

**RCA**

Revista de Controle e Administração

PUBLICAÇÃO DA CONTROLADORIA GERAL  
DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

VOL. III, Nº 1

ISSN 1808-7647



2007

JANEIRO/JUNHO

# RCA

Revista de Controle e Administração



# 2007

**PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

**Prefeito:** Cesar Maia

**CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO**

**Controlador Geral:** Lino Martins da Silva

**Subcontrolador:** Vinícius Viana

**RCA – Revista de Controle e Administração**  
**Volume III, nº 1, jan./jun. 2007**

**Conselho Editorial**

Lino Martins da Silva (presidente)  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Antonio Lopes de Sá  
Academia Brasileira de Ciências Contábeis

Armandino Rocha  
Universidade Lusíada, Portugal

Fábio Giambiagi  
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Flávio da Cruz  
Universidade Federal de Santa Catarina

Fernando Ximenes  
4Ever Colaboração Inteligente

François de Bremaeker  
Instituto Brasileiro de Administração Municipal

Giselda Sauveur  
Fundação do Desenvolvimento Administrativo do Estado de São Paulo

Maria da Conceição da Costa Marques  
Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra, Portugal

Natan Szuster  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Olívio Koliver  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Ronaldo Costa Couto  
Tribunal de Contas do Distrito Federal

**Editora:** Sonia Virgínia Moreira

**Editora Adjunta:** Graça Louzada

**Revisão:** Janáina Soares

**Editoração e capa:** Gabriel Campano

**Foto:** Estátua do Curumim, Lagoa Rodrigo de Freitas / Arquivo de Imagens Riotur

**Data de impressão:** Abril 2007

**Tiragem:** 500 exemplares

**Circulação:** Maio 2007

**Endereço eletrônico:** [www7.rio.rj.gov.br/cgm/comunicacao/publicacoes/rca/2007\\_03\\_01.pdf](http://www7.rio.rj.gov.br/cgm/comunicacao/publicacoes/rca/2007_03_01.pdf)

**Distribuição:** Gratuita

---

**Ficha Catalográfica**

R 454 RCA - Revista de Controle e Administração, v.3, n.1, 2007-.

- Rio de Janeiro: Controladoria Geral do Município do  
Rio de Janeiro, 2007-.

Semestral  
INSS 1808-7647

I. Administração Pública I. Controladoria Geral do  
Município do Rio de Janeiro.

CDU- 35

---

**Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro**

Rua Afonso Cavalcanti, 455/s.1582 – Cidade Nova

20211-901 – Rio de Janeiro, RJ

Tel (21) 2503-2967

[acs.cgm@pcrj.rj.gov.br](mailto:acs.cgm@pcrj.rj.gov.br)

<b>Aos leitores</b>	<b>5</b>
<b>A los lectores</b>	
<b>To the readers</b>	
<b>Liberalização financeira e desafios de política econômica no Brasil, 1994-2003</b>	<b>7</b>
<b>Liberalización financiera y desafíos de política económica en el Brasil, 1994-2003</b>	
<b>Financial liberalization and economic policy's challenges in Brazil, 1994-2003</b>	
Maria Alejandra Caporale Madi	
<b>Desempenho de ações e níveis de governança corporativa: um estudo para o mercado brasileiro</b>	<b>25</b>
<b>Desempeño de acciones y niveles de gobernanza corporativa: un estudio para el mercado brasileño</b>	
<b>Performance shares and corporative governance's levels: a study for the Brazilian market</b>	
José Roberto Ferreira Savoia, Nylton Sako e André Taue Saito	
<b>Informação, conhecimento e Data Mining</b>	<b>49</b>
<b>Información, conocimiento y Data Mining</b>	
<b>Information, knowledge and Data Mining</b>	
Sergio Navega	
<b>Rede de colaboração, conhecimento e negócios: o exemplo de Birigüi</b>	<b>73</b>
<b>Redes de colaboración, conocimiento y negocios: el ejemplo de Birigüi</b>	
<b>Networks for collaboration, knowledge and business: Birigüi's example</b>	
Heloiza Dias da Silva	
<b>Nova ou antiga demanda em auditoria: a detecção de fraudes</b>	<b>89</b>
<b>Nueva o antigua demanda en auditoría: detección de fraudes</b>	
<b>New or old demand in auditing: detection of frauds</b>	
Paulo Sérgio Siqueira Bastos	
<b>A imagem do contador no Brasil: um estudo sobre sua evolução histórica</b>	<b>107</b>
<b>La imagen del contador en el Brasil: un estudio sobre su evolución histórica</b>	
<b>The image of the accountant in Brazil: a study about its historical evolution</b>	
Danielle de Oliveira	
<b>Eventos</b>	<b>127</b>
<b>Eventos</b>	
<b>Events</b>	
<b>Normas para publicação</b>	<b>131</b>
<b>Normas para la publicación</b>	
<b>Rules for publishing</b>	



Esta edição da *RCA – Revista de Controle e Administração* reúne seis artigos com abordagens distintas de aspectos da contabilidade, da administração, da economia pública e privada e da área de informação e conhecimento em rede. O texto de abertura, da professora Maria Alejandra Caporale Madi, da Universidade Estadual de Campinas, trata das consequências da liberalização financeira e do ajuste econômico realizado no Brasil entre 1994 e 2003. Entre outros pontos, ela analisa dados relativos às reservas internacionais, à dívida pública em relação ao PIB e à composição da dívida pública interna no período estudado. Em seguida, o professor da Universidade de São Paulo José Roberto Ferreira Savoia, junto com Nylton Sako e André Taue Saito, avaliam como a governança corporativa impacta o custo de capital das empresas e o seu valor, o desenvolvimento do mercado de capitais e o comportamento da economia. Para analisar o resultado da migração de uma ação para as listagens especiais em termos de distribuição dos retornos e volumes negociados, os autores partem de uma revisão de literatura que engloba itens como gestores e acionistas, a mecânica da governança corporativa, o custo de agência e o custo de liquidez. Concluem que há uma variabilidade menor da dispersão dos retornos e um crescimento do volume negociado.

Sergio Navega, especialista em inteligência artificial, é o autor do artigo “Informação, conhecimento e *Data Mining*”. Além de apresentar conceitos sobre a formação da inteligência humana e noções de cognição, ele mostra os fundamentos dessa estratégia computacional relativamente recente que é o *Data Mining* (mineração de dados). No exame do assunto, Navega identifica a noção de informação, formas de percepção e categorização do cérebro e o raciocínio analógico como elementos necessários para a compreensão do funcionamento do *Data Mining*.

Em seguida, a técnica da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, Heloiza Dias da Silva, relata a experiência da rede de colaboração, conhecimento e negócios formada por empresas da cidade paulista de Birigui. No seu artigo, Heloiza expõe como os modelos de negócios centralizados e amadurecidos em função da

lógica da era industrial podem dar espaço a modelos descentralizados e interorganizacionais ao usar como referência principal o conceito de redes estratégicas como forma de organização da produção de bens ou serviços.

Os dois textos que finalizam este número são de autoria de mestres recém-formados pelo Programa de Mestrado em Ciências Contábeis da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Em “Nova ou antiga demanda de auditoria: a detecção de fraudes”, o auditor Paulo Sérgio Siqueira Bastos mostra como o aspecto fiscalizador da auditoria constituiu a característica primordial do trabalho na contenção de desvios, cobiça, atos corruptos e fraudulentos. Traz uma síntese histórica da contabilidade e da auditoria (completada por quadro com alguns desses principais eventos históricos), das diferenças de expectativas em auditoria e tenta responder a questão que intitula o seu artigo: as características originais do trabalho do auditor constituem uma demanda antiga ou nova em auditoria?

O outro texto de ex-estudante do Mestrado da Uerj resume os principais pontos da sua dissertação sobre a imagem do contador no Brasil. O artigo de Danielle de Oliveira tem por objetivo contribuir para a valorização do profissional contábil no Brasil: tenta identificar a imagem contemporânea real do contador no País e para isso faz uma retrospectiva da profissão por meio do levantamento de informações sobre a imagem do contador em diversos momentos da história. Também apresenta o resultado de entrevistas com profissionais sobre a imagem que têm deles mesmos e alguns dados coletados sobre a imagem do contador na sociedade com base na análise de cinco telenovelas e 12 filmes.

Eventos na área de contabilidade e auditoria programados para o período compreendido entre os meses de julho a novembro de 2007 finalizam esta edição. A equipe de produção da RCA espera que o material aqui reunido sirva como referência para os seus leitores.

Sonia Virgínia Moreira  
svmoreira.cgm@pcrj.rj.gov.br



# Liberalização financeira e desafios de política econômica no Brasil, 1994-2003

Maria Alejandra Caporale Madi\*  
alemadi@eco.unicamp.br

## Resumo

O artigo focaliza a atenção nas conseqüências da liberalização financeira e do ajuste macroeconômico recessivo no Brasil entre 1994 e 2003. A terapia ortodoxa demonstrou criar “uma armadilha financeira”, reforçando a inabilidade de conseguir o desenvolvimento econômico sustentável. Ênfase é dada aos elementos econômicos cruciais da agenda do presidente Fernando Henrique Cardoso. Finalmente, são discutidos a continuidade da “armadilha financeira” após a eleição do presidente Lula e os desafios ao crescimento de longo prazo.

**Palavras-chave:** *liberalização financeira, armadilha financeira, políticas macroeconômicas*

## Resumen

El artículo centra la atención en las consecuencias de la liberalización financiera y del ajuste macroeconómico recesivo en el Brasil entre 1994 y 2003. La terapia ortodoxa ha demostrado crear una “trampa financiera”, reforzando la inhabilidad de alcanzar el desarrollo económico sostenible. El énfasis se detiene en los elementos económicos cruciales de la agenda del presidente Fernando Henrique Cardoso. Finalmente, se discuten la continuidad de la “trampa financiera” después de la elección del presidente Lula y los desafíos al crecimiento duradero.

**Palabras-clave:** *liberalización financiera, trampa financiera, políticas macroeconómicas*

## Abstract

This article focuses attention on the consequences of the financial liberalization and recessive macroeconomic adjustment in Brazil between 1994 and 2003. This orthodox therapy showed that it created “a financial trap”, reinforcing the inability to achieve sustainable economic development. Emphasis is given to the crucial economic elements in President Fernando Henrique Cardoso’s agenda. Finally, there is a discussion of the continuance of the “financial trap” after President Lula’s election and the challenges for long-term growth.

**Key words:** *financial liberalization, financial trap, macroeconomic policies*

---

\* Professora Doutora do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

Artigo recebido em 08/01/2007 e aceito em 12/02/2007





## Introdução

Recentemente, após freqüentes crises globais, houve um grande reconhecimento de que a operação atual dos mercados financeiros não gera equilíbrio dos mercados ou crescimento econômico. Pelo contrário, leva à instabilidade e ao aumento da pobreza. Nesse sentido, os anos 90 mostraram a falácia dos argumentos subjacentes às propostas do Fundo Monetário Internacional e do Banco Mundial quando olhamos para o processo de liberalização financeira de uma perspectiva latino-americana. Os mercados financeiros internacionais provaram ser instáveis e ineficientes, sob uma perspectiva produtiva, isto é: os fluxos internacionais de capital não foram capazes de financiar o montante de investimento necessário para encorajar o desenvolvimento.

Outra consequência do sistema liberalizado tem sido a tendência de aumentar o custo de financiamento: a volatilidade dos fluxos de capital e dos preços dos ativos pressionou as taxas de juros domésticas (AKYÜZ, 1993). As crises financeiras têm mostrado a fragilidade dos regimes de câmbio e a vulnerabilidade dos balanços de pagamentos no contexto da arquitetura financeira internacional atual. Na ausência de um sistema monetário internacional, a determinação das taxas de câmbio depende da hierarquia entre as políticas monetárias e da arbitragem/especulação feitas pelos mercados financeiros (TAVARES; MELIN, 1998).

A década de 90 foi um período de liquidez global, no qual foi observada uma rápida expansão dos fluxos de capital privado. Esse fato foi determinado pela evolução da política monetária americana e pela desregulamentação dos mercados financeiros. A demanda por ativos financeiros, gerada por esse novo ciclo de dívida, incluiu a avaliação de risco e das taxas de retorno compatíveis com a inconvertibilidade das moedas da América Latina. O debate de política econômica foi focado na sustentabilidade desses fluxos de capital que financiavam déficits nas contas correntes, em vez de preservar a competitividade ou o emprego.

O enorme crescimento das finanças desregulamentadas tem sido associado a políticas domésticas monetaristas de deflação. Nas palavras de Chesnais (1998:51):



Um modelo de alto retorno financeiro foi universalmente imposto pelos mercados financeiros, com variações locais, dependendo da influência das arbitragens financeiras nas políticas monetárias domésticas. A evolução das moedas domésticas nos mercados de câmbio foi submetida a este novo regime financeiro, assim como as práticas dos Bancos Centrais.

A incapacidade de resposta dos Estados nacionais aos choques externos foi característica permanente dessa opção de política econômica. Em suma, as crises em mercados emergentes têm mostrado fontes de instabilidade nessas economias: sua dependência das condições favoráveis de acesso aos mercados financeiros internacionais, o comportamento aleatório dos investidores e dos fluxos de capital, a estreita interconexão entre mercados de câmbio de títulos – especialmente o mercado de dívida pública. A vulnerabilidade das moedas domésticas nos países emergentes, como resultados de mudanças das opiniões de mercado, não é independente do ciclo financeiro global, que ameaça a sustentabilidade dos regimes cambiais. Como conseqüência, o sucesso da estabilização no curto prazo depende do acesso aos recursos financeiros internacionais.

Na realidade, os indicadores de desempenho sociais e econômicos no Brasil não foram satisfatórios entre 1994 e 2003: a liberalização econômica foi associada a ajustes macroeconômicos recessivos. Este artigo afirma que a implementação dessa terapia ortodoxa no Brasil, que foi dirigida para obter a aprovação dos mercados financeiros, demonstrou criar uma “armadilha financeira” que reforçou a incapacidade de se atingir o desenvolvimento econômico sustentável. A seção 1 descreve as questões cruciais do programa de ajuste executado pelo presidente Cardoso e esboça o desempenho macroeconômico da economia brasileira entre 1994 e 2002. A seção 2 focaliza as opções da política econômica do presidente Lula em 2003, discutindo a continuidade da “armadilha financeira”. Por último, estão as conclusões.

## **I. Programa de ajuste e desempenho econômico do Brasil, 1994-2002**

Durante toda a década de 90 a opção de liberalização econômica no Brasil foi mantida com o objetivo de financiar o déficit de conta corrente e usufruir os benefícios de longo prazo defendidos pelas instituições multilaterais. Entre 1994 e 2002, desafios e riscos envolveram a economia brasileira. Em 1994, foi implementado o plano de



estabilização, Plano Real, baseado nos seguintes princípios: a) o caráter inercial da inflação brasileira e a necessidade de promover o fim do processo de indexação da economia; b) a necessidade de adotar políticas de contração da demanda agregada por meio de altas taxas de juros reais e da restrição do crédito enquanto caminho para a estabilização de preços; c) o ajustamento do déficit da balança de pagamentos seria conseguido por influxos de capitais, isto é, os problemas de poupança-investimento *ex-ante* seriam superados pela atração de poupança externa.

Como resultado, a economia foi aberta à entrada maciça do capital. Tais fluxos constituíram-se em reações aos diferenciais entre as taxas de juros domésticas e estrangeiras e aos ajustes na composição das carteiras de investidores estrangeiros. Em verdade, esse processo envolveu: a) volatilidade da demanda agregada e do produto; b) apreciação da taxa de câmbio; c) déficit de conta corrente; d) aumento da dívida pública.

A expansão da demanda agregada foi transitória, já que uma correção inevitável na demanda doméstica foi forçada logo após a crise mexicana em 1994-1995. Isso certamente aconteceu também após a crise asiática, quando mudanças nas expectativas de retornos dos ativos, a adoção de estratégias de *hedging* e o temor de contágio conduziram ao aumento da volatilidade nos mercados cambiais, à reversão nos fluxos de capital e à queda nos preços de ativos domésticos nos mercados de capitais. O impacto na evolução de reservas internacionais (ver Tabela 1) foi um fator decisivo para a crise cambial que se sucedeu.

**Tabela 1**  
**Brasil, reservas internacionais: milhões de US\$, 1994-2002**

Ano	Reservas internacionais - liquidez internacional - exceto ouro	Reservas internacionais - liquidez internacional - ouro
1994	37388,5	1417,7
1995	50073,2	1767,1
1996	58729,5	1380,6
1997	49507,0	2665,7
1998	41865,3	2691,2
1999	35279,3	1063,0
2000	32433,5	578,0
2001	35563,0	303,0
2002	37448,0	375,0

Fonte: Ipea

A relação entre a liberalização financeira e “a armadilha financeira” está associada às políticas monetária, fiscal e cambial. A opção da política monetária tornou-se subordinada ao déficit financeiro do setor público. Em um contexto de liquidez global, a administração das taxas de juros domésticas atraiu fluxos de capital, que foram esterilizados para evitar o efeito inflacionário da expansão monetária no curto prazo. Sendo assim, essa política aumentou não somente a dívida pública de curto prazo, mas também a importância da política de taxa de juros para evitar movimentos especulativos contra a moeda doméstica. Para evitar a especulação no mercado cambial, a ênfase foi dada à política de taxa de juros nas operações de mercado aberto (Selic), que foi administrada a fim de evitar a instabilidade da taxa de juros nominal no curto prazo. Como resultado, cresceu a importância da dimensão financeira do déficit público; apesar da opção de austeridade fiscal, o aumento dos encargos financeiros foi inevitável. A participação da dívida pública doméstica no produto interno bruto (PIB) cresceu na medida em que o peso dos encargos financeiros tornava-se superior ao desempenho do PIB (ver Tabela 2).

**Tabela 2**  
**Brasil: dívida pública como % do PIB, 1994-2002**

Ano	Dívida pública/PIB
1994	21,58
1995	25,19
1996	29,33
1997	30,04
1998	35,55
1999	38,99
2000	39,66
2001	42,16
2002	42,66

Fonte: Ipea

De fato, a opção de esterilização das reservas internacionais foi decisiva para compreender o crescimento da dívida pública. Entretanto, a preferência por liquidez dos agentes e as mudanças das expectativas do mercado representaram um papel importante no crescimento autônomo do estoque da dívida pública. Assim, pode-se também afirmar que a composição da dívida pública refletiu a incerteza e o prêmio de

liquidez requerido pelo mercado financeiro. Após a crise asiática e, particularmente em 2002, a preferência por moeda estrangeira foi responsável pelo aumento da parte da dívida pública doméstica indexada ao dólar (ver Tabela 3).

**Tabela 3**  
**Brasil: composição da dívida pública interna –**  
**mercado aberto – %-1994-2002**

Ano	Taxa de câmbio	Selic	Taxa de juros pré-fixada
1994	8,29	16,03	40,20
1995	5,29	37,77	42,70
1996	9,38	18,61	61,00
1997	15,36	34,78	40,91
1998	21,00	70,98	1,68
1999	24,24	61,09	9,19
2000	22,28	52,25	14,76
2001	28,62	52,79	7,82
2002	22,38	60,83	2,19

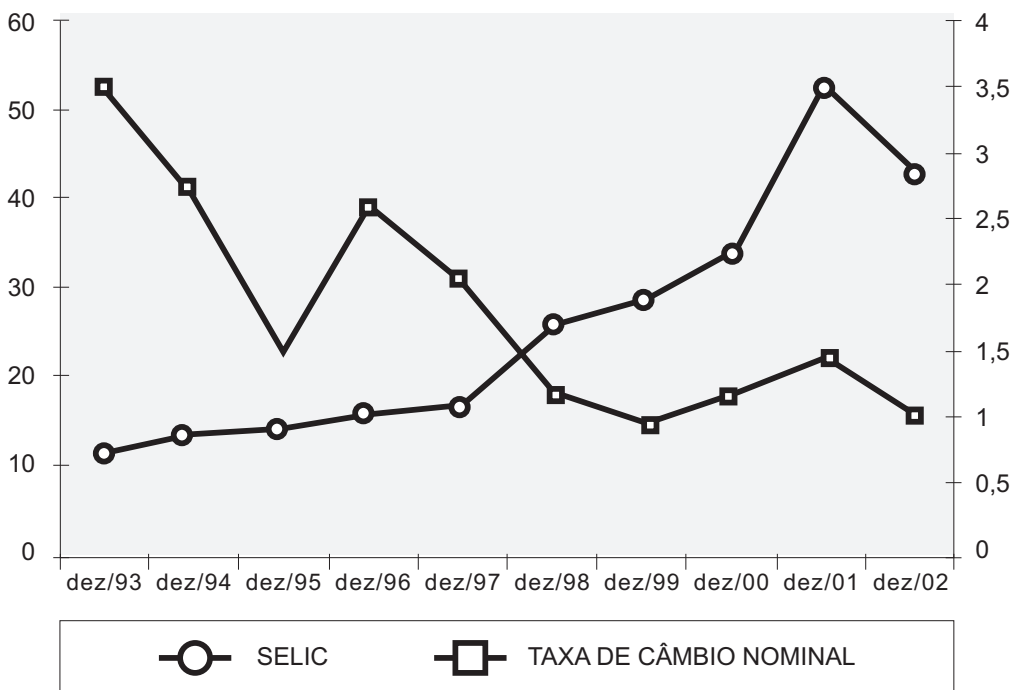
Fonte: Ipea

Em um contexto de abertura dos fluxos de capital, a relação entre a taxa nominal de câmbio e a taxa nominal de juros expressa a elasticidade das reservas internacionais à administração das taxas de juros nominais e expectativas quanto ao futuro comportamento dos preços domésticos. Os movimentos especulativos podem ser amenizados por meio da desvalorização da taxa de câmbio nominal ou pela adoção de uma taxa de juros nominal mais elevada. No Brasil, a liberalização da taxa cambial e a liberalização dos fluxos de capitais têm condicionado, desde 1991, o poder real do Banco Central de administrar a taxa de juros e de câmbio. A defesa de um nível desejável de reservas internacionais transformou-se no critério utilizado para guiar as intervenções do Banco Central no mercado de câmbio. Embora a determinação da taxa de câmbio nominal fosse condicionada pelas expectativas e pelas ações de agentes do mercado, o tamanho relativo do Banco Central, como principal comprador e vendedor das reservas internacionais, tornou-se crucial entre 1994 e 2002.

É possível apontar importantes diferenças entre o comportamento da taxa cambial e da taxa de juros nos períodos anterior e posterior à desvalorização do Real em

1999. No período anterior à desvalorização, qualquer ameaça envolvendo rápida perda de reservas internacionais e a viabilidade do regime administrado de taxa de câmbio impunha aumentos da taxa nominal de juros que, de fato, foram suficientes para evitar uma mudança no regime cambial. A administração da taxa de câmbio, até início de 1999, não evitou sua apreciação, que influenciou de uma maneira negativa o desempenho do setor exportador (ver Tabela 4). A adoção de uma política mais ativa de câmbio (diminuindo o diferencial taxa de câmbio-taxa de juros) poderia ter efeitos na acumulação de reservas internacionais, diminuindo os influxos de capital de curto prazo. Assim, antes da crise cambial, a taxa de juros doméstica foi utilizada para estimular os influxos de capital e evitar a reversão rápida dos recursos nos mercados financeiros domésticos.

**Gráfico 1**  
**Brasil: taxa nominal de câmbio e de juros, 1993-2002**



Fontes: Bacen e Ipea. Elaborado pelo autor

Durante a crise, a perda das reservas afetou o Banco Central, o Tesouro e a evolução do mercado de câmbio. A fragilidade do Banco Central resultou da perda do poder na evolução da taxa de câmbio, como conseqüência da perda de reservas internacionais e do poder de ação contra movimentos especulativos. Após a desvalorização, e em conseqüência da adoção de um regime de taxa de câmbio flexível, a ameaça da especulação sobre o câmbio passou a ter menor impacto no nível de taxa de juros (ver Gráfico 1). O Tesouro teve sua situação financeira deteriorada em conseqüência do aumento da taxa de juros, da preferência por liquidez e indexação ao câmbio dos títulos da dívida pública. Após a reeleição do presidente Cardoso, a taxa cambial foi desvalorizada e foi adotado um regime de “flutuação suja” que permitiria a sustentabilidade da taxa nominal de câmbio com menor volume de reservas internacionais e, portanto, exerceria menor pressão sobre a taxa de juros.

Ao analisar a relação entre a evolução da política monetária e da dívida pública doméstica, no período 1994-2002, alguns aspectos podem ser enfatizados: a) o acentuado aumento de reservas internacionais foi administrado por meio de esterilização das reservas internacionais, que resultou no aumento da dívida pública doméstica; b) o estoque da dívida pública doméstica e sua crescente participação no PIB colocaram uma pressão ascendente sobre a taxa de juros; c) no contexto da rápida reversão de reservas internacionais, aumentou-se a parcela da dívida pública indexada ao dólar como forma de *hedge* para os investidores. Como resultado, o Banco Central tornou-se um prisioneiro do Tesouro. O caráter líquido da riqueza financeira condicionou o comportamento daquela instituição.

**Tabela 4**  
**Brasil: balanço de pagamentos (em milhões de US\$), 1994-2002**

Balanço de Pagamentos	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Conta Comercial (fob)	10466	-3466	-5599	-6753	-6575	-1199	-698	2650	13121
Exportações de bens	43545	46506	47747	52994	51140	48011	55086	58223	60362
Importações de bens	-33079	-49972	-53346	-59747	-57714	-49210	-55783	-55572	-47240
Serviços e rendas (rede)	-14692	-18541	-20350	-25522	-28299	-25825	-25048	-27503	-23229
Serviços	-5657	-7483	-8681	-10646	-10111	-6977	-7162	-7759	-5038
Receitas	4392	4929	5038	6876	7897	7194	9498	9322	9606
Despesas	-10049	-12412	-13719	-17522	-18008	-14171	-16660	-17081	-14644
Conta Corrente	-1811	-18384	-23502	-30452	-33416	-25335	-24225	-23215	-7718
Conta Capital e Financeira	8692	29095	33968	25800	29702	17319	19326	27052	8856
Investimento Direto Brasileiro	-690	-1096	469	-1116	-2854	-1690	-2282	2258	-2482
Investimento Direto Externo	2150	4405	10792	18993	28856	28578	32779	22457	16590
Investimento em Carteira	50642	9217	21619	12616	18125	3802	6955	77	-5119
Derivativos	-27	17	-38	-253	-460	-88	-197	-471	-356
Outros	-43557	16200	673	-4833	-14285	-13620	-18202	2767	-210
Erros e Omissões	334	2207	-1800	-3255	-4256	194	2637	-531	-836
Resultado do balanço global	7215	12919	8666	-7907	-7970	-7822	-2262	3307	302

Fonte: Bacen

Em contraste aos argumentos defendidos pela visão ortodoxa, o ajuste das contas públicas torna-se um fenômeno permanente (TAVARES; MELIN, 1998) em consequência do desequilíbrio entre fluxos de renda e estoque de riqueza. A política monetária contracionista conduz à diminuição do crescimento da demanda e do produto, que aumenta os déficits públicos e leva à expansão da dívida pública doméstica que, por sua vez, provoca a manutenção de elevadas taxas de juros reais. Isso alimenta o aumento da especulação financeira e da instabilidade financeira, reduzindo o ritmo do investimento.

Para estabilizar a relação dívida pública doméstica/PIB, a taxa do crescimento do PIB deveria ser, ao menos, igual à taxa de juros. Se a taxa de juros for aumentada, permanecendo acima da taxa do crescimento do PIB, o déficit e a dívida pública aumentariam mais rapidamente do que o PIB. Assim, os encargos financeiros tendem a aumentar em consequência da política elevada de taxa de juros, apesar dos esforços de superávit primário. Esse desequilíbrio não pode ser enfrentado pela austeridade fiscal, mas impõe a necessidade de reestruturação do modelo de financiamento da economia brasileira.

Nesse contexto, deve também ser discutida a fragilidade da inserção do Brasil nos mercados internacionais de capital. Os resultados observados na conta corrente até 1998 originaram-se da evolução dos instrumentos de captação de curto prazo e pelo capital especulativo (ver Tabela 4). Os fluxos de investimento direto externo aumentaram de maneira significativa após 1996, mas depois de 2001 eles começaram a ter sua contribuição à conta capital reduzida.

**Tabela 5**  
**Brasil: risco-país, 1995-2002**

Ano	Risco-país*
1995	983.06
1996	560.80
1997	583.86
1998	1121.46
1999	707.14
2000	775.90
2001	888.17
2002	1569.42

\* Transformação da evolução dos preços dos C-bonds em pontos-base

Fontes: Bacen e Ipea



Deve-se observar que depois da crise asiática houve uma “fuga para a qualidade” nos mercados de capital internacionais, sendo reduzido o acesso dos países emergentes aos fluxos de capital internacionais entre 1998-2002 (CEPAL, 2003). Esse fato pode ser observado pela evolução do risco-país de 1998 até 2002, ano em que a disputa eleitoral agravou as expectativas quanto ao futuro da economia brasileira (ver Tabela 5). Assim, como podemos observar na Tabela 6, a expansão da dívida externa (privada e pública) foi resultante das condições de acesso aos mercados internacionais de capitais em um contexto de liquidez favorável. A continuidade desse processo depende da evolução da política monetária americana.

**Tabela 6**  
**Brasil: dívida externa registrada (privada e pública),**  
**em milhões de US\$, 1994-2002**

Ano	Dívida externa privada	Dívida externa pública
1994	32804	86864
1995	42145	87168
1996	59863	84229
1997	91555	76205
1998	128329	92021
1999	105891	97448
2000	106296	89883
2001	99903	92818
2002	85232	110355

Fonte: Ipea

A “armadilha financeira” condicionou a administração da taxa de juros e da taxa de câmbio com impactos decisivos sobre o ajuste patrimonial do sistema bancário, que aumentaram a participação da dívida pública em suas posições ativas. A outra face desse fenômeno é a baixa participação do crédito sobre PIB (ver Tabela 7).

**Tabela 7**  
**Brasil: participação do crédito sobre o PIB, em %, 2001-2002**

Período	Recursos livres	Recursos direcionados	Total
Jun-01	15,17	8,69	25,66
Dez-01	15,50	9,30	26,44
Jun-02	15,86	9,19	26,62
Dez-02	13,38	9,00	23,83

Fonte: Bacen

A “armadilha financeira” evidencia a impossibilidade de se obter ao mesmo tempo estabilização monetária, mobilidade de capital e autonomia da política monetária. Sob a atual arquitetura financeira internacional, o movimento livre de capital causa o desequilíbrio fiscal e monetário nos países com moedas inconvertíveis. A liberalização financeira requer estabilização monetária e livre mobilidade de capital: não há política monetária autônoma. A evolução da taxa de juros está condicionada pela demanda dos investidores, que expressa os rendimentos esperados. Nesse sentido, os mercados impõem uma espécie de “tirania” sobre a política econômica.

**Tabela 8**  
**Brasil: taxas de inflação (1993-2002)**

Ano	IPC-FIPE	INPC	IPCA	IGP-DI	IGP-M
1994	941,251	929,32	916,46	1.093,85	1.246,62
1995	23,1663	21,98	22,41	14,77	15,24
1996	10,0348	9,12	9,56	9,33	9,19
1997	4,8257	4,34	5,22	7,48	7,74
1998	-1,7953	2,49	1,66	1,71	1,79
1999	8,63	8,43	8,94	19,99	20,1
2000	4,3841	5,27	5,97	9,8	9,95
2001	7,1335	9,44	7,67	10,4	10,37
2002	9,9005	14,74	12,53	26,41	25,3

Fonte: Bacen

Em consequência da “armadilha financeira”, o comportamento do PIB foi condicionado à estabilização de preços e redução da demanda agregada (ver Tabelas 8, 9 e 10)

**Tabela 9**  
**Brasil: taxas de crescimento (1960-2000, em%)**

Período	PIB	População	PIB per Capita
1961-1970	6,17	2,89	3,19
1971-1980	8,63	2,44	6,04
1981-1990	1,57	2,21	-0,63
1991-2000	2,65	1,43	1,20

Fonte: Bacen

**Tabela 10**  
**Brasil: volume de investimento, 1997-2002, base 1990 = 100**

1997	128,30
1998	127,89
1999	118,62
2000	123,91
2001	125,22
2002	120,01

Fonte: IBGE

Após a implementação do regime de câmbio flutuante com metas inflacionárias para guiar as decisões do Banco Central em 1999, a evolução dos preços não permitiu que o governo atingisse os alvos propostos. O desempenho de taxas de inflação foi afetado particularmente pelos preços administrados em setores privatizados, pelos choques externos e pela evolução das margens de lucro, apesar da evolução da demanda agregada. As dificuldades de se guiar a política econômica por regras de juros, em um contexto de abertura financeira e de moeda inconvertível, tornam a volatilidade do produto mais acentuada, com decisivos impactos sobre o emprego e os rendimentos do trabalho. A evolução da taxa de desemprego e das rendas reais da população empregada revela o tipo do instrumento do ajuste (ver Tabelas 11 e 12).

**Tabela 11**  
**Brasil: taxas de desemprego aberto, 1994-2002, áreas metropolitanas (em%)**

1994	3,78
1995	4,95
1996	4,25
1997	5,53
1998	7,13
1999	7,11
2000	5,58
2001	6,43
2002	6,17

Fonte: Ipea

**Tabela 12**  
**Brasil: renda média real da população empregada, 1994-2002**

Período	Em milhões de US\$	Base 1999 = 100
Dez/94	8239	114
Dez/95	10060	128
Dez/96	10928	134
Dez/97	10969	139
Dez/98	10320	138
Dez/99	6919	128
Dez/00	7101	129
Dez/01	5927	117
Jun/02	5153	112

Fonte: Bacen

## **2. As opções de política econômica após 2003: a continuidade da “armadilha financeira”**

Após a eleição de Lula, observou-se uma continuidade da política macroeconômica. Apesar de, no debate eleitoral, ter sido apontada a necessidade de abandonar a agenda de Cardoso, o novo governo reforçou o poder da política monetária como forma de superar a crise financeira doméstica. A defesa de um Banco Central independente como garantia de continuidade do processo da estabilização e das metas inflacionárias foi encorajada. Assim, o Banco Central do Brasil estaria livre das pressões do Tesouro. Estaria preocupado somente com a estabilidade de preços; o crescimento seria um resultado.

Em nome da necessidade de derrotar a inflação, obter a aprovação dos mercados financeiros e equilibrar as contas públicas, as opções da política econômica do governo Lula não desmontaram “a armadilha financeira”. A política monetária restritiva provava seu poder como instrumento para contenção da demanda agregada. Nesse quadro, o processo de aprofundamento financeiro da economia brasileira avançou devido o diferencial entre a lucratividade das empresas nas esferas financeira e produtiva. O desemprego passou a ser um processo permanente e cumulativo, por causa da evolução da demanda efetiva. Assim, no primeiro ano de seu governo, adotou uma agenda da política econômica que teve efeitos deletérios sobre o emprego e a pobreza. Em 2003, a taxa de desemprego aberto nas áreas metropolitanas aumentou em 10,63% e a renda real da população empregada diminuiu em 12,0%.

