



Organizações & Sociedade

ISSN: 1413-585X

revistaoes@ufba.br

Universidade Federal da Bahia
Brasil

Iquiapaza, Robert Aldo; Fernandes Amaral, Hudson; Bressan, Aureliano Angel
EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM FINANÇAS: EPISTEMOLOGIA, PARADIGMA E CRÍTICAS
Organizações & Sociedade, vol. 16, núm. 49, abril-junio, 2009, pp. 351-370
Universidade Federal da Bahia
Salvador, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=400638311009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

EVOLUÇÃO DA PESQUISA EM FINANÇAS: EPISTEMOLOGIA, PARADIGMA E CRÍTICAS

Robert Aldo Iquiapaza*
Hudson Fernandes Amaral**
Aureliano Angel Bressan***

Resumo

O objetivo deste artigo consiste em analisar a evolução teórico-metodológica da área de finanças, ressaltando as etapas importantes, e, assim, assinalar suas contribuições e contradições, com especial ênfase no paradigma dominante e na crítica da pós-modernidade. Trata-se de uma reflexão teórica com revisão *ad hoc* da literatura. Observou-se que entre os anos cinquenta e sessenta do século XX existiu uma espécie de revolução teórico-metodológica na pesquisa em finanças que, pela adoção dos fundamentos do funcionalismo positivista, levou-a a ser mais normativa, quantitativa e próxima das ciências naturais. Com isso, essa área perde suas características clássicas de ser positiva e o reconhecimento de sua capacidade de afetar seu objeto de estudo, o comportamento financeiro de indivíduos e empresas. Só nas duas últimas décadas emergiram algumas propostas alternativas, entre elas estudos de finanças comportamentais. Essa abordagem tem feito contribuições interessantes aos estudos de finanças, apesar de ser fortemente questionada pelo paradigma dominante.

Palavras-chave: Pesquisa em finanças. Epistemologia. Paradigmas. Finanças modernas. Finanças comportamentais.

EVOLUTION IN FINANCE RESEARCH: EPISTEMOLOGY, PARADIGM AND CRITICS

ABSTRACT

The objective of this article was to analyze the theoretical-methodological evolution in the finance area, emphasizing the important stages, marking their contributions and contradictions, with special emphasis in the dominant paradigm and the post-modern critics. It is a theoretical reflection with an *ad hoc* revision of the literature. It is observed that around the fifties and sixties of the twentieth century there was a methodological and theoretical revolution in finance research that, due to the adoption of the foundations of the positivist functionalism, took this to be more normative, quantitative and close to the natural sciences, losing their classic characteristics of being positive, and the recognition of its capacity of affecting the research object, the individuals and companies' financial behavior. Only in the last two decades there seems to be some alternative proposals, among them behavioral finance studies. That approach had shown important contributions to finance studies, even though is being hardly challenged by the dominant paradigm.

Key words: Finance research. Epistemology. Paradigm. Modern finance. Behavioral finance.

* Doutorando em Administração (Finanças) do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais – CEPEAD/FACE/UFMG. Bolsista do CNPq. Pesquisador do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Consultoria em Finanças e Contabilidade (NUFI) do CEPEAD/FACE/UFMG. Endereço: Av. Antônio Carlos, 6.627, Prédio FACE - sala 4120, Pampulha. Belo Horizonte/MG. CEP: 31270-901. E-mail: riquiapaza@gmail.com

** Prof. Associado do Departamento de Ciências Administrativas da FACE/UFMG. Coordenador do CEPEAD e do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Consultoria em Finanças e Contabilidade (NUFI) da FACE-UFMG. E-mail: hfamaral@face.ufmg.br

*** Prof. Adjunto do CEPEAD/FACE/UFMG. Coordenador do Colegiado de Graduação em Administração da FACE-UFMG e do Laboratório de Finanças da UFMG. E-mail: bressan@face.ufmg.br

Introdução

Os anos cinqüenta são, normalmente, assinalados como o começo da “revolução” em finanças. Os conceitos básicos de tomada de decisões financeiras foram completamente reescritos, o que levou ao desenvolvimento da moderna teoria financeira, nas décadas seguintes. Essa teoria moderna tem, gradual e logicamente, resultado no desenvolvimento de inúmeras ferramentas usadas nos processos de tomada de decisões de investimento e financiamento.

Entretanto, antes dessa revolução somente existiam os pesquisadores e práticos “tradicionais” na área de finanças, que se baseavam nas experiências práticas para descrever o comportamento do investidor e das empresas e, assim, sugerir o que poderiam ser as decisões certas de investimento e financiamento. Nessa época, os pesquisadores não tratavam seus resultados e sugestões como universalmente aplicáveis, o que permite definir a abordagem como baseada em uma aproximação positiva e não universal.

Por outro lado, os “pesquisadores modernos” confiam na teoria econômica neoclássica e na matematização para derivar o que agora é conhecido como moderna teoria financeira. O *homo economicus* da teoria neoclássica se tornou o foco de todas as suposições sobre como os seres humanos tomam decisões. Assim, a moderna teoria financeira busca se assemelhar às ciências naturais, tornando-se mais normativa, universal e exata.

Mramor e Lonèarski (2002) indicam que, com o tempo, surge a pergunta sobre a utilidade da moderna teoria financeira. Os pesquisadores começaram a olhar suas suposições para descobrir o óbvio: as mesmas não estavam contidas na realidade. A partir de então, começou a emergir uma “nova” aproximação nas finanças. Trata-se de reconhecer que o ser humano não é um maximizador mecânico da riqueza, onisciente e egoísta, mas sim um ser complexo, com comportamento balizado pelo ambiente social e político em que se insere.

Dessa forma, o que aceitamos como verdadeiro no princípio, nota-se que pode ter um impacto importante no que percebemos e, logo, também, na pesquisa sobre a verdade e o conhecimento. É, também, um exemplo sobre a importância da epistemologia, da teoria, ou atitude sobre a “realidade”, as fontes e limitações de conhecimento. A epistemologia cria uma estrutura que visa transformar a intuição em conhecimento e, fazendo isso, cria expressões que são geralmente verdadeiras. Porém, há uma fase prévia na qual é preciso definir o que existe e o que é necessário para poder desenvolver uma teoria. Este seria um problema ontológico, ou seja, uma teoria das coisas que precisam existir, ou as condições que precisam ser preenchidas, para que a teoria seja provada, seja verdadeira. Talvez essas definições não sejam devidamente consideradas em finanças por serem um pouco difíceis, mas elas também são muito importantes para o pesquisador ou o gerente que está interessado em trabalhar com ciência ou compreensão da realidade.

Assim, o objetivo do presente artigo é analisar a evolução teórico-metodológica na área de finanças, ressaltando cada etapa importante, e assinalar suas contribuições e contradições, com especial ênfase no paradigma dominante e na crítica da pós-modernidade em finanças. Para tanto, a abordagem utilizada é a de um ensaio teórico reflexivo, fazendo uma revisão *ad hoc*, porém, não exaustiva, da literatura relacionada ao tema.

Abordagem Tradicional em Finanças

A transformação do mundo acadêmico de finanças foi analisada por Bernstein (1992); já as interações entre esta transformação, a evolução das escolas empresariais nos Estados Unidos e as mudanças importantes nos mercados de capitais foram tratadas por Whitley (1986). Contudo, essas análises concentram-se, predominantemente, no período após a década de 1950. De acordo com McLean e

Jones (2007), as finanças de negócios, realmente, emergiram como um campo de estudo muito antes, na virada do século XX. Naquele tempo, era essencialmente um ramo aplicado da economia institucional, estudado e ensinado por economistas.

