

O DESAFIO DA ADMINISTRAÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO NO SÉCULO XXI E SEU REFLEXO NA ECONOMIA BRASILEIRA

*Kelly Cristine Almeida **

Resumo

O objetivo deste trabalho é apresentar uma breve discussão a respeito do Acordo de Basileia, seu aspecto histórico, bem como as atuais modificações no acordo e os impactos que poderão ter no Brasil com a implementação, a partir de 2007, no concerne aos modelos de avaliação de crédito que as instituições deverão adotar. Serão também apresentados três modelos de avaliação de crédito e sua comparação.

Palavras-chave

Risco, crédito, capital, sistema bancário, controle de crédito, Acordo de Basileia.

Abstract

The aim of this paper is to present a brief discussion about the Basle Accord, its historical aspects, as well as its current modifications

* Kelly Cristine Almeida é economista pela Faculdade São Luis e foi orientanda do prof. Francisco Carlos. E-mail: almeida@novamerica.com.br

and the possible impact of those changes on Brazil, as the implementation, with regard to credit risk assessment models that financial institutions are bound to adopt, will take place in 2007. Three credit risk assessment models will also be shown to draw an analogy.

Key Words

Risk, credit, capital, banking system, credit control, Basle Accord.

Considerações Iniciais

Segundo o dicionário Aurélio (1999, p.193), a palavra crédito é definida como: *1. Confiança. 2. Boa reputação; boa fama. 3. Econ. Cessão de mercadoria, serviço ou dinheiro, para pagamento futuro,...* já em Silva (1998, p.25), ele a caracteriza como: (...) *um instrumento de política de negócios a ser utilizado por uma empresa comercial ou industrial na venda a prazo de seus produtos ou por banco comercial, por exemplo, na concessão de empréstimos, financiamentos ou fianças.* Assim, pode-se observar que o crédito está relacionado com o conceito da palavra confiança bem como a idéia econômica a ela designada de instrumento de política de negócios. E considerando que se é possível maximizar a idéia exposta, isto nos permite destacar sua correlação com a solidez do sistema financeiro e a estabilidade econômica de um país. A solidez do sistema pode ser interpretada por meio do grau de confiança dos agentes nas instituições financeiras, quando estas suprem às expectativas dos clientes, e pela eficiência da supervisão bancária que é responsável pela concessão do crédito.

Pode-se afirmar que o Acordo de Basiléia surgiu como uma necessidade ao desenvolvimento de uma economia globalizada. A partir de década de setenta, a economia mundial começa a sofrer profundas mudanças. Com o avanço da tecnologia bancária, a globalização comercial e a dificuldade em administrar os conflitos de interesses, as entidades supervisoras dos países membros do G-10¹ decidiram unir-se para desenvolver uma base de medição de capital com foco no sistema bancário que foi denominado Acordo de Basiléia². Com o passar dos anos foi possível notar a eficácia desse instru-

1. O comitê de Basiléia foi formado em 1974 pelos bancos centrais dos países integrantes do (G-10), Grupo dos 10: Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Espanha, Suécia, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos.

2. Esse acordo foi firmado em 1988 no Banco de Compensações Internacionais (BIS), localizado em Basel (Suíça).

mento diante do mercado financeiro, porém diante da maior complexidade dos sistemas financeiros, principalmente no que se refere a risco sobre taxas de juros, risco cambial, risco operacional e o risco de solidez, esses instrumentos foram tornando-se obsoletos, até o momento em que se começou a questionar a insuficiência de recursos que essa ferramenta possibilitava. Assim, o Acordo de Basileia sofreu algumas correções e adaptações ao longo do tempo, a fim de compatibilizar suas regras às necessidades atuais.

Este trabalho procura identificar a funcionalidade e aplicabilidade das regras acordadas por meio do Acordo de Capital da Basileia, além de apontar quais as expectativas quanto ao Novo Acordo de capital de Basileia no Brasil e a aplicabilidade desses modelos na economia brasileira.

1. Acordo de Capital da Basileia

De um modo geral, a economia mundial sempre foi marcada por crises financeiras, instabilidades econômicas e volatilidades de preços, porém a partir da década de 70 a volatilidade da economia mundial foi mais sensibilizada já que se presenciaram várias mudanças significativas. Com o fim do Acordo de Bretton Woods³, que gerou, na Europa e nos EUA, grandes flutuações nas taxas de juros e de câmbio, além dos Choques do Petróleo⁴ em 1974 e 1979 que afetaram o preço das *commodities* em geral, o mercado financeiro começou a desenvolver novas ferramentas para se precaver das oscilações do mercado. Contudo, especialmente em decorrência desse aumento abusivo do valor do petróleo, houve um aumento das reservas em dólar das economias produtoras de petróleo e estas foram depositadas principalmente sob a custódia de bancos europeus e nos demais mercados financeiros que possuísem regulamentações mais atrativas, desaquecendo, assim as economias que tinham o mínimo de subsídio para trabalhar esse fluxo.