**Tabela 13**  
**Brasil: composição da dívida pública – mercado aberto – em % – 2002-2003**

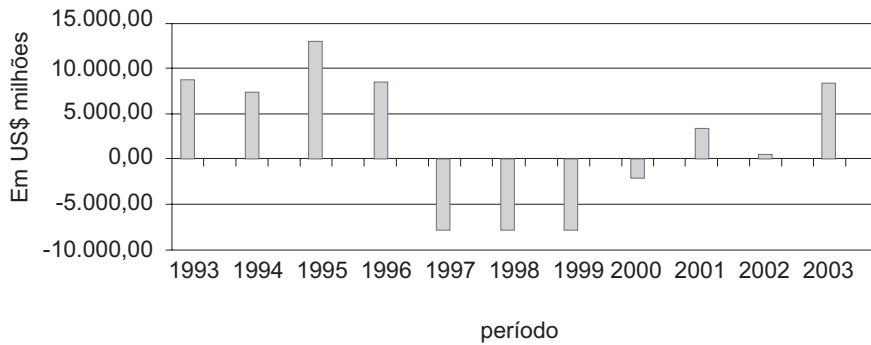
Ano	Taxa de câmbio	Selic	Taxas de juros pré-fixadas
2002	22,38	60,83	2,19
2003	10,79	61,35	12,45

Fonte: Ipea

Em 2003, a evolução da dívida pública refletiu os efeitos do risco-país e do desempenho do balanço de pagamentos (ver Gráficos 2 e 3), diminuindo a participação dos títulos públicos indexados à taxa cambial (ver Tabela 13). As negociações com o FMI, durante o primeiro ano do governo de Lula, reforçaram o ajuste fiscal elevando as metas fiscais a níveis nunca antes vistos. Adicionalmente, a opção de Lula foi de aumentar a credibilidade de seu governo mantendo a política monetária centrada em regras de juros, de forma a ter impactos decisivos sobre as expectativas, o risco-país e o comportamento dos agentes econômicos. Nesse sentido, a opção de aumentar a taxa de juros em janeiro de 2003 foi apontada para obter credibilidade dos mercados financeiros. Enquanto fortes influxos tenderam a apreciar o câmbio, o Banco Central adotou um regime flutuante puro durante 2003. Em outras palavras, o Banco Central do Brasil decidiu não fazer intervenções no mercado de câmbio, abandonando, a princípio, a prática de flutuação suja. O alvo era usar a apreciação cambial como uma âncora para a estabilização de preços, após o recrudescimento da elevação de preços observada em 2002. Essa opção de não intervenção continuou até janeiro de 2004, quando o Banco Central introduziu novamente a prática de intervenções no mercado de câmbio e a flutuação suja do câmbio de maneira explícita.

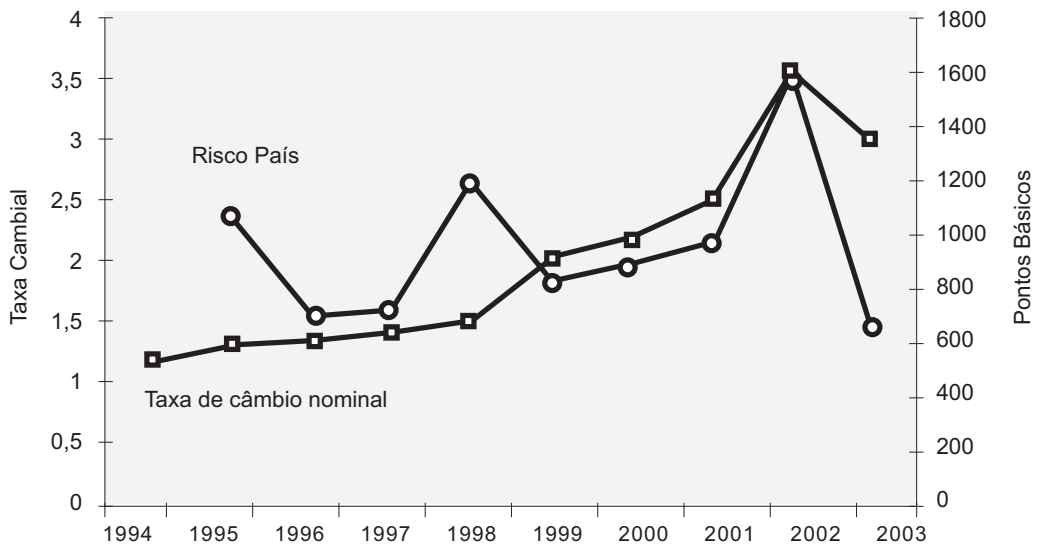
O governo Lula herdara um processo de ajuste do balanço de pagamentos que começou depois da desvalorização do Real e que teve finalmente, em 2003, um impacto positivo sobre as exportações, enquanto que as importações permaneceram reduzidas por causa da baixa taxa de crescimento da economia brasileira. Em 2003, observou-se o primeiro superávit de conta corrente em anos, que contribuiu positivamente para o resultado global do balanço de pagamentos (ver Gráfico 2). Deve-se lembrar que parte da liquidez global foi capturada pelas empresas brasileiras que fortaleceram suas posições devedoras em moeda estrangeira, apesar dos riscos cambiais.

**Gráfico 2**  
**Brasil: balanço de pagamentos, resultado global, 1993-2003**



Fonte: Bacen. Elaborado pelo autor.

**Gráfico 3**  
**Brasil: taxa de câmbio nominal e risco-país, 1994-2003**



Fontes: Ipea e Bacen. Elaborado pelo autor.

A manutenção de altas taxas de juros reais no início do governo Lula teve efeitos deletérios sobre a economia real: a) reforçou o horizonte de curto prazo para tomada de decisões de gasto; b) manteve a supremacia das aplicações líquidas sobre os investimentos produtivos. Apesar da redução das taxas de juros nominais iniciada em 2003, a política monetária não obteve os efeitos esperados pelo governo. Keynes, em 1936, já tinha advertido sobre a incapacidade da política monetária para afetar expectativas empresariais em favor do investimento no contexto da “armadilha de liquidez”.

## Conclusões

A terapia ortodoxa que guiou o ajuste macroeconômico brasileiro não pôde sustentar uma estabilização de preços de longo prazo com crescimento sustentável. No marco da “armadilha financeira” o ajuste fiscal tornou-se permanente e a independência do Banco Central uma falácia, dado que o Estado nacional não tem poder suficiente para enfrentar a complexidade de mercados globais, inovadores e especulativos que ameaçam a evolução dos mercados de câmbio. As economias nacionais, em um contexto de liberalização financeira e de moedas inconvertíveis, não conseguem enfrentar as mudanças nas condições de liquidez e arbitragem internacional sem fortes impactos sobre a volatilidade do produto, do emprego e dos rendimentos do trabalho.

Sem questionar a livre mobilidade de capital, mas sabendo dos riscos inerentes às operações dos mercados financeiros, os organismos multilaterais introduziram “códigos e padrões”, entendidos enquanto medidas preventivas que devem ser integradas aos esforços de disseminação de informação, maior transparência, mais supervisão. Os acordos internacionais estimulam a expansão de bancos universais, do dinheiro privado e de bancos internacionalizados, sob a lógica da Organização Mundial do Comércio de liberalização dos serviços financeiros (GUTTMANN, 1999). Entretanto, as tensões criadas pela livre mobilidade de capital não são consideradas. O caráter universal das instituições e dos produtos bancários expressa os conflitos subjacentes à segmentação da supervisão em muitas agências. A transformação das estruturas financeiras, mais concentradas e internacionalizadas, induz ao questionamento da função do Banco Central como uma agência que arbitra decisões de investimento em economias abertas.

As crises observadas nos países emergentes revelaram razões para enfatizar os problemas sistêmicos. Nesse contexto, a integração financeira do Brasil na economia global aumentou a vulnerabilidade macroeconômica às condições de liquidez globais, aumentando o efeito instabilizador dos mecanismos de transmissão. O Brasil precisa reformular suas políticas para desmontar “a armadilha financeira”. É urgente pensar sobre a adoção de: a) controles de capitais que possam minimizar não somente os efeitos da rápida reversão dos fluxos de capitais de curto prazo, mas também o endividamento excessivo de curto prazo em mercados financeiros internacionais; b) novas articulações entre as políticas de crédito e os mercados de capitais que possam contribuir para o crescimento econômico no marco de parcerias público-privadas. A globalização não é um caminho garantido para o crescimento. Os países periféricos devem adotar medidas de natureza discricionária, de caráter seletivo em relação às políticas macroeconômicas, financeiras e de investimento.

## Referências Bibliográficas

- AKYÜZ, Yılmaz. Financial Liberalization: The Key Issues. *Unctad Discussion Papers*, 56, 1993.
- BANCO Mundial. *Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- BASEL Committee on Banking Supervision (BCBS). *Overview of the New Basel Capital Accord*. BIS, Basileia, 2001.
- \_\_\_\_\_. *The New Basel Capital Accord*. BIS, Basileia, 1999.
- \_\_\_\_\_. *A New Capital Adequacy Framework*. BIS, Basileia, 1999.
- \_\_\_\_\_. *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*. BIS, 1988.
- CALVO, Guillermo et al. Capital Inflows and Exchange Rate Appreciation in Latin America. *IMF Staff Papers*, 40 (1: 108-151), 1993.
- CAMPILONGO, C.; VEIGA DA ROCHA, J. P.; MATTOS, P. T. L. (Coord.). *Concorrência e Regulação no Sistema Financeiro*, São Paulo: Max Limonad, 2002.
- CEPAL. *Panorama de la inserción internacional de América Latina e Caribe*. Chile. Nações Unidas, 2003.



- CHESNAIS, F. Mundialização financeira e vulnerabilidade sistêmica. In: CHESNAIS, F. (Org.). *A mundialização financeira-gênese, custos e riscos*. São Paulo: Xamã, 1999.
- COUTINHO, L. G.; BELLUZZO, L. G. M. Desenvolvimento e Estabilização sob Finanças Globalizadas. *Economia e Sociedade*, IE/UNICAMP, 1997.
- DAVIDSON, P. *Money and the Real World*. London: MacMillan, 1978.
- FISCHER, Stanley. *Capital Account Liberalization and the Role of the IMF*. Washington, DC: IMF, 1997.
- FREITAS, M. C. Abertura do sistema bancário brasileiro ao capital estrangeiro. In: *Abertura do Sistema Financeiro no Brasil nos anos 90*. Relatório de Pesquisa. São Paulo: Fundap, 1998.
- GRABEL, Ilene. The Political Economy of “Policy Credibility”: The New-Classical Macroeconomics and the Remaking of Emerging Economies. *Cambridge Journal of Economics*, 24: 1-9, 2000.
- GRIFFITH-JONES, Stephany. Uma nova arquitetura financeira internacional como bem público global. In: FENDT, R.; TEDESCO LINS, M. A. (Org.). *Arquitetura Assimétrica*. RJ, Fundação Konrad Adenauer. Série Debates, 2002.
- GUTTMANN, R. As mutações do capital financeiro. In: CHESNAIS, F. (Org.). *A mundialização financeira- gênese, custos e riscos*. São Paulo: Xamã, 1999.
- KEYNES, J. M. (1936). *A Teoria Geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- MADI, M. A. C. (1993). *Política monetária no Brasil: uma interpretação pós-keynesiana*. Tese de doutoramento. Campinas. IE/UNICAMP.
- MINSKY, H. *Can “it” happen again?*. New York: M.E. Sharpe, 1982.
- \_\_\_\_\_. *Stabilizing an unstable economy*. New Haven. Yale University Press, 1986.
- TAVARES, M. C.; MELIN, L. E. Pós-escrito 1997: a reafirmação da hegemonia norte-americana. In: TAVARES, M. C.; FIORI, J. L. (Org.). *Poder e Dinheiro. Uma Economia Política da Globalização*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
- UNCTAD. *Trade and Development Report*. Genebra: UNCTAD, 2002.

# Desempenho de ações e níveis de governança corporativa: um estudo para o mercado brasileiro

José Roberto Ferreira Savoia\*  
jrsavoia@usp.br

Nylton Sako\*\*  
nyltonsako@yahoo.com.br

André Taue Saito\*\*\*  
saito@usp.br

## Resumo

A partir da década de 90 observa-se o crescimento da importância da governança corporativa e o desenvolvimento de estudos empíricos sobre o tema, que ganha destaque na mídia internacional a partir de escândalos financeiros como os que envolveram as empresas Enron, WorldCom, Vivendi e Parmalat, e gera reflexões sobre a relação entre os controles internos e a ética dos gestores. O assunto desenvolveu-se a ponto de discutir de que maneira e em qual intensidade a governança corporativa impacta o custo de capital das empresas e seu valor, o desenvolvimento do mercado de capitais e o comportamento da economia. O presente trabalho procura analisar o impacto da migração de uma ação para as listagens especiais em termos de distribuição dos retornos e volume negociado. Os resultados apontam para uma menor variabilidade da dispersão dos retornos e o crescimento do volume negociado, bem como a redução do risco representado pelo beta da ação.

**Palavras-chave:** *finanças, governança corporativa, mercado acionário*

## Resumen

A partir de la década de los 90 se observó el crecimiento de la importancia de la gobernanza corporativa y el desarrollo de estudios empíricos sobre el tema, el cual ganó relevancia en los medios de comunicación internacionales a partir de escándalos financieros como los que involucraron las empresas Enron, WorldCom, Vivendi y Parmalat, generando reflexiones sobre la relación entre los controles internos y la ética de los gestores. El alcance del tema se desarrolló hasta tal punto que se discutió de qué forma y con cuánta intensidad la gobernanza corporativa impacta el costo de capital de las empresas y su valor, el desarrollo del mercado de capitales y el comportamiento de la economía. Este trabajo pretende analizar el impacto de la migración de una acción para listas especiales en términos de distribución de los retornos y del volumen negociado. Los resultados apuntan hacia una menor variabilidad de la dispersión de los retornos y el crecimiento del volumen negociado, así como la reducción del riesgo representado por la beta de la acción.

**Palabras-clave:** *finanzas, gobernanza corporativa, mercado de capitales*

---

\* *Professor do Depto. de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP).*

\*\* *Administrador de empresas pela FEA/USP, pesquisador do Laboratório de Finanças da FEA/USP.*

\*\*\* *Administrador de empresas e mestrando da FEA/USP.*

Artigo recebido em 11/12/2006 e aceito em 01/02/2007

## Abstract

Starting in the 1990s we have noted the growth in the importance of corporate governance and the development of empirical studies on this subject, which has been highlighted in the international media as a result of financial scandals such as those that involved Enron, WorldCom, Vivendi and Parmalat, and which has produced reflection on the relation between internal controls and management ethics. This work attempts to analyze the impact of the migration of a share to special listings in terms of distribution of profits and trading volume. The results point to less variability in the dispersion of profits and growth of trading volume, as well as reduction of the risk represented by the share's beta factor.

**Key words:** *finances, corporate governance, stock market*

## Introdução

Os acionistas de uma empresa, ao contratarem administradores para dirigir seus negócios, estão lhes transmitindo poder de decisão sobre a utilização dos recursos pertencentes à organização. Tendo em vista que esses diferentes participantes apresentam objetivos e preferências distintos, associados ao fato de possuírem informações imperfeitas a respeito das atitudes, preferências e conhecimento um do outro, surge o ambiente para o conflito de interesses detectado por Jensen e Meckling (1976).

Esses conflitos existem em qualquer ocasião em que há transferência, ou delegação, dos direitos de propriedade entre os indivíduos e, nesse contexto, La Porta *et. al.* (2000) mostram que o problema de agência mais comumente encontrado no mundo ocorre entre acionistas majoritários e minoritários e não entre gestores e acionistas.

Em resposta ao crescente aumento de práticas prejudiciais, caracterizadas por diferenças de tratamento entre acionistas minoritários e majoritários, foram desenvolvidos mecanismos de governança corporativa<sup>1</sup> a fim de se solucionar tais conflitos que, segundo Goldberg e Idson (1995), implicam custos sociais, tendo repercussão sobre o mercado de capitais e de trabalho, a produtividade, a competitividade internacional e a eficiência na utilização de recursos escassos.

No Brasil, o aspecto da proteção legal aos investidores minoritários foi objeto de atenção das autoridades, que promoveram um amplo conjunto de medidas para

promoção da governança corporativa. Nesse sentido, a Bovespa introduziu uma metodologia visando a garantir maior *disclosure* das organizações e amenizar os conflitos de agência, o que levou à criação do novo mercado e dos níveis diferenciados de governança corporativa das empresas.

Em decorrência da crescente importância do tema como um dos alicerces ao desenvolvimento do mercado de capitais brasileiro e, conseqüentemente, do crescimento econômico, o objetivo deste trabalho é quantificar e analisar os efeitos sobre as empresas quando passam a adotar as práticas de governança corporativa, em termos de distribuição dos retornos, volume negociado e beta.

## **Revisão da literatura**

### **Conceito de agência**

Jensen e Meckling (1976) definem um relacionamento de agência quando uma pessoa (principal) habilita uma segunda (agente) na prestação de serviços por meio da delegação da tomada de decisões. Partindo do pressuposto de que as partes são maximizadoras de utilidade, é concebível assumir que em certas ocasiões o agente não agirá somente em benefício do principal. Com isso, define-se o custo de agência como a perda de riqueza por parte do principal devido ao conflito de interesses com o agente.

Parte do problema de agência procura ser resolvido pela definição de contratos ao estabelecer parâmetros de controle nas atitudes dos agentes. No entanto, uma parte residual do custo de agência ainda persiste devido à incapacidade em limitar todas as ações possíveis dos agentes. Uma das alternativas em lidar com esse custo residual diz respeito ao monitoramento do principal sobre o agente, por exemplo, garantindo uma conduta que maximize a riqueza do principal ou que minimize a probabilidade de expropriação de riqueza. Outra forma de amenizar o custo de agência diz respeito ao papel dos incentivos, tal como conceder parte da propriedade aos agentes.

A aplicação do problema de agência mostra-se de suma importância principalmente em empresas de grande complexidade em que se observa naturalmente uma separação da propriedade e da gestão, que é o caso das empresas de capital aberto.

## **Gestores e acionistas**

Um dos primeiros trabalhos sobre o problema de agência nas organizações diz respeito ao estudo de Jensen e Meckling (1976) sobre empresas com estrutura de propriedade pulverizada, presenciadas principalmente no mercado de capitais anglo-saxão. Entre os vários meios de expropriação de riqueza dos acionistas pelos gestores, Shleifer e Vishny (1996) destacam: apoderar-se literalmente do caixa da empresa, transferência de preços, consumo de excessos (aviões luxuosos), projetos de estimação, crescimento irracional da empresa e reinvestimento deliberado do caixa. No entanto, os autores apontam que um dos principais meios de expropriação é quando os gestores mantêm-se empregados, independente de sua competência ou qualificação para liderar a empresa.

Um dos meios para minimizar a possibilidade de tais expropriações dá-se por meio de incentivos como o compartilhamento da propriedade da organização, que se traduz em participação na estrutura acionária via remuneração em ações e opções sobre ações. Por outro lado, fortes incentivos podem criar sérios problemas, como a negociação dos próprios incentivos entre os gestores e a manipulação dos relatórios contábeis e da política de investimentos.

Além dos incentivos, o monitoramento das atividades dos gestores pode minimizar os custos de agência. Com o cenário de Jensen e Meckling (1976) em mente, representado por uma estrutura de propriedade pulverizada e o mercado de capitais norte-americano como melhor exemplo, Franks e Mayer (1997) citam o próprio mercado de capitais como agente de monitoramento. Nesse sentido, Macey (1998) destaca a atividade de fusões e aquisições em que os menos eficientes acabam sendo alvos. Logo, os gestores trabalhariam de modo a maximizar a riqueza das corporações e minimizando o custo de agência.

Stulz (1999) atenta para a importância do conselho de administração das empresas no papel de monitoramento dos gestores. O autor afirma que, na presença de uma base acionária pulverizada, os gestores definem parte significativa do conselho potencializando a possibilidade de expropriação da riqueza dos investidores. Para tanto, indicam-se mandatos pré-determinados para os presidentes dos conselhos, a existência de conselheiros independentes e a impossibilidade de exercer

simultaneamente o cargo de principal executivo e presidente do conselho de administração.

### **Majoritários e minoritários**

La Porta *et. al.* (1999) mostram que a situação mais comumente encontrada em 27 economias no mundo, incluindo o Brasil, é uma estrutura de controle centrada em poucos investidores, geralmente famílias ou o Estado. De acordo com Shleifer e Vishny (1996), uma maneira de evitar a expropriação da riqueza dos investidores pelos gestores seria concentrar o poder de voto nas mãos de um ou poucos principais. No caso de uma estrutura de propriedade pulverizada, os investidores tendem a ser pouco atuantes na tomada de decisões empresariais, o que facilita o processo de expropriação de riqueza pelos gestores. Os autores citam, por exemplo, que o custo de se convencer uma parcela substantiva da base acionista de uma empresa para tomar uma decisão comum muitas vezes sobrepõe-se ao benefício do mesmo. Com uma estrutura de controle concentrada, tal problema não existe e o acionista principal passa a deter controle substancial sobre as atitudes dos gestores. Além disso, a presença de um acionista majoritário possibilita a eleição de membros do conselho que de fato estariam de acordo com uma visão que maximize a riqueza do principal, garantindo uma determinada conduta dos gestores.

Ainda assim, o acionista majoritário pode utilizar sua significativa influência sobre os gestores de modo a elevar sua riqueza, o que pode ir contra os interesses dos demais acionistas. Em outras palavras, há a possibilidade de os majoritários expropriarem a riqueza dos acionistas minoritários, assim como de outros *stakeholders*, tal como os credores.

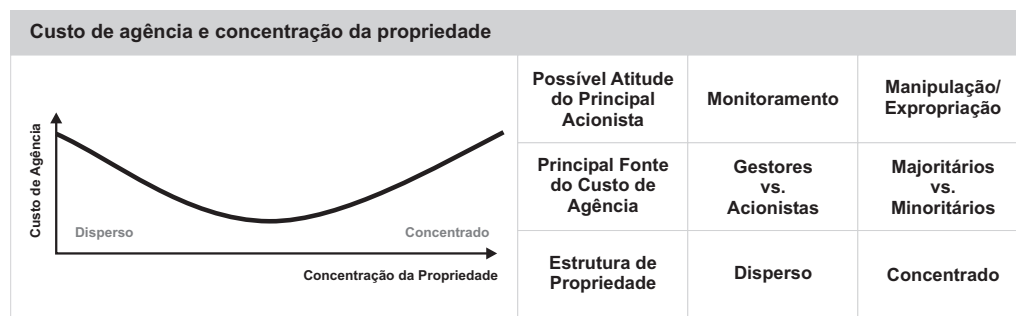
De fato, a concentração do controle traz amplos benefícios, como demonstra Nenova (2000):

O valor do voto em Canadá, África do Sul, Reino Unido, Estados Unidos e países escandinavos é inferior a 10% do valor total da empresa. Por outro lado, o valor do voto no Brasil, Chile, França, Itália, Coreia do Sul e México estão entre um quarto e um terço do valor total da empresa.

Observa-se um estímulo para a manutenção do direito de controle em detrimento do direito ao fluxo de caixa (CLAESSENS *et. al.*, 2002), ou seja, os acionistas majoritários procuram manter o benefício oriundo do controle. Nesse sentido, La Porta *et. al.* (2000) afirmam que entre os métodos mais comuns estão as ações com direitos diferenciados, a distinção das ações ordinárias e preferenciais, assim como as estruturas piramidais, em que o acionista majoritário garante o controle de diversas empresas com poucos recursos investidos (ALMEIDA & WOLFENZON, 2003).

Segundo as indicações das evidências empíricas, o custo de agência mostra-se elevado, com uma estrutura de propriedade altamente pulverizada, passando a diminuir com o aumento da concentração do controle, uma vez que o custo do monitoramento dos gestores pelo acionista majoritário tende a diminuir. No entanto, a partir de certo ponto, o acionista majoritário passa a exercer forte influência sobre os gestores, de modo que estes tomam certas atitudes que vão de encontro aos interesses dos demais acionistas e, com isso, elevam o custo de agência.

**Figura 1**



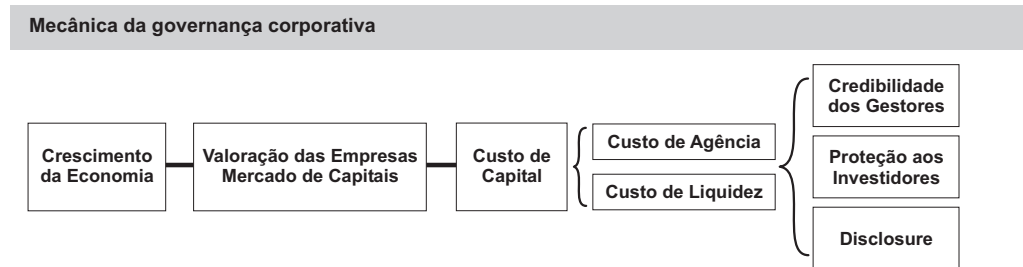
Fonte: Elaboração dos autores

### **Mecânica da governança corporativa**

Com a compreensão das fontes dos custos de agência, estudos recentes inferem as conseqüências de tais custos e sintetiza-se uma proposta do mecanismo da governança corporativa sobre o funcionamento da economia, que se inicia com a inter-relação dos custos de agência e liquidez com o nível de proteção dos investidores e *disclosure*. Por sua vez, esses fatores influenciam o custo de capital (STULZ, 1999;

BOTOSAN, 1997; AMIHUD & MENDELSON, 2000) e, conseqüentemente, a valoração das empresas (LA PORTA *et. al.*, 2002), o custo de financiamento, a atividade dos intermediários financeiros como o mercado de capitais e, por fim, o crescimento econômico (BECK, LEVINE & LOAYZA, 1999; DEMIGÜÇ-KUNT & MAKSIMOVIC, 1998) e até mesmo uma prevenção de crises econômicas (JOHNSON *et. al.*, 1999).

**Figura 2**



Fonte: Elaboração dos autores

A compreensão dos efeitos da governança corporativa sobre o mercado de capitais e a economia decorre do entendimento do processo de captação de recursos junto aos investidores. Questiona-se se a governança corporativa seria benéfica a todas as organizações, uma vez que incorre em custos oriundos, por exemplo, da organização de informações e elaboração de apresentações e relatórios. É possível que a governança corporativa seja efetiva em empresas que necessitem levantar recursos em um montante expressivo, caso das organizações de grande e médio porte, geralmente com capital disperso em bolsas de valores.

Um dos meios de crescimento da empresa configura a emissão de títulos de dívida ou ações que fornecem os recursos necessários para o financiamento dos projetos de uma organização. Os responsáveis pelo fornecimento de recursos financeiros e a compra de tais títulos, os investidores, analisam o risco envolvido de modo a exigir um certo retorno. Quanto maior o risco envolvido, maiores serão as recompensas financeiras desejadas e maiores serão os custos de financiamento.

Uma empresa com problemas de governança corporativa apresenta elevados custos de agência, que são refletidos em um aumento do custo de capital da empresa. Com



isso, as características do financiamento acabam sendo menos atrativas, ou seja, muitos projetos acabam tendo um VPL (valor presente líquido) abaixo de zero em função do aumento do custo de capital e os planos de expansão não se concretizam. Se esse mecanismo é observado em um grande número de empresas, o volume de financiamento na economia é reduzido, de modo a prejudicar o crescimento do mercado de capitais. *Ceteris paribus*,<sup>2</sup> o desenvolvimento da bolsa de valores, por exemplo, influenciaria positivamente o crescimento econômico nacional.

Ainda assim, uma empresa de capital aberto com má governança corporativa enfrenta outro problema: o custo de liquidez. Como a atratividade de suas ações é baixa, visto o menor potencial de crescimento em decorrência de um maior custo do capital, os papéis dessas empresas têm a tendência de serem pouco transacionados no mercado de capitais. A pouca liquidez aumenta os custos de transação de modo a afetar o retorno.

### **Custo de agência**

Embora os custos de agência tenham sido anteriormente explicitados em função da probabilidade de expropriação da riqueza, seja pelos gestores ou pelo acionista majoritário, podemos enumerar dois fatores críticos que determinam seu valor: proteção aos investidores e *disclosure*<sup>3</sup>.

A importância da proteção aos investidores remonta ao âmbito legal, cujos estudos centram-se em La Porta *et. al.* (1996, 1997, 1999, 2000, 2002) ao mostrar uma relação significativa entre proteção aos investidores e desenvolvimento do mercado de capitais, acesso ao financiamento externo, política de dividendos, valoração das empresas. Desse modo, entende-se que uma melhora da proteção aos investidores implica na redução do custo de agência.

Entre os direitos dos investidores, La Porta *et. al.* (1999) citam recebimento de dividendos, votação para diretores, participação no encontro de acionistas, subscrição em emissões de dívida, convocação de assembléias extraordinárias e entrada de recurso no poder judiciário contra executivos ou acionista majoritário por suspeita de expropriação, entre outros. Os autores atentam também para a responsabilidade de várias partes no cumprimento dos direitos dos acionistas, tal como o poder judiciário e os reguladores e participantes do mercado de capitais.



Na mesma linha de pesquisa dos autores anteriores, Nenova (1999) mostra que uma melhor proteção aos investidores reduz o custo de agência, uma vez que um sistema jurídico estrito reduz o benefício líquido esperado pelo acionista majoritário em caso de expropriação de riqueza dos minoritários. Além disso, La Porta *et. al.* (2000) mostram uma relação significativa entre proteção aos investidores e concentração da propriedade. Um dos meios dos investidores para garantir o retorno financeiro de suas aplicações em um ambiente jurídico desfavorável seria concentrar a propriedade em suas mãos, desfrutando de sua influência sobre os gestores, mas potencializando a probabilidade de expropriação dos minoritários. Sendo assim, a predominância de uma estrutura de propriedade concentrada nas principais economias do mundo (LA PORTA *et. al.*, 2000) justifica-se por meio de uma fraca proteção aos investidores (LA PORTA *et. al.*, 1999), que tem como um dos responsáveis o sistema jurídico (LA PORTA *et. al.*, 1996). Além disso, Shleifer e Vishny (1997) propõem uma complementaridade entre a atuação de grandes acionistas e a proteção aos investidores como um meio ótimo de governança corporativa.

Retomando o discurso sobre financiamento, Shleifer e Vishny (1997) destacam que a importância da proteção legal encontra-se mais em longo prazo, enquanto que no curto prazo a reputação dos gestores pode suplantar os pontos desfavoráveis no sistema judicial (GOMES, 2000). Embora a empresa se situe em um ambiente jurídico de fraca proteção aos investidores, a reputação de um gestor pode ser grande o suficiente para servir de garantia ao investidor de que terá o seu capital devolvido adequadamente. Além disso, no curto prazo, a dependência do poder jurídico mostra-se de elevado custo.

No longo prazo, porém, o custo de se incorrer no sistema judiciário para a garantia do retorno do capital investido é menor. Ademais, a dependência do ambiente jurídico é maior, visto que dificilmente os executivos mantêm-se no cargo por demasiado tempo. Apesar do debate sobre a reputação dos executivos, a proteção legal dos investidores mostra-se ainda de suma importância.

Entre os meios de diminuir o conflito de agência mais verificados no mundo, entre majoritários e minoritários, La Porta *et. al.* (1999) destacam: a melhora do ambiente legal, mudanças na estrutura do conselho de administração das empresas, a regra de um voto por ação, além do *disclosure*.

### **Custo de liquidez**

Amihud e Mendelson (1986) propuseram a importância da liquidez dos papéis de uma empresa na determinação do custo de capital. Além do risco implícito dos fluxos de caixa de uma empresa na determinação de seu custo de capital, deve-se atentar também para a liquidez de seus títulos de dívida. Caso as ações de uma empresa sofram de baixa liquidez, os custos de transação decorrentes da diferença entre o preço de compra proposto e o preço exercido<sup>4</sup> afetam o retorno do investimento, efeito semelhante a um aumento do custo de capital. Com isso, a redução dos custos de liquidez pode levar a uma apreciação dos preços das ações por meio de uma diminuição do custo de capital, mesmo sem a melhora dos fundamentos das empresas (AMIHUUD & MENDELSON, 1988).

Os autores sugerem como medidas para elevar a liquidez os *stocks splits*<sup>5</sup> e maior *disclosure* das informações. Em outro estudo (AMIHUUD & MENDELSON, 1999) incitam a importância de certo *free float* das ações ao indicar uma relação positiva entre o tamanho da base acionista e a liquidez.

Brockman e Chung (2003) desenvolveram um estudo sobre o mercado de capitais de Hong-Kong com o intuito de investigar a relação entre a proteção dos investidores e a liquidez dos títulos de dívida da empresa. Os resultados apontaram uma relação significativa entre as partes, assumindo que um ambiente de fraca proteção legal eleva os custos de transação e prejudica a liquidez.

Uma das maneiras de aumentar a liquidez dos papéis seria melhorar o *disclosure* além do exigido legalmente, reduzindo a assimetria de informação sobre o valor da empresa (AMIHUUD & MENDELSON, 1988). Dessa forma, os autores citam como um dos componentes do custo de liquidez a seleção adversa em que os investidores com informação privilegiada apresentam maiores retornos à custa dos menos informados. Isso, por sua vez, configuraria um desestímulo ao investimento em títulos de empresas com fraca política de *disclosure*. Stulz (1999) corrobora tal visão ao afirmar que a melhora do *disclosure* elevaria a liquidez do mercado de capitais, uma vez que existe um menor temor de investidores detentores de informação privilegiada se beneficiarem de suas posições em detrimento da riqueza dos demais investidores.

Uma outra pesquisa que retrata a importância do *disclosure* diz respeito a Botosan (1997), ao mostrar que uma melhora do *disclosure* por empresas com a cobertura de poucos analistas diminui sensivelmente o custo de capital. Segundo a autora, as correntes teóricas que apoiariam sua evidência empírica dizem respeito à diminuição dos custos de liquidez (AMIHUDD & MENDELSON, 1986) e à redução do risco de estimação não-diversificável<sup>6</sup>.

### **Implicações da governança corporativa**

Até este ponto, explicitou-se que o nível de governança corporativa pode ser representado pela proteção aos investidores com destaque para o *disclosure*, que por sua vez define os custos de agência e liquidez. Estes balizam o custo de capital de uma empresa, fator determinante para o investidor definir os retornos exigidos e balizar o processo decisório sobre a alocação de seu capital.

Com a melhora da governança corporativa e a menor probabilidade de expropriação de riqueza, os investidores passam a exigir um menor retorno em função do risco da empresa nas diversas modalidades de financiamento. Nesse sentido, a redução do custo de agência e do custo de liquidez traria um impacto sobre o custo do capital próprio na visão do acionista, enquanto que o custo da dívida seria diminuído em função dos menores *spreads* exigidos pelas instituições bancárias.

Por sua vez, assumindo o método de fluxo de caixa descontado como meio de se calcular a valoração das empresas (COPELAND *et. al.*, 2000), uma redução do custo de capital, *ceteris paribus*, significa um crescimento do valor das empresas e, conseqüentemente, maior preço-alvo das ações de uma empresa. Além disso, um menor custo de capital pode viabilizar financeiramente alguns projetos da empresa ( $VPL > 0$ ), o que por sua vez reforça o fluxo de caixa e o valor da empresa. Com o crescimento do preço das ações em função do crescimento de seu valor e uma melhor proteção aos investidores, incentiva-se a entrada de novos investidores no mercado de capitais. Ao mesmo tempo, as empresas passam a ver as bolsas de valores como alternativa viável ao financiamento, sustentando o crescimento do mercado de capitais.

