentes adotada pelos defensores da teoria dos mercados eficientes , Aglietta(1995) põe em evidência um problema suplementar que não chega a aprofundar . Assim , prossegue o autor :

Vê-se bem que é a hipótese normativa de racionalidade dos agentes adotada pela teoria clássica da finança que derrapa (...) Mas o questionamento não deve parar por aí . Se os agentes podem racionalmente ter um horizonte limitado , porque não poderiam , mantendo sua racionalidade , ter julgamentos diferentes sobre a evolução futura do mercado ? . Porque não poderiam imitar-se uns aos outros em toda racionalidade ? (p.26 , grifo nosso)

No caso dos mercados de derivativos financeiros , o fato dos agentes terem julgamentos diferentes sobre a evolução futura do mercado , mantendo sua racionalidade , constitui uma necessidade mais do que uma possibilidade . Da mesma forma que na versão forte da teoria das expectativas racionais , aparece claramente a inadaptação aos mercados de derivativos de uma concepção de racionalidade que ignora essa necessidade de opiniões opostas e diferentes .

contra-argumentam que o crescimento dos fundos de gestão passiva dá-se graças ao prolongado movimento de alta das bolsas de valores . mas que tão logo este movimento cesse , o valor da gestão ativa , que permite ao administrador escolher papéis específicos e lançar mão de derivativos para cobrir suas posições , será reconhecido. O que acontecerá com o administrador passivo no momento em que o cotista , em vez de ter 30% de ganho , tiver uma perda de 10% ou mais quando o índice sofrer uma queda desta magnitude?

As análises keynesianas baseadas na incerteza dos agentes em relação ao futuro e , por conseguinte , em expectativas divergentes são bem mais promissoras na explicação dos processos de tomadas de decisão nos mercados de derivativos . Davidson (1978) sublinha a importância dessas expectativas divergentes da seguinte forma :

É essa diferença de pontos de vista sobre o pérfido futuro e a consequente surpresa experimentada pela maioria dos participantes que responde pela participação ativa da maior parte da comunidade não somente nos mercados de ativos financeiros mas, também , em outras importantes instituições humanas como as corridas de cavalos , os casamentos , os divórcios (ou para as modernas gerações , experiências em compartilhar um domicílio) . Nenhuma dessas instituições poderia existir por muito tempo sem diferenças de pontos de vistas - e portanto , sem o reconhecimento por todos da possibilidade de uma decepção e até de um desastre .(p.201).

No caso de Keynes , as possibilidades de especulação só aparecem por divergências entre os agentes quanto à evolução futura dos preços relativos dos ativos financeiros (Canuto e Laplane, 1995 , p.45) .

As incertezas são palpáveis e constituem uma presença constante na prática quotidiana de todos os agentes e de seus operadores nos mercados de derivativos financeiros . Elas encontram-se presentes nos mais importantes aspectos da prática de mercado : o processo de tomada de decisões das operações a serem realizadas e o acompanhamento e controle dos riscos engendrados pelas posições assumidas . Não se restringem àquelas geradas pela grande volatilidade dos preços dos ativos e das taxas de juros e de câmbio característica do período posterior à ruptura dos acordos de Bretton Woods e que motivaram o surgimento e o desenvolvimento desses mercados . Abrangem igualmente incertezas mais fundamentais em relação ao futuro em que só se pode utilizar os elementos do passado e do presente para estimar possíveis evoluções , muito embora esses elementos não permitam tirar conclusões efetivas .

As análises keynesianas insistem em outro aspecto que , também , se revela especialmente adequado para o tratamento da questão do comportamento dos agentes nos atuais mercados financeiros e de suas tomadas de decisões . Trata-se da importância atribuída à "psicologia do mercado" empregada por Keynes na análise dos mercados especulativos . Sua utilização como fator explicativo das oscilações de preços dos ativos financeiros e de seus derivativos enfatiza a importância da interação dos participantes dos mercados e de suas expectativas heterogêneas . A importância atribuída à "psicologia" de mercado constitui um importante ponto em comum entre as análises keynesianas e as diferentes formas de análise que se encontram na base dos instrumentos contemporâneos de tomada de decisões operacionais .

Mas , até mesmo os estudos econômicos inseridos no contexto teórico keynesiano das incertezas e do estudo da "psicologia do mercado" que , em princípio , seriam muito mais férteis

no estudo da questão , demonstram uma boa dose de dificuldade para integrar a totalidade dos instrumentos utilizados pelos participantes dos mercados de ativos financeiros e de seus derivativos para sua tomada de decisões e gestão de riscos . Essa integração acaba sendo feita principalmente por meio do recurso à idéia de convenção , em que esses instrumentos são considerados funcionais apenas porque um grande número de participantes os empregam . Os princípios de base empregados nesse tipo de análise da evolução dos preços - a saber , que é possível deduzir as evoluções futuras dos preços através do estudo de seu comportamento no passado - são incompatíveis com o caráter não-ergódico de eventos futuros incertos e não probabilizáveis , presente na maior parte das análises keynesianas .

Entretanto , a linha de pesquisa aberta por Vercelli (1991) pode revelar-se extremamente frutífera no estudo dos fundamentos desses métodos de análise dos preços . Ele propõe que se estabeleça uma distinção entre , num extremo , a incerteza simples em que :

apenas uma única distribuição de probabilidades é epistemologicamente possível e seu grau de confiança é máximo (p.76)

e , noutro extremo , uma definição rigorosa de incerteza no sentido heurístico de Knight e Keynes , que ele denomina de "incerteza-k" , para a qual :

nenhuma distribuição de probabilidades é considerada suficientemente confiável (p.77).

Entre esses dois extremos , forma-se um contínuo cuja variável é constituída pelo grau de confiabilidade da distribuição de probabilidades . O argumento de continuidade de Vercelli parece inspirar-se diretamente do "peso do argumento" empregado por Keynes para explicar a tomada de decisão de investimento num ambiente de incerteza radical . Do ponto de vista das leis da Física , o peso é uma medida contínua que varia de zero ao infinito . Do ponto de vista econômico , este peso também pode ser encarado um contínuo , na medida em que pode-se distinguir argumentos que não têm peso algum e argumentos que apresentam , sucessivamente , mais peso que o anteriores , até que este seja suficiente para desencadear uma decisão de investimento . Todavia , saliente-se que a atribuição de pesos aos argumentos é uma função subjetiva , particular a cada agente tomador de decisões de investimento , da mesma forma que o grau de confiabilidade da distribuição de probabilidades no contínuo definido por Vercelli . Por conseguinte , ambos os contínuos também o serão .

É nesses contínuos que se pode encontrar os elementos de regularidade no estudo do comportamento humano . Na verdade , regularidades são dificilmente integradas na análise keynesiana .

Keynes passa um tempo considerável discutindo a formação das expectativas em seu Tratado e em sua Teoria Geral , mas permanece convicto que não há

relação uniforme entre um conjunto de elementos observáveis e o posterior estado das expectativas . (Davidson , 1978 , p.386)

Entretanto , Vercelli afirma que (p.78) :

A regularidade é condição necessária , mas não suficiente da probabilidade .

A busca dos elementos de regularidade no comportamento dos agentes nos mercados financeiros tal como se expressam nos preços é , justamente , o principal objetivo dos métodos de análise técnica . Deve-se , entretanto , introduzir a ressalva feita por Vercelli de que (p.78/79) :

Num exame mais acurado , a definição de incerteza simples ("risco") precisa de um terceiro qualificativo : ergodicidade . É , somente , nesse caso que o processo estocástico converge para um estado estacionário estável , assegurando o sucesso da aprendizagem e a convergência para uma distribuição de probabilidades plenamente confiável . Quando o processo estocástico é estacionário mas não-ergódico , já nos encontramos no âmbito da incerteza-k.

Para avançar as pesquisas teóricas sobre os métodos de análise empregados nos mercados financeiros a partir da linha proposta por esse economista , será , possivelmente , necessário admitir igualmente a hipótese de um contínuo referente aos graus de ergodicidade , além do contínuo definido por ele no que concerne os graus de incerteza . Parece difícil admitir-se tal contínuo entre dois extremos qualitativamente diferentes . Mas , se a História pode repetir-se, mesmo que seja como comédia , é concebível que padrões de comportamento dos agentes repitam-se , em maior ou menor grau , ao longo de um tempo histórico .

4.1. - OS INSTRUMENTOS DE TOMADA DE DECISÃO

É cada vez maior o número de universitários especializados em matemática , estatística , informática e outras ciências exatas que buscam aplicar seus conhecimentos no campo da elaboração de previsões de preços . A grande demanda por parte de instituições financeiras e outros participantes do mercado por trabalhos deste gênero explica , em boa parte , o extraordinário aumento de seu número e de seu grau de complexidade e sofisticação . Esta mesma demanda também tem levado a investimentos consideráveis na pesquisa de equipamentos informáticos , como os que a IBM realizou para produzir o computador apelidado de Deep Blue, cuja primeira façanha foi a de vencer o campeão internacional de xadrez , Gary Kasparov , e que tem as instituições financeiras como seu principal mercado . Todavia , ao interesse demonstrado tanto pelas instituições financeiras , produtores de *hardware* e de *software* e

acadêmicos de ciências exatas não vem correspondendo ainda avanços comparáveis na busca dos fundamentos teóricos das previsões econômicas desse gênero .

As tomadas de decisão operacionais constituem o resultado lógico do processo de formação de expectativas de movimentos nos preços de um determinado mercado . Quanto maior , mais líquido e mais volátil for este mercado , mais rápidas e ágeis devem ser as tomadas de decisão . O ritmo frenético dos mercados de ativos financeiros e de seus derivativos torna praticamente impossível , convocar-se uma reunião de diretoria para decidir qual a posição a ser assumida ou liquidada . Todos os participantes do mercado que utilizam profissionais remunerados (por salários e /ou comissões) para operar sua posição própria , são obrigados a conceder-lhes autonomia de decisão , embora coloquem geralmente limites de volume ou de tipo de operações autorizadas , para efeito de gestão de riscos . Alguns também determinam os instrumentos de tomada de decisões que desejam ver aplicados , notadamente quando se trata de modelos desenvolvidos para seu próprio uso .

A incerteza sobre a direção dos preços , a importância crescente das operações de tesouraria para as instituições financeiras e as grandes empresas , aliadas a esta necessária autonomia de decisão , vêm dando grande impulso ao emprego e aos estudos sobre os instrumentos de apoio à decisão operacional que já vinham se desenvolvendo desde o início dos mercados de capitais .

4.1.1. - Os agentes e os métodos de tomada de decisões

Toda operação num mercado financeiro se salda por um dos seguintes resultados possíveis : lucro fraco, lucro importante, prejuízo fraco, prejuízo importante. A chave para todos os participantes dos mercados de ativos financeiros e seus derivativos está em evitar este último, na esperança que ganhos e perdas de pouca monta se compensem até que se consiga obter um lucro elevado . Para alcançar este objetivo , lançam mão dos mais diversos tipos de instrumentos de previsão para auxiliá-los nas tomadas de decisões .

Esses instrumentos começaram a desenvolver-se nas operações de Bolsas de Valores . Os métodos de análise "fundamentalistas" , que se baseiam nos indicadores macroeconômicos e naqueles próprios ao ativo em questão (análise de balanço da empresa no caso de ações ; oferta e demanda , condições climáticas , etc.. para as *commodities*) , foram os primeiros a serem empregados . Inúmeras críticas a estes métodos logo surgiram nos meios profissionais de técnicos dos mercados financeiros e dos diversos participantes . As críticas centraram-se nas capacidades de adequação dos métodos tradicionais de análise enquanto instrumento de tomada de decisão operacional. Elas são quase exclusivamente apresentadas em manuais e livros técnicos sem nenhuma preocupação de justificação teórica . As principais críticas formuladas às análises fundamentalistas costumam ser apresentadas da seguinte forma :

a-as análises tradicionais podem até ser necessárias para decisões de longo prazo , mas são impotentes para explicar , e mais ainda para prever , movimentos e oscilações de curto prazo ;
b-os mercados financeiros tendem muito mais a antecipar tendências econômicas do que a reagir depois que estas já se manifestaram . Ora , os métodos das análises tradicionais tendem , principalmente , a fornecer explicações *ex-post* para estas tendências . Mesmo quando conseguem antevê-las , demandam a reunião de uma grande quantidade de elementos , o que torna a decisão operacional tardia ;

c-a interpretação tradicional das séries estatísticas sobre oferta e demanda , balanço comercial e de pagamentos , fluxos financeiros etc.. tem um viés subjetivo , à medida em que o analista seleciona certos indicadores e pode desprezar outros . Repetidas vezes , a interpretação das mesmas séries estatísticas e a análise da mesma conjuntura feitas por indivíduos diferentes têm levado a interpretações diametralmente opostas quanto à tendência dos preços ;

d-as mesmas objeções são feitas para a avaliação das notícias como base de decisão operacional. Sua interpretação pode ser enviesada , subjetiva e , possivelmente , contrária à interpretação dada pela maioria do mercado . Além do que , muitas pessoas provavelmente tiveram acesso a elas antes que fossem de domínio público , fazendo com que os preços já refletissem parte de seu impacto ;

e- a análise fundamentalista não consegue resolver o problema do *timing* das operações que tanta importância adquire nos mercados de derivativos . Ter razão cedo demais nesses mercados pode custar muito caro e levar , por vezes , à liquidação das posições antes que a tendência esperada se manifeste . Tomar posição tarde demais , depois que todos os elementos requeridos pela análise fundamental estiverem reunidos , encerra o perigo dos preços já terem embutido todas as antecipações e estarem próximos a uma reversão ;

f-quando o mercado analisado está com uma forte tendência de preços , notícias contrárias a esta tendência são , frequentemente , ignoradas . A "psicologia" do mercado impõe-se com tanta força que seus participantes não estão receptivos a uma análise racional de dados e fatos ;

g-os mercados sofrem , com frequência , bruscas reversões de tendências sem que o quadro fundamental tenha se alterado , simplesmente porque seus participantes perderam a confiança no nível de preços ;

h- as informações estatísticas empregadas pelas análises fundamentais não representam a situação presente , mas aquela existente no momento de sua coleta . Durante o tempo necessário a seu processamento e divulgação , o quadro pode ter se alterado de forma significativa .

Essas críticas contestavam , assim , a qualidade instrumental da análise fundamental , enquanto instrumento de previsão e não seu fundamentos teóricos . Até hoje , tal tipo de análise continua sendo utilizada por muitos . Mas as críticas a ela dirigidas levaram os profissionais de mercado a buscar novas formas de análise e de interpretação para fundamentar suas decisões

operacionais .As primeiras começaram a ser utilizadas já nos primórdios dos mercados de capitais , quando a liquidez era bem mais reduzida do que a atual , e eram bastante rudimentares . Baseavam-se na determinação do perfil dos participantes e de suas posições . Procurava-se , pelo efeito imitação , acompanhar os grandes investidores , aqueles que tivessem fama de ganhadores e os que eram considerados bem informados . Tratava-se de uma versão primitiva do que se denomina atualmente *noise trading* , literalmente "operar no ruído" , que busca determinar , no calor e no barulho das apregoações , a posição e o nível de preços em que se concentram grandes ordens .

Rapidamente notado pelos grandes investidores , esse método de operar foi posto por eles a seu proveito de uma forma que mostrou os limites de sua utilização . Os grandes investidores montaram , com efeito , uma grande variedade de estratégias para induzir os "operadores no ruído" a erro e fazê -los prover a liquidez necessária para a liquidação ou a realização de operações de volume elevado . Apesar do surgimento de instrumentos de análise bastante mais elaborados , este modo de operar continua até hoje a ter um papel importante nos mercados e é bastante característico de uma categoria numericamente importante de agentes : os *scalpers* e *pit traders* .

Em circunstâncias extraordinárias , de elevada volatilidade ou de consenso sobre a direção dos preços , este modo de operar pode estender-se a outros agentes e ceder lugar ao pânico como na crise da Bolsa de Nova Iorque , em 1987 . É , em boa parte , a atuação dos *noise traders* que vem sendo descrita como mimetismo . Em tempos normais , são eles , fundamentalmente , que procuram copiar as posições dos grandes investidores . Em momentos de crise no mercado , esse mesmo comportamento atingirá uma quantidade bem mais elevada de agentes por um fenômeno de contágio .

Deve-se levar em conta que várias formas atuais de análise e previsão dos movimentos de preços embutem uma boa dose de mimetismo ao incluir , como um de seus parâmetros fundamentais , o preço corrente de mercado . Também é importante ressaltar que as tentativas de provocar reações miméticas na busca de realização de maiores lucros prosseguem , principalmente por parte de grandes operadores como os *floor traders* ou os administradores dos atuais *hedge funds* . Tais tentativas de induzir fenômenos de imitação entraram , recentemente , na era cibernética com a divulgação de "dicas" de investimento , nos mercados de ações ou de derivativos , através da Internet . Os jornais especializados começaram a advertir seus leitores sobre os perigos de tais "dicas" que , embora gratuitas , nem sempre são bem intencionadas ⁶³.

Um dos métodos mais populares de previsão dos preços , a análise gráfica , também teve sua origem no mercado de ações . Teweles e Jones (1987) contam que o método ganhou

⁶³ Ver , por exemplo , *The Wall Street Journal - Europe* , 13 e 14 / 9 / 96 .

grande popularidade em 1901 , quando W.P. Hamilton , então editor do *Wall Street Journal* , publicou uma análise tão acurada do primeira oferta pública das ações da U.S.Steel que se supôs que ele tivesse um informante dentro da companhia . Hamilton surpreendeu seus leitores ao revelar que todas suas deduções se baseavam na tabulação e representação gráfica de séries de preços e de volumes negociados da ação no mercado. Foi , em seguida , empregado nos mercados futuros de *commodities* . Em grande parte , seu sucesso naquela época deveu-se à sua simplicidade de atualização , que podia ser feita manualmente sem necessidade de complexos cálculos.

A análise gráfica firmou-se , junto aos profissionais de mercado e aos administradores de carteira , como um rápido e valioso instrumento de previsão dos movimentos dos preços . Chegou a ser muito amplamente utilizada , ao ponto de ser designada como uma "profecia auto-realizada" em que a própria quantidade de usuários resultava na realização das previsões e em resultados operacionais positivos . Seu emprego vem , entretanto , cedendo algum espaço à análise quantitativa desenvolvida a partir das necessidades de alguns grandes intermediários financeiros que buscam obter vantagens comparativas através de sua utilização .

É frequente encontrar a apresentação dos *noise traders* e dos usuários da análise técnica como tendo um comportamento semelhante nos mercados . O ponto em comum entre os dois é a tentativa de determinar a "psicologia do mercado" e a concentração das grandes posições . Mas as diferenças são também bastante grandes entre os dois grupos . Os *noise-traders* são extremamente sensíveis aos rumores e boatos que circulam com abundância tanto nos pregões quanto nas mesas de operações e reagem imediatamente a eles . Os usuários da análise técnica restringem-se ao estudo do movimento das cotações e mostram imunes-se aos rumores enquanto tais . Preferem aguardar que esses se materializem nos preços e nos volumes negociados .

A utilização da análise gráfica permanece intensa até os dias de hoje , principalmente por parte dos agentes que não têm acesso aos novos e custosos modelos de previsão . Ademais , os modernos sistemas de transmissão de cotações *on line* permitem o acesso a uma grande diversidade de gráficos , constantemente atualizados . Assim , mesmo os agentes que empregam métodos de previsão mais sofisticados , os consultam frequentemente por considerá-los compatíveis e , por vezes , mais rápidos para fornecer uma orientação para uma decisão de momento .

No entanto , os agentes de maior peso nos mercados atuais tendem , cada vez mais , a se valer de instrumentos de previsão bastante mais sofisticados . O imenso desenvolvimento das áreas de análise de mercados no seio das instituições financeiras e dos departamentos financeiros das grandes empresas é prova suplementar da importância concedida à previsão de preços e à formação de expectativas sobre a direção dos mercados . As pesquisas para esses novos métodos de análise para fins operacionais ganharam impulso inicial nos mercados futuros de

commodities e intensificaram-se posteriormente com a criação dos mercados de derivativos financeiros.

O desenvolvimento dos instrumentos de previsão e de auxílio às tomadas de decisão acentuou-se com a diversificação dos mercados e o aumento da liquidez e da volatilidade dos mercados, levando os investidores a dar menos importância às perspectivas de longo prazo e a se concentrar nas possibilidades de ganhos nas operações de curto prazo. Nos mercados à vista, as perspectivas de ganhos passam a parecer maiores se as decisões forem tomadas com base nos movimentos de curto prazo, condicionados pela "psicologia" dos mercados. Nos mercados de derivativos, o tempo constitui um elemento decisivo que impede que se opere com perspectivas mais longas, desprezando as oscilações diárias, notadamente nos mercados futuros em que os ajustes de margem são quotidianos. Ademais, a realização de lucros nesses mercados depende do prejuízo dos outros participantes o que exige uma previsão e um *timing* das operações muito mais precisos e acurados.

Todos os instrumentos de tomada de decisões descritos pressupõem que, de uma forma ou de outra, é possível procurar obter lucros antecipando os movimentos futuros dos preços. Essa afirmação é válida inclusive para a análise fundamental. A divergência teórica insanável surge, posteriormente, com o desenvolvimento da teoria dos mercados eficientes que nega qualquer possibilidade de previsão de preços. É bastante difícil convencer um agente atuante nos mercados de ativos financeiros que é impossível realizar lucros através da previsão do preço futuro, quaisquer que sejam os métodos utilizados para isto, e que não existem estratégias ganhadoras. Um verdadeiro pomo da discórdia se estabelece entre elevada proporção dos profissionais e essa corrente teórica nos mercados de ativos e derivativos financeiros. Os primeiros buscam, essencialmente, identificar tendências de preços e reconhecer as situações de ruptura ou de inflexão que podem se manifestar nestas tendências. Os segundos, munidos de testes econométricos e da teoria da eficiência dos mercados, negam essa possibilidade. Vêm sendo seguidos por uma parcela de administradores profissionais de recursos nos mercados de ações que adotam a forma de gestão passiva e se limitam a constituir suas carteiras da forma mais idêntica possível à dos índices. O impacto dessa forma de gestão nos preços dos mercados de ações começa a ser sentido. Atribui-se ao grande fluxo de recursos para os fundos mútuos de gestão passiva ou fundos de índice, boa parte da responsabilidade pela "exuberância irracional"⁶⁴ das Bolsas de Valores americanas, em 1997, que tem se concentrado nas *blue-chips* que compõem os índices, deixando de lado as ações de segunda linha.

No que concerne os mercados à vista, a análise fundamental - que integra as informações disponíveis de oferta e demanda e, eventualmente, de valor intrínseco do título e

⁶⁴ Expressão cunhada em dezembro de 1996 por Alan Greenspan, *chairman* do Fed., para designar as sucessivas altas dos principais índices de valores dos E.U.A.

de suas perspectivas futuras (caso das ações, por exemplo) - goza de certa indulgência nos meios acadêmicos que defendem a teoria dos mercados eficientes. Eles são levados a considerar que, para que um mercado seja eficiente, é preciso que ele seja estudado por um número suficiente de profissionais competentes para que se forme uma avaliação sobre os valores dos ativos. Enquanto isso, os métodos da análise técnica tendem a ser liminarmente recusados, para os mesmos mercados à vista, em nome da eficiência dos mercados. O objetivo primeiro daqueles que utilizam esse tipo de análise é dispor de um instrumento de tomada de decisão para "bater o mercado" ⁶⁵, identificando tendências e padrões de movimentos de preços, o que contradiz frontalmente o axioma de base da teoria dos mercados eficientes.

Essa teoria não se pronuncia sobre os mercados de derivativos. Já que não se pode prever a evolução futura dos preços, os derivativos só poderiam ser integrados a essa teoria através do emprego do *hedge* sistemático de todos os riscos. Seu impacto prático nos mercados de derivativos é nulo, já que é impossível através dela determinar, a um determinado nível de preços, se a posição correta a ser assumida é de compra ou de venda. Portanto, não há como administrar uma carteira de derivativos de forma passiva.

Nos mercados de derivativos, as racionalidades dos agentes são diferenciadas, seu comportamento é heterogêneo e os métodos de análise que empregam para suas tomadas de decisões operacionais apresentam uma grande variedade. A combinação desses elementos, também chamada de "reflexividade"⁶⁶, é condição necessária e suficiente para explicar a divergência de opiniões e, em última análise, garantir a liquidez dos mercados.

4.1.1.1. - A análise técnica

Indiferentes às divergências teóricas centradas na possibilidade e na utilidade de fazer previsão dos preços, a grande maioria dos profissionais dos mercados de derivativos e de ações tem, continuamente, concentrado sua atenção nos aspectos práticos e concretos destas previsões e nos melhores instrumentos para efetuar-las. Os métodos de análise mais praticados por eles vêm sendo chamados de "análise técnica", por oposição à análise fundamental.

⁶⁵Esta gíria dos operadores significa obter resultados superiores aos do mercado. Nos mercados à vista, é empregada para designar um desempenho superior ao dos índices empregados para medir a evolução dos preços. Já nos mercados de derivativos em que os agentes podem assumir posições compradas, vendidas ou realizar diversas formas de arbitragem, a comparação só pode ser feita com os resultados obtidos pelos outros participantes dos mercados, ajustados para o nível de alavancagem empregado.

⁶⁶Este conceito foi elaborado por George Soros (1987 e 1995). Supõe que o pensamento e a atuação de cada indivíduo no mercado influencia e é influenciado tanto pela interação das decisões dos outros quanto pela evolução dos acontecimentos (ou dos mercados) em que participam. Afirma, por exemplo (1995, p.68):

Quando a situação conta com participantes pensantes, a cadeia não leva diretamente de fato a fato. Ele liga o fato ao pensamento dos participantes e depois conecta esse pensamento ao próximo conjunto de fatos.

Considerada , às vezes , como uma "solução cabalística" aos problemas de previsão de preços , a análise técnica tem , entretanto , alguns fundamentos conceituais dignos de serem levados em conta . Numerosas definições , bastante semelhantes entre si , da análise técnica foram elaboradas pelos próprios profissionais . Murphy (1986) a apresenta de seguinte forma :

A análise técnica é o estudo da evolução de um mercado , principalmente com base em gráficos , com o objetivo de prever as tendências futuras .

Essa definição engloba três elementos importantes a serem considerados :

a-evolução de um mercado : a análise técnica estuda o mercado em todos os seus aspectos , não se atendo ao estudo da evolução dos preços , mas incluindo também os parâmetros fornecidos pelo volume de negócios e das posições em aberto ;

b-estudo gráfico : durante muito tempo , análise gráfica e análise técnica foram considerados sinônimos . A análise técnica utiliza , com efeito , quase exclusivamente gráficos como instrumento (os famosos *charts* americanos que fazem com que, frequentemente , se designe este tipo de análise como sendo "chartista " ou grafista) . Esta afirmação tende a ser menos verdadeira , nos dias de hoje , com o desenvolvimento de outro tipo de análise técnica dita quantitativa ;

c-previsão do futuro : o objetivo candidamente enunciado da análise técnica só pode encontrar justificativa na verificação eventual dos resultados obtidos por sua utilização .

Os princípios básicos da análise técnica complementam esta definição . O primeiro princípio é que todos os elementos que podem influenciar o preço de um ativo (inclusive aqueles que ainda não são de domínio público) estão presentes e cristalizados nos preços , volumes negociados e posição em aberto de cada mercado específico . Portanto , é desnecessário preocupar-se em obter todos esses elementos , bastando acompanhar a evolução dos principais parâmetros do mercado . O analista técnico não se preocupa em saber a razão de determinado movimento de preços , mas procura determinar quando e de que forma deverá ocorrer e estimar qual poderá ser sua magnitude . As dificuldades apontadas na interpretação dos elementos da análise fundamental podem ser evitadas , afirmam os seguidores mais radicais da análise técnica , que se recusam a levar tais elementos em conta e esperam que "o mercado lhes diga" quando operar e a que níveis de preços comprar ou vender .

O segundo princípio da análise técnica refere-se à evolução dos preços . Esta análise não aceita que as cotações tenham uma evolução aleatória , embora não negue que alguns movimentos possam vir a sê-lo . Mas , esses movimentos são considerados como de importância secundária . Abstração feita dessas flutuações menores , o analista técnico está convencido que as cotações evoluem em tendências que duram um certo tempo antes de se inverter . É intuitivo , para todos os que têm uma certa familiaridade com esses mercados , o fato que os preços atravessam períodos de seguidas altas , períodos de seguidas baixas e épocas de relativa

estabilidade que a gíria de mercado designa como "andando de lado". A observação, mesmo superficial, de um gráfico de cotações de um prazo mais ou menos longo tende, também, a confirmar esse princípio.

Um dos objetivos mais importantes da análise técnica é identificar o surgimento dessas tendências, sua possível extensão e os pontos de reversão que marcam suas mudanças de rumo. Segundo argumentam seus defensores, isso permite suprir uma das lacunas da análise fundamental em que as informações, quando se tornam de domínio público, já não permitem mais a obtenção de lucros à medida em que já foram antecipadas, embutidas nos preços e que a tendência gerada por elas pode já estar próxima de se esgotar. A célebre (pelo menos, entre os participantes dos mercados de ativos financeiros) frase de Charles Dow, um dos fundadores da escola técnica e da agência de informações econômicas Dow-Jones: *Buy the rumor, Sell the fact* (compre o boato, venda o fato), encontra sua confirmação constante nos mercados de ativos financeiros e seus derivativos. É frequente que o essencial da tendência gerada por uma informação se desenvolva no período em que esta é antecipada. Sua ocorrência efetiva torna-se, assim, o sinal para uma realização de lucros e não para um aumento de posições.

Ao afirmar a importância de estudar como os preços evoluíram, para determinar a tendência futura dos preços, ao invés de determinar porque evoluíram, os analistas técnicos são obrigados a admitir o terceiro e mais polêmico princípio segundo o qual, a forma como os preços se comportaram no passado são indicativos da forma como se comportarão no futuro.

Seu argumento é que o comportamento humano diante do dinheiro e da perspectiva de ganhá-lo ou perdê-lo transcende à História. Sublinham a necessidade de recorrer-se à Psicologia humana que tende a ser mais estável e menos sujeita às mudanças de conjunturas. Assim Béchu e Bertrand (1995, pág. 30) afirmam:

O analista técnico pode argüir da grande estabilidade das configurações que utiliza. Alguns métodos datam do fim do século passado. Desde então, as mudanças - políticas, legislativas, fiscais, econômicas etc - foram inúmeras e de uma amplitude fantástica. No entanto, as configurações gráficas utilizadas pelos analistas técnicos permaneceram as mesmas sem perda de sua eficácia. O que dava bons resultados no mercado de algodão em 1885 continua sempre funcionando em 1991 sobre a ação da Apple Computers;

Todos os que acompanham os mercados financeiros sabem que é necessário levar em consideração elementos e movimentos que são difíceis de explicar racionalmente. Todos lembrarão de ocasiões em que se desenvolveu uma tendência para a qual não se conseguia encontrar explicação convincente. Os analistas técnicos recorrem notadamente à "psicologia de mercado"⁶⁷ e ao "estado de espírito" dos participantes na busca dos fundamentos de atitudes

⁶⁷Identificam-se, nesse ponto, com os keynesianos.

repetitivas e relativamente constantes nos mercados que se evidenciam em "padrões" de movimentos de preços .

A análise técnica tenta apreender esses padrões para elaborar instrumentos de tomadas de decisões operacionais em mercados que , cada vez mais , tendem a se concentrar em movimentos e perspectivas de curto prazo . Alguns padrões são ocasionais , representados por formações específicas e têm de ser isolados das variações aleatórias (por vezes chamados de "ruído branco ") . É essa atividade prévia dos analistas que faz com que os testes econométricos realizados com base em listas contínuas de preços não consigam obter resultados conclusivos , já que não efetuam esse tipo de seleção .

Estes princípios enunciados pelos especialistas em análise gráfica foram posteriormente retomados pela análise quantitativa , que constitui a variante mais atual e sofisticada da análise técnica.

4.1.2. - A análise gráfica

A análise gráfica leva em conta três parâmetros de base : as cotações , os volumes negociados e as posições em aberto , considerados como a manifestação do comportamento psicológico dos participantes que é , a cada momento , por sua vez influenciado pelos mesmos parâmetros . Os gráficos , representando esses parâmetros , são utilizados para determinar padrões de comportamento que costumam se repetir no tempo e detectar patamares e tendências de preços .

Para tornar os parâmetros comparáveis entre si ao longo do tempo nos mercados organizados de derivativos , os gráficos costumam utilizar os dados do vencimento do mercado futuro ou da opção com maior liquidez e posição em aberto . Nos mercados de balcão , costuma-se levar em conta os mesmos parâmetros relativos aos mercados futuros ou de opções negociados em Bolsas para determinar as tendências futuras de preços . Esses parâmetros são preferidos devido à transparência dos níveis de preços e à disponibilidade de informações sobre volumes negociados e posições em aberto. Quando não existem derivativos negociados de forma organizada sobre um determinado ativo subjacente , são empregadas as informações disponíveis do mercado à vista desse ativo .

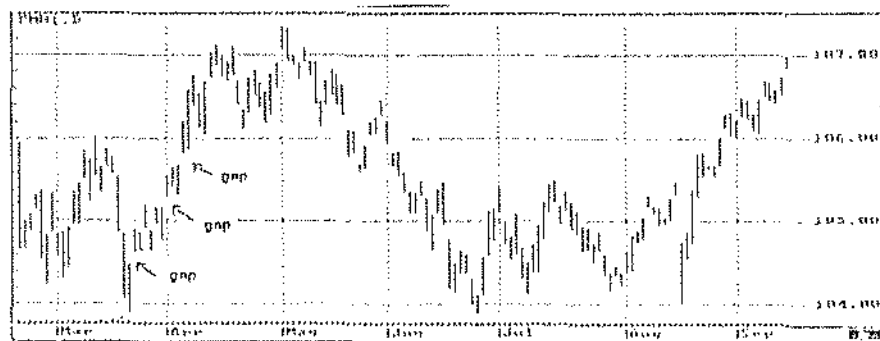
4.1.2.1.-Os diferentes tipos de gráficos

Diferentes formas de gráficos costumam ser empregadas . O analista técnico deve escolher a que lhe parece mais adaptada . Para as análises de tendências , podem ser empregados três tipos de gráficos :

a- o mais popular é o chamado gráfico de barras (*bar chart*) , no qual cada observação é representada por uma barra vertical assinalando os preços mínimo e máximo alcançados e um traço horizontal indicando o preço de fechamento . Seu emprego , sua atualização e sua interpretação são extremamente simples .

Gráfico 3

Preços diários do Matif (índice de valores francês)sob a forma de gráfico de barras



Source : Telerate - Global Dow Jones Information.

Fonte : Béchu et Bertrand (1995)

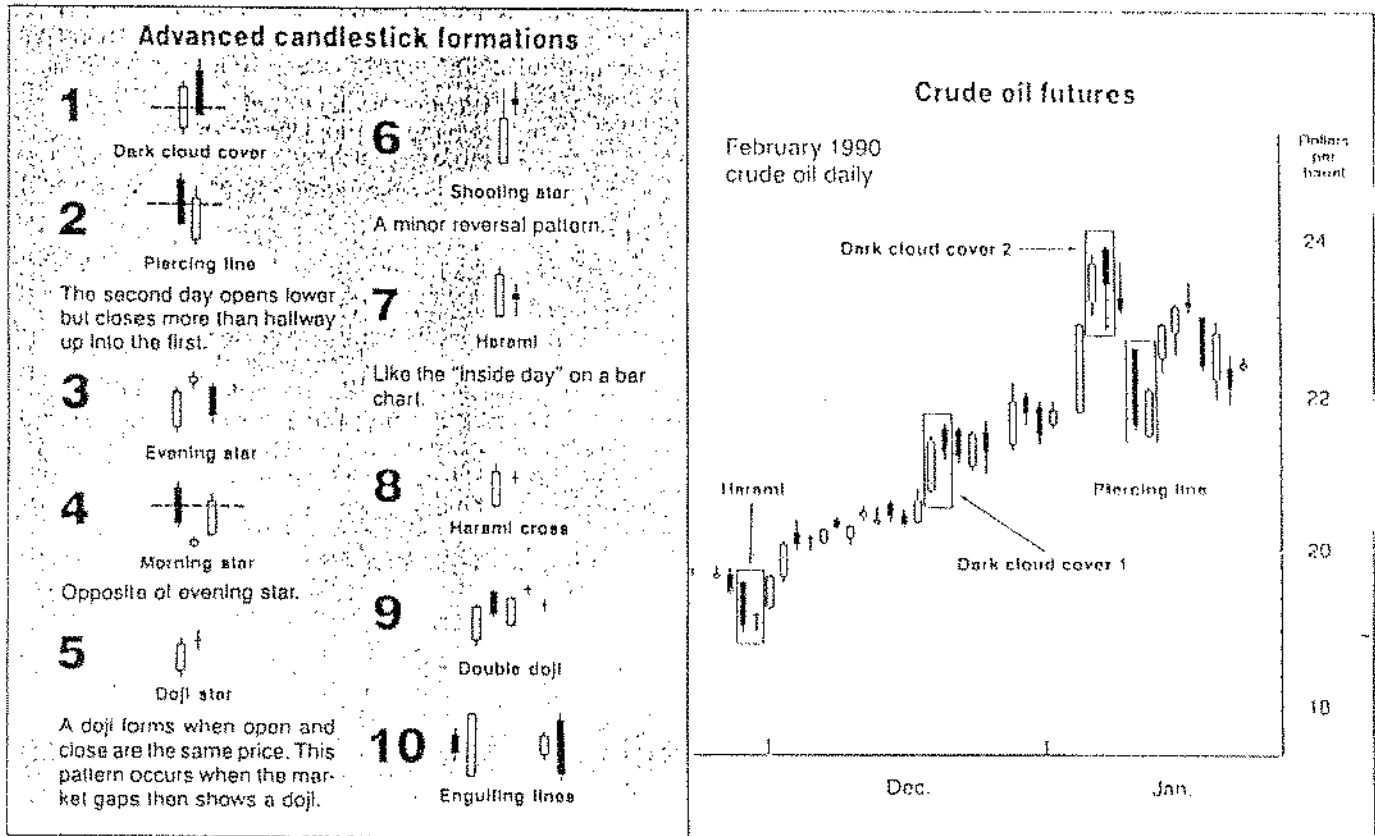
b-o segundo tipo de representação provém do Japão onde sua utilização é muito ampla. Trata-se do gráfico de velas (*candlesticks charts*) que é considerado mais completo , embora de emprego mais complexo que os *bar charts* . Esse tipo de gráfico permaneceu praticamente desconhecido no Ocidente até a publicação em 1991 de um livro⁶⁸a ele consagrado . Desde então , vem sendo amplamente utilizado , notadamente nas representações gráficas produzidas por computador . Os *candlesticks charts* retomam o princípio dos *bar charts* mas permitem distinguir mais claramente o sentido ascendente ou descendente assumido pelos preços no decorrer de cada dia ;

c-também podem ser representadas as médias móveis (*moving average charts*) dos preços de fechamento . Este gráfico , geralmente representado em sobreposição ao gráfico de barras (gráfico 5) , é empregado pelos analistas que preferem desconsiderar pequenos movimentos de preços e estão preocupados em identificar grandes tendências , era menos difundido antes da popularização do uso de computadores já que deve ser recalculado e atualizado diariamente . Seu desenvolvimento , a partir da introdução e fulgurante expansão do uso de computadores pessoais , está na origem da análise chamada quantitativa .

⁶⁸ NISON S. (1991) - *Japanese Candlestick Charting Techniques* - New York Institute of Finance

Gráfico 4

Gráfico em *Candlestick* e suas formações características



Fonte : Revista Futures , março 1990

Muitos profissionais também empregam gráficos mais próprios à análise das oscilações *intraday* que mostram os pontos de concentração dos negócios durante um mesmo dia . Esses gráficos dividem-se em dois tipos :

a- o gráfico de ponto e figura (*point and figure charts*) registra as pequenas oscilações dos preços no interior do mesmo dia . Seu emprego , assim , era inicialmente limitado aos que podiam passar o dia atualizando-os ou aos que se contentavam em recebê-los no fim do dia de um serviço especializado para utilizá-los no dia seguinte (gráfico 6) . A evolução tecnológica que permite , atualmente , receber as cotações , em tempo real , levou , também , a uma maior utilização desses gráficos já que o simples dedilhar de algumas teclas permite que ele surja sempre atualizado numa tela de computador alimentado por serviços de cotações *on line* ;

b- O gráfico denominado de *market profile* (gráfico 7) constitui a mais recente forma de representação gráfica . Criado por J.Peter Steidimayer , no início dos anos 80, foi posteriormente desenvolvido e comercializado pelo CBOT . Ele se consagra sobretudo à análise das oscilações *intraday* e só pode ser aplicado nos mercados com grande volume de negociação , nos quais os *scalpers* e *pit traders* têm uma atividade significativa . Ele tenta , com efeito ,

consenso ", níveis de preços com maior concentração de negócios , e os *players* no mercado .
Essa análise procura determinar a tendência de curtíssimo prazo e a psicologia do mercado .

Gráfico 5
Gráfico de barras e médias móveis

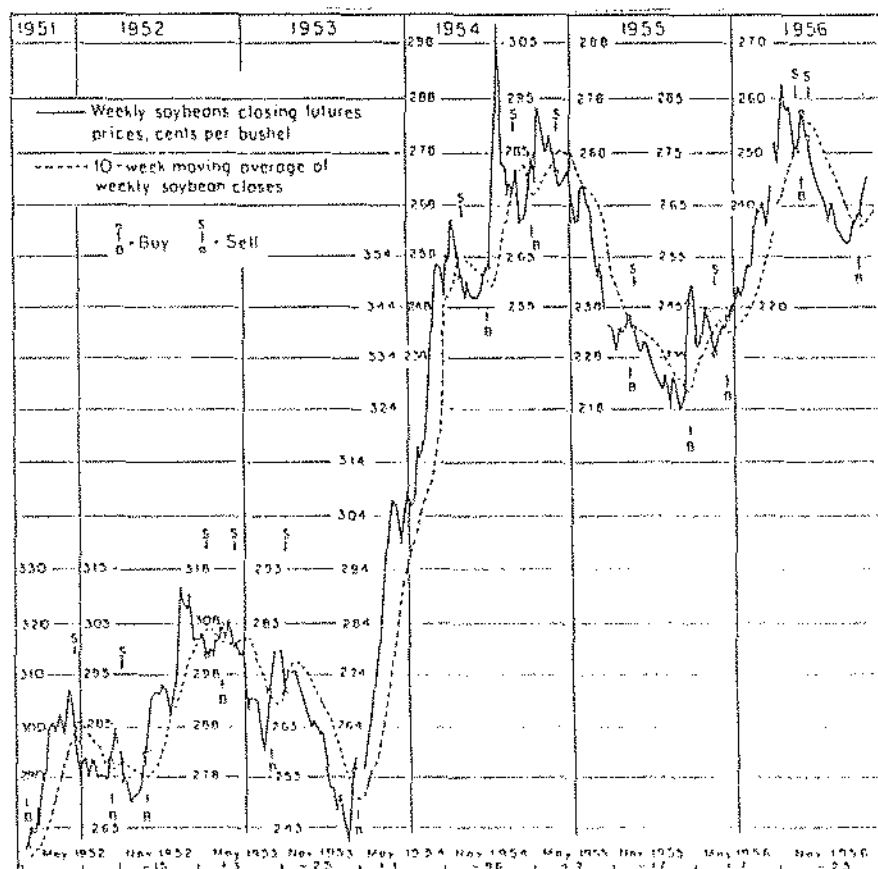
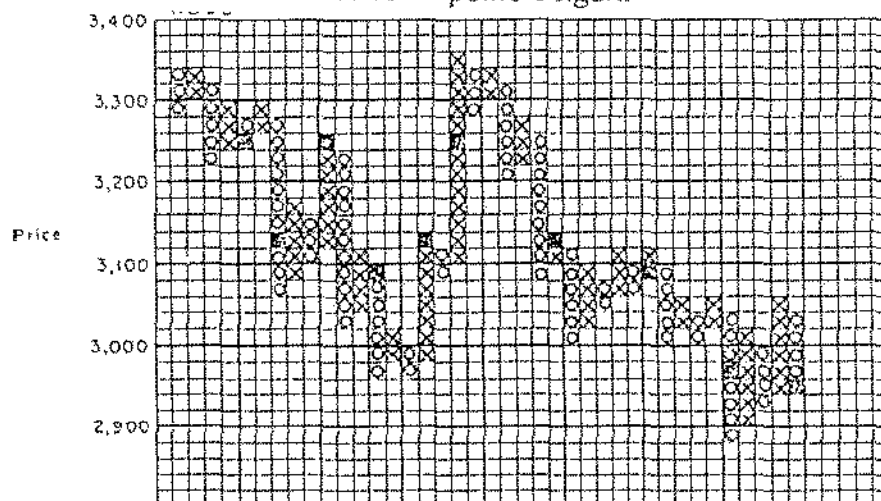
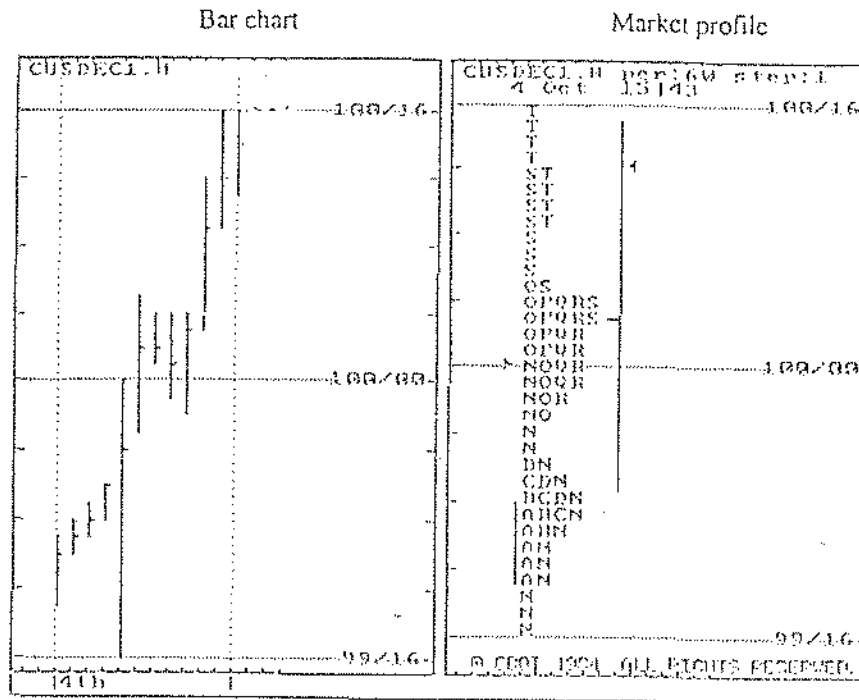


Gráfico 6
Gráfico de ponto e figura



Fonte : Teweles , Harlow and Stone (1974)

Transformação de um gráfico de barras em *market profile*



Fonte : Béchu et Bertrand (1995)

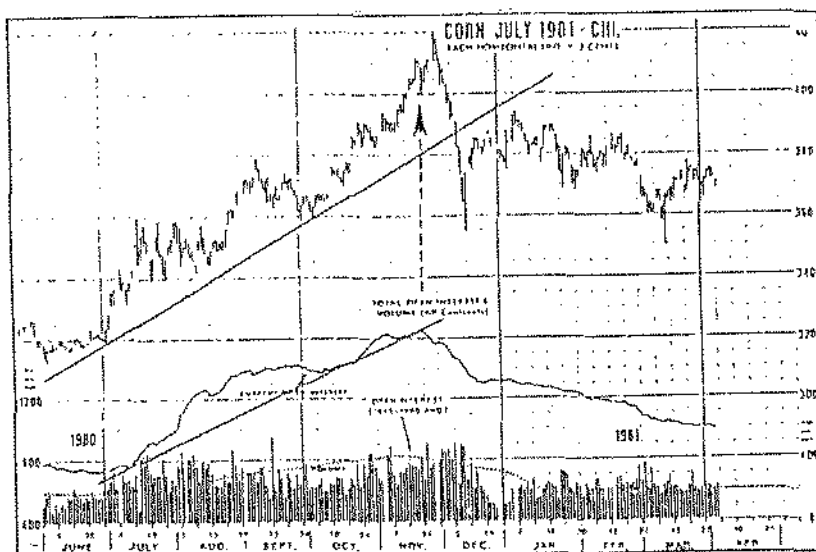
4.1.2.2. Volumes e posições em aberto

Os diferentes gráficos empregados para análises de horizontes mais longos partem dos parâmetros de contratos em aberto e volume negociado para confirmar os sinais emitidos pelos gráficos das cotações. Uma redução da posição em aberto pode assinalar o esgotamento próximo do atual movimento dos preços com a liquidação de posições dos participantes mais cautelosos ou mais bem informados (gráfico 8). Em períodos de baixa volatilidade, um súbito aumento da posição em aberto indica que uma tendência mais acentuada de preços está para se manifestar.

