

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO**  
**COGEAE**  
Decisões de Investimentos

**RISCO DE CRÉDITO E INADIMPLÊNCIA**

**Elisângela Soares Nobre de Brito**

**São Paulo**  
**2010**



**ELISANGELA SOARES NOBRE DE BRITO**

## **RISCO DE CRÉDITO E INADIMPLÊNCIA**

Artigo sobre pesquisas e análises das causas da inadimplência e o risco.

**Prof° Orientador: Dr Jason Tadeu Borba**

**São Paulo  
2010**

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>1. RISCO DE CRÉDITO .....</b>	<b>6</b>
1.1- O risco de crédito como venda de opção .....	6
<b>2- A NATUREZA DO RISCO DE CRÉDITO .....</b>	<b>8</b>
<b>3- MEDIDAS DE ANÁLISE DE RISCO DE CRÉDITO.....</b>	<b>10</b>
3.1 Vantagens da utilização de var comparadas à utilização de valores nocionais* como base de limites.....	10
<b>4-RISCO DE INAMPLÊNCIA .....</b>	<b>13</b>
4.1 Taxas de inadimplência.....	13
<b>INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....</b>	<b>19</b>
Entrevista .....	19
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>22</b>

## Introdução

Inadimplência: não pagamento até a data de vencimento de um compromisso financeiro com outrem, quando feita negociação de prazos entre as partes, para aquisição de bem durável ou não-durável, ou prestação de serviços devidamente executados.

Este trabalho mostra a relação da inadimplência no setor financeiro, a situação macroeconômica que faz com que essas pendências cresçam ou não em determinadas situações e governos diferentes. Esses créditos foram liberados corretamente? A facilidade de dar crédito ajudou nestas inadimplências? Quem paga por tudo isso?

Nos diferentes tipos de governos que passamos FHC e LULA, houve diferenças entre concessões de crédito e aumento de inadimplência?

*“Não foque os derivativos. Uma das atividades bancárias mais perigosas e a de emprestar.”*

*Ernest Pataki, Federal Reserve Bank de Nova Iorque*

## 1. RISCO DE CRÉDITO

A concessão de crédito pode ser considerada a principal atividade bancária e na maioria dos sistemas bancários, representa o principal risco a que os bancos estão expostos.

A correta medição do nível de risco de crédito não é só importante para os bancos ou para a supervisão bancária, mas também para o Banco Central e os responsáveis pela estabilidade econômica e financeira do país.

O risco de crédito pode ser definido como o risco de perda financeira decorrente da incapacidade da contraparte de uma operação de honrar seus compromissos.

Diversificação ajuda a reduzir o risco, mas um risco sistemático permanece mesmo para portfólios bem diversificados e este risco é influenciado em grande parte pelo ambiente macroeconômico, a falta de diversificação do risco de crédito tem sido a causa principal de falências bancárias. O dilema é que os bancos possuem uma vantagem comparativa em outorgar empréstimos a entidades com as quais já possuem um relacionamento, criando assim concentrações excessivas em determinados setores geográficos ou industriais.

### ***1.1- O risco de crédito como venda de opção***

Para que o risco de inadimplência se transforme em perda, duas condições devem ser satisfeitas. A primeira é a existência de um haver a

receber da contraparte (ou exposição a crédito); a segunda, a inadimplência ou default desta.

Tradicionalmente, risco de crédito tem sido unicamente mensurado para títulos de renda fixa e empréstimos, para os quais a exposição é simplesmente o valor de face do investimento. Em contraparte, derivativos podem possuir um valor tanto positivo (um ativo líquido para o partido solvente), como negativo (um passivo para o partido solvente). Há exposição a crédito quando o contrato possui valor positivo, ou seja, encontra-se dentro do dinheiro.

Em realidade, a perda oriunda de inadimplência é bem semelhante à de uma opção. Defini-se  $V_t$  como valor corrente, ou de reposição, de um ativo para a parte solvente. Pressupondo-se que não há recuperação no caso de inadimplência, a perda será exposição corrente, se esta for positiva:

$$\text{Perdat} = \text{máx}(V_t, 0)$$

Esse tratamento assimétrico resulta do seguinte fato: se a contraparte ficar inadimplente enquanto o contrato tiver valor negativo, a parte solvente não poderá ignorar o contrato. Inversamente, pode haver perda se o contrato tiver valor positivo e a contraparte falir. Mesmo que o pagamento seja efetuado, ele talvez seja menor que o valor corrente do contrato. Portanto a exposição corrente à inadimplência possui padrão assimétrico, como o de uma posição vendida em opção.

## 2- A NATUREZA DO RISCO DE CRÉDITO

O risco de crédito pode ser atribuído a dois fatores:

1- risco de inadimplência, que consiste na avaliação objetiva da verossimilhança de inadimplência da contraparte ou probabilidade de inadimplência combinada com a perda, dada a inadimplência;

2- risco de mercado, que influencia o valor de mercado da obrigação, também conhecido como exposição a crédito.