Com isso, Beck, Levine e Loayza (1999) mostram que um alto nível de desenvolvimento dos intermediários financeiros, como o mercado de capitais, produz

elevados níveis de crescimento econômico e da produtividade total. Segundo Demirgüç-Kunt e Maksimovic (1998), países com um eficiente sistema judicial apresentam um maior número de empresas que recorrem a financiamentos de longo prazo, seja por meio do mercado de ações ou por instituições bancárias.

Dessa forma, existem evidências de que a governança corporativa pode influenciar positivamente no crescimento do mercado de capitais e, portanto, no desenvolvimento econômico de um país. Ainda assim, a extensão da governança corporativa parece prevenir, inclusive, crises econômicas como ataques especulativos. Johnson *et. al.* (1999) explicam a crise asiática de 1997-1998 ao assumir que uma leve queda no nível de confiança dos investidores sobre um país com fraca governança corporativa eleva o potencial de expropriação dos gestores, levando a um ajuste de capital por parte dos investidores. O resultado pode ser a desvalorização do preço de ativos em função da retirada de recursos investidos e o colapso da taxa de câmbio.

### **Governança corporativa no Brasil e o novo mercado**

O mercado financeiro brasileiro é caracterizado pela predominância dos financiamentos de curto prazo em relação aos de longo prazo, o que é um reflexo de seu histórico de grandes incertezas econômicas e dos aspectos institucionais.

Claessens, Klingebiel e Lubrano (2001) afirmam que o mercado primário brasileiro é pequeno, mesmo quando comparado aos demais países emergentes. O Brasil tem uma estrutura judiciária de origem francesa, a qual implica uma fraca proteção aos acionistas e influencia negativamente o valor das empresas, o acesso ao financiamento externo, a estrutura de propriedade e o desenvolvimento do mercado de capitais (LA PORTA *et. al.*, 1996, 1997, 1999, 2000, 2002). Diante dessa fragilidade institucional, os acionistas adotam mecanismos para proteger os seus interesses. Shleifer e Vishny (1997) descrevem que a facilidade para garantir os direitos de controle é maior quando estes não estão pulverizados.

Leal *et. al.* (2000) mostram uma ampla concentração do capital de voto no mercado de capitais brasileiro. Mais especificamente, Valadares e Real (2000) apontam que, em média, o maior acionista possui 41% do capital da empresa, enquanto os cinco maiores detêm 61% do valor da mesma, em uma amostra de 325 companhias

da Bolsa de Valores de São Paulo. Apenas uma ínfima parcela não distribui ações preferenciais, sendo que as companhias têm, em média, 54% de seu capital acionário em ações ordinárias. Nenova (2000) mostra que o valor do voto no Brasil é um dos maiores do mundo.

As empresas emitiam um maior volume de ações preferenciais, em detrimento das ordinárias, como forma de obter recursos de longo prazo, mas com a vantagem de manter a concentração da propriedade, possibilitando que os acionistas majoritários pudessem exercer maior monitoramento da empresa, mediante o controle – direta ou indiretamente – sobre os conselhos e os fluxos de informação. Diante disso, em uma eventual alienação das empresas, os sócios majoritários conseguiam obter um prêmio marginal em relação aos demais acionistas, justamente, em função desses benefícios.

O processo de globalização e a estabilidade econômica demandam uma maior competitividade das empresas que, para financiarem os seus projetos de investimento, necessitam de novas fontes de recursos – e a abertura de capital é uma das alternativas. Porém, sem haver proteção e garantia de direitos aos potenciais acionistas da empresa, o processo de IPO (*Initial Public Offering*) enfrenta obstáculos e, por isso, o emprego das práticas de governança corporativa é necessário.

No Brasil, a nova Lei das S.A.s (Lei 10.303), o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), a Bovespa, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e o BNDES são os principais agentes que buscam promover o mercado de capitais por meio de iniciativas que almejam o fortalecimento e a consolidação das práticas de governança corporativa. Nesse contexto, estudos sobre governança corporativa, seus mecanismos e seus reflexos sobre o valor das empresas brasileiras começaram a ganhar relevância.

Silveira (2002) e Silveira, Barros e Famá (2003) analisaram os mecanismos de governança corporativa que têm maior relação com o valor da empresa. Estudaram as empresas de capital aberto entre 1998 e 2000 e constataram que, das variáveis independentes – separação dos cargos de diretor executivo e de presidente do conselho, tamanho do conselho e grau de independência do conselho –, a de maior relevância estatística é a primeira, ou seja, empresas em que indivíduos distintos ocupam cargos da diretoria executiva e da presidência do conselho são as mais valorizadas pelo mercado financeiro.

Carvalho (2003) estudou os efeitos sobre as empresas da migração para os níveis de governança corporativa da Bovespa. Com base nos dados das ações negociadas na bolsa entre janeiro de 2001 e julho de 2002, de 22 empresas que migraram para os níveis de governança corporativa entre junho de 2001 e maio de 2002 o autor detectou que a migração provocou retornos anormais positivos, aumentou o volume de negociação e a liquidez e reduziu a exposição em relação aos fatores macroeconômicos.

Securato (2006) constatou que, de junho de 2001 a março de 2006, as empresas que passaram a adotar práticas diferenciadas de governança corporativa, seja no nível 1, no nível 2 ou no novo mercado, tiveram retornos superiores às empresas que permaneceram na listagem tradicional da Bovespa.

### **Novo mercado**

O novo mercado é uma listagem especial criada pela Bovespa para destacar as empresas com elevado nível de governança corporativa, exigindo regras rígidas para o mercado de capitais brasileiro, tal como a existência apenas de ações ordinárias. A inspiração deve-se ao semelhante *neuer markt* da bolsa de valores de Frankfurt, Alemanha.

Em termos gerais, podemos afirmar que o nível 1 fornece uma melhora significativa no *disclosure* e na liquidez dos papéis de uma empresa, embora não haja termos específicos para a proteção dos acionistas. Já o nível 2 traz uma série de medidas para a proteção dos acionistas com destaque para o *tag along*, além de mais um requisito em relação ao *disclosure*, que é a adequação às normas contábeis internacionais US GAAP e/ou IAS GAAP. Por fim, o novo mercado seria uma síntese das gradações anteriores, com destaque para a dispersão somente de ações ordinárias. O quadro I apresenta as exigências exigidas para cada nível de governança corporativa.

## Quadro 1

Os níveis de governança corporativa	
Nível 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manutenção em circulação de uma parcela mínima de ações representando 25% do capital;</li> <li>• Realização de ofertas públicas de colocação de ações por meio de mecanismos que favoreçam a dispersão do capital;</li> <li>• Melhoria nas informações prestadas trimestralmente entre as quais a exigência de consolidação e de revisão especial;</li> <li>• Cumprimento de regras de <i>disclosure</i> em operações envolvendo ativos de emissão de companhia por parte de acionistas controladores ou administradores da empresa;</li> <li>• Divulgação de acordos de acionistas e programas de <i>stock options</i>;</li> <li>• Disponibilização de um calendário anual de eventos corporativos;</li> <li>• Em caso de deslistagem, as empresas devem aprovar a decisão em assembleia geral e comunicar a Bolsa com 30 dias de antecedência.</li> </ul>
Nível 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas as regras do Nível 1</li> <li>• Mandato unificado de 1 ano para todo o Conselho Administrativo;</li> <li>• Disponibilização de balanço anual seguindo as normas do US GAAP ou IAS;</li> <li>• <i>Tag along</i>;</li> <li>• Possibilidade de voto às ações preferenciais em algumas matérias;</li> <li>• Obrigatoriedade de realização de uma oferta de compra de todas as ações em circulação, pelo valor econômico, nas hipóteses de fechamento do capital ou cancelamento do registro de negociação no Nível 2;</li> <li>• Adesão a câmara de arbitragem para resolução de conflitos societários;</li> <li>• Em caso de deslistagem, a empresa deve realizar, em 90 dias, uma oferta pública de aquisição de todas as ações em circulação, pelo valor econômico.</li> </ul>
Novo Mercado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas as exigências do Nível 2 (exceto aquelas referentes a ações preferenciais);</li> <li>• Proibição de emissão de ações preferenciais;</li> <li>• <i>Lock up period</i>.</li> </ul>

Fonte: Dados extraídos da Bovespa, em Siqueira e Kalatzis (s/d)

### Metodologia

O universo da pesquisa constitui-se de todas as ações que migraram para o nível 1, nível 2 ou novo mercado coletadas por meio da Economática. Tendo em vista que a liquidez das ações de algumas das empresas limitaria a amostra da pesquisa, utilizaram-se retornos semanais em vez de diários. Além disso, definiu-se a necessidade de um mínimo de 70 observações para a estimação do beta, eliminando as ações que, de modo geral, migraram a partir de dezembro de 2002. Desse modo, esta pesquisa compreende 26 ações de 20 diferentes empresas de capital aberto listadas na Bovespa.

Com o intuito de observar o impacto da migração das ações para as listagens especiais de governança corporativa da Bovespa, assumiu-se a probabilidade de uma mudança nas distribuições de retorno e volume negociado, assim como o beta da ação, em dois momentos: antes (*ex-ante*) e depois (*ex-post*) do referido evento. Em cada caso, no quesito retorno e volume negociado, descreveram-se os dados em termos de média, desvio padrão, assimetria e curtose, sendo aplicado um teste de diferença de médias e variâncias com níveis significativos de 1%, 5% e 10%. Além



disso, utilizou-se o gráfico de linhas como alternativa para a análise da distribuição dos retornos e volume logarítmico negociado, de forma a melhor visualizar o comportamento da média e do desvio padrão.

O presente estudo adota como variáveis independentes o retorno de uma ação em um dado intervalo de tempo, o nível absoluto logarítmico do volume negociado, assim como o beta da ação de acordo com o CAPM<sup>7</sup>. Implicitamente, assume-se que o melhor indicador para a análise do impacto de informações novas sobre uma determinada ação seria pelo preço. Além disso, considerou-se o volume total negociado no referido intervalo como melhor estimador da liquidez de uma ação. Já para a determinação do beta utilizou-se o retorno do Ibovespa como *proxy* para o retorno do mercado e o retorno do CDI de 30 dias como uma *proxy* ao retorno do ativo livre de risco.

A pesquisa empírica em torno da questão da governança corporativa, especificamente a mensuração da migração para as diferentes listagens especiais de governança corporativa da Bovespa em termos de retornos, volume, beta, envolve o entendimento de um universo ainda nebuloso de variáveis, o que limita em muito o presente estudo. Uma primeira limitação encontra-se na questão da baixa liquidez de muitos ativos transacionados na Bovespa, prejudicando as características dos dados estudados, sendo que este trabalho procurou justamente amenizar tal problema adotando variações semanais. Entretanto, vale salientar os vieses que tal instrumento traz aos resultados. Por exemplo: caso existam retornos anormais em torno da migração, tal fator seria mais bem analisado com retornos diários ou até mesmo *intraday*.

Uma das métricas utilizadas para quantificar a governança corporativa girou em torno da utilização do beta, assumindo a validade do CAPM como técnica para a precificação de ativos. Outra limitação do presente estudo diz respeito ao horizonte temporal requerido para dados fiáveis no teste do CAPM, assim como metodologias propostas tal como o de Fama e MacBeth (1973).

O presente estudo não leva em conta o efeito que existiria entre o preço e o volume, ou seja, se existe uma relação entre as variáveis, tal como se com o aumento do volume negociado possibilitaria uma redução da dispersão dos retornos dos preços. Do mesmo modo, não se identifica se a melhora da governança corporativa de uma empresa teria efeito inicialmente sobre o preço ou sobre o volume negociado.

**Tabela 1**  
**Retornos e volume das ações**

Ticker	Migração	Amostra	Retorno		Volume	
			Média	Variância	Média	Variância
			Variação %	Variação %	Variação %	Variação %
ARCZ3	16/abr/02	98	-6,42%	52,75%	40,73% ***	5,39% ***
ARCZ6	16/abr/02	120	-14,68% **	391,09%	-16,86% **	4,63% ***
BBDC3	26/jun/01	162	-20,31% ***	-48,73%	117,82% ***	250,68% ***
BBDC4	26/jun/01	162	-38,01% ***	-63,70%	-44,43% ***	3,92% ***
BRTO3	9/mai/02	116	-36,32% ***	1585,00%	-8,01%	14,69% ***
BRTO4	9/mai/02	117	-23,90% ***	-3,95%	-18,37% **	3,04% ***
CMIG3	17/out/01	146	-16,22% **	-5,92%	236,74% ***	34,49% ***
CMIG4	17/out/01	146	-14,67% **	475,39%	10,04%	2,47% ***
GGBR4	26/jun/01	162	-35,64% ***	189,74%	-25,49% ***	11,26% ***
GOAU4	26/jun/01	162	-23,77% ***	393,82% *	-5,31%	8,98% ***
ITAU4	26/jun/01	162	-24,28% ***	-40,67%	-26,25% ***	7,16% ***
ITSA3	26/jun/01	150	-46,42% ***	-71,38%	-10,72% *	2,89% *
ITSA4	26/jun/01	162	-34,39% ***	-28,09%	-57,02% ***	4,77% ***
KLBN4	10/dez/02	86	-6,15%	2253,22% ***	62,44% ***	13,79% ***
PRGA4	26/jun/01	162	-31,76% ***	162,07%	33,39% ***	7,91% ***
RAPT4	26/jun/01	160	-34,89% ***	-15339,87% ***	33,39% ***	7,91% ***
RPSA4	12/nov/01	142	-41,38% ***	-11,40%	-26,69% ***	5,87% ***
SDIA4	26/jun/01	162	-26,36% ***	264,99%	20,34% ***	6,95% ***
UBBR3	26/jun/01	154	-39,37% ***	-127,67% **	-17,89% ***	-3,28% ***
UBBR4	26/jun/01	162	-40,56% ***	-27,84%	29,51% ***	-2,34% **
VCPA4	14/nov/01	142	-45,91% ***	-21,20%	-1,88%	7,09% ***
WEGE4	26/jun/01	162	-37,04% ***	22,93%	-15,80% **	8,76% ***
Média Nível 1			-29,74%	19,63%	2,16%	10,49%
CLSC6	26/jun/02	110	-5,34%	-1130,31%	61,09% ***	4,43% ***
PLIM4	26/jun/01	162	3,95%	-1665,64%	-76,82% ***	9,76% ***
POMO4	3/set/02	100	40,40% ***	-6,61%	-42,49% ***	12,74% ***
Média Nível 2			6,66%	-202,53%	-55,71%	8,79%
SBSP3	26/jun/01	162	-42,91% ***	-323,55%	12,81% *	3,76% ***

\* significante a 10%

\*\* significante a 5%

\*\*\* significante a 1%

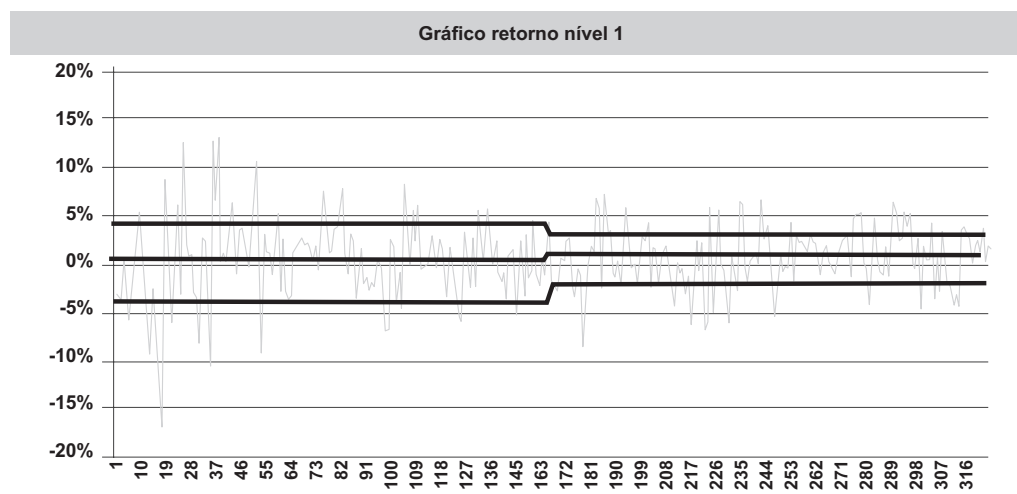
Fonte: Elaboração dos autores

Os resultados mostram que, de fato, a migração para o nível I da Bovespa reduziu a média dos retornos das ações, apesar de a distribuição dos retornos ter apresentado uma elevação em sua dispersão. Apesar das limitações em se tratando do rigor estatístico sobre a categoria novo mercado, este apresentou uma variação tanto sobre a média como sobre a variância superior ao nível I, o que confirmaria o pressuposto de que níveis mais elevados de governança corporativa trariam impactos mais significativos sobre o comportamento das ações.

Em se tratando do volume negociado, observa-se um resultado semelhante entre o nível I e o novo mercado, comprovando a melhora da liquidez das respectivas ações. A exceção encontra-se no nível 2, que apresentou um comportamento díspar com o crescimento do retorno e a redução do volume negociado.

As análises acima mostram alguns vieses, como a ausência de características que mostrem um comportamento gaussiano das distribuições de retornos, além do problema temporal em que se utilizaram retornos semanais. Para tanto, as figuras abaixo foram desenvolvidas somente com as ações que migraram para o nível I no dia 26 de junho de 2001 e que apresentaram um total de 162 observações para os dados *ex-ante* e *ex-post*. Nesse sentido, contemplam-se BBDC3, BBDC4, GGBR4, GOAU4, ITAU4, PRGA4, SDIA4, UBBR4 e WEGE4.

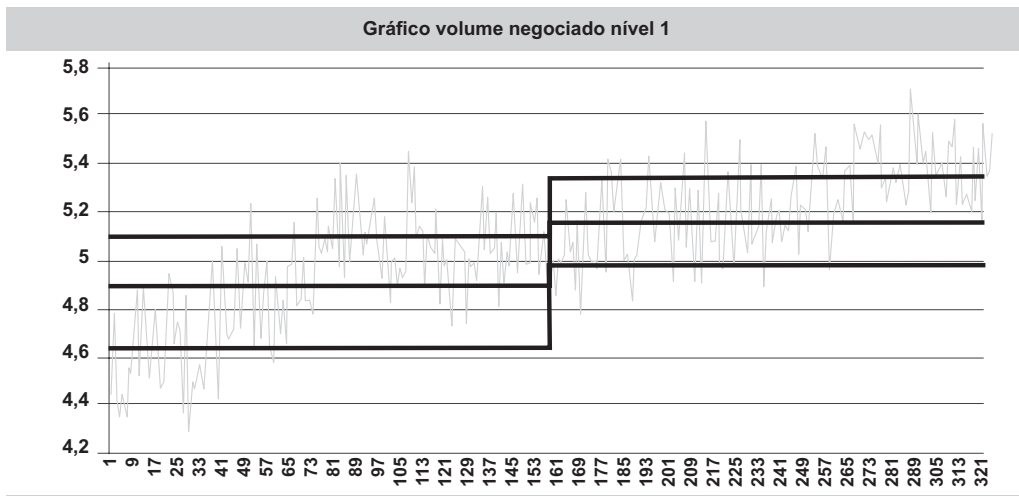
**Figura 3**



Fonte: Elaboração dos autores

As diversas restrições do presente estudo somente permitem afirmar com segurança que a migração para o nível I traz uma redução da dispersão dos retornos representada pelo desvio padrão. Em outras palavras, infere-se que a migração para o nível I reduz um determinado tipo de risco associado às respectivas ações, que pode estar relacionado com o quesito liquidez. Uma possível explicação seria a de que a migração para o nível I melhorou a liquidez em termos de volume negociado por período e, conseqüentemente, houve a diminuição da diferença referente ao *bid and ask costs*, possibilitando uma menor variabilidade dos retornos. Especificamente, a média cresceu de 0,47% para 0,69%, aumento de 46,81%, enquanto o desvio padrão caiu de 4,19% para 2,94%, redução de 29,83%.

**Figura 4**



Fonte: Elaboração dos autores

A análise do volume negociado para as ações que migraram para as listagens especiais da Bovespa em governança corporativa apontou para uma melhora da liquidez em termos de média em volume negociado, assim como uma maior uniformidade em termos de dispersão. A média do volume negociado cresceu 6,17%, enquanto o desvio padrão reduziu de 23,21% para 17,52%, em uma queda de 24,51%.

**Beta**

Assumindo a validade da teoria de precificação de ativos com o CAPM, espera-se a redução do beta das ações baseado na melhora do *disclosure* e na proteção aos investidores.

**Tabela 2**  
**Estimação dos betas**

Ticker	Ex ante			Ex Post			Variação
	t	R <sup>2</sup>	Resíduos Jarque-Bera	t	R <sup>2</sup>	Resíduos Jarque-Bera	%
ARCZ3	4,49	0,17	31,72	6,01	0,27	21,23	31,24%
ARCZ6	4,87	0,17	49,88	5,37	0,20	29,34	-0,24%
BBDC3	24,04	0,78	29,63	18,24	0,68	22,94	5,88%
BBDC4	26,93	0,82	3,66	19,01	0,69	11,00	-1,46%
BRTO3	9,67	0,45	31,89	10,68	0,50	46,67	-29,93%
BRTO4	13,25	0,60	43,55	6,82	0,29	16,74	-49,26%
CMIG3	13,73	0,57	19,58	19,48	0,72	59,47	21,90%
CMIG4	16,18	0,65	9,25	17,45	0,68	43,75	13,42%
GGBR4	20,47	0,72	26,15	13,50	0,53	70,09	-4,80%
GOAU4	26,08	0,81	66,10	13,04	0,52	9,12	-17,69%
ITAU4	9,34	0,35	25,97	10,12	0,39	1,06	61,70%
ITSA3	7,98	0,30	17,76	2,20	0,03	147,64	-58,57%
ITSA4	10,77	0,42	20,70	10,17	0,39	24,13	35,30%
KLBN4	7,96	0,43	35,63	6,68	0,35	22,58	-4,53%
PRGA4	16,25	0,62	9,96	9,85	0,38	71,80	-12,43%
RAPT4	15,28	0,60	25,56	7,40	0,26	34,18	-32,21%
RPSA4	6,60	0,24	42,69	6,36	0,22	44,52	-33,61%
SDIA4	16,62	0,63	14,27	10,55	0,41	60,22	-16,58%
UBBR3	16,52	0,64	9,98	6,16	0,20	3,24	-55,64%
UBBR4	9,34	0,35	14,29	8,21	0,30	5,56	16,20%
VCPA4	5,25	0,16	10,34	3,80	0,09	55,64	-52,46%
WEGE4	15,30	0,59	87,51	8,26	0,30	16,13	-32,29%
Média Nível 1							-12,53%
CLSC6	9,58	0,46	40,27	10,66	0,51	3,01	7,07%
PLIM4	8,65	0,32	23,91	5,59	0,16	4,00	57,39%
POMO4	4,07	0,14	33,03	1,78	0,03	2,23	-34,83%
Média Nível 2							20,95%
SBSP3	20,80	0,73	-13,22	14,24	0,56	52,10	-15,77%

Fonte: Elaboração dos autores

Os resultados apresentados com a estimação dos betas antes e após a migração para os níveis diferenciados de governança corporativa e novo mercado estão em concordância com a estatística descritiva realizada. Nesse sentido, a média dos betas das ações nível I apresentou um recuo de 12,53%, enquanto o novo mercado diminuiu 15,77% (Vide *Ticker* SBSP 3).

### **Considerações finais**

O presente trabalho procurou analisar quantitativamente o impacto da migração das ações da Bovespa da listagem tradicional para as listagens especiais de governança corporativa, especificamente os níveis 1 e 2 e novo mercado. Foram analisados o efeito de tal migração sobre a distribuição dos retornos, o comportamento do volume negociado, bem como o risco envolvido definido como o beta da ação.

Em termos de retorno, observamos que a migração para o nível I trouxe um impacto positivo sobre a média dos retornos, enquanto que sua variabilidade apresentou um recuo. Interessante notar que o desempenho do novo mercado foi mais expressivo, enquanto o nível 2 apresentou um comportamento discrepante. A utilização do gráfico de linhas, elaborado com maior rigor estatístico, confirma o resultado em relação à variação na média dos retornos, enquanto contraria o perfil do desvio padrão.

Sob o aspecto de volume negociado, a migração de qualquer uma das listagens especiais de governança corporativa da Bovespa trouxe um resultado positivo ao elevar a média, embora também aumentasse o desvio padrão. Apesar disso, o gráfico de linhas mostra uma diminuição do desvio padrão do volume negociado referente ao nível I, indicando uma melhora da liquidez de tais ações.

Por fim, o beta do conjunto das ações do nível I apresentou um recuo, estando em linha com a proposição teórica. Ou seja, a melhora na governança corporativa de uma empresa possibilitou a diminuição do risco envolvido em sua ação. Além disso, observou-se que a redução do índice beta do novo mercado foi maior do que no nível I, o que a princípio também estaria de acordo com o pressuposto teórico, pois como o novo mercado exige maior nível de governança corporativa que o nível I – traduzida em melhor *disclosure* e proteção aos investidores –, seu impacto no beta deveria ser maior.

## Notas

<sup>1</sup> Gillan e Starks (1998) definem governança corporativa como “um sistema de leis, regras e fatores que controlam a operação da companhia”.

<sup>2</sup> Expressão em latim que significa “em iguais circunstâncias”. Utilizada em Economia ao se analisar uma variável mantendo todas as outras constantes.

<sup>3</sup> Entende-se por *disclosure* o grau de transparência da empresa com o mercado no que tange à disponibilização de informações e ao custo relacionado ao acesso de tais informações.

<sup>4</sup> Tradução livre para *bid and ask costs*.

<sup>5</sup> *Stock split* ocorre quando o valor de uma empresa é diluído por meio de um número maior de ações, ou seja, o preço de cada ação diminui, mas o valor da empresa se mantém.

<sup>6</sup> Botosan (1997) explica que existe a incerteza para a determinação de parâmetros quando o volume de informações é baixo. Se tal risco de estimação não pode ser diversificado, os investidores requerem a adequada remuneração, por sua vez elevando o custo de capital.

<sup>7</sup> *Capital Asset Pricing Method*.

## Referências Bibliográficas

AMIHUD, Y.; MENDELSON, Haim. The liquidity route to a lower cost of capital. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2000, vol. 12, n. 4, pp. 8-25.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 1986, vol. 17, pp. 223-249.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Liquidity and asset prices: financial management implications. *Financial Management*, vol. 17, Spring 1988, pp. 5-15.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; UNO, J. Number of shareholders and stock prices: evidence from Japan. *Journal of Finance*, vol. 54, n. 3, June 1999, pp. 1169-1184.

BATOSAN, C. A. Disclosure level and the cost of equity capital. *The Accounting Review*, vol. 72, n.3, 1997, pp. 323-349.

BECK, T.; LEVINE, R.; LOAYZA, N. Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58, 2000.

BERLE, A.; MEANS, G. *The modern corporation and private property*. New York, Mcmillan, 1932.

CARVALHO, A. G. *Efeitos da migração para os níveis de governança da Bovespa*, abril 2003.

- CLAESSENS, S.; DJANKOV, S.; FAN, J.P.H.; LANG, L.H.P. Disentangling the incentive and entrenchment effects of large shareholdings. *Journal of Finance*, vol. 57, n. 6, December 2002, pp. 2741-2771.
- \_\_\_\_\_.; KLINGEBIEL, D.; LUBRANO, M. Corporate governance reforms issues in the Brazilian equity markets. *World Bank Working Paper*, 2001.
- COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. *Valuation: measuring and managing the value of companies*. John Wiley & Sons Inc, 2000.
- DEMIRGÜÇ-KUNT, A.; MAKSIMOVIC, V. Law, finance, and firm growth. *Journal of Finance*, 53, 1998, pp. 2107-2139.
- FAMA, Eugene F.; MacBeth, James. Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *Journal of Political Economy*, 1973, vol. 81, n. 3, pp. 607-636.
- FRANKS, J.; MAYER, C. *Corporate ownership and control in the UK, Germany and France*. Journal of Applied Corporate Finance, 1997, vol. 9, n. 4, pp.30-45.
- GILLAN, S. L.; STARKS, L. T. A survey of shareholder activism: motivation and empirical evidence. *Contemporary Finance Digest*, vol. 2, n. 3 (Autumn 1998) pp.10-34.
- GOLDBERG, L.G.; IDSON, T.L. Executive compensation and agency effects. *The Financial Review*, vol. 30, nº 2, May/95.
- GOMES, A. Going public without governance: managerial reputation effects. *Journal of Finance*, vol. 55, n. 2, abril 2000, pp. 615-646.
- JENSEN, M.; MECKLING, W. Theory of firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3, 1976, pp. 305-360.
- JOHNSON, S.; WARBURG, P. B. B.; BREACH, A. e FRIEDMAN, E. Corporate governance in the Asian financial crisis. *Journal of Financial Economics* 58, 2000.
- LA PORTA, R.; LOPEZ-DE-SILANES, F.; SHLEIFER, A. Corporate ownership around the world. *Journal of Finance*, vol. 54, n. 2, April 1999, pp. 471-517.
- \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; VISHNY, R. Law and finance. *NBER Working Paper 5661*, July 1996.
- \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Legal determinants of external finance. *Journal of Financial Economics*. 1997. Vol. 52, pp. 1131-1150.
- \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*. Oct/Nov 2000. Vol. 58, n. 1,2.
- \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. Investor protection and corporate valuation. *Journal of Finance*, vol. 57, n. 3, June 2002, pp. 1147-1170.





# Informação, conhecimento e Data Mining

Sergio Navega\*  
snavega@intelliwise.com

## Resumo

Este artigo está dividido em duas partes. Na primeira, observaremos alguns conceitos acerca da formação da inteligência animal (e humana em particular), elaborando noções sobre a cognição. Na segunda parte, usaremos alguns dos conceitos introduzidos para fundamentar uma estratégia computacional relativamente recente: a mineração de dados (*Data Mining*). O objetivo principal do artigo é mostrar como algumas idéias relacionadas à inteligência têm correlatos computacionais úteis e que benefícios podemos obter com o uso desses sistemas.

**Palavras-chave:** *informação, conhecimento, inteligência, mineração de dados, Data Mining*

## Resumen

Este artículo está dividido en dos partes. Primeramente, observaremos algunos conceptos acerca de la formación de la inteligencia animal (y humana en particular), elaborando nociones sobre la cognición. En la segunda parte, usaremos algunos de los conceptos introducidos para fundamentar una estrategia computacional relativamente reciente: la minería de datos (*Data Mining*). El objetivo principal del artículo es mostrar cómo algunas ideas relacionadas con la inteligencia tienen correlatos computacionales útiles y que beneficios podemos obtener con el uso de esos sistemas.

**Palabras-clave:** *información, conocimiento, inteligencia, minería de datos, Data Mining*

## Abstract

This article is divided into two parts. In the first part, we will note some concepts regarding the formation of animal (and especially human) intelligence, developing some ideas concerning cognition. In the second part, we will use some of the concepts introduced to provide a basis for a relatively recent computational strategy: data mining. The main purpose of the article is to show how some ideas relating to intelligence have useful computational correlates and that benefits can be obtained through the use of these systems.

**Keywords:** *information, knowledge, intelligence, data mining*

---

\* *Diretor da Intelliwise AI Research, empresa de pesquisa teórica em inteligência artificial (AI, na sigla em inglês).*

Artigo recebido em 15/12/2006 e aceito em 12/02/2007



## Introdução

Em dezembro de 2001 um escândalo tomou conta da opinião pública mundial: a falência da Enron, uma grande companhia energética americana, envolvida em uma das maiores fraudes corporativas das últimas décadas. Como se isso não bastasse, poucos meses depois vimos ocorrer um evento de proporções ainda maiores: o caso WorldCom. Esses dois episódios são especiais não apenas pela proximidade temporal, mas também por conta de diversas similaridades.

Neste artigo não iremos observar esses casos, mas elaborar alguns mecanismos cognitivos que nos permitem identificar essa similaridade. Um dos objetivos da primeira parte deste trabalho é apresentar um rápido sumário sobre o que as ciências cognitivas descobriram nas últimas décadas acerca do funcionamento da mente humana. A segunda parte irá apresentar de que forma alguns desses conceitos encontram automatização com processos atuais em que se usam computadores para analisar imensas bases de dados. Com isso, pretende-se mostrar que a tecnologia de computação poderá auxiliar, entre muitas outras áreas, na descoberta de casos como os dois citados acima.

## Para que servem os cérebros?

Essa é uma pergunta muito ampla e facilmente dará margem a respostas curiosas. “Para segurar o chapéu” e outras respostas humoradas apenas tentam evitar um confronto com alguma resposta mais objetiva, já que é realmente difícil precisar uma finalidade única para esse órgão fundamental. Em nosso contexto, precisamos entender o cérebro como algo que surgiu de certas necessidades da vida biológica neste planeta.

A evolução dos organismos biológicos pode ser vista como um processo (algoritmo) que acha certas soluções (organismos) capazes de desempenhar bem no meio em que vivem (sobreviver e procriar). Não há uma solução ótima, existem inúmeras soluções “adequadas”. Para a evolução biológica, é importante tentar diversas soluções, pois a seleção natural se encarregará de jogar fora aquelas que não forem interessantes.

Seres unicelulares não precisam de um sistema nervoso ou de um cérebro. Conseguem sobreviver e se multiplicar sem que precisem considerar profundamente o meio ambiente em que vivem. Todos os insetos possuem cérebro muito pequeno, onde muitas das reações (comportamento) típicas do organismo já estão determinadas

geneticamente. Não aprendem muito durante suas curtas vidas. Já camundongos e outros mamíferos de pequeno porte dispõem de cérebro proporcionalmente muito maior e neste caso já é possível perceber um poder de adaptação superior do organismo. Daqui vem uma primeira sugestão sobre a necessidade de cérebros: certas espécies precisam dele porque sem o mesmo não teriam condições de adaptar rapidamente o seu comportamento para lidar com as variações bruscas do meio ambiente. Os animais com cérebro conseguem controlar melhor seu corpo, memorizar algumas coisas que no passado não deram certo. Um pequeno lagarto que experimenta morder um inseto de particular cor exótica irá aprender que o seu gosto é horrível. Isso o fará evitar essa iguaria no futuro – por outro lado, esse inseto evolui em direção a manter a sua cor e seu gosto exóticos, pois isso afasta predadores. Daqui pode-se inferir uma primeira escala crescente de inteligência:

### **Escala de inteligência**

- Homo Sapiens
- Primatas (chimpanzés, orangotangos)
- Mamíferos complexos (leões, gazelas...)
- Mamíferos simples (camundongos)
- Insetos (formigas, moscas, abelhas...)
- Seres unicelulares (protozoários, amebas...)

A adaptação que o cérebro permite no comportamento dos organismos nos leva a buscar por um conceito teórico de vital importância: de que maneira o organismo entende o fluxo de sinais sensoriais que chegam a seus sentidos?