Uma posição em aberto comparativamente muito elevada em relação às anteriores e formada rapidamente é interpretada como tendo o potencial de acentuar uma eventual correção de preços podendo transformá-la em inversão de tendência. Com efeito, todos os agentes que, recentemente, montaram novas posições tenderão a limitar suas perdas liquidando-as, o que exercerá uma forte pressão nas cotações.

Gráfico 8

A redução da posição em aberto é um sinal precursor da reversão de tendência nos preços



Fonte : Béchu et Bertrand (1995)

Os volumes negociados também fornecem uma informação essencial , porque representativa da força da tendência . Novos métodos de análise gráfica têm procurado representar diretamente uma combinação de preços e volumes . Em todos , considera-se que um volume importante caracteriza a solidez do movimento atual de preços ou , inversamente , o prenúncio do fim de uma tendência . Quando , ocasionalmente , verifica-se movimentos de preços acentuados , porém não acompanhadas de um forte volume , sua credibilidade tende a ser baixa . Nos gráficos que representam as oscilações diárias , o volume estimado , quando disponível , também costuma servir de parâmetro .

A interpretação dos volumes nos mercados à vista e nos de derivativos é necessariamente distinta . No mercado de ações , por exemplo , o volume constatado num determinado título se compara obrigatoriamente ao estoque disponível (isto é , ao número de ações em poder do público) . Assim , quando o volume negociado de uma ação é proporcionalmente elevado em relação a seu estoque , as implicações sobre os preços são , geralmente , claras . Quanto maior é este volume , mais rara e cara torna-se a ação . Em compensação , nos mercados de derivativos , não existem limites para a criação de contratos que dependem apenas da divergência de opiniões entre os participantes e de seu desejo de aumentar as posições (o que eleva a posição em aberto) . Da mesma forma , o desejo de liquidar

posições (o que promove a redução da posição em aberto) resulta em destruição dos contratos anteriormente criados . Pode haver uma forte elevação dos volumes sem implicação econômica direta , salvo eventualmente nos mercados em que existe a entrega efetiva e a posição em aberto continue elevada ao se aproximar a data do vencimento .

Esses parâmetros da análise gráfica de volume negociado e posição em aberto são , por vezes , igualmente utilizados por analistas fundamentais mais ecléticos devido à sua importância e ao fato que a lógica que preside a sua interpretação não se presta a grandes divergências .

4.1.2.3.-Suportes e resistências

A observação atenta das curvas das cotações evidencia que existem níveis de preços que o mercado apresenta dificuldades em ultrapassar . Quando as cotações estão em alta , estes níveis constituem resistências ; quando estão em baixa , estes níveis são chamados de suportes . É possível distinguir patamares de preços deste tipo de curto, médio e longo prazo .

A explicação para este fenômeno recorre novamente à psicologia dos operadores . Supõe que eles "lembrem" que , nas vezes anteriores em que os preços atingiram tal ponto , não conseguiram ultrapassá-los , a não ser de forma episódica . Evidentemente , essa memória dos preços é reforçada pela análise dos gráficos .

Um exemplo ilustra como o fator psicológico permite a aparição de pontos de suporte e de resistência . Suponhamos um ativo cujo preço tenha subido quase ininterruptamente de 100 para 140 . Quando esse ponto é atingido , os preços param de subir e começam a oscilar abaixo dos 140 numa fase chamada de consolidação . Toda vez que volta ao nível de 140 , há agentes que compraram neste nível e , até então estavam perdendo dinheiro , que aproveitam para liquidar suas posições , com impacto sobre os preços . Também , há agentes que antecipam (se lembram) o mercado e vendem a 140 na esperança de recomprar mais barato . O nível de 140 transforma-se , assim , numa resistência de preços desse ativo .

Entretanto , os pontos de suporte e resistência não são estáticos . Toda resistência rompida se transforma num suporte e , inversamente , todo suporte rompido se transforma numa resistência . Prosigamos no mesmo exemplo . Suponhamos que , por um motivo qualquer , as cotações consigam romper o nível de 140 e continuem sua tendência de alta . Quando , eventualmente , voltarem a 140 , o processo inverso ocorrerá : todos os que venderam nesse preço aproveitarão para recomprar suas posições sem prejuízos e todos os que tinham deixado de comprar , aproveitarão a oportunidade para fazê-lo . Desse modo , a pressão compradora se elevará , transformando 140 num ponto de suporte das cotações . A imprensa , inclusive a especializada , costuma se referir a esses patamares de suporte e de resistência como "pontos

psicológicos". Quanto maior o número de vezes em que um suporte ou uma resistência forem testados, ao longo do tempo, mais força e importância analítica vão adquirindo. Cada teste bem-sucedido (isto é, aqueles em que não ocorrem rupturas características) implica reversão da tendência que levou os preços até os patamares definidos. Cada ruptura de um suporte ou de uma resistência significa que a tendência de preços que os levou até aquele ponto se intensificará.

Gráfico 9

Exemplo de patamar de preços funcionando como resistência e, depois de rompido, como suporte

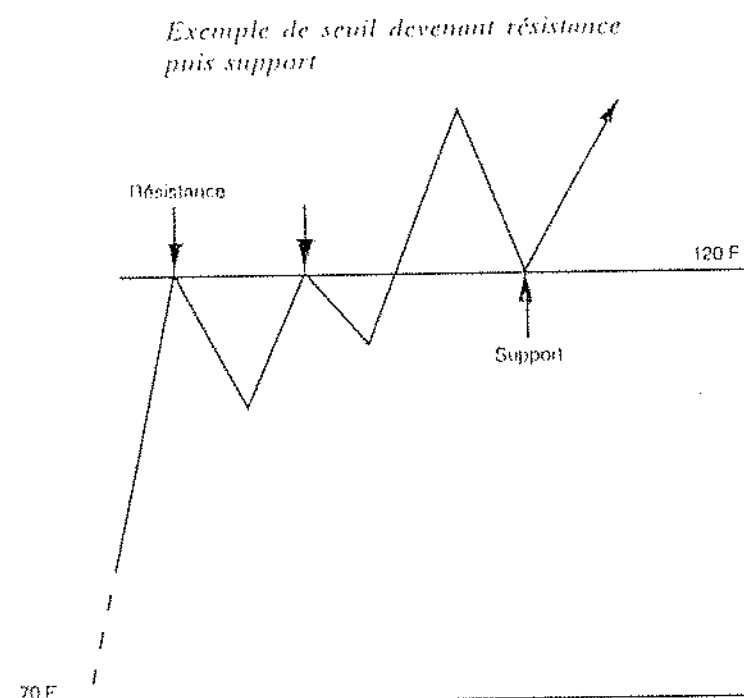
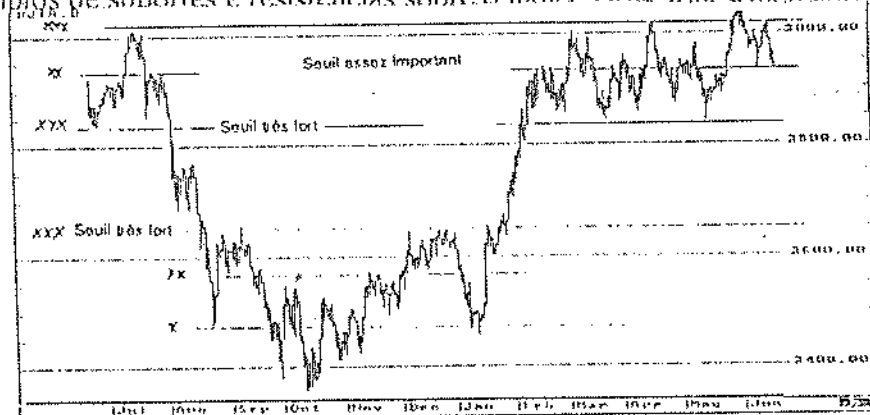


Gráfico 10

Exemplos de suportes e resistências sobre o índice Dow Jones (mercado à vista)



Fonte: Béchu et Bertrand (1995)

4.1.2.4. Tendências e figuras

A determinação de tendências de preços é , ao mesmo tempo , a mais fácil de ser visualizada e a mais valorizada da análise gráfica . Contraditoriamente , mesmo analistas fundamentais que não aceitam os princípios básicos deste tipo de análise e reafirmam o caráter aleatório dos preços , costumam verificar as indicações dadas pela análise gráfica , nem que seja para tentar antecipar as posições a serem assumidas pelos que a utilizam .

Uma tendência de alta (de baixa) das cotações é caracterizada por uma série de pontos altos e baixos , cada um situado acima (abaixo) do anterior . Graficamente , estas tendências são postas em evidência pelo traçado de retas , chamadas retas de tendência . No caso de uma tendência de alta , a reta ascendente traçada , estará situada abaixo dos preços . Também é denominada reta de suporte da tendência . Numa tendência de baixa , a reta de tendência estará situada acima dos preços e será chamada de reta de resistência da tendência .

Gráfico 11

Linhas de suporte e resistência no mercado futuro de boi em pé



Fonte : Bernstein(1982)

Pode-se , igualmente construir canais da tendência de alta ou da tendência de baixa com retas de suporte e de resistência , nos quais se supõe que os preços devem oscilar .

Gráfico 12
Canais de alta e canais de baixa

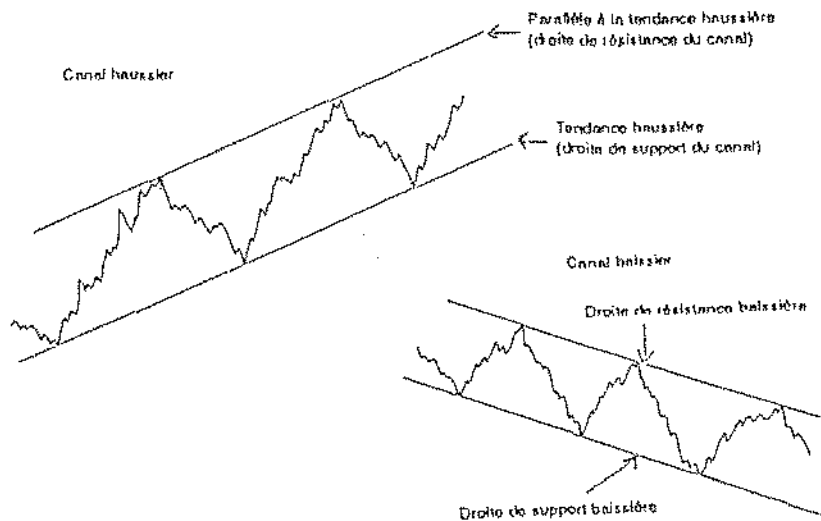
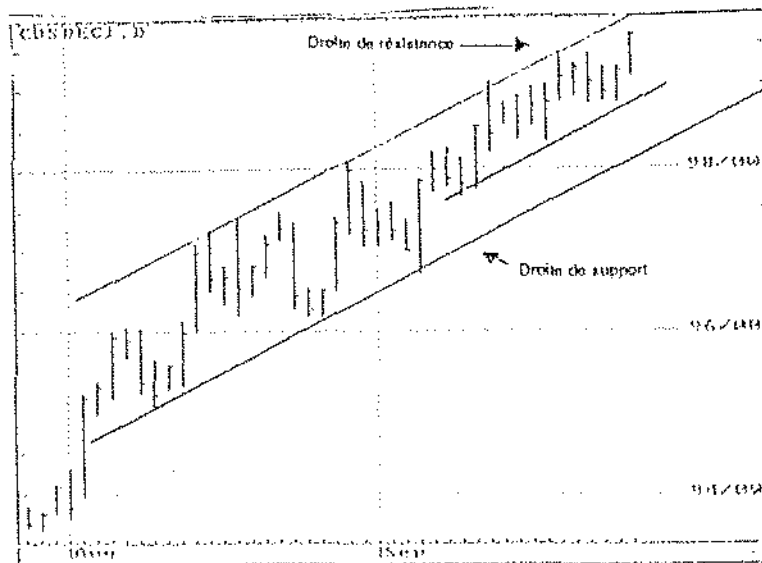


Gráfico 12
Exemplo de canal de alta sobre o T.Bond



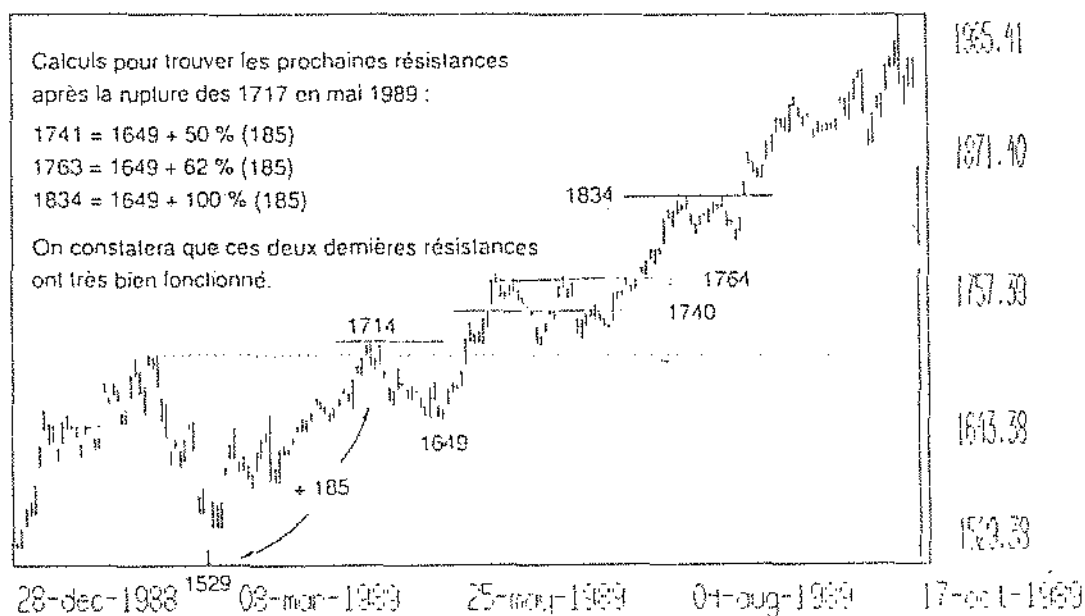
Fonçe : Béchu et Bertrand (1995)

Quanto mais pontos da curva de preços tocarem a reta de tendência, sem ultrapassá-la, maiores serão sua qualidade e sua confiabilidade. Nesse caso, os analistas gráficos acreditam que maior será também a duração dessa tendência. A ruptura de uma reta de tendência representa um importante sinal de reversão dos preços que será tanto mais significativo quanto

mais sólida tiver sido considerada a reta . Como nos casos dos pontos de suporte e de resistência, uma reta de suporte quebrada se transformará numa reta de resistência contra a qual os preços vão esbarrar e vice-versa . Alguns analistas técnicos chegam a definir , numericamente, a amplitude da correção de preços esperada após a quebra de uma linha de tendência . Outros utilizam "linhas de velocidade" (*speedlines*) para o mesmo fim .

Gráfico 13

Cálculo de novas resistências sobre o CAC40 , após ruptura de um recorde histórico



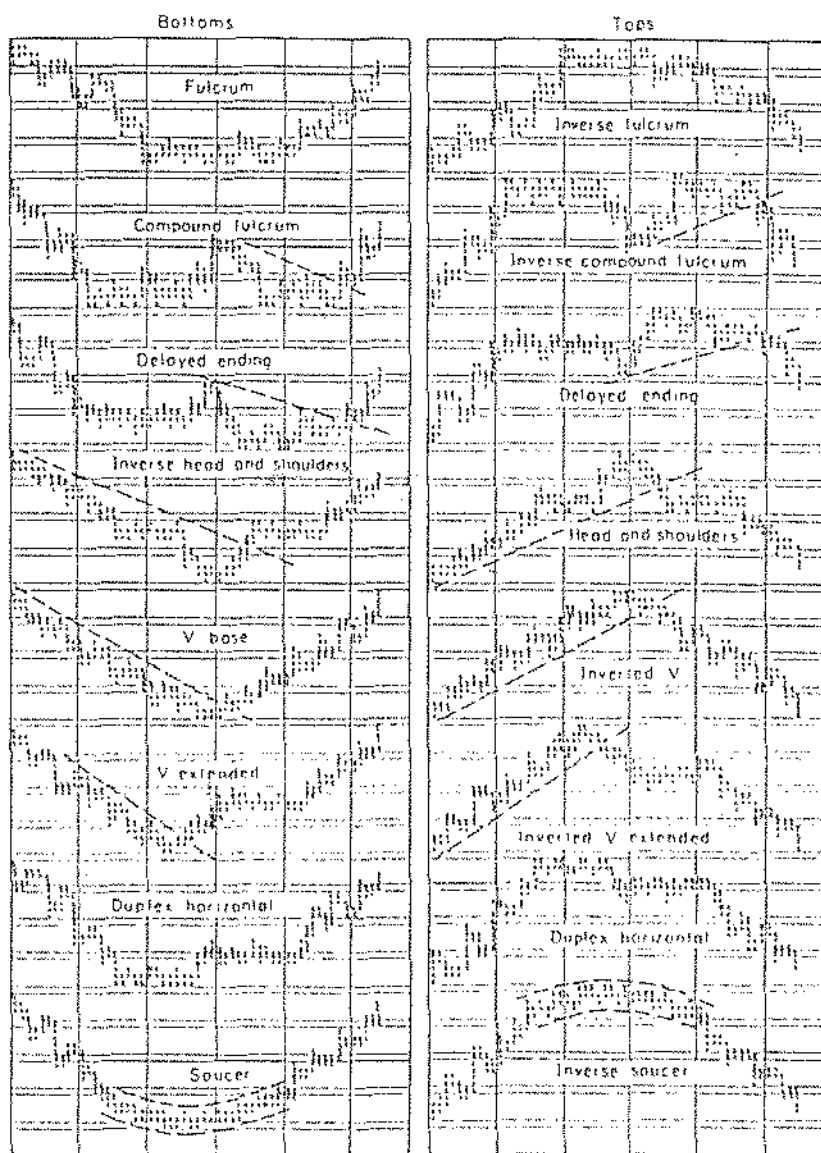
Fonte : Béchu et Bertrand (1995)

A existência de pontos de suporte e resistência e de linhas de tendências pode eventualmente ser perceptível , sem necessidade de recorrer à análise gráfica , por um espírito arguto e observador . Em compensação , a busca e interpretação das diferentes figuras formadas pelas curvas de cotações é estritamente reservada aos analistas gráficos . Outros agentes , por vezes , procuram verificar a presença destas figuras , como um elemento de informação suplementar , que lhes permite saber que tipo de operação deverão realizar os "chartistas" .

A presença de figuras características é apenas ocasional . Sua ocorrência é considerada extremamente importante já que costuma indicar uma reversão da tendência dos preços . Permite, quando corretamente diagnosticada , vender quando o mercado ainda está em alta ou quando a tendência de baixa apenas se prenunciou e vice-versa .

Gráfico 14

Exemplos de figuras significativas de reversão de tendência



Fonte : Teweles , Harlow e Stone (1974)

Outras figuras , como a do gráfico 15 , permitem estabelecer o sentido da tendência dos preços , após um periodo de consolidação em que os preços pouco oscilaram .

Gráfico 15

Cálculo de objetivo numa figura em formato de triângulo

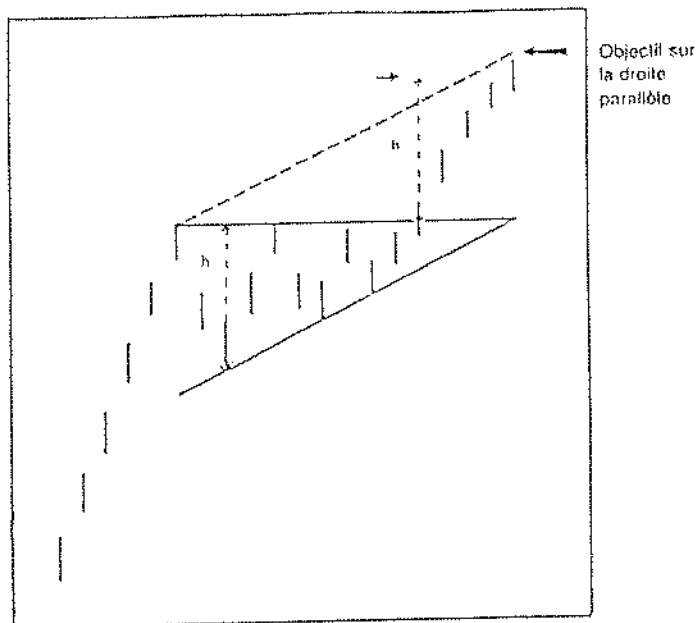
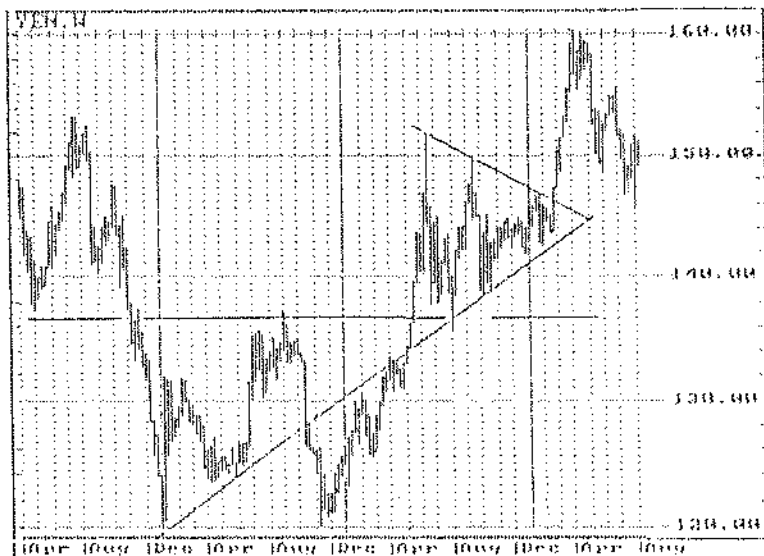


Gráfico 15

Exemplo de figura em triângulo no mercado de iene



Fonte : Béchu et Bertrand (1995)

A interpretação das figuras é complementada e confirmada , ou não , pela análise da evolução dos volumes negociados e das posições em aberto . Com efeito , o principal temor dos

analistas gráficos consiste sempre em atuar com base num falso sinal , cuja origem é uma evolução de preços não confirmada pelo aumento de interesse dos outros participantes do mercado .

Essas figuras e sua interpretação constituem o ponto mais polêmico de toda a análise gráfica , pois nelas consubstancia-se o princípio de que o comportamento passado dos preços prenuncia seu comportamento futuro . É porque , no passado , tal ou qual figura antecedeu uma importante reversão de tendência que se acompanha , no presente , sua formação acreditando que ela revela a evolução futura dos preços .

4.1.2.4. A disciplina operacional

A utilização da análise gráfica implica numa disciplina operacional auto-imposta que será tanto mais rígida quanto mais peso for atribuído às previsões obtidas . Os defensores desse tipo de análise apontam a disciplina operacional como um de seus grandes benefícios . Evidentemente , ela não pode eliminar o subjetivismo que se faz presente na interpretação dos gráficos e figuras . Mas a adoção de algumas regras operacionais permite , pelo menos , reduzir sua importância . As regras básicas de atuação para todo agente que se guie pela análise gráfica e , em muitos casos , para agentes que não aceitem os princípios de base desta análise porém apreciam a disciplina imposta são :

a- acompanhe a tendência (*Go with the trend*) : embora existam algumas estratégias operacionais "da opinião contrária" que recomendem vender quando a maioria dos participantes acredita que o mercado vai subir e , inversamente , comprar quando esta maioria crê numa queda⁶⁹ , seus adeptos não são típicos representantes dos seguidores da análise gráfica . Esses , em sua maioria, preferem operar acompanhando a tendência do mercado . Cada analista gráfico determina , para esse fim , a quantidade e a qualidade dos sinais que requer para se convencer do surgimento de uma nova tendência e montar uma posição ;

b- corte seus prejuízos (*Cut your losses*) : nenhum instrumento de tomada de decisão operacional em jogos de soma zero e sob incerteza impede a realização de prejuízos . A atitude adotada pelos que utilizam a análise gráfica é racional e consiste em procurar minimizar as perdas , liquidando rapidamente as posições que as geram . Embora pareça óbvia , esta não é a atitude tomada por grande parte dos participantes do mercado . Convencidos dos motivos que os levaram a tomar determinadas posições , as mantêm contra ventos e marés esperando que o mercado finalmente tome suas razões em consideração . Essa atitude de obstinação leva ao

⁶⁹A estratégia da "opinião contrária" parte do princípio que , quando a maioria dos participantes manifesta sua crença numa alta do mercado , significa que a maior parte dentre eles já constituiu uma posição comprada . Ora , se todos já estão posicionados , quem mais irá comprar para permitir que o mercado venha a subir efetivamente ?

acúmulo de prejuízos e até a liquidações forçadas , possivelmente a um nível de preços próximo a uma reversão . O analista gráfico , ao tomar uma posição , costuma calcular , de antemão , o quanto os preços deveriam evoluir contrariamente a sua posição para levá-lo a liquidá-la .

c- deixe seus lucros acumularem (*Let your profits run*) . O mesmo agente que deixa seus prejuízos acumularem , poderá sentir-se feliz em liquidar uma posição assim que obtiver um pequeno lucro , deixando de participar de um movimento acentuado dos preços . O seguidor da análise gráfica procura conservar as posições ganhadoras até o mercado demonstrar - através da evolução de seus preços - que a atual tendência favorável está se revertendo .

A aplicação dessa disciplina operacional envolve uma série de mecanismos que , em algumas circunstâncias , podem produzir impactos consideráveis sobre os preços . O mais importante é constituído pelas ordens de *stop loss* . Seu principal emprego é o de liquidar uma posição e limitar prejuízos quando o movimento de preços de um determinado mercado mostra-se contrário à posição do agente . Mas , também podem ser utilizadas para outros fins . Numa posição que já tenha lucros acumulados , pode colocar-se uma ordem *stop* a fim de proteger estes lucros em pontos que , segundo a análise gráfica , indicariam uma reversão de tendência , caso fossem atingidos . Neste caso , é frequente que a ordem tenha seus níveis de preços alterados diariamente para se conformar à linha de tendência e/ou para proteger lucros mais elevados . Também se pode lançar mão de uma ordem *stop* para iniciar uma nova posição nos casos em que o analista gráfico prefere aguardar a confirmação de uma tendência antes de assumir posição .

As ordens de *stop* implicam na compra ou na venda de uma posição ao preço praticado no mercado⁷⁰ , assim que este atingir um nível de preços previamente especificado . Uma ordem *stop* de compra (para limitar prejuízos numa posição vendida) localiza-se a um nível de preços superior ao preço atual do mercado enquanto que a ordem *stop* de venda (cujo objetivo é reduzir prejuízos numa posição comprada) encontra-se a um nível de preços inferior . Os níveis de preços em que as ordens de *stop loss* são colocadas estão determinados pela análise gráfica através dos pontos ou retas de suporte e de resistência .

Na prática , estas ordens tendem a ser localizadas nas proximidades dos pontos ou retas de suporte e resistência , pois são inúmeros os casos de falso rompimento por ocasião dos "testes " destes patamares . Os falsos rompimentos podem, por exemplo , serem resultantes da ação dos *scalpers* , *pit traders* e outros agentes que preferem operar a volatilidade diária das cotações , tendo na busca dos níveis de concentração das ordens de *stop loss* uma de suas atividades prediletas .

Quando estes agentes conseguem localizar este nível de concentração de ordens *stop* , procuram levar os preços até esse ponto para , na acentuação do movimento provocado por sua

⁷⁰ Uma ordem de comprar ou vender a qualquer preço é chamada de " ordem a mercado " (*at market*) .

ativação , liquidarem suas posições com lucro . Não é incomum que os níveis de suporte e resistência sejam alcançados e ultrapassados apenas para detonar as ordens a mercado . Posteriormente , os preços podem até mesmo retomar sua tendência anterior . É por essa razão que a utilização das ordens *stop* colocadas antecipadamente junto aos intermediários financeiros tende a se restringir aos agentes não profissionais do mercado , que não têm condições de acompanhar a cada momento a evolução dos preços . Os agentes profissionais , permanentemente presentes nos mercados , preferem utilizar *stops* mentais e enviar a ordem apenas no momento em que se convencem que o movimento de preços não reflete apenas uma "brincadeira dos *scalpers* " , mas está acompanhado de um volume de negócios que a justifique .

Há ocasiões , como na Bolsa de Nova Iorque , em 1987 , em que a ativação dessas ordens acumuladas contribuíram significativamente para a acentuação de uma tendência já extremamente pronunciada em que sucessivos níveis de suporte foram quebrados . Estas ordens encontram-se , em sua maioria , registradas em computadores , que enviam a ordem automaticamente quando níveis determinados de preços são alcançados . Em consequência , confundem-se com as operações já descritas de *program trading* , sendo impossível fazer a distinção entre ambas . Assim , as ordens registradas em computador apontadas como uma das principais responsáveis pelo pânico de 1987 eram constituídas tanto de *program tradings* , quanto de ordens *stop* oriundas da análise gráfica .

A disciplina operacional , acarretada pela análise gráfica , tem claras , e por vezes profundas , repercussões sobre os movimentos de preços . Em determinadas circunstâncias , essas repercussões provêm do fato que a análise gráfica e a disciplina operacional auto-imposta funcionam como instrumentos suplementares de formação de consenso sobre a direção dos preços , contribuindo para a perda de liquidez do mercado .

Embora a importância das ordens *stop* não possa ser ignorada , não se desenvolveu , a nosso conhecimento , nenhuma discussão sobre seu peso específico em movimentos acentuados de preços . Mesmo as inúmeras análises que se sucederam à queda das Bolsas de Valores em 1987 concentraram-se essencialmente nas ordens resultantes das estratégias de *program trading* , deixando de considerar o grande volume de ordens resultante da disciplina operacional seguida por todos os que utilizam a análise técnica para suas tomadas de decisões operacionais .

4.1.2.5. Críticas e interpretações da análise gráfica

As discussões que têm por objeto a análise gráfica centram-se na utilização dos dados passados para prever o futuro . As críticas são inúmeras e , certamente , bastante pertinentes quando acentuam a qualidade de fenômeno único e imprevisível dos eventos históricos . De

modo geral , os grafistas respondem que não pretendem prever esses eventos , mas apenas determinar seus impactos sobre os movimentos de preços . Afirmam que :

Crítica frequentemente retomada , no entanto , é provavelmente a pior . Com efeito , todos os métodos de previsão , em qualquer campo que seja , desde a meteorologia até a análise fundamental , repousam inteiramente sobre o estudo de dados passados . () que mais se poderia utilizar , além disso ? (Béchu e Bertrand , 1995 , p.29)

Outras críticas concernem ao caráter subjetivo e , por conseguinte , não científico , da análise gráfica . Seus adeptos concordam com essa caracterização e sublinham que :

Como a medicina , ela está mais próxima da arte que da ciência . (idem , p.31)

Apontam , além disso , que é justamente esse caráter subjetivo , em que um mesmo gráfico pode levar a diversas interpretações e recomendações operacionais , que impede a formação de consenso sobre a direção dos preços nos mercados e preserva sua liquidez . É precisamente por causa da subjetividade que preside à sua aplicação que é impossível , apesar de observações que se estendem por décadas , avaliar seu desempenho na predição da evolução dos preços . Alguns analistas gráficos , possivelmente mais sensíveis à psicologia do mercado , obtiveram apreciáveis resultados financeiros . Entretanto , outros acabaram perdendo dinheiro , embora as perdas tenham sido , em geral , limitadas pela disciplina operacional decorrente da correta aplicação desta forma de análise .

Outras críticas caracterizam a análise gráfica como uma profecia auto-realizada , na qual a relativa uniformidade das conclusões levaria os analistas que a utilizam , devido a seu grande número , a provocar os movimentos que pretendem prever . Esta caracterização aproxima-se da interpretação keynesiana contemporânea que tende a classificar a análise gráfica na categoria de convenção . Na verdade , mesmo supondo-se que todos os analistas técnicos pudessem chegar à mesma conclusão , isto não significa , necessariamente , que todos fossem agir da mesma maneira , no mesmo momento . Alguns são operacionalmente mais agressivos que outros e tomam posição quando a tendência apenas se prenuncia , enquanto outros contentam-se em seguir tendências já claramente em curso . Sempre segundo Béchu e Bertrand (p. 30) :

No fim das contas , esta crítica à análise técnica poderia passar por um elogio . Para que um método obtenha um sucesso tal que se torne capaz de exercer influência sobre os mercados , é preciso que seja extremamente bom , não ? Podemos nos perguntar porque tal crítica jamais foi dirigida à análise fundamental .

4.1.3. - A análise quantitativa

A ideia de utilizar-se relações quantitativas como instrumento de auxílio às tomadas de decisões operacionais não constitui em si uma novidade. Essas relações vinham sendo estudadas desde os primórdios dos mercados de capitais. Entretanto, seu emprego era bastante limitado antes da popularização dos computadores. Isto porque envolvia cálculos longos e, por vezes, complexos, que, para terem alguma utilidade, deviam ser atualizados todos os dias.

A análise quantitativa atual retoma os mesmos princípios fundamentais da análise gráfica, da qual constitui um prolongamento mais sofisticado na era dos supercomputadores. Como a análise gráfica, a análise quantitativa recusa a teoria dos mercados eficientes; lança mão do estudo dos dados passados para prever o futuro e procura identificar padrões e estruturas que tendem a se repetir no tempo. Mas, à diferença da análise gráfica, a análise quantitativa procura ultrapassar os elementos de subjetividade contidos na primeira, de forma a resultar, de forma inequívoca, numa tomada de decisão.

Sua aplicação mais intensiva iniciou-se na década de 1970, com a utilização de séries em dados passados de:

- a- análises de regressão, visando a esclarecer as relações existentes entre os dados estudados;
- b- métodos de filtragem numérica, para tentar isolar a tendência básica dos preços das oscilações de curto prazo que podem mascará-la;

Gradativamente, foram sendo introduzidas novas medidas técnicas relativas ao comportamento das cotações. Entre as mais interessantes, encontram-se:

- a-a velocidade que mede a intensidade do movimento de alta ou de baixa dos preços. É a inclinação ou derivada logarítmica da linha de tendência que mostra se o movimento pode acentuar-se ou, ao contrário, atenuar-se. Seus pontos extremos correspondem às reversões de tendências;
- b-o afastamento-padrão que descreve o comportamento efetivo das cotações ao redor da linha de tendência e permite medir o potencial de reações técnicas dos preços;
- c-as pressões compradoras e vendedoras obtidas pela análise separada das variações positivas e negativas dos preços nas cercanias da linha de tendência. Sua análise reflete os efeitos do jogo de oferta e demanda de um determinado ativo e pode ser indicativa da "psicologia" do mercado e de suas eventuais alterações;
- d- os osciladores que permitem determinar as tensões e a potência de um movimento de preços e são geralmente construídos como funções derivadas adaptadas de equações da Física que possibilitam compreender o deslocamento de um objeto móvel no espaço.

Todas essas e, possivelmente, outras medidas significativas dos comportamentos dos preços vêm sendo inseridas em complexos modelos matemáticos que, devido ao imenso número

de dados trabalhados , necessitam de equipamentos informáticos pesados de última geração . Estes modelos vêm crescentemente sendo formulados por profissionais denominados *rocket scientists* (cientistas de foguetes) nos EUA , devido à sua origem acadêmica ligada às ciências exatas de ponta . Em todo caso , o segredo que rodeia o desenvolvimento e a aplicação desses modelos certamente lembra aquele que cercava as áreas aeroespaciais , de balística e de defesa no auge da Guerra Fria . É , na verdade , seu caráter sigiloso e seu uso quase exclusivo pelos seus criadores ou pelas instituições financeiras que financiaram sua criação que impedem que a eliminação do caráter subjetivo presente na análise gráfica resulte numa unanimidade de expectativas e posições, e por conseguinte , na perda de liquidez dos mercados .

4.1.3.1. Os usuários

Embora , desde o final da década passada , diversas instituições financeiras tenham recrutado *rocket scientists* a peso de ouro para desenvolver seus próprios programas de pesquisa, a efetiva aplicação dos modelos quantitativos nas suas operações de mercado , por conta própria e por conta de terceiros , é mais recente . A maioria dos *quant shops* ainda são firmas constituídas pelos próprios pesquisadores . Algumas dessas firmas vêm tendo notável sucesso na administração de recursos de terceiros , tanto em termos do volume de fundos a elas confiados , quanto de resultados operacionais obtidos .

Mas o quadro começou a alterar-se rapidamente . O Midland Bank , instituição financeira inglesa , foi um dos primeiros bancos a aplicar esses modelos em suas operações , após sete anos de pesquisas próprias encabeçadas por um pesquisador oriundo da Universidade de Oxford e especialista em ótica não-linear ⁷¹.

Outras instituições bancárias e não bancárias têm realizado acordos para financiamento ou , eventualmente , associações com grupos de pesquisa e *quant shops* para terem acesso aos mais recentes e sofisticados modelos . Assim , o Swiss Bank está investindo capital em modelos desenvolvidos pela Prediction Company , fundada por físicos de Los Alamos e Illinois . A GK Capital Management , que administra recursos superiores a US\$ 1 bilhão , formou uma *joint venture* , em 1995 , com a Eventus R & D de Tel - Aviv . Essa empresa reúne físicos , estatísticos e matemáticos - alguns oriundos das Força Armadas israelenses - que desenvolveram modelos de negociação , em tempo real , para os mercados de câmbio e de derivativos .

⁷¹O modelo empregado pelo Midland Bank foi desenvolvido a partir de um banco de dados de 16 gigabytes , que inclui preços , volume , posições em aberto , horário e concentração de negociação , ao longo de mais de 20 anos , em alguns mercados , ou desde sua criação em outros . A maioria destes dados é registrada em suas mínimas oscilações (*tick by tick*) .

Outros modelos ainda vêm sendo licenciados preferencialmente para as instituições financeiras que financiaram seu desenvolvimento ou para as que se dispuserem a pagar um alto preço para garantir seu acesso aos mais recentes instrumentos de previsão .

4.1.3.2. - Os modelos quantitativos

Totalmente diferentes dos modelos de arbitragem desenvolvidos durante a década de 80 e que deram origem aos *program trading* , os modelos quantitativos atuais procuram prever o comportamento dos preços em mercados específicos . Em seus fundamentos básicos se encontra a total rejeição da teoria dos mercados eficientes . Para físicos , matemáticos e estatísticos , os mercados de ativos financeiros e seus derivativos não são simples modelos econômicos que assumem perfeita eficiência e total variação aleatória em suas equações . Pelo contrário , encaram esses mercados como sistemas adaptativos complexos semelhantes à formação do clima, da turbulência do ar ou do crescimento das células . Em decorrência , suas pesquisas são conduzidas como se fossem investigações de fenômenos naturais , utilizando séries de observações e de dados como os históricos de preços , volume e contratos em aberto .

Segundo Ed Bosarge⁷² :

As equações que governam os fenômenos do mundo real como o tempo , a aerodinâmica e os sistemas biológicos complexos são estruturalmente as mesmas que regem as negociações nos mercados financeiros . ⁷³

Ou ainda , na mesma publicação , o encarregado de pesquisa no Swiss Bank :

Os mercados financeiros são , em boa parte , processos aleatórios e ruidosos . Mas , contêm bolsões de estrutura que são induzidos por comportamentos coletivos . As novas técnicas reconhecem e encontram esses padrões que se repetem ao longo do tempo .

Essas afirmações poderiam estar na boca de qualquer analista gráfico . Ambos partilham da mesma abordagem que privilegia , basicamente , os parâmetros fornecidos pela evolução dos próprios mercados em vez considerar indicadores micro e macroeconômicos . Consideram que estes indicadores podem estar na origem dos movimentos de preços registrados nos mercados de ativos financeiros e seus derivativos, mas se prestam muito menos a previsões do que a análise engendradora e fundamentada na interação dos diversos agentes , na sua "psicologia" ou no seu "comportamento coletivo" , tal como evidenciados pelos preços , volumes, etc..

⁷² Matemático e ex-engenheiro da IBM que fundou uma empresa , a Global Market Technology, que consumiu US\$ 15 milhões em pesquisas financiadas por grandes instituições financeiras , em oito anos de existência .

⁷³ Global Finance , junho de 1995

Os indicadores empregados perdem rapidamente sua eficácia à medida que os mercados se movem . Por este motivo , são constantemente atualizados , calculados e testados por meio de centenas de simulações e otimizações efetuadas por computador que submetem os modelos a verdadeiros testes darwinianos para selecionar os mais aptos .

De forma geral , estes modelos são constituídos por equações e regressões não-lineares que buscam identificar como uma combinação de variáveis produz um determinado resultado . Em outras palavras , como o preço de um certo ativo deriva de uma série de outros fatores entre os quais seus preços passados . Ao mesmo tempo , o conjunto de algoritmos deve mostrar-se adequado para explicar os movimentos passados dos preços e prever sua evolução futura . Assim , são inicialmente testados com os dados passados para verificar qual a taxa de acerto que teriam tido na previsão dos movimentos posteriormente verificados nos preços . Somente após a realização bem-sucedida desta bateria de testes , os dados mais recentes são introduzidos nos modelos e novamente testados para verificar se eventuais novos padrões de comportamento dos agentes , que se refletem nos preços , não afetam seu desempenho .

Seus idealizadores estão , em sua maioria , convencidos que os modelos que melhor se adaptam aos mercados financeiros são não-lineares , significando que os efeitos não se seguem às causas de forma clara e uni-dimensional . Outra de suas feições características é a adaptividade dos modelos a cada mudança das condições de mercado e a constante busca de novas estruturas de preços que possam emergir . Alguns desses modelos utilizam redes neurais de computador⁷⁴ , que pretendem imitar o funcionamento do cérebro humano e aprender por "ensaio e erro " , tendo em vista a necessidade de redefinições constantes . A I.B.M. desenvolveu o computador Deep Blue , que venceu o campeão russo Kasparov num torneio de xadrez , visando atender à demanda por este tipo de equipamento .

De modo geral , os modelos de previsão focalizam-se num horizonte de curto prazo , em torno de dois ou três dias . Em prazos superiores , suas projeções têm se mostrado insuficientemente acuradas , o que impossibilita sua utilização para operações mais longas . Também são frequentes as pesquisas sobre o emprego da teoria do caos em sua formulação . Esta teoria tem por objeto um processo determinístico não-linear que parece aleatório para o observador . As primeiras aplicações da teoria do caos foram realizadas no campo da física e , em especial , no estudo de fenômenos climatológicos . A representação gráfica de sua trajetória no tempo é efetuada em três dimensões .

As publicações iniciais sobre a aplicação da teoria do caos no campo das finanças devem-se a Brock (1988) , a Sheinkman e Le Baron (1989) e a Peters (1991). No entanto , os testes realizados sobre os dados passados envolvendo o emprego desta teoria têm ainda deixado

⁷⁴ Ver , por exemplo , *Brainstorming the Banks* - Banking Technology - outubro 1995

muito a desejar ⁷⁵. Por enquanto , os *rocket scientists* preferem descartar seu uso efetivo nos mercados financeiros . Entretanto , vários dentre eles empreguem algumas das técnicas matemáticas desenvolvidas especificamente para o estudo desta teoria .

Os primeiros resultados obtidos na efetiva aplicação da análise quantitativa aos mercados de ativos e derivativos financeiros parecem promissores . A GK Capital Management afirma que seu modelo de taxas de câmbio permitiu um ganho médio de 12% ao ano desde 1989. A Global Market Technologies cujos modelos abrangem diversos mercados afirma ter realizado ganhos de 20 % em 1994 , enquanto que o portfólio diversificado do Midland Bank rendeu 23% no mesmo período . Segundo o Midland Bank , a relação risco/retorno de sua carteira deve ter se situado em torno de 2,7 , o que significa que o lucro cresce 2,7 vezes mais rápido que o risco ⁷⁶ assumido .