O mercado entendeu esse movimento como um sinal de abertura para a internacionalização e especulação financeira, dando margens para a criação de estratégias individuais para driblar o sistema de supervisão financeira internacional. Os bancos começaram, então, a tirar proveito de praças menos desenvolvidas no que se referia à regulação e a políticas de crédito, dando início a uma competição interbancária, ou melhor, entre sistemas financeiros

3. Fim da convertibilidade dólar-ouro e das taxas de câmbio fixas.

4. A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), em 1973, diminuiu a produção e o preço do produto disparou. O barril de petróleo sofreu um aumento de 300%, passando de US\$ 3 para US\$ 12.

internacionais (Rodrigues, 1998). Assim, diante desse cenário, os países integrantes do G-10, conduzidos por suas instituições financeiras supervisoras, formaram em 1974 um comitê que ficou incumbido de promover novas abordagens de supervisão bancária, a fim de buscar a readequação do capital mínimo a ser mantido nos bancos centrais e, dessa forma, organizar melhor o mercado financeiro mundial.

Contudo, somente em setembro de 1987, com a consolidação do acordo trilateral Inglaterra, Japão e EUA, tornou-se possível iniciar a prática de tal modelo de adequação de capital, porém já reformulado, pois o Japão exigiu que todas as reservas fossem tratadas por este modelo (além dos ativos já citados houve a inclusão de bens imóveis e empresas coligadas a fim de somar seu ganho de capital às reservas já trabalhadas). Mas independente desses países iniciarem a aplicação do modelo, esse acordo impediu o avanço das negociações que o Comitê de Basileia conduzia a favor da convergência e padronização internacional da adequação de capital, pois essas reformulações aumentavam o nível de complexibilidade de paridade entre os sistemas financeiros internacionais.

Diante dessa crise, as instituições supervisoras dos países do G-10, preocupadas com os fatos concretos existentes, promulgaram em 1988 o Acordo de capital da Basileia, em que foi definido que os bancos deveriam manter um capital mínimo de 8% em relação a sua cesta total de ativos.

1.1 — Identificando o Risco

Com a introdução do sistema de medição de capital denominado Acordo de Basileia, estabeleceu-se a implantação de uma medida de risco de crédito e a adoção de um limite mínimo de capital a ser mantido pelos bancos (considerando o ano de 1992 como data limite para essa adaptação internacional). A esse capital mínimo relativo exigido foram confiadas cinco categorias (de acordo com BCBS, 1998), a fim de subdividir os grupos de risco do menor (provisionado em 0%) ao maior (provisionado em 100%), sendo:

- 0% para ativos representados por encaixes; títulos do Governo ou dos bancos centrais de países membros da OCDE⁵ (*Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico*);

5. São países membros da OCDE: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, República Tcheca, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Itália, Japão, Coreia do Sul, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, Eslováquia, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido, Estados Unidos.

- 10% para ativos representados por papéis emitidos ou empréstimos garantidos por empresas públicas (baseado em critério das autoridades nacionais);
- 20% para ativos representados por papéis de longo prazo emitidos por bancos dos países membros da OCDE;
- 50% para ativos representados por empréstimos garantidos por hipotecas;
- 100% para ativos representados por créditos concedidos ao setor privado, *leasing* de bens móveis, créditos de liquidação, descontos de duplicatas etc.

Em plena atividade do Acordo, promulgado em 1988, notou-se a relevância do crescimento das operações fora de balanço (operações com derivativos, opções, operações futuras etc.) e assim foi realizada sua adaptação, ou melhor, sua incorporação ao sistema de adequação de capital por meio do estabelecimento de um grau de escala de encargos que permitia sua conversão com base numa equivalência de “risco de crédito”. Essa ferramenta de conversão fazia uso de diferentes técnicas, porém todas levam à reclassificação dentro dos percentuais já citados anteriormente, sendo elas:

- Papéis e compromissos de curto prazo, relacionadas às operações comerciais, recebem um fator de conversão para risco de crédito de 20%;
- Obrigações com prazos de maturação superiores há um ano (como: linhas de crédito com emissão de notas e linhas rotativas para subscrição) e também transações contingenciais recebem um fator de conversão para risco de crédito de 50%;
- Garantias de empréstimos bancários, cartas de crédito e *securities* recebem um fator de conversão para risco de crédito de 100%;

Foi considerado como alternativa para obtenção de bons resultados as operações fora de balanço, já que estas não utilizam grandes quantias de capital. E exatamente devido ao fato destas operações envolverem grandes riscos é que se requerem melhores técnicas de controle e profissionais especializados para absorver a possibilidade de que o banco incorra em sérias dificuldades financeiras (Rodrigues, 1998).