As instituições financeiras formam posições próprias, e há clientes para os quais o risco se faz presente com maior frequência. Assim, assumem riscos de diversos tipos, como riscos com moedas; riscos com taxas de juros pré e pós; riscos com assunção de posições com vencimentos de ativos e passivos para prazos diferentes; e riscos de crédito.

Considere-se, por exemplo, o risco de crédito de um contrato a termo de moeda. A exposição a crédito é o valor positivo do contrato, que depende de movimentos das taxas de câmbio. Portanto, o risco de crédito envolve tanto o risco de inadimplência como o risco de mercado.

Segundo Philippe Jorion, as funções de gestão de risco de crédito focam questões bem diferentes das contempladas pelos gestores de risco de mercado. Em primeiro lugar, o risco de crédito lida com o efeito combinado de risco de mercado e risco de inadimplência. Em segundo lugar, os limites de risco se aplicam a unidades diferentes. Para o risco de mercado, os limites são definidos para níveis de operação da organização (como, por exemplo, unidades de negócios, mesas de operação, carteiras); para o risco de crédito, os limites valem para a exposição total em relação a cada contraparte, uma unidade definida legalmente. Em terceira instância, o horizonte é normalmente bem diferente, em geral curto (dias), para o risco de mercado e bem mais longo (anos)

Decisão de Investimento

para o risco de crédito. Esse horizonte mais longo torna importante a incorporação de mudanças na carteira assim como qualquer reversão à média dos fatores de risco. Em quarto lugar, assuntos relativos à legislação são muito importantes para avaliar o risco de crédito, enquanto não possuem nenhuma incidência sobre o risco de mercado. A recuperação de perdas de crédito depende das leis nacionais e da aplicação das leis de falência.

Por todos os motivos listados acima, o risco de crédito é muito menos ameno a mensurações precisas do que o risco de mercado. Ademais, em razão de sua natureza escassa, probabilidades de inadimplência e suas correlações são muito mais difíceis de medir a dispersão dos movimentos de mercado.

### 3- MEDIDAS DE ANÁLISE DE RISCO DE CRÉDITO

Só recentemente que a indústria bancária tem aprendido a medir o risco de crédito no contexto de uma carteira. Esses novos modelos começaram verdadeiramente a aflorar após a revolução no gerenciamento de risco iniciada pelo VAR. (*Vector Autoregression*). Afinal, o VAR agrega o risco da instituição por inteiro, levando em consideração a carteira como um todo. Uma vez medido, o risco de crédito pode ser gerido e mais bem diversificado, como qualquer outro risco financeiro. É por isso que o setor bancário está desenvolvendo ativamente modelos internos sofisticados de risco de crédito.

#### **3.1 Vantagens da utilização de var comparadas à utilização de valores nominais\* como base de limites**

\*O **valor nominal** (*notional amount*) é o valor total dos ativos de uma posição alavancada. Este termo é vulgarmente usado em relação a opções, futuros e mercados cambiais, porque estes instrumentos derivados permitem controlar uma grande posição no ativo subjacente através do investimento de pequenos montantes. O valor nominal é o valor total do ativo subjacente controlado pelo derivado. Por exemplo, um contrato de futuros sobre o índice S&P 500 obriga o comprador a adquirir 250 unidades deste índice. Se o futuro cotar a 1000 USD, então adquirir um único contrato de futuros por 1000 pontos é semelhante ao investimento de 250.000 USD (250 x 1000 USD). Portanto, 250.000 USD é o valor nominal subjacente ao contrato de futuros.

Ao utilizar limites baseados em valores nominais, a flexibilidade em aumentar o valor exposto a risco fica prejudicada, porque, ao se utilizarem limites baseados em valores nominais, não se mensura o risco inerente à carteira. Em geral, dado o dinâmico movimento dos mercados e produtos,

limites baseados em valores nocionais tornam-se inflexíveis. As alterações causadas por esses movimentos acabam não alterando os valores sob risco, tornando-os insensíveis às movimentações de mercado.

Com o advento do Var, criou-se uma nova perspectiva na mensuração de riscos. As principais vantagens que o Var proporciona, com relação aos valores nocionais, são:

- a) poder estimar, dentro de premissas adotadas, como intervalo de confiança, quanto se pode perder de um dia para o outro;
- b) poder expressar a perda total de um livro, aqui definido como um conjunto de operações com o mesmo tipo de risco ( por exemplo, risco moeda, risco juros, risco ações, entre outros);
- c) criar um padrão para expressar riscos, ou seja, há uma mesma unidade para se expressarem riscos de tipos e dimensões diferentes;
- d) permitir a consolidação total de risco de determinada instituição, incluindo-se os diversos tipos diferentes de riscos (moeda, taxa, gaps, entre outros), anulando-se riscos com correlações opostas. Por exemplo, se os juros de mercado sobem e se a instituição aplicou em taxa pós-fixadas e captou em taxas prefixadas, o valor sob risco do livro Juros pode cair.