Mramor e Lonèarski (2002) mostram que os pesquisadores e práticos "tradicionais" na área de finanças confiaram nas experiências da prática para descrever o comportamento do investidor e das empresas e, assim, sugerir o que poderiam ser as decisões certas de investimentos a serem empreendidas pelos investidores e decisões corretas a serem tomadas pelas empresas. Os pesquisadores não reivindicaram seus resultados e sugestões como universalmente aplicáveis. A natureza da aproximação tradicional nas finanças era positiva e não universal (i.e. esta representou uma tentativa para explicar por que as coisas são como elas são), tendo em vista que a mesma foi mais uma coleção ou revisão de "regras" usadas pelos investidores e gerentes no processo de tomada de decisões do que uma explicação consistente e completa de razões que conduzem, e das consequências que se seguem às decisões financeiras. Portanto, o objetivo da aproximação tradicional nas finanças era descobrir e revelar as decisões financeiras que provavam ser importantes na prática em períodos longos de tempo e, depois, estabelecer as características dos ativos escolhidos ou das companhias que tomaram as mesmas decisões.

Naquele tempo, esta parecia ser uma forma de construir alguma classe de regras de tomada de decisões em finanças. A regra, ou melhor, a sugestão sobre como escolher eficazmente entre ativos financeiros era comprar os ativos que estivessem sub-avaliados e vender aqueles que estivessem sobre-avaliados, sendo que o ponto central consistia em identificar esta sobre ou sub-avaliação dos ativos no tempo.

Em relação às decisões de financiamento e estrutura de capital, a aproximação tradicional tinha a convicção que cada companhia possuía algum tipo de capacidade de endividamento "normal", baseado em suas características (DONALDSON, 1961). Tal capacidade refere-se à quantia de dívida da companhia que poderia baixar seu custo de capital, desde que o custo da dívida fosse relativamente baixo e inalterado até o ponto que caracteriza uma obrigação "normal". Considerando que não era possível determinar qual é a capacidade de endividamento "normal", o processo de tomada de decisão estava baseado na experiência e "sentimento interno" de gerentes financeiros da companhia. Esse "sentimento interno" estava, em parte, baseado em certas "regras de ouro" de financiamento (por exemplo, emparelhar o vencimento de passivos e ativos) e, em parte, no valor dos ativos de companhia (principalmente bens imóveis), habilidade futura esperada para reembolsar a dívida, o modo como a companhia administrou sua dívida no passado etc.

A aproximação tradicional para a política de dividendos estava muito clara; as companhias deveriam distribuir os lucros da melhor forma possível, na forma de dividendos em dinheiro, desde que os investidores prefiram dividendos a ganhos futuros de capital. Como assinalado por Gordon (1959), os investidores acreditam que os ganhos futuros de capital são mais incertos que os dividendos, tendo, portanto, um valor mais baixo. Lintner (1956), baseado em resultados de pesquisas de campo, montou um modelo teórico do comportamento dos dividendos corporativos e testou sua suficiência e confiabilidade. O autor considerou que os gerentes consideram seriamente as percepções dos acionistas e só mudam a taxa de distribuição de dividendos depois que estão convencidos que tal mudança é positiva e desejável para os acionistas. A análise de Lintner coincide com a de Gordon ao concluir que a maioria dos gerentes acredita que os acionistas preferem uma taxa de dividendos razoavelmente estável, que é refletida no prêmio pago no preço da ação ou no crescimento gradual da taxa de dividendos.

Com respeito às decisões de orçamento de capital, a aproximação tradicional favoreceu o período de reembolso e a taxa interna de retorno como critérios de tomada de decisão. O critério do período de reembolso está baseado na lógica simples de que quanto mais cedo é recuperado o investimento inicial, mais cedo se materializa o retorno sobre o capital investido e, certamente, menos incerto será o resultado financeiro da decisão de investimento, porque o futuro

próximo é mais previsível.

Parece que os pesquisadores “tradicionais” e práticos estavam cientes que seus resultados não eram universalmente aplicáveis e estavam sujeitos a variáveis relacionadas ao espaço e tempo, como também muitos outros fatores que são prováveis de mudar dentro do espaço e tempo. Na opinião de Mramor e Lonèarski (2002), o comentário feito por Lintner (1956) estabelece claramente que estes estudiosos estavam cientes da divisão entre método e metodologia, demonstrando a aproximação positiva na pesquisa tradicional em finanças:

as companhias não foram selecionadas como uma amostra da qual obter conclusões estatísticas; elas foram selecionadas deliberadamente para cercar uma ampla variedade de situações e introduzir oportunidades para contrastes sugestivos e significantes entre as políticas de companhias semelhantes em vários aspectos, mas diferindo em outras importantes características (LINTNER, 1956, p.80).

Conseqüentemente, a aproximação tradicional estava baseada, principalmente, no comportamento atual de investidores e gerentes. Tentou-se definir características dos ativos financeiros e das companhias que afetam o comportamento e o processo de tomada de decisões como, também, o modo como eles os afetam. Não se assumiu nenhum tipo de comportamento racional universal das pessoas (a abordagem não era normativa em sua natureza), mas a mesma extraiu “as melhores práticas” (sendo, assim, positiva em sua natureza) com respeito aos processos de tomada de decisões, observando o comportamento atual das pessoas em determinado ambiente e tempo.

Mclean e Jones (2007) documentaram a carreira de um dos primeiros professores de Finanças nos Estados Unidos, Edward Mead. De acordo com os autores, Mead foi o primeiro a especializar-se no ensino de Finanças, na *Wharton Business School*, a primeira faculdade universitária de negócios naquele país, e escreveu um dos primeiros livros, se não o primeiro, sobre Finanças Corporativas. A aproximação ao objeto de estudo utilizada nesse livro foi, do ponto de vista prático, predominantemente descritivo, ao invés de teórico.

A Modernidade em Finanças

Adotando o paradigma

A literatura de finanças antes dos anos 50 era, em grande parte, descritiva e detalhada no conteúdo institucional. Nos anos cinqüenta, mudanças fundamentais começaram a aparecer, contribuindo para que as finanças modernas desenvolvessem um arcabouço teórico formalizado. Ardalan (2004, 2008) concorda com McGoun (1992) e outros autores em relação à mudança de paradigma nas Finanças nesse período, adotando o paradigma funcionalista, de acordo com a classificação de Burrell e Morgan (1979). Ainda, Ardalan (2007, 2008) considera que a pesquisa em finanças já utilizou os quatro paradigmas, sendo que algumas das mais importantes contribuições da abordagem tradicional corresponderiam, segundo esse autor, ao paradigma interpretativo.

Os filósofos da ciência têm mostrado que mais de uma teoria pode explicar um determinado conjunto de dados. Isto porque as teorias científicas estão baseadas em paradigmas. Um paradigma é tão essencial quanto a observação e o experimento para o desenvolvimento da ciência. Para Domingues (2004, p.52), um paradigma comporta uma dimensão teórica em cujo interior se formula o problema a ser pesquisado, se postula algo sobre a realidade e se escolhe um segmento do real como princípio explicativo, e uma dimensão metódica, instalada e guiada pela teoria, a qual se encarregará de contrastar a teoria em relação à realidade. Segundo Ardalan (2004), o estudo histórico de mudança de paradigma indica características semelhantes no desenvolvimento das ciências. Mas, o papel dos

paradigmas na escolha paradigmática é circular. Cada paradigma usa suas próprias suposições para discutir em sua própria defesa. Assim, o argumento circular só pode ser usado para persuasão.

Segundo Burrell e Morgan (1979), uma característica importante dos paradigmas é sua incomensurabilidade. Esses autores seguem a idéia de Kuhn (1970) ao afirmarem que os quatro paradigmas por eles identificados são mutuamente exclusivos. Muitos autores concordaram com a idéia de incomensurabilidade, especialmente na década de 1980; mas outros aceitaram o pluralismo, refletindo em uma evolução simultânea de vários paradigmas. Corcuff (2001), ainda que em nível teórico da sociologia, chega a questionar a maneira como as ciências sociais, utilizando pares de conceitos opostos, como idealismo-materialismo, sujeito-objeto ou coletivo-individual, como no esquema utilizado por Burrell e Morgan (1979), fazem ver o mundo social de maneira dicotômica. Essa forma de pensamento, segundo Corcuff, poderia ser até prejudicial para a compreensão dos fenômenos complexos dos dias atuais.