Ainda é prematuro procurar avaliar a análise quantitativa por esses resultados , uma vez que não são incomuns nos mercados financeiros , mesmo em instituições que administram recursos sem recorrer a nenhuma parafernália tecnológica . O verdadeiro teste consiste em saber se eles conseguirão ser mantidos de forma consistente ao longo do tempo . São inúmeros os casos de administradores de recursos ou de fundos mútuos que tiveram resultados brilhantes durante um certo período , mas que não conseguiram manter seu desempenho . A lei americana obriga todos os gestores de recursos a incluir em seus folhetos de publicidade a advertência que "o desempenho passado não é indicativo do resultado futuro " .

Por enquanto , nada indica que , no caso dos modelos quantitativos , não se trate apenas de "sorte de principiante " . Será necessário aguardar alguns anos antes de concluir-se que , no agregado , esses resultados foram consistentes no tempo e que , portanto , os modelos quantitativos demonstraram um razoável poder de previsão dos movimentos de preços .

Seu desenvolvimento e o grande montante de investimentos que consumiram provaram , entretanto , a presença marcante de incerteza no tocante tanto à evolução futura dos preços quanto às relações de preços entre ativos . Provaram , também , a necessidade dos agentes de tentar reduzir essa incerteza o mais possível , para buscar obter vantagens comparativas nas suas operações de mercado . O véu de mistério que cobre essas tentativas provém precisamente da impressão , justa ou errônea , que certos agentes têm de estar desenvolvendo instrumentos que lhes permitam obter um desempenho superior ao da média do mercado.

⁷⁵ Ver , por exemplo , "Chaos under a Cloud " - *The Economist* 13/1/ 1996 . ABRAHAM - FROIS G. (1994) por sua vez , analisa os impactos teóricos da aplicação à economia e às finanças da teoria do caos .

⁷⁶ *Global Finance* , junho de 1995.

4.2. OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DE RISCOS

Os riscos das atividades de intermediação sempre foram considerados um elemento extremamente importante , tanto na gestão das instituições financeiras , quanto no controle prudencial exercido pelas autoridades . As instituições financeiras preocupam-se com os riscos microeconômicos de verem suas finanças abaladas por operações erroneamente conduzidas acarretando uma perda de credibilidade junto a seus pares e sua clientela . As autoridades de supervisão temem que esses riscos das instituições financeiras possam transformar-se em riscos macroeconômicos com repercussões inclusive nos outros setores da economia , por meio de fenômenos de reações em cadeia . Por conseguinte , dão importância particular às medidas necessárias para garantir o controle dos riscos dos intermediários financeiros e/ou para evitar sua propagação pelo conjunto do sistema e da economia . Essas medidas - que serão tratadas no capítulo V - passam , na atualidade , a conter cada vez mais referências às formas internas de gestão de riscos adotadas por cada instituição financeira .

Os riscos das instituições financeiras eram , até a década de 70 , basicamente oriundos da concessão de créditos e da obtenção dos recursos monetários suficientes para fazer face aos pagamentos demandados por sua clientela . Nas últimas décadas , manifestou-se um significativo aumento de grau e uma mudança no perfil dos riscos incorridos . A forte volatilidade das taxas de juros e de câmbio e dos preços dos diversos ativos financeiros constituiu a razão básica para tal . As inovações financeiras contribuíram ao mesmo tempo para a existência de novas formas de cobertura de riscos , para o aumento da intensidade e para a maior diversidade dos riscos .

Os riscos mais diversificados e mais intensos decorrem da importância crescente das posições assumidas em ativos financeiros no mercado à vista e nos mercados de derivativos . As inovações das últimas décadas e as transformações das suas atividades tradicionais levaram as instituições financeiras a assumirem esses riscos sem , por vezes , medir efetivamente suas consequências potenciais . Para sobreviver num ambiente de acirrada concorrência , era necessário lançar incessantemente novos produtos e posicionar-se em novos mercados .

Os derivativos financeiros criados para permitir a redução e o gerenciamento dos riscos decorrentes da volatilidade dos ativos são , também e contraditoriamente , fonte de riscos mais intensos , tanto no plano microeconômico da gestão das instituições financeiras e das empresas que os utilizam , quanto do ponto de vista macroeconômico . Empregados como instrumento de *hedge* , os derivativos financeiros permitem a redução dos riscos contidos nas posições em seus ativos subjacentes . Mas , ao reduzir estes riscos , eles também diminuem os ganhos potenciais destas posições . Por esta razão , muitas posições não são cobertas por posições opostas em

mercados com outra temporalidade , nos períodos em que não são antecipados movimentos contrários de preços . São , portanto , mantidas como operações puramente especulativas . Devido à forte alavancagem que os caracteriza , os próprios derivativos constituem instrumentos ideais para a tentativa de obter-se ganhos extraordinários (especulativos) e acabam sendo empregados para este fim , com muita frequência .

A falta de transparência desses mercados acarreta um acirramento dos riscos à medida em que não se conhece as posições especulativas assumidas por determinada contraparte . Assim, uma instituição financeira que , por todos os critérios de análise é sólida e merecedora de crédito , pode estar às vésperas da bancarrota se as posições especulativas assumidas forem muito elevadas numa conjuntura de preços desfavorável . Quanto maior for o peso das posições especulativas das instituições financeiras e das empresas , maiores serão os riscos potenciais envolvidos e seu eventual alcance macroeconômico.

Em suma , os riscos provocados pelos derivativos não podem ser claramente dissociados daqueles decorrentes do conjunto das posições em ativos financeiros na atual configuração financeira . Mas, a complexidade desses novos instrumentos , seu elevado grau de alavancagem e sua utilização para tomadas de posições especulativas explicam porque atraem mais particularmente a atenção da imprensa e dos diversos organismos de regulação e de supervisão nacionais e internacionais .

Estes riscos podem , basicamente , ser decompostos em :

a-riscos de crédito : consistem na possibilidade de uma contraparte não honrar suas obrigações . Todos os produtos negociados nos mercados à vista ou nos de vencimentos futuros , com a eventual exceção dos derivativos negociados nos mercados organizados⁷⁷, trazem embutidos um importante risco de crédito , também conhecido como risco de contraparte . Embora este risco já seja familiar à atividade bancária , ele se torna mais agudo com a expansão dos derivativos que envolvem compromissos futuros , criam uma extensa teia de compromissos e coberturas cruzadas em escala mundial e nos quais as posições das contrapartes não são transparentes ;

b-riscos de mercado : risco que as flutuações de taxas de juros , de taxas de câmbio , de base , de diferencial entre vencimentos futuros , de cotação etc.. acarretam prejuízos . Os especialistas de mercado contratados para desenvolver os novos produtos , e em cuja remuneração se incluía polpudas comissões sobre resultados , não tinham interesse em apontar para esses riscos . Pelo contrário , ao minimizar sua importância , procuravam obter o relaxamento ou a extensão do único controle inicialmente exercido sobre eles , qual seja o limite operacional . Nesse predeterminava-se o valor máximo dos recursos destinados à realização de operações com ativos

⁷⁷O risco de crédito , nesses casos , reduz-se ao risco representado pela Câmara de Compensação . Embora não negligenciável (basta lembrar o que ocorreu na Bolsa do Rio de Janeiro em 1988 por ocasião do caso Nahas) este risco é considerado menor do que o de outras contrapartes .

financeiros e derivativos . Quanto maior o limite operacional que conseguiam obter , maiores riscos corriam . Mas , também maior seria o potencial de lucros que podiam gerar e suas comissões . Os responsáveis pelas instituições financeiras mostraram , em diversas ocasiões , estar pouco ao par tanto dos mecanismos dos novos produtos (em particular , de seu poder de alavancagem) , quanto dos riscos de mercado neles embutidos ;

c-riscos de liquidez : surgem nas ocasiões em que os participantes do mercado convergem para uma mesma expectativa de evolução futura dos preços , impossibilitando a liquidação de posições ou tornando -a extremamente onerosa ;

d-riscos de liquidação : risco de não se receber os fundos ou os ativos no momento esperado . Confunde-se em parte com o risco de crédito , mas pode ocorrer devido a outros fatores como a inadimplência de um intermediário ;

e-riscos operacionais : refere-se a riscos humanos de fraude ou incompetência cuja importância tendia a ser subestimada até os casos Kidder Peabody e , sobretudo , Barings . O valor dos sistemas de controle de riscos está diretamente relacionado ao valor das informações neles inseridas . Se as informações são falhas ou propositalmente omitidas , sua utilidade poderá ser praticamente nula . Uma eficiente estrutura organizacional e a total e estrita separação entre as áreas administrativas e operacionais ⁷⁸ são consideradas indispensáveis para a redução destes riscos que , no entanto , nunca poderão ser totalmente eliminados ;

f-riscos jurídicos : presentes nos mercados de balcão , consistem na possibilidade de prejuízos nos casos em que não se pode obter a execução de um contrato para o qual não se dispõe de documentação suficiente ;

g-riscos de modelo - alguns autores⁷⁹ alertam para a possibilidade de existência de riscos de modelo , seja daqueles destinados a servir de instrumento de tomada de decisões operacionais, seja dos consagrados à avaliação das posições e gestão de seus riscos . Os riscos de modelo podem incluir desde erros de concepção , que levem a decisões ou a controles errôneos , até imperfeições , em aparência , pouco importantes mas que podem desencadear graves consequências . A fraude praticada pelo operador da Kidder Peabody só foi tornada possível porque ele descobriu uma falha no sistema informático de registro e apuração dos resultados das operações realizadas .

Em alguns casos , os riscos acarretados pelo aumento das operações de tesouraria são novos , desconhecidos , difíceis de avaliar ou nem sempre aparentes . Por sua vez , as autoridades de controle levaram muito tempo para tomarem consciência do potencial de riscos embutidos nos novos produtos financeiros e no seu uso intenso pela maior parte das instituições.

⁷⁸O que não acontecia no Barings em que Nick Leeson era ao mesmo tempo operador e gerente administrativo da filial de Cingapura

⁷⁹Vcf . por exemplo , WALTER C. (1995) e DERMINE J. (1995) .

As discussões prudenciais travadas , principalmente desde o início dos anos 90 , em nível internacional sobre as melhores maneiras de controlá-los estão ainda longe de esgotarem-se .

Foi só recentemente que a gestão de riscos começou a ganhar nova dimensão no seio das instituições financeiras . Um grande número de instituições financeiras , principalmente aquelas atuantes nos mercados internacionais de ativos financeiros e seus derivativos , criaram uma área específica para a realização desta gestão , dando-lhe uma feição autônoma . Essa área foi , em geral , desvinculada dos setores operacionais , prestando contas diretamente às mais altas esferas dirigentes das instituições .

De concepção totalmente distinta dos antigos departamentos de análise de créditos , o setor de gestão de riscos vem ganhando importância a cada dia . Essa importância será reforçada, a partir de 1998 , com a aplicação das novas regras do Acordo de Basileia (ver capítulo 5) , que tornam obrigatória a existência de uma área de gestão de riscos autônoma , em todas as instituições bancárias .

A função principal destas novas áreas é reunir e consolidar os riscos embutidos nas diversas posições assumidas nos mercados de ativos financeiros e seus derivativos . Não é de estranhar que os produtos ditos "fora de balanço" e , notadamente os derivativos de balanço , sejam os que mais têm concentrado sua atenção , embora os modelos procurem abranger todas as categorias de riscos assumidos .

Por si só , riscos de crédito mais elevados não justificariam o esforço e o investimento necessário para a criação de um novo setor especializado em riscos no interior das instituições financeiras . Os antigos departamentos de análise de crédito , ampliados e melhor aparelhados , seriam suficientes para este fim . As novas áreas de gestão de riscos realizam o dimensionamento do conjunto dos riscos , com o objetivo de tornar possíveis decisões gerenciais mais sólidas . O processo que leva dos resultados obtidos por esse dimensionamento às instâncias decisórias é conhecido pelo termo anglo-saxão de *asset-liability management* e representa uma abordagem mais sistemática da exposição a riscos financeiros específicos e diferenciados decorrentes da atual configuração dos sistemas e dos mercados financeiros em escala internacional . A implantação de um sistema de gestão de riscos e de *asset - liability management* requer das instituições financeiras um notável esforço de coleta e processamento de informações . Também, demanda sérias modificações nas decisões gerenciais que devem passar , de forma coordenada e integrada , a levar em conta a questão do dimensionamento dos riscos na alocação de recursos , na aquisição de ativos e , de modo mais geral , na composição das carteiras ativas e passivas bem como na estratégia de utilização de derivativos para cobertura de riscos ou para adoção de posições especulativas ou de arbitragem .

Os riscos específicos e diferenciados , que tornaram necessária a criação de áreas próprias de gestão , são principalmente constituídos dos riscos de mercado , dos riscos de

liquidez e dos riscos operacionais que podem levar as instituições a registrar prejuízos extremamente elevados . Desse conjunto de riscos específicos aos ativos financeiros em geral , os riscos de mercado tendem a ser os mais analisados e levados em conta . Uma vez identificados , a decisão de cobri-los ou não (através de uma posição oposta num mercado de mesma ou de outra temporalidade) deve ainda ser tomada de acordo com as antecipações sobre a evolução futura e o nível de riscos considerado aceitável pela instituição . Em alguns casos , os riscos de liquidez têm sido assimilados aos riscos de mercado , já que certos modelos aplicam simulações de situações de *stress* ou cenários catastróficos que os incluem .

No que concerne os riscos humanos , o simples fato de passarem a ser levados em consideração já representa um avanço significativo em relação à situação que existia antes do caso Barings . O relatório do Banco da Inglaterra sobre o caso , divulgado no início do ano de 1996 , aponta para a necessidade , no plano microeconômico , da implantação de controles internos mais rigorosos e de uma melhor qualificação e informação dos dirigentes das instituições financeiras .

A questão dos riscos de modelo é bem mais complexa . Ela possivelmente só poderá ser efetivamente resolvida , caso a caso , à medida em que os problemas forem aparecendo ou sendo diagnosticados . A gravidade da questão dos riscos de modelo não pode ser subestimada já que uma das principais mudanças sugeridas nos controles prudenciais em nível internacional inclui , justamente , os modelos de gestão de riscos .

A incerteza quanto ao futuro é palpável não somente nos momentos de tomada de decisões operacionais , mas também durante todo o período em que as posições nos mercados de ativos financeiros e de derivativos são mantidas abertas . Como vimos no capítulo anterior , mesmo as práticas de *hedge* e de arbitragem estão sujeitas a essa incerteza , à medida em que tendem a ser efetuadas com base na expectativa da evolução dos preços , dos seus diferenciais ou das relações entre preços num ou em diversos mercados determinados . Ao se falar de expectativa futura de preços , de diferenciais ou de relações também fala-se , implicitamente , de incerteza . Esta incerteza também vale para os agentes que dispõem dos mais modernos e sofisticados modelos quantitativos de auxílio às tomadas de decisões operacionais .

Enquanto as operações (tanto de especulação , de *hedge* ou de arbitragem) estão em curso , a incerteza está presente . A qualquer momento e , por vezes , sem aviso prévio , os preços de mercado podem oscilar violentamente num sentido desfavorável à posição . Pior ainda, o mercado pode perder a liquidez impossibilitando sua liquidação . Donde a imperativa necessidade de um acompanhamento constante das posições abertas . Esta necessidade apresenta-se de forma ainda mais aguda nas instituições financeiras que , primeiro , precisam conseguir agregar o conjunto de seus riscos de mercado e mensurá-los antes de poder geri-los.

Não existe modelo de gestão de riscos unanimemente aceito e utilizado . Os critérios de dimensionamento de riscos empregados são bastante diferenciados entre si seja em sua metodologia de análise , seja no grau de sofisticação dos seus sistemas . Guardam porém uma característica comum : os valores obtidos no dimensionamento dos riscos são valores probabilísticos que representam o prejuízo que pode , com certa probabilidade , advir de uma posição em particular ou do conjunto da carteira . Para cada distribuição dada da variação de um ativo ou de uma carteira , o risco é definido com base na probabilidade que sua variação futura possa superar um certo valor crítico . Os modelos empregam distintos métodos para obter esses valores , dos quais os mais conhecidos são : o *delta valuation* e sua variante conhecida por delta normal , que aplicam um coeficiente de sensibilidade a cada fator de risco ; o da simulação histórica , que utiliza os valores passados , e o da simulação total que trabalha com diversos cenários futuros .

Diversas instituições financeiras atuantes nos mercados de ativos financeiros e de derivativos elaboraram seus próprios modelos conforme suas especificações e exigências próprias . Algumas , de menor porte , adquiriram ou copiaram estes modelos que não são tão secretos quanto os de auxílio à tomada de decisões operacionais . Outras , todavia , não apreciaram toda a extensão e a gravidade da questão e limitam-se ainda aos ultrapassados controles internos *ex post* e à imposição de limites operacionais por operadores e por áreas de negócios .

Os modelos mais conhecidos são os elaborados pelo Bankers Trust , que o comercializa em parte , e pelo J . P . Morgan , que fornece gratuitamente parte do seu incluindo as atualizações diárias de parâmetros .

O modelo do Bankers Trust apelidado de RAROC - 2020 - (TM) (*Risk Adjusted Return on Capital - 2020 -*) foi apresentado no início de 1995 como sendo o produto final de mais de uma década de trabalho e pesquisa em matéria de gestão de riscos e alocação eficiente de capital . A sigla T M (*Trade Mark*) indica que se trata de uma marca registrada para comercialização . O objetivo do sistema é calcular, em termos agregados , uma medida do rendimento dos fundos próprios da instituição corrigida pelos riscos assumidos .

Sua metodologia compreende quatro etapas fundamentais . A primeira e mais importante consiste em decompor em riscos elementares os diversos riscos complexos incorridos nas atividades da instituição financeira . Esta decomposição é relativamente fácil no que concerne alguns produtos simples . Entretanto , muitos dos sofisticados derivativos de balcão de última geração são extremamente complexos e necessitam um exame detalhado de seus elementos fundamentais antes de poderem ser decompostos .

Quando , através da decomposição , chega-se ao nível elementar , os riscos fazem parte de um número finito de categorias que se encontram em diversas combinações em cada produto

financeiro . Para tanto , distinguem-se o risco de taxa de juros , de taxa de câmbio , de liquidez , de matéria-prima , etc. Cada um desses grupos de riscos é quantificado . O Bankers Trust afirma medir e controlar mais de 300 riscos todos os dias . Cada categoria apurada de riscos é depois ajustada por um índice de mercado calculado a partir de sua volatilidade . Por fim , define-se o montante de capital que é necessário manter como reserva , para proteger o banco de uma perda significativa .

Assim , o sistema RAROC , após ter quantificado os riscos , determina o montante de capital que deve ser alocado para sua proteção . Aproxima-se , nessa medida , das propostas de regulação da Comissão de Basileia que se baseiam na constituição de reservas de capital proporcionais aos riscos incorridos por cada instituição . De modo geral , se e quando ocorrem perdas , supõe-se que elas tenderão a ser inferiores ao montante de capital imputado pelo sistema RAROC . No entanto , é necessário assinalar que , todas as vezes em que o valor apurado é superior ao exigido pelas normas prudenciais , uma parte ponderável das instituições financeiras que o utilizam tendem a destinar o menor valor estipulado com o intuito de elevar o grau de alavancagem de seu capital .

Esse sistema introduz , de forma explícita , os objetivos de remuneração do capital fixados para cada setor e/ou ativo a um nível considerado suficiente para compensar os riscos assumidos . Isso torna necessário a substituição das tradicionais medidas de rendimento líquido, de rendimento da atividade (*return on asset*) e de rentabilidade do patrimônio contábil (*return on equity*) , por indicadores suscetíveis de medir os resultados financeiros obtidos levando-se em conta , de modo explícito , os componentes de risco de cada unidade operativa e da instituição financeira em seu conjunto . Esses indicadores ajustados pelo risco ou *risk adjusted performance measures* requerem , *ex-ante* , um dimensionamento específico do rendimento esperado, das perdas possíveis e da volatilidade intrínseca , para cada operação efetuada .

A adoção desses objetivos de remuneração no modelo de gestão de riscos tem implicações sobre a atuação das instituições no mercado , a escolha das operações a ser realizadas e os critérios de determinação das taxas de juros cobradas nas operações de crédito . Também tem claras repercussões organizativas , levando à constituição de unidades com objetivos de lucros individualizados , e de gestão de recursos humanos , notadamente nas áreas operacionais .

O sistema RAROC aplica-se aos ativos que se comportam de forma linear , isto é , aqueles que variam da mesma forma que os elementos de risco que os compõem. Alguns derivativos , no entanto , não se comportam desta forma . É , principalmente , o caso de diversos tipos de opções , notadamente as de última geração , que apresentam perfis de risco e de lucro não-lineares . Nesses casos , não basta determinar o montante linear de capital para avaliar seu risco potencial . É , também , necessário incluir nos cálculos riscos adicionais como o Vega

(mudança de valor devido a uma mudança de volatilidade) e o Gamma (mudança não linear de valor devido a uma mudança no valor do ativo subjacente) das opções, para obter um quadro realista do perfil de riscos da carteira. Para esses riscos, o Bankers Trust aplica uma técnica de simulação, derivada do método conhecido como "Monte Carlo" que integra as correlações históricas do mercado para fornecer informações de seu comportamento futuro. Este último sistema de cálculo não é comercializado pelo Bankers Trust que deseja mantê-lo em segredo para seu uso exclusivo. Isto lhe tem ocasionado diversos processos judiciais movidos por clientes que apontam seu desconhecimento deste programa como a razão principal de elevados prejuízos com operações efetuadas sem que tivessem todos os elementos de informação e de avaliação de riscos.

Diversas críticas vêm sendo formuladas ao sistema RAROC. A maioria visa melhorar sua forma de apuração de riscos e alocação de capital. No entanto, uma é mais séria já que atinge um dos fundamentos básicos do modelo. Ela coloca em questão o fato que o modelo considera que o risco global da instituição é igual à soma das categorias de riscos individuais e afirma que isto só seria verdade no caso de uma correlação perfeita entre riscos. Como dificilmente esse é o caso, a alocação de fundos próprios para uma transação particular não pode ignorar os riscos assumidos em outras atividades. Seria, portanto necessário calcular a correlação entre todos os riscos das diversas atividades.

Caso contrário, a descentralização de um banco em centros de lucros e a alocação de fundos próprios em função dos riscos assumidos por cada unidade pode resultar numa subalocação de fundos próprios, a uma tarifação errônea e a escolhas estratégicas enviesadas.

(DERMINE J. - 1995 -)

O J.P. Morgan divulga o RiskMetrics que é composto por uma série de 660 índices de volatilidade e de 110 fatores de correlação entre indicadores que o banco põe gratuitamente à disposição de todos - profissionais e particulares - desde 1994. Esses dados são atualizados diariamente e acessíveis pela Internet e por um sistema de fornecimento de cotações em tempo real - o Compuserve.

Os dados divulgados podem ser empregados em qualquer sistema de gestão de riscos já que constituem uma de suas principais matérias-primas. Mas o banco americano também fornece sua metodologia de medida de riscos a um certo número de produtores de *softwares*, que a utilizam nos aplicativos comercializados para sua clientela. Ademais, torna públicos os conceitos matemáticos que utiliza no modelo empregado para suas próprias atividades.

Os conceitos de risco/rendimento formam o cerne deste método que distingue duas noções de risco: o *Daily Earning at Risk* ou montante que se pode perder em 24 horas, em função do tamanho da posição e da volatilidade esperada, e o *Value at Risk*, entendido como o

potencial máximo de prejuízo até a liquidação de uma posição num mercado com razoável liquidez ou até seu vencimento .

O RiskMetrics não propõe nenhum conceito novo . Sua abordagem dos problemas suscitados pela mensuração dos riscos é bastante clássica . Seu feíto mais marcante é justamente a divulgação gratuita de dados cujo cálculo diário é caro e pesado . Entretanto , sua adoção tampouco é unânime . Diversas instituições preferem utilizar outras dimensões do risco que julgam mais adaptadas às suas estratégias de mercado . Alguns criticam a falsa ilusão de segurança que seu emprego pode suscitar , na medida em que as correlações inter-mercados calculadas sobre bases históricas podem alterar-se profundamente em momentos de tensões nos mercados , provocando uma ruptura geral dos comportamentos habituais .

Ao tornar pública sua metodologia , o banco busca fazê-la adotar como um padrão mundial da medida dos riscos decorrentes das atividades nos mercados financeiros . Resta considerar que a atitude pedagógica do J.P. Morgan é extremamente útil para sensibilizar os participantes dos mercados de ativos financeiros e de seus derivativos à complexidade dos riscos que enfrentam bem como de sua gestão .

Esse procedimento se inscreve na discussão entre instituições financeiras e as autoridades de controle sobre a utilização preferencial dos modelos de gestão de riscos em lugar da imposição da alocação diferenciada de fundos próprios (*ratios*) nas atividades de mercado . No entanto , este pleito das instituições financeiras , notadamente das americanas , esbarra numa dificuldade que pode ser sintetizada como sendo a do risco de modelo . O risco de modelo está no centro de todos os debates sobre a melhor forma de atuação dos organismos reguladores e as medidas prudenciais necessárias diante da enorme expansão dos mercados de derivativos em geral e , em particular , dos derivativos de balcão .

Como julgar se o modelo de gestão de riscos empregado por tal ou qual instituição financeira é adequado ou não ? Como obrigar as instituições a se conformarem a determinados ditames de seus próprios modelos , por exemplo a alocação diferenciada de fundos próprios em função do tipo de risco assumido, quando a busca de alavancagem cada vez mais elevada permeia praticamente todas as suas atividades?

CAPÍTULO 5

AUTO - REGULAÇÃO E MEDIDAS PRUDENCIAIS

DE CONTROLE E SUPERVISÃO

As regulamentações e os controles prudenciais dos mercados financeiros internacionais bem como as medidas de auto-regulação , voluntariamente adotadas pelas instituições financeiras , conheceram uma verdadeira transformação nas duas últimas décadas . Seu desenvolvimento ocorreu principalmente em resposta às variadas crises financeiras ocorridas no período e não como consequência lógica e direta do intenso processo de inovações e de internacionalização financeira .

As discussões a respeito da regulamentação e supervisão dos mercados de derivativos financeiros fazem parte integrante de uma discussão muito mais ampla que envolve o conjunto das atividades das instituições financeiras bancárias e não-bancárias . Essa discussão refere-se à busca da estabilidade financeira e à tentativa de redução , circunscrição ou controle dos riscos de reações em cadeia a partir de fenômenos localizados - como , por exemplo , a inadimplência de uma instituição - que poderiam contaminar o sistema financeiro internacional com graves repercussões para a economia como um todo (risco sistêmico) . Em outros termos , procura-se circunscrever os riscos microeconômicos inerentes à atividade financeira , de forma a que não acabem por transformar-se em crises macroeconômicas .

O debate que cerca tais medidas de regulamentação e controle é extremamente intrincado e complexo , já que se inscreve num contexto de grande intensificação dos fluxos internacionais de capitais , de alta volatilidade das principais variáveis financeiras - taxas de juros e de câmbio - e dos preços de importantes ativos como as ações , de forte concorrência entre praças financeiras , de regras prudenciais , em sua maioria ainda circunscritas aos limites nacionais e de um processo de incessantes inovações financeiras que formam um quadro em constante evolução .

Este conturbado pano de fundo acentua a imperiosa necessidade de aprofundar as implicações desse debate , tanto as teóricas quanto as atinentes às medidas práticas já implementadas ou a serem ainda tomadas . Em sua primeira vertente , o debate realizado marcou a posição dos defensores da auto-regulação dos mercados e daqueles que consideram imprescindível a adoção de regulamentações prudenciais em escala internacional . Os primeiros sustentam que a auto-regulação não apenas é suficiente para controlar os diferentes tipos de riscos que podem desembocar em risco sistêmico , como , também , mais eficiente . Segundo eles , a autoregulação não interfere no livre jogo da concorrência entre intermediários financeiros e não os leva a adotar práticas como a arbitragem de regulação (busca de praças financeiras com legislação mais branda) , para a realização de determinadas operações . Em sua interpretação , a criação de novos produtos financeiros teve como mola propulsora o desejo de escapar às normas prudenciais e aos diversos regulamentos impostos por autoridades monetárias nacionais .

Os segundos - convictos de que os mecanismos de mercado não são , por si só , suscetíveis de engendrar estabilidade - conferem um peso muito maior aos níveis de riscos atualmente enfrentados pelos sistemas financeiros e sua possível transformação em riscos sistêmicos e consideram indispensáveis :

- a- a existência de organismos de supervisão financeira ;
- b-a adoção , se possível em escala internacional e englobando todos os tipos de instituições financeiras , de regulamentações prudenciais de supervisão e controle ;
- c- a criação de um organismo ou a elaboração de acordos para prover um "emprestador de última instância " apto a enfrentar crises de liquidez que se manifestem através das fronteiras .

As posições que se enfrentam neste debate são , do ponto de vista conceitual , diametralmente opostas . Esta oposição teórica - entre os que privilegiam o mercado e suas forças intrínsecas e aqueles que , desconfiando da dinâmica que ele pode encerrar , advogam a necessidade de um controle externo - existe e perpetua-se na teoria econômica desde seus primórdios .

Não é nosso propósito retrair aqui as discussões teóricas que cercam a questão da dinâmica de mercado em economias capitalistas , nem retomar a análise crítica das idéias liberais e neoliberais . Entretanto , interessa-nos indicar os argumentos das posições antagônicas na crucial e atual questão da regulamentação dos mercados financeiros e das atividades dos intermediários e , em particular , dos mercados de derivativos financeiros .

Desde Smith , Say e Walras , a questão do mercado , de seus mecanismos , de sua dinâmica e de sua suposta eficiência constitui um dos principais pontos das divergências teóricas e ideológicas . O dogma da eficiência dos mercados - após um período de descrédito iniciado entre as duas Guerras Mundiais , quando as idéias de Keynes tornaram-se a corrente de pensamento dominante - ressurgiu com renovado vigor no início dos anos 1980 . Resultou de

outra crise mundial - a maior após a Grande Depressão dos anos 1930 - que afetou profundamente a produção industrial, o investimento e o emprego.

Na segunda metade da década de 70, intensificaram-se os processos de desregulamentação dos mercados financeiros e de liberalização das contas de capital dos balanços de pagamentos, notadamente à partir da Inglaterra e dos Estados Unidos. A retomada econômica desses países e seu peso específico no cenário internacional propagou e impôs novamente a ideologia do mercado eficiente, do livre-comércio e do *laissez faire*, sob novas roupagens. A enorme expansão dos fluxos financeiros internacionais, dos mercados financeiros e dos mercados de derivativos representou a afirmação da supremacia dos mercados sobre as políticas monetárias e cambiais. As regulamentações governamentais anteriores, que geriam o funcionamento dos sistemas financeiros nacionais (notadamente no que concerne as transferências internacionais de capitais e a estrutura dos intermediários financeiros com campos de atuação claramente definidos e delimitados) cederam lugar a um processo de "desregulamentação financeira". Iniciado com ritmos e intensidades diferentes nas diversas praças, este processo acabou por se impor em escala internacional, seja de uma forma ativa (mudança nas legislações) ou passiva (as legislações anteriores passaram a não ser mais estritamente aplicadas, embora permanecessem em vigor).

Paradoxalmente, esta mesma expansão encontrou-se, numa etapa posterior, na origem da adoção de novas regulamentações com o objetivo principal de impor limites de riscos e métodos de gestão dos riscos assumidos aos estabelecimentos financeiros, de forma relativamente harmoniosa nas principais praças financeiras para não interferir na competitividade entre elas. Estas novas regras, prontamente batizadas de "re-regulamentação" por oposição à desregulamentação financeira, foram sendo, aos poucos, adotadas em escala internacional, inclusive nas praças financeiras das "economias emergentes" que disputam os fluxos internacionais de capitais.

As demais vertentes do debate sobre a regulamentação e supervisão das atividades financeiras encerram menos contradições teóricas de fundo do que a primeira e englobam principalmente problemas tópicos da auto-regulação e/ou das medidas prudenciais. Opõem-se, por exemplo, os que preferem a utilização de normas gerais para a apuração dos níveis de riscos de cada instituição financeira aos que defendem o emprego de modelos próprios a cada uma delas. Discute-se também a importância relativa da regulamentação e supervisão, o grau de controle a ser imposto pelas medidas prudenciais ou sua repercussão na competitividade das diversas praças financeiras.

Entretanto, é necessário mencionar algumas diferenças não negligenciáveis de abordagem entre os partidários de uma regulamentação e supervisão financeira abrangente e precisa. Assim, a maioria dentre eles defende a adoção de normas internacionais idênticas ou,

pelo menos , o mais uniformes possível para dar conta do fenômeno de internacionalização financeira e enfrentar a especificidade dos riscos sistêmicos nele potencialmente inscritos . Mas aceitam que essas normas sejam aplicadas pelas autoridades nacionais . Alguns , todavia , como Kregel (1996) insistem na necessidade de organismos prudenciais supra-nacionais e afirmam que

A assimetria no controle global só desaparecerá quando as instituições globais reguladoras das finanças internacionais forem criadas no mesmo nível do que aquelas que se ocupam do comércio internacional.

Também são notáveis as divergências quanto ao peso atribuído aos riscos intrinsecamente embutidos tanto nos novos instrumentos financeiros , quanto nos decorrentes da internacionalização financeira .

5.1. - A AUTO - REGULAÇÃO

De forma geral , a questão da auto-regulação aparece com maior importância e frequência quando se trata das posições de tesouraria das instituições financeiras , em particular aquelas realizadas nos mercados de derivativos financeiros . Em primeiro lugar , este fato explica-se pelo elevado peso que as operações de carteira própria passaram a representar nas receitas totais das instituições em relação às atividades financeiras tradicionais que já dispunham de normas claras de operação e , muitas vezes , de áreas autônomas especificamente encarregadas de supervisionar sua aplicação . Em segundo lugar , a relativa novidade dos mercados de derivativos financeiros , as constantes inovações que surgem em seu interior e suas repercussões nas formas de gestão das carteiras . É em relação aos mercados de derivativos que são mais frequentes as posições contrárias às medidas de supervisão e regulamentação impostas por organismos externos aos mercados .

Estas posições , amplamente retomadas e difundidas na imprensa especializada destinada aos meios financeiros , têm como fundamento teórico a racionalidade dos agentes , a eficiência dos mecanismos de mercado e sua capacidade de restabelecer o equilíbrio econômico . No que concerne os mercados financeiros , seu principal objetivo declarado é o de evitar que venham a ser tomadas medidas prudenciais coercitivas pelos organismos de supervisão . Procuram , para isso , minimizar os riscos sistêmicos que podem , potencialmente , advir de seu mau funcionamento e preconizam o emprego preferencial da auto-regulação tanto para os mercados , quanto para os intermediários financeiros .

No campo específico dos mercados de derivativos financeiros , seu principal representante é Merton Miller , prêmio Nobel de Economia de 1990 . Com a intenção de

contrabalançar as pressões por novas políticas de regulamentação , Miller tem preconizado a legitimidade e a necessidade de medidas de auto-regulação para todos os mercados de derivativos . Ardoroso defensor dos mercados organizados , tem expressado o desejo de ver os mercados de balcão caminhar para a adoção de normas semelhantes às estabelecidas por aqueles.

Embora os meios bancários sejam , em sua maioria , favoráveis à auto-regulação , aparecem diferenças importantes entre os legisladores e a imprensa especializada dos diversos países . Essas diferenças verificam-se tanto no tipo quanto no grau das preocupações sobre a auto-regulamentação dos mercados e dos intermediários financeiros ou a adoção de medidas prudenciais por parte das autoridades. Assim , na Grã-Bretanha , centro de maior volume de negociações de derivativos financeiros e de produtos estruturados , pouca ênfase vem sendo dada à adoção de novas e mais coercitivas medidas prudenciais , mesmo após a falência do Banco Barings . Em contrapartida , o Congresso americano - em parte devido a rumorosos casos de prejuízos elevados , inclusive de municipalidades como a de Orange County e por força da pressão da opinião pública - tem frequentemente cogitado de aplicar novas legislações de regulamentação e controle dos mercados financeiros e , em particular , dos mercados de derivativos financeiros de balcão . Também provém dos Estados-Unidos um grande número de relatórios e de tomadas de posição em favor de uma regulamentação mais precisa e abrangente .

No plano prático , diversas medidas voluntárias foram tomadas pelas instituições financeiras bancárias e não-bancárias , seja na delicada questão de suas responsabilidades nas operações de derivativos com seus clientes , seja para reduzir o risco de contrapartida assumido nas operações realizadas entre si ou com usuários finais . As primeiras representam uma forma de estabelecer , do modo mais preciso possível , um código de relacionamento com os clientes para evitar a repetição dos recentes processos judiciais movidos por usuários finais que registraram elevados prejuízos em suas operações . As segundas constituem a forma encontrada pelas instituições para alargar o campo dos participantes dos mercados - melhorando assim sua liquidez - sem elevar muito o grau de risco de crédito inerente ao fato de se negociar com contrapartes com *ratings* menores .

5.1.1. - Responsabilidade dos intermediários financeiros

Inicialmente , importa destacar a questão da responsabilidade e das normas de conduta dos intermediários financeiros . Esta questão incide particularmente e de forma quase exclusiva nas operações com derivativos negociados em mercados de balcão.

Esta questão foi trazida à baila , principalmente nos Estados Unidos, com o surgimento, em 1994 , de uma série de processos movidos contra seus intermediários por clientes que

perderam grandes somas de dinheiro em operações de derivativos de balcão . Nessas situações, além de pôr em causa a responsabilidade de seus próprios dirigentes sociais , algumas empresas usuárias de derivativos com fins especulativos tentaram responsabilizar seus intermediários nessas operações . Este caminho é tão mais fácil de ser trilhado que frequentemente , como vimos , as instituições financeiras constituem elas mesmas a contraparte das operações de seus clientes nos mercados de balcão e seus lucros são , portanto , proporcionais aos prejuízos dos clientes .

Nos Estados Unidos , não existe legislação específica para os derivativos de balcão . As leis que regem os mercados financeiros americanos estão baseadas numa premissa que data de 1930 , segundo a qual os valores mobiliários são regulamentados pela *Securities and Exchange Commission* (SEC) enquanto que contratos futuros e opções seguem exclusivamente a regulamentação imposta pela *Commodity Futures trading Commission* (CFTC) . Os processos movidos tentam caracterizar os contratos de derivativos de balcão como valores mobiliários para poder enquadrá-los na regulamentação da SEC . Mesmo porque , pelas normas da CFTC , contratos futuros e de opções só poderiam ser realizados em mercados organizados .

Em sua maioria , esses litígios judiciais não foram ainda julgados . Alguns -como os casos movidos pela Gibson Greetings ou pela Procter & Gamble contra o Bankers Trust - foram objeto de acordos extrajudiciais ⁸⁰. Outros - como o caso do condado de Orange contra a Merrill Lynch - ainda encontram-se em suas fases iniciais.

Na maioria dos processos de clientes contra seus intermediários financeiros em operações de derivativos , encontra-se a queixa que estes dissimularam ou desfiguraram importantes informações relativas às operações em causa . Isso teria impedido o cliente de medir corretamente a natureza da operação e seus riscos , violando diversos regulamentos federais .

Na ausência de regulamentos específicos para os derivativos , os textos jurídicos invocados são os que se aplicam a todas as operações entre instituições financeiras e seus clientes . Na legislação americana esses textos são , em específico , a seção 10 do *Securities Exchange Act* de 1934 e o regulamento 10 b/5 da *Securities and Exchange Commission* . A seção 10 proíbe a utilização de meios " manipuladores " ou o emprego de estratégias na negociação de ativos mobiliários , enquanto que o regulamento 10 b/5 proíbe as declarações ou omissões enganosas .

⁸⁰ No início da ação da Gibson Greetings, o Bankers Trust declarou que sua atuação tinha sido "legal e apropriada". Mas as gravações das conversas dos operadores entre si e com o cliente (essas gravações são norma nas salas de operações em que todos os negócios são fechados por telefone) levaram-no a aceitar pagar US\$28 milhões à empresa e uma multa de US\$10 milhões . Por causa das gravações , o banco também pagou aproximadamente US\$ 150 milhões à Procter & Gamble e cerca de US\$ 76 milhões a outros clientes antes que iniciassem procedimentos judiciais. Tais gravações ilustram perfeitamente o conflito de interesse entre as operações de carteira própria e as operações por conta de terceiros . Fica explícito que , desde o início das operações , o banco sabia que elas resultariam em prejuízo para os clientes e em lucro para si . Detalhes do conteúdo dessas gravações podem ser encontrados Mayer M.(1997 , pgs. 288 e 311).

No caso Gibson Greetings , o Bankers Trust é acusado de ter transmitido uma avaliação conscientemente errônea das operações de *swap* realizadas , sendo que a empresa estava totalmente incapacitada de perceber tal fato . Em outros termos , a Gibson Greetings era totalmente dependente das informações fornecidas pelo modelo informatizado do Bankers Trust para obter os necessários elementos de avaliação . Da mesma forma , a Procter & Gamble considera que foi levada a tomar posição sobre instrumentos de taxas de juros de prazos mais longos do que desejava e não ter podido dar-se conta do fato , pois não tinha conhecimento do programa computacional utilizado pelo Bankers Trust . O nível de complexidade e de sofisticação das operações exigia , com efeito , o emprego dos modelos matemáticos desenvolvidos pelo Bankers Trust , considerados como sua propriedade e não disponíveis para comercialização .

Outros argumentos apresentados contra as instituições financeiras consistem em invocar:

- a- a ausência de acordo prévio sobre as condições das operações em causa ;
- b-a violação do dever fiduciário estabelecido por uma relação financeira prolongada entre a empresa e o intermediário financeiro ;
- c-a não adaptação do produto às suas necessidades (*suitability*) . Este argumento , no entanto , foi rechaçado pela Corte Suprema da Virginia Ocidental num dos raros processos envolvendo derivativos julgados até agora , que opunha o Estado da Virginia Ocidental e a Morgan Stanley;
- d-falta de autoridade ou de capacidade jurídica dos usuários finais para concluir contratos desse gênero . Assim , a municipalidade de Orange considera que as operações realizadas em seu nome pelo seu ex-secretário das Finanças violam as leis do Estado da Califórnia que proíbem a contratação de dívidas municipais superiores às receitas do ano em curso , sem o consentimento expresso dos eleitores obtido através de referendo ;
- e-violação do *Racketeer Influenced and Corrupt Organization Act of 1970* cujo objetivo é lutar contra a atividade do crime organizado , mas com um campo de aplicação muito vasto que autoriza sua utilização para assuntos ligados a valores mobiliários . A Procter & Gamble considera , com base em gravações de conversas telefônicas entre funcionários do Bankers Trust, que ocorreu um comportamento fraudulento coordenado , semelhante a uma atividade criminal no sentido dessa lei .

A dependência dos clientes em relação aos intermediários financeiros para a apreciação dos riscos nas operações realizadas nos mercados de derivativos de balcão é crescente com o desenvolvimento de instrumentos cada vez mais complexos e sofisticados . Tal dependência constitui a preocupação mais acentuada das empresas usuárias desses mercados , notadamente quando acrescida do conflito ético onipresente entre as atividades de intermediação e as operações de carteira própria .

Como se pode constatar , apesar da ausência de legislação específica às operações de derivativos de balcão , a importância das leis sobre valores mobiliários permite que a responsabilidade dos intermediários seja colocada judicialmente em causa. No entanto , é condição necessária que estes derivativos sejam classificados como ativos mobiliários. Se esse for o caso , eles deverão , por extensão , cumprir as outras leis federais que regulamentam a negociação e intermediação de tais ativos como as rigorosas normas de publicidade e de prospectos , registros de negociação e , principalmente , a reserva de capital líquido .

Ao contrário , se os derivativos financeiros de balcão forem considerados como sendo constituídos apenas por " futuros e opções " e as normas da CFTC forem aplicadas , os mercados de balcão americanos poderão praticamente desaparecer já que elas estipulam que todas as operações (com a notável exceção dos *swaps*) devem ser realizadas em mercados organizados .

Os argumentos empregados diante da justiça americana não são transponíveis para outros países , cujas legislações em matéria de valores mobiliários são menos extensas e detalhadas e nos quais inexiste o conflito de jurisdição entre dois organismos distintos com normas muito diferentes entre si .

Na Inglaterra , numa decisão de 1/12/95 , a *High Court of Justice* de Londres considerou - num processo envolvendo o Bankers Trust International e uma empresa indiana - que um banco que propõe produtos derivados a um cliente não tem dever fiduciário em relação a ele . Além disso , o cliente deve ser capaz de avaliar seus riscos sozinho . De uma forma mais geral , essa decisão considera que os litígios relativos aos derivativos devem ser julgados no quadro ordinário do direito comercial e da *Common Law* . Na Alemanha , a Corte Suprema considerou que as informações fornecidas pelas instituições financeiras a seus clientes são suficientes sempre que respeitem as disposições da lei sobre mercados financeiros . Na França , embora não haja ainda nenhum processo do tipo intentado nos Estados Unidos , a jurisprudência indica que a responsabilidade do intermediário poderia ser função do "grau especulativo" do produto ou do mercado⁸¹ , bem como do "grau de conhecimento" do cliente que deve ser informado de todos os riscos que corre , salvo quando se tratar de um investidor profissional ou *averti*⁸² .

⁸¹É interessante notar uma definição dada no boletim judiciário segundo a qual "sempre que não respondam a uma estratégia de arbitragem nem forem destinadas a cobrir outras operações com ativos mobiliários , operações de derivativos devem ser consideradas especulativas " . *Bulletin Joly* , dezembro de 1991. Esta definição se aproxima muito daquela proposta no capítulo III .

⁸²*Investisseur averti* é aquele suficientemente informado e experimentado em relação aos mecanismos financeiros para poder avaliar sozinho os riscos e os méritos de uma operação de derivativos proposta por um intermediário . Todas as decisões judiciais relatadas nesse parágrafo estão contidas no *Bulletin Joly Bourse* , nov./dez. 1995 .

As tensões e incertezas geradas por regulamentações não específicas , conflitos de jurisdição e indefinições jurídicas têm , em certa medida , constituído um freio à expansão ainda maior dos mercados de derivativos de balcão . Principalmente a partir de 1995 , os intermediários financeiros nos mercados de derivativos tentaram , pela via da auto-regulação , reduzir tais tensões e incertezas . Procuraram , também , escapar das ameaças de regulamentações mais rigorosas e limitativas que , por serem nacionais , poderiam , em alguns casos , acarretar mudanças na competitividade e nas fatias de mercado relativas das instituições participantes nesse mercado de âmbito internacional e global .