No livro ações, nesse exemplo, o nível de risco aumenta, uma vez que a elevação na taxa de juros tende a atrair investidores que também atuam no mercado acionário, fazendo com que, muitas vezes, estes se desfaçam de posições neste mercado para irem ao mercado de juros. Provocando queda de preço das ações, o Var consegue captar esses movimentos entre riscos diferentes.

Uma outra abordagem de pesquisa procura verificar as vulnerabilidades do sistema financeiro com respeito a risco de crédito por meio de *testes de estresse*. O interesse nessa linha de pesquisa surgiu em resposta ao aumento da instabilidade financeira que ocorreu em muitos países a partir da década de 1990.

Contudo, apesar de inúmeras pesquisas e dos modelos de medição de risco de crédito desenvolvidos, a dificuldade em se medir o risco ao longo do ciclo econômico faz com que ele seja frequentemente subestimado nas expansões econômicas e sobreestimado nas recessões.

Esses desenvolvimentos recentes remontam a análise de risco de swap, hoje a maior classe de derivativos. Inicialmente, os swaps eram acordados entre

Instituições com classificação de crédito exemplar e as margens eram gordas o suficiente para absorver as poucas inadimplências desse mercado. Mais tarde, com o mercado mais maduro, maiores volumes expuseram os participantes a riscos de crédito que se deterioraram. Isso gerou a necessidade de se medir o risco de crédito com mais precisão.

#### PROVISAO DO CREDITO DO SISTEMA FINANCEIRO NACIONAL RISCO TOTAL 2007- 2009

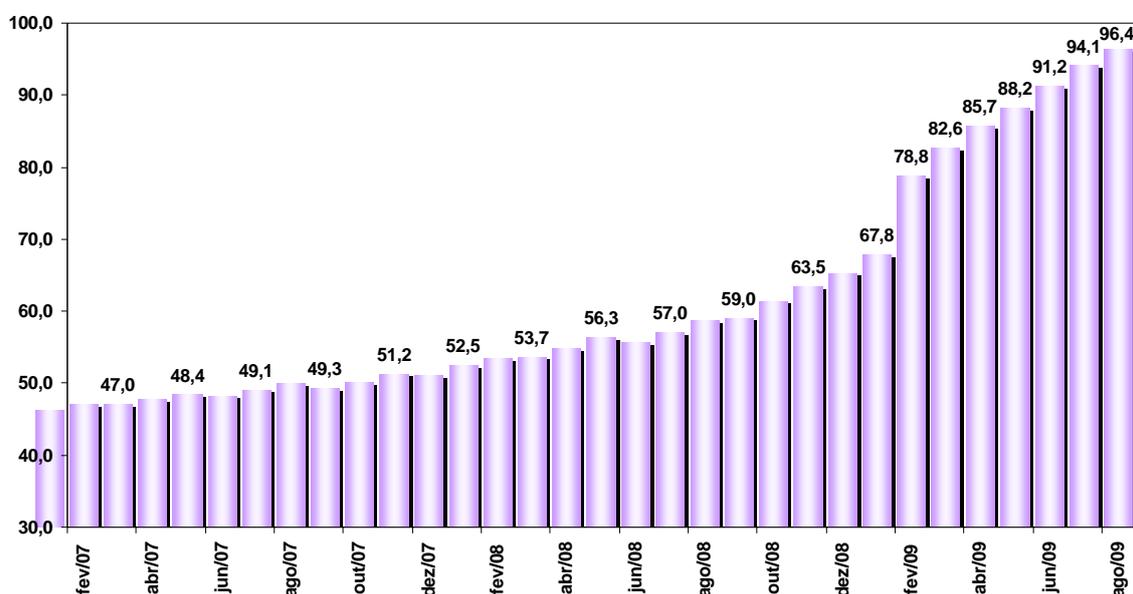


fig 1

A figura 1 nos mostra o aumento do crédito nacional e com isso o crescimento do risco de inadimplência.