No caso da Teoria de Finanças, McGoun (1992, p.166-167) provê uma explicação da mudança de paradigma no campo acadêmico dessa área com a publicação do artigo de Modigliani e Miller (1958), indicando que este seria, certamente, um forte candidato por ter efetuado uma espécie de revolução acadêmica na economia financeira. De acordo com Ross (1988, p.127), "se a visão do progresso da ciência que interpreta este como um dos paradigmas que tem mérito, então, seguramente, o trabalho de Miller e Modigliani fornece um exemplo de laboratório de uma violenta mudança de paradigma". McGoun (1992, p.167.) acrescenta que o processo "de simplificação, matematização e o esquema da arbitragem nas suas provas, teve um profundo impacto no modo como os economistas financeiros têm procedido desde então".

Segundo Burrell e Morgan (1979), o paradigma funcionalista assume que a sociedade tem existência concreta e segue uma ordem determinada. Essas suposições conduzem à existência de uma ciência social objetiva e livre de valor que pode produzir explicações verossímeis e conhecimento para predizer a realidade. Assume-se, então, que as teorias científicas podem ser avaliadas objetivamente a partir de sua referência à evidência empírica. Os cientistas não vêem nenhum papel para eles dentro do fenômeno que analisam, pelo rigor e a técnica do método científico. Atribui-se, assim, a independência do observador em relação ao observado, isto é, o observador tem a habilidade de observar sem afetar o objeto. Assume-se, então, a existência de padrões universais da ciência os quais determinam o que constitui uma explicação adequada do que é observado. Assume-se, ainda, que há regras externas e regulamentos que governam o mundo exterior. O objetivo dos cientistas passa a ser, então, o de descobrir as ordens que prevalecem dentro daquele fenômeno.

O paradigma funcionalista busca prover explicações racionais aos assuntos sociais e gerar uma sociologia da regulação. Enfatiza a importância de entender a ordem, equilíbrio e estabilidade da sociedade e o modo pelo qual todos estes podem ser mantidos. A ciência provê a base para estruturar a ordem do mundo social, semelhante à estrutura e ordem do mundo natural. São usados os métodos das ciências naturais para gerar explicações do mundo social. A sua aproximação para a ciência social está arraigada na tradição do positivismo de Durkheim.

Os funcionalistas são individualistas, ou seja, as propriedades do conjunto são determinadas pelas propriedades de suas unidades. O paradigma funcionalista permaneceu dominante na sociologia acadêmica, na teoria organizacional e nas pesquisas acadêmicas de finanças.

O mundo de finanças é tratado, então, como um lugar de realidade concreta; o indivíduo é considerado como assumindo um papel passivo, ou seja, o seu comportamento é determinado pelo ambiente econômico. A partir de então, segundo Ardalan (2004), as finanças modernas procedem como se houvesse um comportamento financeiro externo e testam empiricamente declarações teóricas considerando tal comportamento financeiro para determinar sua verdade. As li-

nhas comuns entre as teorias e políticas em Finanças (QUADRO 1) levam à conclusão que as teorias atuais em finanças estão claramente baseadas no paradigma funcionalista.

Quadro 1 - Quatro Linhas Comuns entre as Teorias e Políticas em Finanças

- (1) há um mecanismo de causa e efeito que está por baixo de toda a natureza e atividade humana (ontologia).
- (2) é conhecida por meio do conjunto de conexões nomológicas entre condições iniciais e resultados finais (epistemologia).
- (3) os seres humanos interagem entre si em conformidade com este mecanismo (natureza humana).
- (4) as informações relacionadas com toda a atividade natural e humana podem ser adquiridas por meio de observações e medidas não afetadas pelas diferenças de percepção individuais (metodologia).

Fonte: adaptado de Ardalán (2004: 687).

Dentro do paradigma funcionalista, McGoun (1992, p.161), em sua reflexão sobre o conhecimento em finanças, indica que o comportamento da maioria dos cientistas implica na sua escolha de certas suposições tácitas da atividade científica:

- (1) há um ambiente externo real independente de ciência.
- (2) é possível, pelo menos em princípio, determinar a verdade de uma declaração científica relativa ao ambiente externo.
- (3) os cientistas nunca declararão todas as verdades relativas ao ambiente externo.
- (4) com o passar do tempo, os cientistas revelam verdades mais precisas relativas ao ambiente externo.

O começo da moderna teoria financeira foi marcado pelas contribuições feitas por Markowitz (1952), Kendall (1953), Modigliani e Miller (1958) e Sharpe (1964). Os fundamentos sobre os quais a moderna teoria financeira foi desenvolvida foram importados da teoria econômica neoclássica, que assume como racional o comportamento dos indivíduos. Segundo Statman (2005, p.1), nesse extraordinário momento, professores universitários e profissionais das finanças foram alterando as suas mentes, mudando de um quadro em que os investidores são "normais" para uma em que os investidores são "racionais".

A evolução teórica

Por outro lado, dada a natureza estabelecida historicamente e a importância de mercados de valores, particularmente nos Estados Unidos e Grã Bretanha, não é surpreendente que muitos dos primeiros trabalhos teóricos de finanças (nos anos cinquenta e sessenta) tenham focalizado a análise do comportamento dos preços das ações e os princípios de seleção racional de *portfólios* de ações. A chave desse desenvolvimento foi o "modelo de passeio aleatório" dos preços de ações que, segundo Fama (1965):

o caminho futuro do nível de preço de um título não é mais previsível do que o caminho de uma série acumulada de números aleatórios (...) isto insinua que a série de mudanças de preço não tem memória (...) o passado não pode ser usado para prever o futuro de modo significativo (FAMA, 1965, p.34).

Firmemente unido ao modelo de passeio aleatório, e sua generalização no modelo *martingal*, está a "hipótese de mercados eficientes" (QUADRO 2) que afirma que a natureza de mercados de capitais maduros, como os dos Estados Unidos, torna-os "eficientes" no sentido que neles os preços "sempre 'refletem completamente' a informação disponível" (FAMA, 1970: 383). A ligação entre as duas idéias é que se o preço atual de uma ação refletir toda a informação disponível,

então, seus movimentos de preços futuros só serão ajustados por meio de nova informação que, em função disso, é por definição imprevisível.

Ao lado desses desenvolvimentos estava a teoria de "seleção de portfólios", originalmente desenvolvida por Harry Markowitz (1952). O estudante de Markowitz, William Sharpe, junto com John Lintner e Jack Treynor, desenvolveram o que foi conhecido como o Modelo de Avaliação de Ativos Financeiros - *Capital Asset Pricing Model* - no qual a determinante chave da taxa esperada de retorno de uma ação é o coeficiente β (beta) da ação, definido pela covariância de seu preço com o nível global do mercado (SHARPE, 1964). O pressuposto fundamental foi o da diversificação: o risco idiossincrático (específico) de uma ação particular poderia ser diversificado, mas não o risco genérico de flutuações globais do mercado (sistêmico). Os investidores racionais requererem, então, lucros esperados mais altos para manter ações com um β alto, em contraposição a ações de β baixo.

O aparecimento da moderna teoria de finanças fez parte de uma revolução que teve um impacto fundamental sobre a velha área de finanças, largamente pré-teórica e, freqüentemente, baseada em um mundo de relações explícitas.

Quadro 2 - Teorias e Políticas em Finanças desde 1950

Teoria de mercado eficiente: Fama (1970, 1976, 1991) revisa a teoria e evidência empírica. Jensen (1978) provê uma revisão de algumas anomalias, Schwert (1983) pesquisa as anomalias relacionadas ao tamanho, e Moy e Lee (1991) compilam a bibliografia de diferentes anomalias do mercado de valores. Ball (2005) atualiza a revisão de literatura.

Teoria de portfólios: Markowitz (1952, 1959) enfatiza o benefício de diversificação de *portfólios* e fundamenta a formulação da Teoria de Avaliação de Ativos de Capital.