As tentativas de auto-regulamentação dos intermediários financeiros têm , de seu próprio ponto de vista , a vantagem de não ser limitadas pelas jurisprudências nacionais existentes ⁸³(desde que não as infringam) . Podem , por conseguinte , ser aplicadas independentemente das localizações geográficas , de forma a não implicar alterações nas condições competitivas das diversas instituições .

Os recentes sistemas de auto-regulação tomaram a forma de códigos de conduta a ser espontaneamente adotados pelos intermediários financeiros . Embora sua aplicação não seja obrigatória e não haja sanções previstas , os códigos de conduta adotados acabaram sendo seguidos por boa parte dos intermediários . Com efeito , a atividade de cada um deles depende primordialmente de suas relações com seus pares e o cumprimento das normas contidas nesses códigos transformou-se num dos critérios adotados nas operações interbancárias de derivativos .

Assim , em 1995 , a *International Swaps and Derivatives Association* (ISDA) elaborou um acordo para as operações de balcão⁸⁴ , em comum acordo com outras associações de profissionais e com o beneplácito do *Federal Reserve* , que repousa num conjunto de cláusulas a ser satisfeito no quadro das relações entre participantes . Esse acordo trata de caracterizar a informação de que dispõe a contraparte para apreender corretamente o conjunto das características dos derivativos propostos numa operação e dos seus riscos , do grau de "sofisticação" da contraparte , etc ...

Ademais , após a multiplicação dos litígios , os intermediários financeiros começaram a inserir na documentação destinada a seus clientes , declarações sobre a sinceridade e a conformidade com a lei das transações realizadas , a capacidade do usuário final de entender a operação e sua independência em relação ao intermediário .

A questão do conflito de interesses entre o papel de intermediário financeiro por conta de terceiros e de contraparte na transação tende a ser a mais espinhosa de resolver . Foi sugerido que o intermediário tenha de fornecer provas que a operação proposta serve efetivamente aos

⁸³É , no entanto , imperativo notar que todos esses acordos devem estabelecer claramente qual a jurisdição nacional a que estão submetidos , em caso de contestação por uma das partes .

⁸⁴*Principles and Practices for Wholesale Financial Market Transactions* - Washington - Agosto de 1995

interesses de seu cliente . Mas tal sugestão foi mal recebida e as diversas associações de intermediários vêm procurando estabelecer novos códigos de conduta para seus membros nas relações com a clientela .

Algumas instituições adotaram estratégias próprias para tranquilizar sua clientela em relação aos eventuais conflitos de interesses . Essas iniciativas , originárias dos Estados Unidos, foram rapidamente copiadas em outros países devido aos resultados que obtiveram . Assim , por exemplo , o Citibank estabeleceu uma "muralha da China" (*Chinese wall*) para separar em compartimentos estanques as operações de carteira própria das realizadas por conta de terceiros. Outras , inclusive o Unibanco no Brasil , constituíram entidades jurídicas distintas , seja para a realização das operações de clientes , seja para a administração de fundos mútuos .

5.1.2. - Segurança das operações

A atividade de intermediação nos mercados de derivativos financeiros é extremamente concentrada , principalmente nas operações de balcão . O volume das operações nesses mercados , como ficou demonstrado após a publicação do estudo do B.I.S. de 1996 , supera amplamente aquele das realizadas nos mercados organizados. O relatório do *General Accounting Office* , órgão do Congresso americano , publicado em 1994 , aponta que apenas sete bancos controlam 90% das operações de balcão nos E.U.A..

Embora não exista uma avaliação em âmbito internacional da concentração dos intermediários nos mercados de derivativos financeiros , pode-se ter uma idéia a partir dos dados divulgados pelo B.I.S. referentes ao mercado internacional de câmbio . Nos centros financeiros menos importantes , a concentração tende a ser menos acentuada . Mas , nos seis maiores centros financeiros , menos de 11% das instituições cobertas pela pesquisa do B.I.S. respondem por 75% do giro total de posições . Em Londres , por exemplo , os dez bancos mais ativos respondem por 44% e os vinte maiores por 68% das operações de câmbio . Em Tóquio, as dez maiores instituições são responsáveis por 51% dessas operações .

A concentração das operações em poucas instituições agrava os riscos de que a inadimplência de uma delas provoque reações em cadeia , abalando os sistemas financeiros independentemente das fronteiras nacionais (risco sistêmico) . Este tipo de risco constitui o cerne das medidas prudenciais de que trataremos adiante , mas também está no centro das preocupações das instituições financeiras ativas nesses mercados que adotaram uma série de normas para reduzi-los.

As primeiras providências tomadas estavam ligadas à classificação de crédito (*rating*) das contrapartes nas operações de derivativos nos mercados de balcão . As instituições mais ativas nesses mercados procuravam realizar negócios preferencialmente com contrapartes com

rating elevado e cobravam taxas mais elevadas ou exigiam garantias suplementares para efetuá-los com contrapartes com piores avaliações . No entanto , o uso do *rating* nas operações entre instituições financeiras mostrou rapidamente suas limitações quando as instituições que não possuíam a cobiçada avaliação de AAA começaram a criar "filiais" juridicamente independentes e supercapitalizadas para conseguir obter este *rating* e poder expandir e baratear suas operações nos mercados de derivativos de balcão .

Nos mercados de balcão , a ausência de regulamentação uniforme em escala internacional levou à criação de um conjunto de regras elaboradas pelas próprias instituições financeiras . Por vezes , essas convenções-padrão têm uma base nacional específica de modo a poder subordinar-se a uma determinada legislação . Por outras , possuem ativos subjacentes comuns mas podem ser empregadas em qualquer praça financeira . Entre estas últimas , as mais conhecidas são as da *International Swaps and Derivatives Association* (ISDA) , da *International Foreign Exchange Master Agreement* , da *Foreign Exchange Contract Netting* bem como a *Emerging Markets Trading Association* . Entre as convenções com base nacional destacam -se , por exemplo , a *British Bankers Association Rates Swaps* e a *Forward Rates Agreement British Bankers Association* .

A existência dessas convenções-padrão torna mais fácil a internacionalização das transações , já que basta especificar nos contratos de derivativos qual delas será adotada . Em caso de uma eventual inadimplência da contraparte e a pedido da parte não faltosa , elas permitem rescindir as operações em curso e exigir uma liquidação antecipada . Principalmente , elas tornam possível a realização da compensação (*close out netting*) das dívidas e créditos recíprocos , calculando-se o saldo líquido a receber ou a pagar de forma a refletir o valor de substituição a preços de mercado das operações .

O mecanismo de compensação entre diferentes operações de derivativos , conhecido como *netting* , considera o saldo líquido do conjunto das operações realizadas com cada contraparte ao invés de , como anteriormente , encarar cada contrato como sendo independente do outro . Na ausência de uma câmara de compensação , ele constitui um elemento importante de segurança nas operações de derivativos de balcão , que permite reduzir em muito os riscos de crédito das operações . A importância do *netting* vem sendo paulatinamente reconhecida nas legislações nacionais . Na Inglaterra , a *Financial Law Panel* aceitou a determinação de um saldo global de liquidação entre partes , como um procedimento conforme às leis . Nos Estados Unidos , duas leis foram aprovadas sobre este tema . Em 1989 , a *Financial Institutions Reform, Recovery and Enforcement Act* autoriza as instituições cobertas pela *Federal Deposit Insurance Corporation* (FDIC) a realizar o *netting* de algumas operações de derivativos , como os *swaps*, em caso de inadimplência da contraparte . No caso das instituições financeiras não cobertas pelo FDIC e dos demais usuários dos mercados de derivativos , o *Bankruptcy Act* de 1990 permitiu o

mesmo tipo de apuração de saldo líquido em produtos como os *swaps* e os contratos a termo (*forward*). Na França, lei promulgada em janeiro de 1994 reconhece claramente a validade da compensação bilateral ou até multilateral de operações com derivativos, bem como dos demais dispositivos das convenções-padrão.

Paralelamente, com o mesmo intuito de reduzir os riscos de crédito, os intermediários financeiros nos mercados de derivativos de balcão procuraram estabelecer mecanismos de garantia baseados em chamadas de margem calculadas em função da evolução dos preços dos instrumentos à imagem daqueles utilizados nos mercados organizados.

Essas garantias visam cobrir os riscos decorrentes da flutuação dos preços dos instrumentos transacionados. Os riscos "de mercado" evoluem cotidianamente, podendo afetar alternativamente cada uma das contrapartes e, dependendo de sua magnitude, abalar a saúde financeira de um deles a ponto de transformar-se em risco de crédito. A constituição de margens de garantia e de mecanismos de ajuste para compensar as flutuações de preços⁸⁵, em títulos ou em dinheiro, permitem a cobertura desses riscos.

Em setembro de 1995, a ISDA propôs um adendo à sua convenção-padrão baseado na transferência de propriedade dos títulos constitutivos das garantias (*Credit Support Annex*). Este adendo prevê a transferência em plena propriedade dos títulos entregues como garantia de operações de derivativos de balcão e permite sua venda no mercado, dando lugar a uma simples obrigação de restituição por equivalência dos títulos após a liquidação da operação. Em caso de inadimplência da contraparte, a obrigação de restituição é compensada com as somas devidas no conjunto da carteira de operações com derivativos.

Com os mesmos objetivos, algumas instituições custodiantes internacionais de títulos começam a propor a sua clientela a utilização dos títulos custodiados para a constituição recíproca de garantias para operações de derivativos. Assim, a *Centrale Luxembourgeoise des Titres* (CEDEL) montou um sistema que permite à clientela empregar suas carteiras de títulos para este fim. Este sistema prevê a cessão em plena propriedade dos títulos em caráter fiduciário à própria CEDEL, para que esta possa geri-los em função das instruções recebidas pelas contrapartes e consignadas numa convenção-padrão. Algumas legislações nacionais, como a do próprio Luxemburgo, sobre custódia de títulos começaram a ser modificadas para se adaptar a

⁸⁵Essas margens de garantia e os mecanismos de ajustes variam conforme o tipo de instrumento empregado nas operações de derivativos de balcão. Nas operações que utilizam opções, elas são geralmente cobradas apenas dos vendedores da opção (sejam de compra ou de venda) na medida em que, como vimos, os compradores deste instrumento correm apenas o risco de perder o prêmio já pago. Nas operações de *swaps* e de *forwards*, emprega-se, em princípio, apenas ajustes de margem em que a parte perdedora paga parte ou a totalidade das perdas à parte ganhadora ainda no decorrer da operação, sem que haja um depósito inicial de garantia. Entretanto, quando a classificação de riscos (*rating*) das duas partes não é igual, tende-se, cada vez mais, a exigir uma margem de garantia da contraparte menos bem classificada. Esses mecanismos foram abordados no capítulo I.

estas novas propostas e reforçar a competitividade das praças de custódia internacional de títulos.

5.1.3. - Recomendações e outras medidas voluntárias

Diversos organismos apresentaram recomendações para a gestão de riscos e para as práticas de controle aos intermediários financeiros e aos usuários finais dos mercados de derivativos financeiros. Em julho de 1993, tornou-se público um relatório intitulado "Produtos derivativos: práticas e princípios" elaborado por um grupo de trinta membros influentes do mundo econômico, o *Group of Thirty* (G-30) sediado em Nova Iorque.

O traço característico deste relatório é que foi elaborado pelas próprias instituições que dominam os mercados de produtos derivativos, uma vez que o comitê encarregado do estudo estava a cargo do presidente do J.P.Morgan e compreendia os presidentes do Bank of Tokyo, Barclay's Bank, Crédit Suisse, Goldman Sachs, Kredietbank, Société Générale, Bankers Trust além do tesoureiro do Banco Mundial. Esse relatório contém diversas recomendações destinadas aos intermediários e usuários dos mercados de derivativos.

Destacam-se em primeiro lugar as relativas às operações e controles. As operações nos mercados de derivativos financeiros devem ser efetuadas no quadro de uma gestão global de riscos e de recursos fixada pelo conselho de administração de cada estabelecimento que deve estar totalmente informado dos negócios realizados e, idealmente, fixar suas regras e parâmetros. As atividades nesses mercados devem ser reservadas e confiadas a profissionais com larga experiência. Esses profissionais devem ser individualmente autorizados a concluir operações e seus limites operacionais devem ser claramente estabelecidos e comunicados às contrapartes para evitar dúvidas e o recurso ao argumento dos poderes aparentes ⁸⁶.

Em segundo lugar, destaca-se a contabilização das operações. As operações devem ser avaliadas pelo método do *mark to market*, ao menos uma vez por dia. O G-30 recomenda ainda que as carteiras de derivativos sejam *marked to market*, levando-se em conta o preço médio de forma a cobrir os custos implicitamente embutidos nas cotações de compra e de venda. Preconiza também que o tratamento contábil dos derivativos destinados à cobertura de riscos de mercado seja o mesmo aplicado ao ativo subjacente assim coberto, enquanto que os derivativos

⁸⁶Chama a atenção a falta de controle das instituições financeiras e das empresas sobre o respeito aos limites operacionais fixados. Sem falar de Nick Leeson e do Banco Barings, é necessário lembrar da Codelco que teve de assumir, em 1993, um prejuízo equivalente a 4% do P.I.B. chileno por culpa de um *trader* que ultrapassou em muito os limites fixados para operações no mercado futuro de cobre. Sempre no mercado de cobre, a Sumitomo sofreu US\$ 2,2 bilhões de prejuízos causado por operações de seu principal *trader*, em volume muito superior ao autorizado. O fato descoberto em 1996 teve profundas repercussões nos preços deste metal e acabou provocando a demissão do presidente do grupo japonês.

constituídos com um fim outro que a cobertura de riscos (especulação , arbitragem entre derivativos) podem ser simplesmente sujeitos ao *mark to market* .

Todos os montantes devidos a ou por uma contraparte só podem ser contabilizados de forma líquida se existir um direito de compensação legalmente reconhecido ou acordos de compensação com força executória entre as partes . O relatório de 1993 do *Group of Thirty* apontava para uma grande disparidade nos princípios contábeis utilizados , bem como nos elementos de informação apresentados , e preconizava a maior transparência possível sobre o uso de derivativos nos documentos contábeis das empresas e instituições financeiras .

Ele também emitiu recomendações para os legisladores e as autoridades de tutela dos mercados financeiros . Sua principal meta era o reconhecimento legal da compensação entre posições de derivativos contida nos contratos-padrão . Para dirimir as dúvidas legais e de regulamentação que persistem em inúmeros países , o G-30 considerava necessário que as autoridades se pronunciassem sobre a forma dos contratos para garantir sua força executória , em particular nas disposições relativas à compensação e outras medidas de segurança na hipótese de falência de uma das partes . Também considerava que deviam ser definidos os critérios contábeis e as obrigações de divulgação das operações de derivativos e preconizava uma harmonização contábil dessas operações em nível internacional.

Em seu 64º Relatório Anual (1995) , o B.I.S. assinalava , entretanto , que :

Pesquisas recentes mostraram que , apesar dos progressos realizados , numerosos intervenientes ainda não puseram em prática os princípios estabelecidos pelo Grupo dos Trinta em seu relatório de 1993 .

Na verdade , tanto a aplicação das recomendações do G-30 , quanto o emprego dos diversos contratos-padrão têm uma base exclusivamente voluntária . No caso dos intermediários financeiros , espera-se que o jogo da concorrência acabe levando à generalização dessas práticas . Esse raciocínio nem sempre se aplica às empresas , usuárias finais dos produtos derivativos .

No que concerne aos mercados organizados , o caso Barings teve profundas repercussões . A *Futures Industry Association* (F.I.A) - associação americana que reagrupa os operadores desses mercados - criou uma comissão reunindo participantes dos maiores mercados organizados em escala internacional além de seus próprios representantes , para tirar algumas lições do caso em que o grande banco britânico perdeu todos seus fundos próprios num mercado organizado apesar das exigências de depósitos originais e chamadas de margens .

Essa comissão denominada *Task Force on Financial Integrity* publicou 60 recomendações para os mercados organizados ⁸⁷ , suas câmaras de compensação e as relações entre os diversos agentes e intermediários , em junho de 1995 . Foram complementadas , no ano

⁸⁷*Financial Integrity Recommendations for Futures and Options Markets and Market Participants*- Washington - Junho 1995

seguinte , após a entrega do relatório da comissão de estudo (*Futures Industry Association Global Task Force on Financial Integrity*) ⁸⁸ criada para aprofundar o tema . As novas recomendações referem-se à divulgação de informações sobre as salvaguardas financeiras e as regras seguidas pelas câmaras de compensação em casos de inadimplência de usuários .

Seu presidente , Michael Philipp julga que :

*Se a crise sofrida pelo Barings demonstrou a existência de uma série de problemas , o sistema funcionou e nenhum cliente foi lesado .*⁸⁹

As recomendações da F.I.A. têm , portanto , o intuito de contribuir para o aperfeiçoamento do sistema e devem ser consideradas em acordo com as regulamentações existentes em cada país .

O primeiro grupo de recomendações concerne os mercados e seus organismos de compensação . A F.I.A. aconselha o máximo de transparência , a troca de informações entre os mercados e as autoridades de controle para proteger os participantes do mercado , a definição de medidas de urgência para transferir ou liquidar posições de um comitente com problema financeiros e , principalmente , uma ampla colaboração entre mercados organizados num mesmo país ou internacionalmente , indispensável no caso de operações de arbitragem envolvendo vários mercados (como foi justamente o caso no episódio Barings) . Essas recomendações visam principalmente a troca de informações entre os mercados organizados dos diferentes países , notadamente no que se refere a grandes posições sem cobertura aparente .

Quanto aos intermediários e corretores , a F.I.A. aconselha nítida separação entre as operações realizadas por conta própria daquelas efetuadas por conta de clientes , melhor identificação e proteção dos ativos dos clientes e maior rapidez na coleta das chamadas de margem , salvo quando existe um prévio acordo de crédito .

Por último , aos usuários dos produtos derivativos , recomenda-se assegurar-se que os riscos embutidos nas posições assumidas são bem compreendidos e conformes à política geral da empresa além de considerar os riscos dos intermediários e da câmara de compensação definidos pelos contratos existentes . O grupo de trabalho aconselha operar com vários corretores para reduzir os riscos inerentes à inadimplência de um deles .

5.1.4. - Considerações sobre a auto-regulação

A maior parte das medidas de auto-regulação e das recomendações emitidas por organismos representando as instituições financeiras parece fundada no simples bom senso . Mas

⁸⁸*Regulating Derivatives Markets* - Financial Regulation Report - Washington - Julho de 1996

⁸⁹Les recommandations de la FIA pour éviter une nouvelle affaire Barings - AGEFI - 20 de junho de 1995 - no 27 .

a ocorrência dos casos Barings e Sumitomo demonstra que grandes intervenientes nos mercados de derivativos, instituições financeiras ou não, podem frequentemente deixar de colocar em prática as mais elementares medidas de controle, o que transparece apenas quando ocorrem elevados prejuízos.

Se tais problemas manifestaram-se em mercados organizados com mecanismos de depósitos originais e chamadas de margem quotidianas, as preocupações devem ser maiores com os mercados de balcão em que as regras são ainda muito fluidas. Embora a auto-regulação dos mercados de balcão procure inspirar-se nas regras dos mercados organizados (principalmente no que concerne os depósitos de garantia, eventuais chamadas de margem e, em parte, *netting* das posições), a semelhança entre os dois mercados encontra seus limites na flexibilidade financeira, no caráter "sob medida" e na natureza transnacional das operações de derivativos de balcão. Essas características dos mercados de balcão dão origem a regras do jogo distintas dos produtos padronizados.

As medidas voluntárias de precaução tomadas pelos intermediários financeiros têm principalmente, em sua origem, o desejo confesso de evitar uma regulamentação prudencial mais impositiva de suas atividades nos mercados de derivativos financeiros, notadamente no que concerne às operações nos mercados de balcão, interbancárias ou entre as instituições e seus clientes. A auto-regulação passa a ser considerada como uma solução alternativa à regulamentação externa.

Após seu relatório sobre as medidas a serem voluntariamente adotadas pelos participantes nos mercados de derivativos, o *Group of Thirty* tornou pública, em junho de 1997, proposta para a criação de uma nova comissão geral de trabalho. Seu objetivo foi de fixar os padrões pelos quais as instituições com atuação internacional deverão orientar o conjunto de suas operações nos mercados financeiros.

Seu argumento é claramente exposto. Um número cada vez mais maior de grandes grupos financeiros - cerca de 65, na atualidade - está operando nos mercados do mundo inteiro. O número destes grupos tende a aumentar devido ao processo de fusões e aquisições na área que permite que mais participantes consigam reunir a massa crítica de recursos necessária para uma presença expressiva nos mercados internacionais. Esses grupos costumam ser gerenciados de forma global com estruturas administrativas extraterritoriais, não relacionadas às estruturas jurídicas (com bases nacionais) às quais estão incorporadas. Por sua vez, os órgãos supervisores são nacionais pelo seu alcance e jurisdição e legalmente compelidos a examinar entidades jurídicas em vez de realidades administrativas.

Segundo o presidente adjunto do grupo de trabalho do G-30; John Heimann, *chairman* da divisão das instituições financeiras globais da Merrill Lynch:

Há uma contradição inerente à supervisão nacional das empresas globais em mercados globais que limita as defesas do sistema financeiro em relação a uma ruptura sistêmica.

Na falta de um organismo regulador supranacional, cuja constituição parece atualmente muito pouco provável, o G-30 acredita que as normas globais desses negócios globais deverão ser fruto da auto-regulação. Entretanto, reserva um papel importante para os supervisores em seus respectivos âmbitos nacionais. Um de seus mais importantes membros; sir Andrew Large, *chairman* da *Securities and Investments Board*, órgão regulador de títulos do Reino Unido e novo responsável pela supervisão do conjunto do sistema financeiro do país, declara que:

O que precisamos é de uma forma realista de harmonizar o mau casamento entre os grupos globalmente ativos, os mercados e a supervisão nacional. Se esses grupos internacionais puderem articular padrões reconhecidos globalmente, para os quais o setor pode estar à altura e que os supervisores considerem aceitáveis para se livrarem de suas responsabilidades nacionais, ter-se-á o início de um sistema que realmente funciona. Mas, a menos que e até que as próprias empresas articulem padrões de como elas devem controlar os seus riscos, não se tem um ponto de partida. Isto deve ser feito pelos supervisores com base na forma como as boas empresas realmente controlam seus riscos.

A proposta que deverá vir a ser apresentada pelo G-30 prevê que sua comissão permanente, que representa os principais grupos financeiros que atuam de forma global, funcione em estreita colaboração com os supervisores para fixar padrões em áreas como os riscos de crédito, os riscos de mercado, os controles operacionais e a divulgação das atividades de mercado. O Grupo acredita que para obrigar instituições financeiras recalcitrantes a aderirem aos novos padrões em seus negócios atacadistas transnacionais, poderiam ser impostas penalidades reais, além da pressão de seus pares. Aos bancos ou instituições que deixassem de aplicá-los, poder-se-ia, por exemplo, exigir garantias mais elevadas para a realização de operações no mercado interbancário.

A polêmica volta a acender-se com os atuais reguladores. Pelas propostas do G-30, esses ainda deteriam autoridade legal sobre as companhias nas suas jurisdições nacionais, principalmente no que concerne as operações de varejo, mas deixariam de regulamentar as atividades internacionais de atacado das instituições financeiras. Na prática, entretanto, os padrões de auto-regulação a serem propostos só poderão efetivamente funcionar e serem aplicados se conseguirem se mostrar convincentes tanto aos olhos dos atuais reguladores, quanto - tarefa ainda mais difícil - aos dos legisladores. Alguns reguladores já expressaram suas reservas quanto às propostas do G-30. Assim, Andrew Crockett, administrador geral do B.I.S. afirmou que

É, ao mesmo tempo, essencial obter aprovação e autorização com fiscalização deste processo.

Eddie George, presidente do Banco Central da Inglaterra acrescenta que

Você tem de ser cuidadoso. A principal razão pela qual existe regulamentação é porque há algum benefício social que não é captado na equação custo- benefício ⁹⁰.

5.2.-AS REGULAMENTAÇÕES PRUDENCIAIS

As medidas de controle de riscos voluntariamente adotadas pelos participantes dos mercados financeiros têm fundamentos teóricos claramente definidos que se reportam, de uma forma ou de outra, à corrente liberal e neoliberal de pensamento econômico. Os fundamentos teóricos das medidas prudenciais adotadas pelos organismos de supervisão das instituições e dos mercados financeiros em nível nacional e internacional são, por sua vez, ligados às correntes que, dos seguidores de Marx aos de Keynes, recusam a idéia de mecanismos de mercado eficientes e preconizam a necessidade de controles sociais (representados por organismos ligados ao Estado) para atenuar seus possíveis efeitos negativos ou francamente disruptivos.

Apesar da predominância ideológica atual das correntes de pensamento neoliberais ⁹¹, observa-se que não se verificou, até o momento, um relaxamento notório dos mecanismos públicos de supervisão e controle dos sistemas, dos intermediários e dos mercados financeiros notadamente no que concerne os riscos sistêmicos neles potencialmente inscritos. A desregulamentação financeira dos anos 80 implicou na liberalização das contas de capitais dos balanços de pagamentos e ampliou o campo de atuação dos diferentes tipos de instituições financeiras. Mas nem mesmo esta desregulamentação abrandou os mecanismos prudenciais, embora tenha tornado mais difícil seu bom funcionamento ao atenuar as fronteiras existentes entre os diversos tipos de instituições financeiras e ao promover uma forte intensificação dos fluxos internacionais de capitais.

A fragilidade financeira descrita por H.Minsky (1980) tem se acentuado de forma notável com a elevação da volatilidade das principais variáveis financeiras, a expansão e o aprofundamento dos mercados de ativos financeiros e seus derivativos e o forte aumento do peso das operações de tesouraria nas receitas das instituições financeiras. Um abrandamento

⁹⁰ As declarações relativas à proposta de 1997 do *Group of Thirty* foram reproduzidas pela *Gazeta Mercantil* de 17/06/97 a partir de um artigo publicado pelo jornal inglês *Financial Times*.

⁹¹ L. Thurow (1983) apresenta o estado das concepções econômicas e mostra as "correntes perigosas" (a eficiência do mercado e o dogma do "laissez-faire") já dominantes à época. Trata-se, segundo ele de um retorno ao passado análogo ao fundamentalismo que se observa na religião, levando à deriva o pensamento e a prática econômica.

dos mecanismos de supervisão e controle equivaleria , nessas circunstâncias , a um esquecimento total das lições históricas do desenvolvimento do sistema capitalista e de suas crises . Nenhum regulador e , muito menos , nenhum legislador⁹² mostra-se , no momento , disposto a correr um risco desta magnitude .

A observação das mudanças ocorridas , nos últimos anos , nestes sistemas prudenciais mostra , ao contrário , uma clara tendência de busca de aperfeiçoamento e adequação às novas características financeiras em nível internacional . A internacionalização financeira acabou por provocar numerosos esforços no sentido de uma maior coordenação e harmonização das regras que regem os diversos mercados financeiros mundiais . No entanto , como assinala o economista do B.I.S., William White (1996 , pg.3) :

Muitos dos principais acordos relativos ao sistema bancário e financeiro internacional foram alcançados apenas informalmente após discussões entre um número limitado de nações importantes ou de participantes do mercado . Esses acordos têm sido aplicados pelo uso das legislações domésticas ou por outros meios e têm sido estendidos a uma comunidade internacional mais ampla , apenas pela força do exemplo .

Os esforços de harmonização das regras prudenciais , que se seguiram ao forte impulso de desregulamentação financeira , liberalização cambial e descompartimentação das atividades financeiras , foram ditados não somente pela necessidade de adotar regras internacionais aptas a controlar riscos que atravessam fronteiras numa complexa teia de relações entre instituições e praças financeiras , mas , também , pela tentativa de cada nação de preservar a competitividade internacional de suas instituições e de seus mercados .

Apesar da clara tendência à internacionalização das finanças , a integração dos mercados e de suas normas permanece desigual . Países que tentam regulamentar as atividades de atacado dos intermediários financeiros estão , portanto , sujeitos à arbitragem à medida em que tanto estes intermediários , quanto as grandes empresas podem realizar suas operações em outras praças para fugir a uma regulamentação muito restritiva . Nesses casos , intermediários e usuários finais irão simplesmente procurar operar sob jurisdições mais flexíveis e/ou menos onerosas .

Há , todavia , limites para a competição em laxismo na regulamentação financeira entre os diferentes países . Os usuários de serviços financeiros tendem a evitar instituições ou mercados em países com uma regulamentação e supervisão demasiadamente frouxas ou sistemas

⁹²São acompanhados , nesse ponto , por financistas tradicionais e que contam com larga experiência nos mercados . Tal é o caso de Henry Kaufman , economista em chefe da Salomon Brothers até o fim dos anos 80 e considerado grande guru dos mercados financeiros da época , que vem pregando a necessidade de mecanismos reforçados de supervisão e controle do conjunto as estruturas do sistema financeiro internacional . (ver , por exemplo , a entrevista concedida por ele à revista Marchés et Techniques Financières de junho de 1994)

legais incompletos . É a razão pela qual as mais diversas instituições financeiras não transferiram o principal de suas atividades para paraísos fiscais como as Ilhas Cayman mas escolheram permanecer nos E.U.A. , no Japão ou na Europa . Seguindo o mesmo raciocínio , pode-se afirmar que , mesmo em mercados financeiros cuja integração internacional está muito avançada (como nos mercados de derivativos) , as autoridades nacionais ainda possuem o poder de implementar ou manter sistemas de regulamentação distintos , e até mais restritivos , desde que tais regras de proteção sejam valorizadas pelos intermediários financeiros e pelos usuários finais.

Com o objetivo principal de controlar as atividades dos conglomerados bancários que vêm se formando aceleradamente ao longo da última década , principalmente por meio de fusões e aquisições ; alguns países criaram novos organismos de controle , independentes de seus Bancos Centrais . Tais organismos resultaram , em geral , da fusão dos antigos setores de controle dos distintos segmentos das instituições financeiras . É , notadamente , o caso da Bélgica , da Finlândia, da França , da Suécia e , mais recentemente , da Inglaterra . Esta tendência parece destinada a generalizar-se por prover mecanismos de controle mais abrangentes e adequados ao novo processo de concentração das atividades dos intermediários financeiros .

Embora não se discuta a jurisdição dos Bancos Centrais ou de outros organismos de supervisão na regulamentação prudencial das operações realizadas por instituições bancárias , a atuação dos mesmos enfrenta diversas dificuldades de jurisdição . As normas e controles implantados aplicam-se , geralmente , aos bancos e apenas em alguns casos às outras instituições financeiras , não podendo ser estendidos a outros tipos de participantes desses mercados. Em alguns países como a Suíça , a Alemanha e o Japão , as corretoras de valores escapam à regulamentação dos Bancos Centrais . Em outros como a Inglaterra , Cingapura e a Austrália , essas corretoras estão sujeitas a reservas de capital , embora o nível destas reservas possa variar. Nos E.U.A. , os participantes nos mercados de derivativos ligados a corretoras de valores ou a empresas de seguro não são obrigados a manter reservas de capital para fazer frente a eventuais perdas em operações nesses mercados , ao contrário do que se exige dos bancos .

A regulamentação e supervisão das atividades das instituições e dos mercados financeiros por parte de organismos governamentais são geralmente apresentadas como obedecendo a três grandes grupos de motivação : evitar que os distúrbios nos mercados financeiros ou os problemas sofridos por instituições financeiras se ampliem ao ponto de comprometer a economia real (prevenção do risco sistêmico) ; proteger os depositantes e os usuários dos serviços financeiros da cobrança de preços excessivos e / ou atitudes abusivas dessas instituições (prevenção do risco individual e garantia dos direitos dos consumidores); e busca de diversos objetivos econômicos e sociais como a alocação de recursos para setores específicos ou a prevenção de atividades ilícitas (lavagem de dinheiro) ⁹³.

⁹³Ver por exemplo , Herring e Litan - 1995

No que concerne os derivativos financeiros, estes três grandes grupos de motivações em termos nacionais adquirem contornos mais específicos. A prevenção do risco sistêmico advindo da utilização desastrosa dos mercados de derivativos - cujo grau de alavancagem pode ser extremamente elevado - tende a ser a preocupação central da regulamentação prudencial neste domínio.

A arma atualmente mais utilizada pela regulamentação prudencial é a definição de reservas de capital dos bancos em função de seus ativos. As reservas de capital dos bancos foram, tradicionalmente, empregadas como um instrumento de política monetária ao mesmo título que os depósitos compulsórios. Ao fixar níveis elevados de reservas ou de depósitos compulsórios, as autoridades monetárias visavam reduzir o volume de crédito e inversamente. Como instrumento de política monetária, as reservas de capital obrigatórias foram cada vez mais sendo postas de lado pelos Bancos Centrais dos países desenvolvidos. Mas, ressurgiram na nova ótica de regulamentação, com renovado vigor, como regras prudenciais fixas destinadas a evitar que problemas ocorridos numa instituição financeira ou num mercado repercutam na economia em seu conjunto.

Elas são amplamente utilizadas na prevenção do risco sistêmico e tendem a ser mais estritas para as operações de derivativos, devido à sua alavancagem, do que para outros tipos de operações. Como veremos adiante, as regras de reservas de capital constituem, também, um dos mais importantes mecanismos de harmonização internacional da regulamentação financeira.

5.2.1. - Harmonização internacional

Em nível internacional, as tentativas de harmonização das regulamentações prudenciais têm sido principalmente conduzidas sob a égide do B.I.S. e do Comitê de Basileia sobre Supervisão Bancária. Outros esforços também estão sendo realizados no seio da *International Organization of Securities Commission* (IOSCO) e da *International Association of Insurance Supervisors* (IAIS).

No âmbito da União Européia foram criadas normas e regulamentos já razoavelmente harmônicos e que deverão eventualmente evoluir, no futuro próximo, no sentido da uniformidade total, tendo em vista a instauração de uma moeda única.

Embora a cooperação internacional seja um fenômeno relativamente recente entre as autoridades de controle, ela desenvolveu-se rapidamente para tornar-se uma peça-mestra do contexto financeiro internacional. O resultado desta evolução é por vezes denominado "re-regulamentação financeira" porque reforça as normas prudenciais dos bancos e estende o campo de vigilância ao conjunto de suas novas atividades, inclusive aos mercados de derivativos.

Costuma-se relacionar a elaboração de um quadro internacional de controle e o reforço dos mecanismos nacionais de supervisão das atividades financeiras à falência do banco alemão Herstatt , em 1974 . A decretação da falência deste banco alemão provocou graves distúrbios na liquidação das operações de câmbio em nível internacional , atraindo a atenção dos reguladores para o impacto desproporcional nos mercados do fechamento de um banco relativamente pequeno , mas muito ativo nas operações de câmbio . O fato também levantou a perturbadora questão da potencial assistência de liquidez para bancos ativos no mercado interbancário internacional .

Em resposta a esta falência , os presidentes dos Bancos Centrais dos países do Grupo dos Dez anunciaram publicamente que "os meios para o aporte de provisões temporárias de liquidez existiam " e " seriam utilizados se e quando fosse necessário " . Esta tomada de posição oficial foi a primeira ação coordenada dos principais países capitalistas em resposta a uma crise financeira de escala internacional .

Foi também em consequência da falência do Herstatt que se constituiu , em finais de 1974 , a Comissão de Regras e Prática de Controle das Operações Bancárias ; posteriormente rebatizada de Comissão Sobre o Controle Bancário , ou ainda Comissão de Basileia já que suas reuniões ocorrem nesta cidade , na sede do B.I.S. . O objetivo da Comissão é trazer uma resposta à questão de estabelecer sistemas de supervisão bancária adaptados à rápida expansão das atividades internacionais . Esta Comissão é composta pelos países membros do Grupo dos Dez - Alemanha , Bélgica , Canadá , Estados Unidos , França , Holanda , Inglaterra , Itália , Japão e Suécia - além da Suíça e do Luxemburgo . No período de sua constituição , os bancos neles sediados respondiam por cerca de 90% das atividades bancárias internacionais . Acordos de cooperação entre estes países podiam , portanto, ser suficientes para o controle de tais atividades .

Embora a participação na Comissão de Basileia ou a adoção das suas recomendações seja exclusivamente voluntária , sua existência foi determinante para a cooperação das autoridades de controle em nível internacional e seu campo de influência alargou-se consideravelmente além dos países que a compõem .

O primeiro resultado tangível da constituição da Comissão de Basileia foi um acordo , dito Concordato , celebrado em 26 de setembro de 1975 . Nele , estabelecia-se que o alvo principal da cooperação internacional seria assegurar que nenhum banco estrangeiro tivesse a possibilidade de subtrair-se à supervisão prudencial . Para isso , alocava-se prioritariamente a responsabilidade à autoridade supervisora do banco matriz , embora se reservasse um papel importante para as autoridades do país receptor , notadamente nos casos de subsidiárias de bancos estrangeiros ou *joint ventures* com capitais nacionais .

Este texto foi profundamente modificado em 1983 , após a crise originada pela falência do banco Ambrosiano , instituição italiana que controlava uma *holding* financeira no Luxemburgo . Ele passou a reger a supervisão dos estabelecimentos bancários no exterior numa base consolidada . A consolidação constituiu a resposta das autoridades de controle à crescente internacionalização e à descompartimentação das atividades desses estabelecimentos que tornaram necessário a edição de normas para a repartição das tarefas de supervisão . Pelo princípio do controle em base consolidada , o conjunto das atividades de cada banco , inclusive suas implantações no exterior (são considerados para este fim , os estabelecimentos financeiros nos quais um banco detém uma participação pelo menos igual a 25%) , passou a ser supervisionado conjuntamente pelas autoridades do país de origem e do país "hospedeiro" . Foi estabelecido que as primeiras controlariam a solvabilidade e a liquidez do grupo em seu conjunto, enquanto as segundas exerceriam seu controle sobre as atividades , realizadas em seu território , dos estabelecimentos nele implantados . A Comissão também recomendou que , caso o estabelecimento não estivesse enquadrado na jurisdição das autoridades de supervisão do país "hospedeiro " (por se tratar , por exemplo , de um país em que essa jurisdição estende-se apenas aos bancos) , fosse controlado pelas autoridades do país de origem ou obrigado a transformar seus estatutos para se enquadrar na supervisão ou , ainda , simplesmente fechado .

Caso o controle exercido pelas autoridades de um país "hospedeiro" fosse considerado insuficiente , caberia às autoridades do país de origem tomar medidas de dissuasão à implantação de filiais nesse país ou estender seu controle às atividades dessas filiais . Inversamente , se o controle no país de origem fosse considerado laxista , o país "hospedeiro" desencorajaria ou até proibiria a instalação em seu território de sociedades dele provenientes .

Esses princípios , no entanto , mostraram-se relativamente difíceis de pôr em prática , notadamente quando a propriedade de um estabelecimento bancário no exterior é parcial ou quando este estabelecimento desempenha também atividades não-bancárias. Os países da União Européia preferiram , por sua vez , adotar a norma da supervisão absoluta das sucursais bancárias por parte do país de origem , desde que este seja membro da U.E. . Isto implica no reconhecimento mútuo das respectivas práticas de supervisão . Esta norma apresenta a apreciável vantagem de ser mais clara do que a adotada pela Comissão de Basileia , mas pode vir a abrir caminho para a prática de arbitragem de regulamentação por parte das instituições que, ao menos teoricamente , procurariam fugir das regulamentações e estabelecer suas sedes em países com regras mais atraentes . A possibilidade desta arbitragem limita a liberdade de adoção de normas nacionais mais severas que a dos outros países-membros da U.E. A recente criação , em diversos países europeus , de organismos de supervisão bancária , não vinculados aos Bancos Centrais , sugere sua intenção de manter as atividades de supervisão e

regulamentação financeira em âmbito nacional , mesmo após a adoção de uma moeda única e da criação de um Banco Central Europeu .

Para tornar possível a cooperação entre autoridades supervisoras no país de origem e no país "hospedeiro" , a troca de informações entre eles é indispensável . Nesse ponto , surge outra grande dificuldade . Diversos países-membros da Comissão de Basileia estavam impedidos de proceder a esta troca de informações devido a existência de legislações nacionais sobre sigilo bancário . Com o correr do tempo , algum progresso foi alcançado na modificação dessas leis para facilitar o fluxo de informações entre as autoridades de supervisão . Contudo , esta questão continua longe de estar satisfatoriamente resolvida , uma vez que - ademais da questão legal - envolve aspectos políticos não passíveis de regulamentação . Destacam-se nessa categoria o temor de diminuição de competitividade da praça financeira ou de suas instituições e a tendência das autoridades de supervisão de um país de protegerem suas instituições nacionais . Esse foi o caso da filial do banco Daiwa nos Estados Unidos , em que as autoridades monetárias japonesas tentaram , em conjunto com a instituição matriz , dissimular dos supervisores americanos fraudes num montante próximo a US\$ 1 bilhão praticadas durante anos por um funcionário . Em represália , os americanos proibiram , pura e simplesmente , o banco japonês de continuar operando em seu território .

A Comissão de Basileia foi além da tentativa de coordenação entre autoridades de supervisão . Preocupou-se , desde o início , com a diversidade dos sistemas nacionais de contabilidade bancária que impedia comparações internacionais da adequação das reservas em capital dos bancos e permitiam a ocorrência de pressões competitivas para afrouxar as normas existentes de reservas . Esta preocupação ganhou força durante o início da década de oitenta quando , por força da recessão global , os governos dos principais países desenvolvidos tornaram-se conscientes da fragilidade de seus bancos , devido à exposição elevada às dívidas dos países em desenvolvimento e ao forte aumento das operações "fora de balanço" , não apreendidas pelo sistema tradicional de alocação de reservas de capital baseado nos ativos constantes dos balanços .

Em 1984 , os governos dos países-membros do Grupo dos Dez encarregaram a Comissão de Basileia de elaborar medidas que tornassem possível a comparação internacional das reservas em capital bancário e permitissem a definição de padrões mínimos para esses capitais . A proposta da Comissão apresentada em 1985 foi objeto de prolongadas e frustrantes negociações , ao ponto da Inglaterra e dos Estados Unidos firmarem , no começo de 1987 , um acordo bilateral sobre esses temas , aplicável aos bancos sob sua jurisdição ⁹⁴ . Este acordo

⁹⁴A versão americana deste acordo foi publicada num comunicado oficial conjunto das três agências federais de supervisão bancária : *Comptroller of the Currency , Federal Deposit Insurance Corporation e Federal Reserve Board* em 8 de janeiro de 1987 .

anglo-americano definia as dotações de capital para fins de regulação e supervisão , bem como estabelecia ponderações por riscos na determinação dessas dotações para os ativos e compromissos "fora de balanço" . Ao mesmo tempo , a harmonização dos sistemas bancários e de supervisão na C.E.E. (passo necessário para a criação , a partir de 1999 , de uma moeda única europeia) apresentou-se como um desafio competitivo para as autoridades de supervisão nos outros países .

5.2.2. -Normas e regulamentos

Em julho de 1988 , um acordo foi alcançado no seio da Comissão de Basileia , consubstanciado num relatório intitulado "Convergência Internacional das Normas de Apuração e de Adequação dos Capitais Próprios" . A ênfase desse acordo é a harmonização das exigências de reservas de capitais próprios dos bancos . Em diversos casos , esta harmonização implicou o aumento do nível anterior de reservas . Do ponto de vista prudencial , reservas elevadas apresentam diversas vantagens :

- a- permitem amortecer prejuízos e evitar falências ;
- b- fornecem maiores incentivos às diretorias bancárias e aos acionistas para evitar ou reduzir riscos ;
- c- dão mais tempo às autoridades de supervisão para detectar problemas e tomar medidas antes que a situação de um banco se deteriore irremediavelmente .

As medidas preconizadas pela Comissão foram incorporadas nos sistemas regulatórios dos países-membros , de forma transitória a partir de 1991 e definitiva em 1993 . Diversos outros países , entre os quais o Brasil, também adotaram , se não de forma integral , pelo menos parcialmente ; essas mesmas medidas . Elas podem ser resumidas em três grandes pontos :

- a- Composição dos capitais próprios : O relatório subdivide os capitais próprios em duas categorias . A primeira , que representa o elemento-chave desses capitais e é comum aos sistemas bancários de todos os países , reagrupa o capital social e as reservas inscritas em balanço . A segunda , chamada de capital suplementar , recobre uma larga gama de instrumentos que pode , com algumas restrições , ser considerada como capital próprio . Esses instrumentos são , principalmente , os seguintes : reservas latentes , diferenças de reavaliação (ou de correção monetária) , provisões gerais , provisões para prejuízos sobre empréstimos , instrumentos híbridos de dívida e de capitais próprios , bem como dívidas garantidas de longo prazo . As restrições impostas para que esses instrumentos possam ser considerados como capitais próprios são diversas . Por exemplo , as diferenças de reavaliação que tomam a forma de lucros não realizados sobre títulos de investimento são submetidas a um deságio de 55 % . Ademais, os capitais suplementares não podem superar os capitais próprios estritamente definidos.

b- Ponderação dos riscos : Para estabelecer a relação entre os capitais próprios e seus riscos , foi adotada uma metodologia fundada na ponderação de riscos , na qual cada elemento do ativo é afetado de um coeficiente específico de risco relativo - estimado *a priori* -de inadimplência da contraparte . Para cada tipo de risco assim ponderado , deverá ser alocado uma parcela de capital próprio (calculado *lato sensu*) determinado nas normas objetivas . Por exemplo , a taxa de 0 % aplica-se aos títulos dos governos e dos Bancos Centrais dos países da OCDE , a taxa de 20% aos títulos de bancos desses mesmos países , a taxa de 50 % às hipotecas e outros créditos imobiliários⁹⁵ e a de 100% aos créditos ao setor privado . Os ativos fora de balanço são integrados nesse cálculo por meio de fatores de conversão e de ponderação. O valor de cada um desses ativos é convertido pelo valor de substituição a preços de mercado ou valor nominal , para posteriormente ser ponderado , segundo os mesmos critérios dos elementos constantes nos balanços .

c-norma objetiva : O valor mínimo de correlação entre os capitais próprios e os ativos ponderados pelos seus riscos (reservas obrigatórias de capital) foi fixado pela Comissão de Basileia em 7,25% até finais de 1992 , passando a 8% a partir de 1993 .