### **Um universo cheio de regularidades**

Ao observarmos a natureza em um parque, floresta ou qualquer outro ambiente natural notaremos de forma clara muitas “regularidades”. As folhas de uma mesma árvore podem variar um pouco em dimensão, mas são todas muito similares entre si. Mesmo de árvores diferentes, as folhas são todas comparáveis<sup>1</sup>. O ciclo dia/noite/dia repete-se de forma consistente. Todas essas repetições são indicações de que o nosso

universo possui muita regularidade. Parece intuitivo considerar que se não houvesse regularidades, nosso cérebro não iria funcionar corretamente (na verdade, não poderia funcionar). Se nosso meio ambiente fosse completamente imprevisível, pouco poderíamos fazer para nos adaptar.

## **Cérebros utilizam-se de regularidades**

Fica fácil concluir que todos os animais com cérebro deste planeta devem sua sobrevivência à existência dessas regularidades. Sem elas, um animal não poderia voltar ao mesmo riacho de ontem para beber água ou alimentar-se com sucesso da mesma coisa de uma semana atrás. A existência de regularidades é essencial para que os animais encontrem cenários parecidos, similares aos que já foram encontrados. Mas essa similaridade só pode ser utilizada caso o animal disponha de dois tipos de “ferramentas”: ele deve dispor de órgãos sensórios adequados e também de um cérebro que possa encontrar e *utilizar* essas regularidades. Mas como poderíamos formalizar essa noção de regularidade?

## **A noção de informação**

Em 1948 Claude Shannon publicou um *paper* que se tornaria uma das principais referências das disciplinas que estudam a informação. A intenção de Shannon, na verdade, foi formalizar alguns aspectos necessários ao entendimento da comunicação de dados por meios ruidosos, um tópico que, naquela época, despontava como muito importante. O alcance de suas idéias, porém, foi maior do que seus objetivos iniciais.

Shannon define uma medida do conteúdo informacional de um evento como sendo uma função da *probabilidade* de esse evento ocorrer. Essa definição segue nossa noção intuitiva de que quanto mais improvável um evento for, mais teremos a aprender com ele. Em outras palavras, a frase “o sol nasceu esta manhã” carrega muito menos informação do que “um Boeing 767 aterrissou na Avenida Paulista esta manhã”. A formulação matemática mais simples dessa definição é:

$$I = -\log(p_i)$$



Na fórmula acima,  $I$  é a medida de informação e  $p_i$  é a probabilidade de ocorrência do  $i$ ésimo evento. Se usarmos o logaritmo na base 2, obteremos a medida da informação em bits<sup>2</sup>. A essência dessa fórmula pode ser resumida desta maneira: eventos muito comuns (grande probabilidade de ocorrer) em geral carregam pouco conteúdo informacional. Já eventos improváveis estão associados a um grande conteúdo informacional.

Por essa noção, também fica claro que podemos definir informação a partir de um sinal qualquer, sem ser necessário saber do que se trata. Na verdade, esse seria o primeiro tipo de análise que precisaríamos fazer, caso no futuro recebêssemos uma mensagem proveniente de uma civilização extraterrestre. Como não sabemos nada acerca dessa civilização, nossa única referência seria iniciar uma análise da probabilidade de cada evento discreto que compõe esse sinal em busca de padrões e seqüências.

Com o tempo, vamos desenvolvendo algumas *expectativas* acerca do sinal que estivermos analisando. Saberíamos, por exemplo, que certas seqüências costumam preceder outras. Aquilo que, a princípio, era completamente inesperado vai gradativamente compondo um conjunto de padrões que afetam as nossas futuras expectativas sobre o que virá a seguir. Por essa razão, nossa compreensão do sinal aumentará, pois seremos capazes de detectar novos tipos de padrões, aqueles formados por conjuntos de padrões *sobre outros padrões*. O ponto importante é que a formulação de Shannon, que tinha como objetivo definir informação apenas para sinais brutos, pode também ser aplicada quando temos de lidar com sinais mais complexos, compondo uma hierarquia. Nesse último caso, temos a introdução de um fator que complica muito toda a análise: os sinais complexos (com padrões de seqüências de padrões) requerem um organismo capaz de acumular na memória uma série de *segmentos parciais*, a partir dos quais se possa estimar a probabilidade de suas ocorrências futuras. É neste momento que entra a figura de um agente inteligente (um organismo) e é daqui que partiremos para redefinir alguns conceitos.

## Redefinindo conceitos

De posse dessa base e tendo comentado sobre o que ocorre com níveis mais profundos de investigação da informação podemos agora introduzir novas definições, como as que seguem.

**Informação** – é toda coleção de descrições simbólicas de mudanças de estado de um sistema qualquer. O conteúdo informacional bruto de uma mensagem qualquer é dado pela avaliação da probabilidade de ocorrência dos símbolos que compõem a mensagem, nos termos definidos por Shannon.

**Agente (organismo)** – é um sistema (organismo ou máquina) que pode trocar informação com o meio ambiente que o cerca e que tem estados internos que se alteram com o tempo. Algumas dessas alterações internas de estado devem ser em função da troca de informações que o agente executa com o ambiente circundante. Exemplos típicos seriam camundongos, gatos, elefantes, seres humanos e, surpreendentemente, CD players, computadores, telefones celulares etc.

**Conhecimento** – é uma coleção de informações situadas no interior de um agente e que o habilita a atuar no meio ambiente com eficácia maior do que se esse agente não dispusesse dessa informação. Podemos dizer que um camundongo treinado pode ter “conhecimento” sobre ratoeiras na medida em que ele disponha de uma série de informações experimentais que permitam evitar a armadilha.

**Inteligência** – pura e simplesmente é a habilidade (ou uma medida da habilidade) de um agente de gerar (criar) conhecimento. Se não há elaboração de conhecimento novo, não se está falando de inteligência.

Em que pese a relativa simplicidade dessas definições, muito pode ser obtido por meio do seu uso. Novas formas de observar sistemas que estão à nossa volta emergem e entre as conseqüências mais imediatas estão estas:

- a) Um computador atual possui, em alguns casos, conhecimento, mas não é inteligente, pois (ainda) não é capaz de gerar esse conhecimento.
- b) Um livro não possui conhecimento, somente informação. Um livro não pode atuar no meio ambiente, não é um agente.
- c) Um bebê, embora não tenha conhecimento, é considerado um organismo inteligente, pois está quase que constantemente criando conhecimento.
- d) Tudo o que está representado explicitamente em papel não é conhecimento: é no máximo informação.

Um computador pode dispor de conhecimento na medida em que ele pode atuar em seu meio ambiente. Exemplo: um sistema de controle de ignição eletrônica em carros tem um conhecimento de como regular o ritmo de disparo das velas de acordo com o que recebe de seus sensores. Mas essa ignição eletrônica não é inteligente, pois o conhecimento que dispõe foi colocado ali por um engenheiro humano (este, sim, inteligente). No entanto, um livro que descreva como funciona essa ignição eletrônica não tem nem mesmo conhecimento, pois o livro não pode atuar no meio ambiente, somente um agente que leia e utilize a informação nele contida.

### **Percepção e categorização**

Certas definições de objetos simples podem parecer triviais, mas analisadas mais de perto carregam uma complexidade incomum. Este é o antigo problema filosófico dos conceitos: o que é, por exemplo, uma cadeira? Há inúmeros modelos de cadeira, boa parte dos quais guardando alguma “similaridade estrutural” entre si. Mas um tronco cortado de uma árvore pode pertencer a essa categoria, se nos servir como apoio para sentar em um parque. A criação de conceitos parece estar associada novamente à repetição no tempo: isto é a percepção de regularidades sobre as já percebidas regularidades. Quando notamos algo se repetindo, sentimos a necessidade de dar um nome a essa ocorrência. Um “cachorro genérico” é um conceito que derivamos de nossa observação de inúmeros exemplos de cachorros dos quais Rex, o cão, é apenas um exemplo. Cérebros de organismos biológicos têm, todos, uma natural tendência a formar categorias, a agrupar objetos que tenham algum aspecto de similaridade.

As categorias iniciais que os cérebros biológicos desenvolvem são quase todas derivadas de aspectos perceptuais. Um cachorro doméstico, por exemplo, consegue identificar o seu dono mesmo com pouca iluminação. No entanto, late raivosamente caso veja um desconhecido. Esse cachorro faz uma categoria (cuja descrição poderia ser “meu dono”) correspondente às múltiplas formas visuais (e olfativas!) que esse dono pode aparentar. As categorias formadas por meio do agrupamento de objetos similares são chamadas de perceptuais, predominantes nos animais não humanos e nos bebês. Mas o Homo Sapiens adulto consegue ir um passo além.



## As categorias conceituais

A maior parte dos animais deste planeta só “trabalha” com categorias perceptuais. Para usar seus cérebros, precisam sempre estar em contato sensorial direto com seu meio ambiente. Nós, humanos, também fazemos isso. Contudo, dispomos de algo praticamente sem correlato nos outros animais: conseguimos elaborar categorias não por meio de uma similaridade de aparência, mas por serem similares em relação a outros aspectos, em geral “abstratos” e conceituais. O que tem em comum um presidente da República, um deputado estadual e um prefeito? São certamente pessoas diferentes, com aspectos superficiais (aparência) diferentes. Mas todos podem ser classificados como “servidores públicos”, “políticos” ou “representantes do povo no governo”. Essas são categorias que não levam em conta os aspectos perceptuais desses objetos, mas sim aspectos em que o relevante são as considerações de *função* ou de *posição* em um sistema mais complexo. São categorias conceituais, que podem ser talvez até mesmo mais importantes em nossa vida diária do que as categorias perceptuais (essenciais para as crianças).

## Buscando relações entre categorias

Agora que já sabemos como nascem as categorias, o que fazemos com elas? Uma das respostas é a busca por “ligações” entre elas. Somos especialistas em manter e manipular seqüências encadeadas de categorias. Aprendemos essas seqüências tanto por experiência direta quanto por instrução lingüística. Fazemos isso pelo desenvolvimento das chamadas “relações causais”.

Causalidade é uma das áreas mais debatidas da filosofia da mente e é certamente o calcanhar de Aquiles da inteligência. Quando uma criança observa que a luz aparece como resultado da aparição do sol, quando ligamos o interruptor de uma lâmpada ou quando acendemos uma vela, a percepção inata de regularidades da criança começa a sugerir mecanismos causais. Muito de nosso raciocínio científico sustenta-se em cuidadosas hipóteses causais. Portanto, a partir da montagem de categorias, somos capazes de perceber seqüências invariáveis de relações entre essas categorias, e é isso que assumimos como “causa” de um evento.

## O raciocínio analógico

Quando pensamos que “este governo é *daquele tipo*” assim como “esta companhia provocou fraudes como *aquela*”, estamos lidando com complexas estruturas interconectadas de categorias. Mas nesse caso estamos comparando estruturas de categoria diferentes. Fazemos isso por meio do que é conhecido como “raciocínio analógico”, no qual uma estrutura de conceitos é *mapeada* a outra. Isso pode ser feito até mesmo em domínios distantes, como implícito na frase “o vice-presidente é o estepe do governo”.

Diz-se que os melhores professores são aqueles que usam analogias interessantes para explicar um assunto novo. Por que analogias facilitam o aprendizado? Como Douglas Hofstadter propõe (HOFSTADTER, 1995), muito do intelecto humano pode ser visto como raciocínio analógico em ação. O raciocínio analógico facilita a reutilização de experiências passadas para ajudar a construir a estrada em que apoiaremos as informações novas.

Com relação às fraudes ocorridas na Enron e na WorldCom, comentadas no início deste artigo, descobriu-se que a empresa de auditoria Arthur Andersen estava ciente de boa parte dos problemas. Usa-se o raciocínio analógico quando se percebe que uma empresa de auditoria pode falhar e que neste caso bastaria “auditar a auditoria” para minorar a possibilidade de futuras ocorrências.

## Criatividade

Parece que criatividade é o passo definitivo para a inteligência: um cérebro capaz não apenas de descrever e compreender o mundo que o circunda, mas também de propor alterações criativas em suas condições ambientais para favorecer suas condições de vida. Uma boa introdução a esse assunto pode ser vista em Boden (1994). Criatividade está intimamente relacionada ao conceito de inteligência porque ela providencia formas interessantes de gerar conhecimento novo. Esse é um campo no qual as tentativas de automatização por meio de computadores não têm sido bem sucedidas. Mas boa parte do início de nossa descrição cognitiva encontra paralelos interessantes, e é esse tópico que trataremos em seguida.

## Uma introdução ao *Data Mining*

*Data Mining* (mineração de dados) é uma das novidades da ciência da computação que veio para ficar. Há décadas nossa sociedade depende da geração e armazenagem de um volume cada vez maior de informação, a ponto de não conseguirmos mais imaginar nossas vidas sem esses repositórios. Mas justamente por ser fundamental em nossas vidas, é essencial tentar aproveitar o máximo possível desse investimento. Talvez a forma mais nobre de se utilizar esses vastos repositórios seja tentar descobrir se há algum “conhecimento escondido” neles. Um banco de dados de transações comerciais pode, por exemplo, conter diversos registros indicando produtos que são comprados em conjunto. Quando se descobre isso, podem-se estabelecer estratégias para otimizar os resultados financeiros da empresa. Essa já é uma vantagem suficientemente importante para justificar todo o processo. Contudo, embora essa idéia básica seja facilmente compreensível, fica sempre uma dúvida sobre como um sistema seria capaz de obter esse tipo de relação.

No decorrer deste artigo vamos observar alguns conceitos que podem esclarecer essas dúvidas. Mas antes vamos definir “mineração de dados”. Talvez a definição mais usual de *Data Mining* tenha sido elaborada por Usama Fayyad (FAYYAD et al., 1996): “...o processo não-trivial de identificar, em dados, padrões válidos, novos, potencialmente úteis e ultimamente compreensíveis”.

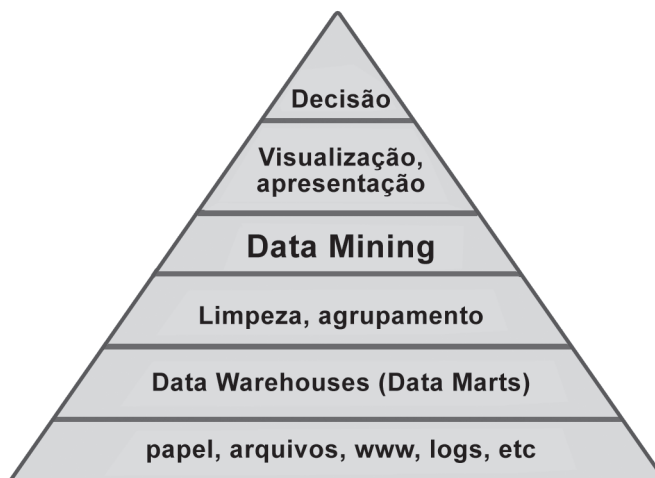
Esse processo vale-se de diversos algoritmos (muitos deles desenvolvidos recentemente) que processam os dados e encontram esses “padrões válidos, novos e valiosos”. É preciso ressaltar um detalhe que costuma passar despercebido na literatura: embora os algoritmos atuais sejam capazes de descobrir padrões “válidos e novos”, ainda não temos uma solução eficaz para determinar padrões *valiosos*. Por essa razão, *Data Mining* ainda requer uma interação muito forte com analistas humanos, que são, em última instância, os principais responsáveis pela determinação do valor dos padrões encontrados. Além disso, a condução (direcionamento) da exploração de dados é também tarefa fundamentalmente confiada a analistas humanos, um aspecto que não pode ser desprezado em nenhum projeto que queira ser bem sucedido.

## Dos dados à sabedoria

Assim como um organismo vivo, as empresas recebem informação do meio ambiente e também atuam sobre ele. Durante essas atividades, é necessário distinguir vários níveis de informação. O diagrama abaixo apresenta a tradicional pirâmide da informação, na qual se pode notar o natural aumento de abstração conforme subimos de nível.



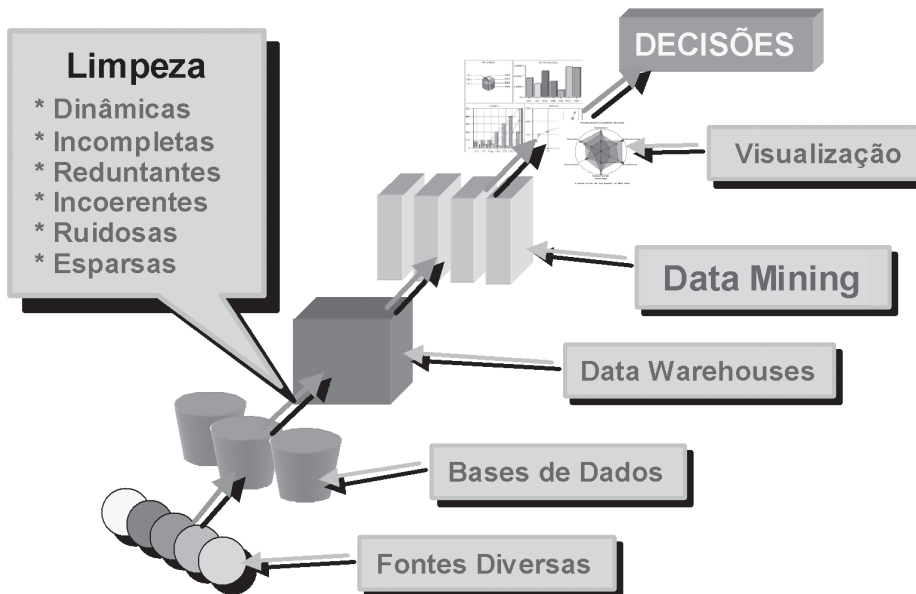
Traduzido para uma empresa atual, esse diagrama fica como apresentado abaixo. O fundamental a se perceber neste diagrama é a sensível redução de volume que ocorre cada vez que subimos de nível. Essa redução é uma natural consequência do processo de abstração.



Abstrair, no sentido que usamos aqui, significa representar uma coleção de informações similares por meio de correspondentes simbólicos e genéricos. Este ponto é importante: como acabamos de ver, para ser genérico, é necessário “perder” um pouco dos dados irrelevantes para só conservar a essência da informação. O processo de *Data Mining* localiza padrões por meio da criteriosa aplicação de processos de generalização, algo que é conhecido como processos indutivos. Mais adiante vamos ver esse processo um pouco mais de perto.

## A escalada dos dados

*Data Mining* não é um processo isolado que se possa aplicar sem executar outros. A literatura sobre o assunto trata com mais detalhes todos os passos necessários ao *Data Mining*. Veja, por exemplo, Groth (1998) e Han, Chen & Yu (1996) e também Navega (2002a). Para o que pretendemos neste artigo é suficiente apresentar os passos fundamentais de uma mineração bem sucedida (veja figura abaixo, começando pela parte inferior).



A partir de fontes de dados (bancos de dados, relatórios, logs de acesso, transações etc.) efetua-se uma limpeza (consistência, preenchimento de informações suprimidas, remoção de ruído e redundâncias etc.). Disso nascem os repositórios organizados – conhecidos como Data Marts, se forem de um nível departamental, ou Data Warehouses, quando se referem a toda uma organização. Esses repositórios já são úteis de diversas maneiras. Mas é a partir deles que se podem selecionar algumas informações para atravessarem o processo de mineração. Tipicamente, esse processo não é o final da história: de forma interativa e freqüentemente usando visualização gráfica, um analista refina e conduz o processo até que valiosos padrões apareçam. Observe que todo esse processo parece indicar uma hierarquia, algo que começa em instâncias elementares (embora volumosas) e termina em um ponto relativamente concentrado, mas muito valioso.

Este é um dos conceitos importantes neste artigo: encontrar padrões requer que os dados brutos sejam sistematicamente “simplificados” de forma a desconsiderar aquilo que é randômico ou muito específico e privilegiar o que é genérico. Faz-se isso porque não parece haver muito conhecimento a extrair de eventos isolados. Uma loja de uma rede que tenha vendido a um cliente em particular uma quantidade impressionante de um determinado produto em uma única data pode apenas significar que esse cliente em particular procurava grande quantidade desse produto naquele exato momento. Provavelmente não indica nenhuma “tendência de mercado” (uma das coisas que mais importam), a qual só pode ser obtida pela generalização de diversas ocorrências, e não de uma só.

Em outras palavras, não há como explorar essa informação em particular (a grande venda individual) para que no futuro a empresa lucre mais<sup>3</sup> – isso apenas pode ser obtido com conhecimento genérico. Por essa razão devemos em *Data Mining* controlar a nossa vontade de “não perder dados”. Para que o processo dê certo, é necessário desprezar os eventos particulares e ocasionais para só manter o que é genérico.

## A questão dos níveis de análise

Mesmo tendo a generalidade em vista, ainda assim precisamos de um outro conceito: níveis de análise. No diagrama abaixo, identificamos uma hierarquia que vai desde as pessoas até as filiais em que trabalham.



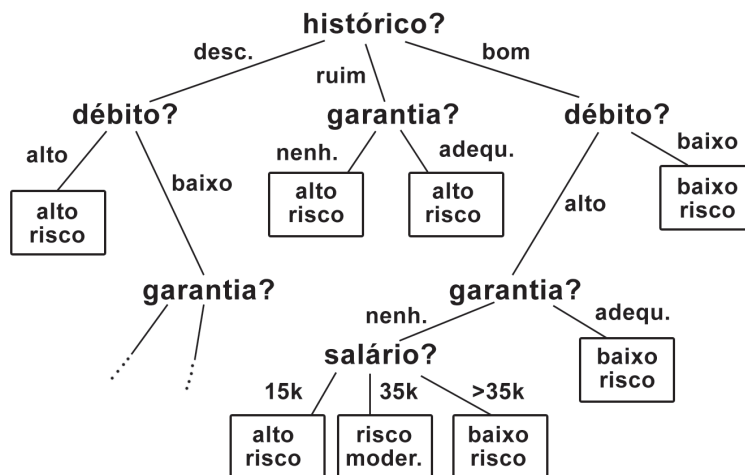
Se obtivermos generalizações no nível da pessoa, fatalmente estaremos sujeitos a generalizar sobre informações sem sentido. José da Silva, por exemplo, pode ser um sujeito de 40 anos, solteiro e que vive sozinho em um apartamento. Essa é uma informação atípica que não tem muita valia. Do outro lado dessa hierarquia também temos problemas: as informações que generalizarmos são de um nível alto demais, o que revelaria coisas óbvias (como o fato de toda filial estar subordinada a uma matriz da mesma empresa). Portanto, na mineração de dados devemos escolher níveis intermediários, capazes de revelar algo que não seja randômico (ou específico), mas também que não seja óbvio demais.

## Árvores de decisão

Chegou o momento de introduzirmos uma das técnicas muito usadas em mineração de dados: ID3 (agora já superada por outras técnicas mais modernas, como a C4.5 e outras), capaz de gerar *árvores de decisão*. Essa estratégia monta árvores de decisão a partir de tabelas como a apresentada abaixo:

Caso	Risco	Histórico	Débito	Garantia	Salário
1	alto	ruim	alto	nenhuma	15k
2	alto	desc.	alto	nenhuma	35k
3	moder.	desc.	baixo	nenhuma	35k
4	alto	desc.	baixo	nenhuma	15k
5	baixo	desc.	baixo	nenhuma	>35k
6	baixo	desc.	baixo	adeq.	>35k
7	alto	ruim	baixo	nenhuma	15k
8	moder.	ruim	baixo	adeq.	>35k
9	baixo	bom	baixo	nenhuma	>35k
10	baixo	bom	alto	adeq.	>35k
11	alto	bom	alto	nenhuma	15k
12	moder.	bom	alto	nenhuma	35k

Essa tabela lista o resultado de transações de empréstimo e algumas características de cada caso. No caso 7, por exemplo, o risco de empréstimo foi alto, o histórico de quem pediu o empréstimo é ruim, seu débito foi baixo, não apresentou nenhuma garantia (colateral) e seu salário anual é da ordem de R\$ 15.000,00. A técnica funciona por meio da seleção do atributo que dispõe de maior “capacidade informacional” – no caso acima, “histórico” tem essa característica. Em seguida selecionam-se quais os outros atributos com melhor capacidade informacional, para cada uma das opções de histórico. Isso transforma a tabela em uma forma que generaliza alguns princípios (por isso é um método chamado de indutivo), permitindo que novos pedidos de empréstimo sejam avaliados com algum critério:

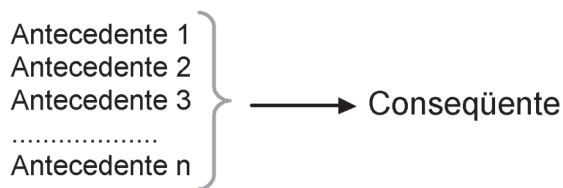




Dessa árvore, é fácil perceber que aqueles que dispõem de bom histórico e cujo débito seja baixo representam baixo risco de operação. Já os que têm histórico desconhecido e alto débito representam alto risco. No caso que apresentamos, isso pode parecer óbvio, mas imagine uma tabela com dezenas de atributos e milhares de entradas. Somente uma técnica como essa poderá extrair os atributos com melhor capacidade de representar padrões úteis.

## O que é uma regra?

As técnicas de *Data Mining* que veremos a seguir utilizam a noção de “regra”, uma expressão que relaciona certas condições iniciais a uma condição final. Em teoria da argumentação (veja mais detalhes sobre isso em Navega, 2005), as condições iniciais são chamadas de premissas e a condição final, de conclusão. Aqui chamaremos as condições iniciais de antecedentes e nossa conclusão de conseqüente.



Percebe-se que a árvore de decisão que apresentamos na seção anterior poderia ser transformada em uma série de regras. Eis um exemplo:

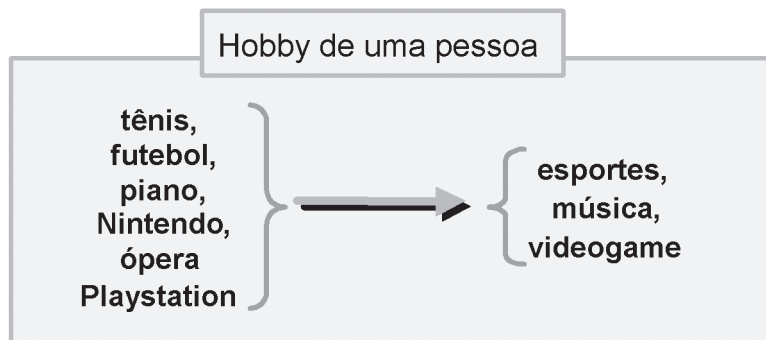
Se (empréstimo > 5000)  
e (salário < 1500)      então      {recusar crédito}

As regras são fundamentais porque são o resultado final de muitos dos processos de mineração. Para iniciar a exposição de algumas outras técnicas, falta apenas mais um detalhe, que veremos em seguida.

## A indução orientada a atributos

Processos indutivos são aqueles que trocam (substituem) a ocorrência de diversos valores similares em relação a algum critério por um único outro valor que tem a capacidade de “resumir” essas várias instâncias. Como exemplo, posso trocar as ocorrências de “laranja, mamão, abacaxi, morango” pela palavra “frutas”. Pode parecer pouco, mas esse processo abre as fronteiras para a descoberta de muitos padrões interessantes<sup>4</sup>.

Normalmente, os nomes que generalizam instâncias são escolhidos por um especialista humano no domínio ou então por um processo automático, como o ID3 ou o C4.5, que acabamos de ver. Essa substituição tem a grande vantagem de reduzir (comprimir) as informações originais, sem que se perca a essência delas. Isso fará com que qualquer relação que siga invariante para as instâncias também apareça na generalização. A seguir outro exemplo de indução por atributos:



Suponha que tenhamos uma imensa base de dados registrando a população e o orçamento da área de saúde de todas as cidades brasileiras:

Estado	Cidade	População	Orç. Saúde
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Essa base de dados é, obviamente, útil para consultas sobre cidades individuais. Mas o que ela pode nos dizer em relação a aspectos de nível mais alto? Será que não há algum tipo de relação que não podemos identificar por meio do estudo direto desses dados? Uma indução orientada a atributos pode se propor a substituir alguns desses dados por outros que sumarizem a essência deles. Assim, em vez de manter cada estado da União referenciado individualmente, substituímos por seus correspondentes regionais. O mesmo é feito em relação a faixas de população e percentual de gastos em relação ao orçamento total:

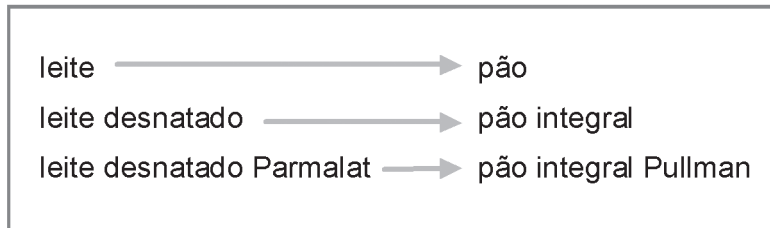
Estado —————> Norte, Nordeste, Sudeste, Sul, etc.  
População —————> Pequena, Média, Grande  
Gastos —————> 0-5%, 5-15%, 15-20% arrecadação

Essa redução de atributos promove uma generalização que pode favorecer o aparecimento de certos padrões. Ao simplesmente fazer essas substituições e classificar as informações (ou introduzi-las em processos que gerem árvores de decisão), algumas relações poderão despontar imediatamente: os orçamentos de regiões do Norte podem ter comportamentos diferentes das do Sul. A concentração de gastos com saúde pode ser maior em populações pequenas. Cada inferência que fizermos sobre os dados resumidos poderá nos revelar novas formas de propor políticas e alterações inteligentes para todo o processo. Quanto maior as bases de dados, tanto mais surpreendentes podem ser nossas conclusões.

É fácil imaginar que isso também terá grande aplicação em bancos de dados de transações comerciais. Um supermercado poderá, por exemplo, descobrir que a maioria dos usuários que adquiriu pão e leite também levou margarina<sup>5</sup>. De posse dessa regra, fica fácil imaginar uma disposição nas prateleiras do supermercado para incentivar ainda mais esse hábito. Em linguagem mais lógica, pode-se dizer que pão e leite estão associados à aquisição de manteiga.

### **Pão, Leite > Manteiga**

Como observamos, o lado esquerdo dessa expressão (Pão, Leite) é o que chamamos de antecedentes, e o lado direito, de conseqüente. A descoberta desse tipo de padrão associativo leva à possibilidade de estendermos a idéia até níveis um pouco mais baixos<sup>6</sup>. Se houver algum padrão de compra, este será revelado pela mineração. No quadro abaixo, temos o resultado de uma dessas investigações:



A descoberta desse novo conhecimento permite a um supermercado associar (colocar próximo) os produtos que são comprados em conjunto, maximizando as vendas de ambos. Isso também favorece a oferta de promoções em que os dois produtos são acoplados em uma única embalagem. Observe-se que no caso acima a relação entre “leite desnatado Parmalat” e “pão integral Pullman” pode ter certa “explicação”. Mas o processo de *Data Mining* não se preocupa em achar explicações para esse comportamento<sup>7</sup>. A finalidade dessa técnica é apenas revelar a presença dos padrões. Para quem lida com a estratégia comercial de uma empresa, ou a auditoria de órgãos do governo, isso já é muito.

### Mais técnicas

Introduzimos os exemplos anteriores apenas para dar uma idéia do tipo de pensamento que está por trás da mineração de dados. Executam-se algumas induções e certos padrões são descobertos. Veremos agora algumas outras técnicas que se utilizam de princípios similares.

### Regras caracterizadoras

São processos que obtêm regras que caracterizam um conceito satisfeito por todos (ou pela maioria) dos exemplos disponíveis. Assim, é possível descobrir formas de sumarizar certas características que podem revelar padrões nos dados. Exemplos:

- a) Sintomas de uma doença específica podem ser resumidos por uma regra caracterizadora;
- b) Geração de regras que caracterizem quais os estudantes de graduação que se decidiram por prosseguir com uma carreira acadêmica (MBA, doutorado).

Pelo uso de regras caracterizadoras podem-se determinar estratégias para facilitar a obtenção dos objetivos desejados.

## Regras discriminantes

Neste caso, o que se almeja é obter regras que discriminem (separem) um conceito alvo em relação a outros conceitos (as chamadas classes contrastantes). Exemplo:

- a) Para distinguir uma doença, procura-se por regras que sumariem as características que a separam das outras. Disso pode-se escolher a medicação mais apropriada para esse caso específico.
- b) Tenta-se achar as regras que discriminem uma loja bem sucedida de várias outras não tão bem sucedidas. Com isso, determinam-se os principais fatores que influenciam o sucesso de lojas desse tipo.

## Regras associativas

Este é o caso analisado anteriormente. Aqui se procura estabelecer regras que interliguem um conceito a outro. A utilidade desse procedimento é muito grande, conforme pode ser visto nos exemplos abaixo:

- a) Podemos achar todas as regras que tenham “Coca-Cola dietética” como conseqüente. Isso irá auxiliar no planejamento de lojas para vender melhor o produto (nesse caso, privilegiam-se os antecedentes dessas regras com promoções, melhores pontos de venda etc.).
- b) Achar todas as regras que tenham “iogurte” no antecedente. Isso irá auxiliar na determinação do impacto nas receitas, caso o produto seja retirado das prateleiras. Assim, ao se retirar um produto (por ter margem pequena, por exemplo) pode-se mensurar o impacto financeiro que o ato terá, já que deixará de existir a associação com outros produtos.
- c) Achar todas as regras com “salsicha” no antecedente e “mostarda” no conseqüente. Isso irá auxiliar na obtenção de melhores regras para determinar quais os itens que devem ser vendidos em conjunto com salsichas para aumentar as vendas de mostarda.

## Regras de evolução temporal

Aqui a preocupação é detectar associações entre itens ao longo do tempo. Descubrem-se padrões de compras após um evento inicial de aquisição. Exemplos:

- a) O consumidor comprou um PC hoje, irá comprar um gravador de DVD em seis meses. Isso permite que se faça uma oferta desse produto a todos os clientes que estão nessa situação.
- b) Um consumidor que disponha de banda larga e adquiriu mais um computador é candidato a comprar um roteador para distribuição da internet.

## Conclusões

Neste artigo, a principal missão foi introduzir um pouco do pensamento que está por trás do *Data Mining*. Obviamente ainda há muito a se falar sobre o assunto (*clustering*, redes neurais, algoritmos genéticos, mineração em textos, *roll up/drill down* etc.), mas é importante notar que em praticamente todos esses casos o que se deseja é descobrir padrões submersos em grandes volumes de dados. Toda a parte inicial do artigo revelou algo sobre a cognição humana.

Há vários paralelos que podem ser feitos entre esses dois tópicos, e a disciplina de mineração de dados está seguindo um pouco esse caminho. Com o aumento expressivo no registro de transações e informações na sociedade moderna, as técnicas de mineração serão recursos imprescindíveis para que conheçamos mais sobre o comportamento de quem gera essas transações.

É importante ressaltar também que o *Data Mining* não é o final da atividade de descoberta de conhecimentos, mas é tão somente o início. É imprescindível (ao menos com a tecnologia atual) dispor de analistas capacitados que saibam interagir com os sistemas de forma a conduzi-los para uma extração de padrões úteis e relevantes. A cognição humana, que já era muito superior à dos demais organismos deste planeta, fica sensivelmente ampliada com o uso dos métodos computacionais. Resta a nós saber usar todo esse potencial com a sabedoria de quem busca por melhorias nas condições de vida de toda a humanidade.

## Notas

<sup>1</sup> Com *comparáveis* queremos dizer que existem algumas características que poderiam sumarizar o que se entende por folha de árvore. A cognição animal é sofisticada e extraordinária justamente pelo fato de saber quais são essas características que devem ser mantidas durante a sumarização.