## 4-RISCO DE INAMPLÊNCIA

### 4.1 *Taxas de inadimplência*

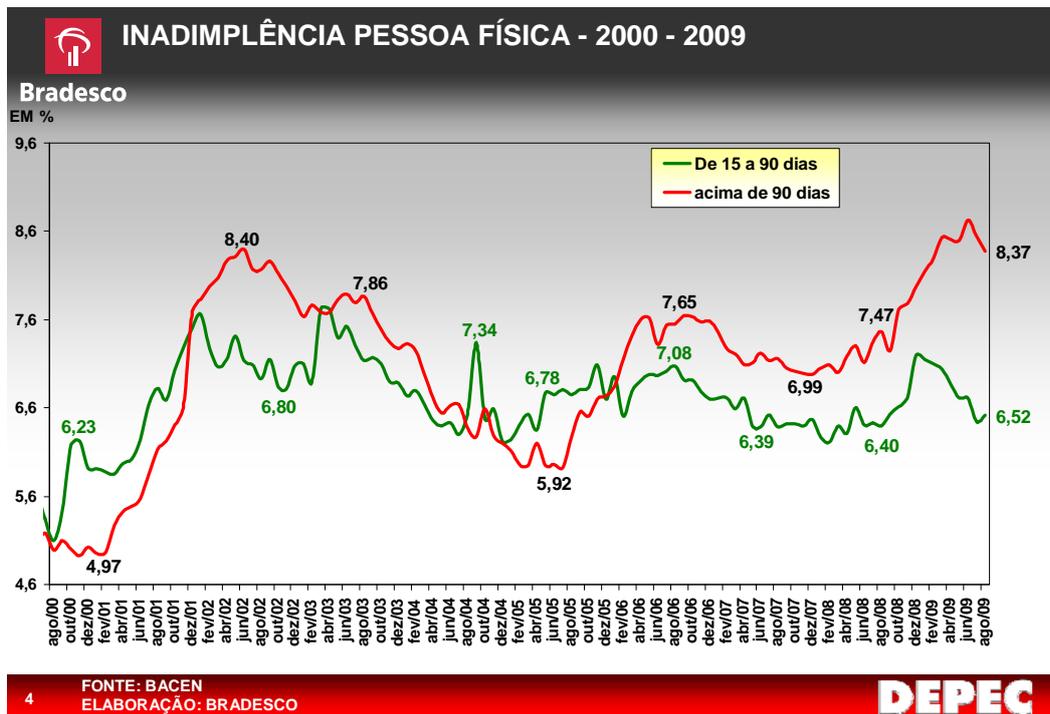
Talvez a parte mais delicada na modelagem do risco de crédito seja estimar as probabilidades de inadimplência. Estas podem ser baseadas em modelos atuariais ou preços de mercado.

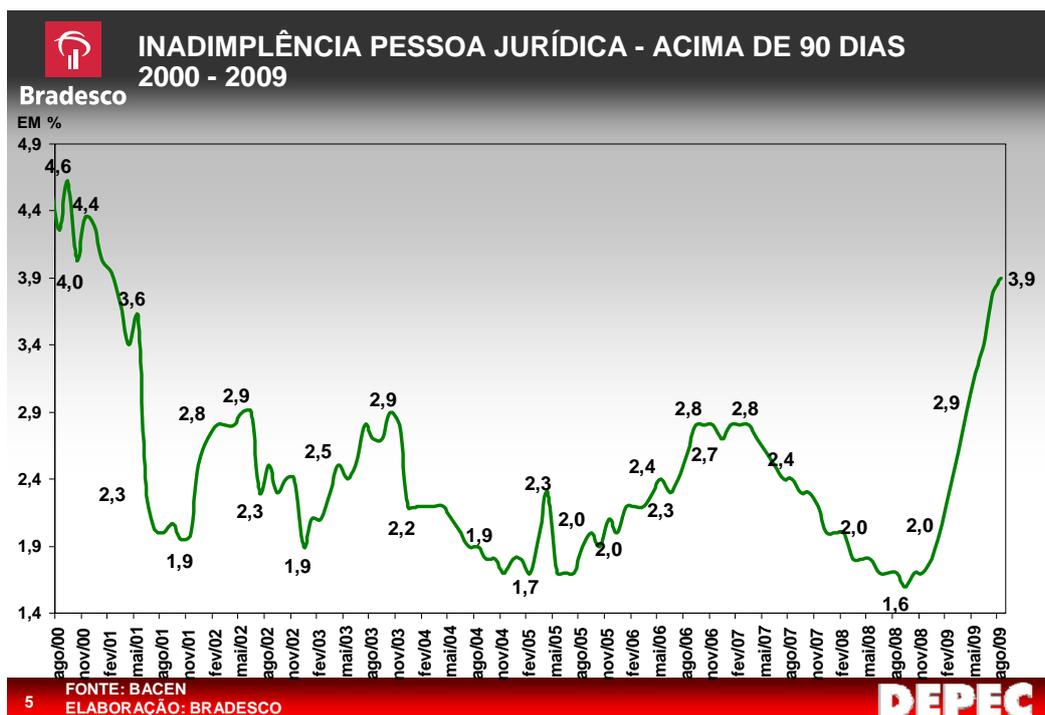
Modelos atuariais analisam os fatores associados a taxas históricas de inadimplência para prever probabilidades de inadimplência. Um exemplo dessa abordagem é dado pelas agências de classificação de risco, que classificam emissores por frequência de inadimplência estimada ( FIE). Se úteis, essas classificações podem ser relacionadas a taxa atuais de inadimplência. Hoje mais conhecida como rating.