O Acordo de 1988 , embora considerado um impressionante feito da diplomacia financeira , suscitou inúmeras críticas quanto a sua capacidade de constituir um mecanismo eficiente de contenção de riscos . O Acordo referia-se , essencialmente , ao risco de contraparte ou risco de crédito dos bancos , mas não lhes criava obrigações de manter capitais em reserva para fazer face aos outros tipos de riscos , como os riscos de mercado .

Segundo estas críticas , o numerador no *ratio* do Acordo é constituído pela medida de capital tal como é calculado nos balanços , mas os prejuízos que podem provocar a falência de um banco têm pouca relação com os valores contábeis dos ativos e passivos . A capacidade de um banco de suportar prejuízos depende do valor de mercado dos instrumentos que compõem seu capital e não necessariamente de seu valor contábil que pode, na verdade , transmitir um retrato enganoso da real situação financeira da instituição . Quanto ao denominador , corresponde a uma medida padronizada dos ativos ponderados por seus riscos , que põe arbitrariamente a ênfase principal nos riscos de crédito . Assim , a ponderação de risco aplicada aos ativos representados por créditos aos bancos dos países-membros da OCDE representa um quinto da ponderação aplicada a todos os outros tomadores de empréstimos do setor privado , dando uma visão muito mais otimista do risco de crédito de muitos bancos do que aquela que o mercado lhes atribui . Mais ainda , esta forma de cálculo ignora eventuais concentrações de risco de crédito -embora , as concentrações excessivas tenham sido uma das principais causas

⁹⁵Este elevado percentual definido para os créditos imobiliários reflete a clara preferência de alguns países membros do Acordo em reduzir o peso desses créditos nos balanços dos bancos . A Inglaterra e os Estados Unidos foram seus principais promotores para deter o rápido crescimento dos bancos japoneses que possuem uma grande carteira imobiliária com fortes prejuízos não realizados e , por conseguinte , não apurados em seus balanços .

históricas de falências bancárias - e tampouco lida com os riscos de liquidez , de taxas de juros e de câmbio ou com os riscos operacionais . Desta forma , o denominador definido pelo Acordo de 1988 é uma medida muito imperfeita da exposição dos bancos a prejuízos inesperados .

Diante dessas críticas , desenvolveram-se novas propostas da Comissão de Basileia para medir os riscos de mercado , notadamente no que concerne às carteiras de operações de tesouraria dos bancos . Algumas já estão sendo aplicadas , desde 1993 , como as referentes aos riscos de taxas de juros e às posições em ações que passam a ser submetidos à abordagem dos *building blocks* , que soma dois tipos de riscos : o risco de mercado propriamente dito (risco de variação de taxas ou de preços) e o risco específico ligado ao emitente do título ou risco de contraparte .

Por levarem em conta um risco suplementar , esses elementos que compõem a carteira de tesouraria dos bancos não estão mais submetidos ao dispositivo anterior de medida de risco de crédito . É neste sentido que a nova forma de medir os riscos de mercado vem sendo apresentada como um substitutivo do dispositivo de medida de risco de crédito .

O *netting* das operações entre duas instituições , também , passa a ser reconhecido . Mas o *netting* multilateral , envolvendo diversas instituições , só é permitido quando as instituições estão lidando com uma câmara de compensação , de forma que seus riscos se reduzam a esta câmara . Tal compensação só era , até recentemente , possível para operações realizadas em mercados organizados de derivativos . Entretanto , surgiram sistemas de liquidação em tempo real (*Real time gross settlement systems* ou RTGS) destinados a evitar que o volume cada vez mais elevado de riscos cruzados de crédito assumidos ao longo de um mesmo dia se acumule até a compensação noturna . Em 1996 , praticamente todos os membros da União Européia já dispunham de um sistema deste tipo para os pagamentos domésticos .

A extensão dos RTGS aos pagamentos internacionais está longe de ser consensual , na medida em que muitos temem que vínculos diretos entre sistemas nacionais de liquidação financeira poderiam resultar na transmissão de eventuais problemas de liquidez de um país a outro . Esses temores , entretanto , não impediram que , em junho de 1997 , fosse anunciada a criação de um órgão de compensação internacional em tempo real para as operações de câmbio . Tal órgão foi apresentado como sendo um aprimoramento da infra-estrutura para operações de atacado dos mercados financeiros .

De forma geral , as instituições financeiras não-bancárias escapam da supervisão nos moldes acordados pela Comissão de Basileia , que se restringe aos bancos . Os conglomerados financeiros que vêm se formando de forma acelerada nos últimos anos ainda recebem tratamentos diferenciados , segundo a localização geográfica de sua sede . No continente europeu , qualquer instituição que cumpra alguma das funções de um banco universal será supervisionada como um banco . Na Inglaterra , a abordagem vinha , até recentemente , sendo

diferente : cada componente do conglomerado bancário era regulamentado e supervisionado conforme o tipo de negócios que realizava . Entretanto , o novo governo trabalhista anunciou , em 20 de maio de 1997 , pouco depois de sua estrondosa vitória eleitoral , a decisão de retirar a supervisão bancária das funções do Banco da Inglaterra e reagrupar toda as atividades de supervisão e controle das instituições financeiras bancárias e não-bancárias num novo órgão a ser estruturado a partir do já existente *Securities and Investments Board* , entidade não-governamental criada há alguns anos por um ato do Parlamento . No Japão e nos Estados Unidos , a discussão sobre a aceitação dos princípios de formação dos "bancos universais " ainda não produziu resultados concretos . Todavia , em maio de 1997 , o Secretário do Tesouro americano , Max Rubin , anunciou que pretende acelerar a reforma bancária , eliminando as barreiras legais que separam as atividades das instituições financeiras de diversos tipos . Mas a supervisão dos bancos comerciais , de investimentos e corretoras de valores segue , nesses dois países , submetida a regulamentações diversas⁹⁶ que se tornam , por vezes , conflitantes à medida em que as distinções de função entre eles tendem - na prática senão do ponto de vista legal - a se apagar .

Essas diferentes abordagens da regulação das diversas instituições financeiras ou dos conglomerados complica a tarefa dos supervisores e a harmonização internacional das regras . Entretanto , a supervisão e regulamentação das corretoras de títulos e valores - instituições não-bancárias - também vem procurando se harmonizar no plano internacional , num processo paralelo ao da supervisão bancária . A forte queda dos mercados de ações em 1987 pôs em evidência a crescente interdependência das Bolsas de Valores no mundo inteiro e a necessidade de coordenação das estruturas regulamentares e do controle prudencial dessas instituições . Coube à *International Organization of Securities Commissions* (IOSCO) , que reúne 101 membros (comissões de controle de Bolsas de Valores , câmaras de compensação de mercados organizados de derivativos , etc) , a tarefa de desenvolver tais normas . Em setembro de 1989 , um relatório intitulado *Capital Adequacy Standards for Securities Firms* foi apresentado por um Comitê Técnico especialmente criado para este fim , na 14a conferência anual deste organismo . Este Comitê Técnico reúne membros das autoridades de tutela das Bolsas de Valores da Alemanha , Austrália , Canadá , Estados Unidos , França , Inglaterra , Holanda , Hong-Kong , Itália , Japão , Suécia e Suíça .

Esse relatório sublinha a necessidade de um quadro conceitual comum para a definição das normas de reservas de capitais próprios para as corretoras de títulos e valores mobiliários . Mas contrariamente à Comissão de Basileia , não define um quadro detalhado das regras

⁹⁶Nos Estados Unidos , por exemplo , o Federal Reserve supervisiona os bancos , a Securities Exchange Commission as corretoras de valores e a Commodities Futures Trading Commission os intermediários nas operações de derivativos realizadas em mercados organizados . As seguradoras e fundos de pensão são regidos por normas editadas por diversos organismos , segundo o tipo de aplicação de seus recursos .

comuns. O Comitê Técnico da IOSCO limita-se a propor os princípios básicos que deseja ver adotados em âmbito internacional :

a - a liquidez e a solvência das instituições devem ser objeto de normas obrigando-as a dispor de capitais próprios suficientes para fazer face às obrigações decorrentes dos riscos que correm . O relatório propõe uma abordagem da liquidez da qual são deduzidos todos os ativos imateriais , não-negociáveis ou ilíquidos , tais como o sobrevalor comercial ou os ativos imobiliários ;

b - devido ao horizonte de curto prazo da maior parte das atividades das corretoras de títulos e valores , é necessário avaliar suas posições próprias a preço de mercado , de maneira a prevenir o acúmulo de prejuízos e a apresentar uma imagem fiel dos riscos existentes . Ademais , o relatório propõe que sejam avaliados os riscos de desvalorização dos ativos em carteira ou o risco de valorização de títulos vendidos a descoberto e que se garanta a existência de fundos próprios suficientes para cobri-los . A avaliação deve ser feita em função de fatores como a evolução histórica das cotações em Bolsa de cada tipo de título , de emitente , da liquidez de seu mercado , etc..

c - as normas devem integrar a totalidade dos riscos a que estão expostas as corretoras. Devem compreender , em primeiro lugar , uma norma de base refletindo a escala das atividades de cada corretora e servindo a integrar os riscos não comensuráveis , inclusive o risco de gestão .Em segundo lugar , as normas de risco de posição (tanto para os elementos contidos nos balanços quanto para os "fora de balanço ") que reflitam a volatilidade dos preços dos diferentes ativos levando em conta as estratégias operacionais de cobertura de riscos .Em terceiro lugar , as normas de risco de liquidação, refletindo o perigo de uma liquidação tardia ou de inadimplência .

Os riscos de posição são muito mais detalhados do que no Acordo de Basiléia . São avaliadas as diferenças de qualidade dos títulos e previstos coeficientes de ponderação diferenciados mesmo para os títulos emitidos pelo setor privado, enquanto que as autoridades de supervisão dos bancos aplicam um coeficiente uniforme de 100 % para esses títulos .

Segundo as recomendações do relatório , os capitais próprios de cada corretora deveriam ser superiores ao nível previsto pela aplicação das normas de risco . Contudo , a IOSCO não chega a propor normas para a definição do nível desses capitais , limitando-se a observar que varia de um país para outro devido às disparidades das estruturas de supervisão e regulamentação .

Quando da apresentação do relatório , o Comitê Técnico foi incumbido de elaborar um quadro de regras comuns mais detalhado e de apresentar propostas visando a melhoria dos acordos de cooperação internacional neste campo . Em setembro de 1991 , quando da 16a. conferência anual da IOSCO , publicou-se uma declaração exprimindo a vontade concluir um acordo com a Comissão de Basiléia no sentido de perseguir uma harmonização das

regulamentações prudenciais , não só entre países como também entre diferentes tipos de instituições com atuação internacional .

A primeira reunião conjunta entre a IOSCO e a Comissão de Basileia ocorreu em janeiro de 1992 , com o objetivo de buscar a definição de padrões mínimos de reservas de capital próprio para posições em títulos de crédito e carteiras de ações , tanto em bancos quanto em corretoras . Os esforços na definição de normas comuns foram motivados , além das necessidades prudenciais , pelo desejo de assegurar igualdades de condições entre bancos e corretoras que competem entre si em diversos tipos de operações e , sobretudo , nos mercados de derivativos .

Alguns progressos foram alcançados nessa reunião conjunta . O Comitê Técnico da IOSCO apoiou a abordagem dos riscos pelo sistema dos *building blocks* adotado pelo Acordo de Basileia , com as ressalvas que os países ou instituições poderiam continuar a aplicar normas ou modelos próprios de apuração de riscos para fins de constituição de reservas de capital quando resultassem em montantes pelo menos tão elevados quanto os atingidos pelo emprego da fórmula-padrão . No entanto , basicamente devido a divergências entre a União Européia e os Estados Unidos , os dois organismos mantiveram importantes diferenças em assuntos-chaves tais como a determinação do montante de reserva de capital necessário para garantir operações de derivativos .

A resolução desses desacordos poderá levar à convergência entre requerimentos de capital para bancos e corretoras . Esses requerimentos diferenciaram-se ao longo do tempo devido às distintas formas de cálculo dos ativos e passivos dos bancos e corretoras . Os primeiros tinham principalmente ativos ilíquidos (empréstimos) enquanto que as segundas detinham essencialmente ativos com mercados líquidos . Os reguladores insistiam , portanto , para que as corretoras - mas não os bancos - aplicassem os princípios contábeis de valorização a preços de mercado (*mark to market*) . No entanto , as distinções entre os bancos e as corretoras atenuaram-se fortemente à medida em que ambos passaram a deter ativos similares e em que os bancos securitizaram a maior parte dos elementos de seus balanços . Em consequência , os Estados Unidos modificaram seus padrões de contabilidade bancária para contabilizar os valores de mercado dos ativos . A Dinamarca requer que seus bancos declarem todos os seus ativos e passivos pelos respectivos valores de mercado e outros países europeus devem adotar os mesmos métodos .

A partir de julho de 1995 , o chamado Grupo Tripartite , reunido após a falência do Banco Barings , publicou um relatório sobre a transmissão de informações entre autoridades de regulamentação e de supervisão dos conglomerados financeiros dos diversos países e propôs a criação de um organismo permanente composto de nove pessoas representando a Comissão de Basileia , a IOSCO e a IAIS . Este organismo começou a reunir-se de forma regular e poderá

passar a constituir o mais importante fórum internacional de harmonização das normas de supervisão e regulamentação dos mercados financeiros .

Nos últimos anos , importantes progressos foram alcançados na harmonização internacional das regras prudenciais aplicáveis aos bancos . Hoje , as autoridades de regulamentação e supervisão de todos os países da OCDE (inclusive aqueles que não fazem parte da Comissão de Basileia ou da União Européia : Austria, Austrália , Finlândia , Nova Zelândia , Noruega e Turquia) bem como de alguns países asiáticos e latino-americanos aceitam que os bancos instalados em seu território sejam submetidos tanto ao controle sobre uma base consolidada quanto às normas de adequação dos capitais próprios definidos pela Comissão de Basileia .

Permanecem , entretanto , inúmeros pontos falhos na supervisão bancária , que podem tornar-se fontes de graves problemas . Embora exista uma clara preocupação de identificar e sanar estas falhas , constata-se que as providências tendem a ser tomadas em resposta a crises que desnudam insuficiências em determinados pontos do sistema . As crises que afetaram o Barings e o Daiwa Bank em 1995 , o Morgan Grenfell Asset Management em 1996 e o NatWest em inícios de 1997 ⁹⁷vêm sendo consideradas , pela imprensa especializada , como exemplos da inadequação tanto dos controles administrativos e de prevenção de fraude internos , quanto dos organismos de supervisão aos quais esses estabelecimentos estavam submetidos .

A harmonização internacional das regras aplicáveis às corretoras de títulos e valores e outras instituições financeiras não bancárias encontra-se num estágio bem menos avançado que aquela destinada aos bancos , à medida em que o tema do risco sistêmico ligado às atividades internacionais de corretagem , negociação de títulos e de derivativos surgiu após o *crash* das Bolsas de Valores em 1987 e se acentuou após a falência do Banco Barings ⁹⁸. Essa harmonização e a coordenação da supervisão bancária e a das outras instituições financeiras tornam-se ainda mais imprescindíveis com a aceleração das fusões entre instituições financeiras e a consequente formação de conglomerados com forte atuação no plano internacional (notadamente nos países em que a legislação determina rígidas fronteiras para a atuação dos bancos , como nos Estados-Unidos) .

⁹⁷Os casos dos bancos Barings e Daiwa foram abordados anteriormente . O Morgan Grenfell perdeu US\$ 710 milhões , em 1996 , por causa de investimentos não autorizados . O NatWest descobriu , em 1997 , uma perda de US\$ 140 milhões em operações com derivativos de balcão que passou despercebida por mais de dois anos porque o banco permitiu que o *trader* usasse seus próprios cálculos para atribuir o valor de suas posições e só foi descoberta quando o profissional responsável mudou para outra instituição . Os mais sofisticados modelos não trabalham melhor que os números neles inseridos !

⁹⁸O relatório do Banco da Inglaterra sobre a falência do Barings indica que este banco dispunha de um sistema relativamente sofisticado de gestão de riscos de crédito e estava implantando um sistema de gestão global de riscos . No entanto , os sistemas instalados em Cingapura e nas outras filiais menos importantes eram bem mais simples e menos onerosos e as posições aí assumidas não eram integradas e centralizadas na matriz .

A internacionalização das atividades financeiras e os esforços de harmonização das regras de supervisão e controle não chegaram a produzir , até o momento , instâncias de controle supranacionais e muito menos *lenders of last resort* que ultrapassem as fronteiras nacionais . Essa lacuna foi considerada pela Comissão de Mercados Financeiros da O.C.D.E. como:

imputável ao fato que , de modo pragmático , as autoridades de controle já realizaram progressos consideráveis em matéria de cooperação e de harmonização das normas . A designação de uma autoridade de controle piloto a quem caberia a responsabilidade do controle consolidado dos estabelecimentos de crédito ou grupos financeiros poderia constituir uma alternativa satisfatória à regulamentação supranacional . A função tanto do controle supranacional quanto desta autoridade líder de controle seria de assegurar-se de que não existiriam lacunas no campo de controle dos grupos bancários com campo de ação internacional . Na Comunidade Europeia , essa questão foi resolvida , ao menos para as sucursais , pela regra de controle pelo país de origem . É certo que o Concordato de Basileia busca suprir as lacunas de controle, mas fora da Comunidade Europeia , nenhuma medida foi ainda tomada para institucionalizar a função da autoridade de controle líder .⁹⁹

A falência do Bank of Credit & Commerce International (BCCI) , com repercussões em diversos países , já tinha deixado claro que persistiam falhas em matéria de prevenção e repressão da lavagem de dinheiro e outras formas de fraude , em escala internacional , que seriam melhor sanadas através da existência de uma entidade supranacional . Essas deficiências provêm , em primeiro lugar , do fato que a competência das autoridades de controle nacionais só se exerce no território de seu país . Em segundo lugar , da existência de praças financeiras em que a supervisão prudencial e a atitude das autoridades encarregadas de fazer respeitar a lei são marcadas por um grau elevado de laxismo aliado a um escrupuloso respeito ao sigilo bancário . Esses países constituem os elos fracos do atual dispositivo internacional de supervisão prudencial .

A forte intensificação dos fluxos financeiros para alguns países em desenvolvimento (os "mercados emergentes") que se verificou na atual década expôs falhas suplementares desse dispositivo . Mormente porque a adesão ao Acordo de Basileia é voluntária e poucos países de "emergentes" adotaram integralmente suas regras . Os fluxos financeiros podem ser tão intensos em direção a alguns deles que sua reversão ocasionaria uma eventual suspensão de pagamentos externos e desencadearia repercussões talvez mais graves que as crises das dívidas externas que caracterizaram a década de 80 .

⁹⁹OCDE (1992) - Nouveaux Défis pour les Banques - Paris . Tradução nossa

A crise decorrente da desvalorização da moeda mexicana em 1994 , com fortes repercussões internacionais devido à elevada exposição de instituições financeiras internacionais (com grande concentração nas americanas) , de fundos de pensão institucionais , de fundos mútuos e mesmo de poupadores individuais , voltou a trazer à baila a questão *do lender of last resort* supranacional . No caso específico , este papel foi preenchido pelo Tesouro americano e pelo F.M.I. . Mas persistem razoáveis dúvidas sobre quem assumirá tal papel em outras crises desta amplitude . Embora ainda não tenha chegado a produzir passos concretos , o debate sobre a criação de um organismo supranacional com a função de supervisão e de prestador em última instância está lançado .

A Comissão de Basileia vem elaborando novas medidas para suprir as deficiências assim reveladas . Sua proposta ¹⁰⁰ é de adoção de regras universais a serem aplicadas em todos os países e não apenas aos países-membros . Ela é fruto da inquietação da Comissão sobre o aumento dos riscos financeiros no mundo , com a intensificação dos fluxos internacionais de capitais que pode levar a situações em que a falência de uma instituição financeira em qualquer país , inclusive naqueles que não aderiram ao Concordato de Basileia , pode acarretar falências em cadeia em diversos outros países .

Consubstanciada em 25 regras , esta proposta implica a revisão das regulamentações dos países que aderirem e num calendário de aplicação . As principais recomendações são :

- a- criação de instâncias independentes de supervisão ;
- b- ampliação de sua jurisdição para incluir as diversas instituições financeiras ;
- c- adoção de procedimentos internos às instituições referentes às autorizações para a realização de operações que devem ser submetidos aos supervisores ;
- d- fixação de novas normas mínimas de fundos próprios ;
- e- obrigação de submeter ao controle tanto as políticas e mecanismos de empréstimos quanto os sistemas internos de gestão de riscos ;
- f- troca de informações entre as autoridades de supervisão em nível mundial .

O documento final da Comissão - que deve ser apresentado , em setembro de 1997 , à assembleia anual do F.M.I. e do Banco Mundial em Hong-Kong - prevê a aplicação das novas regras a partir de outubro de 1998 .

5.3. -REGULAMENTAÇÃO E SUPERVISÃO DOS DERIVATIVOS

¹⁰⁰Esta proposta foi elaborada em colaboração com o Brasil , Chile , Cingapura , Coreia do Sul , Hong Kong , Hungria , Índia , Indonésia , Malásia , México , Polónia , República Checa , Rússia e Tailândia .

A regulamentação direta dos mercados de derivativos financeiros só pode dar-se nos mercados organizados que são submetidos à tutela de um organismo supervisor e podem adaptar suas regras de funcionamento às normas por este definidas. A regulamentação das operações com derivativos em geral e, em específico, com derivativos de balcão só pode assumir uma feição indireta por meio do estabelecimento de normas de reservas de capital e de apuração dos riscos das posições assumidas. Esta forma de regulamentação não pode, por definição, atingir todos os agentes dos mercados de derivativos, mas apenas parte deles.

Permanecem fora do alcance da supervisão e da regulamentação, os agentes não-financeiros, algumas instituições financeiras como os *hedge funds* e outros fundos mútuos administrados por instituições não submetidas à regulamentação. Entretanto, para alguns podem vir a ser aplicadas normas de divulgação de suas posições em derivativos, notadamente quando se tratar de companhias abertas. Mas, para outros, o registro de suas atividades em paraísos fiscais, torna sua supervisão bastante laxista.

Antes de analisarmos as medidas de regulamentação e supervisão dos mercados de derivativos financeiros adotadas em escala internacional, é importante verificar alguns aspectos das regulamentações existentes em escala nacional e as dúvidas e debates que suscitam.

5.3.1.-Jurisdição dos supervisores

As primeiras dúvidas surgem na definição e na jurisdição dos diversos organismos de supervisão tanto no referente aos mercados organizados, quanto aos mercados de balcão.

Os mercados organizados de derivativos obedecem, além das regras impostas pelas próprias Bolsas e respectivas câmaras de compensação, às medidas determinadas pelos organismos de supervisão de suas atividades. É nos Estados Unidos, que a discussão sobre a jurisdição dos diversos organismos de supervisão dos mercados organizados se torna mais aguda. Os derivativos financeiros padronizados surgiram no seio das Bolsas de Mercadorias regidas pela *Commodities Futures Trading Commission* (CFTC). As regras seguidas nos mercados de derivativos financeiros continuam as mesmas que foram estabelecidas no século passado para os produtos agrícolas. Elas foram fortemente influenciadas tanto pelas particularidades desses produtos, quanto pelos interesses dos produtores e transformadores das matérias-primas agrícolas. Ao que tudo indica, embora essas regras afetem as estruturas de custos das operações, os participantes dos mercados organizados de derivativos financeiros preferem estar submetidos a elas ao invés de encontrar-se sob a jurisdição da *Securities Exchange Commission* (SEC). Conhecido defensor da liberdade de organização dos mercados financeiros e adversário das políticas de regulamentação, Miller (1993) afirma entretanto que:

O problema provém do pacto faustiano passado por uma profissão que se apóia nos comitês agrícolas para se proteger da SEC. (...) Juntou-se nos mercados de futuros um conjunto de normas e regulamentações que visavam apaziguar os agricultores, mesmo que, atualmente, esses mercados sejam na prática puramente financeiros.

O temor dos participantes nos mercados organizados americanos à jurisdição da SEC sobre os derivativos financeiros provém da maior rigidez deste organismo e de regras mais estritas, notadamente na regulamentação da relação entre intermediários e usuários finais, além de exigências em reservas de capital muito mais elevadas.

Nos mercados de balcão, a posição tende a ser inversa, isto é, as preferências recaem claramente sobre a supervisão da S.E.C., uma vez que as normas da C.F.T.C. obrigariam a realizar todas as operações em mercados organizados! A S.E.C., no entanto, não estende sua jurisdição a todos os intermediários nos mercados de derivativos financeiros, mas apenas àqueles que são instituições financeiras registradas nos Estados Unidos. Escapam assim à sua tutela os fundos de pensão, os *hedge funds* (que são registrados em paraísos fiscais), as companhias de seguro, diversos tipos de carteiras administradas não ligadas a instituições financeiras, as corretoras de mercadorias (não assimiladas a instituições financeiras), etc..

Nos outros países esta questão teve um alcance bem menor quando do surgimento dos mercados de derivativos financeiros à medida em que os mercados futuros de *commodities*, de criação mais tardia, encontravam-se num estágio de desenvolvimento inferior ao americano. Os organismos criados para supervisionar os mercados futuros de mercadorias (ou em alguns casos, a extensão da área de supervisão dos organismos destinados a acompanhar os mercados de Bolsas de Valores) mostraram-se geralmente adaptados para supervisionar o conjunto das operações com derivativos quer em mercados organizados quer em mercados de balcão. Esbarram, no entanto, no mesmo tipo de dificuldade encontrada nos E.U.A. no que concerne as operações de intermediários que não sejam instituições financeiras.

Na maior parte dos países em que os mercados de derivativos de balcão são expressivos, começam a ser editadas normas tanto para aplicação em casos de conflito entre as partes, quanto para proteção dos usuários finais desses produtos. Estas normas, em sua maioria, dão alcance legal às medidas de auto-regulação como os contratos-padrão ou os acordos de *netting* entre as partes, já anteriormente descritos.

5.3.2. -Contabilização e divulgação das posições

Com a notável exceção dos americanos, os regulamentos não impuseram, até agora, a divulgação do conjunto das informações relativas às operações com derivativos quando da publicação do balanço. Alguns países, como a Alemanha e a França, demandam apenas a

divulgação pública de alguns itens de informação . Mas a idéia de imposição de normas relativas à divulgação de informações e à transparência das posições em derivativos começa a generalizar-se , a partir do exemplo dos Estados Unidos . Tais normas destinam-se a permitir a avaliação da real situação das instituições ou empresas , compreendendo o conjunto de suas posições " fora de balanço " .

De modo geral , os bancos parecem encarar a necessidade de divulgação pública dessas informações como positiva para seus interesses a longo prazo . A atual falta de transparência nas posições consolidadas de derivativos torna bastante aleatória as análises de crédito interbancário , além de deixar as instituições vulneráveis a movimentos de resgates maciços por motivos de precaução quando surgem rumores fundamentados ou não de prejuízos nas suas carteiras de operações . Em todo caso , os bancos consideram a futura exigência de divulgação como sendo provavelmente inevitável . Mas , advogam a necessidade da adoção de regras universais de forma a não alterar suas vantagens competitivas quer entre diversas praças financeiras , quer frente às instituições não-bancárias . Há algum tempo , o B.I.S. , com o apoio do International Accounting Standards Committee (I.A.S.C.) , do Financial Accounting Standards Board (FASB) americano e do Grupo dos Trinta , vem realizando estudos sobre exigências contábeis uniformes para a divulgação das posições em derivativos.

Nas propostas apresentadas em 1997 , o B.I.S faz referência explícita a normas contábeis internacionais para tornar comparáveis as informações prestadas pelas instituições financeiras a seus organismos supervisores , e afirma que

Com o objetivo de assegurar que as informações apresentadas pelos bancos são de uma natureza e de um significado comparáveis , a autoridade supervisora deverá dar instruções que definam padrões contábeis claros para a elaboração dos relatórios . Esses padrões deverão estar baseados em princípios e regras com ampla aceitação internacional e , especificamente , destinadas às instituições bancárias .

As práticas contábeis para os instrumentos financeiros e seus derivativos têm sido objeto de diversas discussões em âmbito internacional . A maior parte dessas discussões , que visam estabelecer padrões contábeis internacionais para empresas e instituições financeiras , vem sendo realizada no seio do I.A.S.C., desde 1989 . Após inúmeras discordâncias e delongas , delas resultaram , em março 1995 , a adoção de algumas normas sobre instrumentos financeiros, consubstanciadas num texto conhecido como "IAS32 " , que dispõe sobre :

a-classificação dos instrumentos financeiros como ativos ou passivos bem como os juros , dividendos , lucros ou prejuízos que embutem . Isto inclui a separação de alguns instrumentos compostos em seus componentes de crédito e débito ;

b-liquidação de ativos e passivos financeiros ;

c-divulgação de algumas informações sobre instrumentos financeiros .

Negociações continuam se desenrolando , nessa organização internacional , para procurar tirar , em definitivo , as consequências contábeis das transformações nos mercados financeiros e fixar , em âmbito internacional , normas uniformes aptas a dar conta tanto dos novos instrumentos quanto das novas práticas que engendram . Em março de 1997 , foi publicado um texto para discussão intitulado *Accounting for Financial Assets and Financial Liabilities* . Em sua introdução , a necessidade de novas normas contábeis é justificada da seguinte forma :

Os conceitos tradicionais de valorização (...), considerados apropriados para contabilizar as atividades produtivas geradoras de rendimento , não são mais adequados para dar conta e dimensionar os instrumentos financeiros empregados na gestão ativa de riscos financeiros . As preocupações causadas pelos problemas contábeis cresceram nos últimos anos à medida em que cresciam o uso e a complexidade dos derivativos , da gestão do risco financeiro e da contabilidade das operações de hedge . Os reguladores financeiros e outros têm insistido com a I.A.S.C. e os órgãos normativos nacionais para que resolvam esses problemas e desenvolvam um amplo e viável sistema de contabilidade e de divulgação que possa resistir ao teste do tempo . Esses pedidos têm sido apresentados com uma considerável urgência. Tem havido uma crescente frustração com a aparente inabilidade da profissão dos contadores e de seus órgãos normativos para resolver essas questões . (p.17 e 18)

Este extenso trabalho de mais de 200 páginas procura tratar de todos os aspectos da contabilização dos instrumentos financeiros , tanto para as empresas , quanto para as instituições financeiras . No que concerne aos derivativos , uma das mais importantes mudanças sugeridas é a aplicação para apuração de seu valor atual do conceito de *fair value* (valor justo) em lugar dos anteriores conceitos de custo histórico ou de *mark to market* (preço de mercado) . Este novo conceito representa uma extensão do *mark to market* , eliminando alguns dos aspectos negativos que seu emprego anterior revelou . Assim , em mercados ativos e líquidos , o *fair value* continuaria a ser equivalente ao preço de mercado ajustado pelos custos de transação e levando em conta, se necessário , o diferencial entre preços de compra e de venda . Entretanto, em mercados de pouca liquidez ou com um volume de negócios pequeno em relação ao do ativo financeiro a ser avaliado , como é o caso de alguns mercados de derivativos de balcão , o preço de mercado não seria mais considerado o melhor indicador . Diversos problemas emergiram em empresas ou instituições financeiras quando suas posições de derivativos de balcão em mercados de baixa liquidez foram , seja de boa ou de má fé , erroneamente avaliados . Nessas circunstâncias , sugere-se que passem a ser empregadas técnicas de estimação do valor do instrumento financeiro . Tais técnicas , já bem conhecidas nos mercados financeiros , combinam

referências ao valor atual de mercado do ativo subjacente ou de um de seus outros derivativos com a utilização dos modelos de formação dos preços dos prêmios das opções ou dos outros derivativos .

Outras mudanças na contabilidade dos derivativos financeiros estão sendo propostas . Em primeiro lugar , estende-se a abrangência de sua definição para incluir contratos com ativos subjacentes formados por mercadorias , com exceção dos realizados com o propósito de liquidação física para atender ao giro normal dos estoques . Em segundo lugar , estabelece-se normas para a contabilidade das operações de cobertura de riscos . Bastante polêmicas , tais normas procuram reconhecer e dimensionar de forma simétrica tanto a posição a ser coberta quanto o instrumento empregado para tal . O objetivo dessa simetria é permitir que ganhos e perdas nas duas posições opostas sejam registrados no mesmo período . Em consequência , as normas propostas rejeitam a possibilidade de contabilização enquanto tal de todas as operações de "hedge por antecipação " (aquelas em que um derivativo é utilizado sem que exista, previamente , uma posição a ser coberta , mas em previsão do fato que deverá , no futuro , existir) . Em terceiro lugar , sugere-se que todos os lucros ou prejuízos decorrentes de mudanças no valor justo dos ativos e passivos financeiros sejam considerados como renda e devam ser reconhecidos imediatamente como tal .

O documento do I.A.S.C. deve passar por uma vasta discussão antes que um consenso seja alcançado e que possa ser integrado às regras nacionais . Por sua vez , suas implicações tributárias demandarão mudanças legais nos países que as adotarem .

A demora em se alcançar resoluções concretas nas normas comuns de divulgação das posições e de transparência dos balanços deve-se , também , a outras dificuldades encontradas para resolver diversas questões de grande importância . Essas questões , ainda sem resposta , portam principalmente sobre o conteúdo das informações a serem divulgadas e a frequência dessa divulgação . Deve-se, por exemplo, tornar públicas somente informações sobre o valor notional ou *mark to market* das posições em derivativos , as receitas assim obtidas e o nível de risco de crédito das contrapartes ou deverá a instituição prover dados sobre o prejuízo máximo que pode assumir em condições adversas de mercado e as medidas postas em prática para assegurar-se que este limite será respeitado ? Será adequado exigir a descrição da estratégia empregada na gestão dos riscos com operações de derivativos em termos gerais ou mais específicos incluindo dados quantitativos como o Valor em Risco ? Considerando que as posições de derivativos podem ser alteradas num curtíssimo período de tempo - contrariamente às posições de empréstimos - a periodicidade da divulgação também é importante . Um relatório de posições de três meses não é , certamente , um bom indicador das posições e dos riscos atuais . Deve-se, então , pedir publicações frequentes ou estabelecer limites de risco a serem respeitados durante o período que as separa ? A complexidade de algumas dessas questões , que

têm um claro impacto na competitividade das praças e das instituições financeiras , reforça a convicção que permanece ainda distante o estabelecimento de regras internacionais de divulgação das posições em derivativos razoavelmente harmônicas .

A necessidade de fornecer informações sobre as posições em derivativos aos Bancos Centrais ou aos organismos de controle das instituições financeiras já é , no entanto , amplamente reconhecida e aplicada . Ela decorre , não mais da necessidade de transparência para as eventuais contrapartes e a clientela das instituições mas , de exigências prudenciais . Com efeito , os supervisores insistem enfaticamente na necessidade de detectar , o mais rápido possível , problemas que podem afetar o estado financeiro das instituições sob seu escrutínio .

Mas as diferenças nacionais permanecem grandes tanto na frequência em que as informações requeridas devem ser fornecidas quanto na sua abrangência . Um estudo publicado em 1994 pelo *General Accounting Office* (G.A.O.) dos Estados Unidos , intitulado *Financial Derivatives : Actions Needed to Protect the Financial System* e elaborado a pedido do Congresso , sublinha estas diferenças após estudar os regimes de regulamentação em sete países: Austrália , Cingapura , França , Alemanha , Japão , Suíça e Inglaterra (ver Quadro I) .

O G.A.O. distingue dois tipos de informações devidas (*reporting requirements*) aos Bancos Centrais ou aos organismos de controle : o primeiro concerne o valor nominal dos derivativos de balcão ou o montante de contratos em aberto nos mercados organizados enquanto que o segundo determina os montantes de capital expostos a riscos de crédito ou de mercado nas operações com derivativos .

Nas propostas apresentadas em 1997 pela Comissão de Basileia , a questão continua sendo tratada de forma genérica , com recomendações bastante vagas aos supervisores . Nelas , a única referência a normas internacionais diz respeito à necessidade de critérios contábeis uniformes para nortear os relatórios dos bancos .

Esta e outras diferenças nacionais na regulamentação prudencial dos intermediários nos mercados de derivativos financeiros , fazem com que a advertência feita em 1994 pelo G.A.O. permaneça atual :

() Inter-relacionamento dos participantes nos mercados de derivativos de balcão e nos mercados de ativos em escala internacional aumenta a probabilidade que uma crise envolvendo derivativos seja global . () O reforço unilateral das regras americanas não será portanto suficiente para proteger o seu sistema financeiro e pode afetar a inovação de produtos no país , a competitividade de suas firmas e encorajar a transferência do uso de derivativos para outros mercados menos regulamentados . (...) Uma abordagem internacional da regulamentação dos derivativos aliviaria muitas dessas preocupações . Em alguma medida , isto vem sendo discutido . Mas , os

esforços internacionais geralmente requerem um tempo considerável , alguns não estão completos enquanto outros não alcançaram acordos internacionais .

Quadro 1

A regulamentação de cada país, no que concerne à obrigação de informações prestadas aos organismos de supervisão e controle , é a seguinte :

-Alemanha : Os bancos reportam mensalmente suas posições em *forwards* , *swaps* , futuros e opções em câmbio , taxas de juros , ouro e ações . Os relatórios são subdivididos em contratos realizados em mercados organizados e em mercados de balcão além de especificar sua maturidade e tipo de contraparte . Também devem incluir o valor do delta das opções e o valor nocional dos outros contratos bem como três *ratios* destinados a medir a extensão dos riscos em câmbio , taxas de juros e outros riscos de mercado .

-Austrália : Os bancos reportam trimestralmente suas posições de derivativos por tipos de risco de mercado especificando seu valor nocional . As posições em câmbio e seus derivativos devem ser atualizadas semanalmente. As corretoras de valores não são obrigadas a fornecer estas informações .

-Cingapura : Bancos e corretoras informam mensalmente o montante combinado de suas posições em mercados organizados e de balcão . Indicam o valor de mercado das posições não cobertas que requerem reservas de capital .

-França : Os bancos relatam trimestralmente suas posições em derivativos distinguindo os riscos de mercado e os tipos de mercado em que foram assumidas bem como as operações de cobertura (*hedging*) e de carteira própria . As posições não cobertas (especulativas) devem ser informadas separadamente .

-Inglaterra : Os bancos informam mensalmente suas posições e os valores nominais em derivativos de câmbio e trimestralmente aqueles com outros ativos subjacentes . As corretoras relatam mensalmente suas posições de derivativos bem como o montante de capital destinado a cobrir seus riscos de crédito e de mercado .

-Japão : Os bancos e corretoras informam mensalmente suas posições e respectivos valores de mercado em derivativos negociados em mercados organizados . Não há relatório obrigatório para as posições em mercados de balcão .

-Suíça : os bancos informam mensalmente suas posições em derivativos de câmbio e anualmente aquelas com outros ativos subjacentes . Uma auditoria anual sobre os riscos assumidos e a forma de sua gestão também é transmitida aos reguladores .

Nos Estados Unidos , as informações são fornecidas trimestralmente por bancos e corretoras . Mas , esta informação trimestral não compreende a concentração de contrapartes nas operações nem detalhes suficientes sobre o tipo de derivativos , seus riscos e seus retornos .

Fonte : Relatório do GAO (1994) p.111

5.3.3. -Especificidade prudencial dos derivativos

Conforme vimos , o debate prudencial tendeu a abranger as atividades financeiras em geral , sem ater-se de forma particular à questão dos derivativos . Os derivativos financeiros foram simplesmente considerados como fazendo parte das carteiras de operações de tesouraria dos bancos . Na abordagem feita tanto pelo Acordo de Basileia quanto pelas normas da IOSCO , os derivativos aparecem como reduzindo riscos quando empregados para cobertura de posições

e para arbitragem ou como constituindo um risco suplementar quando utilizados em posições especulativas . Mas não consideram que haja necessidade de uma regulamentação suplementar específica para os derivativos .

Entretanto , diversas vozes levantaram-se - incluindo a de algumas autoridades reguladoras - alertando sobre a grande expansão internacional desses mercados , seu aprofundamento e seu peso crescente nas operações de carteira própria dos bancos , das corretoras de títulos e valores mobiliários e das companhias de seguros . Elas expressaram a preocupação de que tal crescimento possa vir a exacerbar o risco sistêmico e advogaram a necessidade de adotar-se regulamentações mais específicas para os mercados de derivativos e, notadamente , para aqueles negociados em balcão. A distinção entre essas duas correntes não corresponde a um recorte geográfico preciso , mesmo que as autoridades monetárias e bancárias americanas tendam a optar pela primeira enquanto que diversos países da U.E. defendam a adoção do segundo ponto de vista .

O risco de crédito , isto é a possibilidade que o colapso de um grande operador de derivativos possa causar pesados prejuízos para outras instituições financeiras e acarretar uma perda de confiança contagiosa no conjunto do sistema financeiro , continua sendo o perigo mais assinalado pelos partidários das duas abordagens . A concentração das operações entre um número relativamente pequeno de grandes instituições , a alavancagem que caracteriza esses mercados e os diferencia dos outros tipos de operações envolvendo risco de crédito , bem como a volatilidade das cotações acentuam este perigo . Alguns assinalam que seria , por isso, necessário alocar reservas de capital mais importantes para os riscos de crédito dos derivativos .

No entanto , outras preocupações foram expressas com vigor suficiente para levar a Comissão de Basiléia a tomar novas medidas concretas . Embora o Acordo de 1988 cobrisse os riscos de crédito tanto dos ativos incluídos nos balanços quanto os "fora de balanço" , acabava deixando de lado os riscos de mercado . Ora , os riscos de mercado tenderam a se tornar mais importantes à medida em que o peso das operações de tesouraria dos bancos aumentou em comparação com o das atividades tradicionais de crédito . Ademais , pode-se arguir que alguns derivativos não apresentam um risco de crédito , no momento da realização da operação . Este só passa a existir quando as taxas de juros ou de câmbio e os preços dos ativos subjacentes oscilam ao longo da vida útil do contrato .

As novas diretivas propostas pela Comissão , em abril de 1993 , levam em conta os riscos de mercado bem como o dimensionamento dos riscos de taxas de juros e de câmbio . As principais novidades contidas nesta proposta são :

a-a separação das atividades de crédito das operações de tesouraria dos bancos ;

b-a adoção de uma abordagem de carteira para essas operações , a conversão de posições de renda fixa envolvendo derivativos em combinações de posições de títulos simples para fins de apuração de reservas de capital ;

c- a distinção entre riscos de mercado e outros riscos específicos dos derivativos como os de liquidação , de liquidez , etc..

Todas as operações tradicionais de crédito deverão continuar a ser tratadas da forma anteriormente definida . No que concerne às operações de tesouraria , a abordagem de carteira proposta permite que se considere o risco líquido das posições já que os riscos de mercado para diferentes ativos ou seus derivativos estão correlacionados . Também permite que se faça a distinção entre as posições cobertas por *hedge* ou arbitragem e as especulativas .

A integração dos derivativos às operações de tesouraria dos bancos passou a ser feita , a partir de 1993 , de forma relativamente diferenciada pela utilização dos *add-ons* . Desde então, o Acordo de Basileia calcula o nível necessário de capitais próprios com base no custo de substituição a preços de mercado (método de risco corrente) de cada contrato . Soma-se a esse custo um *add-on* (ou fator de risco futuro) refletindo a volatilidade do custo de substituição que varia em função do prazo da operação e da volatilidade do ativo subjacente . Os riscos mais importantes decorrentes de operações de longo prazo (acima de 5 anos) ou com ativos subjacentes pouco liquidados ou muito voláteis (metais preciosos , índices de valores ou de preços de matérias-primas) têm um *add-on* mais elevado e são , portanto , objeto de exigências suplementares de capitais próprios .

O cálculo dos *add-ons* , estabelecido na base dos contratos brutos , foi objeto de diversos estudos e simulações por parte dos bancos centrais para definir novas modalidades de apuração com base nos contratos compensados por posições opostas com a mesma contraparte . Os documentos intitulados *The Supervisory Recognition of Netting for Capital Adequacy Purposes* ; *The Prudential Supervision of Netting , Market Risks and Interest Rate risks e Measurement of Banks' Exposure to Interest Rate Risk* foram apresentados em abril de 1993 à Comissão . Os acordos de *netting* realizados com uma mesma contraparte (o chamado *netting* bilateral) passaram a ser reconhecidos pela Comissão para efeito de apuração de riscos , desde que contidos num dos diversos contratos-padrão e expressos na mesma divisa .

O cálculo dos *add-ons* para os derivativos e as posições com riscos de taxas de câmbio , bem como a apuração dos outros riscos de mercado estão no centro de uma intensa polêmica . Na consulta realizada , em 1993 , pela Comissão de Basileia sobre a melhor forma de levar em conta os riscos de mercado, os bancos manifestaram o desejo que seu cálculo pudesse ser efetuado a partir de seus próprios modelos de gestão de riscos . Diante desta reivindicação , a abordagem que passou a ser adotada tanto pela União Européia quanto pela Comissão de Basileia tornou-se aparentemente mais flexível no que concerne às modalidades de integração

dos derivativos nas medidas de risco de mercado. A U.E. aplica, desde janeiro de 1996, normas ditas de "adequação dos capitais próprios". Retomadas, em boa parte, pela Comissão de Basileia, elas deverão entrar em vigor em finais de 1997.

Em princípio essas normas deveriam ter sido aplicadas a partir de finais de 1995. Mas seu adiamento foi pedido pelo Institute of International Finance (I.I.F.), organismo sediado em Washington que representa 185 instituições financeiras privadas. O I.I.F. declara apoiar as novas normas da Comissão de Basileia, mas emite diversas reservas sobre pontos específicos¹⁰¹ das novas normas propostas.

O princípio geral adotado pela Comissão de Basileia é o de avaliar os ativos que apresentam um risco de mercado em função de seu "equivalente risco-balanço" calculado a partir das características próprias a cada um deles. Pretende, assim, responder à reivindicação formulada pelos bancos tecnicamente mais avançados de determinar sua exigência em capitais próprios sobre a base de seus próprios modelos de gestão de riscos em lugar da fórmula-padrão proposta pelos reguladores. Os tratamentos alternativos para a avaliação dos riscos de mercado deverão, entretanto, serem submetidos ao acordo e ao controle das autoridades de tutela.