Teoria de avaliação de ativos de capital: Jensen (1972) pesquisa e discute a literatura; Roll (1977) critica os testes do modelo.

Teoria de avaliação de opções: Black e Scholes (1972) e Merton (1973) a desenvolvem. Cox e Ross (1976) e Smith (1976, 1979) proporcionam uma revisão da teoria e de suas aplicações.

Teoria de agência: Jensen e Ruback (1983) e Jensen e Smith (1985) provêem revisões dessa literatura. Garvey e Swan (1994) revisam a literatura sobre governança corporativa.

Teoria de avaliação por arbitragem: Ross (1976) prova a determinação de K fatores na avaliação de ativos.

Política de orçamento de capital: Aggarwal (1993) provê uma avaliação de orçamento de capital sob incerteza.

Política de estrutura de capital: Modigliani e Miller (1958) e Fama (1978) revisam e discutem a literatura.

Política de dividendos: Black (1976) provê um resumo dos assuntos. Allen e Michaely (1995) fazem uma revisão.

Fonte: adaptado de Ardalán (2004, p.686-687).

Para Bernstein e outros, a teoria acadêmica de mercados financeiros que tinha começado a ser desenvolvida nos anos 1950s e 1960s parecia "estranha e pouco atrativa (...) abstrata e difícil de entender" (BERNSTEIN 1992, p.10, 13). Inicialmente, por exemplo, os defensores do modelo de passeio aleatório foram recebidos com escasso entusiasmo. Gradualmente, porém, os modelos de passeio aleatório, de seleção de *portfólio* e o Modelo de Avaliação de Ativos Financeiros foram adotados por uma variedade ampla de empíricos (BERNSTEIN, 1992, p.233-306). O indicador mais revelador da aceitação da teoria de finanças pelos participantes do mercado foi o aparecimento, nos anos setenta, de "fundos indexados", nos quais o esforço para superar o retorno do mercado, escolhendo

ações promissoras, foi abandonado em favor de manter todas as ações, replicando um índice de mercado como o S&P500 da *Standard and Poors*.

A adoção pelos praticantes do mercado da Teoria de Avaliação de Opções, desenvolvida por Fischer Black e Myron Scholes (1972) e Robert C. Merton (1973), foi muito mais rápida. Estes mostraram que se os retornos do ativo subjacente seguissem um passeio aleatório de tempo contínuo, então o padrão de retornos de uma opção poderia ser reproduzido exatamente por um *portfólio* continuamente ajustado do ativo e o título do governo ou em dinheiro. Em um mercado eficiente, então, o preço de uma opção teria que ser o custo da replicação do *portfólio*. Se seus preços divergissem, existiria uma oportunidade de arbitragem; em outras palavras, haveria um lucro sem risco que pode ser feito comprando o mais barato e vendendo o mais valorizado dos dois. Como os arbitradores fazem isto, suas compras aumentariam o preço mais baixo e suas vendas abaixariam o preço mais alto, eliminando qualquer diferença entre o preço de uma opção e o custo de replicação do *portfólio*.

Ao começo dos anos setenta, as opções eram "ativos financeiros especializados e relativamente sem importância" (MERTON, 1973, p.141); seu mercado estava limitado em volume e com negociações *ad hoc*.

Uma demarcação definitiva

Segundo MacKenzie (2001), foram três as demarcações-chave para o desenvolvimento da moderna teoria de finanças e dos mercados financeiros. A primeira é relacionada aos limites da economia como disciplina. Na maior parte do século vinte, o mercado de valores era um tópico de pesquisa de legitimidade duvidosa dentro da economia. John Maynard Keynes ([1936], 1964), em uma famosa e sarcástica comparação, associou o investimento no mercado de valores a uma competição de jornal, na qual os concorrentes ganham prêmios se seu julgamento da atratividade de um semblante está de acordo com o julgamento comum de todos os concorrentes. O desenvolvimento de Markowitz (1952) de uma teoria da alocação ótima de investimentos foi considerado como uma tese de doutorado que não se encaixa na área de economia. O artigo de avaliação de opções de Black e Scholes (1972), depois agraciado com o prêmio Nobel em Economia, foi rejeitado duas vezes em periódicos de renome em economia por ser muito especializado. Peter Bernstein (1992, p.46) comenta que a área de Finanças era e é, predominantemente, uma especialização dentro das escolas de negócios, não de departamentos de economia, e "na maioria das universidades, o corpo docente das escolas empresariais e de economia se cumprimentam um ao outro apenas na rua". Algumas exceções como a Universidade de Chicago e o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) se tornaram os locais fundamentais para o desenvolvimento da moderna teoria de finanças. Até mesmo quando a área de finanças ganhou legitimidade dentro da economia, com os principais teóricos de finanças sendo indicados para o prêmio Nobel, alguns rastros de divisão permanecem. Assim, o corpo enorme de pesquisa acadêmica em finanças, nos últimos quarenta anos, se distribui naturalmente em dois eixos, a aproximação das Escolas de Negócios para Finanças e a aproximação dos Departamentos de Economia.

Com o mercado de valores sendo um tópico marginal em economia, não é surpreendente que as origens do modelo de passeio aleatório caíssem fora da área, como a estatística e a física, por exemplo. Aparentemente, esse fato se justificava em parte, segundo Roberts (1959, p.3) pela existência de uma "tradicional suspeita acadêmica sobre o mercado de valores como objeto de pesquisa"; já que o mercado de valores esteve no centro da Grande Depressão de 1930 e, depois, durante décadas, foi visto como investimento arriscado. Mas, dos anos cinquenta para frente, cresceu a legitimidade do mercado de valores, e grandes quantidades de dados sobre os movimentos dos preços das ações ficaram disponíveis, como também o poder necessário dos computadores para analisá-los. Embora a separação institucional de grande parte da teoria de finanças dos depar-

tamentos de economia tenha permanecido, para MacKenzie (2001), a área de finanças gradualmente tornou-se um tópico central, talvez, questionável como uma das "jóias da coroa" da economia neoclássica.

Após a matematização e maior influência da teoria de finanças na administração e economia, segundo Mramor e Lonèarski (2002), pensava-se que a teoria fosse muito próxima das ciências naturais e, então, universalmente aplicável em economias de mercado com diferentes graus de desenvolvimento. Como resultado, a teoria e seus "produtos" estavam sendo exportados dos Estados Unidos onde eles se originaram, para outras economias de mercado menos desenvolvidas.

A segunda demarcação importante à recuperação de sua legitimidade foi relativa aos mercados em si, em lugar de sua análise teórica: a distinção entre o conhecimento público e privado. Que aquele comércio utilizando informação privilegiada (*insider trading*) deva, do ponto de vista econômico, ser ilegal, está longe de ficar claro e já foi assunto de muito debate. Alguns argumentam, por exemplo, que com o *insider trading*, os preços acionários refletem melhor a informação e, naquele sentido, os mercados são mais eficientes. Não obstante, o senso que um mercado "justo" de ações requer uma proibição de comércio com informações privilegiadas ganhou sustentação nos Estados Unidos e espalhou-se, gradualmente, aos outros países e, por conseguinte, o delicado trabalho necessário para manter e policiar a distinção entre conhecimento privado e público através da maior transparência e padrões apropriados de governança corporativa.

A terceira demarcação crucial está entre comércio legítimo e jogo. Em 1936, Keynes (1964, p.159) escreveu, "é normalmente aceito que os cassinos devem, no interesse público, ser inacessíveis e caros. E talvez o mesmo é verdade para as bolsas de valores". Que um mercado financeiro não seja compreendido como um cassino é preceito fundamental à reivindicação anterior de legitimidade, mas há muito mais em jogo do que a manutenção do limite de aceitabilidade cultural. Um aspecto crítico para a viabilidade prática dos mercados financeiros é que as atividades neles realizadas sejam legalmente distinguíveis de qualquer jogo de azar. Assim, inicialmente, foram criados obstáculos significativos para o aparecimento dos mercados de derivativos financeiros pela forma tradicionalmente desenhada para a distinção entre jogar e comerciar futuros sobre ativos físicos. Com a demarcação legal entre comerciar e jogar, os mecanismos tiveram que ser redesenhados, as barreiras para a liquidação de contratos desapareceram e os contratos de futuros e de opções sobre ativos abstratos como índices tornaram-se menos problemáticos. Porém, considerando condições culturais mais amplas, não desapareceu completamente o assunto do limite entre jogar e comerciar, especialmente em países menos desenvolvidos.