1.2. *Impacto das Novas Regras*

Mesmo após a implantação das atividades regulamentadas pelo Acordo de Basileia de 1988, sua emenda quanto a um novo nível de capital

em 1996 e especialmente após as crises ocorridas na Ásia em 1997 e Rússia em 1998, o mercado financeiro internacional absorveu a necessidade de se tomar uma nova consciência dos diversos riscos aos quais os sistemas bancários estavam expostos. O Comitê de Basileia, vinculado ao Instituto de Estabilidade Financeira (*Bank International Settlements — BIS*), colocou em discussão novas recomendações e em 1999 lançou uma proposta de substituição do Acordo anterior, com o objetivo de adequar as exigências de capital aos riscos enfrentados. As instituições deveriam adotar políticas na área de crédito que avaliassem melhor o cliente e que associassem garantias às operações. Essa proposta foi passada aos bancos centrais, sugerindo melhorias nos controles de risco, em que uma das mais interessantes recomendações mencionava o fato das análises econômicas estarem ligadas diretamente aos modelos de gestão de riscos (mercado, crédito e liquidez), em especial na hora de traçar os novos cenários, em que passava a ser considerada situação real de *stress*, as oscilações históricas, quebras de correlação e falta de liquidez (Febraban, 2001).

Com a preocupação em se restringir cada vez mais à volatilidade do risco, para o Novo Acordo foi elaborada uma estrutura baseada em dois focos, sendo eles o campo de aplicação e os três pilares de sustentação que são o requisito mínimo de capital, a revisão supervisora e a disciplina de mercado.

O primeiro foco, que visa ao campo de aplicação, pode ser definido pela aplicabilidade das regras do Novo Acordo às entidades bancárias e financeiras que devam se adaptar ao conceito e dessa forma garantir a consideração dos riscos em níveis consistentes entre os bancos internacionais e suas empresas controladoras. Já o segundo foco refere-se à subdivisão do Novo Acordo em três pilares de modo a facilitar a organização, controle e funcionamento de todas as áreas conjuntamente para todo o setor financeiro e não apenas aos bancos internacionais.

1.2.1. Primeiro Pilar — Requisito mínimo de Capital

Estabelece o percentual mínimo de capital que as entidades devam manter para administrar de forma mais eficaz o risco de crédito⁶, de

6. Perdas possíveis decorrentes da impossibilidade do contratante liquidar uma obrigação no momento esperado ou de não fazê-lo.

mercado⁷ e operacional⁸. Assim foi concebido o Índice de Basiléia, composto por meio da seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Capital Regulador}}{\text{Risco de Crédito} + [\text{Risco de Mercado} + \text{Risco Operacional}]} = \text{Índice Basiléia} (\geq 8\%)$$

No Acordo de 1988 essa equação era composta pelas variáveis capital e ajuste de ativos. A primeira variável era representada por meio do nível 1, composta de capital próprio e reservas, e o nível 2, composto por captação de recursos, e a segunda por um montante ajustado de ativos que eram representados por meio das classificações percentuais exigidas de acordo com o perfil do ativo em questão e a participação ou não deste na comunidade da OCDE. No decorrer do tempo, o mercado começou a exigir medidas mais cautelosas e sofisticadas tanto para caracterizar o termo capital quanto para mensurar os ativos e assim foi concebida uma fórmula mais completa e apta a suprir as necessidades atuais do mercado. A nova fórmula permanece com o quociente de 8%, a ser mantido pelos bancos como capital mínimo com alto grau de liquidez; porém, esse quociente será muito mais apurado mediante as variáveis utilizadas em sua composição.

Os pesos de crédito (0%, 10%, 20%, 50% e 100%), citados no corpo do texto sobre a publicação do Acordo de 1988, permanecem no Novo, porém com a adição de uma nova escala de 150% para crédito junto a instituições classificadas como alto risco. No Novo Acordo houve uma ampliação dos critérios de fixação da ponderação estipulada de acordo com a soberania das entidades e empresas de crédito, dessa forma não estaria mais sendo considerado peso 0% para títulos emitidos por países membros da OCDE e 100% para os demais, mas sim estariam todos sujeitos a fazer uso de classificações divulgadas por agências de *rating*⁹.

7. Risco de perdas em posições de Balanço Patrimonial, resultantes de movimentos adversos nos preços de mercado dos ativos dos bancos.