Ademais, a fim de garantir um grau suficiente de prudência, de transparência e de homogeneidade das exigências de capitais próprios para todos os estabelecimentos, a Comissão de Basileia definiu um certo número de critérios qualitativos e quantitativos de uso obrigatório por todos os que desejarem optar pelos modelos internos. Os principais controles qualitativos, que visam garantir a qualidade e o bom uso dos modelos internos, requerem dos bancos as seguintes medidas:

- a-existência de um departamento de controle encarregado da concepção e do acompanhamento do modelo de apuração e gestão dos riscos, independente da estrutura de operações;
- b-engajamento da direção geral no processo de gestão de riscos que deverão ser providos dos meios necessários para seu bom funcionamento;
- c-integração dos modelos internos de avaliação dos riscos à gestão quotidiana desses riscos;
- d-aplicação periódica de um programa de verificação *ex post* para confrontar os resultados obtidos pelo modelo com as oscilações reais dos mercados. As normas de Basileia incorporam um "fator punitivo" que varia de 0 a 1 para penalizar os modelos cujos resultados são considerados pouco confiáveis;
- e-realização de exercícios regulares de "cenários catástrofe" para testar o desempenho da carteira em condições de mercado extremamente desfavoráveis;

¹⁰¹Report of the Working Group on Capital Adequacy. A response to the *Planned Supplement to the Capital Accord to Incorporate Market Risks* issued by the Basic Committee on Banking Supervision (1995). Institute of International Finance - Washington.

f- aplicação de procedimentos completos de verificação e atualização periódica do conjunto do modelo e de sua aparelhagem informática ;

g-revisão periódica dos sistemas de avaliação dos riscos pelos auditores internos dos bancos a fim de verificar seu funcionamento , sua alimentação em dados e consistência contábil .

Os parâmetros quantitativos fixados pelas normas de Basileia repousam sobre o cálculo diário do "montante exposto ao risco "(*value at risk*) num intervalo de confiança de 99 % e tomando por base um período de detenção dos ativos de dez dias úteis e um período de observação das oscilações passadas dos preços de , no mínimo , um ano . As correlações entre preços de diversos ativos são permitidas tanto no seio das grandes categorias de riscos quanto entre elas , no intuito de incitar os bancos a diversificar suas atividades de mercado e de reduzir seus riscos através da prática da arbitragem .

A flexibilidade , proporcionada pela integração do método dos modelos internos às normas de Basileia , tem , entretanto , um preço considerado muito elevado pelos bancos . Para poderem utilizar seus próprios modelos no cálculo do nível de risco em vez de usarem a formula-padrão , os bancos precisam multiplicar o valor que estimam ser de risco por três para apurar o capital exigido . Pela formula-padrão , os bancos precisam manter capital próprio equivalente a 8% de seus ativos . Supondo que todos esses ativos sejam avaliados por modelos próprios de riscos e que o risco apurado fosse idêntico ao obtido pela fórmula-padrão , eles passariam a ter , no limite, de manter um capital próprio de 24% !. Isso pode tornar inviável o emprego desses modelos , anulando a possibilidade de redução da reserva de capitais próprios pela avaliação mais precisa dos riscos .

O Institute of International Finance , ao solicitar o adiamento da aplicação das normas sobre riscos de mercado , sublinhou suas críticas aos parâmetros quantitativos :

Requerer o uso de parâmetros específicos em modelos próprios enfraquece a diferenciação de suas características técnicas e de comportamento .

Seu principal argumento é que se os modelos avaliam com precisão o risco de mercado , não precisa ser multiplicado por nada para apurar a reserva de capital próprio necessária . Além do I.I.F. , a *London Investment Banking Association* também considerou o fator três punitivo e advertiu que os bancos vão continuar preferindo usar a antiga fórmula-padrão , por mais imperfeita que seja , porque exige menos reserva de capital próprio .

Essas críticas refletem a reação pouco entusiasta de diversos bancos que consideram o modelo dos *building blocks* proposto pela comissão como sendo o "mínimo denominador comum" entre instituições com graus de investimentos bastante diferenciados no desenvolvimento de sofisticados modelos de apuração de riscos . Estes bancos , principalmente situados nos principais países membros da Comissão de Basileia , preferem recorrer à aplicação de seus modelos próprios de apuração dos riscos de carteira desde que isso não redunde numa

reserva de capital mais elevada . Argumentam que a proposta feita reduz os incentivos para o desenvolvimento e a adoção de modelos mais avançados . Também apontam para o fato que , à medida em que um número cada vez maior de ativos bancários (inclusive aqueles incluídos nas carteiras tradicionais de crédito) passam a ser negociáveis nos mercados , a distinção entre operações de crédito e de tesouraria torna-se artificial .

Entretanto , outros bancos , geralmente situados naqueles países em que os mercados de ativos financeiros e seus derivativos estão menos desenvolvidos ou nos que pretendem aplicar as resoluções da Comissão sem a ela pertencer , manifestaram sua preferência pelo modelo proposto que permite uma aproximação razoável dos riscos de suas carteiras além de ser prático e pouco oneroso .

A Comissão de Basiléia concluiu , numa reunião em dezembro de 1996 , que os argumentos avançados contra seu modelo ainda não eram aceitáveis . Declarou que seus cálculos , baseados nas carteiras de diversos grandes bancos indicavam que a abordagem dos modelos internos resulta , geralmente , num comprometimento menor de capital que a fórmula-padrão . E acrescentou que :

ainda não está convencida que os modelos internos dos bancos avançaram a tal ponto que possam captar todos os elementos de um risco específico de uma maneira empiricamente comprovada .

Por conseguinte , continuou a manter a exigência que os bancos detenham reserva de capital contra esses riscos específicos num montante equivalente a pelo menos a quantia que seriam obrigados a colocar pela fórmula padronizada .

Um dos membros da comissão , Jacques Longerstacy do banco americano J.P.Morgan declarou :

o fator três utilizado para permitir o emprego de modelos próprios de avaliação de riscos , é o preço do apoio dos bancos centrais como emprestadores de ultima instância ao sistema bancário ¹⁰² .

No entanto , o interesse da Comissão sobre estes modelos persiste dada a imperativa necessidade de implantar em todos os estabelecimentos de crédito mecanismos de controles internos adaptados às características atuais dos mercados financeiros . Sistemáticamente , vem interrogando os bancos sobre os modelos de avaliação e de gestão de riscos . As principais questões atualmente colocadas são :

- a-os objetivos dos modelos , seus parâmetros e procedimentos de revisão , sua qualidade técnica e sua adaptação às necessidades do banco que o emprega ;
- b-o papel das autoridades nacionais de supervisão no controle desses modelos ;
- c-o emprego regular de cenários de crise ou *stress testings* ;

¹⁰²As citações dessa reunião do B.I.S. foram retiradas de um artigo da Gazeta Mercantil de 11/12/96

d-a capacidade dos modelos de apreender todos os tipos de riscos potenciais : de mercado , de crédito , de liquidez , de concentração , etc ...

e-as consequências da utilização desses modelos na gestão interna dos estabelecimentos, na determinação de limites operacionais , na alocação de capital , na verificação contínua da adequação das operações à estratégia de mercado definida pela diretoria , etc..

A posição cautelosa da Comissão de Basiléia mostra que o debate sobre a utilização pelos bancos de seus próprios modelos de avaliação de riscos para efeitos prudenciais deve prosseguir com renovada intensidade , indissoluvelmente associado à questão do risco de modelo . A complexidade dos modelos empregados e sua grande variedade impedem que as autoridades de supervisão possam se pronunciar sobre cada um deles . Entretanto , concordam que vários deles podem ser considerados superiores na identificação e na mensuração de diversos riscos e notadamente do risco de mercado . Os defensores da utilização desses modelos como instrumento de supervisão prudencial , incluindo-se a determinação do volume de reservas em capital próprio , deverão demonstrar sua qualidade na avaliação de riscos e também persuadir as autoridades de supervisão que seu emprego não visa tão-somente a redução das reservas de capital próprio . Embora ainda não haja elementos que apontem nessa direção ; espera-se que até a data prevista para a entrada em vigor das novas disposições , alguma solução de compromisso na forma de apuração dos riscos de mercado possa ser encontrada .

Também espera-se que evoluam as negociações no sentido de tornar as normas que regem as operações de carteira própria das instituições bancárias e não-bancárias mais uniformes em escala internacional . A Comissão de Basiléia e a Comissão Técnica da IOSCO publicaram , em julho de 1994 , um documento comum , intitulado "Mecanismos de gestão dos riscos operacionais e financeiros ligados às operações de balcão de derivativos " . Na ótica das duas comissões , esse documento era destinado a servir de ponto de referência tanto para os reguladores quanto para os principais intermediários financeiros na elaboração da gestão interna de riscos e das normas prudenciais . Esta forma pragmática de emitir recomendações ao invés de procurar fixar normas de aplicação compulsória foi , entretanto , considerada como sendo um sinal dos desacordos ainda persistentes nos trabalhos conjuntos dos dois organismos .

Outros perigos vêm sendo apontados como os decorrentes do elevado grau de complexidade , da opacidade de alguns desses produtos e da velocidade com a qual se pode trocar de posição nos mercados . Tudo isso torna difícil a avaliação da adequação dos procedimentos de gestão dos riscos de mercado . A subestimação dos riscos de mercado decorrentes da volatilidade que caracteriza os atuais mercados financeiros pode acarretar uma subestimação eventual dos riscos de crédito em alguns tipos de posições .

O risco de liquidação também é importante para os derivativos . Os negócios efetuados nos mercados organizados contam com uma câmara de compensação que o reduz bastante . Mas

tal não é o caso dos mercados de balcão . Diversos esforços internacionais vêm sendo feitos para padronizar o arcabouço legal dos derivativos de balcão para que possam ultrapassar esta restrição ; quem sabe através da criação de câmaras de compensação para as operações de balcão . Por enquanto , os bancos cobertos pelas medidas da Comissão de Basiléia não podem consolidar seus riscos em derivativos entre diversas instituições e precisam , portanto , manter reservas de capitais mais elevadas .

Por outro lado , as autoridades de supervisão temem que , na hipótese de uma necessária intervenção para evitar uma crise sistêmica , dificuldades substanciais possam aparecer na liquidação dos negócios de uma instituição envolvida nos mercados de derivativos . A imensa complexidade de alguns instrumentos e as intrincadas estratégias que os cercam são , outra vez , invocados como apresentando um desafio potencialmente custoso para qualquer um que assuma a responsabilidade de liquidar de forma organizada uma instituição sob intervenção . Este desafio pode apresentar-se até nos casos em que as posições de derivativos não estavam na origem dos problemas financeiros .

De modo geral , o debate em torno da necessidade de medidas prudenciais específicas aos mercados de derivativos financeiros tem como ponto principal a avaliação do nível de riscos acarretados por sua expansão e aprofundamento . Os defensores da auto-regulação acreditam que esses riscos são pequenos . Participando de um colóquio internacional em Paris sobre derivativos , em março de 1995 , Miller afirmou que :

Apesar do que os economistas da Escola de Chicago e eu mesmo teríamos tendência a chamar de vantagens sociais dos derivativos , esses são objeto de fortes críticas . Assim , numerosos são aqueles que pedem que a regulamentação seja reforçada . José Scheinkman explicou - e partilho sua opinião - que esses instrumentos induzem riscos . Mas esta demanda de regulamentação é excessiva em relação aos riscos reais dos derivativos . Penso , ao contrário , que os derivativos contribuíram para tornar este mundo mais seguro e não mais arriscado .

Por sua vez , os partidários de medidas prudenciais mais abrangentes e rigorosas estão persuadidos que tais riscos podem facilmente transformar-se em riscos sistêmicos . Entretanto , alguns reconhecem que , em inúmeros pontos específicos - como o controle das operações , a definição dos limites de riscos ou o estabelecimento de uma política de utilização dos derivativos pelas instituições - é necessário recorrer aos mecanismos de auto-regulação ¹⁰³.

Assim sendo , o essencial permanece sendo a determinação do impacto do desenvolvimento e expansão desses mercados sobre os potenciais riscos sistêmicos . Para

¹⁰³ Ver por exemplo a contribuição aos trabalhos da Comissão Científica da Comissão de Operação das Bolsas (COB) francesa de BOISSIEU e AGLIETTA (1994) Les Marchés Dérivés de Gré à gré et le Risque Systémique . Bulletin COB - no. 283 , bem como o texto de conclusão da reunião da Comissão Científica da C.O.B. Marchés Organisés et Marchés de Gré à Gré . Bulletin COB , no 286 .

adquirir toda sua amplitude , este debate terá necessariamente de ser colocado no contexto mais geral das repercussões macro - econômicas dos derivativos financeiros .

5.3.4. Fase de transição

Todo os procedimentos de supervisão e/ou de auto-regulação dos intermediários e dos mercados financeiros em geral encontram-se numa importante fase de transição para adaptar-se ao intenso processo de inovações financeiras , internacionalização dos fluxos de capitais , desenvolvimento e aprofundamento dos mercados e conglomeração dos intermediários financeiros que vêm caracterizando o cenário financeiro internacional desde o início da década de 80 .

Nesta fase , cruciais definições de atribuições , jurisdições e mecanismos de controle de riscos deverão ser alcançadas . Mas , algumas tendências delinham-se desde já com força suficiente para que se possa considerar que deverão passar a fazer parte das normas futuras . Observa - se , em primeiro lugar , uma convergência entre diversos procedimentos adotados voluntariamente pelas instituições financeiras e as normas prudenciais adotadas pelos organismos de supervisão . Alguns como o *netting* já começam a ser incluídos tanto nas legislações nacionais quanto nos acordos internacionais .

De forma menos nítida , nota-se , em segundo lugar que os defensores da auto-regulação passaram , de forma pragmática , a considerar necessária uma atuação conjunta com as autoridades de supervisão . As diversas crises vividas por instituições financeiras e grandes empresas levaram-nos a ficarem agudamente conscientes da gravidade dos riscos existentes e da necessidade de coordenar todos os esforços existentes para evitá-los e assegurar a continuidade tanto dos atuais mercados quanto do próprio processo de inovações financeiras .

Por sua vez , as autoridades supervisoras lançam mão , de modo mais frequente , da publicação de recomendações às instituições sem caráter normativo ou obrigatório . Tais recomendações concernem , principalmente , os controles internos dos estabelecimentos , a qualificação técnica dos responsáveis pela operações de tesouraria e as formas de gestão de seus riscos . Ao fazê-las , as autoridades supervisoras apelam claramente à auto-disciplina e ao profissionalismo das instituições . Mas , embora estas recomendações não sejam normativas , não resta dúvidas que o simples fato de terem sido enunciadas pelas autoridades supervisoras torna sua aplicação uma espécie de "obrigação moral " para as instituições .

Os acordos internacionais de harmonização das normas de supervisão e controle tendem a incluir um número cada vez maior de países, inclusive os "países emergentes" , cuja adesão é provocada pelo desejo de manter ou aumentar sua captação de recursos nos mercados internacionais de títulos . Também espera-se que evolua o atual processo de busca de normas

comuns a todos os intermediários financeiros bancários ou não-bancários , prudenciais e/ou de auto-regulação .

Enquanto reflexo do processo de intensas transformações financeiras das últimas décadas e das diversas crises que o pontuaram , a fase de transição das normas prudenciais vem se desenvolvendo num ritmo mais lento que este . Entretanto , as novas propostas apresentadas em meados de 1997 , sejam de auto-regulação (apresentada pelo G-30) , sejam de regulamentação e supervisão (submetida pelo B.I.S.) , podem provocar uma intensificação deste ritmo . Mas , permanece o perigo , frequentemente subestimado , de que uma defasagem temporal grande entre as inovações financeiras e as medidas prudenciais possa fornecer um terreno propício a novas crises , com consequências nem sempre previsíveis .

Assinala-se também o fato que o conjunto das normas prudenciais , em aplicação ou em estudo , concernem apenas as instituições financeiras . Não se estendem às empresas e outros grandes usuários dos mercados financeiros que também podem vir a constituir o detonador de uma crise . Tampouco estendem-se aos mercados em si que podem ser o palco de graves disrupções , em caso de uma forte desvalorização dos ativos ou uma oscilação acentuada e contrária a posições muito concentradas de grandes intervenientes .

Subsistem também importantes indefinições referentes ao "emprestador de última instância" , na hipótese de problemas em grupos financeiros com atuação internacional ou de falta de liquidez em certos mercados de ativos financeiros e de seus derivativos em que atuem agentes internacionais . Inexistem , no momento , elementos que permitam antever uma clara solução para essa questão . De certo , tais indefinições podem ser contornadas por ações de emergência , como foi o caso na crise cambial mexicana em 1994 . Mas , ações emergenciais podem levar um certo tempo para serem postas em prática e determinadas crises financeiras exigem - devido às suas características - respostas imediatas para evitar as temidas reações em cadeia .

CAPÍTULO 6

AS REPERCUSSÕES DOS DERIVATIVOS FINANCEIROS

Praticamente toda a polêmica que envolve os derivativos financeiros concentra-se na análise de suas repercussões. Nessa polêmica, erguem-se vozes e opiniões extremamente discordantes sobre o papel desses instrumentos e sua influência na estabilidade do sistema financeiro internacional. Com efeito, os derivativos financeiros, engendrados pela forte volatilidade das taxas de câmbio e de juros e dos preços dos principais ativos financeiros, são, ao mesmo tempo, mecanismos de cobertura de riscos microeconômicos e armas privilegiadas de especulação, devido a seu alto grau de alavancagem.

A natureza contraditória dos mercados de capitais não constitui nenhuma novidade. Keynes via em seu desenvolvimento uma resposta à dificuldade de financiar o investimento produtivo diante da incerteza sobre o futuro e, simultaneamente, uma fonte de instabilidade devido ao peso da especulação. Essa mesma natureza contraditória manifesta-se, mais intensa do que nunca, na atual configuração dos mercados financeiros e, em particular, nos mercados de derivativos.

Os economistas do *mainstream* sustentam que essas inovações financeiras constituem uma resposta criativa e *market oriented* para a crescente instabilidade macroeconômica, permitindo a redução de riscos intoleráveis tanto para as empresas quanto para as instituições financeiras. Em compensação, outros economistas bem como diversos financistas da "antiga geração"¹⁰⁴ apontam para o fato de que elas acarretam um aumento da volatilidade dos mercados e da alavancagem das posições, elevando a fragilidade financeira e o risco sistêmico que dela decorre.

Essas análises não são mutuamente exclusivas. A análise sistemática das repercussões dos derivativos financeiros mostra o papel dual e, por vezes, ambíguo desses instrumentos.

¹⁰⁴São assim denominados (quando não diretamente apelidados de dinossauros) os profissionais dos mercados financeiros que viveram a maior parte de sua experiência no período posterior à 2ª Guerra Mundial e que tiveram pouco ou nenhum contato direto com os derivativos. Um de seus mais notórios representantes é Henri Kaufman, "guru" do mercado financeiro americano até meados dos anos 80, quando aposentou-se.

Eles cumprem um importante papel de estabilização e de coordenação das expectativas dos agentes e atenuam fortemente a transmissão da instabilidade financeira à esfera da produção . Ao mesmo tempo , o amplo uso feito pelos agentes econômicos dos mecanismos de derivativos , seja para cobrir seus riscos , seja para operações de arbitragem ou seja ainda para especular , ligado ao poder de alavancagem presente nesses mercados possuem o potencial de exacerbar a volatilidade e a instabilidade dos mercados . Eles não criam essa instabilidade . A instabilidade originária decorre da volatilidade das taxas de câmbio e de juros . Entretanto , os derivativos vivem e se alimentam dela . Podem potencializá-la e agravá-la e encontrar-se , assim , na raiz de uma crise financeira de graves proporções .

A análise das repercussões da expansão dos mercados de derivativos comporta distintos aspectos práticos e teóricos tanto em termos micro quanto macroeconômico e deve , também , estender-se à difícil interligação dessas duas dimensões . Os derivativos financeiros cumprem funções econômicas muito específicas e suscetíveis de influenciar as reações dos diversos agentes econômicos , os mercados dos seus ativos subjacentes e os mercados de capitais , de forma geral . Podem , inclusive , ter consequências nas decisões de política monetária e , até mesmo , na estabilidade do sistema econômico .

O estudo de tais repercussões ainda é bastante recente , no tocante aos derivativos financeiros , embora muitos aspectos já tenham sido , há tempos , abordados no que diz respeito aos mercados futuros de *commodities* . Por esse motivo , a análise das repercussões específicas dos derivativos financeiros apresenta-se de forma bastante fragmentada , com alguns aspectos (notadamente aqueles que esses mercados têm em comum com os mercados futuros de mercadorias) mais analisados que outros .

6.1. - DERIVATIVOS E MERCADOS DE CAPITAIS

O amplo e intenso uso dos mercados de derivativos afeta as condições de funcionamento do mercado de capitais no longo prazo e tem repercussões , principalmente de curto prazo , nos mercados de seus ativos subjacentes .

As implicações da existência e do aprofundamento dos mercados de derivativos para os mercados de seus ativos subjacentes apresenta-se como a questão mais persistente em todas as análises feitas . Os que consideram a influência desses mercados negativa insistem em que eles acentuam a variabilidade dos preços . Seus argumentos têm maior peso em mercados estreitos e com baixa liquidez à medida em que esses podem estar sujeitos a diversos tipos de manipulação . Entretanto , os defensores dos mercados de derivativos apontam o fato de que , em sua maioria , os mercados de derivativos financeiros apresentam um volume e um nível de liquidez tais que

tornam impossíveis as tentativas de distorção . Mesmo nos mercados de balcão que , em alguns casos , apresentam baixa liquidez , a concorrência entre as instituições financeiras acaba ajustando os preços dos derivativos neutralizando eventuais efeitos nos preços dos mercados dos ativos subjacentes .

A relação entre esses mercados com o mesmo objeto de negociação mas numa temporalidade distinta deu origem a extensas pesquisas empíricas . Um relatório do Banco Central da Itália para o B.I.S. (1994) ¹⁰⁵ faz uma resenha dessas pesquisas . Em sua maioria , os dados empíricos foram colhidos nos mercados organizados dos Estados Unidos que apresentam a vantagem de oferecer dados relativos a operações com derivativos cobrindo um período mais longo do que em outros países . Essas pesquisas podem ser agrupadas da seguinte forma :

- a - efeitos dos derivativos na volatilidade dos preços ;
- b - efeitos dos derivativos sobre os níveis de preços ;
- c- outros efeitos sobre as estruturas do mercado (*spread* entre cotações de compra e de venda , volumes negociados , etc.) .

As evidências empíricas disponíveis mostram que a introdução de derivativos tem tido consequências na volatilidade dos mercados de seus ativos subjacentes . Já no período em que apenas existiam os mercados futuros de *commodities* , essa questão fascinava economistas e estatísticos . As pesquisas mais recentes sugerem que os efeitos na volatilidade dos preços dos mercados à vista podem variar conforme o tipo de contrato de derivativo estudado . Assim , as opções e os mercados futuros podem apresentar efeitos distintos e , por vezes, opostos .

No que concerne as opções , as análises efetuadas nas Bolsas de Valores americanas foram realizadas com diferentes abordagens . Uma delas relaciona a volatilidade observada em diferentes ações antes e depois da introdução de seus contratos de opções ¹⁰⁶ . Outra busca observar a diferença de volatilidade entre ações comparáveis por tipo , tamanho da firma e outros parâmetros , mas que se distinguem por dispor , ou não , de contratos de opções ¹⁰⁷ . Mas , as conclusões dessas pesquisas apontam no mesmo sentido , apesar das abordagens distintas : a existência dos contratos de opções tem um efeito benéfico no sentido que reduzem a volatilidade do ativo subjacente .

O mecanismo específico das opções explicam essas conclusões . A existência de opções sobre um determinado ativo subjacente ajuda a completar o mercado . Se não houvesse opções para esse subjacente , os agentes teriam de atuar no mercado à vista , pressionando seus preços . Já com o mecanismo de opções , os agentes podem cobrir posições no mercado à vista ou , até , assumir novas posições com um custo relativamente pequeno e sem riscos adicionais para o

¹⁰⁵ *Effects of Derivatives Products on the Underlying Markets : a Survey of Recent Empirical Evidence* - in *Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets* - B.I.S. , Basiléia .

¹⁰⁶ Entre os trabalhos que utilizam esta abordagem estão Ma e Rao (1986) e Whiteside , Duke e Dunne (1983)

¹⁰⁷ Ver , por exemplo , Damodaram e Lim (1991a)

comprador da opção ou com um certo ganho inicial para seu lançador, que corre o risco da flutuação das cotações se não tiver posição oposta no mercado do subjacente. A volatilidade do mercado do ativo subjacente reduz-se assim porque parte das operações que nele seriam efetuadas passam a ser realizadas no mercado de suas opções.

O impacto dos contratos futuros na volatilidade dos seus ativos subjacentes está longe de obter a mesma unanimidade. Nos mercados futuros de *commodities*, as primeiras pesquisas efetuadas por Working (1960) bem como trabalhos mais recentes (Ma, Dare e Donaldson, 1990) indicam uma redução na volatilidade dos preços nos mercados de subjacentes. Mas, os resultados de pesquisas similares sobre os mercados futuros de ativos financeiros são bem mais incertos. Algumas, utilizando o mercado futuro do índice Standard & Poors, apontam para uma elevação da volatilidade, no mercado à vista, das ações que o compõem em relação às ações não incluídas (Stoll e Whaley, 1987 - Harris, 1989 e Damodaram, 1990)¹⁰⁸. Entretanto, outras pesquisas realizadas no mercado inglês (Robinson, 1993) chegam à conclusão que a volatilidade do índice FTSE reduziu-se após a introdução do mercado futuro.

Quando o ativo subjacente considerado é constituído por títulos de renda fixa de longo prazo, principalmente títulos públicos, a introdução dos mercados futuros parece ser neutra ou estar associada com uma redução da volatilidade¹⁰⁹. A volatilidade das taxas de juros determinada pela política monetária reflete-se, mais diretamente, nos títulos públicos de curto prazo e nos mercados de seus derivativos. Os mercados de títulos de renda fixa de longo prazo refletem muito mais as expectativas dos agentes sobre o futuro, que são expressas pela *yield curve*. A existência de mercados futuros para esses títulos pode ser considerada neutra ou responsável por uma redução da volatilidade desses ativos subjacentes; seja porque permite uma maior coordenação das expectativas dos agentes, seja porque oferece mecanismos apropriados de cobertura de riscos que reduzem as pressões nos mercados à vista, nas ocasiões em que tais expectativas mudam.

As próprias características do instrumento estão na base desses resultados divergentes. Os contratos futuros não contribuem, de forma tão clara quanto as opções, para completar os mercados, à medida em que seus preços tendem a refletir os preços à vista projetados para seu vencimento pela taxa de juros vigente. Conforme vimos no capítulo II, sua alavancagem elevada é contrabalançada pelo mecanismo de ajustes diários. De fato, sua maior contribuição reside na redução dos custos de transação em relação às operações realizadas nos mercados à

¹⁰⁸É importante salientar que tais pesquisas foram efetuadas antes da voga da administração passiva de recursos de fundos institucionais que iniciou-se em 1995 e cujo efeito prático é acentuar, de forma dramática, a volatilidade das ações que compõem os diversos índices de Bolsa, sejam eles negociados a futuro ou não. A "exuberância irracional" que atingiu esses índices não reflete uma alta generalizada das ações mas apenas das ações que os compõem.

¹⁰⁹ Simpson e Ireland (1982), Bortz (1984) e Edwards (1988)

vista . Também , deve ser levada em conta a distinta natureza dos ativos subjacentes em que se basearam as pesquisas . Pelo menos parcialmente , tanto as opções sobre ações quanto os mercados futuros de *commodities* parecem dever seu efeito de atenuação da volatilidade dos mercados à vista ao fato de que podem refletir informações diferenciadas entre os agentes . Já os derivativos sobre índices de Bolsa , por representarem uma cesta de papéis , têm um potencial bem menor de serem afetados por informações confidenciais do que ações , individualmente objeto de negociações .

O efeito dos derivativos negociados em mercados organizados nos níveis de preços e na liquidez dos mercados de seus ativos subjacentes também foi objeto de diversas pesquisas empíricas . As evidências reunidas confirmam a presunção que a existência de opções eleva a liquidez do mercado do ativo subjacente (Amihud e Mendelson , 1988) . Quanto aos níveis de preços , a introdução de opções de compra parece ter o efeito de aumentá-los , enquanto o lançamento de opções de venda os deprimiria (Damodaram e Lim , 1991b) . A assimetria intrínseca ao mecanismo de opções , em que o lançador da opção aceita riscos ilimitados em troca do prêmio enquanto seu comprador corre apenas o risco de perder o prêmio pago , pode explicar tais resultados . Em consequência dessa assimetria , geralmente há mais compradores de opções do que vendedores . Quando só existem opções de compra , a pressão de seus compradores pode ser interpretada como um indicador da elevação dos preços do ativo subjacente . Figlewski (1981) mostra que a introdução das opções de venda oferece às expectativas baixistas a possibilidade de se expressarem e ganharem forças sem a necessidade de correr riscos elevados , dessa forma , deprimindo os preços do mercado à vista .

Os resultados referentes aos mercados futuros prosseguem ambíguos no tocante à questão da liquidez e do nível de preços do mercado do ativo subjacente . Citanna e Rovelli (1991) procuraram avaliar o impacto dos contratos futuros de títulos públicos de longo prazo , estudando o mercado francês . Suas conclusões indicam uma redução do prêmio de risco na curva de taxas e são consistentes com a transferência de riscos entre agentes com diferentes graus de aversão pelo risco , tornada possível pela existência de um mercado futuro .

Os mercados de derivativos de balcão não apresentam a transparência necessária de preços e volumes negociados para permitir a realização de pesquisas econométricas desse gênero . Mas , devido às suas características , alguns derivativos de última geração têm sido apontados como responsáveis , em algumas circunstâncias , tanto por fortes aumentos do volume negociado quanto pela acentuação da volatilidade dos preços nos mercados de seus ativos subjacentes . É , notadamente , o caso das opções *knock-in / knock-out* nas ocasiões em que os preços à vista aproximam-se dos níveis predeterminados para ativá-las ou desativá-las .

Outros efeitos dos derivativos sobre os mercados de seus ativos subjacentes incluem :
a- o aumento da velocidade de incorporação aos preços de novas informações ;

b- a elevação do volume de negócios ;

c - a redução do diferencial entre as ofertas de compra e de venda .

Tais efeitos parecem intimamente interligados já que a difusão mais rápida das informações tende a provocar tanto a redução do *spread* de compra e venda , quanto a elevação do número de negócios .

Damodaram e Lim (1991a) mostram que a introdução de opções sobre uma ação específica provoca um aumento de informações (número de analistas acompanhando sua evolução , frequência de matérias na imprensa especializada) devido ao aumento de interesse do mercado . Também , concluem que a rapidez de incorporação nos preços desse fluxo mais intenso de informações tende a aumentar à medida em que os preços das ações que possuem opções se ajustam mais rapidamente do que aquelas sem um derivativo associado .

Os estudos econométricos não revelam efeitos significativos ou unívocos da introdução de derivativos no volume de negócios registrado no mercado à vista . Assim, Bansel , Pruitt e Wei (1989) concluem que há um aumento de volume por um curto período de tempo , logo após o lançamento do derivativo ; Skinner (1989) relata a redução de volume após a década de 70 e Damodaram e Lim (1991a) encontram apenas um pequeno efeito de elevação do volume . Damodaram e Subramanyan (1993) interpretam essas evidências como o sinal que a introdução de derivativos não atrai os especuladores para os mercados dos ativos subjacentes .

No entanto , o aumento de liquidez e de formas de operação com um mesmo ativo subjacente proporcionado pela existência de derivativos provoca uma redução do diferencial das ofertas de compra e de venda no mercado do ativo subjacente . A aparente contradição entre a evolução desse diferencial e do volume de negócios pode ser atribuída a uma mudança no perfil dos agentes que operam nos mercados à vista após a criação do derivativo.

A questão mais controversa , não só nos resultados dos testes econométricos mas , também , nas diversas análises teóricas sobre o tema , surge quando se aborda a influência predominante na determinação dos preços do ativo subjacente , se é a de seu mercado à vista ou o de seus derivativos . Os testes econométricos feitos com opções oferecem resultados distintos: alguns¹¹⁰ indicam impulsos de preços iniciando-se nos mercados de opções antes de manifestar-se no mercado à vista , outros¹¹¹ apontam uma relação no sentido inverso . Analisando a queda da Bolsa americana em 1987 , Bates (1991) interpreta o fato que as opções de venda "fora do dinheiro" tornaram-se excepcionalmente caras logo antes do colapso do mercado como mais uma evidência de que a evolução dos preços do mercado à vista tinha sido antecipada pelos preços das opções .

¹¹⁰Ver Manaster e Rendleman (1982) e Anthony (1988)

¹¹¹Ver Stephen e Whaley (1988)

Os estudos dos comportamento dos preços nos mercados à vista e futuro chegam a conclusões mais uniformes . A partir da análise das oscilações diárias (*intraday*) das cotações nos dois mercados e do momento de sua ocorrência , diversos economistas¹¹² mostraram que , por exemplo , o índice futuro S. & P. 500 movia-se numa direção alguns minutos antes do mesmo índice calculado no mercado à vista . Esta relação parece reforçar-se quando há um aumento da volatilidade nos preços dos mercados à vista e futuros . Num mercado com bruscas e rápidas oscilações , os preços do mercado futuro tendem a ser interpretados como constituindo um elemento suplementar de informação para determinar a tendência imediata dos preços no mercado à vista .

As conclusões alcançadas por essas pesquisas empíricas tendem a mostrar que os derivativos constituem uma influência nos mercados de seus ativos subjacentes , melhoram a liquidez e permitem um ajuste mais rápido dos preços a novas informações . Mas , essas mesmas pesquisas não trazem a prova de que a existência dos derivativos possa influenciar a tendência geral de preços dos seus ativos subjacentes num prazo mais longo do que aquele , de alguns minutos , registrado nas oscilações *intraday* nos períodos em que a volatilidade dos mercados não excede sua média histórica , que são considerados períodos normais .

Entretanto , supõe-se que , em períodos de tensão nos mercados , os derivativos podem amplificar a instabilidade de curto prazo dos preços . As pesquisas empíricas não são , necessariamente , significativas quando realizadas de forma seletiva , isto é de uma forma suscetível de dar conta de comportamentos e influências determinadas em períodos selecionados. Assim , os inúmeros trabalhos e relatórios analisando a influência dos derivativos na crise da Bolsa de Valores americana em 1987 apresentam conclusões distintas e , por vezes, diametralmente opostas . Dos argumentos utilizados , pode-se inferir que , em circunstâncias de forte instabilidade dos mercados de seus ativos subjacentes , a influência dos derivativos poderia fazer sentir-se , nos preços , de distintas formas .

Em primeiro lugar , as técnicas de cobertura dinâmica das carteiras¹¹³ supõem que se cubram posições em aberto por meio da compra de derivativos ou ativos subjacentes em mercados com preços orientados para a alta e que se venda quando esses preços tendem a cair . Um choque inicial de preços corre assim o risco de ser acentuado , quando essas técnicas são empregadas.

¹¹²Ver Stoll e Whaley (1990) e Kawaller, Koch e Koch (1990)

¹¹³ Essas técnicas , das quais a mais conhecida é o *portfolio insurance* ou *Delta hedging* , implicam , conforme descrito no capítulo I , na revisão permanente das posições de cobertura . O relatório de 1994 do Fed de Nova Iorque para o B.I.S. corrobora a hipótese que essas técnicas contribuíram para acelerar a velocidade da queda dos preços das ações em 1987 . *Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets* (1994) B.I.S. -Basiléia

Em segundo lugar , diversas estratégias operacionais de arbitragem , nas quais as ordens costumam ser enviadas por computador como os *program tradings* , foram acusadas de agravar a já acentuada queda das Bolsas americanas em 1987 . Instrumentos de disciplina operacional engendrados pela análise técnica como as ordens de *stop loss* , ao concentrar ordens em determinados patamares , podem também ser considerados como fonte de pressão adicional nos preços .

Em terceiro lugar , as características próprias de alguns derivativos de balcão baseadas no volatilidade dos mercados dos ativos subjacentes podem contribuir para acentuá-la . O Relatório do F.M.I. de 1996 assinala (p. 23) que as opções *knock-out* são consideradas pelos participantes dos mercados como tendo contribuído para uma apreciação ainda maior do iene japonês contra o dólar americano em março e abril de 1995 . Segundo eles , em fins de fevereiro de 1995 , os maiores participantes dos mercados de derivativos de balcão tinham acumulado em suas carteiras um volume substancial de opções desse tipo com preços de desativação entre 90 e 80 ienes por dólar . Os compradores dessas opções eram corporações japonesas desejosas de cobrir, pelo menos parcialmente mas a um custo menor que as opções tradicionais , seus riscos cambiais. A valorização do iene que se aproximava dos pontos de desativação das opções teria fornecido um incentivo suplementar para que as grandes instituições financeiras tentassem forçar ainda mais essa taxa de câmbio , eliminando assim suas obrigações nesses contratos de opções . George Soros já tinha sugerido que essas opções fossem simplesmente banidas - ao testemunhar em 13/4/94 perante uma comissão do Senado americano - e comparado seu impacto desestabilizador ao das operações de *portfolio insurance* .

As operações de cobertura de riscos , mesmo as que não utilizam técnicas dinâmicas , não costumam ser sistematicamente realizadas no momento em que se assume uma posição com risco de mercado , mas apenas quando existe uma expectativa contrária a essa posição ou quando o mercado sinaliza uma reversão de tendência . As operações de cobertura de riscos - extremamente eficazes para agentes tomados isoladamente em mercados normais - podem , devido à concentração de ordens que provocam em momentos de instabilidade , constituir um fator suplementar de desestabilização e de perda de liquidez já que reforçam a sensação de unanimidade .

Em períodos de forte instabilidade , os ajustes diários e os aumentos dos depósitos de garantia , costumeiramente exigidos pelas câmaras de compensação ou pelas contrapartes nos mercados de balcão , elevam-se bruscamente . Eles podem levar diversos agentes a liquidar posições tanto nos mercados de derivativos e de seus ativos subjacentes quanto em outros mercados não diretamente relacionados . A necessidade de obter recursos monetários , decorrente de prejuízos inesperados , é um dos mecanismos apontados para a transmissão de uma crise originalmente localizada para o conjunto da economia . Essa necessidade pode tornar-

se muito aguda nos mercados de derivativos . Devido à sua forte alavancagem , esses mercados podem acentuar a instabilidade e constituir correias de transmissão de uma crise .

Períodos de instabilidade acentuada nos mercados de ativos financeiros também contribuem para a elevação dos riscos de crédito . As posições dos agentes em derivativos não são transparentes e aqueles que obtêm lucros mais elevados do que esperado devido à forte instabilidade do mercado estão conscientes que suas contrapartes devem , por sua vez , enfrentar prejuízos inesperados . Quando as posições perdedoras são muito concentradas , esses riscos podem assumir grandes proporções .

Por último , aparecem as hipóteses utilizadas na determinação dos preços de grande parte das operações envolvendo derivativos , principalmente as operações de arbitragem e as que compreendem opções . Segundo essas hipóteses , as modificações de preços obedecem a regras estatísticas de distribuição bem definidas em que as variações de preços observadas no passado constituem um bom indicador da sua evolução futura . Em períodos de tensão e de volatilidade exacerbada dos preços , tais hipóteses tendem a não sustentar-se ou , pelo menos , a ser postas em dúvida , pelos seus costumeiros usuários . Reaparecem , nesses momentos , as incertezas fundamentais , em que os agentes tomam consciência que não possuem formas de prever o futuro . Elas se manifestam , de forma concreta , nos mercados por um grande afastamento das cotações de compra e de venda e por uma redução acentuada e geral da liquidez.

Todos esses mecanismos podem reforçar-se mutuamente . Em consequência , e dada a interdependência dos mercados em escala nacional e internacional , perturbações nos preços de um mercado particular podem propagar-se a outros com imprevisíveis consequências .

É importante sublinhar que existem poucos elementos apontando para o fato de que as operações com derivativos possam , em si , ser causadoras das turbulências nos mercados . A observação histórica mostra que essas turbulências surgem após períodos , mais ou menos prolongados , em que os preços de certos ativos divergem progressivamente de seus fundamentos e manifestam-se quando um fato qualquer provoca uma transformação brusca nas percepções dos agentes . Soros (1995, pg.73) , ao descrever esse processo dentro da ótica de sua teoria da reflexividade , afirma:

Usualmente , o processo começa com uma tendência ainda não reconhecida . Quando isso ocorre , o reconhecimento tende a reforçá-la. Na fase inicial , a tendência e o viés predominantes tendem a reforçar-se um ao outro (...) Durante esse período , tanto o viés quanto a tendência podem ser repetidas vezes, testados por choques externos .Se sobreviverem a esses testes , emergirão mais fortes ainda , até parecerem inabaláveis . Podemos chamar isso de fase de aceleração. Chega a um ponto em que a divergência entre a

convicção e a realidade se torna tão grande que o viés dos participantes começa a ser reconhecido enquanto tal . Esse seria o momento da verdade . a tendência pode sustentar-se por inércia , mas deixa de ser reforçada pelas expectativas(..)podemos chamá-lo de período de penumbra ou período de estagnação . Finalmente , a perda de convicção levará à reversão dessa tendência ou ponto de travessia . A tendência oposta engendra um viés na direção oposta , causando uma catastrófica aceleração que se qualifica como crash.

Essas seqüências tendem a apresentar durações assimétricas , com longas acelerações e reversões muito rápidas que tomam a feição de crises . Quando as crises seguem esse padrão histórico , os derivativos não estão na origem das distorções de preços . Tampouco , intervêm nas bruscas e acentuadas reversões de tendências , mas podem amplificar e agravar os movimentos dos mercados e suas repercussões macroeconômicas .

Pode-se imaginar , entretanto , um cenário em que os derivativos possam estar na origem de uma crise de grandes proporções .Tal cenário inclui a inadimplência de um importante participante nos mercados de derivativos (notadamente, de uma instituição financeira) que provocaria reações em cadeia por todo o sistema de intermediação financeira . Mas , fora a particularidade do peso de sua participação nos mercados de derivativos , tal situação seria em tudo semelhante à causada pela inadimplência ou falência de um grande banco com ramificações internacionais , devido a , por exemplo , prejuízos em sua carteira de crédito . Esse sempre foi considerado como o caso clássico em que seria necessária a intervenção de um prestador de última instância . No caso do Barings , a decisão do Banco Central inglês de negar-lhe socorro estava muito mais ligada ao fato que os problemas do banco estavam circunscritos aos mercados organizados do Japão e de Cingapura , sem repercussões interbancárias , do que ao tipo de instrumento (fora de balanço) na origem dos prejuízos .

Outro cenário que coincide com os fatos que levaram o Barings à falência é aquele em que os prejuízos provêm de operações realizadas nos mercados de derivativos . Apesar da nova ênfase dada às gestões internas de riscos e a uma maior supervisão das autoridades prudenciais , a repetição desse cenário não pode ser descartada . Se o banco atingido for de um porte mais considerável que o banco inglês ou os prejuízos apurados mais elevados com repercussões interbancárias , pode desencadear uma crise de proporções tais que a intervenção de um prestador de última instância seja , efetivamente , requerida .

Uma outra dimensão da influência dos derivativos , tanto nos mercados de capitais como na economia em geral , começa a ser apresentada de forma mais sistemática . Há tempos que , de forma empírica , ela vem sendo levada em conta pelos investidores . Trata-se da utilidade dos derivativos como instrumento de avaliação da média das expectativas dos

participantes dos mercados sobre os valores futuros esperados de uma ampla gama de ativos financeiros e de *commodities*. Os investidores, os usuários e os produtores das *commodities* associadas a derivativos costumam consultar os indicadores presentes nesses derivativos, mesmo que não tenham a intenção de tomar posições mas apenas utilizar seus parâmetros para fundamentar suas decisões de investimento, de produção ou de formação de estoques. Essa dimensão tem atraído a atenção dos Bancos Centrais e do B.I.S., mais recentemente, mas de modo tão intenso que a imprensa especializada fala até em "fascínio".

Um relatório da Banque de France para o B.I.S. (1994)¹¹⁴ aponta que os indicadores quantitativos oferecidos pelos derivativos, combinados com outras informações obtidas pela observação dos mercados à vista ou em discussões com participantes de peso em ambos mercados, ajudam os Bancos Centrais a traçar um retrato sintético das expectativas dominantes nos mercados a respeito da evolução das taxas de juros e de câmbio, para diferentes horizontes temporais. Dependendo do cenário econômico-financeiro, da credibilidade das políticas macroeconômicas e das expectativas prevalentes, mudanças nos juros impactam diferentemente as taxas de longo prazo e os preços dos ativos financeiros e reais. É cada vez mais importante a inclusão das expectativas de variações dos preços relativos dos ativos na determinação das políticas monetárias. Os indicadores apontados pela Banque de France vêm, assim, ganhando maior relevância diante dos tradicionais índices gerais de preços etc.. O relatório francês apresenta os três principais "blocos de construção" (*building blocks*) para a obtenção desse quadro:

- a - os valores futuros esperados das taxas de juros e de câmbio;
- b - a dispersão das expectativas;
- c - o formato de distribuição das mudanças esperadas de preços.

Dependendo de sua natureza, os preços de alguns derivativos podem expressar, direta ou indiretamente, os valores futuros esperados de seus ativos subjacentes e, por conseguinte, das taxas de juros e de câmbio. Os mercados futuros de instrumentos financeiros de curto prazo e os de câmbio constituem o modo mais simples de avaliar as expectativas. As taxas de juros de longo prazo são melhor apreciadas através dos *zero-coupon bonds* ou da *yield curve* de um *swap*. Os motivos apresentados são que:

- a - os mercados futuros de títulos públicos de longo prazo têm sua liquidez concentrada nos vencimentos mais curtos;
- b - os preços dos contratos futuros dependem do custo de carregamento dos títulos e do eventual pagamento de juros no período.

¹¹⁴Some Guidelines for Gauging Market Sentiment from Derivatives Markets Data - in *Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets* - B.I.S. - Brasília

A dispersão das expectativas dos participantes expressa-se através dos mercados de opções . O indicador mais comumente empregado é o da volatilidade implícita em seus preços que mede o desvio-padrão das mudanças esperadas de preços do ativo subjacente . Esse indicador pode ser interpretado como uma síntese do nível de incertezas dos participantes do mercado sobre a evolução futura dos preços do mercado à vista . Um aumento da volatilidade implícita pode , também , indicar que os participantes no mercado antecipam maiores flutuações no preço dos ativos subjacentes. O Banco da França adverte que esse indicador é significativo para as opções negociadas em mercados organizados em que a maioria dos participantes utiliza poucos modelos bem conhecidos (Black & Scholes ou Cox-Ross-Rubinstein) . É mais difícil apreciar a volatilidade implícita nas opções de balcão devido à multiplicidade , e por vezes o caráter sigiloso , dos modelos empregados para determinar seus preços . Também , pode-se , empregando os preços correntes de mercado de uma variedade de contratos de opções , obter outros indicadores precisos , para medir as incertezas presentes no mercado sobre os preços futuros dos ativos subjacentes que não poderiam ser observados nos mercados à vista .