Os tomadores com classificação de crédito baixa possuem altas taxas de inadimplência. Portanto, pode-se usar essa informação para estimar o risco de inadimplência para uma classe de risco inicial. Deve-se reconhecer, no entanto, que estes números representam apenas estimativas e podem ser muito imprecisos, especialmente para melhores riscos de crédito.

As taxas cumulativas de inadimplência , que representam a probabilidade total de inadimplência a qualquer momento entre hoje e o ano  $n$ . Essa informação pode ser usada para extrair taxas marginais ou anuais de inadimplência. Isso representa a proporção de empresas que se tornara inadimplentes no ano  $i$  em relação às empresas ainda existentes no final do ano anterior.

Algumas tabelas a seguir nos mostra esse crescimento.





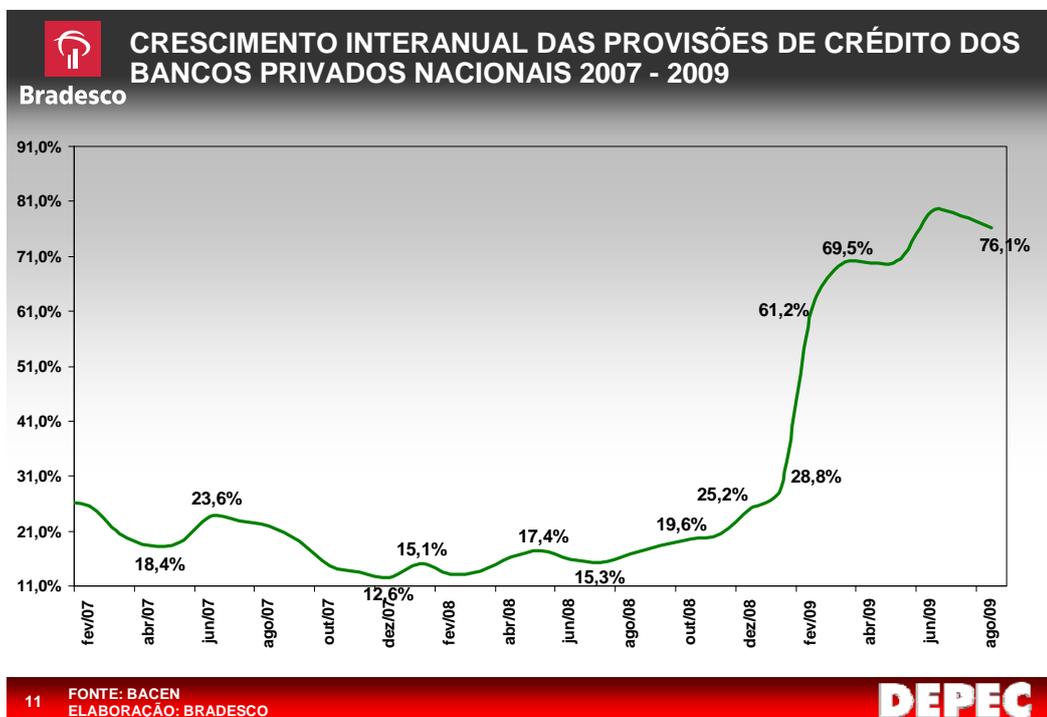
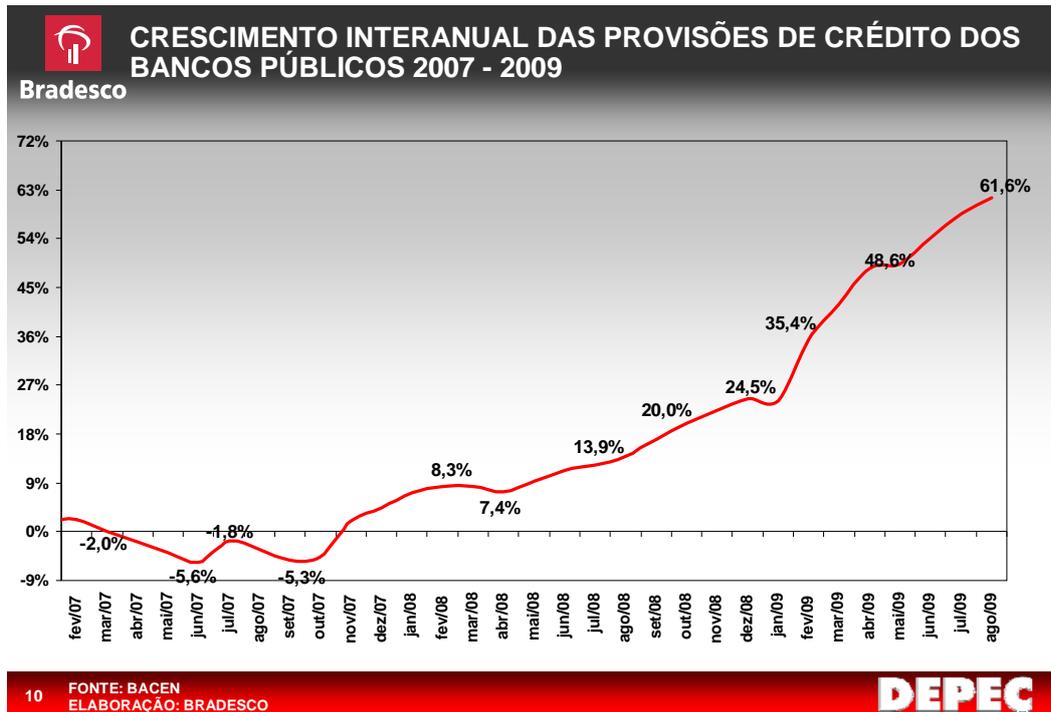
**EVOLUÇÃO DA INADIMPLÊNCIA DO CRÉDITO PESSOA JURÍDICA**  
- EM %