Para Mramor e Lonèarski (2002), com o tempo, surgiu o questionamento sobre a utilidade da moderna teoria financeira. Os pesquisadores começaram a olhar suas suposições para descobrir o que deveria ter sido óbvio desde o princípio: as suposições não estão contidas na realidade. Existem diferentes tentativas de contornar esse problema; alguns autores propõem uma evolução atualizando os pressupostos e métodos do paradigma funcionalista dominante. Outros propõem iniciar a construção de um novo arcabouço teórico-metodológico nas finanças; neste caso, trata-se de reconhecer que o ser humano não é um maximizador mecânico da riqueza, onisciente e egoísta (investidor racional), mas, preferentemente, um ser que é complexo, social, político e estocástico em sua natureza (investidor normal).

A Crítica da Pós-Modernidade em Finanças

A questão performativa

Para Ardalan (2004), a realidade no mundo das finanças vem sendo formada, entre outros aspectos, pela própria teoria de finanças. Sustentando a idéia de

que o comportamento financeiro não é independente da teoria de finanças, as teorias, programas de pós-graduação (especialmente de doutorado), periódicos e conferências acadêmicas em finanças aderem, quase exclusivamente, a certo modo de ver o mundo que está relacionado ao chamado paradigma funcionalista.

Segundo MacKenzie (2003), não é surpreendente que uma ciência social, como os estudos em finanças, tenha o potencial para alterar seus objetos de estudo: o assunto mais difícil é especificar com precisão os modos não-triviais nos quais as ciências naturais são também performativas. Que uma ciência social como a psicologia, por exemplo, tenha um caráter necessariamente reflexivo e que os psicólogos influenciem como, também, descrevam 'as vidas psicológicas de suas sociedades anfitriãs', são temas que foram amplamente discutidos. Para esse autor, a área de finanças é um domínio do que Barnes (1983) chamou condições de 'tipo-social' (*S-type*), completamente diferentes das do 'tipo-natural' (*N-type*), ou isso que Hacking (1995) chamou de 'tipos humanos', com seus 'efeitos de realimentação' entre o conhecimento e seus objetos.

Por causa da invisibilidade freqüente dos efeitos-S de ida e volta (*S-loops*) e devido ao domínio do que se poderia chamar epistemologia dos termos-N (*natural terms*), segundo MacKenzie (2001), as posições influentes dentro de teoria sociológica, freqüentemente, ignoraram as cadeias de ego-referência e ego-validação; o tratamento durkheimiano dos "fatos sociais" seria um exemplo disso. Uma das poucas exceções, dentro da sociologia e antes dos anos sessenta, é o artigo clássico de Robert K. Merton (1949) sobre a "profecia auto-realizada", no qual descreve o fracasso de um banco, causado por um rumor de que o banco estava insolvente, fazendo com que os depositantes retirassem seu dinheiro, e outros, ao observarem essas retiradas, fizeram o mesmo; assim, o rumor se faz verdadeiro.

MacKenzie (2001) considera evidente que o campo das finanças é um domínio de termos-S, porque nele há um domínio do dinheiro, que é essencialmente um termo-S ou uma criação social. Porém, a avaliação da potencial ida e volta continuada entre teoria de finanças e seu objeto de estudo é uma tarefa que raramente foi realizada, com exceção de Merton (1949). A maioria da discussão da teoria de finanças é moldada, implicitamente, pela epistemologia-N. No caso da hipótese de mercado eficiente, por exemplo, até mesmo as contribuições mais sofisticadas para o debate sobre sua validade, usualmente, colocam a pergunta no âmbito do grau de ajuste entre os mercados como entidades empíricas e a hipótese como padrão (SHLEIFER, 2000). O fato de os mercados serem entidades historicamente variáveis e de suas características poderem ser influenciadas pela freqüência da convicção na hipótese, normalmente, não é considerado. Por exemplo, o impulso comercial dos investidores de um dia (*day-trade*) que, implicitamente, sinalizam sua descrença no passeio aleatório, pode criar tendências nos preços de mercado das ações quando esses investidores formam uma parte significativa do mercado; as compras destes que pensam que os preços subirão em uma tendência ascendente podem fazer os preços continuarem subindo. Se este fosse o caso, constituiria uma realimentação positiva (descrença na hipótese de mercado eficiente, criando fenômenos na variância dele). Não obstante, parece plausível que o padrão predominante é o da realimentação negativa. A procura por avaliar anomalias com as quais ganhar dinheiro faz essas anomalias desaparecerem, em outras palavras, as atividades desses que acreditam que o mercado não é eficiente ajuda a este a ser eficiente.

Ou seja, em princípio, é claramente possível que a teoria de finanças moderna seja performativa em lugar de simplesmente descritiva (MACKENZIE, 2001). Porém, isso não remove a necessidade de análise empírica. Que a teoria possa ser performativa não insinua que foi performativa. Nesse caso, o conceito "performativo" de Austin (1990) parte do pressuposto de que o dizer, realmente, "faz" ou gera os resultados propostos.

Para MacKenzie (2001), durante as últimas três décadas, as suposições típicas da teoria de finanças ficaram empiricamente mais realistas. Alguns dos processos envolvidos não têm diretamente nenhuma relação com a teoria de finan-

ças. O desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação aumentou a velocidade com que as transações podem ser executadas e reduziu, extremamente, seu custo. O clima político de livre-mercado dos anos oitenta, nos Estados Unidos e no Reino Unido, e nos anos posteriores em outros países, fez seu papel, abrindo a competição e diminuindo fortemente os custos de transação.

Por outro lado, a própria teoria de finanças teve um papel importante para suas suposições tornarem-se mais realistas. Por exemplo, o crescimento da arbitragem foi grandemente encorajado pelo sucesso enorme de algumas companhias e bancos de investimentos como o Salomon Brothers, em alguns casos tendo o suporte de acadêmicos, identificando e explorando oportunidades de arbitragem. Esse sucesso notável espalhou-se rapidamente, e o número de arbitradores e o capital disponível cresceram na mesma medida. Devido ao fato de que a arbitragem é o mecanismo fundamental da teoria de finanças pelo qual as discrepâncias de preço são eliminadas, este é um claro exemplo do aspecto performativo da teoria.

Segundo MacKenzie (2003), outro exemplo dessa ação performativa é o desenvolvimento da Teoria de Avaliação de Opções financeiras proposta por Black e Scholes (1972) e sua aplicação prática. Essa teoria parece ter tido um forte sentido performativo, porque esta, simplesmente, não descreveu um mundo preexistente, mas ajudou a criar um mundo do qual a teoria era o reflexo mais verdadeiro.

Da mesma forma, Ardalan (2004) aponta que, além das teorias, programas de doutorado, periódicos e conferências em finanças acadêmicas, a educação dos diplomados também afeta a formação de suas percepções, atitudes, convicções, comportamentos e, conseqüentemente, a prática de finanças. Todos eles têm, assim, um importante papel na construção social da realidade de finanças.