Essa dimensão informativa dos derivativos permite que os agentes econômicos , e entre eles os Bancos Centrais , tomem suas decisões de posse de importantes indicadores da média das expectativas dos participantes nos mercados sobre a evolução futura dos preços dos mais diversos ativos . Na verdade , uma parte dessas informações poderia ser obtida nos mercados à vista como , por exemplo , as taxas de juros implícitas na curva de rendimentos . Mas , os mercados de derivativos , além de cobrirem uma ampla gama de ativos , podem ser mais líquidos que os mercados à vista . Por conseguinte , a qualidade das informações proporcionadas por eles é superior já que sintetizam a opinião de um maior número de participantes . Acima de tudo , os derivativos permitem obter informações , com horizontes temporais distintos e definidos , sobre as expectativas dos agentes .

As informações obtidas pelo preço presente dos derivativos não possuem nenhum valor de predição . Não é raro observar que o seu preço de vencimento (que é o mesmo do ativo à vista na data) difere bastante do nível em que se situou durante a vida útil do contrato . Entretanto , elas fornecem , por vezes de forma precoce , indicações sobre as modificações do "estado de espírito" do mercado , a opinião média de seus participantes sobre a evolução futura dos preços dos ativos e a volatilidade esperada . Essas informações , consubstanciadas em preços , refletem a média das expectativas dos agentes dispostos a correr o risco de perder dinheiro em mercados de soma zero , ao assumir posições em função delas . Sua credibilidade tende a ser , portanto , mais elevada do que a soma de simples "palpites" .

Nas tomadas de decisões operacionais dos participantes do mercado , a idéia de busca de um consenso ou a de adesão à opinião da maioria não é compatível com as características próprias dos derivativos . Entretanto , essas mesmas idéias aparecem na apreciação da dimensão

informativa desses instrumentos . Nesse caso , supõe-se que os preços vigentes refletem um consenso ou , pelo menos , a opinião da maioria dos participantes , de forma a poder extrair deles informações úteis para as tomadas de decisões , não diretamente relacionadas aos mercados de derivativos , por parte dos agentes econômicos ou das autoridades monetárias .

6.2. - DERIVATIVOS E POLÍTICA MONETÁRIA

A ampla utilização de derivativos financeiros pelos agentes econômicos para transformar , rapidamente e a baixos custos , o perfil de seus compromissos financeiros é considerada como um fator suscetível de modificar sua sensibilidade às alterações de taxas de câmbio e de juros e , por conseguinte , às decisões de política monetária . Mas , mesmo se o peso de uma decisão desse tipo pode ser transferido entre os diferentes agentes nos mercados de derivativos , está claro que não podem todos fazê-lo simultaneamente . Quem busca transferir um risco , precisa encontrar uma contraparte que aceite assumi-lo . O recurso aos derivativos não neutraliza os efeitos de uma modificação das taxas de câmbio e de juros e não pode subtrair a ela a economia como um todo . No entanto , esses instrumentos podem provocar mudanças na importância relativa dos tradicionais canais de transmissão da política monetária que se dão por intermédio das taxas de juros e das taxas de câmbio . Podem , assim , afetar a velocidade e o grau de transmissão das decisões de política monetária para os níveis de demanda e de preços de bens e de ativos reais e financeiros .

A existência de derivativos não limita a capacidade das autoridades monetárias de fixar as taxas de juros de curto prazo nos níveis que desejarem . Tampouco , impedem que essas taxas continuem a influenciar as decisões de despesas dos agentes . Sua influência faz-se sentir de outras maneiras . Em primeiro lugar , os derivativos podem aumentar a velocidade com que as decisões de política monetária repercutem em toda a gama de ativos com vencimentos diferentes, alterando a curva de rendimento quando essa repercussão não é uniforme . Em segundo lugar , a relação entre taxas de juros e despesa global pode ser afetada pelos derivativos à medida em que a negociação das características de risco e/ou rentabilidade pode modificar a incidência da política monetária na repartição da renda e da riqueza .¹¹⁵

O mecanismo de transmissão das decisões de política monetária pela via da taxa de câmbio sofre influências contraditórias dos derivativos . Por um lado , a possibilidade elevada de

¹¹⁵O grau em que essa relação pode ser afetada depende da aversão ao risco e da propensão a consumir das contrapartes aos contratos de derivativos . Se aqueles que obtêm lucros tiverem uma menor propensão ao consumo do que os que realizam prejuízos , o uso de derivativos pode diferir ou atenuar o efeito de uma redução da taxa de juros . A transferência de rendas ocasionada pelos derivativos não acarreta necessariamente uma variação proporcional das despesas na outra ponta .

substituição da denominação monetária dos ativos que resulta do desenvolvimento dos mercados de derivativos pode reforçar a importância desse mecanismo . As modificações do diferencial das taxas de juros podem , doravante , gerar variações nas taxas de câmbio mais acentuadas . Por outro lado , os derivativos podem vir a enfraquecer a taxa de câmbio como canal de transmissão das decisões de política monetária . Com efeito , os agentes podem transferir a outros seus riscos decorrentes das variações das taxas de câmbio , com mais facilidades e a um custo menor do que através do tradicional uso dos mercados a termo de câmbio . As operações com derivativos permitem aos agentes , que as utilizam para cobertura de riscos , não modificar suas decisões de produção , de investimento ou de consumo em função da variação das taxas de câmbio ¹¹⁶. Também , é possível que a extensão dos contratos de derivativos para abranger períodos mais longos , em particular através dos *swaps* de divisas ou dos FXAs , tenha atenuado ainda mais esse papel da taxa de câmbio .

Outra repercussão dos derivativos no papel do câmbio como mecanismo de transmissão pode ser descrita da seguinte forma : à medida que esses instrumentos facilitam a substituição de ativos em escala internacional , uma decisão de política monetária que modifica a curva de rendimentos dos títulos expressos em uma moeda determinada pode , de forma mais rápida e imediata do que antes , afetar a curva de rendimentos de títulos expressos em outras divisas . Os derivativos acentuam assim o laço existente em matéria de antecipações das taxas de juros dos participantes dos mercados de capitais em diversos países .

Dependendo do regime cambial e do grau de liberalização da conta de capital do balanço de pagamentos , o mecanismo de transmissão do câmbio às variáveis reais e financeiras são diferentes . As influências dos derivativos sobre o papel da taxa de câmbio , também , dependerão claramente do regime cambial . Sob câmbio fixo , a variação das reservas e , *ceteri paribus* , a oferta de moeda dependem dos resultados do balanço de pagamentos e do nível de esterilização monetária praticado pelo Banco Central . Nesse caso , os derivativos podem , ao projetar uma taxa de câmbio futura , exprimir o grau de confiabilidade na atual paridade cambial fixa ¹¹⁷. Em circunstâncias específicas , podem igualmente servir como um veículo suplementar para ataques especulativos .

¹¹⁶Pelo menos durante o período de vigência dessa cobertura , ou mais precisamente , se não houver grandes modificações na base que separa a cotação à vista da futura . A relativa estabilidade da base permite a execução de novas operações de cobertura , vencidas as anteriores , com um custo de transação baixo .

¹¹⁷Não é por outra razão que , pouco após a implantação do Plano Real , as autoridades monetárias brasileiras proibiram a realização de operações de *hedge* de câmbio pelos investidores estrangeiros . Uma demanda elevada de câmbio futuro (qualquer que seja o derivativo empregado) , sem a oferta correspondente , poderia acentuar os problemas de credibilidade da política cambial adotada . Todavia , numa clara demonstração de arbitragem de regulação , esses investidores podem efetuar operações de cobertura de riscos cambiais no exterior com instituições financeiras com filiais no território brasileiro . Essas últimas poderão , então , operar no mercado brasileiro para cobrir os riscos assim assumidos , quando o desejarem .

Sob câmbio flutuante , ataques especulativos , ocasionados por diversos fatores , afetam diretamente a demanda da moeda sob ataque e , portanto , os derivativos de câmbio . Ao analisar a crise cambial do Sistema Monetário Europeu em 1992 , Kregel (1994) avança a idéia que , numa situação de ataque contra uma divisa , a alta das taxas de juros tomada como medida defensiva , ao aumentar a demanda de *hedge* por parte dos possuidores desta divisa , tem por efeito o agravamento das pressões de venda , notadamente nos mercados de derivativos . Kregel assinala , na verdade , que uma brusca elevação das taxas de juros de curto prazo pode servir como sinal aos especuladores que as autoridades monetárias estão jogando suas últimas cartas para evitar que mais moeda nacional seja tomada emprestada e vendida no mercado à vista . Nesse caso , a elevação das taxas de juros passa a reforçar as expectativas de desvalorização cambial e a atuação mais intensa dos *hedgers* nos mercados de derivativos passa a reforçar as pressões de venda no mercado à vista de câmbio .

Ademais , os derivativos constituem mecanismos ideais para a especulação cambial . Para especular nos mercados à vista de câmbio , os agentes precisam obter créditos na moeda sob ataque para trocá-la por outra divisa ; esperando poder , posteriormente , realizar a troca em sentido inverso , numa taxa de câmbio mais baixa . Por meio dos derivativos , podem vender a moeda sob ataque a descoberto , sem precisar , previamente , tomá-la emprestado . Na prática , os grandes especuladores atuam nos dois mercados concomitantemente . Mas a existência de mercados de derivativos cambiais possibilita o acesso a esse tipo de especulação aos agentes que não têm acesso aos mercados internacionais de crédito .

Ao mesmo tempo em que são suscetíveis de fornecer novos tipos de indicadores que dependem de sua existência , os derivativos podem incidir sobre os indicadores tradicionalmente utilizados pela autoridades monetárias para fundamentar suas decisões . Esses indicadores tradicionais são de dois tipos : os indicadores quantitativos (como os agregados de moeda e de crédito) e os indicadores de preços (taxas de câmbio , taxas de juros e outros preços de ativos) .

No que concerne aos agregados monetários , não existe , até o momento , elementos concretos que permitam afirmar que a incidência dos derivativos tenha sido quantitativamente importante , notadamente em relação a outros fatores que afetaram a demanda de moeda . A influência dos derivativos sobre a moeda *stricto sensu* depende do modo com que eles afetam o comportamento dos agentes . Pela sua alavancagem , os derivativos permitem efetuar operações financeiras com um menor volume de recursos monetários , o que provocaria uma demanda por moeda inferior à que ocorreria caso todas as operações tivessem que ser realizadas nos mercados à vista . Mas , essa demanda poderia aumentar nas ocasiões em que a existência de derivativos provocasse o aparecimento de novas oportunidades de negócios no plano financeiro . Do mesmo modo , a demanda por moeda por motivo de precaução pode ser afetada de forma contraditória pelos derivativos : os agentes que os empregam para cobrir seus riscos demandarão

menos moeda do que necessitariam se só pudessem operar nos mercados à vista , enquanto que os especuladores necessitarão de mais . Por fim , ao facilitar e reduzir o custo inicial de todas as operações de especulação , os derivativos diminuem consideravelmente a demanda de moeda para este fim .

Mas a crescente utilização de derivativos pode levar a uma modificação da demanda por moeda *lato sensu* ao permitir a transformação de ativos financeiros não-monetários em substitutos mais próximos dos haveres monetários tradicionais . Com efeito , oferecem um meio pouco oneroso de cobertura do risco de mercado de ativos de risco e permitem sua transformação em ativos portadores de uma taxa de rentabilidade próxima da taxa de juros vigente no momento . A utilização de derivativos permite a criação de ativos sintéticos¹¹⁸ que são substitutos próximos dos componentes remunerados dos agregados amplos de moeda . As modificações decorrentes do uso de derivativos nesses agregados amplos de moeda são , entretanto , muito difíceis de serem detectadas e quantificadas .

A incidência dos derivativos nos agregados de crédito é diferente na oferta e na demanda de crédito . Do lado da oferta , eles permitem , aos bancos e outros estabelecimentos de crédito , uma gestão mais simples de seus eventuais descasamentos de prazos e a obtenção de maior flexibilidade na remuneração de seus ativos e passivos . Ao melhorar seu acesso à liquidez , por reduzir a importância das regras rígidas dos mercados interbancários de moeda¹¹⁹ , tornam possível , aos bancos , a adequação das condições de crédito às necessidades de sua clientela . Mas , ao mesmo tempo , a existência de derivativos pode tornar mais fácil para certos agentes não financeiros e com um *rating* elevado a obtenção de financiamento direto no mercado , levando a uma certa desintermediação do crédito . Mas , ao mesmo tempo , o uso do interbancário para financiar chamadas de margens , formação de carteiras alavancadas e transferências de valores nos mercados cambiais e de títulos , elevou a interdependência creditícia dos bancos em escala internacional , acentuando sua opacidade .

A mesma ambiguidade se faz presente no que concerne à demanda por crédito dos agentes econômicos . Ao reduzir a incerteza relativa aos fluxos futuros de tesouraria , os derivativos podem provocar uma redução na demanda por crédito . Também podem provocar sua elevação , se as expectativas dominantes forem de alta dos preços dos ativos financeiros , com maior demanda tanto pelos ativos subjacentes quanto por contratos de derivativos . A possibilidade de cobrir riscos , com custos relativamente reduzidos , ocasionando uma incerteza

¹¹⁸ Por exemplo , a combinação de uma carteira de ações à vista com contratos futuros de índices de valores pode ser concebida de tal forma que reproduza o rendimento de um ativo portador de juros .

¹¹⁹ Boissieu e Aglietta (1994) descrevem essa incidência dos derivativos da seguinte forma :

(O acesso à liquidez que , anteriormente , era garantido por linhas de crédito interbancárias permanentes teve de ser-lo de outra maneira quando os provedores de liquidez passaram a ser os fundos institucionais (...) Os bancos foram levados a propor proteções aos investidores institucionais contra a volatilidade de suas aplicações líquidas sob forma de derivativos .

menos marcante , pode , também , elevar a disposição dos agentes de assumir dívidas para financiar investimentos .

A utilidade dos indicadores de preços - seja das taxas de juros e de câmbio seja de outros ativos como as ações ou até produtos de base - poderia diminuir caso os derivativos induzissem uma volatilidade mais elevada . Até agora , não existem elementos para provar que esse seja o caso , em situações normais .

A dissociação dos riscos de taxas de juros e de taxas de câmbio , induzida pelo emprego dos derivativos , que se expressa através da maior possibilidade de substituição de ativos , contribuiu para o desenvolvimento dos investimentos de não-residentes nos mercados nacionais de capitais . É possível que esse fenômeno tenha modificado a relação entre os movimentos internacionais de capitais de longo prazo e o nível das taxas de câmbio e de juros . Taxas de juros elevadas podem atrair maiores volumes de capitais , de forma relativamente independente das taxas de câmbio , desde que associadas à possibilidade de *hedge* cambial a baixos custos .

A existência e desenvolvimento dos mercados de derivativos pode ter provocado uma certa distorção nos indicadores tradicionais , embora essa seja muito difícil de avaliar . Mas , ao mesmo tempo , proporcionam aos Bancos Centrais toda uma série de novos indicadores desprovidos de ambigüidade , através de sua dimensão informativa .

No exame da incidência dos derivativos nos instrumentos de política monetária , esta mesma dicotomia faz-se presente . Ao mesmo tempo que podem afetar a eficiência dos instrumentos tradicionais , podem constituir novos e eficientes instrumentos de intervenção . Os derivativos não limitam a capacidade dos Bancos Centrais de fixar as taxas de juros de curto prazo no nível que desejam . Pelo contrário , ao permitir aos agentes uma reação mais rápida do que se só pudessem atuar nos mercados à vista , os derivativos podem tornar a curva de rendimentos mais sensível aos sinais emitidos . Assim , aumentam a influência potencial dos Bancos Centrais sobre algumas taxas de curto prazo, embora possam modificar a demanda por moeda .

Seus efeitos são muito mais marcantes na eficiência das intervenções efetuadas pelos Bancos Centrais nos mercados de câmbio . Os derivativos constituem um dos principais fatores na elevação da mobilidade dos capitais internacionais e , portanto , no volume potencial dos fluxos de curto prazo de compra ou de venda de certas divisas . As intervenções oficiais nos mercados de câmbio podem perder sua eficiência devido a esses fluxos , notadamente quando seus fundamentos forem considerados pouco credíveis .

Em particular , os mercados de opções sobre divisas podem afetar a defesa de uma taxa de câmbio já que tornam mais difícil a previsão pelas autoridades dos movimentos de venda (de compra) da divisa e sua intensidade . Num primeiro momento , as compras de opções de venda de uma divisa ameaçada de desvalorização , seja por agentes procurando cobertura para seus

riscos , seja por especuladores , terá um impacto menor sobre a taxa de câmbio à vista ou a termo de um mesmo montante nocional . Inicialmente , portanto , essas compras podem retardar o aparecimento da crise . Mas , toda fraqueza suplementar dessa divisa devido a novas transações nos diversos tipos de mercados pode intensificar-se rapidamente à medida que as posições de opções se aproximam do nível "no dinheiro" . A importância dessa questão depende do tamanho relativo do mercado de opções . Até agora , apesar de seu rápido desenvolvimento , as operações envolvendo opções só representam uma pequena parcela do imenso conjunto das transações de câmbio . Entretanto , sua dimensão informativa não pode ser ignorada . Um repentino encarecimento do prêmio das opções de venda sobre uma divisa pode constituir um dos sinais precursores de uma crise cambial e alertar autoridades monetárias e especuladores .

Antes do desenvolvimento dos mercados de derivativos , as autoridades monetárias estavam restritas a atuar nos mercados à vista de taxas de juros e à vista ou a termo de câmbio . Se o considerarem necessário , podem agora intervir por meio de derivativos para defender seus objetivos . A utilização desses instrumentos pelos Bancos Centrais apresenta vantagens e inconvenientes que fazem com que sua eficácia dependa da estrutura local dos mercados monetários e de capitais , dos modos de intervenção e das circunstâncias específicas do momento dessa intervenção .

Destacam-se três principais vantagens . Em primeiro lugar , a alavancagem própria aos derivativos pode , pelo menos em princípio , permitir a um Banco Central operar um montante superior ao das reservas de câmbio de que dispõe num momento dado na sustentação de sua divisa nacional . Em segundo lugar , essas intervenções nos mercados de derivativos não têm incidências no balanço do Banco Central , evitando os eventuais problemas de "esterilização" associados às formas de intervenção mais tradicionais . Em terceiro lugar , as intervenções nos mercados de opções poderiam contrabalançar as pressões de cobertura ou de especulação , no caso do Banco Central vender derivativos com uma oferta momentaneamente insuficiente para atender a demanda .

Do lado dos inconvenientes , em primeiro lugar , aparece o fato que alguns mercados de derivativos podem se revelar muito estreitos para suportar esse tipo de intervenção . Em segundo lugar , os eventuais prejuízos decorrentes das intervenções nos mercados de derivativos podem revelar-se mais importantes do que os decorrentes do emprego de meios mais tradicionais . Em terceiro lugar , em alguns casos o recurso aos derivativos pode ser percebido pelos agentes como um sintoma de fraqueza (escolha de um instrumento alavancado no lugar de operações no mercado à vista) ou como um meio de postergar decisões difíceis de política econômica . Por fim , uma intervenção oficial nos mercados de derivativos reduziria o conteúdo informacional de seus preços .

Outra utilização possível dos derivativos é a aplicação , por parte dos Bancos Centrais ou dos Tesouros Nacionais , de alguns de seus mecanismos aos instrumentos da dívida pública . Os países do norte-europeu vêm fazendo diversas emissões de títulos públicos estruturados embutindo um ou mais mecanismos de indexação ou de opções em sua forma de remuneração . Seu objetivo é duplo : elevar ao máximo o poder de atração desses títulos e reservar-se a possibilidade de pagar os juros mais baixos possíveis .

Tal estratégia , para ser completa e neutra do ponto de vista da política monetária , implica um recurso adicional aos mercados de derivativos . Com efeito , a indexação e/ou os mecanismos de opções embutidos nos títulos estruturados contêm riscos equivalentes aos dos vendedores de opções que devem ser cobertos sob pena de prejuízos potenciais elevados e não dimensionáveis *ex-ante* . O custo da cobertura desses riscos nos mercados de derivativos não costuma ser conhecido , mas deve ser acrescentado ao custo da operação . Títulos públicos estruturados , quando cobertos , têm um custo final que deixa de ser transparente , embora se possa supor que este seja inferior ao custo de emissão de títulos não estruturados . Caso os riscos embutidos nesses títulos não sejam cobertos , a especulação introduz-se na gestão da dívida pública . Esse fenômeno pode ter consequências imprevisíveis para a política monetária , pois os potenciais prejuízos terão de ser pagos por meio de emissão monetária , pelo uso das reservas em divisas ou pela necessidade de emissões suplementares de títulos públicos . No caso dos países do norte da Europa, não existem informações disponíveis sobre o tipo adotado de gestão dos riscos vinculados aos lançamentos desses títulos , muito embora haja presunção que ela ocorra .

6.3. - DERIVATIVOS E COMPORTAMENTO DOS AGENTES

Os comportamentos dos agentes econômicos modificaram-se profundamente , nas últimas décadas , em relação aos ativos e aos mercados financeiros. Essas modificações estão intimamente ligadas à forte volatilidade das taxas de câmbio e de juros que se registra desde a quebra dos acordos de Bretton Woods e que , mais recentemente , tem também atingido os preços de outros ativos como as ações ou os imóveis . Os mercados de derivativos , em boa parte resultantes do mesmo contexto , refletem e por vezes agravam algumas dessas mudanças de comportamento . Ao mesmo tempo , podem , também , ser considerados como a causa principal de outras . Diversas dessas mudanças de comportamento têm clara repercussão na economia como um todo

Devido à volatilidade dos preços dos principais ativos , que passa a exigir uma atenção permanente por parte do investidor , e a uma maior complexidade dos instrumentos financeiros , as poupanças das famílias passaram a ser crescentemente canalizadas para os fundos mútuos e para os fundos de previdência privada . Esse fato implica que essas grandes massas de recursos (que anteriormente cumpriam um papel de certa forma estabilizador , à medida que sua alocação era mais estável) passaram a ser movimentadas por administradores profissionais , extremamente ágeis em suas decisões e , em sua maioria , dispostos a seguir de perto as tendências e a "psicologia" dos mercados . Boa parte desses fundos utilizam derivativos . Alguns para proteger suas carteiras nos momentos em que seus administradores temem que as variações de preços sejam contrárias às suas posições e outros para tentar oferecer a seus cotistas uma taxa de remuneração mais elevada , diante da feroz concorrência que se manifesta no setor . As novas formas de investimento das poupanças das famílias podem , assim , ser consideradas como passíveis de acentuar a volatilidade das cotações dos ativos financeiros .

Os agentes econômicos que se deparam com eventuais riscos financeiros no decorrer ou em consequência de sua atividade normal vêm tomando atitudes distintas em relação a eles . Alguns , em geral médios e pequenos empresários , consideram que a volatilidade dos indicadores e dos ativos financeiros constitui um obstáculo ao desenrolar de suas atividades normais , não sendo vistos como uma oportunidade suplementar de lucros . Aquilo que se costuma , atualmente , chamar de riscos de mercado no tocante aos ativos financeiros , é o que se pode , numa perspectiva próxima à keynesiana , denominar de incertezas de curto prazo no que se refere aos principais indicadores financeiros de que esses agentes se utilizam no desenrolar de suas atividades normais , entre as quais suas decisões de produção . O desenvolvimento dos mercados de derivativos permite , assim , a essa categoria de agentes :

a- ao assumir nos mercados de derivativos a posição oposta à que têm no presente , transformar tais incertezas de curto prazo em riscos mensuráveis (notadamente , o risco de base ou seja a relação entre o preço presente e o futuro) ;

b- utilizando apenas a dimensão informativa dos mercados de derivativos , conformar-se à opinião predominante no momento sobre a evolução futura dos preços e tomar suas decisões em consequência . Nesse caso , podem igualmente tomar decisões de cobertura de riscos , nas circunstâncias em que suas expectativas ou a opinião predominante for negativa para sua posição .

Outros agentes , notadamente as grandes empresas , acabaram montando departamentos financeiros com um elevado grau de sofisticação para , não somente , prover a cobertura dos riscos financeiros decorrentes de sua atividade principal mas , como um centro autônomo de receitas não operacionais , procurando tirar proveito das oportunidades oferecidas pela volatilidade que lhes deu origem .

Assim, fica claro que, devido à gestão integrada de carteira financeira adotada no atual contexto que leva os mesmos agentes a assumirem riscos em determinados períodos e a cobri-los em outros, a clássica distinção entre agentes com aversão aos riscos, agentes neutros diante deles e agentes com propensão a assumi-los perdeu muito de seu poder explicativo. Independentemente de seu grau de aversão aos riscos, a maioria dos agentes percebeu rapidamente que poderia obter lucros extraordinários em decorrência da volatilidade dos preços, à condição de antecipar corretamente sua direção.

Instrumentos privilegiados tanto da cobertura de riscos, quanto da especulação, os derivativos tem sido empregados para ambos os fins nos momentos recomendados pelas antecipações dos agentes. Assim, nos mercados de derivativos, quando se fala de agentes com aversão ao risco, na verdade, fala-se de agentes que, momentaneamente, desejam cobrir seus riscos em função de uma expectativa de evolução de preços desfavorável à sua posição. Nessas condições, assumem a contraparte dessa posição os agentes que têm uma expectativa oposta e que cobrem riscos opostos ou são tomadores de riscos nos mercados de derivativos. Os tomadores de riscos, sempre com base em suas expectativas, assumem posição em derivativos por causa de seu elevado grau de alavancagem ou de sua liquidez, por vezes superior à do mercado do ativo subjacente.

A formação de expectativas sobre a evolução futura das variáveis financeiras transformou-se numa necessidade imperativa para a quase totalidade dos agentes na condução normal de suas atividades. É através dessas expectativas que serão tomadas tanto as decisões relativas ao prosseguimento normal das atividades não-financeiras dos agentes quanto as de cobertura de riscos e de gestão de sua carteira financeira. Elas passam, devido à volatilidade financeira, a ocupar um lugar muito mais importante que anteriormente já que, obrigatoriamente, têm de ser integradas nos cálculos e em todas as operações dos agentes financeiros e que bruscas oscilações das cotações não previstas ou não cobertas podem significar a transformação de lucros não-financeiros em prejuízos para os outros agentes.

As antecipações sobre a evolução dos preços ou sobre a relação entre os preços futuros e os preços presentes exercem uma influência preponderante sobre as decisões de *hedge*. Nos mercados de capitais, as expectativas sobre a evolução futura das cotações passam a estar presentes nas tomadas de decisões de todos os agentes: *hedgers*, arbitradores ou especuladores. Devido às características próprias dos atuais mercados financeiros, esses papéis passam a ser alternativamente assumidos por todos os participantes. A expectativa de uma determinada evolução dos preços favorável à manutenção de uma posição leva à especulação, a expectativa de uma evolução desfavorável induz ao *hedge*. E uma distorção nas relações de preços conduz a operações de arbitragem. Eventuais diferenças nos graus de aversão ao risco

manifestam-se , principalmente , na frequência com que alguns agentes buscam cobrir suas posições .

A onipresença das expectativas sobre a evolução futura dos preços dos ativos financeiros tem levado diversos autores a concluir pela existência de um comportamento dos agentes cuja principal característica vem sendo descrita como aumento do espírito especulativo . Esse passaria a caracterizar a atual situação financeira , a ponto de corresponder a uma mudança sistêmica (Bourginat, 1995) , e estaria relacionado a dois importantes aspectos :

- a- é cada vez mais importante o número de agentes que raciocinam em prazo muito curto , essa crescente miopia de todas as categorias de operadores é unanimemente ressaltada ;
- b- os agentes participantes nos mercados financeiros tendem a abstrair a realidade dos fundamentos para concentrar-se na busca de uma opinião sobre a tendência do mercado (Plihon , 1995) .

O espírito especulativo encontrar-se-ia presente nas operações realizadas com todos os ativos financeiros , nas suas mais diversas temporalidades . Entretanto , devido ao elevado grau de alavancagem que os caracteriza , consideram , em geral , que os mercados de derivativos tendem a agravá-lo . Torna-se necessário , para examinar essas análises no que diz especificamente respeito aos mercados de derivativos , distinguir o que significa para cada categoria de agentes as operações de coberturas de riscos . Para alguns agentes , os riscos financeiros surgem no desenrolar de suas atividades normais não-financeiras . Para os outros , elas apresentam características particulares à medida em que suas posições com risco de mercado assumidas nos mercados de ativos subjacentes foram determinadas e escolhidas dentro de um amplo leque de ativos com riscos diferenciados devido a expectativas de usufruir um rendimento mais elevado do que em aplicações com um grau de risco menor . A decisão de cobrir tais riscos de mercado com derivativos implica , em geral , que o agente se contenta em receber como remuneração de seu investimento uma taxa de juros próxima à dos ativos com o menor grau de risco (títulos públicos) para o período . Assim , as operações de *hedge* consideradas como de pura aversão ao risco estão restritas aos agentes para os quais os riscos decorrentes da volatilidade dos preços dos ativos financeiro surgem em decorrência de uma atividade não-financeira e costumam ser as menos empregadas¹²⁰ . Normalmente , a decisão de cobertura só é tomada nos momentos em que o agente teme que sua posição no mercado à vista sofra prejuízos devido a uma evolução contrária das cotações . Caso contrário , preferirá manter sua posição descoberta para tentar usufruir dos rendimentos mais elevados que corresponderiam às suas antecipações .

¹²⁰A existência de mecanismos de opções permite a realização do *hedge* por aversão ao risco , com diversas condições restritivas como baixo valor dos prêmios e grau de cobertura (isto é , preço de exercício) considerado suficiente .

A onnipresença das expectativas nas tomadas de decisões financeiras decorrente da volatilidade dos preços dos ativos bem como a existência e o desenvolvimento dos mercados de derivativos financeiros apresentam profundas implicações teóricas na caracterização da especulação. Para que essa distinção possa ser feita, novas definições tornam-se necessárias que, para estarem aptas a dar conta da nova realidade, devem obrigatoriamente incluir as possibilidades de cobertura de riscos abertas pelos novos instrumentos e reduzir, às suas devidas proporções, a importância das antecipações nas decisões financeiras dos agentes.

Consideramos especulativas todas as posições líquidas sem cobertura por uma posição oposta no mercado com temporalidade distinta para todos os ativos financeiros que constituem os ativos subjacentes de derivativos ou que são efetivamente correlatos a eles. Essa definição apresenta a vantagem de permitir estabelecer a distinção entre as operações especulativas, de arbitragem ou de *hedge* nos mercados. Constituem atividades especulativas todas as posições líquidas compradas ou vendidas num mercado de ativos financeiros, mantidas para tirar benefício de um esperado movimento de preços. Posições cobertas por uma posição oposta em mercado de outra temporalidade no mesmo ativo ou num ativo estritamente correlato são posições de *hedge* ou de arbitragem.

A importância de distinguir claramente as operações especulativas das outras decorre do fato que o potencial instabilizador dos mercados de derivativos financeiros é diretamente atribuído ao importante peso assumido por esse tipo de operações. Os derivativos financeiros constituem, com efeito, veículos ideais para a especulação devido ao seu alto grau de alavancagem.

Um dos feitos próprios a esses instrumentos é justamente a "democratização" do acesso aos mecanismos de alavancagem que, anteriormente, eram reservados às instituições financeiras que alavancavam seus recursos próprios ao captar depósitos e outras formas de recursos junto ao público para emprestá-los. O acesso amplo, geral e quase irrestrito a operações com alavancagem parece ser uma das principais razões para apontar-se os mercados de derivativos como fator de elevação do espírito especulativo dos agentes e de agravação da instabilidade endógena do sistema financeiro. Através do recurso aos mercados de derivativos, as operações com alavancagem deixam de ser privativas de alguns profissionais, em princípio bem informados e conscientes do peso de suas decisões, e passam a ser acessíveis a todos que - com ou sem conhecimento de causa - dispõem de alguns recursos financeiros.

Mesmo que um número elevado de pequenos especuladores tenha perdido suas economias ou se endividado pelo resto de suas vidas para cobrir os prejuízos oriundos deles, a consequência é uma redistribuição marginal de riquezas (suas perdas são os lucros das contrapartes) que não constitui um fator de instabilidade próprio a provocar crises econômicas. Entretanto, a situação pode ser bem diversa quando prejuízos de grande monta concentram-se

em instituições financeiras com forte relacionamento inter-bancário em nível nacional ou internacional . Tais prejuízos podem , notadamente , ocorrer em períodos de forte volatilidade dos preços dos variados ativos financeiros . As instituições financeiras costumam levar em conta a volatilidade histórica para assumir posições nos mercados de derivativos . Quando , em situações de tensão , a volatilidade verificada se afasta muito de seu padrão , pode expô-las a perdas inesperadas , muito superiores ao que consideravam como sendo seu risco da posição ¹²¹. O alto grau de alavancagem intrínseco a esses mercados e o fato que eles são , frequentemente , empregados para permitir ao administrador operar volumes superiores ao do capital de sua carteira podem acabar por resultar , de forma repentina , num patrimônio líquido negativo .

A falta de transparência das posições em derivativos contribui , nesses momentos de tensão exacerbada , a reduzir as linhas de crédito interbancário à medida em que é notório que ocorreram prejuízos elevados , mas não se conhece sua distribuição entre os grandes participantes dos mercados e , por conseguinte , seu impacto patrimonial . Dessa forma , uma crise , inicialmente localizada , pode generalizar-se e intensificar-se até passar , potencialmente , a constituir um risco sistêmico .

É necessário , igualmente , examinar a hipótese que a atuação dos especuladores nos mercados de derivativos seja tal que eleve a volatilidade dos preços dos ativos financeiros característica do atual sistema financeiro em escala internacional . As pesquisas empíricas apontam que os mercados de derivativos têm , normalmente , um impacto estabilizador ou neutro na volatilidade dos preços de seus ativos subjacentes . A questão é mais complexa no que concerne o impacto desses mercados em períodos de tensão nos preços dos ativos financeiros .

É nos períodos de volatilidade acentuada que o efeito instabilizador da elevada proporção de operações de especulação neles presente pode se fazer sentir . Os mercados de derivativos podem agravar situações de instabilidade . Todavia , não existem até o momento , elementos e/ou situações históricas em que eles tenham sido apontados como causa direta de tais situações . Em tempos normais , as expectativas dos especuladores nos mercados de derivativos costumam ser tão opostas entre si quanto as expectativas dos outros participantes ou os riscos dos *hedgers* . Nos períodos de tensão de preços nos mercados de ativos financeiros e de divisas , é lícito supor que a maioria dos especuladores (em geral , composta de pequenos e médios investidores e , até , de instituições com um perfil mais conservador de atuação nos mercados) seja mais sensível à influência do mimetismo , mais afeita à disciplina operacional gerada pela análise técnica que os leva a empregar profusamente as ordens de *stop loss* ou , ainda , mais sujeita a movimentos de pânico . Sua atuação contribuiria , dessa forma , a agravar a

¹²¹Os testes de "catástrofe" dos modelos de gestão de riscos deveriam , em princípio , prevenir essas situações . No entanto , mesmo quando são sistematicamente efetuados , tendem a não ser vistos como um instrumento operacional devido a seu caráter "paralisante" , mas apenas como um tipo de salvaguarda contra excessos de exposição .

situação de instabilidade. Todavia, note-se que as inúmeras análises feitas da repercussão dos mercados de derivativos na crise da Bolsa americana, em 1987, puseram, principalmente, em evidência, como fatores de agravamento da crise, as repercussões na volatilidade dos preços das diversas técnicas de cobertura de riscos como os *program tradings* e os *delta hedgings*.

Resta examinar a atuação da minoria (em número, mas não em volume de recursos movimentados) dos especuladores constituída por gestores profissionais de recursos que operam com altos graus de alavancagem seja nos mercados à vista, seja assumindo posições em derivativos, tais como os *hedge funds*, os responsáveis das operações de tesouraria de grandes instituições financeiras, alguns tipos de fundos mútuos ou empresas com estratégias agressivas de operação nos mercados. Especuladores com esse perfil operam, concomitantemente, grandes volumes tanto nos mercados de ativos subjacentes, quanto nos de derivativos, quando estão convencidos de poder realizar lucros muito elevados. Sua atuação não está condicionada à existência de mercados de derivativos e ocorreria mesmo sem eles. Entretanto, esses a tornam mais "eficiente" à medida que possibilitam a realização de volumes ainda maiores de operações.

Embora costumem empregar modelos de análise técnica para guiar suas operações de arbitragem ou, eventualmente, naquelas realizadas em períodos normais, a atuação maciça dos grandes especuladores dá-se nos momentos em que acreditam ter identificado importantes desequilíbrios macroeconômicos¹²². Nessas circunstâncias, antecipam-se às tendências¹²³ e podem vir a agir em conjunto, seja por coordenação de suas atuações¹²⁴, ou simplesmente porque suas análises os levaram à formação das mesmas expectativas.

Pelas suas próprias características, essa categoria de especuladores é mais ágil nas suas tomadas de decisão e, presumidamente, costuma assumir posições com antecipação sem esperar que a instabilidade se declare para reagir a ela *a posteriori*. É devido a esses fatores que sua atuação pode ser considerada com um importante elemento desencadeador de crises. Cumpre, entretanto, assinalar o fato que os lucros dessa categoria não são consistentes ao longo do tempo, tendo realizado vultosos prejuízos, em diversas ocasiões. O que pode levar à conclusão que embora sua atuação possa constituir um elemento desencadeador de crises, isso

¹²²Soros (1995, p.8) afirma que:

Fazemos a maior parte de nossos lucros em "macro" que é o equivalente tridimensional da alocação de recursos. É mais eficiente do que uma carteira bidimensional em que só se pode alocar uma porção dos recursos em cada investimento particular, enquanto que, por vezes, alocamos mais de 100% de nossos haveres para (operações baseadas em) nossas análises macro.

¹²³A questão do *timing* das operações apresenta uma importância mais crucial ainda para todos os que pretendem montar grandes posições. As operações não podem ser realizadas com uma antecedência tal que seja preciso aguardar ou suportar prejuízos por muito tempo antes de ver afirmar-se a tendência prevista. Tampouco, podem ser realizadas tarde demais sob pena de não conseguir liquidez suficiente para montar uma posição do tamanho desejado.

¹²⁴A nosso conhecimento, nenhum grande especulador assumiu de público esse tipo de coordenação, o que poderia levá-los a sérios problemas judiciais. Mas os comentários de participantes de mercado apontam, por vezes, para algum tipo de ação conjunta, notadamente em momentos de descontinuidade dos mercados.

ocorre apenas em momentos característicos de desequilíbrios macroeconômicos ou de fragilidade financeira de vulto . Uma interpretação possível é que , nessas condições , ao desencadear uma crise , a atuação dos grandes especuladores seria , apenas , responsável por expor claramente tais desequilíbrios . Em algumas circunstâncias , como por exemplo nas crises cambiais que atingiram a libra inglesa e a lira italiana , em 1992 , e proporcionaram elevados lucros aos especuladores , as medidas posteriormente adotadas pelas autoridades foram consideradas de molde a corrigir , pelo menos parcialmente , os desequilíbrios que estavam em sua origem . É impossível saber se medidas com o mesmo objetivo não seriam , a médio prazo , tomadas de qualquer forma, independentemente da ocorrência de tais crises que representam um custo extremamente elevado para as reservas nacionais de divisas até sua solução . Mas , impõe-se a constatação que ao atuar de forma maciça nos momentos em que identificam desequilíbrios macroeconômicos , os grandes especuladores podem "forçar a mão" dos governos¹²⁵ e obrigá-los a tomar medidas que estavam fora de cogitação ou que eram ainda consideradas prematuras naquele momento .

No atual contexto de internacionalização financeira , com grandes fluxos de capitais dirigindo-se para as "economias emergentes", nas quais desequilíbrios macroeconômicos tendem a ser a regra e não a exceção , deve-se igualmente considerar o impacto que teria um eventual ataque especulativo dessa monta em países financeiramente fracos e dependentes . Nessa hipótese , não é possível descartar-se ¹²⁶ repercussões internacionais de monta e reações em cadeia que podem ultrapassar os países do Terceiro Mundo .

Todavia , essa possibilidade decorre da liberalização dos fluxos de capitais , cuja origem independe da existência ou não de mercados de derivativos . Entretanto , ao permitir a cobertura a baixos custos dos riscos cambiais , esses mercados acentuam a circulação internacional de capitais . No caso específico das "economias emergentes" , seus ativos financeiros subjacentes ainda contam com raros mercados de derivativos , pouco desenvolvidos ou com baixa liquidez . Um ataque especulativo contra eles não poderia , portanto , empregar grandes volumes de derivativos para alavancar posições mas assumiria , mais provavelmente , a feição de uma fuga de capitais , como foi o caso no México .

¹²⁵Um dos atores de maior destaque na crise da libra inglesa , Soros (1995, p.82) considera que :
O clímax foi finalmente atingido quando o Banco da Inglaterra elevou a taxa de juros em 2% para defender a libra . Isso foi um ato de desespero que nos assinalou que a posição inglesa era insustentável. Encorajou-nos a continuar vendendo libra mais agressivamente do que havíamos feito antes . Foi o fim . Os juros foram aumentados ao meio-dia . À tarde , a libra tinha de deixar o Sistema Monetário Europeu (...) Podemos ter representado um papel no final, quando o Banco da Inglaterra subiu as taxas de juros , porque naquele ponto os participantes de mercado poderiam ter hesitado e nossa reação decidida pode ter posto o rebanho novamente em marcha. Podemos ter ligeiramente acelerado o processo , mas estou seguro que ele ocorreria em qualquer caso .

¹²⁶Notadamente , após o exemplo do México que , embora não tenha sido provocado pela atuação dos especuladores , produziu "ondas de choque"em todas as "economias emergentes".

Nos momentos em que a atuação de grandes especuladores não encontra respaldo nas reais condições macroeconômicas, podem registrar-se prejuízos, por vezes, extremamente vultosos. Tal foi, por exemplo, o caso em 1987, quando George Soros apostou que a crise bursátil se declararia e teria maior impacto na Bolsa japonesa do que na americana ou, em 1994, quando seu Quantum Fund perdeu muito dinheiro ao acreditar na queda da taxa de câmbio do iene contra o dólar americano. O fato que os grandes especuladores possam registrar prejuízos de monta, em circunstâncias em que operam muito alavancados e "pondo todas as suas fichas", é suficiente para mostrar que não se pode responsabilizar exclusivamente sua atuação pela eclosão de crises. Nos momentos em que suas análises macroeconômicas apresentam-se errôneas ou deficientes, sua atuação não necessariamente desencadeia crises, mas, mais provavelmente, produz prejuízos.

Independentemente do perfil dos agentes, as expectativas que formam a base de suas decisões operacionais nos mercados de derivativos, produzem lucros quando corretas e prejuízos quando não realizadas. A cada instante e a cada nível de preço, agentes determinam se pretendem comprar ou vender o derivativo. Cada uma dessas decisões representa uma "aposta" na evolução futura dos preços. A existência desses mercados interroga as teorias que buscam apreender a formação de expectativas e os comportamentos dos agentes. Exigem que dêem conta de expectativas, comportamentos e racionalidades opostas entre os participantes dos mercados de derivativos.

As características próprias dos ativos "virtuais", que são os derivativos, tornam necessário que as teorias da formação de expectativas dos agentes, que antecedem suas tomadas de decisões operacionais, contemplem processos em que eles possam assumir racionalmente posições opostas, indispensáveis para a própria existência desses mercados. Nenhuma teoria de racionalidade unívoca dos agentes pode ser utilizada para explicar a formação de expectativas divergentes nos mercados de derivativos, sob pena de rotular alguma categoria de agentes de irracional¹²⁷.

A imperativa existência de expectativas divergentes nos mercados de derivativos financeiros, que levam uns a comprar porque acreditam que os preços devam subir e outros a vender porque crêem que eles devam cair, aliada à clara consciência de todos os agentes que os primeiros só poderão lucrar aquilo que os segundos perderem, e vice-versa, dão uma clara medida da difícil tarefa de tomar decisões operacionais. Para todos os operadores desses mercados, a incerteza sobre a direção futura dos preços é constante, integrando tanto os

¹²⁷Nos modelos novo-clássico aplicados aos mercados financeiros:

A especulação e o hedge se reportam a possibilidades de erro estocástico, não sendo a primeira decorrente de opiniões subjetivas que tenham base sistemática e sejam divergentes em relação ao mercado (ou seja, a especulação é "irracional") Canuto e Laplane (1995,p.40)

momentos de tomada de decisões operacionais , quanto todo o período que decorre até que as posições assumidas sejam liquidadas .

Para lidar da forma mais racional possível com a incerteza que circunda todas as suas tomadas de decisões operacionais , os agentes lançam mão de diversos métodos de análise ou adotam determinadas formas de comportamento nos mercados . É da interação desses distintos , e frequentemente variáveis ao longo do tempo , métodos e padrões de comportamentos que resulta a dinâmica particular dos mercados de derivativos . Pode-se atribuir a algumas categorias de agentes certas formas de comportamento . Assim , em períodos normais de mercado , o mimetismo seria mais característico dos *scalpers* e dos *pit traders* ; embora , em momentos de ruptura ou descontinuidade brusca de tendência , possa ser um comportamento mais generalizado semelhante aos movimentos de pânico de massa . Mesmo alguns métodos de análise são específicos a alguns agentes como a análise quantitativa , de uso ainda restrito a algumas grandes instituições financeiras , devido ao seu alto custo de desenvolvimento . É , inclusive possível que as formas de comportamento dos agentes e , principalmente , os métodos de análise que empregam sejam ainda mais diferenciados em mercados de soma zero do que nos mercados à vista , que não possuem esta característica . Métodos com bons resultados operacionais podem constituir uma apreciável vantagem comparativa nas operações envolvendo derivativos .