<sup>2</sup> Dessa forma, uma enfermeira saindo da maternidade precisaria usar um processo que comunicasse apenas 1 bit para informar ao pai o sexo do bebê que acabou de nascer. Ela pode fazer isso por meio de um cartão rosa ou azul, de acordo com a informação que precisa ser transmitida.

<sup>3</sup> Por outro lado, é possível minerar justamente as ocorrências “fora do normal”. Isso tem interesse, por exemplo, para empresas de seguro ou de auditoria.

<sup>4</sup> Esse processo indutivo é muito utilizado em Ciência. Não é suficiente, mas é indispensável. Essa temática está bem explicada em Navega (2005).

<sup>5</sup> Quando falamos “a maioria” estamos utilizando noções indutivas. Na indução não importam muito as exceções, mas sim o comportamento da maioria. Descartar as exceções é fundamental em processos indutivos utilizados em *Data Mining*.

<sup>6</sup> O processo de “ir e vir” de níveis mais altos para mais baixos e vice-versa é uma das atividades que requerem a atenção de um especialista humano. Por isso, o *Data Mining* requer, além de programas apropriados, a atenção de um analista especializado.

<sup>7</sup> Achar explicações para os padrões descobertos pelo *Data Mining* ainda é atividade que cabe a nós, humanos. No futuro, sistemas automatizados que disponham de senso comum (*common sense*) poderão eventualmente elencar algumas explicações (regras causais). Mas no momento, caso seja necessário, devemos procurar por elas.

## Referências Bibliográficas

BODEN, Margaret A. (1994). What is creativity? In *Dimensions of creativity*. Bradford Book, MIT Press.

FAYYAD, Usama; PIATETSKY-SHAPIRO, Gregory; SMYTH, Padhraic. The KDD process for extracting useful knowledge from volumes of data. *Communications of the ACM*, pp.27-34, Nov.1996.

GROTH, Robert. (1998). *Data Mining, a hands-on approach for business professionals*. Prentice-Hall PTR.

HAN, Jiawei; FU, Yongjian. (1995). *Discovery of multiple-level association rules from large databases*. Proceedings of 21st VLDB Conference.

\_\_\_\_\_.; \_\_\_\_\_. (1996). *Dynamic generation and refinement of concept hierarchies for knowledge discovery in databases*.

- \_\_\_\_\_.; CHEN, Ming-Syan; YU, Philip S. (1996). *Data Mining: An overview from database perspective*.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Mining knowledge at multiple concept levels*. Invited Talk.
- HOFSTADTER, Douglas. (1995). *Fluid concepts and creative analogies*. BasicBooks, HarperCollins Publishers, Inc.
- HOLSHEIMER, M; SIEBES, A. P. (1994). *Data Mining: The search for knowledge in databases*. CS Dept. Centrum Voor Wiskunde en Informatica CS-R9406.
- NAVEGA, Sergio C. Inteligência artificial, educação de crianças e o cérebro humano. *Leopoldianum - Revista de Estudos de Comunicações da Universidade Católica de Santos* (Ano 25, n. 72, Fev. 2000, pp 87-102). Disponível em <<http://www.intelliwise.com/reports/p4port.htm>>.
- \_\_\_\_\_. (2002). Projeto CYC: confundindo inteligência com conhecimento. In: KMBrazil 2002, 3º *Workshop Brasileiro de Inteligência Competitiva*. Disponível em <<http://www.intelliwise.com/reports/kmbnscn.htm>>.
- \_\_\_\_\_. (2002a) Princípios essenciais do *Data Mining*. *Anais do Infoimagem 2002*, Cenadem, Novembro. Disponível em <<http://www.intelliwise.com/reports/i2002.htm>>.
- \_\_\_\_\_. (2005). *Pensamento crítico e argumentação sólida*. Publicações Intelliwise. Trechos em <<http://www.intelliwise.com/books>>.
- PARK, Jong Soo; CHEN, Ming-Syan; YU, Philips S. (1997). *An effective hash based algorithm for mining association rules*.
- SHANNON, Claude. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell Systems Technical Journal*, 27:379-423, 623-656.
- THAGARD, Paul. (1996). *Mind, introduction to cognitive science*. Massachusetts Institute of Technology, Bradford Book.





# Rede de colaboração, conhecimento e negócios: o exemplo de Birigüi

Heloiza Dias da Silva\*  
heloizadias@brturbo.com.br

## Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar, a partir de um breve relato da experiência vivida pelos fabricantes de calçados de Birigüi (SP), de que forma os modelos de negócios centralizados, nascidos e amadurecidos em função da lógica da era industrial e da sua linha de produção, começam a dar espaço a modelos descentralizados, sustentados por uma nova realidade tecnológica: as redes virtuais de colaboração, conhecimento e negócios.

**Palavras-chave:** *redes virtuais, redes de colaboração, tecnologia da informação*

## Resumen

Este artículo tiene por objetivo analizar, a partir de un breve relato de la experiencia vivida por los fabricantes de calzados de Birigüi (SP), de que forma los modelos de negocios centralizados, nacidos y desarrollados en función de la lógica de la era industrial y de su línea de producción, comienzan a dar espacio a modelos descentralizados, sostenidos por una nueva realidad tecnológica: las redes virtuales de colaboración, conocimiento y negocios.

**Palabras-clave:** *redes virtuales, redes de colaboración, tecnología de la información*

## Abstract

The purpose of this article is to analyze, from a brief account of the experience undergone by shoe manufacturers in Birigui (State of São Paulo), in what way centralized business models, which were born and attained maturity based on the logic of the industrial age and its production line, have begun to make room for decentralized models, supported by a new technological reality: virtual networks for collaboration, knowledge and business.

**Keywords:** *virtual networks, networks for collaboration, information technology*

---

\* *Técnica em comunicação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, doutoranda em Comunicação Social na Universidade Metodista de São Paulo - UMESP.*

Artigo recebido em 11/12/2006 e aceito em 01/02/2007

## Introdução

O impacto da internet na capacidade humana de se comunicar e se articular tem grande reflexo: a comunicação de um-para-muitos e muitos-para-muitos alcançou níveis jamais previstos. Esse novo meio não só está afetando a interação humana e o desenvolvimento de comunidades, mas os modelos de negócios.

As novas tecnologias baseadas nos padrões da internet estão facilitando imensamente a troca de informações e o compartilhamento de conhecimento entre as organizações e as possibilidades de colaboração entre as pessoas, independentemente de localização física. Além da comunicação melhorada, a internet permite uma maior integração e coordenação das funções inter e intra-empresa. De acordo com Terra (2002), as transformações que estão ocorrendo na área de negócios das organizações podem ser sentidas na integração entre atividades e integração da Cadeia de Valor<sup>1</sup> mediante ferramentas adequadas à rede, tais como gestão de relacionamento com clientes (*Customer Relationship Management – CRM*), gerenciamento de cadeia de suprimento (*Supply Chain Management – SCM*), planejamento de recursos empresariais (*Enterprise Resources Planning – ERP*) e muitas ferramentas de colaboração on-line e gerenciamento de projeto. Outras transformações de negócios geradas por essa integração profunda são o surgimento de organizações virtuais – um conceito parecido com a integração da cadeia de valor, no sentido de que muitas organizações estão eletronicamente ligadas para fornecer produtos e serviços – e a expansão dos e-mercados (coordenação de uma série de servidores de diferentes organizações, permitindo transações em tempo real e a troca de informações).

Para Castells (2001), a internet está mudando os padrões de interação social e criando uma sociedade caracterizada por maior individualismo em rede, aumentando a capacidade de aprendizagem das pessoas e a liberdade de elas criarem as suas próprias redes e se comunicarem com muito mais pessoas independentemente da sua localização. O autor apresentou o conceito de que a *rede é a empresa* (2001, p.67), que supera a idéia de uma *rede empresas* e de uma *empresa com redes internas*. Em sua visão a *empresa em rede (network enterprise)* é uma agência enxuta de atividade econômica, em que a prática de negócios é realizada de forma *ad hoc*, dependendo de projetos específicos e demandas efêmeras de negócios.

Na era do conhecimento as organizações precisam competir e colaborar ao mesmo tempo. Frequentemente as empresas competem em certos mercados e colaboram em outros. Terra (2002) observa que *Capital de Colaboração* se tornou a nova frase de efeito atualmente nos mercados mais desenvolvidos. Trata-se da capacidade das empresas de utilizar a infra-estrutura da internet para aumentar as receitas e os lucros, “alcançando, em larga escala, níveis previamente inalcançáveis de colaboração e coordenação, independentemente de localização geográfica” (2002, p.29). Nesse modelo as atividades e os resultados emergem em razão de uma colaboração intensa, para aperfeiçoar processos combinados de diferentes partes e para estimular a troca de informação, conhecimento, recursos e pessoas.

O presente artigo tem por objetivo analisar o surgimento das chamadas Redes de Colaboração, Conhecimento e Negócios, um novo modelo de circuito virtual de empresas, destinada a mobilizar e articular pessoas para a realização de projetos de interesse comum por meio da internet em qualquer segmento da economia. A primeira rede desse tipo no Brasil foi implantada em 2005, pela RadiumSystemss.com, no Pólo Calçadista de Birigüi, região Noroeste do Estado de São Paulo, envolvendo 164 empresas que produzem 60 milhões de pares de calçados (90% infantis) e faturam R\$ 1,2 bilhão por ano.

### **A era das redes: conhecimento, cooperação e cadeia de valor**

A internet está definitivamente ampliando e aprofundando os conceitos de associação e *networking*. Diferentemente dos relacionamentos simbióticos mais tradicionais, as novas formas de *networking* não estão restritas por barreiras geográficas, não exigem participações acionárias cruzadas e os fluxos de informação entre participantes na rede vão muito além da necessidade de atender às demandas da linha de produção. Na verdade, em muitos casos, a troca de intangíveis é a única troca de negócios relevante entre os participantes em uma cadeia de valor. Na nova era das redes, os participantes colaboram para criar valor para os clientes, tanto no curto quanto no longo prazo, e para gerar novos conhecimentos ou desenvolver novos produtos de forma conjunta (TERRA, 2002). A internet reduziu dramaticamente os custos de coordenação e transação. Fluxos de informação em tempo real, com base na rede,

melhoram a eficiência ao reduzir a variabilidade de informações entre participantes da cadeia de valor.

Cyrineu Terra e Cindy Gordon citam no livro *Portais corporativos* (2002, p.38) levantamentos recentes que indicam que a integração digital da cadeia de valor é uma das maiores preocupações da alta administração em empresas líderes. Um desses levantamentos, segundo os autores, foi o desenvolvido pela CSC (uma das empresas líderes em consultoria e serviços de tecnologia de informação na América do Norte) pelo qual se constatou que 72% dos executivos de alta tecnologia consideravam sua prioridade máxima se conectar eletronicamente a clientes, fornecedores e/ou parceiros.

Na era das redes, a proposição de valor para o cliente ou usuário final forma a base para a rede. A habilidade das empresas de melhor servir a seus clientes finais para ter sucesso em seu mercado está dependendo cada vez mais da infra-estrutura de conectividade de clientes, fornecedores, parceiros e distribuidores. A integração da cadeia de valor não pode ser confundida com terceirização ou integração da cadeia de fornecimento. Ela lida com integração de valor e em muitos casos envolve uma personalização de alto nível de produtos e/ou serviços para atender às necessidades específicas de clientes finais. Cada participante da cadeia de valor precisa oferecer criação de valor superior e fortes capacidades de parcerias (DAVIS, 2000).

Existem milhões de projetos em funcionamento globalmente para estender os limites e redes de empresas pelo uso de portais corporativos e outras tecnologias com base na internet. “*Networking* e integração de *e-business* estão afetando corporações grandes e pequenas, desde empresas tradicionais até organizações da nova economia” (TERRA; GORDON, 2002, p.48).

## **Redes interorganizacionais**

A formação de redes tem sido considerada como o formato organizacional mais adequado para a comunicação com vistas à geração e à transferência de conhecimento e inovações. Até há pouco tempo, as análises econômicas relativas a atividades inovadoras se concentravam no estudo de ações individuais e específicas. Somente a partir de meados da década de 80 intensificaram-se as investigações de formatos organizacionais forjados para enfrentar inovações.

Duas especificidades passaram a ser consideradas elementos de influência no desenvolvimento econômico e na capacidade de inovação: a) os variados formatos organizacionais em redes para promoção da interação entre diferentes agentes, nos quais mencionam-se, entre outros, alianças estratégicas, arranjos locais de empresas, *clusters* e distritos industriais; b) o ambiente onde estes se estabelecem (LEMOS, 2000, p.169).

Indica-se uma tendência crescente de constituição de formatos organizacionais específicos entre diferentes tipos de agentes sociais e econômicos, em ambientes propícios para a geração de inovações, envolvendo desde etapas de pesquisa e desenvolvimento e produção até a comercialização. Tais formas de interação estão interligando as diversas unidades dentro de uma empresa, bem como articulando diferentes empresas e outros agentes – destacando-se particularmente instituições de ensino e pesquisa, organismos de infra-estrutura, apoio e prestação de serviços e informações tecnológicas, governos locais, regionais e nacionais, agências financiadoras, associações de classe, fornecedores de insumos, componentes e tecnologias e clientes – com o objetivo de promover uma fertilização cruzada de idéias, responder e se adequar às rápidas alterações, com a promoção de mudanças e aperfeiçoamento nas estruturas de pesquisa, produção e comercialização.

Esses novos formatos são vistos, portanto, como a forma mais completa para permitir a interação e o aprendizado, assim como a geração e a troca de conhecimento. Alguns autores caracterizam a formação e operação de redes como um fenômeno intimamente ligado à emergência do sistema de produção intensivo em informação e como a principal inovação organizacional associada ao atual paradigma (LEMOS, 1996).

Com o potencial oferecido pelos novos meios técnicos disponibilizados com as tecnologias de informação e comunicação, intensificam-se a geração e a absorção de conhecimento e as possibilidades de implementação de inovações. As exigências de especialização ao longo da cadeia de produção se tornam cada vez maiores. As tecnologias estão crescentemente baseadas em diferentes disciplinas e a maioria das empresas não possui capacitação ou recursos para dominar toda essa variedade (CASAROTTO, 2001). As tecnologias acarretam, assim, tanto os meios para a cooperação como a necessidade de criação de mais intensivas e variadas formas de interação e aprendizado intensivo.

A parceria é considerada uma condição para a especialização, uma vez que capacita os agentes envolvidos para o desenvolvimento de competências inter-relacionadas e a participação em redes se torna um imperativo para a sobrevivência das empresas. Além disso, as redes permitem às empresas a possibilidade de identificar oportunidades tecnológicas e impulsionar o processo inovativo.

Nesse contexto sobressaem-se as redes de cooperação interempresarial, cuja adoção cresceu explosivo mente a partir do início da década de 80 (GULATI, 1999). Redes interempresariais podem ser definidas como formas de organização da atividade econômica por meio de ações de coordenação e cooperação entre empresas, baseadas ou não em contratos formais. Do ponto de vista econômico, as redes se posicionam entre as empresas (hierarquias) e os mercados. A sua formação pode ser motivada por diversos fatores, conforme descreve Nakano (2005, p. 54):

- A imposição legal ou de uma instância superior, como no caso de certas linhas de financiamento, às quais é permitido acesso somente a consórcios entre empresas e instituições de pesquisa;
- A busca por controle (assimetria), quando uma organização procura exercer controle sobre outra ou sobre os seus recursos de outra organização;
- A reciprocidade, quando relações são estabelecidas por organizações que compartilham objetivos comuns, iniciando relações de cooperação e coordenação;
- A necessidade de maior eficiência interna, quando uma organização, preocupada em melhorar sua própria eficiência, busca estabelecer relações com outras empresas para reduzir seus custos de transação;
- A busca por estabilidade, em face das incertezas do ambiente competitivo – nessas condições, organizações podem buscar o estabelecimento de relações para diminuir a vulnerabilidade;
- A procura de legitimidade, quando uma organização busca melhorar tanto sua reputação e imagem quanto sua visibilidade e prestígio pelo estabelecimento de relações com organizações aceitas e respeitadas em seu meio.

O conceito de *redes estratégicas* constitui uma alternativa quanto à forma de se organizar a produção de bens e/ou serviços, que pode ser utilizado pelas empresas na busca de melhoria de sua posição competitiva. Sob um aspecto específico, a formação de redes de empresas pode ser vista como uma solução viável para as pequenas e médias empresas (PMEs) que estão em desvantagem frente as grandes empresas para competir num mercado globalizado. Em geral, as grandes empresas têm condições suficientes para dominar todas as etapas da cadeia de valor

(suprimentos, logística, P&D, produção e marketing), sendo esta uma grande vantagem, à medida que a integração da cadeia de valor torna-se fundamental para a competitividade das empresas.

De acordo com Amato Neto (2005), tradicionalmente o grande problema das PMEs, em particular, é não ter competência para dominar e gerir todas as etapas da cadeia de valor. Em face desta realidade a solução pode estar na formação de redes de cooperação, na qual a rede passa a dominar todas as etapas da cadeia, e cada empresa desempenha sua função de acordo com sua competência essencial. Ao atuar isoladamente, as PMEs têm baixo poder de barganha em relação às grandes empresas. Acrescente-se a isso a falta de confiança que as grandes empresas têm em relação a fornecedores de porte menor. Por meio das redes de cooperação, as PMEs podem desenvolver maior confiabilidade junto a seus clientes e ampliam o poder de negociação com as grandes empresas.

Já para Corrêa (1999), apud Verri (2000), existem três tipos de redes de empresas. A *rede estratégica*, que se desenvolve a partir de uma empresa que controla todas as atividades; a *rede linear*, que existe em torno da cadeia de valor, sendo os seus participantes os elos da cadeia, indo dos fornecedores de matéria-prima ao cliente; a *rede dinâmica*, na qual existe um relacionamento intenso e variável das empresas entre si. Este é, segundo Amato Neto (2005, p. 81), o modelo mais flexível e aberto de rede, assim como o que melhor se adapta para a conformação de empresas virtuais, nas quais cada participante contribui com suas competências essenciais, de modo que a rede apresente vantagens competitivas significativas como um todo.

Entre as mais recentes formações de *redes dinâmicas* entre empresas encontradas no Brasil estão as chamadas Redes de Colaboração, Conhecimento e Negócios, introduzidas no país pela RadiumSystems.com, empresa que há sete anos está se especializando na articulação de cadeias de valor em rede e no compartilhamento de informações por meio das mais modernas tecnologias virtuais, com finalidades voltadas para o desenvolvimento de negócios e com foco em inovação e fomento de competitividade. A primeira rede desse tipo foi implantada em 2005 pelo pólo calçadista de Birigüi, na região Noroeste de São Paulo.



## Rede de Birigüi: compartilhamento de informações e negócios

Instituída com o objetivo de ajudar as indústrias a buscar soluções inovadoras para problemas e gargalos que afetavam a produção e a expansão do pólo calçadista de Birigüi, a Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios – um processo que se sustenta através de um portal de relacionamento estruturado com softwares de código aberto na internet – é hoje referência nacional de conexão de empresas, universidades institutos de pesquisa e fornecedores.

A Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios de Birigüi começou a ser implementada há cerca de três anos e já apresenta resultados positivos. “Houve forte articulação entre os agentes econômicos da cidade e foi criada uma central de compras coletiva”, declarou Samir Nakad, ex-presidente do Sindicato das Indústrias de Calçado e Vestuário de Birigüi (Sinbi)<sup>2</sup>. De acordo com Rodrigo Mesquita e Oswaldo Gouvêa, diretores da RadiumSystems,<sup>3</sup> a rede instalada em Birigüi é a ferramenta de um processo que “funciona como um formigueiro, no qual a inteligência coletiva supera a individual”. Na visão de Gouvêa, a articulação dessa rede já proporcionou benefícios ao Arranjo Produtivo de Birigüi, uma vez que tem permitido aos empresários do setor calçadista acesso a novas operações financeiras com claras vantagens competitivas, a projetos de *design* estratégico providos por empresas multinacionais, a novas alternativas de logística e a novos caminhos na área de educação.

Por meio dessa rede foi possível, por exemplo, estabelecer um contrato de parceria entre o Sinbi e o Instituto Europeo di Design (IED), de Milão (Itália), um dos mais importantes institutos da Europa, para assessoria e consultoria, melhorando assim a visão técnica dos profissionais das indústrias calçadistas nessa área (*design* e criação). Também foi estruturado um curso de MBA em gestão calçadista possibilitando nova dinâmica de administração, produção e negócios, com profissionais atualizados e qualificados em níveis de economia globalizada. E os empresários da cidade, junto com a prefeitura, tomaram a decisão de construir uma infra-estrutura de comunicação *WiFi mesh*. É ainda um projeto, mas em breve haverá licitação pública para definir a empresa parceira.

Além disso, Birigüi parece não ter sofrido com a mesma intensidade a crise que afetou o setor calçadista nos últimos dois anos em função da emergência da China nesse mercado. Dados do Sinbi demonstram que a rede de comunicação permitiu

que as empresas efetuassem compras conjuntas, reduzindo custos e viabilizando novos negócios. Cestas básicas que antes custavam R\$ 38 agora saem por R\$ 26, informa Nakad<sup>4</sup>.

A iniciativa, encabeçada pelo Sindicato das Indústrias do Calçados e Vestuário, contou com apoio institucional da Secretaria de Ciência e Tecnologia e do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo. Os custos da rede são bancados por fornecedores de produtos e serviços. O *cluster*<sup>5</sup> de Birigüi engloba 164 empresas que produzem 60 milhões de pares de calçados (90% infantis) e faturam cerca de R\$ 1,2 bilhão por ano. São mais de 50 fornecedores, o que dilui o custo da rede. A utilização de software livre, que tem código aberto, ajudou a tornar economicamente viável a implementação da rede. Fundação Bradesco, Instituto Europeo di Design, Mercado Eletrônico, Superbid, Banco Real e MIT-Media Lab são alguns dos parceiros presentes na empreitada de Birigüi.

A Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios de Birigüi está alojada no portal Peabirus (<http://www.peabirus.com.br>)<sup>6</sup>, que também abriga outras redes de Arranjos Produtivos Locais (APLs)<sup>7</sup> do estado de São Paulo, como a rede de tecnologia (São Caetano do Sul), a rede de alimentos (Marília), a rede de calçados (Jaú), a rede de telecentros de informação e negócios (projeto nacional do MDIC) e a rede náutica (projeto nacional do setor), entre outros. Segundo Rodrigo Mesquita, diretor da RadiumSystems e pesquisador associado do MIT-Media Lab, os bons resultados obtidos pela rede de Birigüi e sua grande repercussão na mídia deram base a um plano de replicação para outros pólos. Atualmente o modelo está sendo estendido, com apoio do governo do estado de São Paulo e das respectivas prefeituras, a outras cidades como Franca (calçados), Santa Gertrudes (cerâmica), Mirassol e Votuporanga (têxtil), entre outras.



Fonte: RadiumSystems 2006

## A construção da rede

Os diretores da RadiumSystems explicam que a metodologia empregada na construção do pólo virtual de Birigüi (e nas demais redes alojadas no Peabirus) caracteriza-se pela articulação de pessoas-chave para alicerçar o processo de relacionamento da rede. Esses indivíduos são agrupados em função do papel que exercem dentro da estrutura da rede, conforme representado na figura abaixo<sup>8</sup>.

**Figura 2**



Fonte: RadiumSystems 2006

A responsabilidade de definir conteúdo, funções e planos de ação do portal do pólo, bem como acompanhar e avaliar o seu funcionamento, é do grupo gestor (ou de governança) da rede. Ele é constituído por líderes do Arranjo Produtivo Local (empresários, representantes de entidades, de fornecedores, do poder público etc.), que têm em comum a visão dos benefícios que a formação de uma rede pode trazer para a cadeia produtiva de negócios.

A estrutura da rede também conta com mediadores, especialistas nas seguintes áreas: finanças, marketing, tecnologia da informação, recursos humanos e produção, entre outras, que têm a função de fomentar e apoiar a comunicação dos usuários da rede; e com colaboradores, profissionais que contribuem com os mediadores na execução dos projetos da rede. Estes podem ser internos (profissionais de empresas ou representantes de entidades locais) ou externos (representantes de fornecedores e/ou integrantes de entidades do poder público estadual e/ou federal).

Os participantes da rede são todos os membros da cadeia de valor que compartilham o processo opinando, debatendo e aderindo ou não às ações que estão sendo executadas pelos mediadores e colaboradores, conforme o plano de ação formulado a partir da constituição do grupo gestor.

Os integrantes da rede atuam no sentido de somar esforços para criar soluções voltadas ao desenvolvimento local em sentido amplo – não apenas focadas no aumento do faturamento do arranjo produtivo. Assim, as operações realizadas na rede, que envolvem fornecedores de serviços e produtos, só são definidas depois de diagnóstico junto às empresas participantes para identificar as ações que significam inovação. É um processo evolutivo contínuo. As demandas são detectadas de forma segmentada para cada área da empresa, mas interagem e se complementam em função do planejamento estratégico da rede.

De acordo com Rodrigo Mesquita, nessa operação em rede, ao contrário do que acontece na economia industrial, não há controle do processo, mas sim domínio, que é compartilhado. Esse compartilhamento com o público promove profunda rearticulação da cadeia empresarial, em um processo de baixo para cima e com a participação de todos os envolvidos. “Com isso, as empresas conquistam individualmente maior poder agregado e capacidade de transformar de forma positiva sua realidade de mercado e das comunidades em que estão inseridas”.

**Figura 3**



Fonte: RadiumSystems 2006

Os grupos de trabalho, liderados pelos mediadores, são organizados num ambiente de relacionamento na internet dividido em comunidades de prática, nas quais ocorre a interação do processo de informação e o monitoramento do andamento das tarefas. Existem três tipos de comunidades na rede: colaboração, conhecimento e negócios. Em termos de funcionalidades elas são idênticas, porém possuem funções diferentes e complementares dentro do ambiente<sup>9</sup>

As comunidades de colaboração são temáticas e estão sempre, e obrigatoriamente, submetidas à governança de uma sub-rede em rede. Têm como papel principal ser o centro articulador dos interesses individuais que predominam nas comunidades de negócios e de conhecimento. É papel do mediador de uma comunidade de colaboração e de seus respectivos colaboradores interceder pelos interesses individuais das empresas e dos centros de excelência com os quais se relacionam para articular um novo cenário para o grupo ou mercado que representa. O mediador desse tipo de comunidade está alinhado com a visão estratégica e de médio prazo dos líderes daquela rede (governança) que o legitimaram nesta posição. Conhece os problemas e as pessoas do setor e tem como desafio (será cobrado desta forma) trabalhar na articulação entre empresas privadas ou públicas e centros de excelência que se encontram nas universidades e institutos de pesquisa para criar novas possibilidades que impactem de fato na competitividade e rentabilidade do setor.

As comunidades de negócios não são temáticas, mas das empresas. Têm o nome e o logo da empresa e não estão submetidas a nenhuma rede ou sub-rede. Desenvolvem negócios com todos os membros do Peabirus. Têm como objetivo captar clientes em todo o ambiente – nas comunidades de colaboração, de conhecimento ou de negócios. Trabalham legitimamente e com transparência na busca de seus interesses individuais e neste processo vêem as comunidades de colaboração como fonte de conhecimento sobre o setor ou mercado. Procuram estar perto dos mediadores das comunidades de colaboração, cujo objetivo é trazer à tona as oportunidades do mercado que representam para entender as necessidades de seu público-alvo e contextualizar a sua oferta de produtos e serviços.

As comunidades de conhecimento também não são temáticas e não estão submetidas a governança de nenhuma rede e sub-rede. São das universidades ou

institutos de pesquisa. Têm seus próprios logo e nome e vêem as redes como um canal para fazer fluir a sua expertise nas áreas de competência. Têm também um objetivo de negócios que é o de participar em projetos, ter um ambiente favorável para desenvolver suas pesquisas, vender cursos, seminários, palestras, workshops e estar perto do mercado que absorve profissionalmente seus alunos e professores. Procuram estar perto dos mediadores das comunidades de colaboração para entender melhor o estado da prática do setor e contribuir apresentando o estado da arte.

É a dinâmica construtiva de relacionamento entre os atores dos três tipos de comunidade que possibilita a inovação e o desenvolvimento econômico.

Muito mais do que um meio para organizar e distribuir informação, a internet é a infra-estrutura que viabiliza e fomenta a rearticulação de todos os processos de relacionamento humano, sejam eles de cunho econômico, político ou social. Como aponta Rodrigo Mesquita, “a globalização torna esta rearticulação necessária para os negócios porque a geométrica evolução das tecnologias de informação e comunicação privilegia, neste momento, o local, exigindo um novo posicionamento competitivo”. A experiência de Birigüi representa o amadurecimento de um novo modelo de relacionamento que, sustentado por conceitos de colaboração, conhecimento e negócios, infra-estrutura da internet e plataformas de softwares com código aberto, possibilita a articulação de cadeias produtivas na busca de inovação, competitividade e rentabilidade dos negócios.

Como visto na parte inicial deste artigo, a concepção de cooperação via redes de empresas não é algo novo no cenário das organizações. Várias formas de alianças estratégicas entre empresas e organizações (*joint-ventures*, consórcios, alianças oportunistas, terceirização, subcontratação e outras) já se constituem em práticas empresariais há algum tempo. Entretanto, a grande novidade trazida pelo modelo de rede implantado em Birigüi está na estrutura descentralizada, no fato de a hierarquia vir de baixo para cima, gerando um processo *bottom-up*. Nesse processo é o consenso da base que impõe as demandas. Os negócios são gerados a partir da capacidade que fornecedores de produtos e serviços desenvolvem nessa estrutura para explorar o consenso do relacionamento entre as empresas e pessoas que compõem a cadeia de interesses.

## Notas

<sup>1</sup> Cadeia de valor é um arranjo completo de atividades requeridas para viabilizar determinado produto ou serviço desde a concepção, passando pela produção, até a entrega ao consumidor final e sua disposição após o uso (KAPLINSKY, 2000).

<sup>2</sup> Disponível em: [www.sindicato.org.br](http://www.sindicato.org.br). Acesso em julho de 2005.

<sup>3</sup> Palestra apresentada em 5 de setembro de 2006, CNC – São Paulo.

<sup>4</sup> Palestra apresentada em 5 de setembro de 2006, CNC – São Paulo.

<sup>5</sup> Segundo Michel Porter (1998), *clusters* são concentrações geográficas de empresas de determinado setor de atividade e organizações correlatas, de fornecedores de insumos a instituições de ensino e clientes. Os *clusters* provocam tanto a concorrência como a cooperação: as empresas continuam disputando o mesmo mercado, mas cooperam em aspectos que trazem ganhos mútuos, como participação em feiras, consórcio de exportação, compartilhamento de fretes e tratamento de matéria-prima, aumentando a produtividade das empresas sediadas na região, indicando a direção e o ritmo da inovação, que sustentam o futuro crescimento da produtividade e estimulando a formação de novas empresas, o que expande e reforça o próprio *cluster*.

<sup>6</sup> *Peabirus*: expressão tupi-guarani que significa ‘caminhos’.

<sup>7</sup> Arranjos Produtivos Locais (APLs) são grupos de empresas atuando num segmento comum, localizados numa única região geográfica.

<sup>8</sup> Informação fornecida por Rodrigo Mesquita e Oswaldo Gouvêa, diretores da RadiumSsystems, em setembro de 2006.

<sup>9</sup> Disponível em: [www.peabirus.com.br](http://www.peabirus.com.br).

## Referências Bibliográficas

AMATO NETO, J. *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. São Paulo: Atlas, 2000.

\_\_\_\_\_. *Desintegração vertical/terceirização e o novo padrão de relacionamento entre empresas: o caso do complexo automobilístico brasileiro*. Tese (Doutorado), Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

\_\_\_\_\_. *Redes entre Organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional*. São Paulo: Atlas, 2005.

BENDER, Walter. *Redes orgânicas são o caminho à frente*. Disponível em: <http://web.media.mit.edu/~walter/>. Acesso em 10 out. 2005.

BREMER, C. F. *Partner Search and Exposure in Virtual Enterprises Using the World Wide Web*. Alemanha: WZY, University Aachen, 1996.

\_\_\_\_\_. Organizações e empresas virtuais: conceitos e aplicações. In: AMATO NETO, J. (Org.). *Manufatura classe mundial: conceitos, estratégias e aplicações*. São Paulo: Atlas, 2001.

CASAROTTO FILHO, Nelson; PIRES, Luis Henrique. *Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local*. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CASTELLS, Manuel. *Sociedade em rede*. 8ª ed. vol. I. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GAZETA MERCANTIL. Edição de 29 abr. 2004, p. A/28.

LEÓN, Maria Helena. *Uma análise de redes de cooperação das pequenas e médias empresas das telecomunicações*. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP, 1998.

GOUVÊA, Osvaldo. Rede de Colaboração, Conhecimento e Negócios. Apresentação em PowerPoint. RadiumSystems, São Paulo, jun. 2006.

LEMONS, Cristina. *Inovação na era do conhecimento*. Parcerias Estratégicas, Brasília. n. 8, p.157-179, mai. 2000.

MANCE, Euclides. *A revolução das redes: a colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização atual*. São Paulo: Vozes, 1999.

MESQUITA, Rodrigo. *Rede de capacitação, informação e negócios*. São Paulo, 2005 (paper).

NAKANO, David Noboru. Fluxos de conhecimento em redes interorganizacionais: conceitos e fatores de influência. In: AMATO NETO, J. *Redes entre organizações*.

O ESTADO DE SÃO PAULO. Edição de 15 jun. 2005.

PORTER, M. *Clusters and the new economics competition*. Harvard Business Review, vol.76, n.6, nov.-dec./1998.

TAPARANOFF, Kira (org). *Inteligência organizacional e competitiva*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.

TERRA, José C. Cyrineu; GODON, Cindy. *Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento*. Tradução: Érica Saubermansnn, Rodrigo Baroni. São Paulo: Negócio, 2002.





# Nova ou antiga demanda em auditoria: a detecção de fraudes

Paulo Sérgio Siqueira Bastos\*  
mega146@uninet.com.br

## Resumo

O aspecto fiscalizador da auditoria foi o primeiro a surgir como forma de conter desvios, interesses alheios, cobiça, atos corruptos e fraudulentos. Pode-se considerar que a detecção de fraudes orientava fortemente as auditorias. A preocupação com o desvio de recursos, fraudes e corrupção cederam espaço à auditoria independente das demonstrações contábeis, que tinham por obrigação apenas avaliar fraudes e erros relevantes que pudessem distorcer as demonstrações contábeis divulgadas. Com os recentes casos de fraudes ocorridos no mercado financeiro e no governo, novamente reacende a importância da auditoria na detecção de fraudes.

**Palavras-chave:** *fraude, auditoria, detecção*

## Resumen

El aspecto de inspección de la auditoría fue el primer a surgir como manera de refrenar la malversación, los intereses de los demás, la codicia, los actos corruptos y fraudulentos. Se puede considerar que la detección del fraude dirigió fuertemente la auditoría. La preocupación con la malversación de recursos, fraudes y la corrupción dio el lugar a una auditoría independiente de las demostraciones contables, que han tenido solamente la obligación de evaluar los fraudes y los errores relevantes que podrían torcer, perceptiblemente, las demostraciones contables divulgadas. Después que los acontecimientos recientes del fraude ocurrieran en el mercado financiero y en el gobierno brasileño, una más vez, la importancia de la auditoría en la detección del fraude se ha reencendido.