Contudo, segundo MacKenzie (2003), a ação performativa da teoria de avaliação de opções é incompleta e historicamente específica -- não se fez completa ou permanentemente verdadeira. A adoção da equação pelo mundo financeiro foi resultado de ambos, em parte, porque esse mundo estava mudando e, em parte, porque a equação modificou o mundo. Neste último caso, MacKenzie (2003) identificou quatro sentidos: 1) a equação parece ter alterado os padrões de preços das opções, possivelmente associados à maior negociação com a utilização da teoria para identificar opções com preços sub ou sobre avaliados; 2) os pressupostos ficaram mais realistas com a introdução de mudanças estruturais no sistema financeiro, aproximando-se das condições ideais de eficiência e ausência de fricções; 3) a solução para o problema de avaliação de opções tornou-se paradigmática no sentido de solução exemplar (KUHN, 1970), de uma forma mais profunda do que o conhecido Modelo de Avaliação de Ativos Financeiros de Sharpe (1964), permitindo que outros ativos financeiros sejam avaliados como opções; e 4) ainda, possibilitou a re-conceituação do risco envolvendo opções implícitas e sua aplicação a opções reais presentes em diversos ativos físicos que vão desde o investimento de empresas até inovações farmacêuticas. A teoria de avaliação de opções alterou o modo como o risco é conceituado, pelos usuários, na prática, como também pelos teóricos.

O comprometimento teórico foi importante no desenvolvimento das teorias, mas não era nenhum compromisso à verdade literal dos modelos econômicos. Um modelo deve ser simples o bastante e ser matematicamente tratável, contudo, rico o bastante para capturar os aspectos economicamente mais importantes da situação modelada. Os modelos são recursos, não representações: modos de entender e argumentar sobre os processos econômicos, não descrições válidas da realidade. Se este último é o critério de verdade, todos os economistas financeiros concordariam com Eugene Fama, o qual alega que qualquer modelo é "com certeza falso" (FAMA, 1991, p.1590).

Para MacKenzie (2001), quase tudo escrito sobre teoria de finanças está discutido em termos-N, falhando em reconhecer os aspectos performativos-S. A exceção principal é Robert C. Merton, o filho do teórico da profecia auto-realizada, Robert K. Merton. Nesse caso, Robert C. Merton, considerando a sensibilidade dialética do mundo social e o conhecimento daquele mundo, está ciente que a

matemática de tempo contínuo é só uma aproximação à realidade dos mercados: até mesmo no século atual, ainda há um intervalo de tempo finito entre a decisão para revisar um *portfólio* e a implementação da revisão. Mas esta e outras suposições da teoria de finanças estão ficando mais realistas. Para Merton (1992, p.470), a “espiral de inovação financeira” de novos produtos, novos mercados, maior perfeição, volume elevado e baixos custos de transação estão empurrando para o caso teoricamente limite de custo marginal de transação nulo e completando dinamicamente os mercados. Conforme a espiral evolui, a “realidade eventualmente imitará a teoria”.

A questão epistemológica

Segundo MacKenzie (2003: 859), a adoção das teorias da economia financeira pelos profissionais do mercado não teve como resultado uma economia performativa generalizada, subjacente do pressuposto de egoísmo racional. Isso significa que o *homo economicus* não foi, em geral, materializado completamente em um ser. Mas o que até o presente não tem sido focado no debate sobre a performatividade da economia é a existência de uma prova razoavelmente precisa de se os atores foram ou não configurados em *homines economici*: da ação coletiva; em outras palavras, ações que visam o interesse de um grupo inteiro, mas com respeito ao qual o egoísta racional desfrutará sem contribuir com esforço (*free-rider*). Nesse caso, Olson (1980) mostrou que se todos os atores são *homines economici* todos eles vão desfrutar sem esforço em tal situação, e a ação coletiva seria então impossível.

Porém, para MacKenzie (2003), os participantes em mercados financeiros têm, pelo menos até certo ponto, retido a capacidade de ação coletiva. Por exemplo, a criação da bolsa *Chicago Board Options Exchange* (CBOE), nos Estados Unidos, envolveu importantes doações sem contraprestação, mas iniciou os processos fundamentais que fizeram performativa a teoria de opções. A análise clássica de redes sociais de avaliação de opções de Baker (1984) pode mostrar a persistência da ação coletiva, pelo menos nos grupos menores de comércio da CBOE, e a distorção na volatilidade de opções pode, também, ser interpretada, pelo menos tentativamente, como ação coletiva.

Isto significa que a teoria atual não apresenta todas as imagens da realidade. Se nós olharmos para o mundo com óculos tingidos de rosa, o mundo parecerá ser rosa. Isto é, o que nós realmente observamos, não é a realidade. Um par de óculos azuis daria a idéia e também se observaria que o mundo é azul. E isso, também, não é correto. Os filósofos de ciência estão interessados na correta representação do mundo, mas também cada gerente ou teórico de finanças está na procura de uma correta representação do comportamento dos mercados.

A metáfora dos óculos mostra que a escolha feita no começo da pesquisa determina o que nós vemos e achamos na pesquisa. Cada pessoa tem, pela sua educação, sua instrução e cultura, uma visão sobre como pesquisar e, mais amplamente, sobre o que seria verdade. Logo, o modo que observamos, realmente, é até mesmo mais importante. As escolhas filosóficas têm impacto no modo como realizamos pesquisa, determinam o modo de observar, por exemplo, a companhia ou seus processos de administração.

As diferentes imagens da realidade financeira permanecem, freqüentemente, muito sub-expostas, ou, ainda pior, muitas pessoas nem mesmo estão cientes dessas diferenças. Então, seria muito difícil comparar pesquisas diferentes, dado que estas podem ter sido empreendidas dentro de diferentes marcos de referência que, às vezes, poderiam ser radicalmente diferentes, considerando, por exemplo, os paradigmas de Burrell e Morgan (1979). Para Ardalan (2007, 2008), cada um dos paradigmas implica uma forma diferente de teorização social, em geral, e das finanças e dos mercados, em particular.

Um pesquisador precisa trabalhar em harmonia com o ambiente, o contexto, como se este fosse conhecido pelo investigador, e como este parece estar na sociedade. O pesquisador em finanças faz parte de um processo de socialização (dentro de uma rede de semelhantes), dentro de valores e normas sociais, intelectuais e tradições políticas. Assim, o "par de óculos" que utiliza, as escolhas que faz, determinará o que esse pesquisador pode ver e, conseqüentemente, o que vai achar como resultado de sua pesquisa.

Finanças comportamentais: um novo paradigma?

Para Keasey e Hudson (2007), a teoria de finanças moderna é análoga a uma *casa sem janelas* que, para se manter viva, utiliza "novos fatos" do mundo exterior para criar enigmas ou quebra-cabeças e, então, impulsionar novas atividades dos pesquisadores, no âmbito do "templo", ou seja, sob seu próprio paradigma e isolados do exterior. Para esses autores, uma abordagem mais aberta e óbvia seria se engajar com os diversos participantes do mercado, o que poderia levar a uma maior percepção e compreensão dos fatos, já que isto não ignoraria as complexidades do contexto.

Assim como a crítica anterior, existem muitas outras que foram sendo formuladas no percorrer do tempo. As primeiras visões contrárias à teoria financeira moderna apareceram durante os anos oitenta. Os questionamentos mais sérios ao paradigma dominante começaram quando a *Prospect Theory* de Kahneman e Tversky (1979) foi importada aos estudos de avaliação de ativos. Essa teoria foi estabelecida sobre o resultado de numerosos estudos psicológicos experimentais, como uma alternativa à maximização da utilidade esperada de Von Neuman e Morgenstern (1967), um dos fundamentos das finanças modernas. Segundo a teoria do prospecto, em vez de se atribuírem valores aos resultados finais, eles são atribuídos aos ganhos e às perdas, e as probabilidades são substituídas por pesos ou ponderações na tomada de decisões (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979). Isto é, a teoria do prospecto usa duas funções para caracterizar as escolhas: a função de valor que substitui a função utilidade da teoria da utilidade esperada, e a função peso da decisão que transforma probabilidades em ponderações das decisões (GAVA e VIEIRA, 2006). Assim, nasceu uma nova abordagem em finanças, chamada de "finanças comportamentais", do inglês "*behavioral finance*" (doravante, BF), também, ocasionalmente, apontada por seus oponentes de "literatura de anomalias" como um modo de marginalizá-la.