8. Possibilidade de perdas diretas ou indiretas devido a deficiências de sistemas, pessoas e controles internos ou por eventos externos.

9. Organizações que fornecem serviços de análise, operando sob os princípios de independência, objetividade e credibilidade. A consideração desses princípios é essencial, já que o reconhecimento de uma agência classificadora depende exclusivamente da disposição do investidor em creditar e aceitar seu julgamento.

1.2.2. Segundo Pilar — Revisão Supervisora

Objetiva a não substituição do controle interno dos bancos por supervisão, mas sim por promoção de maior proximidade das áreas de risco dos bancos com gestores que dariam à garantia de que as exigências discutidas no primeiro pilar venham ser atendidas.

A intenção é permitir que os bancos solidifiquem seus processos internos para uma melhor avaliação e adequação do capital, considerando o conhecimento pleno de seus níveis de risco. É de extrema importância que a instituição bancária possa criar um funcionamento interno que garanta esse controle do risco, já que o *BIS* disponibilizará auxílio para tal.

Partindo do princípio que não foi possível identificar homogeneidade entre os bancos de modo a equalizar níveis e a administração do risco e demais processos de acompanhamento, o Comitê determinou que o risco de mercado deva ser tratado pelo pilar II, ou seja, sem exigência de capital mínimo.

1.2.3. Terceiro Pilar — Disciplina de Mercado

O conceito geral desse pilar é aumentar a transparência e impor uma melhor administração dos riscos pelos bancos. A divulgação da metodologia e avaliação de risco são requisitos básicos para este pilar, que foi desenvolvido com o intuito de forçar os bancos a adaptar suas estruturas, a fim de estabelecer um canal de comunicação com as demais áreas, e inclusive com os gestores determinados pelo Comitê. Esse pilar serve para administrar a abertura dada às instituições que induz a administração de seu próprio risco e dessa forma garantir a equalização do método adotado e praticado perante as outras instituições.

O Comitê acredita que esse pilar poderá garantir maior transparência e eficácia ao método administrado e com esta clareza a resposta do mercado será equivalente. Supõe-se que os custos com a coleta e divulgação dos dados não devam ser excessivos devido à possibilidade de disponibilidade em mídia eletrônica e pelo fato de muitas informações já serem coletadas para fins internos.

2. Avaliação de Risco de Crédito

Segundo Silva (1998, p.75), *risco é a probabilidade baseada em dados históricos de se estimar diferentes resultados, cabendo ao tomador de decisões*

julgar a aceitabilidade da estimativa. A incerteza é a tomada de decisão baseada em uma sensibilidade pessoal.

A análise e a administração do risco estão baseadas no processamento das informações sobre quem sugere o crédito, ou seja, das instituições financeiras que concedem crédito a quem passe por seus critérios de concessão. Atualmente, as novas técnicas para mensuração do risco de crédito, aliadas ao advento dos recursos tecnológicos, são de suma importância para auxiliar o analista de crédito na tomada de decisões. Assim, podemos afirmar que o objetivo maior dos modelos de mensuração do risco de crédito está em criar estimativas das probabilidades dos créditos serem pagos, permitindo, por meio do controle das variáveis utilizadas, a definição de um critério que tenha como objetivo a maximização das receitas ou a minimização das perdas, fornecendo uma base estatística satisfatória para comprovação das decisões.

Não se pode comentar sobre análise de crédito sem citar os “C’s” do crédito que são: Caráter, Capacidade, Capital, Condições e Colateral; eles são fundamentais para qualquer processo de avaliação e concessão de crédito. Embora seu objetivo inicial tenha sido para tratamento de pessoa jurídica, também serve de referência para os modelos utilizados para o crédito à pessoa física. De uma forma hipotética, algumas empresas de crédito exigem a ausência de qualquer histórico negativo quanto à pontualidade como premissa para a análise de crédito; então, nesses casos, o conceito de pontualidade será desnecessário na análise, pois não irá influenciar no conceito de crédito dos clientes, uma vez que, em tal situação, todos os clientes seriam excelentes. Esse tipo de premissa pode prejudicar o trabalho dessas empresas de crédito uma vez que o cenário real não é composto de uma grande massa de empresas perfeitas.

O mercado financeiro já dispõe de diversas ferramentas, baseadas, na grande maioria, em análises estatísticas para avaliação do risco de crédito, tais como: *Credit Scoring*, *Rating*, *Precificação de Crédito* entre tantas outras.

2.1. Rating de Crédito

Uma das evoluções dos C’s do Crédito é chamada de modelo de classificação, mais conhecida como *rating*, ou seja, ele utiliza os FAEs (Fator de Avaliação da Empresa) como base e analisa o nível de risco representado pelo cliente. Este modelo separa os empréstimos em cinco categorias distintas, cada qual com uma pontuação de risco atribuído, e

se tornou muito utilizado por instituições financeiras e empresas reguladoras a fim de avaliar cenários de reservas *versus* perdas esperadas.