**Palabras-clave:** *fraude, auditoría, detección*

## Abstract

The control aspect of auditing was the first to emerge as a means to curb embezzlement, improper interests, greed, corrupt and fraudulent actions. It can be said that detection of frauds used to be the main guide for audits. The concern regarding embezzlement of funds, fraud and corruption gave way to the independent auditing of financial statements, which had the obligation to evaluate only relevant frauds and mistakes which could significantly distort the published financial statements. With the recent cases of frauds which occurred in the financial market and in the government, the importance of auditing in the detection of frauds is once again highlighted.

**Keywords:** *fraud, auditing, detection*

---

\* *Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); contador da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.*

Artigo recebido em 06/01/2007 e aceito em 28/02/2007

## Introdução

A indignação social decorrente dos mais diversos casos de corrupção divulgados pela imprensa tem sido crescente nos últimos anos e os debates sobre fraudes e corrupção se tornaram cada vez mais acalorados. Recentes casos de fraudes ocorridos no mercado financeiro (como o discutido episódio da empresa Enron) reacendem a importância da auditoria na detecção de fraudes.

Em se tratando do governo, que tem como função básica a promoção do bem-estar social por meio de recursos arrecadados principalmente pela tributação, os casos de corrupção são explorados pela imprensa mundial e despertam maior mobilização no combate às fraudes e à corrupção. Como exemplo pode ser citada a edição<sup>1</sup> da revista *Exame*, que destacou o assunto em sua capa com a seguinte chamada: “Corrupção – o custo dessa praga para os negócios e para o país”. A reportagem baseou-se em pesquisas realizadas pela Fundação Getúlio Vargas e pela ONG Transparência Brasil.

Na investigação realizada pela Transparência Brasil, em colaboração com a Kroll – Risk Consulting Company, sobre o tema *Fraude e corrupção no Brasil: a perspectiva do setor privado, 2003*, alguns números impressionam:

- 67% das empresas já foram vítimas de fraudes;
- 21%, apenas, correspondem à recuperação média das perdas com fraudes nas empresas;
- mais de 82% consideraram que a cobrança de propinas e a prática de nepotismo é freqüente nas licitações (87%), nas fiscalizações técnicas (86%), nas fiscalizações tributárias (83%) e na polícia (83%);
- 62% das empresas que já participaram de licitações públicas estiveram sujeitas a pedido de propinas;
- 53% das empresas já foram achacadas por parte de agentes públicos quanto à propina ou outros pagamentos indiretos com respeito a impostos e taxas.

A auditoria, mesmo diante das críticas mais inusitadas, ganha importância capital entre as formas de atuação no combate a fraudes e corrupção. Isso porque, de forma geral, a auditoria possui a natureza primária da independência da execução. A partir dos casos de fraudes com acesso público foi gerada uma demanda por um serviço em especial, em função das expectativas em auditoria de investidores, políticos e da sociedade em geral: a detecção de fraudes.

A auditoria, desde o início, sempre se baseou na detecção de fraudes. Por isso a seguir é feita uma síntese histórica da contabilidade a fim de identificar os primeiros trabalhos e a perspectiva histórica das expectativas em auditoria.

### **Síntese histórica da contabilidade e da auditoria**

A origem da auditoria pode ser associada à origem da contabilidade, pois o exame documental e a escrituração contábil sempre foram pontos de referência para legitimar a auditoria (CRUZ, 2002, p. 22). Embora haja divergências entre alguns estudiosos (CRUZ, 2002, p. 21; ATTIE, 1998, p. 27-28; LOPES DE SÁ, 1998, p. 21-22; DEFLIESE et al, 1984, p. 8-10) quanto à ocasião exata em que tiveram início os primeiros trabalhos em auditoria, pode-se inferir que a auditoria, na forma atualmente concebida, ganhou grande impulso com o desenvolvimento europeu no século XVI, com as expedições marítimas e, principalmente, no século XIX, com a maturidade das indústrias e o aumento das relações comerciais.

A auditoria evoluiu à medida que os países se desenvolviam economicamente, as empresas cresciam e as atividades produtoras se expandiam, “gerando crescente complexidade na administração dos negócios e de práticas financeiras como uma força motriz para o desenvolvimento da economia de mercado” (ATTIE, 1998, p. 27).

A dificuldade em se reconhecer o momento exato do surgimento da contabilidade e da auditoria deve-se em grande parte ao empirismo com que era empregada nos séculos anteriores, tendo sido pouco registrada e documentada por estudiosos. Gonçalves da Silva (1959), apud Lopes de Sá (2001), após realizar um levantamento e propor “Doutrinas Contabilísticas” observou:

A Contabilidade nasceu na fúria dos negócios e até finais do século XIX, foi sempre feudo dos práticos, pois nunca mereceu atenção de pessoas com bastante saber e engenho bastantes para a tirarem do pântano do empirismo e das sistematizações precipitadas. (...) Antes de Villa, de Cerboni, de Besta e outros estudiosos que nessa época vieram a sacudi-la do marasmo em que jazia, raros são os autores que merecem ser recordados por qualquer contribuição real para o seu progresso teórico.

Lopes de Sá (1994, p.13) encontrou evidências suficientes de que povos bárbaros já tinham amplo desenvolvimento nas técnicas contábeis, em investigações científicas que realizou no Museu de Louvre e no Museu Britânico:

A necessidade de guardar memória dos fatos ocorridos com a riqueza patrimonial gerou critérios de escrita em formas progredidas mesmo nas civilizações mais antigas, como a da Suméria; há cerca de 6.000 anos, encontram-se já registros em peças de argila que indicam tais evoluções. Pequenas tábuas de barro cru serviam para gravar, de forma simples, fatos patrimoniais diversos.

Um dos marcos mais importantes da contabilidade foi a primeira literatura contábil escrita pelo Frei Luca Pacioli em 1494. Nessa ocasião, o conhecido “método das partidas dobradas”, usando os termos débito e crédito para o fenômeno patrimonial, foi teoricamente estabelecido, ainda que como apêndice de um livro de matemática. Por meio da obra de Pacioli iniciou-se o pensamento científico da contabilidade como ciência social, pois o que modifica e gera um patrimônio é a ação humana.

No Brasil, o estudo científico da contabilidade teve sua origem na primeira metade do século XX, sob influência da teoria contábil italiana, em especial pela contribuição de Francisco D’Auria. Em meados de 1960, o Brasil passou a receber forte influência da escola norte-americana e das exigências trazidas pelas empresas de auditoria independente, que expandiam seus escritórios para o Brasil e o resto do mundo. Segundo Attie (1998, p. 29),

(...) as principais influências que possibilitaram o desenvolvimento da auditoria no Brasil foram: a. filiais e subsidiárias de firmas estrangeiras; b. financiamento de empresas brasileiras através de entidades internacionais; c. crescimento das empresas brasileiras e necessidade de descentralização e diversificação de suas atividades econômicas; d. evolução do mercado de capitais; e. criação das normas de auditoria promulgadas pelo Banco Central do Brasil em 1972; f. criação da Comissão de Valores Mobiliários e da Lei das Sociedades Anônimas em 1976.

A contabilidade e a auditoria convencionais, porém, ao menos na sua forma empírica, chegaram ao Brasil bem antes, com as primeiras expedições marítimas ao nosso continente. Há registros de que embarcações espanholas possuíam tesoureiro e contadores encarregados do registro das despesas relativas ao “exercício de uma nave mercantil”.

Provavelmente os registros contábeis e a auditoria das contas passaram a ser exigidos e a ganhar relevância após casos como o de Dom Gonzalo de Córdoba, denominado “Grande Capitão”, encontrado na sala do Tribunal de Contas da Espanha, relatado por Lopes de Sá<sup>2</sup>.

Conta-se que a Espanha perdia muitas embarcações em decorrência de ataques piratas no século XVI, então o Rei Fernando chamou Dom Gonzalo de Córdoba para combater os inimigos. Dom Gonzalo recebeu para a campanha uma soma considerável de dinheiro e, ao fim de muitas batalhas vitoriosas, retornou cheio de glórias e com a missão cumprida. Mas quando os tesoureiros reais pediram uma prestação de contas de como foram aplicados os recursos públicos...

Passado algum tempo, com muita insistência do rei e depois de ser ameaçado de confisco dos seus bens, Dom Gonzalo apresentou um curioso balanço da missão. Nos desembolsos continham despesas com “espiões”, para conhecer a tática do inimigo; “santos”, para que ajudassem a ter sucesso nas lutas com orações e missas de graças; sufrágio dos mortos e concerto de sinos. Concluía que, como espiões, religiosos, mortos e santos não ofereceriam comprovantes de gastos, ele não os possuía e logo não tinha como os apresentar.

O primeiro parecer de auditoria conhecido no Brasil foi emitido há um século pelos auditores canadenses Clarkson & Cross, atual empresa Ernst & Young, após examinarem o balanço da São Paulo Tramway Light & Power Co. referente ao período compreendido entre junho de 1899 e 31 de dezembro de 1902. A primeira empresa de auditoria independente a se estabelecer no território nacional foi a Deloitte Touche Tohmatsu, que instalou seu primeiro escritório no Rio de Janeiro em 1911. Um dos primeiros artigos acadêmicos sobre auditoria foi publicado em 1928 pela *Revista Paulista de Contabilidade* com o título *Contabilidade na Grã-Bretanha*. O primeiro livro sobre auditoria seria editado somente em 1957, de autoria do Prof. Antônio Lopes de Sá, denominado *Curso de auditoria*. (RICARDINO & CARVALHO, 2004, p. 24/25).

A regulação da atividade de auditoria independente ocorreu em 1965, depois da edição da Lei 4728/65, que estabeleceu competência ao Conselho Monetário Nacional para expedir normas relativas à “organização do balanço e das demonstrações de resultados, padrão de organização contábil, relatórios e pareceres de auditores independentes registrados no Banco Central” (art. 20, b). O Conselho Monetário Nacional regulamentou a atividade dos auditores por meio da Resolução CMN 7/1965 e posteriormente pelas resoluções 39/1966 e 88/1968. Em 1976 se deu a criação da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), órgão regulador atual, e a edição

da Lei das Sociedades Anônimas (Lei 6404/1976), que estabeleceu a obrigatoriedade da auditoria independente para as sociedades por ações. No Quadro I está um resumo de eventos históricos relacionados à auditoria.

### Quadro 1 Alguns eventos históricos de auditoria

Ano / Período	Evento
4.500 a.C.	Provas arqueológicas constataram existência de inspeções e verificações de registros realizados entre a família real de Urukagina e o templo sacerdotal sumeriano.
4.000 a.C.	Auditoria na cobrança de impostos na Babilônia.
1800 a.C. - 95 d.C	Referências bíblicas de controle interno e auditorias.
61 d.C. - 117 d.C.	Em cartas a Trajano, escritas por Plínio, o jovem, existem relatos de práticas de auditoria realizadas nas províncias romanas.
977 d.C.	Em obra de Abu-Abdallah Al-Khwarismi, denominada Mafatih Al-Ulum (As chaves da ciência), são feitas referências sobre práticas de revisão.
1130	Auditoria de receitas e despesas por órgão governamental inglês e escocês.
1200	Auditoria em Londres, na Inglaterra.
1310	Execução de funções de auditoria por conselhos londrinos.
1314	Criação do cargo de auditor do Tesouro na Inglaterra.
1494	Publicação da primeira literatura contábil pelo Frei Luca Pacioli.
1500 e ss.	Intensificação do comércio com as expedições marítimas, havendo registros de casos de "auditores" nas embarcações.
1559	Sistematização e estabelecimento da auditoria dos pagamentos a servidores públicos pela Rainha Elizabeth I.
1581	Execução de funções de auditoria pelo Collegio dei Raxonati, na cidade de Veneza, Itália.
1640	Criação do Tribunal de Contas de Paris.
1750 e ss.	Revolução Industrial com o surgimento de grandes empresas, as quais começaram a demandar auditorias.
1773 1792	Criação das Bolsas de Valores de Londres e de Nova Iorque.
1845	O Railway Companies Consolidation Act passou a adotar a verificação anual dos balanços por auditores.
1854	Criação do primeiro conselho profissional na Escócia: Chartered Accountant (CA).
1887	Fundado o American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), na ocasião ainda denominado American Institute of Accountants (AIA).
1892	Publicação do livro Dicksee's auditing: a practical manual for auditors.
1903	Primeiro parecer de auditoria no Brasil que se tem conhecimento emitido pelos auditores canadenses Clarkson & Cross atual Ernst & Young.
1921	Criação do General Accounting Office (GAO), órgão governamental de contabilidade dos Estados Unidos.
1928	Publicação do primeiro artigo científico no Brasil em auditoria pela Revista Paulista de Contabilidade.
1934	Criação do Security Exchange Commission (SEC) nos Estados Unidos.
1957	Publicação do primeiro livro de auditoria no Brasil.
1965	Regulação da atividade de auditoria independente no Brasil com a Lei 4728/65.
1976	Criação da CVM e edição da Lei das Sociedades Anônimas (Lei 6404/76).

Fonte: Defliese et al, 1984, p. 13; Sá, 1998, p.21-22; Hendriksen & Breda, 1999, 38-49; Attie, 1998, p. 28; Motta, 1988, p. 13-14.

## Perspectiva histórica das expectativas em auditoria

A auditoria, como hoje é conhecida, deve-se em grande parte ao desenvolvimento da auditoria independente ao final do século XIX e no século XX. Foi com o surgimento dos auditores independentes que a auditoria passou a receber *status* profissional e a ser estudada cientificamente. No entanto, os primórdios da auditoria são bem anteriores, conforme anteriormente mencionado.

Durante o período que se estende até o século XVI, o principal objetivo da contabilidade, conforme Hendriksen (1999, p. 40), era produzir informação para o proprietário – geralmente único. A informação produzida era mantida em sigilo pelo proprietário, pois ele era o seu principal e talvez exclusivo usuário. Pouco era o interesse externo pela informação e não havia pressão pela divulgação como nos dias atuais. O próprio dono do negócio acompanhava, controlava e fiscalizava as operações.

Com a ampliação dos negócios e aumento das riquezas patrimoniais, o proprietário já não possuía controle total de suas operações, de forma que passava a exigir alguém que o fizesse. A auditoria nascia assim, modestamente, com a principal função de fiscalizar as operações do negócio e proteger o patrimônio do proprietário.

A auditoria é fruto da concentração da riqueza e do risco ao qual o proprietário se expõe em negociações realizadas por subordinados. O aspecto fiscalizador da auditoria foi o primeiro a surgir como forma de conter desvios, interesses alheios, cobiça, atos corruptos e fraudulentos por parte de empregados, subordinados ou por quem quer que estivesse submetido a ordenamento superior (de um Reino, Império ou Estado). Cruz (2002, p. 26) destaca a “auditoria fiscalizadora” como sendo a primeira etapa da evolução da auditoria, com o objetivo de “fiscalizar as transações sob as óticas financeira e patrimonial, bem como os registros delas decorrentes”.

Um dos melhores e mais antigos exemplos de atuação da “auditoria fiscalizadora” são os coletores de tributos da Antigüidade. Um exemplo citado por Hendriksen (1999, p. 42) é o dos agricultores egípcios nas margens do Nilo. Eles pagavam aos coletores de tributos com cereais e linhaça pelo uso da água para irrigação e lhes eram dados recibos desenhando-se figuras de recipientes de cereais nas paredes de suas casas. Ou seja, pagavam conforme sua produção lhes permitisse e, provavelmente, eram fiscalizados.



O desenvolvimento comercial europeu, em especial na Itália, ocorrido nos séculos XII e XIII com as sucessivas cruzadas possibilitava a acumulação de riquezas e também que a negociação individual fosse aos poucos substituída pelo comércio por meio de representantes e associações. Começavam a surgir as primeiras sociedades conhecidas por *commenda*, nas quais o capital fornecido pelo sócio inativo (*commendator*) era como um empréstimo ao sócio ativo (*tractator*). O uso de sociedades permitia o compartilhamento dos custos e riscos da navegação marítima de longo prazo, combinando a riqueza do capitalista com a vontade e a disposição dos jovens mercadores (HENDRIKSEN, 1999, p. 43).

Tais sociedades se organizavam para empreendimentos por tempo limitado. Os recursos investidos e os lucros eram recebidos com o retorno das embarcações e findo o negócio. Ou seja, ainda não havia a continuidade, elevada ao grau de postulado de contabilidade, tão imprescindível na sociedade atual. O *commendator* encarrega alguém de sua confiança para vigiar e fiscalizar todos os recursos despendidos pelo *tractator* necessários ao retorno do investimento. Sua principal função era não deixar que o *tractator* desviasse recursos em benefício próprio, ou seja, tratava-se de uma ação tipicamente fiscalizadora.

Em 1492, navegando para oeste num galeão espanhol (o sucessor das caravelas), Cristóvão Colombo chegou à América. Conta-se que ele foi acompanhado em sua viagem por um auditor nomeado pela corte espanhola para fiscalizar quando começasse a calcular o custo do ouro e das especiarias que acumulasse (HENDRIKSEN, 1999, p. 45-46).

Ao final do século XVI e início do século XVII passaram a surgir as empresas de capital conjunto, que podem ser consideradas como extensões das *commendas* italianas e precursoras das modernas sociedades por ações (HENDRIKSEN, 1999, p. 46). Nessas empresas, os indivíduos se reuniam para financiar um empreendimento e recebiam direitos de participação proporcionais aos seus investimentos. Ao final do negócio, os investidores eram reembolsados segundo sua “participação de liquidação” no total dos resultados. Iniciava-se de forma ainda incipiente a demanda por auditorias nas contas (demonstrações financeiras).

O final do século XVIII e o século XIX ficaram conhecidos pela Revolução Industrial, ocorrida especialmente na Inglaterra. A demanda crescente para sustentar a população

cada vez maior fez com que fossem desenvolvidas manufaturas. Fazendas e fábricas maiores, com novos equipamentos, exigiam mais capitais. Ampliava-se o número de bancos, que em 1800 já perfaziam um total de 400 em toda a Inglaterra. Em 1773 foi criada a Bolsa de Valores de Londres, seguindo-se a de Nova Iorque em 1792.

A contabilidade passava a ser tratada com maior mérito e relevância, tornando-se também mais complexa. Os ativos fixos (imobilizados) passavam a representar um custo significativo, fazendo com que o conceito de depreciação fosse mais importante. A contabilidade de custos emergia na medida em que aumentava a necessidade de informação gerencial. O proprietário deixava de ser o principal usuário da informação contábil, dividindo essa posição com os investidores (proprietários ausentes).

O século XX pode ser marcado pela contabilidade como o período em que a auditoria teve a sua função elevada a níveis profissionais, do ponto de vista de sua relevância. A auditoria assumiu novo e importante papel: o de assegurar aos investidores que as demonstrações financeiras apresentadas refletiam a realidade da empresa. Ao contrário dos séculos anteriores, desvio de recursos, fraudes e corrupção não eram a maior preocupação nos trabalhos em auditoria, exceto se estes possuísem caráter de vulto e relevância que implicassem distorções significativas nas demonstrações financeiras divulgadas.

### **Diferenças de expectativas em auditoria**

A sociedade tem exigido que a função de auditoria seja cada vez mais interveniente ao diagnosticar situações fraudulentas e atos ilegais. Os gestores de recursos públicos e os dirigentes de empresas devem fazer bom uso do capital que lhes é confiado por parte do povo e pelos investidores, respectivamente. Para isso, uma das formas de monitoramento do fim que está sendo dado aos recursos arrecadados é a auditoria.

O produto de auditoria tem sido alvo de críticas em decorrência do *gap* existente entre as expectativas dos usuários das informações (investidores, fisco, acadêmicos e cidadãos em geral) e o desempenho idealizado e oferecido pelos órgãos de controle governamentais e pelas empresas de auditoria independente. A diferença de expectativas é assunto de várias pesquisas realizadas no âmbito da auditoria (ALMEIDA, 2004; ADAMS & EVANS, 2004; LIN & CHEN, 2004; CHOWDHURY & KOUHY, 2005),

podendo também ser encontrada em documentos disponíveis na Internet, nos endereços oficiais de instituições como o American Institute of Certified Public Accountants – AICPA; a International Federation of Accountants – IFAC; e o The Institute of Internal Auditors – IIA.

A pressão das forças econômicas que acompanham a profissão desde os seus primórdios, a sua adaptabilidade à realidade econômica e as exigências da sociedade têm orientado o desenvolvimento da auditoria (ALMEIDA, 2004). Os contadores e auditores do tempo das caravelas são fruto da necessidade da época do descobrimento das Américas – os “colombos” responsáveis pelas embarcações retornariam às suas origens com todos os ganhos obtidos em suas viagens. Dessa forma, esses contadores e auditores, independente da forma como eram designados, nasceram em função de uma expectativa de que a sua presença nas embarcações, para fiscalizar os ganhos, seria oportuna e valiosa.

Ainda que esses primeiros profissionais de auditoria tivessem profundo conhecimento das práticas de auditoria e de controle para detectar e prevenir desvios dos ganhos obtidos, e ainda que tivessem uma conduta ética e moral no desempenho de suas atribuições, certamente houve casos de fraudes e corrupção que não puderam ser constatados ou que o foram tardiamente – da mesma forma como nos deparamos na última década com escândalos financeiros, falência de empresas e ineficácia de auditorias (Enron, WorldCom e Xerox, só para citar alguns exemplos). O debate atual indica que essas situações põem em evidência a relevância profissional do auditor e demandam controles e auditorias mais eficazes. A expectativa na auditoria aumenta, o *gap* (diferença) de expectativas na auditoria se amplia e força uma resposta às novas demandas por parte dos órgãos de controle governamentais e por empresas de auditoria independente, apesar de também acentuar as críticas existentes.

Alguns estudiosos (PIXLEY, 1881<sup>3</sup> DICKSEE, 1892<sup>4</sup>; MEIGS, 1974, p.20) consideravam que a auditoria dava uma ênfase especial à detecção de fraudes na sua primeira fase. A preocupação maior em auditoria era a posse de ativos. Somente com o desenvolvimento da indústria, das sociedades anônimas e, conseqüentemente, do mercado de capitais com a repartição do capital das grandes empresas por investidores, alterou-se o comportamento e originou-se uma mudança nas linhas de orientação da

auditoria. A geração de lucros futuros passou a ser base do estabelecimento e previsão dos valores das ações, subtraindo o foco da auditoria na posse de ativos, em decorrência da maior relevância do primeiro (ALMEIDA, 2004).

Reforçando a idéia de que o público dava grande importância à detecção de fraudes em auditoria no final do século XIX, Griffiths (1885)<sup>5</sup> já alertava para um problema e para uma diferença de expectativas:

Existe uma enraizada opinião do público e da imprensa, de que um auditor falhou no desempenho do seu dever caso uma fraude não seja descoberta ou comunicada... O resultado desta ignorância foi que em casos onde fraudes foram descobertas, exigiu-se imediatamente a demissão do auditor. Este tumulto é extremamente injusto e cruel, deveria ser analisado em que medida somos responsáveis pela ignorância que certamente existe em relação aos nossos poderes de controle, e em relação à nossa capacidade de prevenir e detectar fraudes durante o normal desenrolar de uma auditoria.

A necessidade de proteção do auditor no exercício de suas atividades e a delimitação de suas responsabilidades foram certamente as principais motivações para que as normas de auditoria indicassem explicitamente que a responsabilidade por fraudes e erros é dos gestores do negócio. Porém, tal normativo ainda encontra muita resistência na sociedade.

Lin & Chen (2004) realizaram um estudo empírico quanto às diferenças de expectativas em auditoria na República da China. Aplicaram questionários junto a pessoas beneficiárias das auditorias (principalmente investidores), a auditores propriamente ditos e a acadêmicos de auditoria visando a identificar, entre outras coisas, opiniões em relação à responsabilidade por detecção de fraudes. Verificaram que realmente existe uma diferença de expectativa entre os grupos ao constatarem que os beneficiários das auditorias consideraram a responsabilidade dos auditores na detecção de fraudes em mais de 80%, enquanto o grupo dos auditores somente concordou em torno de 40%.

Em outra pesquisa realizada por Chowdhury & Kouhy (2005) em Bangladesh, foi avaliada a diferença de expectativas em auditoria no setor público, considerando por um lado o órgão governamental de controle e auditoria e por outro os usuários dos relatórios: representantes do Parlamento e de agências internacionais que aplicam

recursos no país. Os representantes do Parlamento apresentaram algumas poucas diferenças de expectativas, sendo as mais relevantes quanto à oportunidade do relatório (tempo despendido até a divulgação) e quanto ao conteúdo apresentar contas com informações obrigatórias. Já os representantes de agências de fundos internacionais apresentaram maiores diferenças de expectativas em relação aos representantes dos órgãos de controle e auditoria de Bangladesh, entre as quais se destacam os aspectos de *accountability* quanto aos relatórios serem mecanismos efetivos que asseguram a *accountability* do setor público e quanto ao conteúdo apresentar contas com informações obrigatórias. No que tange a fraudes no setor público, embora as expectativas não tenham sido discrepantes, os grupos estão inclinados a considerar que os relatórios não confirmam a existência de fraude de proporções materiais.

Nota-se que as diferenças de expectativas não de existir sempre. Quanto maior essas diferenças, maior impacto e exigências sobre os trabalhos de auditoria serão demandados. A demanda social, aliada à instabilidade econômica gerada pelos recentes casos de auditorias mal sucedidas (Enron, WorldCom, Xerox etc.), têm exigido auditorias mais eficazes e efetivas.

### **Uma demanda antiga ou nova em auditoria?**

No final de 2001, como consequência de fraudes em grandes empresas globais, o mercado financeiro foi significativamente abalado. A falência do grupo Enron desencadeou uma crise de credibilidade no mercado de capitais. A fragilidade do sistema em garantir confiabilidade aos investidores por meio de demonstrações financeiras verídicas ficou mais evidente pelo fato de as investigações confirmarem o envolvimento da empresa de auditoria no caso e devido o surgimento de novos casos de fraudes em balanços de grandes empresas (WorldCom e Xerox).

A Enron era a maior empresa mundial do setor de energia e estava entre os dez maiores grupos empresariais dos Estados Unidos. A administração da empresa havia escondido um passivo contendo dívidas milionárias, bem como havia inflado seus lucros apresentando demonstrações financeiras com valores irreais. A conhecida empresa de auditoria independente Arthur Andersen era a responsável pela auditoria das demonstrações financeiras do grupo. Numa tentativa de salvar sua imagem, demitiu

um dos diretores diretamente responsáveis pelos serviços de auditoria prestados, mas este posteriormente acusou a empresa de saber das fraudes pelo menos um ano antes do escândalo. Tendo a imagem da empresa de auditoria sido afetada e com as investigações concluindo que ela realmente tinha conhecimento da fraude, a incorporação pela Delloite Touche Tohmatsu foi a melhor saída encontrada pelo grupo.

A crise no mercado financeiro tem sido comparada à crise americana ocorrida em 1929 que abalou o mundo. Os anos anteriores foram muito bons para a economia.

O final da grande guerra em 1919 liberou uma demanda reprimida de bens de consumo, instalações industriais e equipamentos que alimentou uma explosão de investimentos. (...) Os investimentos na Bolsa de Nova Iorque cresceram em termos dramáticos, com a quadruplicação do volume médio negociado de 1922 a 1929 (HENDRIKSEN & BREDA, 1999, p. 57).

Terminada a expansão, iniciou-se a Grande Depressão. O investimento privado caiu 90%, a produção diminuiu 56%, o desemprego alcançou a taxa de 24%. A arrecadação de impostos se reduziu a ponto de não ser possível ao governo pagar os salários de professores e funcionários. Todos os bancos do país foram fechados até março de 1933 (HENDRIKSEN & BREDA, 1999, p. 57).

De forma similar ao ocorrido na atualidade, porém com conseqüências muito mais danosas, as empresas foram acusadas de modificar seus balanços com o intuito de torná-los mais atrativos aos investidores. Em 1929 alguns investidores perceberam que os valores de suas ações não correspondiam ao valor real das empresas que as emitiram, iniciando-se um grande movimento de venda de ações. Isso acarretou um grande aumento da oferta e a diminuição do seu valor de mercado. (MARAN, PERINELLI, GIUNTINI, 2002, p. 97).

Os próprios contadores foram duramente criticados pela falta de padrões contábeis à época, fato que colaborou para o sensível desenvolvimento dos padrões contábeis nos Estados Unidos. Similarmente verifica-se uma grande discussão da necessidade de harmonização das normas contábeis em nível global nos dias atuais.

Foi também para dar maior credibilidade aos investidores que passou a ser obrigatória a verificação das demonstrações financeiras por auditores independentes das empresas com ações negociadas em Bolsa a partir de 1933 nos Estados Unidos

e criada, em 1934, a Securities and Exchange Commission (SEC), órgão regulador do mercado de ações americano.

Também de forma parecida, para dar maior credibilidade aos investidores, a crise no mercado financeiro em 2001/2002 iniciou um movimento de discussão em torno de maiores controles e melhor evidenciação das demonstrações financeiras. Daí surgiu a Lei Sarbanes-Oxley, com uma série de exigências a fim de dar maior ênfase aos controles internos, responsabilização à administração e garantia aos investidores quanto à real situação da empresa.

A partir dos problemas ocorridos, as empresas de auditoria ficaram proibidas de manter serviços de consultoria e passou-se a exigir o rodízio entre sócios-gerentes responsáveis e seus clientes ou a troca da empresa de auditoria a cada quatro anos (financeiras) ou a cada cinco anos (demais empresas clientes). As fraudes também suscitaram mais debates sobre procedimentos de auditoria que tivessem como objetivo a detecção de fraudes nas demonstrações financeiras.

A auditoria tem se ramificado em diversas áreas e tipos para atender às demandas atuais. Entre elas destaca-se a auditoria na detecção de fraudes, auxiliada pelo desenvolvimento de sistemas informatizados. Atualmente, novas tecnologias permitem o controle das variações excessivas na folha de pessoal, sob o pagamento individualizado de funcionários, mediante uso de sistemas de auditoria na folha de pessoal. Em outras situações, utiliza técnicas de detecção de indícios de fraude, como a Lei de Newcomb-Benford, processando trabalhosos cálculos estatísticos que apontam as áreas que precisam receber maiores testes em auditoria. A tendência é que tais ferramentas tecnológicas sejam cada vez mais utilizadas, até mesmo na prevenção das fraudes por meio de um setor de auditoria interna bem atuante.

## **Comentários finais**

No início deste artigo foi elaborada uma pergunta quanto ao fato de a detecção de fraudes ser uma nova ou antiga demanda em auditoria. Pode-se perceber que a auditoria em seus primórdios era intrinsecamente um trabalho de investigação da existência de fraudes. A ampliação das relações comerciais, a Revolução Industrial e a criação das

Bolsas de Valores e do mercado de ações fizeram com que a ciência contábil e a auditoria se desenvolvessem de uma forma sistematizada e estruturada.

A auditoria ampliou seus horizontes com uma nova e importante função: a garantia aos investidores de que as demonstrações financeiras divulgadas e os saldos das contas apresentadas são fidedignos. Contudo, a auditoria jamais deixou de se afastar de suas origens, motivo pelo qual as normas de auditoria nunca deixaram de exigir do auditor independente a avaliação de fraudes e erros relevantes em seus exames.

Os recentes casos de fraudes, em especial o da Enron por ter sido o primeiro entre outros que se seguiram, reforçaram que a auditoria jamais irá se afastar de sua origem: a detecção de fraudes. As normas de auditoria emanadas dos órgãos normatizadores do mundo todo (FASB, SEC, CVM, IASB etc.) foram alteradas com o intuito de tornar mais claro e evidente que o auditor deverá ter elevado grau de ceticismo em seus exames quanto à ocorrência de fraudes e erros relevantes.

Apesar da semelhança com a crise do mercado financeiro americano de 1929, pode-se notar que o mercado encontra-se muito mais fortalecido do que naquela época, se considerarmos que os fatos ocorridos foram isolados e não geraram a fuga de capitais das negociações em Bolsas como em 1929/1930, que tiveram conseqüências profundas e danosas nas taxas de desemprego, investimentos, produção, arrecadação de impostos, na economia e na sociedade daquela época.

A lembrança da crise do mercado financeiro orientou que políticas anti-fraudes deveriam ser tomadas com rapidez e rigor no combate às conseqüências danosas que esta poderia trazer. A Lei Sarbanes-Oxley foi editada para proteger investidores, para melhorar a exatidão e a confiabilidade das divulgações feitas pelas corporações e para tranquilizar o mercado de capitais.

O importante é que se pôde verificar que nem mesmo as empresas de auditoria independente podem estar isentas de controles que busquem prevenir e evitar fraudes. A relevância da independência da empresa de auditoria e dos auditores ficou evidente. A exigência de rodízio de sócios-gerentes e/ou troca de empresas de auditoria em períodos determinados, bem como a segregação das atividades de consultoria das empresas de auditoria independente, foram medidas de controle adotadas para maior independência da atividade.



A auditoria, como ramo da ciência contábil e campo das ciências sociais aplicadas, passa por uma evolução natural por razões sócio-econômicas. As demandas sociais e do mercado direcionam os serviços e o desenvolvimento científico em auditoria. Nota-se que a detecção de fraudes tem recebido grande atenção do mercado e da academia, mas a auditoria independente visando a garantia aos investidores de que as demonstrações contábeis são confiáveis e legítimas continua sendo o objeto principal de serviços e estudos em auditoria. Tal afirmativa pode ser confirmada principalmente pelo fato de a auditoria independente abranger a detecção de fraudes quando relevantes.

Por fim, pode-se concluir que as exigências de detecção de fraudes em auditoria têm influenciado diretamente um desenvolvimento científico e tecnológico que permita maior segurança e confiabilidade na opinião dos auditores e este fato fez com que fosse recordado e reafirmado que a auditoria jamais abandonou suas origens.

## Notas

<sup>1</sup> Revista *Exame* nº 847, de 20 de julho de 2005.

<sup>2</sup> Disponível em Portal Classe Contábil: [http://www.classecontabil.com.br/servlet\\_art.php?id=626](http://www.classecontabil.com.br/servlet_art.php?id=626). Acesso em 19 de janeiro de 2006.

<sup>3</sup> *Apud* Almeida, 2004 - Referenciados por Canhdler, R., et al., 1993, Changing perceptions of the role of the company auditor, 1840-1940, *Accounting and Business Research*, vol. 23, n. 92, p. 443-459, London.

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> *Ibid.*

## Referências Bibliográficas

ADAMS, Carol A.; EVANS, Richard. Accountability, completeness, credibility and the audit expectations gap. *Journal of Corporate Citizenship (JCC)* – Greenleaf Publishing, n. 14, pp 97-115, Summer 2004. Disponível em: <http://www.greenleaf-publishing.com/pdfs/jcc14ada.pdf>. Acesso em: 17 de janeiro de 2006.

ALMEIDA, Bruno José Machado de. Auditoria e sociedade: o diálogo necessário. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*, São Paulo, n. 34, p. 80.