Como as razões da mudança para a BF foram as inexplicáveis respostas de mercado encontradas testando a Hipótese de Eficiência do Mercado (EMH) e o Modelo de Avaliação de Ativos Financeiros (CAPM), reuniram-se resultados psicológicos como explicações da "sobre-reação" ou "sub-reação" dos investidores às novas informações disponíveis aos investidores. A hipótese de sobre-reação de DeBondt e Thaler (1985) foi uma das aplicações importantes da BF à solução da crise na EMH/CAPM.

Isto é, o argumento central da crítica recai no pressuposto de comportamento racional dos seres humanos. Segundo Statman (2005, p.6), os investidores consideravam-se normais antes de serem descritos como racionais, no início dos anos 1960, e eles permanecem normais hoje. Os investidores normais são afetados por vieses cognitivos e emoções, enquanto os investidores racionais, não. Investidores racionais consideram apenas o risco e o retorno esperado de seus *portfólios* globais, enquanto os investidores normais se preocupam com mais do que só isso.

Uma revisão atualizada sobre as principais anomalias identificadas pela literatura de BF, especialmente as relacionadas com preços de mercado, é apresentada em Stracca (2004) e Aldrighi e Milanez (2005). Dependendo dos autores, as anomalias podem ser agrupadas em diferentes categorias, como heurística de decisões ou "regras de bolso"; fatores emocionais como autoconfiança excessiva e exageros quanto ao otimismo e pessimismo; subordinação à forma ou depen-

dência do contexto; escolha de atalhos (*choice bracketing*); desconhecimento das preferências que levaria a ponderações errôneas; e dependência de referentes ou padrões históricos - tais como nos estudos de Halfeld e Torres (2001); Barberis e Thaler (2003); Lima (2003); Stracca (2004); Aldrighi e Milanez (2005); Kimura, Basso e Krauter (2006) e Byrne e Brooks (2008).

Outro dos principais argumentos em finanças comportamentais está relacionado com as limitações à arbitragem, as quais impedem a exploração racional pelos investidores, no curto prazo, das oportunidades de precificação errônea. Segundo Barberis e Thaler (2003), Rabelo e Ikeda (2004) e Byrne e Brooks (2008), limitações relacionadas com a falta de ativos substitutos, interferência de *noise traders* e custos significativos de coleta e processamento de informações podem persistir, impossibilitando, assim, que os preços voltem para o seu valor considerado fundamental. Segundo Aldrighi e Milanez (2005, p.64), as operações de arbitragem fracassam em suprimir os vieses de comportamento que levam às anomalias, porque a atuação dos *noise traders* cria o risco de as distorções que geram poderem se ampliar com o tempo. Sendo os arbitradores predominantemente administradores de fundos de investimentos avaliados, sobretudo, pelo seu desempenho no curto prazo, os mesmos não podem manter operações de arbitragem cujos ganhos demoram a aparecer.

Em relação às descobertas empíricas, a diversidade de metodologias aplicadas conduz, algumas vezes, a resultados contraditórios dentro da própria abordagem de finanças comportamentais. Por exemplo, os resultados de Brown e Kagel (2009), utilizando experimentos de laboratório, dão suporte às predições do viés de *status-quo*, mas não ao efeito *ostrich*, que consiste em evitar informações negativas, nem ao efeito disposição, no qual, segundo a teoria do prospecto, o investidor prefere vender seus investimentos ganhadores e manter os perdedores. Mas essas contradições podem ser, ao mesmo tempo, positivas quando se considera a idéia de Barberis e Thaler (2003) de que no futuro sempre encontraremos que as atuais proposições teóricas, racionais e comportamentais, estão erradas; e, então, propostas teóricas substancialmente melhores irão emergir entre elas.

Já existem algumas evidências empíricas sobre o tema no Brasil. Costa Jr. (1994) analisou a ocorrência de sobre-reação, de acordo com a hipótese apresentada por DeBondt e Thaler (1985). O estudo foi conduzido com base no desempenho mensal de duas carteiras de investimento teóricas definidas como "perdedora" e "vencedora", sendo ambas formadas por ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo, no período de 1970 a 1989. Os resultados obtidos apontaram não só que o efeito da sobre-reação é sentido no mercado brasileiro, mas também, que sua magnitude é maior que a observada no mercado norte-americano. Entre alguns estudos mais recentes, Rogers, Securato e Ribeiro (2007) concluem que os agentes econômicos tomam decisões muitas vezes incompatíveis com atitudes baseadas no comportamento racional, e corroboram conceitos fundamentais da teoria do prospecto - efeito certeza, efeito reflexão e efeito isolamento. Os resultados empíricos de Kimura, Basso e Krauter (2006) mostram que se mantêm as evidências de diversos vieses de percepção em decisões, independentemente de aspectos relacionados com a evolução do mercado e com a cultura ou nacionalidade dos indivíduos. Na mesma direção, os resultados de Aguiar, Sales e Sousa (2008) apontam para influências das heurísticas de representatividade e ancoramento no comportamento do mercado de ações brasileiro, relacionada aos fenômenos de sobre-reação ou sub-reação dos preços das ações.

Os resultados empíricos da literatura de BF deram origem a estratégias de investimento que, sistematicamente, exploram os fatos onde o mercado não é tão eficiente quanto prediz a EMH, levando a tomada de posições contrárias ao que a eficiência recomendaria, o que resulta na realização de ganhos expressivos. Segundo Frankfurter e McGoun (2002), embora, certamente sugestiva e, talvez, até mesmo remunerativa, a BF tem suas limitações. É uma mistura de numerosos efeitos psicológicos, freqüentemente contraditórios. Não importa o que acontece no mercado, há um efeito psicológico que pode ser reunido para explicar tal acontecimento.

Frankfurter e McGoun (2002) analisam mais amplamente o conflito entre as finanças modernas (de fato o paradigma dominante) e as "finanças comportamentais". Porém, assinalam que até mesmo os supostos proponentes desta corrente de BF estão se marginalizando ao adotarem as doutrinas, formas e métodos subjacentes ao paradigma dominante (ver, por exemplo, o artigo de Shefrin e Statman (1994)). Dessa forma, permitiram que o paradigma funcionalista fixasse as condições do debate e fizeram dele o ponto de referência contra o qual todas as teorias alternativas de finanças são não somente julgadas, mas também assim etiquetadas de "finanças". A mesma pesquisa de Finanças está sujeita aos mesmos "erros" que BF atribui aos empíricos, e para Frankfurter e McGoun (2002) são estes mesmos "enganos", talvez mais do que os ferozes ataques dos partidários da doutrina governante, que estão impedindo a emergência de BF como um novo paradigma. Possivelmente, o que falta é uma delimitação das finanças comportamentais que adote o paradigma Interpretativo de Burrell e Morgan (1979), o qual poderia favorecer sua consolidação e, dessa forma, deixar de ser mais uma corrente dentro do próprio paradigma funcionalista.

Entretanto, o debate entre BF e as finanças modernas continua, com cada uma delas tentando desacreditar a outra, mas, aos poucos, vem se formando um conjunto de princípios de economia, psicologia e sociologia que dá lugar a uma corrente de pensamento sólida. Existe, ainda, um grupo de pesquisadores com a idéia de conciliar os conceitos contrastantes das duas correntes. De acordo com Halfeld e Torres (2001, p.71) e Kimura, Basso e Krauter (2006, p.57), essa idéia supõe a evolução dos sofisticados modelos matemáticos atuais, que devem ser aperfeiçoados, incorporando estudos sobre a irracionalidade do investidor, e considerando, inclusive, aspectos de estudos tradicionalmente conduzidos no ramo da psicologia. Todavia, autores como Lo (2004, 2005) e Frankfurter (2006) propõem uma evolução no paradigma atual cujo objetivo principal do comportamento não seja o benefício econômico.