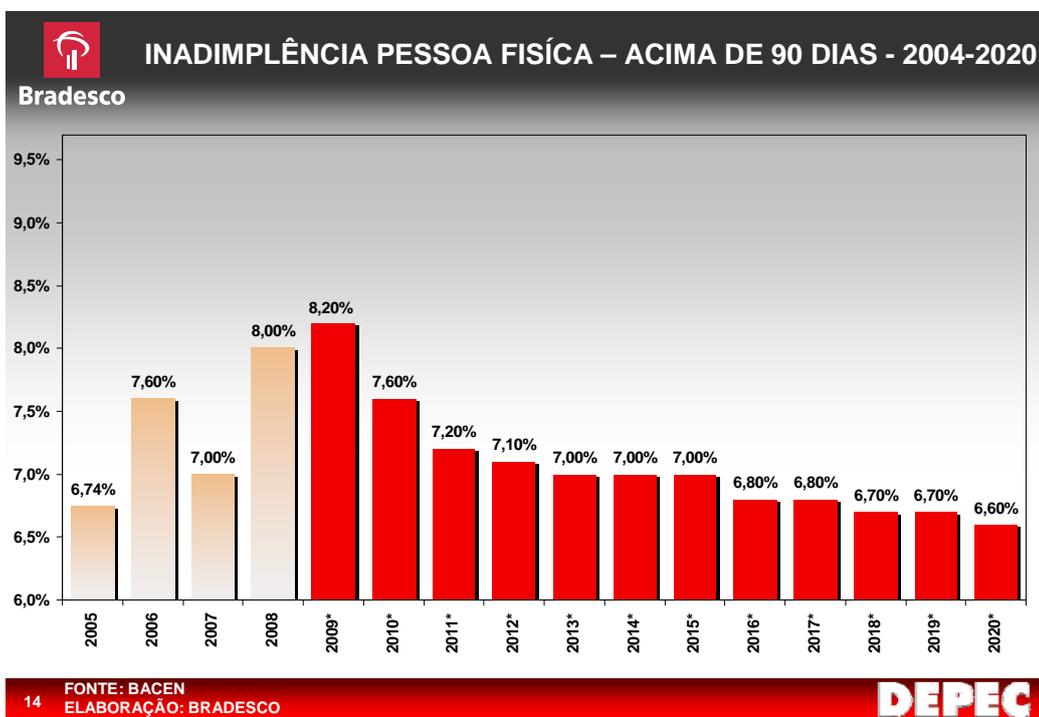
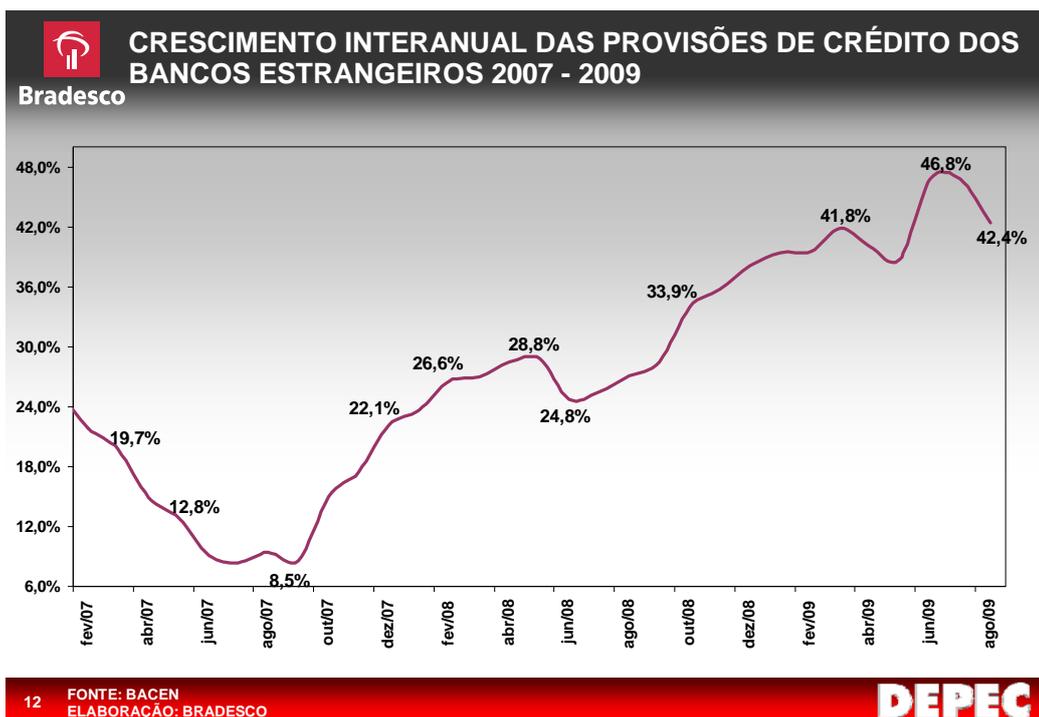
Bradesco