Conforme Securato (1993), não existe somente um modelo que exemplifique um *rating* de crédito, porém existe um que é mais utilizado pelo mercado. Este é chamado de FCE (Fator de Crédito da Empresa), e possui uma fórmula comumente usada:

$$FCE = FAE\mu - k.FAEs$$

Onde:

$FAE\mu$ = média dos fatores de Avaliação da Empresa;

$FAEs$ = risco de Fator (desvio-padrão);

k = número de desvios-padrão considerados para *rating*.

Segundo Securato (1993, p.226), *como exemplo, pode-se citar o caso de um banco que implantou o modelo Matricial de Crédito, definindo $FCE = FAE\mu - 1 . FAEs$. Com base em seu histórico de crédito construiu a seguinte classificação de risco:*

- **Tipo 1 — Superior** — FCE entre 0,8 e 1,0: empresas com ótima situação para crédito;
- **Tipo 2 — Forte** — FCE entre 0,7 e 0,8: empresas fortes e boas para receber crédito;
- **Tipo 3 — Duvidoso** — FCE entre 0,6 e 0,7: empresas que criam dúvidas em relação à liquidação das operações de créditos;
- **Tipo 4 — Problemas** — FCE entre 0,4 e 0,6: empresas que darão problemas para a liquidação de crédito;
- **Tipo 5 — Perdas** — FCE entre 0,0 e 0,4: empresas que darão perdas parciais ou totais nas operações de créditos.

Com o estabelecimento de uma escala de avaliação como a mostrada, não deixando de realizar testes de calibração para a matriz, podemos considerar que estamos aptos a avaliar o risco do cliente para operações de crédito.

Algumas instituições financeiras desenvolveram modelos internos de classificação a fim de seguir as categorias existentes, porém o grau de confiabilidade com relação a esta classificação fica sob custódia das Agências de *Rating*¹⁰.

10. São organizações que fornecem serviços de análise, operando sob os princípios de independência, objetividade, credibilidade e reveladora. A observância desses princípios é essencial já que, em última instância, o reconhecimento de uma agência classificadora depende exclusivamente da disposição do investidor em acreditar e aceitar seu julgamento.

Para demonstrar o *rating* de crédito, cada agência utiliza um sistema de letras do emissor¹¹ ou emitente em níveis de qualidade próprios. Porém, em todas há um consenso de classificação que diz quanto mais alta a classificação maior a capacidade de honrar juros e principal, quanto menor a classificação maior o risco de não pagamento.

3. Modelos de Crédito

Os modelos de crédito basicamente se dividem em dois grupos, sendo eles:

Modelos de Valor de Mercado: Mensuram os ganhos e perdas dos empréstimos ou títulos com base no valor de mercado, em função das mudanças na qualidade do crédito.

Modelos de Default: Consideram apenas as probabilidades de inadimplência na avaliação da operação de crédito com foco na previsão de possível perda.

Comparativamente, os modelos que estamos estudando possuem as seguintes características:

11. A qualidade de crédito de um emissor está relacionada a um tipo de obrigação ou a uma classe financeira, para tanto, aponta-se a probabilidade de pagamento, natureza da obrigação e proteção oferecida quanto a acordos previstos que possam afetar os direitos do credor. Tendo assim, a capacidade financeira geral e intenção de um emissor saldar suas obrigações financeiras, sempre com base na qualidade do crédito.

3.1. *Credit Scoring*

O *credit scoring* busca respaldo em técnicas estatísticas, em que procura determinar a probabilidade de inadimplência a que um cliente é capaz de atingir. É um sistema suscetível a falhas já que por ser um processo estatístico pode incorrer em aceitações ou recusas indevidas de clientes que passem pelo *chek list*, pois não é capaz de processar todos os dados relevantes necessários para garantir que os devedores sejam classificados 100% de forma correta. Esse sistema estabelece regras de pontuação (*score*¹²) por meio de um conjunto de combinações e com isso busca a classificação dos atributos disponíveis.