Por suposto , os métodos de análise fundamentalista mas também algumas formas de comportamento dos agentes nos mercados financeiros como o mimetismo são objeto de uma copiosa literatura teórica . Entretanto , apesar de seu uso muito difundido entre os participantes dos mercados e do alto grau de investimentos que têm atraído , os fundamentos e os métodos da análise técnica continuam amplamente ignorados pela análise econômica , sendo apenas tratados em manuais destinados ao uso dos operadores . Para integrá-los na análise econômica , torna-se necessário partir de uma teoria que admita a heterogeneidade da formação de expectativas dos agentes e aceite , ao menos em parte , a possibilidade de ocorrência de regularidades nas evoluções de preços . A linha de pesquisa iniciada por Vercelli (1991) pode revelar-se extremamente frutífera nessa direção , notadamente porque ao contemplar a questão da incerteza dos agentes , considera-a como contendo um variável grau de confiança nas projeções para o futuro . Ou seja , diante da incerteza que predomina sobre a evolução futura de preços , as indicações obtidas pela análise técnica permitiriam elevar o grau de confiabilidade na distribuição de probabilidades para um certo movimento de preços .

As análises utilizadas por um grande número de participantes impõem a adoção de uma disciplina operacional específica . Diversos participantes , embora não empreguem a análise técnica , procuram igualmente incorporar o maior número de elementos possíveis dessa mesma disciplina operacional . Ela afeta profundamente o comportamento individual dos agentes , ao

introduzir regras que reduzem a subjetividade de suas reações e fornecem-lhes um guia de atuação . Mesmo que , ocasionalmente , decidam não segui-las , deverão , pelo menos , ter uma explicação racional para tal .

Entretanto , a mesma disciplina operacional , que parece de simples bom senso no que concerne o comportamento individual , pode ter importantes repercussões na volatilidade dos preços , notadamente em períodos de tensão nos mercados . Ordens maciças de *stop loss* sucessivamente alcançadas e ativadas acentuam as oscilações dos preços e elevam a percepção de formação de um consenso , o que pode agravar os movimentos de pânico . Estranhamente , enquanto muita atenção foi dada ao impacto negativo de diversas estratégias operacionais de cobertura de riscos como os *program tradings* e os *delta hedgings* na crise da Bolsa de Valores americana em 1987, quase nenhuma menção foi feita às repercussões nas abruptas quedas dos preços registradas então das ordens de *stop loss* . Uma parte da explicação pode residir no fato que a maioria dessas ordens , registrada em computador, confunde-se com as ordens de *program tradings* , sendo quase impossível distinguir entre as duas¹²⁸ . Outra explicação possível pode estar no fato que tais estratégias de cobertura de riscos que estavam sendo amplamente praticadas , mostraram suas limitações naqueles momentos de liquidez extremamente reduzida . Resta que a resultante de uma disciplina operacional benéfica no plano individual , mas praticada por um grande número de participantes , pode comportar aspectos extremamente negativos em escala coletiva .

6.4 - A ECONOMIA E OS DERIVATIVOS

De certo , os mercados de derivativos financeiros apresentam importantes repercussões tanto nos mercados de seus ativos subjacentes quanto na política monetária , notadamente nos períodos de tensão nos preços . Mas igualmente , impactam sobre o modo de organização e funcionamento dos sistemas financeiros e na economia como um todo .

Uma das características mais importantes das finanças atuais consiste nos elevados fluxos financeiros em escala internacional , resultantes do processo de liberalização e de desregulamentação financeira . Embora os derivativos não estejam na origem desse processo , é certo que sua existência contribuiu em muito para sua intensificação , ao permitir aos administradores de recursos a busca da remuneração mais elevada sem riscos cambiais

¹²⁸A outra ponta da operação de *program trading* é realizada no mercado à vista de ações enquanto que a ordem de *stop loss* pode ser empregada para liquidar uma posição no próprio mercado de derivativos , para cobrir uma carteira do ativo subjacente anteriormente constituída como pode ser utilizada para abrir uma posição nova . Os registros operacionais das ordens executadas nos mercados organizados de derivativos (sejam elas emitidas por computador ou não) não permitem saber a que estratégia responde cada ordem e só detectam as operações realizadas por um agente para liquidar outras preexistentes .

indesejáveis . Inscrita no processo de internacionalização financeira , a expansão dos mercados de derivativos concorre , também , para seu aprofundamento ao permitir uma muito maior integração entre os mercados monetários , de câmbio e de capitais , tanto em nível nacional ou regional quanto internacional . A busca por liquidez e segurança nas operações com derivativos , e em particular nos de balcão , leva à construção de uma complexa teia de relações entre mercados e instituições das mais variadas origens geográficas . Boissieu e Aglietta (1994) afirmam que :

A implicação dos bancos nos mercados de derivativos de balcão tem sido intensa desde o fim dos anos 80 . Ela acarreta a formação de um mercado de atacado de dinheiro em escala mundial . Com efeito , os derivativos são , por sua própria concepção , pontes entre segmentos dos mercados financeiros , até então imperfeitamente arbitrados . Os mercados de derivativos de balcão multiplicam essas pontes que os mercados organizados só realizavam para produtos financeiros padronizados . Enquanto meios de acesso à liquidez , eles apagam a especificidade dos mercados interbancários . Enquanto instrumentos de cobertura de riscos , eles apagam a separação entre os mercados nacionais e internacionais .

Ao fazê-lo , criam , ao mesmo tempo , condições para que eventuais disfunções em um(s) desses segmentos de mercados possam alastrar-se rapidamente para os outros , seja pelo "efeito dominó" ou através das operações de arbitragem que são , constantemente , realizadas entre eles.

Mas suas mais constantes repercussões no sistema econômico passam pelas modificações que introduzem no comportamento dos agentes . É , principalmente , por intermédio desse comportamento que a existência e expansão dos mercados de derivativos podem representar influências de longo prazo na estabilidade econômica .

A internacionalização financeira e a criação e espantoso desenvolvimento dos mercados de derivativos financeiros que resultaram principalmente da forte volatilidade dos preços dos ativos financeiros , fonte de incertezas de curto prazo para os agentes , certamente não implicaram aumento de sua aversão ao risco . Bourguinat (1995) levanta a hipótese que a própria existência desses variados instrumentos financeiros contribui para diminuir a aversão ao risco , por prover os agentes com formas de transferi-lo em caso de expectativas negativas . Ele indaga :

Uma questão suplementar coloca-se em relação à evolução da aversão ao risco . Não será necessário admitir que a extrema abertura do espectro de oportunidades de investimento pela internacionalização dos mercados - e a da gama de produtos disponíveis , em particular os derivativos - concorrem para diminuir , de fato , o

coeficiente médio de aversão ao risco dos agentes (...) A extensão do campo, por sua internacionalização, multiplicaria as oportunidades - e até as tentações - de tomada de risco dos agentes. Paradoxalmente, seriam também os derivativos múltiplos, cada vez mais disponíveis e apresentados como meios de reduzir riscos que dariam aos operadores a impressão de poderem engajar-se resolutamente, tomando posições importantes. (grifo no original, p. 19)

A nova postura dos agentes diante dos riscos é consequência da conjuntura financeira internacional e, mormente, da grande volatilidade dos preços dos ativos que a caracteriza. Entretanto, a possibilidade aberta pelos mercados de derivativos de vir, eventualmente, a cobrir esses riscos pode ser responsável por uma redução da aversão aos riscos e por um aumento das posições que os contêm¹²⁹. A redução da aversão dos agentes aos riscos induzida pela expansão dos mercados de derivativos tem duas principais repercussões econômicas, contraditórias entre si. Com efeito, a ela podem ser creditadas tanto a elevação do espírito especulativo quanto a não-disseminação, à economia em seu conjunto, da forte volatilidade dos preços dos ativos financeiros. Enquanto a primeira é potencialmente instabilizadora, a segunda tem efetivamente contribuído para a existência de um quadro econômico mais estável do que poderia ser, inicialmente, previsto após a ruptura dos acordos de Bretton Woods.

Já falamos sobre essa primeira consequência dos mercados de derivativos sobre a economia, ao tratar do impacto dos derivativos sobre o comportamento dos agentes. É por meio da atuação dos grandes especuladores que ela pode vir a se fazer sentir. Os mercados de derivativos tornam essa atuação mais flexível e "eficiente", à medida que seu alto grau de alavancagem permite a essa categoria de participantes operar volumes mais importantes e, por conseguinte, ter um peso ainda maior nos mercados. Mas, os mercados de derivativos não estão na origem da atuação desses grandes especuladores.

Resta a realidade concreta da influência estabilizadora dos mercados de derivativos, cuja importância requer um exame atento. Este é um ponto bastante polêmico nas atuais análises financeiras que tendem, via de regra, a acentuar um dos aspectos em detrimento do outro, à medida que são contraditórios. Mas esse tipo de contradição parece ser inerente aos mercados de capitais como um todo e vem sendo apontado bem antes do surgimento dos mercados de derivativos financeiros.

O exame da influência estabilizadora desses mercados deve situar-se numa economia em que a volatilidade acentuada das principais variáveis financeiras faz com que as expectativas sejam não somente heterogêneas, mas, também, extremamente mutáveis ao longo do tempo.

¹²⁹Essa possibilidade de cobertura pode ser ilusória em momentos de tensão nos mercados. Nesses momentos específicos, um consenso se forma pela convergência das expectativas dos participantes sobre a direção dos preços, impedindo a realização de negócios por falta de liquidez.

O quadro teórico que parece melhor dar conta dessas características é aquele que Davidson (1978) denomina de teoria keynesiana dinâmica .

Se queremos utilizar a teoria keynesiana dinâmica , em que o estado das expectativas pode mudar e efetivamente muda à medida que o sistema se move irreversivelmente ao longo do eixo do tempo crônológico , torna-se essencial reconhecer que não existe nada na lógica da teoria dinâmica que descarte uma violenta estabilidade (...) Deve haver algumas condições no ambiente econômico que promovam uma relativa estabilidade num mundo dinâmico de forma que as decepções inevitáveis e a surpresa não levem a violentas alterações no estado das expectativas (...)Reconhecendo a possibilidade mercurial do sistema econômico , os homens constituíram , ao longo do tempo , algumas instituições e regras do jogo que , enquanto forem operacionais , evitam tais catástrofes(...) É a existência de mercados à vista e à prazo e outras formas de contratos a termo e sua aplicabilidade , bem como as expectativas que essas instituições continuarão a operar com ordem e continuidade no futuro previsível (...) que mantêm as flutuações da economia do mundo real no interior de certos limites .(p. 385)

Davidson não se refere especificamente aos contratos próprios aos mercados de derivativos financeiros , mas à multitude de contratos a prazo que os agentes realizam ao longo de suas atividades normais , como encomendas de bens duráveis ou de matérias-primas ou , ainda , a contratação de trabalhadores que Keynes já considerava essenciais para o fenômeno monetário. São esses contratos , negociados no presente para entrega e liquidação no futuro e expressos em unidades monetárias , que conferem uma certa estabilidade ao sistema já que permitem reduzir ou partilhar o ônus das incertezas entre as partes contratantes quando recursos devem ser empregados para produzir um fluxo de mercadorias para entrega no futuro (Davidson , 1980) e representam um ponto de ancoragem no presente para a formação das expectativas relativas ao futuro . Ao mesmo tempo , esses contratos reafirmam o caráter socialmente aceito da moeda em que a existência e o cumprimento de contratos com uma expressão monetária implica a renovação contínua da adesão social a esta convenção que funda as relações econômicas da sociedade .

Esses contratos , juntamente com o dinheiro , fazem parte dos tênues laços que unem o presente ao futuro e são , enquanto tais , extremamente importantes para a reprodução do sistema . O autor afirma que as situações em que esse tipo de contratos não consegue ser realizado (como na hiperinflação alemã entre 1921 e 1923) apresentam violentas instabilidades que podem levar a uma catastrófica interrupção na continuidade do sistema .

A expansão e aprofundamento dos mercados de derivativos financeiros devem , nessas condições , ser considerados como uma instituição que , efetivamente , impede que a

instabilidade das principais variáveis financeiras alastre-se por todo o sistema econômico. Em primeiro lugar, porque constituem contratos expressos em unidades monetárias que permitem que os agentes disponham, para horizontes temporais definidos, de preços que são a expressão do consenso do momento entre os participantes dos mercados. Nesse sentido, os contratos de derivativos financeiros representam mais um dos tênues elos a unir o presente ao futuro. Davidson (1978, ps.96/97), retomando Working (1962, p.446), faz uma abordagem analítica para demonstrar que os preços dos mercados a termo e futuros representam a melhor aproximação das expectativas correntes sobre o futuro. A dimensão informacional dos preços dos derivativos tem, por conseguinte, o importante papel de permitir a coordenação das expectativas dos agentes sobre a evolução futura das variáveis financeiras de que necessitam para a realização de seus cálculos.

Em segundo lugar, os mercados de derivativos financeiros permitem a cobertura de riscos com baixo custo de transação. Essa cobertura é realizada nos momentos em que as antecipações dos agentes indicarem uma evolução adversa das taxas de juros, de câmbio ou dos preços de outros ativos financeiros, para seus interesses específicos. Ela torna, inclusive, possível uma melhor adequação dos financiamentos às expectativas dos agentes não financeiros, já que leva esses a aceitarem tomar crédito, por exemplo, a taxas fixas, para depois transformá-las em flutuantes ou em marcos alemães para trocá-los por liras italianas. Esses diversos aspectos dos derivativos financeiros fazem com que a instabilidade das expectativas sobre a evolução das variáveis financeiras não torne impossível a realização dos cálculos dos agentes, o que teria um impacto disruptivo na economia em geral. Devem, portanto, ser considerados como sua mais importante contribuição à estabilidade econômica do sistema em situação de taxas de câmbio flutuantes e de taxas de juros voláteis.

Nascidos da volatilidade dos preços dos ativos financeiros, os mercados de derivativos alimentam-se dela e podem, decerto, contribuir a acentuá-la em períodos de instabilidade financeira mais pronunciada. Mas, em que pese o fato de poderem agravar a ameaça potencial de crises sistêmicas, esses instrumentos permitem aos agentes lidar com as incertezas decorrentes dessa volatilidade e os ligam íntima e permanentemente às condições que lhe deram origem.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- ABRAHAM-FROIS, G. (1994) -*La Dynamique Chaotique* - Revue d'Économie Politique -março/junho -Paris
- ADEVAL (1982) - *Mercados Futuros nos Estados Unidos* - Conjunto de palestras
- AGLIETTA, M. e ORLÉAN, A. (1982)-*La violence de la monnaie*, P.U.F. ,Paris
- AGLIETTA, M. ; BRENDER, A. e COUDERT, V. (1990) - *Globalisation Financière: l'Aventure Obligée* -Economica
- AGLIETTA, M. (1992) - *Le risque de système et sa prévention* -mimeo apresentado em seminário na Unicamp
- (1993) - *Crises et cycles financiers* - Revue d'economie financière no 26
- Paris
- (1994a) - *The international monetary system : in search of new principles* -mimeo apresentado em seminário da Funag-Cebrap -S.Paulo
- AGLIETTA, M.e BOISSIEU, C. (1994b) -*Les Marchés Dérivés de Gré à Gré et le Risque Systémique* Bulletin COB no283 setembro -Paris
- AGLIETTA, M. (1995) -*Macroéconomie Financière* -La Découverte (Repères no.166) Paris
- ALDRED, P. (1987) : *Convertibles and Warrants* - Euromoney Publications - Londres
- ALWORTH, J.S. (1993) *The Valuation of US Dollar Interest Rate Swaps*-BIS Economic Papers - no 35
- AMIHUD, Y. e MENDELSON, H. (1988) - *Liquidity and Asset Pricing : Financial Management Implications* - Financial Management, no.17
- AMIN, K. e NG, (1993) - *Option Valuation with Systematic Stochastic Volatility* - Journal of Finance, vol. XLVIII no 3
- ANDERSON, R.W. e DANTHINE, J.P. (1983) -*The Time Pattern of Hedging and the Volatility of Futures Prices* -Review of Economic Studies
- ANTHONY, J.(1988) - *The Interrelation of Stock and Options Market Trading-Volume Data* - Journal of Finance - no.43
- ARESTIS P. (1988) - *Post Keynesian Monetary Economics* - Edward Elgar - Vermont U.S.A.
- ARTUS, P. (1993) -*Crises financières et cycle réel : le rôle des imperfections des marchés du crédit*-Revue d'économie financière - no. 26 - Paris
- ARTUS, P. (1995) : *Anomalies sur les Marchés Financiers* - Economica, Paris
- BACHELIER, L.(1900) - *Théorie de la Spéculation* - Gauthier-Villars, Paris
- BANQUE (1994) - "*Les marchés des produits dérivés*"no. 548 -no.especial
- BANQUE DE FRANCE (1987) - *Livre Blanc : Les nouveaux instruments financiers et le risque bancaire* -Paris
- BANSEL, V.K. ; PRUITT, S.W. e WEI, K.C. (1989) -*An Empirical Re-examination of the Impact of CBOE Option Initiation on the Volatility and Trading Volume of the Underlying Equities : 1973-1986* - The FinancialReview - no.24
- BARDOS, M.- (1993)- *Y a-t-il effet d'éviction entre placements financiers des sociétés et investissements productifs?* -Revue d"économie financière no.26 - Paris

- BARNETT, W.A.; GEWEKE, J. e SHELL, K. (?) - *Economic Complexity : Chaos, Sunspots, Bubbles and Nonlinearity* - Cambridge University Press-Cambridge
- BATES, D.S.(1991) - *The Crash of'87 : Was it Expected ? The Evidence from the Options Markets* - Journal of Finance - no.46
- BÉCHU, T. e BERTRAND, E. (1995) - *L'Analyse Technique* - Economica ,Paris
- BEDORET, J. (1974)- *Comment Réduire les Risques de Change* - Dunod - Paris
- BELLUZZO, G.de M.,L. (1993) *La naturaleza de la moneda y la gestion monetária-Investigación económica* - no 203 - Mexico
- BELLUZZO, L.G. e ALMEIDA, J.S.G. (1989) - *Enriquecimento e Produção : Keynes e a Dupla Natureza do Capitalismo- Novos Estudos CEBRAP* -S.Paulo
- BERNSTEIN, J.(1982) -*Handbook of Commodity Cycles:a Window on Time* -John Wiley & Sons
- BESSIS, J.(1995) - *Gestion des Risques et Gestion Actif-Passif des Banques* -Dalloz, Paris
- BIRCH, E. e STEIN, C. (1976) - *Uncertainty,Permanent Demand and Investment Behaviour* -The American Economic Review - vol.66 no 1
- BIS (1986)- *Recent innovations in international banking*-Basiléia
- BIS (1994a) - *Macroeconomic and Monetary Policy Issues Raised by the Growth of Derivatives Markets* - Basiléia
- BIS (1994b) - *Annexes to the Report Prepared by Individual Central Banks Participating in a Working Group* - Basiléia
- BIS(1994c) - *64th Annual Report*
- BLACK e FISHER (1986) -*Noise* - Journal of Finance - no 41
- BLANCHARD, O. e WATSON, M. (1984) - *Bulles ,anticipations rationelles et marchés financiers* - Annales de l'INSEE no. 54 -Paris
- BLANCHARD, O(1993).- *The Stock Market , Profit and Investment-Quarterly Journal of Economics* , no.1
- BOISSIEU, C. e AGLIETTA, M.(1994) - *Les Marchés Dérivés de Gré à Gré et le risque systémique* -Bulletin COB , no. 283 , Paris
- BOOKSTABER, R. M. (1950) -*Option Pricing and Strategies in Investing* - Addison-Wesley -Reading -Massachussets
- BORDO, M.D. e EICHENGREEN, B. eds.(1993) -*A Retrospective on the Bretton Woods System* - University of Chicago Press- Chicago e Londres
- BORIO, B. S. (1990) - *Banks Involvement in Highly Leveraged Transactions-BIS Economic Papers* -no.28 - Basiléia
- BORTZ, G.A. (1984) - *Does the Treasury Bond Futures Markets Destabilize the Treasury Bond Cash Futures Markets ?* The Journal of Futures Markets
- BOSWORTH, B. P. e LAWRENCE, R. (1982) - *Commodity Prices and the New Inflation* - Brookings Institution
- BOURGUINAT, H. (1989) - *Mode opératoire d'ajustement et marchés spéculatifs*-in
- BÓURGUINAT, H. (1995) : *La Tyrannie des Marchés - Essai sur l'économie virtuelle* - Economica ,Paris
- BOYER, R. e MISTRAL, J.-*Accumulation ,inflation , crises* - P.U.F. Paris
- BRAGA, J.C.S. (1992) - *A Financeirização da Riqueza* -Texto para discussão IESP/FUNDAP no.5
- BREWER, E. e MINTON, B.A.(1994) - *The Efect of Bank-Held Derivatives on Credit Accessibility* - Federal Reserve Bank of Chicago - Working Paper

- BRIYS, E.; CROUBY, M. e SCHLESINGER, H. (1993)- *Optimal hedging in a future market with background noise and basis risk* - European economic review no 37
- BROCK, W.A.(1988) - *Non linearity and complex dynamics in economics and finance* - em *The Economy as an Evolving Complex System* - ANDERSON, ARROW e PINES eds. - Santa Fé Institute Studies of Complexity - Addison-Wesley -USA
- BROWN, B. (1989) -*The Economics of the Swap Market* - Routledge -Nova Iorque
- CANUTO, O. e LAPLANE, M. (1995) - *Especulação e instabilidade na globalização financeira* -Economia e Sociedade, no.5, Campinas
- CARTAPANIS, A. (1994) -*Le rôle déstabilisant des Mouvements de Capitaux sur le Marché des Changes : une Question de Contexte* - Cahiers Économiques et Monétaires, Banque de France, no.43
- CARTER, M. (1991) - *Uncertainty, liquidity and speculation: a Keynesian perspective on financial innovation in the debt markets* - Journal of Post Keynesian Economics- vol.14 no 3
- CARVALHO, C. de, F.J. (1989)- *Keynes and the long period* -Texto para discussão no 212 - Instituto de Economia Industrial-UFRJ
- (1984) - *Alternative analysis of short and long run in Post Keynesian economics* - Journal of Post Keynesian Economics, vol VII no 2
- (1988) - *Keynes on probability, uncertainty and decision making* - Journal of Post Keynesian Economics -vol.XI no 1
- (1996) - *Sobre a Centralidade da Teoria da Preferência pela Liquidez na Macroeconomia Pós-Keynesiana* -Ensaio FEE - vol.17 no.2 - Porto Alegre
- CHESNEY, M. e LOUBERGÉ, H. (1992)- *Les Options de Change* -PUF, Paris
- CHICK, V. (1992) - *On Money, Method and Keynes* -St.Martin's Press, N.Y.
- (1989) - *The Evolution of the Banking System and the Theory of Monetary Policy* - University College, London, Discussion Paper no.3
- CITANNA, A. e ROVELLI, R. (1991) - *L'Impatto de um Nuovo Contratto Future sui Premi al Rischio nella Strutura a Termine : un'Analisi APT per i Titoli di Stato Francesi* - in *Operatori e Mercati nel Processo di Liberalizzazione* - CONTI, H. e HAMAUI, R. Eds. Bologna
- CODDINGTON, A. (1983) -*Keynesian economics: the search for first principles*-Allen and Unwin - Londres
- COLOSIEZ, G.e DJELASSI, M. (1993) - *La redécouverte des cycles financiers*-Revue d'économie financière no.26 - Paris
- CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL (1980) - *Bourses de Commerce et Marchés à Terme*- Paris
- CORDIER, J.(1992) -*Les Marchés à Terme* - PUF - Paris
- DAMODARAN A.(1990) - *Index Futures and Stock Market Volatility* - Review of Futures Markets, no.9
- DAMODARAN, A. e LIM, J. (1991a)- *The Effects of Option Listing on the Underlying Stock's Return Processes* - Journal of Banking and Finance, no.15
- DAMODARAN, A. e LIM, J. (1991b) -*Put Listing, Short Sales and Return Processes* - W.P., Stern School of Business
- DAMODARAN, A. e SUBRAHMANYAM, M.G.(1993) - *The Effects of Derivative Securities on the Markets for the Underlying Assets in the United States* - Financial Markets, Institutions & Instruments, Vol.1, no.5
- DAVIDSON, P. (1978) - *Money and the Real World* - 2a. ed .MacMillan Press -London
- DAVIDSON, P. (1982) - *International Money and the Real world* (1982) ,St Martin's Press, N.y.

- DAVIDSON , P. (1982b) - *Rational expectations: a fallacious foundation for studying crucial decision-making processes*- Journal of Post-Keynesian Economics vol.5 no 2
- DAVIS , E. P. (1988) - *Financial Market Activity of Life Insurance Companies and Pension Funds* - BIS Economic Papers -no 21
- DELANDE , M.(1992) : *Marchés à Terme: Incertitude , Information , Equilibre* - Economica, Paris
- DELATTRE , E.(1994) - *Les Nouveaux Instruments Financiers* - PUF, Paris
- DERMINE , J. (1995) - *Méthologie Raroc , Une Mise en Garde* - Revue Banque no. 561 - julho/agosto
- DOUGALL , H. E. (1965) -*Capital Markets and Institutions* -Prentice Hall Foundations of Finance - New Jersey
- DREMAN , D. (1979) - *Contrarian Investment Strategy*-Random House - N.Y.
- DUFLOUX , C. e MARGULUCI , L.(1991) : *Finance Internationale et marchés de gré à gré* - Economica , Paris
- DWYER , G.P. e HAFFER , R.W.(1990) -*The Stock Market : Bubbles , Volatility and Chaos*-30a Conferência sobre Política Econômica do Federal Reserve Bank de St.Louis
- EDWARDS , R.F. (1988) - *Futures Trading and Cash Market Volatility : Stock Index and Interest Rate Futures* Journal of Futures Markets , no.8
- FAIR e BOISSIEU - *The international adjustment process* - Kluwer Academic Publishers-Holanda
- FAMA , E. (1970) *Efficient Capital markets : A Review of the theory and empirical Works* - Journal of Finance - março 1970
- FELDSTEIN , M.(1991) - *The Risk of Economic Crisis* - The University of Chicago Press
- FIGLEWSKI , S. (1981) - *The informational Effects of Restrictions of Short Sales : Some Empirical Evidence*- Journal of Financial and Quantitative Analysis , no.16
- FIGLEWSKI , S. (1986) : *Hedging with Financial Futures for Institutional Investors* - Bollinger Publishing Company - Cambridge , Massachussets
- FLOOD , R. e GARBER , P. (1980) -*Market fundamentals versus price level bubbles : a reassessment of the empirical evidence*- Journal of Political Economy 88 no. 4 -August
- FRANKEL , A. B. (1984) *Interest Rate Futures : an Innovation in Financial Techniques for the Management of Risk* - Bis Economic Papers no12
- FRIEDMAN , M. (1953) -*The case for flexible exchange rates in Essays in positive economics* - Chicago Press
- FRIEDMAN , M. , KINDLEBERGER C. e outros (1971) - *L'Eurodollar* - Calmann-Lévy - Paris
- FROOT , K. ; SHARFSTEIN , D. e STEIN , J.(1993) - *Risk Management : Coordinating Corporate Investment and Financing Policies*
- GASTINEAU , G.(1979) - *The Stock Options Manual* -MacGraw Hill -N.Y.
- GIRARDIN , E.(?) - *Finance Internationale* - Economica , Paris
- GOLD , G. (1975) - *Modern Commodity Futures Trading* -Commodity Research Bureau - N.Y.
- GOLDSTEIN , M. e FOLKERTS-LANDAU , D.(1993) - *International Capital Markets* - Fundo Monetário Internacional
- GOODHART , C.A.E.(1991) -*Money ,Information and Uncertainty* -MITT Press , Cambridge , Massachussets
- GOODHART , C. (1994) -*Private financial dynamics and the challenge for the policies of the central banks* - mimeo apresentado em seminário da Funag-Cebrap -S.Paulo

- GOODHART, C. ; CURRIE, D. e LLEWELLYN, D. eds(1987) - *The Operation and Regulation of Financial Markets* - Macmillan - Londres
- GORDON, T. J. (1992) - *The methods of futures research-* The annals of the American Academy - no.522
- GOSH, G. ; GILBERT, C.L. e HALLETT, H.A.J. (1987) - *Stabilizing speculative commodity markets* - Clarendon Press-Oxford
- GOSS, B.A. e YAMEY, B.S. Eds. (1976) -*The Economics of Futures Trading*-MacMillan Press-Londres
- GOWLAND G. (1990) - *The Regulation of Financial Markets in the 1990s* - Edward Elgar - Vermont U.S.A.
- GRAY, R.W. e RUTLEDGE, D.J.S. - *The economics of commodity futures markets: a survey-Review of marketing and agricultural economics* - vol.39 no4- Stanford University
- GROSSMAN, S. J. e STIGLITZ, J.E. (1980) - *On the Impossibility of Informationally Efficient Markets* - American Economic Review -vol. 70 no. 1
- HARRIS, L. (1989) -*The October 1987 S & P 500 Stock Future Basis* - Journal of Finance no.44
- HARTZMARK, M.L.(1987) - *Returns to Individual Traders of Futures : Aggregate Results* - Journal of Political Economy, vol.95 no.6
- HASBROUCK, J. e SOFIANOS, G. (1993) -*The Trades of Market Makers:An Empirical Analysis of NYSE Specialists* - The Journal of Finance - vol. XLVIII no 5
- HEISE, A.(1992) - *Commercial Banks in Macroeconomic Theory* - Journal of Post Keynesian Economics - vol.14 no.3
- HICKS, J. (1990) - *A Market Theory of Money* - Clarendon Press - Oxford
- HIERONYMUS, T.A. (1977) -*Economics of Futures Trading* -Ed.Commodity Research Bureau .
- HERRING, R. e LITAN, R. (1995) - *Financial Regulation in the Global Economy* -The Brookings Institution - Washington
- HUNTINGTON, I. e DAVIES, D. (1994) -*Management Fraud in Banks* -Central Banking - vol V no 3
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE (1995) *Financial Instruments: Disclosure and Presentation* - Londres
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS COMMITTEE (1997) *Accounting for Financial Assets and Financial Liabilities - A Discussion Paper* - Londres
- JACQUILLAT, B. e LASRY, J.M. (eds)(1995) - *Risques et Enjeux des Marchés Dérivés* -Actes du colloque - PUF,Paris
- JILER, H. (1975) - *Forecasting Commodity Prices* - Ed. Commodity Research Bureau.
- KALDOR, N. (1939/1940) -*A Note on the Theory of the Forward Markets* - Review of Economic Studies, vol 7
- (1939/1940) - *Speculation and Economic Stability* - Review of Economic Studies, vol.7, no. 1
- (1985) - *The Scourge of Monetarism* - Oxford University Press - New York
- KAUFMAN, G.G. ed.(1990) - *Reestructuring the American Financial System* -Kluwer Academic Publishers -Boston
- KAUFMAN, H. (1993) - *Financial derivatives and their risks* - Central Banking -Londres
- KAWALLER, I.G; KOCH, P.D. e KOCH, T.W. (1990) -*Intraday Relationship Between Volatility in the S&P 500 Futures and Volatility in the S&P 500 Index* - Journal of Banking and Finance - no.14

- KENDALL, M. (1953) - *The Analysis of Economic Time Series* - Journal of the Royal Statistical Society
- KEYNES, J. M.(1923) - *Some Aspects of Commodity Markets* - Manchester Guardian Commercial, European Reconstructions Series, Section 13 - (March 29, 1923) .
- KEYNES, J. M. (1930) - *A Treatise on money* - C.W.J.M.K. vols. 5 e 6 -Mac Millan/St.Martin - Londres
- KEYNES, J. M. (1937)- *Ex-post and ex-ante* - in *The General Theory and after* - C.W.J.M.K. vol.14 -MacMillan/St.Martin -Londres
- KEYNES, J.M. (1936) -*General Theory of Employment,Interest and Money*-C.W.J.M.K. - MacMillan/St.Martin - Londres
- KEYNES, J.M. -*A Tract on Monetary Reform*- C.W.J.M.K. vol 4 - MacMillan /St.Martin Press -Londres
- KINDLEBERGER, C. P.(1989) -*Manias ,Panics and Crashes* -Basic Books - N.Y.
- KINDLEBERGER, C.P. (1987) -*International Capital Movements* -Cambridge University Press-Cambridge
- KIRMAN, A. - (1993) - *Ants , Rationality and Recruitment* -Quartely Journal of Economics, no.1
- KLEIDON, A.W. e WHALEY, R.E.(1992) - *One Market? Stocks , Futures ans Options during October 1987* , The Journal of Finance , no.3
- KREGEL, J.A.(1994) -*Global Portfolio Allocation , Hedging and September 1992 in the European Monetary System* - in DAVIDSON, P. e KREGEL, J.A. - *Employment , Growth and Finance . Economic Reality and Economic growth* .Edward Elgar - Hampshire
- (1996) -*Riscos e implicações da globalização financeira para a autonomia das politicas nacionais* - Revista Economia e Sociedade , no. 7 - dezembro 1996 - Campinas
- L'HORTY, Y. (1993) - *Cycle financier ou risque déflationniste* - Revue d'économie financière no. 26 - Paris
- LAWSON, T. (1988) - *Probability and uncertainty in economic analysis* - Journal of Post Keynesian economics -vol XI no 1
- LEACH, J.A. ; MCDONOUGH, W.J. ; MULLINS, D.W. e QUINN, B.(1993) - *Global derivatives:public sector responses* - Occasional papers no.44 - Group of Thirty -New York
- LEVASSEUR, M. e SIMON, Y. (1980) - *Marchés de Capitaux : Options et Nouveaux Contrats à Terme* -Dalloz - Paris
- LEVICH, R.M. (1981) - *Overshooting in the Foreign Exchange Market* - Occasional Papers no 5 - Group of Thirty - New York
- LLEWELLYN, D. (1985) -*The International Monetary System Since 1972 : Structural Change and Financial Innovation in Problems of International Money ,1972-85* ed.por POSNER, M. -FMI ,Washington e Overseas Development Institute ,Londres
- LOESER, J.(1940) - *The Over -the-Counter Securities Market* - N.Y.
- LUCAS, R. E. e SARGENT, T. J. (1981) -*After Keynesian macroeconomics in Rational Expectations and econometric practice* -G.Allen and Unwin - Londres
- MA, C.K. ; DARE W.K. e DONALDSON D.R. (1990) - *Testing Rationality in Futures Markets* - Journal of Futures markets , no.10
- MA, C.K. e RAO, R.P. (1986) -*Market Characteristics , Option trading and Volatility of the Underlying Stock em Advances in Futures and Options Research* , Vol.1 - Parte A .
- MACDONOUGH, E.P.(1980) -*Trading Commodities by Microcomputer* -Trading Technology, Charlotte,U.S.A.

- MANASTER, S. e RENDLEMAN, R. (1982) - *Option Prices as Predictors of Equilibrium Stock Prices* - Journal of Finance - no.37
- MASSON, P.R. (1992) - *Portfolio preference uncertainty and gains from policy coordination* - IMF Staff Papers -vol.39 no. 1
- MAYER, M. (1997) - *The Bankers* - Truman Talley Books/Dutton - New York
- MCKENNA, C.J. ,(1986) -*The Economics of Uncertainty* -Harvester Wheatsheaf, N.Y.
- MENDELROT, B. (1960) - *The Pareto-Levy Law and the Distribution of Income* - Economic Review -maio de 1960
- MENDELROT, B. (1963) *Paretian distribution and Income Maximisation*
- MENDONÇA, RIBEIRO DE, A. R. (1994) -*Inovações Financeiras e o Papel da Autoridade Monetária* - Tese de mestrado apresentada ao Instituto de Economia da Unicamp
- MIKHASHI, Z. (1990) -*La Mondialisation des marchés Bancaires et Financiers*-Economica - Paris
- MILLER, M. H. (1995) - *Avons-nous vraiment besoin de davantage de réglementation sur les marchés dérivés ?* in *Risques et enjeux des marchés dérivés - Réflexions internationales* - *Actes du colloque* . JACQUILLAT B. e LASRY J.M. eds.-Ed.PUF - Paris
- MILLER, M.H. (1991a) - *Financial Innovations & Market Volatility* -Ed. Blackwell - Cambridge,U.K.
- MILLER, M.H. (1991b) -*Leverage* - The Journal of Finance , no.2
- MINFORD, P.e PEEL, D.(1983) -*Rational expectations and the new macroeconomics* - Blackwell - Oxford
- MINSKY, H.P. (1986) - *Stabilizing an Unstable Economy* - Yale University Press-New Haven
- (1980) - *Money, Financial Markets and the Coherence of a Market Economy* -Journal of Post Keynesian Economics vol.3 no.1
- (1982) - *Can "It" Happen Again?* - M.E. Sharpe - New York
- (1993) - *Finance and Stability* - mimeo apresentado em seminário no Instituto de Economia da UNICAMP
- MIRANDA, J. C. R. - (1992) -*Câmbio, Juros e Fisco : a Experiência Internacional* - Tese de Doutorado apresentada á Unicamp
- (1993) -*Incerteza, antecipação e convenção* - Economia e Sociedade no2-Campinas
- MOHSENI, A. e MULUT, M. (1991) - *Obligations et options attachées*-Coleção Banque et Bourse - PUF, Paris
- MONTEZANO, R.M.(1987)- *Introdução ao Mercado Futuro de Ações* -IBMEC e BMF
- MURPHY, J.J. (1986) - *Technical Analysis of the Futures Markets* - New York Institute of Finance - N.Y.
- MUTH, J.F.(1961) - *Rational Expectations and the Theory of Price Movements* - Econometrica , no.29
- NISON, S. (1991) -*Japanese Candlestick Charting Techniques* -New York Institute of Finance .
- OCDE (1991) - *Risques Systémiques dans les Marchés des Valeurs Mobilières* - Paris
- (1992a) - *La Gestion des Risques dans les Services Financiers* - Paris
- (1992b) - *Nouveaux Défis pour les Banques* - Paris
- ORLEAN A. (1987) - *Antécipations et conventions en situation d'incertitude* -Cahiers d'Économie Politique
- (1994) org.-*Analyse économique des conventions*-PUF -Paris

- OSBORNE , M. (1959) - *Brownian motion in the stock market* - Operations Research - março / abril de 1959
- PALLEY , T. I.(1993) *Uncertainty , Expectations and the Future* -Journal of Post Keynesian Economics ,vol 16 no 1
- PETERS , E.F. (1991) - *A Chaotic Attractor for the S.and P. 500* - Financial Analysts Journal - março/abril
- PEYRELEVADE , J. (1978) -*L'Économie de Spéculation* - Ed Seuil , Paris
- PICHET , E.(1993) - *Le Guide Pratique du MONEP* - SÉFI , Paris
- (1995)- *Le Guide Pratique du MATIF* - SÉFI ,Paris
- PLIHON , D. (1994) - *Mouvements de capitaux et instabilité monétaire*-Cahiers économiques et monétaires-Banque de France no 43
- (1995) - *La montée en puissance de la finance speculative*-mimeo
apresentado na Universidade de Campinas
- PONCET , P.e PORTAIT , R. (1993) -*Investment and hedging under a stochastic yield curve* -European Economic review no.37
- PORTES , R. e SWOBODA , A.K.(1987) - *Threats to International Financial Stability* - Cambridge University Press-Cambridge
- POSNER , M. ED. (1986)-*Problems of International Money ,1972-85* -I.M.F.e Overseas development institute-Washington e Londres
- POSSAS , M. (1993) - *Rumo a uma integração micro-macroeconômica* - Economia e Sociedade no 2 - Campinas
- POWERS , M.J. e VOGEL , D. J. (1981) - *Inside the Financial Futures Markets*-John Wiley & Sons-N.Y.
- PRISSET , P.(1971) - *Le Marché des Changes* - Sirey-Paris
- REMOLONA , E.M. (1992) - *The recent growth of financial derivative markets* - FRBNY -New York
- REVUE D'ECONOMIE FINANCIÈRE (1993a) - *Les marchés dérivés* - no.especial
- REVUE D'ECONOMIE FINANCIÈRE(1993b) -*L'industrie bancaire* - no2 -no.especial
- RIEHL , H. e RODRIGUEZ , R.M. (1977) - *Foreign Exchange & Money Markets* - McGraw Hill Book Company - N.Y.
- ROBINSON , G.(1993) - *The Effect of Futures Trading on Cash Market Volatility : Evidence from the London Stock Exchange* ,Working Paper no.19 - Bank of England
- ROWLEY,R. e HAMOUDA, O.(1987) - *Troublesome probability and economics* - Journal of Post Keynesian Economics , no.1
- SACLÉ , A. e GOLDSCHMIDT , M.(1974) - *Le Marché à Terme* - Les Éditions d ' Organisation - Paris
- SCHEINKMAN , J. e LE BARON , B. (1989) - *Non Linear Dynamics and Stock Returns* - Journal of Business , vol. 62
- SCHWARZ , E.W.(1979) - *How to Use Interest Rate Futures Contracts*-Dow Jones -Irwin -Illinois
- SCOTT , L.O. (1992) -*The information content of prices in derivative security markets*-IMF Staff Papers -vol.39 no . 3
- SHILLER , R. (1993) -*Measuring Asset Values for Cash Settlement in Derivative Markets: Hedonic Repeated Measures Indices and Perpetual Futures* - Journal of Finance - vol XLVIII no 3
- SIMON , Y.(1994a)-*Les Marchés à Terme de Taux D'intérêt* - Ed. Economica , Paris
- (1994b) -*Les Marchés Dérivés* - Ed. Economica , Paris

- SIMPSON, W. e IRELAND, T. (1982) - *The Effects of Futures Trading on the Price Volatility of GNMA Securities*, The Journal of Futures Markets
- SKINNER, D. (1989) - *Option Markets and Stock Return Volatility* - Journal of Financial Economics, no.24
- SOROS, G. (1987) - *The Alchemy of Finance* (Tradução brasileira *A Alquimia das Finanças* - Lendo a mente do mercado - Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1996)
- (1995) - *Soros on Soros : Staying Ahead of the Curve* - John Wiley & Sons - N.York
- STEIN, J. (1980) - *The Dynamics for Spot and Forward Prices in an Efficient Foreign Exchange Market with Rational Expectations* - American Economic Review, vol.70 no.4
- STEPHAN, J.A. e WHALEY, R.E. (1990) - *Intraday Price Change and Trading Volume Relations in the Stock and Stock Options Markets* - Journal of Finance - no.45
- STOLL, H.R. e WHALEY, R.E. (1987) - *Expiration Day Effects of Index Options and Futures* - Financial Analysis Journal, no.43
- (1990) - *The Dynamics of Stock Index Futures Returns* - Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol.25, no.4
- TAVARES, M.C. (1992) - *Ajuste e reestruturação nos países centrais*-Economia e Sociedade no 1 - Campinas
- TAVARES, M.C. e BELLUZZO, L.G.M. (1984) - *Uma reflexão sobre a natureza da inflação contemporânea* -Texto pra discussão no 65 - Instituto de Economia Industrial - UFRJ - Rio de Janeiro
- TAYLOR, W. e WILLIAMS, E. (1991) - *Market microstructure and Post Keynesian theory*-Journal of Post Keynesian Economics -vol.14 no 3
- TEWELES, R.J. e JONES, F.J. (1987) - *The Futures game* - Mac Graw Hill Book Company - Nova Iorque
- THOMPSON, G. (1978) - *Capitalist Profit Calculation and Inflation Accounting*-Economy and Society - vol.7 no. 4
- THUROW, L. (1983) - *Dangerous Currents, The state of Economics*, Pantheon Books, New York
- TIROLE, J. (1982) - *On the Possibility of Speculation Under Rational Expectations* - Econometrica, Vol 50 no. 5
- TOBIN, J. (?) - *Asset Accumulation and Economic Activity* -The University of Chicago Press
- UNITED STATES GENERAL ACCOUNTING OFFICE (1994) - *Financial Derivatives- : Actions Needed to Protect the Financial System* - Relatório para o Congresso dos E.U.A.- Washington
- VERCELLI, A.(1991) - *Methodological Foundations of Macroeconomics : Keynes and Lucas*-Cambridge University Press - Cambridge
- VICARELLI, F. (1984) - *Keynes : the instability of capitalism*-Macmillan - Londres
- WALTER, C. (1995) *Marchés dérivés : Émergence du Risque de Modèle* - MTF Haute Finance - no. 76 - Dezembro
- WILLIAMS, J. (1987) - *Futures Markets : a Consequence of Risk Aversion or Transactions Costs* - Journal of Political Economy, no. 51
- WHITE, W.R. (1996) *International Agreements in the Area of Banking and Finance : Accomplishments and Outstanding Issues* - Working Papers no.38 - outubro 1996-B.I.S. - Basileia
- WHITESIDE, M.M. . DUKE, W.O. e DUNNE, P.M. (1983) - *Short Term Impact of Option Trading on Underlying Securities* - em Journal of Financial Research, no. 6 .

- WORKING , H. (1949) - *The Theory of Price of Storage* - American Economic Review - Vol.XXXIX , no.6
- (1953) - *Futures trading and Hedging* - American Economic Review - vol.XLIII ,no.3
- (1958) - *A Theory of Anticipatory Prices* - American Economic Review - vol.XLVIII , no. 2
- (1960) - *Price Effects of Futures trading* - Food Research Institute Studies , no.1 .
- (1962) *New Concepts Concerning Futures Markets and Prices* - American Economic Review - no. 52
- WRAY , R. (1992) - *Commercial Banks , the Central Bank and Endogenous Money* - Journal of Post Keynesian Economics - vol.14 ,no.3
- ZHANG P. (1995) : *Barings Bankruptcy and Financial Derivatives* - World Scientific , Singapura
- ZIEG , K.e S. (1976) -*Commodity Options* -Investors Intelligence

Publicações e Periódicos especializados

American Agricultural Economics Review

Analyse Financière

Banking Technology

Barron's

Bourse

Bulletin Jolly -Bourse

Business Week

Cahier de l'Épargne

Corporate Finance

Euromoney

Finance

Financial Analysts Journal

Financial Times

Fortune

Futures

Futures and Options World

Futures Industry

Gazeta Mercantil

Global Finance

Global Investment Management

Global Investor

International Herald Tribune

Journal des Finances

Journal of Futures Markets

L'Agefi

L'Expansion

La Revue du Financier

La Synthèse Financière

La Tribune Desfosses

Les Échos

Marchés et Techniques Financières
MTF - Haute Finance
Option Finance
Revue Banque
Revue d'Économie Financière
Revue d'Économie Politique
The Banker
The Derivative Journal
The Economist
The Journal of Finance
The Journal of International Business Law
The Journal of Portfolio Management
Wall Street Journal