	ago/09	dez/08	dez/07	dez/06
<b>Total pessoa jurídica</b>	<b>3,90</b>	<b>1,80</b>	<b>2,00</b>	<b>2,70</b>
Desconto de Duplicatas	8,90	5,50	5,70	5,70
Desconto de Promissórias	2,70	2,10	4,00	4,40
Capital de Giro	3,40	1,50	1,60	2,70
Conta Garantida	4,90	3,00	3,40	3,10
Aquisição de Bens	3,70	2,00	1,30	1,60
Vendor	0,60	0,00	0,10	0,20
ACC	1,20	0,60	0,30	1,20
Repasses externos	1,10	0,00	0,10	0,40
Financiamento de Importações	0,90	0,50	0,50	0,60

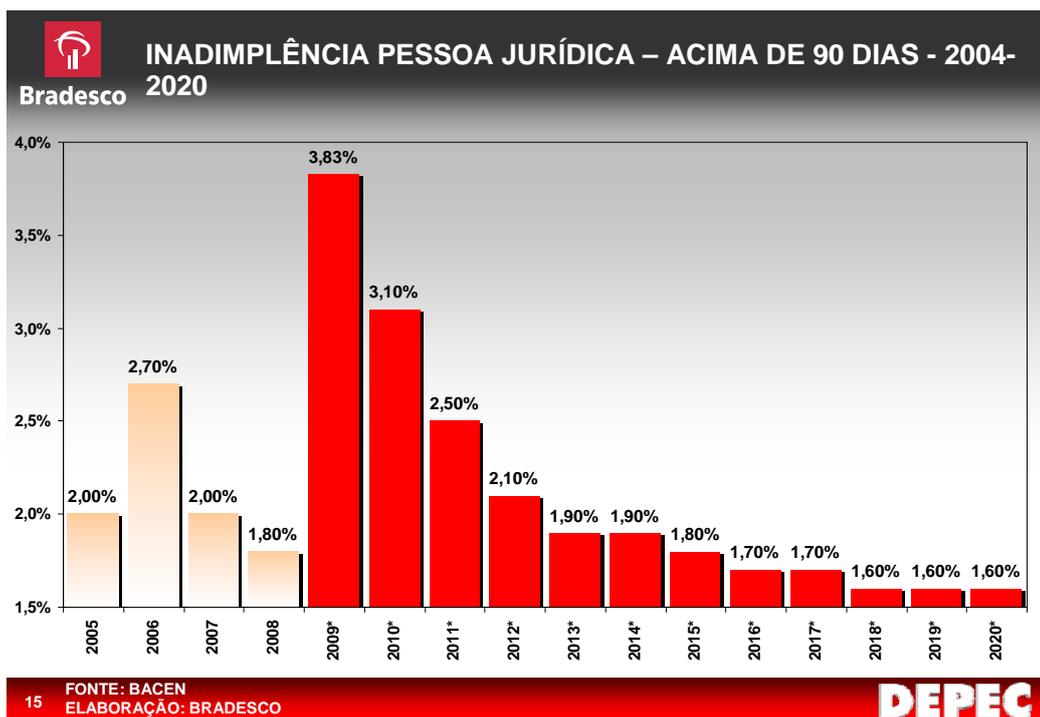
FONTE: BACEN  
ELABORAÇÃO: BRADESCO

**DEPEC**





Decisão de Investimento



## Informações complementares.

### *Entrevista*

ECONOMIA EM DEBATE: Lucro dos bancos no Brasil evidencia política de privilégio do setor financeiro - O balanço dos bancos divulgado recentemente mostra a posição privilegiada das grandes instituições financeiras atuantes no Brasil. Juntos, os quatro maiores bancos privados do país (Bradesco, Itaú, Unibanco e Santander Banespa) registraram lucro líquido de R\$ 10,50 bilhões nos primeiros nove meses do ano passado, número 43% superior ao mesmo período de 2004. O Bradesco, inclusive, bateu recorde e teve o maior lucro já obtido por um banco latino-americano. Não é de agora que o setor financeiro é um dos ramos mais lucrativos da economia brasileira. A alta taxa de juros cobrada pelas agências bancárias é apontada como uma das responsáveis por essa situação. De acordo com dados do Fundo Monetário Internacional (FMI), a taxa é de quase 45% em média, sendo assim considerada a maior do mundo. O pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) em Brasília, o economista Guilherme Delgado, conversou com a Agência Notícias do Planalto e fez uma análise sobre o tema. Leia agora a entrevista.

Agência Notícias do Planalto: Como o Sr. avalia esses lucros recordes dos bancos que, segundo a imprensa, em 3 anos do governo Lula superam os 8 anos do governo Fernando Henrique Cardoso?

Guilherme Delgado: Na realidade esta é uma situação absolutamente inusitada e inexistente. No mundo você não observa seguidamente taxa de lucratividade como se verifica aqui no Brasil. Isto é uma distorção que deve estar refletindo em várias formas de monopólio bancário sem nenhum controle do sistema de regulação monetária que seria o Banco Central.

ANP: Pode-se dizer que os altos lucros atingidos pelas instituições financeiras são reflexos de uma política econômica de favorecimento dos banqueiros?

GD: Eu diria que não só dos banqueiros, do setor financeiro também, porque capturam rendimentos financeiros não apenas os banqueiros, mas todos os

Decisão de Investimento

que operam por diversas formas na intermediação financeira. Neste sentido sim, você tem uma política de dívida pública que pratica taxas 4, 5, 6 vezes mais elevadas do que as taxas básicas no mundo inteiro, então a consequência é este tipo de lucratividade extraordinária.