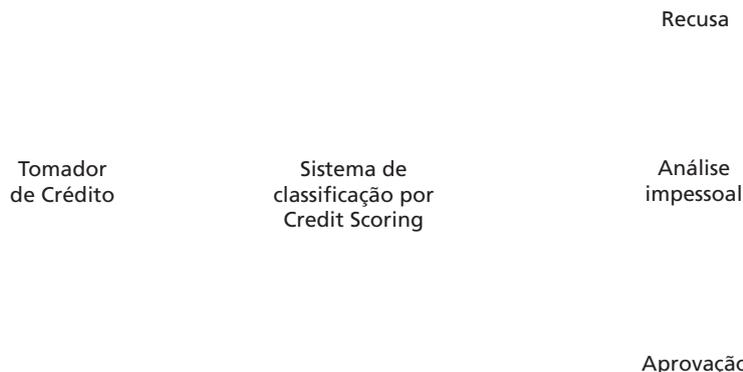
Invariavelmente, este sistema considera cada indicador de forma isolada e por isso não associa correlações entre eles. Como num questionário são propostos os seguintes pontos de questão:

- Os índices importantes para percepção do potencial à perda ou falência;
- Os níveis de risco compatíveis aos índices;
- Os valores correlacionados aos níveis de risco.

O *credit scoring* por si só não pode se responsabilizar pela garantia da gestão de crédito, já que se faz necessário o acompanhamento dos clientes, porém a principal vantagem desse modelo é que decisões são tomadas com base em estudos de perfis gerais e padronizados e isso gera um maior grau de confiabilidade já que se fundamenta em conceitos de ganho e perda com as operações (Saunders, 2000).

12. O objetivo básico do *score* é definir o ponto de corte, isto é, o limite da situação do bom e do mau cliente. O solicitante de crédito avaliado abaixo de determinado ponto (*score*) é considerado como ruim, e o pedido de crédito é negado automaticamente. Se receber pontos acima desse valor, é considerado bom. Esta linha divisória é o ponto de corte, que representa o limite máximo de risco que a instituição financeira está disposta a assumir (Site Bovespa — Dicionário, 2004).

O fluxograma abaixo representa a dinâmica do modelo:



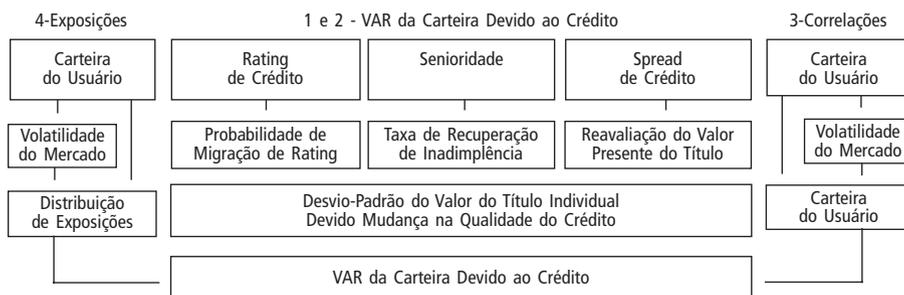
Elaboração: Almeida (2004)

3.2. *CreditMetrics*

Mediante uma margem temporal, e de posse de uma base de dados consistente, o *CreditMetrics* proporciona uma estimativa da volatilidade no valor da carteira trabalhada. Isso significa que esse conjunto de metodologias permite mensurar o risco de crédito de carteiras de empréstimos com base na qualidade do crédito dos devedores.

A estrutura desse modelo é conhecida por seu alto grau de complexidade; por esse motivo, a melhor forma de apresentá-lo é a divisão em quatro pontos estratégicos, que permitirão melhor entendimento sobre as bases primárias e secundárias do processo. A divisão é feita da seguinte forma:

Estrutura do Creditmetrics



Fonte: *CreditMetrics*, J.P. Morgan

1. VAR de Crédito

Representa o cálculo de VAR num processo de apuração individual, ou seja, identificação de um empréstimo ou título isolado. Para a efetivação desse cálculo de VAR é necessário à identificação de um horizonte temporal a ser trabalhado de modo a criar uma linha cronológica para analisar o comportamento de um empréstimo ou título em questão, possuir uma grade de *rating* em que serão testados as probabilidades de transição do título e especificar uma matriz de taxas de juros em função das categorias de *rating* já pré-selecionadas. Para *default* é sempre utilizada uma *recovery rate*¹³.

2. VAR da Carteira de Crédito

O cálculo mencionado acima de forma individual deve ser replicado à carteira de ativos, pois uma instituição financeira não possui um único ativo com risco de crédito, neste caso o número de combinações de cenários é representado pelo número de classificações de *rating* elevado à quantidade de ativos. Quanto à apuração de VAR de Crédito numa carteira é importante a existência de correlação entre os títulos, já que os resultados das probabilidades na matriz das classificações de *rating* atingem a todos os itens elencados na análise. A ausência da correlação inviabiliza a apuração, já que se torna hipotético diante do cenário real.