ATTIE, William. *Auditoria: conceitos e aplicações*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

- CHOWDHURY, Riazur R.; KOUHY, John Innes and Reza. The Public Sector Audit Expectations Gap in Bangladesh. *Managerial Auditing Journal – Emerald Publishing*. V. 20, n. 8, pp 893-908, 2005. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContainer.do?containerType=Issue&containerId=22760> Acesso em: 6 de fevereiro de 2006.
- CRUZ, Flávio da. *Auditoria governamental*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- DEFLIESE, Philip L. et al. *Montgomery's auditing*. 10ª ed. EUA: John Wiley & Sons – Coopers & Lybrand, 1984.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; BREDÁ, Michael F. Van. *Teoria da contabilidade*. Tradução da 5ª. ed. americana por Antônio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 1999.
- JUND, Sergio. *Auditoria*. Rio de Janeiro: Impetus, 2002.
- LIN, Z. Jun; CHEN, Feng. An Empirical Study of Audit 'Expectation Gap' in the People's Republic of China. *International Journal of Auditing – Blackwell Publishing*, UK, v. 8, n. 2, p. 93-115, 2004. Disponível em: <http://www.blackwellpublishing.com/journal.asp?ref=1090-6738>. Acesso em: 6 de fevereiro de 2006.
- MEIGS, Walter B. *Princípios de auditoria*. Tradução da 3ª ed. por Gabriel Heffes. México: Editorial Diana, 1974.
- MOTTA, João Maurício. *Auditoria: princípios e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1988.
- RICARDINO, Álvaro; CARVALHO, L. Nelson. Breve Retrospectiva do Desenvolvimento das Atividades de Auditoria no Brasil. *Revista de Contabilidade & Finanças – USP*, São Paulo, n. 35, p. 22-34, maio/agosto 2004.
- SÁ, Antônio Lopes de. *Bases das escolas européia e norte-americana, perante a cultura contábil e a proposta neopatrimonialista*. 2001. Disponível em: [www.5campus.com/leccion/neo01](http://www.5campus.com/leccion/neo01). Acesso em: 5 de janeiro de 2006.
- \_\_\_\_\_. *Teoria da contabilidade superior*. Belo Horizonte: União de Negócios e Administração, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Curso de auditoria*. São Paulo: Atlas, 1998.
- TRANSPARÊNCIA BRASIL; KROLL THE RISK CONSULTING COMPANY. *Fraude e Corrupção no Brasil: A Perspectiva do Setor Privado*, 2003. Disponível em: <http://www.transparencia.org.br/docs/perspec-privado-2003.pdf>. Acesso em: 23 de janeiro de 2006.



# A imagem do contador no Brasil: um estudo sobre sua evolução histórica

Danielle de Oliveira\*  
danielle.o@petrobras.com.br

## Resumo

Este trabalho tenta identificar a imagem real do contador no Brasil: o contador é ou não valorizado? Para tanto faz uma retrospectiva da profissão, desde o seu início no Brasil, para investigar a imagem do contador em diversos momentos da História. Também são considerados alguns problemas contemporâneos que podem estar afetando a imagem do profissional. O trabalho registra a opinião de contadores com o objetivo de identificar o que pensam sobre a profissão e a sua imagem junto à sociedade. A proposta do trabalho é contribuir para a valorização do profissional contábil no Brasil.

**Palavras-chave:** *imagem, contador, história, problemas*

## Resumen

Este trabajo pretende identificar la imagen real del contador en el Brasil: ¿el contador es o no valorado? Por lo tanto este artículo hace una retrospectiva de la profesión, desde su inicio en el Brasil, para investigar cuál era la imagen del contador en diversas fases de la historia. Algunos problemas actuales que pueden estar afectando la imagen del profesional también son investigados. El trabajo cuenta con opiniones de contadores con el objetivo de identificar lo que piensan sobre la profesión y su imagen para la sociedad. La propuesta del trabajo es contribuir para la valoración del profesional contable en el Brasil.

**Palabras-clave:** *imagen, contador, historia, problemas*

## Abstract

The main objective of this study is to identify the real image of the accountant in Brazil: is this professional really appreciated? The profession is herewith showed from its very beginning in the Brazilian professional scenery in a way to analyze the reputation of the accountant professional in History. Also, some of the current problems affecting the professional's reputation are detailed. Opinions of accountants were collected in order to identify what they think of their profession and its reputation in the community. This study firmly intends to cooperate for the enhancement of accountability in Brazil.

**Keywords:** *image, accountant, history, problems*

---

\* *Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Uerj.*

Artigo recebido em 05/12/2006 e aceito em 26/02/2007

## Introdução

Diversos autores, ao tratarem do futuro da profissão, afirmam que a imagem do contador precisa ser alterada, o que parece um indício de que a imagem atual do profissional contábil não é satisfatória para acompanhar os desafios da profissão. “O primeiro desafio, que será vencido com os demais, é mudar a imagem. O profissional contábil deve ser e passar a imagem de uma pessoa dinâmica, bem informada, deter as informações, saber utilizá-las e saber retransmiti-las” (SCHWEZ, 2001, p. 73).

Também costumam ser destacados alguns problemas normalmente observados nas características atuais do profissional:

(...) a emergência de um reposicionamento das práticas e comportamentos tradicionais dos profissionais da Contabilidade que, hoje, comumente, apresentam as seguintes características: a) recusa-se, em geral, em avançar além do limite restrito da apuração contábil; b) limita-se a trabalhar os aspectos ligados a questões fiscais, tributárias e jurídicas; c) esforça-se mais em mudar o cliente, segundo as orientações do poder público, do que atender às necessidades dos clientes; d) omite-se de intervir na área de consultoria de gestão para as pequenas e médias empresas (COSENZA, 2001, p.43).

O profissional precisa conhecer o seu passado e com ele compreender o presente, as conquistas realizadas até o momento para, assim, tentar influenciar o seu futuro. É importante também a avaliação da sociedade em relação ao profissional, que pode gerar uma reflexão sobre o caminho trilhado, se a imagem que deixa transparecer é como realmente deseja ser visto. Outro ponto importante é saber a opinião que os contadores têm deles mesmos, para com isso tentar entender se a imagem atual do profissional também não é um reflexo dessa opinião.

## O passado

Em um breve retrospecto do surgimento e desenvolvimento da profissão contábil no Brasil, verifica-se que há vestígios de contabilidade realizada na pré-história brasileira, segundo pesquisas arqueológicas que encontraram inscrições em paredes de cavernas com cálculos semelhantes àqueles reconhecidamente relacionados ao início da contabilidade no mundo. Isso nos leva a imaginar quem era o profissional que exercia o ofício, ainda que sem recursos para comprovar

sua existência como profissional, se era totalmente voltado para essa atividade, se era reconhecido no meio em que vivia ou, ainda, como encarava a sua profissão, objeto centrais do presente trabalho.

Com o descobrimento do Brasil verifica-se, num primeiro momento, que os arrendatários do pau-brasil (cuja exploração foi a primeira atividade econômica oficialmente reconhecida aqui), efetuavam o controle dos seus gastos e lucros até mesmo para pagamento da parte que cabia à Coroa portuguesa. Sobre quem escriturava as transações infelizmente não existem informações: muito provavelmente seria o próprio arrendatário, empreendedor abastado e com alguma influência na Corte.

No período das capitanias hereditárias inicia-se a organização administrativa sobre o controle dos tributos. Para tanto, necessitava-se de profissionais voltados para o acompanhamento financeiro das atividades econômicas praticadas na colônia, que informassem sobre a arrecadação da Coroa portuguesa.

A colonização representou, também, a necessidade de uma organização administrativa mais bem estruturada no tocante à fiscalização, de forma a resguardar os interesses da Coroa portuguesa. Já nessa época verificam-se desvios, com alguns desses profissionais ligados à corrupção e à violência na cobrança de tributos, sendo considerados então (assim como os demais funcionários administrativos) como violentos e corruptos. Não eram, por consequência, bem-vistos na sociedade.

No período Pombalino, o destaque foi a reforma fiscal que intensificou a agressividade dos fiscais de impostos e aumentou a corrupção, gerando uma imagem negativa desses funcionários administrativos. No período Joanino houve uma intensificação das atividades de comércio e, finalmente, a instituição do ensino comercial no Brasil.

Na época do Império, intensificam-se as insatisfações com aqueles que se intitulavam profissionais contábeis, ainda que sem a menor qualificação técnica ou habilitação acadêmica. Surgem então as primeiras associações com o objetivo de resguardar os interesses da classe. Nesse período, o profissional tinha uma imagem sóbria, impoluta, e era reconhecido pela ótima caligrafia: tratava-se de um eficiente registrador.

Apenas quando o Brasil se tornou República, a profissão se desenvolveu mais aceleradamente. No século XX, as décadas de 1930 e 1940 foram bastante produtivas para a profissão, que teve um desenvolvimento acentuado nesse período. A classe

finalmente teve a sua profissão regulamentada, passando a ser associada à formação escolar e sendo complementada, posteriormente, pela exigência da assinatura dos documentos contábeis. Assim, a profissão de contador ganhou status de nível superior, um marco importante para a sua valorização.

A partir da década de 1960, a característica principal desse período é a consolidação da profissão contábil como forma de controle. Uma série de leis passou a exigir maiores controles contábeis e fiscais; o profissional contábil tornou-se importante aliado no controle de órgãos públicos e privados; a profissão de auditor se tornou prerrogativa de contadores; e a auditoria passou a ser obrigatória nas empresas de capital aberto. Na década de 1980, com o fim do regime militar e a redemocratização do país, o cenário foi o que pode ser identificado como de controles razoáveis: a atuação da auditoria externa pode ser classificada como revisora e distante.

Na década de 1990 a principal preocupação era com o crescimento econômico em detrimento dos controles. Na auditoria externa observava-se uma atuação fundamentalmente “agregadora de valor”. O contador como profissional de controle era considerado como aquele que “impedia a empresa de fazer negócios” – e o objetivo principal nessa época era fazer negócios. A preocupação com controles é deixada para segundo plano e outros profissionais exercem na profissão, o que gera insatisfação e competição. Nesse contexto, o profissional contábil perde um pouco da sua importância.

A crise gerada pelos escândalos empresariais ocorridos entre o fim do século XX e o início do século XXI resultou na necessidade de ações que restituíssem a credibilidade nos balanços das auditorias, das empresas e do profissional contábil. Com isso, as empresas de auditoria externa fizeram uma revisão da sua relação com os clientes e adotaram medidas como o rodízio de auditorias, a não-cumulatividade na prestação de serviços de auditoria e consultoria. Nos Estados Unidos, a Lei Sarbanes-Oxley, consequência direta de um ambiente sem controle ou de controles fracos, reforça os conceitos da boa prática de governança corporativa e restaura a confiança dos investidores. Com isso, protege a imagem do profissional contábil.

A primeira década do século XXI vivencia uma revisão de conceitos, o retorno a alguns conceitos antigos e a retomada do ambiente de controle do passado, com mais exigências. O contador começa a ganhar importância novamente e redescobre-se que a auditoria deve também revisar e não apenas agregar valor à informação.

## O presente

- Pesquisa: o olhar do contador sobre a classe

Franco (1994a, p. 334) constata que:

Alguns colegas, que vivem da profissão de contador, exercendo-a com dignidade e competência, preferem apresentar-se aos meios sociais com seus outros títulos profissionais, por sentirem que a profissão que honradamente exercem não tem merecido o respeito, a consideração e o reconhecimento tributados a outras de nível superior, algumas menos úteis que a nossa.

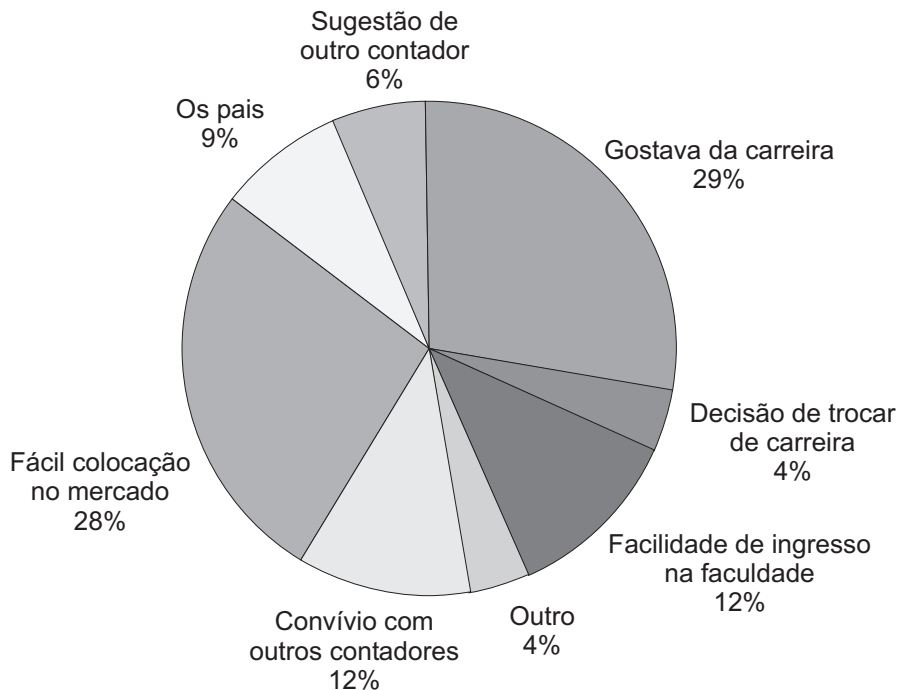
Levando em conta essa afirmação, os contadores não têm uma imagem positiva da profissão que desempenham, não se sentem orgulhosos com ela. Para saber o quê os profissionais pensam deles próprios foi realizada com contadores do Rio de Janeiro a pesquisa de que trata este artigo.

Entre os resultados da amostra pode-se afirmar que a média de idade dos contadores entrevistados é de 38 anos e a maioria exerce a profissão em média há 13 anos. Desses, 77% têm formação apenas em Ciências Contábeis e 33% têm graduação também em outra área, principalmente Administração, Direito ou Economia.

Os contadores entrevistados disseram que geralmente escolhem a profissão pela facilidade de inserção no mercado e muitos pensam na possibilidade de fazer concursos públicos. Pode-se concluir também que o contador geralmente gosta do campo da Contabilidade e decide seguir a carreira, já que muitos dos que optaram pela formação de nível superior são oriundos das escolas profissionalizantes (a formação de nível dos “técnicos” em contabilidade) ou já trabalhavam em áreas correlatas e se interessaram pela Contabilidade, o que gerou interesse de estudar e se formar em Ciências Contábeis.



**Gráfico 1**  
**Motivos para estudar Ciências Contábeis**

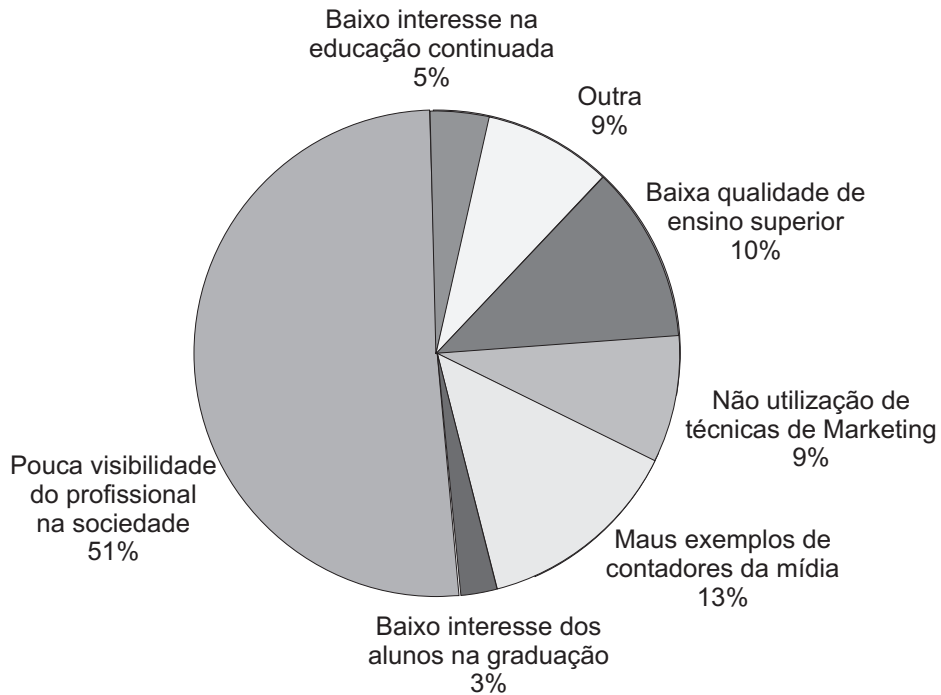


Fonte: Dados levantados pela autora (2006)

Na pesquisa, a suspeita de que o contador não se apresentava como contador porque tinha vergonha da profissão não se confirmou, assim como também não se confirmou a suspeita de que a maioria dos contadores tenha se arrependido de ter escolhido essa profissão (ou ao menos não se sentiram confortáveis para assim responder).

Muitos temas pesquisados neste trabalho como motivos prováveis para a imagem negativa do profissional contábil foram confirmados pela opinião dos contadores. A pesquisa mostrou que eles acreditam que a pouca visibilidade do profissional na sociedade, os maus exemplos de profissionais, a não utilização de técnicas de marketing, a baixa qualidade do ensino superior e, ainda, a concorrência com outras classes profissionais e com os “técnicos” de nível médio são responsáveis por um subposicionamento da marca “contador”.

**Gráfico 2**  
**Causas da não valorização do profissional**



Fonte: Dados levantados pela autora (2006)

De uma maneira geral, os contadores entrevistados não se sentem valorizados ou reconhecidos pela sociedade: acreditam que, de modo geral, a sociedade não conhece nem reconhece seu papel. Por outro lado, não se arrependem da escolha nem se envergonham da profissão, pois mais do que a frustração pelo não-reconhecimento, há a paixão pela ciência contábil, de um lado, e o reconhecimento de que ela proporciona o seu sustento financeiro, por outro.

- O olhar da sociedade sobre a classe

Quanto à reclamação dos contadores de que a sociedade não conhece o seu papel, Dias (2003) prova em suas pesquisas que para a maioria das pessoas o contador é apenas o profissional que cuida dos livros de escrituração da empresa e com quem se deve gastar muito dinheiro porque é obrigatório, é o profissional que entende de

impostos, ou melhor, que entende de Imposto de Renda. O contador também é conhecido como o profissional que sabe como abrir uma empresa, o típico despachante. Na visão dessas pessoas, o contador está acostumado a dar “jeitinhos”, ou seja: sua honestidade é sempre duvidosa.

Para muitos, a imagem do contador ainda é aquela antiga, do guarda-livros de viseira, óculos e suspensório, envolto por um monte de papel e muita burocracia. Quando o contador é considerado honesto, essa qualidade geralmente aparece associada a outras características nem tão agradáveis ou mesmo verdadeiras, pois invariavelmente é considerado também covarde e preguiçoso. Não parece ser uma figura muito popular ou exercer uma profissão que tenha *glamour* para a sociedade. Para tanto, basta verificar o que dizem os sinais externos que refletem a opinião da sociedade sobre a classe.

Dois episódios demonstram a imagem que as pessoas têm, em geral, do contador:

Certa vez fui ao encontro de um cliente, com quem, até aquele momento, só havia tratado por telefone. Ao apresentar-me, notei uma expressão de espanto e surpresa no empresário, que não resistiu muito tempo e soltou: “Você é o contador?!... Que coisa engraçada, você não tem cara de contador!”. Foi quando me veio a pergunta: “Que tipo de cara eu deveria ter para ficar parecido com um contador?”.

(...)

Outra passagem curiosa se deu quando visitei o escritório de um advogado, a pedido de um cliente, comum entre nós, para que pudéssemos inteirar-nos um pouco mais sobre a questão tributária a ser defendida. Ao chegar, o advogado foi logo me convidando a sentar e dizendo: “Desnecessária a vinda do colega até aqui. Eu disse ao meu cliente que precisava conversar com o contador e não com o seu advogado!”. Quando eu disse que era o próprio, ele argumentou: “Mas também..., de paletó e gravata, pensei que fosse um dos nossos!” (SANTOS FILHO, maio de 2003).

Sobre a visão dos recrutadores, Diz (2001, apud DIAS, 2003, p. 108), apresenta uma análise sobre o que os recrutadores pensam ao observar os sapatos de um candidato a emprego. Quando o entrevistador, ao olhar para

(...) “os sapatos pretos, verniz quebrado, bico quadrado e fivelas, o que sugere ao leitor um perfil desleixado, um tanto quanto ‘démodé’ de um entrevistado, pensa: “Esse rapaz (ou seria um senhor?) me parece pouco imaginativo, conservador e um tanto piegas, porém fiel e trabalhador. Eu diria que o lugar dele é no Departamento de Contabilidade”.

Quem não está envolvido no dia-a-dia com o profissional contábil, percebe apenas a parte mais visível dos resultados do trabalho desse profissional: registros e apuração de impostos. Segundo Nakagawa e Voltaine (2001 apud DIAS, 2003, p. 106),

(...) se uma pessoa leiga for perguntada sobre Contabilidade, com certeza exaltarão a organização, a boa caligrafia e a habilidade de fazer contas do profissional. Pode-se observar isso inclusive em clássicos da literatura. Eça de Queiroz diz em "A relíquia" que, por ter boa caligrafia e saber somar, a personagem do romance poderia se aposentar trabalhando como guarda-livros.

Essa antiga visão do guarda-livros ainda continua arraigada na imagem do profissional contábil moderno, principalmente para aqueles que não estão envolvidos com a profissão e não tomaram conhecimento dos avanços ocorridos ao longo dos anos.

### **O técnico em contabilidade**

Segundo Franco (1994a), a imagem negativa do contador está relacionada à coexistência de dois grupos de profissionais originários de dois níveis de ensino: o técnico em contabilidade (nível médio) e o contador (curso de nível superior). Segundo o autor (1994a), o objetivo da lei que manteve o curso médio foi o de formar técnicos em escrituração, que pudessem atender ao grande mercado de trabalho de executores dos registros contábeis, sob orientação e supervisão de contadores. Por isso ficou fora das prerrogativas desse profissional o exercício da auditoria, da perícia contábil e da análise de balanços. No entanto, a escrituração, segundo os especialistas contemporâneos, é apenas uma das técnicas contábeis, embora básica e indispensável para que a contabilidade atinja seu objetivo.

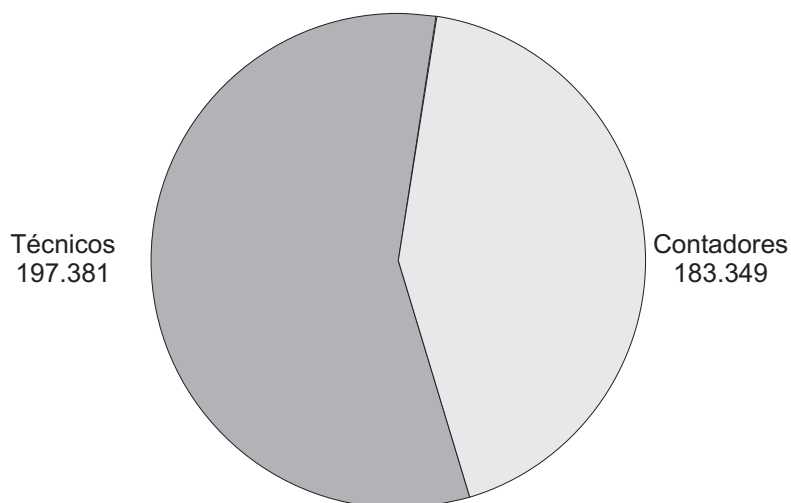
A existência de dois níveis de ensino causa confusão aos que não os conhecem, levando a uma falsa idéia sobre a capacidade técnica e cultural do contador. Para Hermann Júnior (1943, apud SILVA, 2000):

Os cursos de Contabilidade Superior, em que são formados contadores, deverão desenvolver altos estudos de Contabilidade, de Organização e de Economia das instituições estatais, paraestatais e sociais e das empresas industriais, bancárias, de seguro e do comércio em geral, com o fito de preparar profissionais aptos para o desempenho de funções de direção nas grandes empresas e instituições públicas e

particulares e as de peritos forenses, Contadores de sociedades anônimas, pesquisadores, professor e outros que lhe serão outorgados com grande soma de responsabilidade pela legislação comercial e financeira vigentes. O elevado padrão de conhecimento necessário para o exercício de tais funções não pode ser adquirido em curso secundário [...] Somente as universidades, como indica a experiência de outros povos, oferecem o clima necessário para a formação de técnico com alta cultura científica.

Muitas vezes, os profissionais com formação técnica chegam a disputar vagas no mercado de trabalho com os profissionais de nível superior e conseguem ser mais atrativos porque aceitam remunerações mais baixas. Dados de agosto de 2005 do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) sobre a quantidade de profissionais registrados no Brasil mostram que o número de técnicos ainda suplanta o número de profissionais de nível superior: do total de profissionais registrados, 51% são técnicos.

**Gráfico 3**  
**Profissionais ativos no Brasil**



Fonte: Conselho Federal de Contabilidade – CFC, 2005

No Rio de Janeiro essa situação se inverte. O número de profissionais de nível médio, porém, ainda se encontra muito próximo do total de profissionais de nível superior: são 47% de técnicos contra 53% de contadores. Se o objetivo de manter o nível médio de ensino – que forma os chamados técnicos em contabilidade – era o de executar os registros contábeis, já não mais se justifica. Como sintetiza Santos (2003): “Escrituração? A informática faz isso!”.

A coexistência desses profissionais contribui para a desvalorização da classe. A iniciativa do CFC – através das Resoluções nº 948/2002 e 991/2003 – acabava com a possibilidade de novos registros de técnicos em Contabilidade, o que seria importante para tentar resgatar o prestígio da profissão. No entanto, a Resolução nº 1073/2006 encerrou o assunto ao revogar as resoluções anteriores e permitir o registro do técnico em contabilidade sem restrições, desde que enquadrado nas normas da LDB.

### **A formação profissional de nível superior**

Franco (1994a) defendia que uma das razões para a imagem negativa do contador era o número excessivo de graduados sem a devida qualificação técnica. A expansão do ensino superior não aconteceu de forma ordenada, como descreve Werebe (1970 apud LEITE, 2002, p.121):

Com a lotação e superlotação das escolas existentes, novos estabelecimentos foram criados e instalados, em condições, geralmente, precárias. Prédios foram adaptados, nem sempre atendendo às exigências pedagógicas mínimas. Professores passaram a ser recrutados, indistintamente, sem que estivessem sempre qualificados para as funções. (...) Não foram as boas escolas que proliferaram, antes, porém, as de má qualidade, baratas, mal instaladas, com professores incapazes. (...) Tornou-se medida corrente a instalação de novos ginásios em edifícios onde já funcionavam escolas primárias, economizando-se assim prédios e instalações, limitando-se os gastos ao pagamento de professores e alguns poucos funcionários (o mínimo possível).

Madeira (1996 apud LEITE, 2002, p. 162) alerta que esse crescimento chegou a representar em alguns casos, “uma mera proliferação de cursos sem o menor reflexo na qualidade”. Para acompanhar esse crescimento, esperava-se observar um aumento também da oferta de cursos de especialização e de mestrado, inclusive para a titulação de professores, o que não ocorreu, já que segundo dados da CAPES de 2006, existem apenas 11 programas de mestrado acadêmico no país, três de mestrado profissional

e apenas dois programas de doutorado (Universidade de São Paulo e Universidade de Brasília, este mais recente).

Franco (1994a) defendia a instituição de um exame de suficiência para ajudar a reduzir o número excessivo de profissionais no mercado sem a devida qualificação. A resolução CFC nº 853 de 28 de julho de 1999 instituiu o Exame de Suficiência como um dos requisitos para a obtenção de registro profissional (art. 1º). Embora o referido exame tenha sido suspenso, os resultados dos últimos exames aplicados fornecem dados importantes:

**Tabela 1**  
**Resultados do Exame de Suficiência no Brasil**

Exame	Presentes	Aprovados	%	Reprovados	%
1/2000	1.547	1.358	87,78%	189	12,22%
2/2000	4.025	2.563	63,68%	1.462	36,32%
1/2001	8.120	5.991	73,78%	2.129	26,22%
2/2001	8.132	4.866	59,84%	3.266	40,16%
1/2002	11.425	6.742	59,01%	4.683	40,99%
2/2002	10.015	5.079	50,71%	4.936	49,29%
1/2003	10.911	7.202	66,01%	3.709	33,99%
2/2003	8.915	4.488	50,34%	4.428	49,67%
1/2004	7.193	3.605	50,12%	3.588	49,88%
2/2004	6.973	5.053	72,47%	1.920	27,53%

Fonte: Conselho Federal de Contabilidade, 2005

Pelos resultados dos exames de suficiência aplicados entre 2000 e 2004 verifica-se que a média de reprovados foi de 36,63%, média ainda alta, que pode ser indício da baixa qualidade do ensino superior em grande parte das instituições ou do pouco preparo dos formandos para o exercício da profissão.

Outra avaliação, o Exame Nacional de Cursos (ENC), até 2003 popularmente conhecido como Provão, foi realizada na área de Ciências Contábeis em 2002 e 2003. Na análise dos resultados, constatou-se que:

- No exame aplicado em 2003, a média foi 32,1 – exatamente a mesma do exame de 2002.
- Como a média poderia não estar representando corretamente o comportamento das notas se houvessem extremos muito distantes, calculou-se também a mediana, que foi 31,0 – o que significa que metade dos alunos se concentrou nas notas inferiores a 31,0. O desvio-padrão foi 9,4, o que significa que um grupo bastante homogêneo, concentrando-se próximo à média.
- 90% dos alunos não conseguiram acertar nem metade das questões da prova.

Com relação ao currículo do curso de Ciências Contábeis, em pesquisa realizada no município do Rio de Janeiro em 2000 (conforme Coelho 2000, apud LEITE, 2002, p. 194) sobre a relação entre o curso superior de Ciências Contábeis e o mercado de trabalho, constatou-se que o currículo de Ciências Contábeis é objeto de críticas tanto por parte do setor educacional como pelo profissional. Leite (2002, p.194) observa que há uma corrente que defende um currículo que forme um profissional pesquisador e criativo e outra corrente que busca uma formação acadêmica voltada para a preparação de um profissional do tipo prático/utilitário que responda, de imediato, às necessidades do mercado de trabalho.

O perfil do estudante de Ciências Contábeis permite algumas constatações: a maioria concilia o emprego em tempo integral com a frequência às aulas à noite; cursou a maior parte do ensino médio em escolas públicas; vem de origem humilde, quando muito pertence à classe média.

Com relação ao professor de contabilidade, dados extraídos da pesquisa de Laffin (2002) com professores de Ciências Contábeis permitem uma série de constatações sobre essa informação, tão importante na formação do profissional. Constata-se que os professores de Ciências Contábeis têm o magistério como segunda profissão.

A opção pelo magistério, porém, não ocorre na maioria das vezes por questões financeiras, já que a profissão de contador resulta em salários melhores que o de professor. Na verdade, ser professor confere um status social não alcançado por aqueles que são apenas contadores. Desta forma, atuar como professor se torna sempre uma segunda atividade, em seguida ao exercício da profissão de contador, por questões financeiras. A maioria dos professores-contadores afirma ser possível conciliar as duas atividades sem prejuízo para qualquer uma delas. O lado positivo é que a Contabilidade, uma ciência aplicada, necessita dos conhecimentos práticos para o enriquecimento da teoria. Neste caso, o professor-contador, permite o alinhamento do conhecimento teórico aos práticos. Assim, ser contador ajudaria ao professor por proporcionar aos alunos exemplos práticos, reais e atuais.

Uma das conseqüências negativas do magistério na área ser a segunda atividade é a falta de investimento na formação como professor. Faltaria, então, aliar aos conhecimentos práticos os conhecimentos pedagógicos. Além disso, representaria



uma sobrecarga de trabalho, que impediria em muitos casos a preparação de uma boa aula ou a participação em congressos, seminários e outros eventos importantes para o aperfeiçoamento profissional e a qualidade do ensino.

## **O profissional contábil como personagem de ficção**

A televisão e o cinema apresentam histórias fictícias em novelas, seriados, minisséries e filmes. São meios importantes de comunicação com poder de alcance global. Analisando as produções que têm no roteiro profissional da área contábil, pode-se verificar como o contador tem sido retratado ou como a imagem do profissional é apresentada.

Por isso vale a pena analisar a figura do contador nas telenovelas brasileiras, produção exportada para diversos países e que se constitui em gênero de sucesso em todos os lugares. Nas cinco telenovelas brasileiras pesquisadas, nas quais aparecia algum personagem relacionado à Contabilidade, sua imagem não é favorável: os contadores são, freqüentemente, motivos de chacota, podendo ser associados a palavras como “cornô”, “covarde”, “preguiçoso” e “corrupto”.

Nos filmes selecionados entre produções de países distintos a situação não é diferente. De 12 filmes examinados, apenas em um deles o contador foi coadjuvante do herói. Por isso não é exagero afirmar que, na ficção, os contadores honestos são representados como tipos meio esquisitos, introvertidos, frustrados, sempre “passados para trás” ou, quando espertos, são desonestos e estão envolvidos em falcaturas.

Devido ao alcance e à popularidade especialmente das produções seriadas, a imagem do contador na ficção pode estar associada à imagem negativa que a sociedade tem da profissão contábil. A mesma característica que garante o sucesso das telenovelas e dos filmes e o alcance junto a milhares de pessoas, contribuem – pela forma como as produções decidem retratar o profissional contábil – para propagar uma imagem pouco positiva desse profissional.

## **A ética e o contador**

Os diversos escândalos empresariais envolvendo a Contabilidade (identificada pela mídia como “escândalos contábeis”), no Brasil e no mundo, podem ter

contribuído fortemente para que a sociedade tivesse a imagem do contador como a de um profissional que não é ético.

Felizmente, a legislação em alguns países está mudando, de forma que os administradores também sejam responsabilizados. Com a aprovação pelo Congresso americano da Lei Sarbanes-Oxley em 30 de julho de 2002, e mais recentemente, com a edição pela Securities and Exchange Commission – SEC, das normas regulamentares exigidas por aquela lei, o legislativo americano pretendeu dar uma resposta rápida às ansiedades do mercado, decorrentes da falta de credibilidade gerada pelos escândalos empresariais. A SOX, como a lei ficou conhecida, trouxe como melhoria para a vida do contador a responsabilidade dos gestores pela probidade, profundidade e precisão das informações publicadas nos balanços contábeis, ou seja, o contador divide a responsabilidade com os gestores e não poderá mais ser apontado como o único culpado. Evita-se dessa forma, declarações como a do gestor da Enron, que alegou não saber das fraudes na empresa que dirigia:

Jeffrey Skilling, o antigo presidente-executivo da Enron, disse ao Congresso que não se podia esperar dele que soubesse que as demonstrações financeiras da empresa eram falsificadas. ‘Não sou contador’, repetiu por diversas vezes. Essa tática ainda poderá livrar sua cara em termos legais, mas representou tal afronta à SEC que rapidamente foram aprovadas normas exigindo que os principais executivos de empresas ofereçam garantias às demonstrações financeiras. (NORRIS, 2003)

No Brasil, auditores, administradores e contadores também têm a responsabilidade criminal prevista na “Lei do Colarinho Branco”, a Lei 7.492, de 1986, que define os crimes contra o sistema financeiro nacional. Há também o Decreto-Lei 2.848, de dezembro de 1940, com o Artigo 171, que trata o estelionato. No novo Código Civil, conforme indicam Silva e Brito (2003), há 18 artigos que tratam da responsabilidade do contador sobre todos os lançamentos feitos nos livros e ofícios da empresa, podendo sofrer processo de indenização e até ter seus bens penhorados.