ANP: O Presidente da Federação Brasileira de Bancos, Roberto Luis Troster, afirmou que os altos juros cobrados no Brasil são consequências das distorções provocadas pelo governo e citou alguns responsáveis como a dívida pública, o recolhimento compulsório e a carga tributária. O Sr. concorda?

GD: Eu concordaria no sentido invertido, as distorções que o sistema financeiro provocam no governo, porque na verdade o governo é refém do sistema financeiro. A primeira grande e grave distorção é a forma como se gera dívida pública no Brasil. Estas distorções criam uma dívida pública explosiva e impagável e a tributação alta tem a ver. Como a dívida pública é muito alta e o governo assume o compromisso de pagar a qualquer custo os juros da dívida pública, é preciso aumentar a tributação. Na realidade, a tributação passa a ser consequência desta política de seguidor da dívida, paga a qualquer custo sem discutir inclusive os critérios de juros.

ANP: Qual seria uma alternativa viável para contornar esta situação e fazer com que a população não pague taxas tão exorbitantes?

GD: Se considerar que a dívida pública, o tamanho que a sua ingestão governamental é um dos principais problemas destes juros, nós teríamos de tratar com equidade a dívida pública. A dívida líquida só do setor público é na faixa de um trilhão e a dívida ativa é mais de 500 bilhões, e eu não estou falando de poucos recursos, são recursos extraordinários, a maior parte deles desconhecidos da sociedade. A sociedade sabe que tem uma dívida pública, mas não sabe que tem a conta dos haveres públicos (bens) que monta a tal magnitude. A saída que está se discutindo são em relação à dívida externa. Como o país acumulou um superávit muito grande nos últimos três anos, foi capaz de formar reservas, portanto ele tem equacionado a questão da dívida pública externa. Mas a dívida interna ainda não pelo formato que está sendo discutida. Este é o nó que pode ser fatal. Hoje se tem uma dívida externa equacionada, porque é uma dívida na faixa de 100, 200 bilhões de dólares, mas a nossa dívida pública interna é muito maior.

## **Conclusão**

Esse artigo nos levanta uma breve reflexão sobre o que realmente vem a ser o risco de crédito.

As causas da inadimplência.

Os fatores econômicos que geram os não pagadores, causando assim os riscos.

Os cálculos de taxas em relação a inadimplência. Var.

Baseado em livros de tese sobre o risco de crédito e matérias sobre a inadimplência, concluo esse artigo, que pode ser usado como base de estudo para análise de risco.

## Referencias Bibliográficas

Jorion, Philippe - value at risk 2 edição

Fortuna, Eduardo – mercado financeiro produtos e serviços 15 edição

Linardi, Fernando de Menezes- Avaliações dos Determinantes Macroeconômicos da Inadimplência Bancária no Brasil

[WWW.administradores.com.br](http://WWW.administradores.com.br)

[WWW.valoreconomico.com.br](http://WWW.valoreconomico.com.br)

WWW.bradesco.com.br