3. Correlações

Entre os ativos, as correlações são calculadas por meio de modelos multifatoriais que trabalham com base em índice de retorno de ações. A partir de dados de agências de *rating* a matriz é concebida, partindo do princípio que esse tipo de classificação tem uma base hipotética de que todos os tomadores informados, numa determinada classe, possuem o mesmo perfil.

4. Exposições

Em sua maioria, os instrumentos financeiros possuem valores de exposição fixos, porém como uma carteira trabalha com grande variedade de ativos (incluindo opções, swap, futuras etc.), acaba por possuir

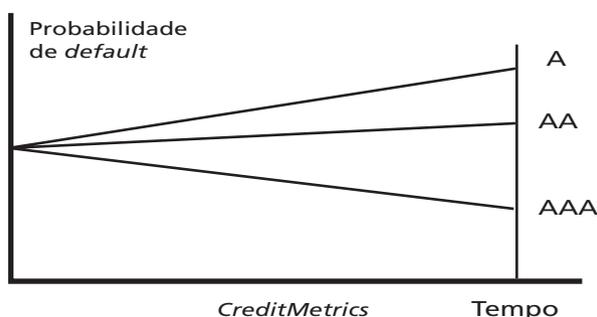
13. Taxa de recuperação que esta associada ao tipo de garantia dada pelo título.

grau de exposição variável já que esses ativos são considerados por suas condições fatoriais relacionadas a risco de mercado e liquidez.

3.3. *CreditRisk+*

O Modelo *CreditRisk+* possui como característica assumir que não há risco de mudança de *rating*, em oposição ao *CreditMetrics*, mas sim possui foco total a probabilidade de perdas esperadas e não-esperadas (*default*).

Nota-se claramente o diferencial existente entre os Modelos *CreditMetrics* e *CreditRisk+*, sendo que cada um possui um foco de análise. São eles:



Elaboração: Securato (2002)

A probabilidade de *default* é a mesma em qualquer ano pré-definido no modelo, já que seu foco é a probabilidade de mudança de *rating* no decorrer do horizonte temporal definido para o estudo.



Elaboração: Securato (2002)

A probabilidade de *default* é considerada uma variável contínua e tênue com relação ao risco de perdas.

O *CreditRisk+* sensibiliza a distribuição de perdas por inadimplência em dois graus de incerteza que resultam num estágio determinante ao modelo, que são:

Probabilidade de default:

- Taxas de inadimplência
- Volatilidade do histórico de inadimplência

Distribuição de Perdas default:

Num portfólio bem diversificado se analisa por faixa de valores a probabilidade de cada faixa, e de acordo com o grau de exposição é possível distribuir a perda nesse cenário e dessa forma agregá-la de modo a dissolvê-la no contexto.

Intensidade das Perdas:

- Valores de exposição
- Taxas históricas de recuperação

Elaboração: Almeida (2004)

4. Considerações Finais

O objetivo desse trabalho foi organizar de forma simples alguns pontos importantes referente ao contexto do Risco de Crédito e, dessa forma, apresentar os motivos de este ser um tema bem interessante e atualmente de grande importância para o mercado financeiro. Como ponto de partida tomamos o conceito de criação e de adequação do Acordo de Capital da Basileia, que, de certa forma, influencia o mercado financeiro mundial.

A reforma do Acordo foi consequência da crescente erosão que o sistema havia absorvido durante os anos de sua vigência e apesar das emendas já não atendia às expectativas de um mercado tecnologicamente avançado e interdependente. A arbitragem do capital regulatório apresentou-se cada vez mais como estratégia viável, à medida que as novas técnicas de mensuração de risco permitiam que os bancos estimassem seus requisitos necessários para controle de riscos diferenciados dos propostos pelos órgãos reguladores.

A velocidade das transformações financeiras não permitia que os órgãos reguladores acompanhassem de forma eficaz as mudanças necessárias para atender uniformemente as instituições financeiras mundiais e, por esse motivo, o Novo acordo surge com a proposta de transcender tais obstáculos e permitir de forma padronizada a equalização financeira internacional.

Os órgãos reguladores terão cada vez mais foco no tocante à qualidade da gestão de riscos e aplicabilidade de sua padronização ao sistema bancário.

Após tomarmos como base o contexto geral do trabalho já é possível identificar o reflexo sobre a economia brasileira que, por tratar-se de uma economia emergente, terá não só grandes adaptações a fazer, em seu sistema financeiro, como também deverá preocupar-se com os aspectos exógenos e endógenos dessa adequação.

O ponto de maior sensibilidade é certamente o desequilíbrio em relação à capacidade das instituições financeiras, em comparação aos países considerados como membros ou primeiro mundo, em administrar um método de classificação interno. Desta forma, bancos internacionais podem criar vantagens competitivas diante dos bancos nacionais e conseqüentemente dificultar o controle do Banco Central no que se refere ao supervisionamento desse processo.