Para o contador isso é um problema sério, porque ele passa a ter a responsabilidade sobre as demonstrações contábeis, sem ter autoridade sobre elas. Quer dizer, se o administrador impõe ao contador uma ‘maquiagem de balanço’ e o contador se recusa a fazer isso, ele, provavelmente, perde o emprego, mas se ele o fizer, pode ir preso ou responder com os seus bens pessoais.

A condição de subordinação perante o empregador e o sigilo profissional são exemplos de situações que põem em xeque as decisões éticas do profissional. No entanto, o Código de Ética do Contador, que deveria ser utilizado como referência em situações de dúvida, não é considerado bem elaborado pelos profissionais, que admitem não estarem predispostos a segui-lo totalmente. Em estudo que procurou mensurar a adesão do contabilista ao Código de Ética, Alves (2005) constatou que:

- A maioria dos contabilistas, cerca de 70%, concorda com a importância do Código de Ética do Contador;
- Apenas 31,42% concordam que o CEPC é claro em suas normas;
- Apenas 44,4% dos contabilistas se dispõem a cumprir totalmente o Código;
- Com relação à gravidade das faltas e sanções cabíveis, a pesquisa concluiu que se o Código não estipula o que a classe entende por falta grave e não estabelece esses graus de gravidade, e ainda, não discrimina as sanções correlacionadas, há um descompasso entre punição e gravidade, interferindo também na clareza das normas e na sua utilidade como guia de conduta.

A despeito dos maus exemplos de profissionais e do problema ético a que o profissional contábil se expõe, não parece justo que a imagem do profissional seja rotulada como a de uma classe de profissionais que compactuam com atos ilícitos. As exceções não devem rotular toda uma classe. O então presidente do CFC demonstrou preocupação ao enviar carta para o Presidente da República solicitando vetar o termo “contador” nos artigos 342 e 343 do Projeto de Lei nº 3.532 que alteraria o Código Penal Brasileiro. Seu receio era que a classe contábil ficasse estigmatizada, como sinônimo de profissão “corrupta”, “subornável”, etc. Segundo ele, profissionais de caráter duvidoso não são exclusividade de nenhuma profissão ou atividade humana em particular.

Como nos lembra SÁ (2002, p. 12), “todas as pessoas falham, mas o engano pode ser o princípio de um sucesso se dele extraímos a lição que nos oferece.” Na história da humanidade, grandes erros abriram caminho para grandes acertos. Possivelmente todos esses escândalos que ocorreram recentemente façam surgir uma consciência ética para a classe.

## O marketing e o profissional contábil

Analisando o profissional contábil sob o ponto de vista do marketing constata-se:

- A não utilização de técnicas de marketing por parte do profissional contábil;
- O contador concentra-se na obra e não investe no marketing de personalidade;
- O contador não tem por hábito se promover;
- O profissional é conhecido por estar mais focado no seu relacionamento com papéis e números, em detrimento do seu relacionamento com pessoas, o que muitas vezes é realmente verificado.

Ao estudar o marketing, percebe-se que:

(...) o posicionamento desejado pela empresa, tanto do ponto de vista corporativo, do negócio, ou do produto, pode ser muito diferente da imagem que é efetivamente projetada no mercado. Isto se deve a que a imagem de uma empresa é formada por seu posicionamento atual e passado, experiências pessoais e conhecimentos adquiridos ao longo do tempo pelos compradores em seu contato com a empresa e seus produtos, imagens projetadas pelas empresas e produtos concorrentes, impactos do ambiente externo, etc. Assim, mesmo que a empresa não tenha buscado um posicionamento, ela terá uma imagem no mercado. Essa imagem poderá ser difusa ou contraditória, se a empresa não procurou desenvolvê-la de forma consistente. (ROCHA; CHRISTENSEN, 1999, p.53)

Essas considerações são elucidativas para este trabalho. Indicam que o profissional contábil precisa estudar marketing e tentar incorporar algumas dessas técnicas às suas atividades. Constata-se que o passado influi na formulação da imagem no presente, o que pode ser comprovado pela influência da antiga visão do guarda-livros arraigada na imagem contemporânea do profissional contábil; e que a imagem projetada pelo próprio profissional influi na percepção dos clientes e de outras pessoas com quem se relacione.

Embora a classe contábil almeje um posicionamento mais valorizado na sociedade, deve ter consciência desse posicionamento e da imagem que quer transmitir. Deve ter consciência, ainda, que essa imagem precisa estar pautada em atos que correspondam às palavras e para isso precisa planejar suas ações, já que a falta de planejamento pode levar a uma imagem contraditória, difusa ou mesmo insatisfatória, como ocorre hoje.

Além disso, o profissional deve estar preocupado em corresponder às necessidades dos clientes (que mudam com bastante frequência) e não se contentar apenas em praticar a técnica. Observam-se transformações nas expectativas das empresas, do mercado, dos clientes da informação contábil em geral. Cabe ao contador estar atento a essas necessidades e se antecipar, oferecendo soluções satisfatórias aos questionamentos que surgem.

## Conclusões

Com base no que foi relatado pode-se concluir que o contador não possui uma imagem positiva nem satisfatória junto à sociedade. No entanto, ao rever a história da profissão, a impressão é de orgulho e não de tristeza pelo profissional não ocupar a posição que mereceria. Percebe-se que muito foi alcançado e ainda pode ser conquistado com trabalho dedicado e honesto.

A profissão contábil não contou com mecanismos que permitissem uma valorização prematura, como ocorreu com outras profissões – como a advocacia e a engenharia, que desde os primórdios conferiam no Brasil status de nível superior. A profissão contábil ainda não confere *glamour* na ótica da sociedade brasileira. Os próprios contabilistas, em sua maioria, não se sentem muito confortáveis e orgulhosos com sua escolha profissional. Mas constatar-se que o futuro é promissor: para tanto devem ser aparadas as arestas que ainda atrapalham a auto-estima do profissional e a sua imagem na sociedade. Com o presente trabalho, alguns problemas foram registrados. Outros poderão ser identificados em trabalhos futuros.

Fica a esperança de que, identificados os problemas, possam ser colocadas em prática as ações necessárias para as melhorias almejadas. E que os contabilistas possam reconhecer sua história e se orgulhar das conquistas, porque todos os profissionais que desempenham suas tarefas de forma responsável, honesta e ética, e que buscam seu aperfeiçoamento pessoal e profissional são responsáveis pelo engrandecimento da profissão.

## Referências Bibliográficas

- ALVES, Francisco José dos Santos. *Adesão do Contabilista ao Código de ética da sua profissão: um estudo empírico sobre percepções*. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, 2005. 264 p.
- CAPES. *Relação de cursos recomendados e reconhecidos – 2006*. Disponível em: [http://www.l.capes.gov.br/Scripts/Avaliacao/MeDoReconhecidos/Area/Programa.asp?cod\\_area=60200006&nom\\_area=ADMINISTRAÇÃO&nom\\_garea=CIÊNCIAS%20SOCIAIS%20APLICADAS&data=21/07/2006](http://www.l.capes.gov.br/Scripts/Avaliacao/MeDoReconhecidos/Area/Programa.asp?cod_area=60200006&nom_area=ADMINISTRAÇÃO&nom_garea=CIÊNCIAS%20SOCIAIS%20APLICADAS&data=21/07/2006). Acesso em: 25 de julho de 2006.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resultados do Exame de Suficiência. Disponível em: <http://www.cfc.org.br/conteudo.aspx?codMenu=46>. Acesso em: 5 de outubro de 2005.
- COSENZA, José Paulo. *A evolução da escrituração contábil através dos tempos: uma revisão histórica da Contabilidade contemporânea com base na literatura contábil*. Dissertação (Mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999. 337 p.
- DIAS, Guadalupe Machado. *Representações sociais que contribuem para a construção do imaginário coletivo sobre o contador e a contabilidade: um estudo empírico*. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003. 183 p.
- FRANCO, Hilário. A imagem do contador no Brasil. In: \_\_\_\_\_. *50 anos de Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1994a. p. 332-339.
- \_\_\_\_\_. Valorização profissional. In: *50 anos de Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1994b. p. 388-389.
- \_\_\_\_\_. As entidades de classe e a valorização da profissão contábil. In: *50 anos de Contabilidade*. São Paulo: Atlas, 1994c. p. 459-467.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Relatório do Exame Nacional de Cursos 2003. *Ciências Contábeis*, v.6, Brasília. Disponível em: [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br). Acesso em: 26 de novembro de 2005.
- LAFFIN, Marco. *De contador a professor: a trajetória da docência no ensino superior de contabilidade*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. 191p..
- LEITE, Carlos Eduardo Barros. *A evolução da educação contábil no contexto político, econômico, social e educacional no Brasil*. Dissertação (Mestrado), Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002. 304p

- NORRIS, Floyd. Leituras Cruzadas: ética empresarial e outros paradoxos. *Folha On Line*, São Paulo, 27 maio 2003. Tradução de Clara Allain. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u417.shtml>. Acesso em 26 de setembro de 2005.
- ROCHA, Angela da; CHRISTENSEN, Carl. *Marketing: teoria e prática no Brasil*. São Paulo: Atlas, 1999.
- SÁ, Antonio Lopes de. *Ética: a revolução necessária*. Belo Horizonte: Uma Editoria, 2002.
- SANTOS, Sebastião Luiz Gonçalves dos. *Escrituração? A informática faz isso!* Disponível em: <http://revistarazao.uol.com.br/textos.asp?codigo=10120> Acesso em 2 de junho de 2005.
- SANTOS FILHO, Haroldo. A cara do contador. Disponível em: <http://www.cyber.com.br/hoje/opiniaio/opiniaio6.htm> . Acesso em: 5 de maio de 2005.
- SCHWEZ, Nicolau. Responsabilidade Social: meta e desafio do profissional da Contabilidade para o próximo milênio. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, v. 30, n.º 130, p. 71-85, jul./ago. 2001.
- SILVA, Lázaro Rosa da; BRITO, Valdir Bezerra de. *O Novo Código Civil para Contadores*. São Paulo: IOB: Thomson, 2003.

## JULHO

### **Conferência Internacional do *Institute of Internal Auditors* (IIA)**

**Data:** 8 a 11 de julho de 2007

**Local:** Amsterdã, Holanda

Fundado em 1941, o IIA é uma associação profissional internacional com mais de 120 mil membros, estabelecida nos Estados Unidos. O instituto é reconhecido na área de auditoria pela atuação em certificação, instrução, pesquisa, e orientação tecnológica. A conferência de 2007, cujo slogan é “*Get into the Flow*”, tratará de temas como controles internos no setor público, governança e fraudes.

O site do evento é [http://www.theiia.org/training/conf/index.cfm?e\\_code=INT0707](http://www.theiia.org/training/conf/index.cfm?e_code=INT0707).

### **7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade & 4º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade**

**Data:** 26 e 27 de julho de 2007

**Local:** São Paulo - SP

O êxito das edições anteriores reforçou o propósito do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA/USP) de promover anualmente estes encontros científicos, com o objetivo de debater idéias inovadoras sobre a teoria e a prática de Controladoria e Contabilidade. O congresso conta com a participação de professores, pesquisadores, profissionais e alunos de todo o país, interessados na divulgação e avaliação dos seus estudos. São aceitos trabalhos nas seguintes áreas temáticas: “Controladoria e Contabilidade Gerencial”, “Contabilidade para Usuários Externos”, “Mercados Financeiros, de Crédito e de Capitais”, “Educação e Pesquisa em Contabilidade” e “Atuária”. O site dos eventos é [www.congressoec.locaweb.com.br/default.asp](http://www.congressoec.locaweb.com.br/default.asp).



## AGOSTO

### **5<sup>th</sup> Accounting History International Conference (AHIC)**

**Data:** 9 a 11 de agosto de 2007

**Local:** Banff, Canadá

A Conferência Internacional da História da Contabilidade é sediada a cada dois anos em uma universidade diferente. O evento funciona como um importante provedor de documentos para o registro do desenvolvimento do campo profissional contábil. Outras informações a respeito estão em <http://www.commerce.usask.ca/5AHIC/>.

## SETEMBRO

### **Congresso Nacional de Auditoria de Sistemas, Segurança da Informação e Governança (CNASI)**

**Data:** 19, 20 e 21 de setembro de 2007

**Local:** São Paulo, SP

O CNASI, em 16 anos de realização, tem tido por objetivo atualizar e capacitar profissionais envolvidos com as áreas de Segurança da Informação, Auditoria de Sistemas e Governança Corporativa. A programação abrange aspectos técnicos e gerenciais e conta com cursos de qualificação básicos e avançados, palestras técnicas, casos de sucesso, painéis e apresentação de soluções/produtos. A partir deste ano, o evento torna-se “Internacional”, apresentando experiências em TI de toda a América Latina. Para mais informações e inscrições, o site do congresso é <[www.cnasi.com.br](http://www.cnasi.com.br)>.

### **Governmental Accounting and Auditing Update Conference (GAAC)**

**Data:** 17 e 18 de setembro de 2007

**Local:** Arizona, Estados Unidos

A conferência realizada pelo The American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), promove uma interação entre diferentes esferas de poder – federal, estadual e local – e serve como guia para práticas de legislação e modelos da atividade contábil. Informações sobre o evento podem ser obtidas no seguinte endereço eletrônico: [www.cpa2biz.com/CS2000/Products/CPA2BIZ/Conferences/Governmental+Accounting+and+Auditing+Update+Conference+GAAC+WEST+-+2.htm](http://www.cpa2biz.com/CS2000/Products/CPA2BIZ/Conferences/Governmental+Accounting+and+Auditing+Update+Conference+GAAC+WEST+-+2.htm).

## OUTUBRO

### **Colloquium on Change in Accounting Education**

**Data:** 3 a 6 de outubro de 2007

**Local:** Arizona, Estados Unidos

Voltado principalmente para docentes da área, o colóquio sobre ensino de Contabilidade é apoiado pela entidade americana The Institute of Management Accountants (IMA). Estão previstos palestras, plenárias e apresentação de cases. Outras informações estão disponíveis na página <http://www.thecolloquium.com> ou via e-mail – [cqm@esedona.net](mailto:cqm@esedona.net).

### **12ª Convenção Nacional das Empresas de Serviços Contábeis e das Empresas de Assessoramento, Perícias, Informações e Pesquisas (Conescap)**

**Data:** 17 a 19 de outubro de 2007

**Local:** Foz do Iguaçu, PR

A Conescap acontece a cada dois anos, com objetivo de integrar as empresas do setor de serviços, para aprimoramento e atualização de conceitos e padrões, troca de experiências, discussões sobre interesses comuns e confraternização. Em sua 12ª edição, terá como tema “Brasil: A Evolução através dos Serviços” e discutirá propostas para ressaltar o que o setor de serviços poderá fazer pelo país. Entre elas, as que contemplam um projeto educacional que vá desde o ensino fundamental ao profissionalizante, passando pela qualificação dos dirigentes e seus colaboradores. O site oficial do evento é [www.conescap.com.br](http://www.conescap.com.br).

## **XXVII Conferência Interamericana de Contabilidade**

**Data:** 21 a 24 de outubro

**Local:** Santa Cruz de la Sierra, Bolívia

A conferência, cujo tema é *O contador público e a responsabilidade social da empresa*, está sendo organizada pelo Colégio de Auditores da Bolívia e pela Associação Interamericana de Contabilidade. Entre os assuntos em debate estão: informação contábil nas organizações não-governamentais; auditoria aplicada às pequenas e médias empresas; o contador público frente ao desenvolvimento da auditoria e do controle interno governamental; a responsabilidade do contador público na prestação de contas para promover a participação cidadã; direitos e garantias dos contribuintes em economias emergentes e principais características do profissional contábil para a prática da auditoria interna moderna. Mais informações em: [www.xxviic.com](http://www.xxviic.com)

## **NOVEMBRO**

### **7º Congresso Brasileiro de Governança Corporativa**

**Data:** 12 e 13 de novembro de 2007

**Local:** São Paulo, SP

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) é uma organização não-governamental que tem como meta contribuir para aperfeiçoar o conceito de governança nas empresas do país, assegurando equidade, transparência, prestação de contas e responsabilidade pelos resultados. Anualmente, o Instituto promove seu congresso e reúne profissionais e estudiosos da área para discutir temas como esses. Outras informações podem ser obtidas no site do IBGC: [www.ibgc.org.br](http://www.ibgc.org.br).

## Normas para publicação RCA – Revista de Controle e Administração

Os artigos para a *RCA – Revista de Controle e Administração* devem ser encaminhados por correio eletrônico, disquete ou CD, configurados no programa Word ou equivalente, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1.5, alinhamento justificado, dentro das seguintes especificações, de acordo com as normas da ABNT:

- Textos com dimensão variável entre 15 e 20 páginas (21 mil a 28 mil caracteres), contendo análise, reflexão e conclusão sobre temas acadêmicos ou profissionais.
- Os originais devem ser encaminhados revisados e acompanhados de um resumo de até sete linhas (500 caracteres) em português, espanhol e inglês, com a indicação de três palavras-chave, além de identificação do(s) autor(es) (máximo de três linhas por autor), informando a instituição à qual está vinculado.
- Eventuais tabelas que acompanhem as matérias devem ser enviadas em arquivo separado do texto, configurado no programa Excel ou correspondente. Neste caso, o texto deverá conter a indicação de onde as tabelas devem ser inseridas. Devido à limitação da página da revista, as tabelas não podem ser extensas. Pede-se aos autores, portanto, bom senso na hora de criá-las.

As colaborações devem ser necessariamente inéditas, destinadas exclusivamente à *RCA – Revista de Controle e Administração* e tratar de assuntos vinculados ao universo das ciências contábeis e da administração pública ou privada, o que pressupõe também a análise interdisciplinar. A decisão final sobre a publicação dependerá de parecer emitido por três membros do Conselho Editorial, cabendo a seleção final ao comitê de redação.

O material deve ser enviado para [acs.cgm@pcrj.rj.gov.br](mailto:acs.cgm@pcrj.rj.gov.br) ou para Assessoria de Comunicação Social - Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, Rua Afonso Cavalcanti, nº 455, s. 1582, Cidade Nova - CEP: 20211-901 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

## Regras para citações, notas e referências

### I. Citações

As citações podem ser diretas ou indiretas, podendo estar em língua estrangeira. Neste caso, devem ser apresentadas na língua original com a tradução como nota de rodapé.

#### I.1 Citações diretas, literais ou textuais

- Inseridas no texto:

As citações breves (até três linhas) são incluídas no próprio texto, entre aspas.

- Em destaque:

As citações com mais de três linhas aparecem em parágrafo(s) destacado(s) do texto corrido (com recuo na margem esquerda, corpo II, em espaço simples entre linhas).

#### I.2 Citações indiretas

A fonte deverá ser citada, ou no próprio texto em que estão expostas idéias do autor ou ao final do período sob forma de nota bibliográfica.

## 2. Notas bibliográficas

- A nota bibliográfica deve constar no final da citação, indicando o último nome do autor em caixa alta, o ano de publicação da obra, seguido do número da página onde a citação se encontra e observando a pontuação a ser obedecida.

- Os dados completos da obra deverão aparecer na seção de referências.

- Existem ainda situações especiais para apresentação das notas:

- a) Quando o nome do autor citado aparecer no texto, não é necessário repeti-lo na nota.
- b) Para citar uma obra que não foi lida no original, mas citada na obra de outro autor, na nota bibliográfica aparece a palavra latina *apud* (citado por).
- c) Quando obra citada anteriormente, deve-se usar a expressão Op. Cit. (obra citada).
- d) Quando citar seguidamente o mesmo autor em obras diferentes, usar a expressão Id. (mesmo autor).
- e) Quando citar seguidamente o mesmo autor e a mesma obra, usar a expressão Ibid. (na mesma obra).

### 3. Notas de rodapé

Usadas para acrescentar informações relacionadas ao texto e importantes para o seu entendimento.

### 4. Referências

#### 4.1 Livros, teses, dissertações, monografias e trabalhos científicos em geral

- Quando a obra tem até três autores, mencionam-se todos, na ordem em que aparecem na publicação. Os nomes vêm separados por ponto-e-vírgula.
- Se há mais de três autores, mencionam-se até os três primeiros, seguidos da expressão *et al.*

#### 4.2 Capítulos de livros

##### a) De um autor em sua própria obra

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: 34, 1993. Cap. 9: A rede digital. 203 p.

##### b) De um autor em uma coletânea

MARTONE, Celso Luiz. Modelo básico para economia fechada e aberta. In: LOPES, Luiz Martins; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de (Org.). *Manual de Macroeconomia: nível básico e nível intermediário*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. cap. 13, p. 299-311.

#### 4.3 Documentos oficiais

BRASIL. Ministério da Fazenda; Secretaria da Receita Federal; Coordenadoria Geral de Receita Tributária; Coordenadoria de Estudos Econômicos; Divisão de Estudos Tributários. *Carga tributária no Brasil - 2002*. Brasília: SRF, 2003. 19 p. (Estudos tributários, 11)

#### 4.4 Autoria institucional

CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. *Planejamento estratégico em auditoria, auditoria baseada em risco*. Rio de Janeiro: Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, 2004. 35 p.

#### 4.5 Autoria desconhecida

ENCICLOPÉDIA Barsa. 15ª ed. Rio de Janeiro: Encyclopaedia Britannica, 1979. 16v.

#### 4.6 Artigos de revistas científicas

SILVA, Lino Martins da. Auditoria das receitas públicas: análise crítica e contribuição. *Revista de Controle e Administração*, Rio de Janeiro: Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, v. 1, nº 1, p. 7-28, jun 2005.

#### **4.7 Congressos, seminários, conferências**

ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 1996, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 1996.

#### **4.8 Trabalhos apresentados em congressos, simpósios, conferências**

SOARES, T. Empresas estatais privatizadas. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 1996, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ANPAD, 1996.

#### **4.9 Documentos eletrônicos**

##### **a) Na web**

BRASIL. Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução n° 750, de 29 de dezembro de 1993*. Dispõe sobre os Princípios Fundamentais de Contabilidade. Disponível em: <[http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes\\_cfc/RES\\_750.DOC](http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes_cfc/RES_750.DOC)>. Acesso em: 6 set. 2004.

##### **b) Em CD-ROM**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. ABEP 20 anos anais dos encontros nacionais de estudos populacionais 1978-1996. Campinas, SP: ABEP, [2005]. CD-ROM.

##### **c) Artigos de revistas**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Revista de economia e sociologia rural: 1979-1998 = Brazilian Review of Agricultural Economics and Rural Sociology: 1979-1998. Brasília, DF: SOBER, 1999.

##### **d) Artigos em jornais**

LEITE, Janaína (6 set. 2005). Auditoria vê gastos “exorbitantes” em teles. *Folha de S. Paulo* [Online]. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u100002.shtml>>.

## Normas para la publicación RCA – Revista de Controle e Administração

Se comunica que todos los artículos para la *RCA – Revista de Controle e Administração* deben ser encaminados por correo electrónico, disquete o CD, configurados en el programa Word o equivalente, tipo de letra Times New Roman, cuerpo 12, espacio 1.5, con alineamiento, dentro de las siguientes especificaciones, de acuerdo con las normas de la ABNT:

- Textos de una extensión entre 15 y 20 páginas (de 21 mil a 28 mil caracteres). Contenido: análisis, reflexión y conclusión sobre temas académicos o profesionales.
- Los originales deben enviarse revisados y adjuntando una síntesis del trabajo en no más de siete líneas (500 caracteres) escrita en portugués, español e inglés, con la indicación de tres palabras-clave y biografía del autor (o de los autores) sintetizada en no más de tres líneas por autor, informando el nombre de la institución a la cual pertenece.
- Los posibles cuadros, gráficas y tabulaciones propios del trabajo deben ser enviados en un archivo separado del texto y configurados en el programa Excel o equivalente. En este caso, se deberá indicar en el texto su lugar preciso donde deben ir colocados. Se les pide que dado el tamaño limitado de la revista, traten de confeccionar las gráficas con una dimensión regular y visible, evitando que sean demasiado grandes.

Las colaboraciones deben ser necesariamente originales, destinadas exclusivamente a la *RCA – Revista de Controle e Administração* y acerca de asuntos vinculados a las ciencias contables y a la administración pública o privada con un análisis interdisciplinario. La decisión final sobre la publicación dependerá del veredicto emitido por tres miembros del Consejo Editorial recayendo la decisión final al Comité de Redacción.

Los artículos deben ser enviados para [acs.cgm@pcrj.rj.gov.br](mailto:acs.cgm@pcrj.rj.gov.br) o para Assessoria de Comunicação Social - Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, Rua Afonso Cavalcanti, nº 455, s. 1582, Cidade Nova - CEP: 20211-901 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.



## **Reglas para citas, notas y referencias**

### **I. Citaciones**

Las citas pueden ser directas o indirectas y pueden estar en lengua extranjera. En este caso, deben presentarse en la lengua original con la traducción como nota al pie de página.

#### **I.1 Citaciones directas, literales o textuales**

- Inseridas en el texto:

Las citas breves (hasta tres líneas) se incluyen en el propio texto, entre comillas.

- En destaque:

Las citas con más de tres líneas aparecen en párrafo(s) destacado(s) del texto corrido (aumentando el margen izquierdo, cuerpo II, espacio simple entre líneas).

#### **I.2 Citaciones indirectas**

La fuente debe ser citada o en el propio texto en que se exponen las ideas del autor o al final del período en forma de nota bibliográfica.

## **2. Notas bibliográficas**

- La nota bibliográfica debe constar al final de la citación, indicando el apellido principal del autor en letras mayúsculas, el año de publicación de la obra, seguido del número de la página donde se encuentra la citación y observando la puntuación que debe ser obedecida.

- Los datos completos de la obra citada deberán aparecer en la sección de las referencias.

- Existen situaciones especiales para presentación de las notas:

- a) Cuando el nombre del autor citado aparece en el texto, no es necesario repetirlo en la nota.
- b) Para citar una obra que no fue leída en la original, sino citada en la obra de otro autor, en la nota bibliográfica debe aparecer la palabra latina *apud* (citado por).
- c) Cuando la obra fue citada anteriormente, se debe usar la expresión *Op. Cit.* (obra citada).

- d) Quando se cita en secuencia el mismo autor en obras diferentes, usar la expresión Id. (el mismo autor).
- e) Quando se cita en secuencia el mismo autor y la misma obra, usar la expresión Ibid. (en la misma obra).

### **3. Notas de pie de página**

Se usan para adicionar informaciones relacionadas al texto e importantes para su entendimiento.

### **4. Referencias**

#### **4.1 Libros, tesis, tesinas, monografías, trabajos científicos en general**

- Cuando la obra tiene hasta tres autores, se mencionan todos en el orden en que aparecen en la publicación. Los nombres vienen separados por punto y coma.
- Si hay más de tres autores, se mencionan los tres primeros, seguidos de la expresión *et al.*

#### **4.2 Capítulos de libros**

##### **a) De un autor en su propia obra**

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 34, 1993. Capitulo 9: A rede digital. 203 p.

##### **b) De un autor en una colección**

MARTONE, Celso Luiz. Modelo básico para economia fechada e aberta. In: LOPES, Luiz Martins; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de (Org.). *Manual de Macroeconomia: nível básico e nível intermediário*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000. cap. 13, p. 299-311.

#### **4.3 Documentos oficiales**

BRASIL. Ministério da Fazenda; Secretaria da Receita Federal; Coordenadoria Geral de Receita Tributária; Coordenadoria de Estudos Econômicos; Divisão de Estudos Tributários. *Carga tributária no Brasil - 2002*. Brasília: SRF, 2003. 19 p. (Estudos tributários, 11)

#### **4.4 Autoría institucional**

CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. *Planejamento estratégico em auditoria, auditoria baseada em risco*. Rio de Janeiro: Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, 2004. 35 p. 4.5 Autoría desconocida

#### **4.5 Autoria desconhecida**

ENCICLOPÉDIA Barsa. 159ª ed. Rio de Janeiro: Encyclopaedia Britannica, 1979. 16 v.

#### **4.6 Artículos de revistas científicas**

SILVA, Lino Martins da. Auditoria das receitas públicas: análise crítica e contribuição. *Revista de Controle e Administração*, Rio de Janeiro: Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 7-28, jun 2005.

#### **4.7 Congresos, seminarios, conferencias**

ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 1996, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 1996.

#### **4.8 Trabajos presentados en congresos, simposios, conferencias**

SOARES, T. Empresas estatais privatizadas. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 1996, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ANPAD, 1996.

#### **4.9 Documentos electrónicos**

##### **a) En la web**

BRASIL. Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução n° 750, de 29 de dezembro de 1993*. Dispõe sobre os Princípios Fundamentais de Contabilidade. Disponible en: <[http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes\\_cfc/RES\\_750.DOC](http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes_cfc/RES_750.DOC)>. Acceso en: 6 sep. 2004.

##### **b) En CD-ROM**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. ABEP 20 anos anais dos encontros nacionais de estudos populacionais 1978-1996. Campinas, SP: ABEP, [2005]. CD-ROM.

##### **c) Artículos de revistas**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. *Revista de economia e sociologia rural: 1979-1998 = Brazilian Review of Agricultural Economics and Rural Sociology: 1979-1998*. Brasília, DF: SOBER, 1999.

##### **d) Artículos en diarios**

LEITE, Janaína (6 sep. 2005). Auditoria vê gastos “exorbitantes” em teles. *Folha de S. Paulo* [Online]. Disponible en: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u100002.shtml>>.ult91u100002.shtml>.

## Rules for publishing RCA – Revista de Controle e Administração

The articles to the *RCA – Revista de Controle e Administração* must be sent by e-mail, diskette or CD configured under Word or equivalent, Times New Roman font, size 12, 1.5 spacing, justified alignment following the categories below, according to the rules of ABNT:

- Articles may have 15 to 20 pages (21,000 to 28,000 characters). It should contain analysis, reflection and conclusion about academic or professional themes.
- Originals must be revised before sending and must have a summary of about seven lines (500 characters) in Portuguese, Spanish and English, having three keywords indicated, besides author(s) biography (no more than three lines per author) and the name of the institution that he/they belong(s) to.
- Any tables included in the work should be in a separated file, configured under Excel or corresponding. In such case, there must be an indication where to place them in the text. Due to limited page space, tables can not be too long. Thus, we ask the authors to pay attention to that when designing such tables.

Works sent have to be unpublished and aimed only to *RCA – Revista de Controle e Administração*. Subjects must deal about the Accounting Science and Public or Private Administration universe, taking for granted an interdisciplinary analysis. Final decision about publishing will depend on three Editorial Board member's opinions, and the editorial staff will do the final selection.

Works should be sent to [acs.cgm@pcrj.rj.gov.br](mailto:acs.cgm@pcrj.rj.gov.br) or to Assessoria de Comunicação Social - Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, Rua Afonso Cavalcanti, nº 455, s. 1582, Cidade Nova - CEP: 20211-901 - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

## **Guidelines for quotations, notes and references**

### **I. Quotations**

Quotations can be direct or indirect, or in a foreign language. In this case, they should be presented in the original language with the respective translation in the footnote.

#### **I.1 Direct, literal or textual quotations**

- Inserted in the text:

Short quotations (up to three lines) are included in the text, between quotation marks.

- Highlighted:

Quotations with more than three lines appear as (a) paragraph(s) highlighted from the body of the text (indented from the left margin, body 1, simple line spacing).

#### **I.2 Indirect quotations**

The source should be mentioned either in the text itself where the author's ideas are stated, or at the end of the sentence as a bibliographic note.

### **2. Bibliographic notes**

- At the end of a quotation there should be a bibliographic note, indicating the last name of the author in capitals, the year of publication of the work followed by the number of the page where the quotation is found, and observing the punctuation to be used.

- Complete data about the quoted work should appear in the references section.

- There are other special situations for the presentation of notes:

- a) When the name of the quoted author appears in the text it isn't necessary to repeat it in the note.
- b) To quote a work that wasn't read in the original, but quoted in a work by another author, the Latin word *apud* (quoted by) appears in the bibliographic note.
- c) For a previously quoted work, the expression *Op. Cit* (quoted work) should be used.
- d) When the same author is successively quoted in different works, the expression *Id.* (same author) should be used.
- e) When the same author and the same work are successively quoted, the expression *Ibid.* (in the same work) should be used.

### 3. Footnotes

Used for additional information related to the text and important for its understanding.

### 4. References

#### 4.1 Books, thesis, dissertations, monographs, scientific works in general

- When the work has up to three authors, they should all be mentioned, in order of appearance in the publication. The names are separated by semicolon.

- If there are more than three authors, the first three are mentioned, followed by the expression *et al.*

#### 4.2 Book chapters

##### a) Of an author in his/her own work

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: 34, 1993. Chap. 9: A rede digital. 203 p.

##### b) Of an author in a collective work

MARTONE, Celso Luiz. Modelo básico para economia fechada e aberta. In: LOPES, Luiz Martins; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de (Org.). *Manual de Macroeconomia: nível básico e nível intermediário*. 2<sup>nd</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2000. Chap. 13, p. 299-311.

#### 4.3 Official documents

BRASIL. Ministério da Fazenda; Secretaria da Receita Federal; Coordenadoria Geral de Receita Tributária; Coordenadoria de Estudos Econômicos; Divisão de Estudos Tributários. *Carga tributária no Brasil - 2002*. Brasília: SRF, 2003. 19 p. (Estudos tributários, 11)

#### 4.4 Institutional authorship

CONTROLADORIA GERAL DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO. *Planejamento estratégico em auditoria, auditoria baseada em risco*. Rio de Janeiro: Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, 2004. 35 p.

#### 4.5 Unknown authorship

ENCICLOPÉDIA Barsa. 15<sup>th</sup> ed. Rio de Janeiro: Encyclopaedia Britannica, 1979. 16 v.

#### 4.6 Articles from scientific journals

SILVA, Lino Martins da. Auditoria das receitas públicas: análise crítica e contribuição. *Revista de Controle e Administração*, Rio de Janeiro: Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 7-28, jun 2005.

#### **4.7 Congresses, seminars, conferences**

ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 1996, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: ANPAD, 1996.

#### **4.8 Works presented in congresses, symposiums, conferences**

SOARES, T. Empresas estatais privatizadas. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 20, 1996, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: ANPAD, 1996.

#### **4.9 Electronic documents**

##### **a) On the web**

BRASIL. Conselho Federal de Contabilidade. *Resolução n° 750, de 29 de dezembro de 1993*. Dispõe sobre os Princípios Fundamentais de Contabilidade. Available at: <[http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes\\_cfc/RES\\_750.DOC](http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes_cfc/RES_750.DOC)>. Access on: 6 sep. 2004.

##### **b) On CD-ROM**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS. ABEP 20 anos anais dos encontros nacionais de estudos populacionais 1978-1996. Campinas, SP: ABEP, [2005]. CD-ROM.

##### **c) Articles in journals and magazines**

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. *Revista de economia e sociologia rural: 1979-1998 = Brazilian Review of Agricultural Economics and Rural Sociology: 1979-1998*. Brasília, DF: SOBER, 1999.

##### **d) Articles in newspapers**

LEITE, Janaína (6 set. 2005). Auditoria vê gastos “exorbitantes” em teles. *Folha de S. Paulo* [Online]. Available at: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult9l1u100002.shtml>>.