Atualmente, a economia brasileira já encontra obstáculos quanto se adequar aos modelos de crédito desenvolvidos por instituições internacionais renomadas, essa dificuldade pode ser traduzida em falta de capacidade sistêmica e intelectual de adaptar seu processo de controle de risco a esses mecanismos.

O *Credit Scoring* é, hoje, o modelo mais utilizado por exigir menos requisitos para sua administração, porém vale ressaltar que, com as novas regras do Acordo, esse cenário começará a transformar-se, pois para equalizar-se ao padrão mundial estabelecido, essas instituições financeiras deverão preocupar-se em adaptar-se a tais métodos e, desta forma, não se tornarem obsoletas na utilização de ferramentas de prevenção ao risco.

Com a queda da soberania dos países da OCDE, as classificações de *rating* também passarão a atribuir pesos diferentes e por isso a economia brasileira tem mais um motivo para adaptar-se as novas regras e assim estabelecer-se diante das novas tendências internacionais que este Novo Acordo promete para meados de 2007 com sua implementação¹⁴.

14. De acordo com o dados fornecidos em seminário ministrado por Dr. Edward I. Altman em 10 de novembro de 2004 em São Paulo.

5. Referências Bibliográficas

- ANDIMA (2001). *Novo Acordo de Basileia*. <http://www.andima.com.br>.
- BACEN (2004). *Central de Risco de Crédito*. <http://www.bcb.gov.br>.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL, Resolução 2.099 de 1994.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL, Resolução 2.784 de 1997.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2004). *Basel II: Revised international capital framework*. <http://www.bis.org>.
- BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (BCBS) (2001). *Overview of The New Basel Capital Accord*, BIS, Basileia.
- BLATT, A. (1999). *Avaliação de risco e decisão de crédito: um enfoque prático*. São Paulo: Nobel.
- BOECHAT, D. & BERTOLOSSI, F. (2001). *Basileia II — uma avaliação do impacto das novas regras nas regulamentações vigentes e captações externas*. São Paulo: ANDIMA.
- BOVESPA (2004). *Dicionário de Finanças*. <http://www.bovespa.com.br>.
- CAOUCETTE, J., ALTMAN, E., NARAYANAN, P. (1999). *Gestão de risco de crédito: o próximo desafio financeiro*. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- CREDIT SUISSE FIRST BOSTON (2004). *CreditRisk+*. <http://www.csfb.com>.
- DOWNES, J. A., Goodman, J. (1993). *Dicionário de Termos Financeiros e de Investimento; Tradução de Ana Rocha Tradutores Associados*. São Paulo: Nobel.
- FERREIRA, A. B. de H. (1999). *Novo Aurélio — Dicionário da Língua Portuguesa*. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- FORTUNA, E. (1997). *Mercado financeiro: produtos e serviços*. 10. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- GITMAN, L. J. (1997). *Princípios de administração financeira*. 7. ed. São Paulo: Habra.
- IUDÍCIBUS, S. (2000). *Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações: Aplicáveis às Demais Sociedades*. 5ª Ed. São Paulo: FINECAFI, Atlas.
- JPMORGAN (2004). *Value-at-Risk (VAR)*. <http://www.jpmorgan.com>.
- LISTA DE RISCO. *Risco de Crédito — Introdução ao Valor no Risco*. <http://www.listaderiscos.com.br>, 29/09/2004.
- MAIA, G. (1996). *Risco de Crédito e Regulamentação e Supervisão Bancária: Uma análise de Acordo de Basileia*. Campinas: Unicamp.
- RISKTECH (2004). *Evolução do Risco*. <http://www.risktech.com.br>.
- RODRIGUES, R. (1998). *O Acordo da Basileia: Um Estudo da Adequação de Capital nas Instituições Financeiras Brasileiras*. São Paulo: USP.

- SAUNDERS. (2000). *Medindo o risco de crédito*. São Paulo: Qualitymark.
- SECURATO et all. (2002). *Crédito — Análise e Avaliação de Risco*. São Paulo: Saint Paul Inst. of Finance.
- SECURATO, J.R. (1993). *Decisões financeiras em condições de risco*. São Paulo: Atlas.
- SILVA, J. P. da. (1998). *Gestão e análise de risco de crédito*. São Paulo: Atlas.
- SCHRICKEL, WOLFGANG K. (1998). *Análise de Crédito — Concessão e Gerência de Empréstimos*. 4.ed. São Paulo: Atlas.
- TONETO JR., GREMAUD, A. (1994). O Acordo de Basileia e a Instabilidade Financeira, Revista *Economia & Empresas*, Vol. 1, nº 2, Outubro-Dezembro.