Considerações Finais

A diferença entre as ciências naturais e sociais é fundamentada nas suas respectivas relações com os fenômenos que elas estudam. Para Ardalan (2004), nas ciências sociais, as pesquisas podem afetar e causar mudanças nos fenômenos investigados, mais do que nas pesquisas em ciências naturais. O comportamento social é condicionado por marcos de referência compartilhados culturalmente, de compreensão conceitual, o qual é o produto principal da ciência social. Então, como os conceitos e as teorias são comunicados e filtrados à vida diária, estes reconstituem a mesma realidade que eles buscam investigar. Isto é especialmente verdadeiro nas ciências da administração empresarial, inclusive nas finanças, em que algumas teorias funcionam como instrumentos de controle administrativo.

Segundo Ardalan (2004), as ciências orientadas à prática provêm sugestões relativas a intervenções potenciais no fazer diário dos negócios. Tal fato foi, também, apontado por Merton (1992, p.xiii), ao assinalar que "a teoria de finanças tem tido uma influência direta e significativa na prática administrativa". Assim, a relação entre teoria de finanças e a prática administrativa é dialética, em razão de que a teoria não só reflete, mas também estrutura seu próprio assunto de estudo (ARDALAN, 2004, p.685). Para Ardalan (2004), este é o motivo por que o padrão científico natural para avaliação teórica, isto é, a objetividade, não é relevante para as ciências sociais. O padrão de objetividade pressupõe estabilidade nos fenômenos sob pesquisa, e a aplicação desse critério para o fluxo constante de interação entre o pesquisador e o objeto estudado não é possível.

Por outro lado, a análise da performatividade da economia aponta para um terreno contestado. David Durand (1968, p.848), uma figura principal da abordagem tradicional do estudo acadêmico de finanças, ao examinar os modelos matemáticos que estavam começando a transformar seu campo, comen-

tou que “os novos homens de finanças (...) perderam virtualmente todo contato com a terra firme”. No entanto, desde as décadas 1950 e 1960 se verifica que o mundo das finanças mudou de tal forma que, aparentemente, os modelos ‘espaciais’ que horrorizaram Durand têm se configurado como mais reais devido a estes terem sido incorporados nas estruturas e práticas dos mercados (MACKENZIE, 2003; ARDALAN, 2004). Porém, segundo MacKenzie (2003), os mercados financeiros permanecem, e sempre permanecerão, sendo um mundo parcialmente configurado, com diferentes forças lutando para compor e distorcer essa configuração.

A análise de Weston (1994), provendo uma história breve das idéias em finanças, revela as transformações e fornece uma explicação geral declarando:

A revisão e análise da história financeira sugerem cinco generalizações. Primeira, os desenvolvimentos de cada período histórico e os criadores destes desenvolvimentos estavam respondendo às pressões dos problemas econômicos, financeiros, e sócio-políticos do período. Segunda, o pensamento financeiro também respondeu ao amadurecimento dos mercados financeiros, internacionalização e aumento da competição. Terceira, o desenvolvimento e/ou usos de novas ferramentas, modelos matemáticos novos e metodologias novas facilitaram a criação de teorias para explicar comportamento financeiro. Quarta, a prática refletiu a nova aprendizagem com tempos variados de defasagem, mas também estimulou o desenvolvimento teórico para entender, explicar e prever o comportamento financeiro. Quinta, as novas idéias foram construídas acima das idéias providas pelo conhecimento prévio (WESTON, 1994, p.7).

Em relação aos questionamentos ao paradigma dominante, Jensen e Meckling (1994), mesmo sendo expoentes desse paradigma, reconhecem que, nas organizações (sejam elas com ou sem fins lucrativos), os agentes não agem guiados plenamente pela motivação, que serve como pedra angular do paradigma da economia financeira. Assim, os autores sugerem a adoção de uma visão mais abrangente para análise dos agentes e do mercado financeiro. Ao invés de considerá-los como sendo movidos unicamente por um comportamento racional, visando objetivos estritamente econômicos, Jensen e Meckling sugerem que a teoria financeira deveria considerar que tais agentes são movidos por uma racionalidade de múltiplas facetas afetadas por elementos ligados a crenças, hábitos, normas sociais, entre outros, que desempenhariam um papel relevante na orientação das ações dos indivíduos e organizações.

Dessa forma, é válido pensar na proposta de Mramor e Lonèarski (2002) de que a “nova” aproximação nas finanças deveria ser, em princípio, positiva e não universal em sua natureza, quase da mesma forma como era na aproximação tradicional. A discussão na literatura de que a abordagem das finanças comportamentais satisfaz essas exigências é, ainda, uma questão em aberto, principalmente porque a fundamentação de suas propostas teóricas oscila entre o paradigma funcionalista e interpretativo de Burrell e Morgan (1979). Ou seja, compete à proposta de finanças comportamentais consolidar-se, para superar o paradigma dominante como referência na compreensão dos fenômenos observados na realidade, ou, então, lograr uma fusão com o mesmo. Essa abordagem começará a se consolidar quando as implicações práticas das suas pesquisas originem mudanças na regulamentação dos mercados, no financiamento de empresas e nos mecanismos de governança, confrontando nesses aspectos à teoria dominante de eficiência informacional dos mercados (ALDRIGHI e MILANEZ, 2005).

Por fim, Ardalan (2007: 955) acrescenta que os conhecimentos de finanças e dos mercados, em última instância, são produto da abordagem paradigmática do pesquisador para um fenômeno multidimensional. Visto a partir deste prisma, a busca do conhecimento das finanças e dos mercados é considerada tanto uma atividade ética, moral, social, ideológica e política, quanto uma técnica em si. Ou seja, para compreender melhor os fenômenos de finanças é necessário estar ciente das contribuições feitas, considerando as perspectivas dos outros paradigmas.

Referências

- AGGARWAL, R. A brief overview of capital budgeting under uncertainty. In: Aggarwal, R. (Ed.), *Capital budgeting under uncertainty*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1993.
- AGUIAR, R. A.; SALES, R. M.; SOUSA, L. A. Um modelo fuzzy comportamental para análise de sobre-reação e sub-reação no mercado de ações brasileiro. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 48, n. 3, p. 8-22, jul./set. 2008.
- ALDRIGHI, D. M.; MILANEZ, D. Y. Finança comportamental e a hipótese dos mercados eficientes. *Revista Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 41-72, jan./abr. 2005.
- ALLEN, F.; MICHAELY, R. Dividend policy. In: Jarrow, R. A.; Maksimovic, V. e Ziemba, W. T. (Eds.), *Finance*. New York: Elsevier, 1995.
- ARDALAN, K. On the theory and practice of finance. *International Journal of Social Economics*, v. 31, n. 7, p. 684-705, 2004.
- ARDALAN, K. Markets: a paradigmatic look. *International Journal of Social Economics*, v. 34, n. 12, p. 943-960, 2007.
- ARDALAN, K. *On the role of paradigms in finance*. New York: Ashgate, Aug 2008.
- AUSTIN, J. L. *Quando dizer é fazer: palavras e ação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1990.
- BAKER, W. E. The social structure of a national securities market. *American Journal of Sociology*, v. 89, n. 4, p. 775-811, 1984.
- BALL, R. The theory of stock market efficiency: accomplishments and limitations. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 8, n.1, p. 4-18, Apr 2005.
- BARBERIS, N.; THALER, R. H. A survey of behavioral finance. In: Constantinides, G. M.; Harris, M. e Stulz, R. (Edits.), *Handbook of the Economics of Finance*. Amsterdam: Elsevier Science Press, 2003. Cap 18, p. 1051-1121.
- BARNES, B. Social life as bootstrapped induction. *Sociology*, v. 17, n. 4, p. 524-545, 1983.
- BERNSTEIN, P. L. *Capital ideas: the improbable origins of modern Wall Street*. New York: Free Press, 1992.
- BLACK, F. The dividend puzzle. *Journal of Portfolio Management*, v. 2, p. 5-8, Winter 1976.
- BLACK, F.; SCHOLES, M. The valuation of option contracts and a test of market efficiency. *The Journal of Finance*, v. 27, n. 2, p. 399-417, 1972.
- BROWN, A. L.; KAGEL, J. H. Behavior in a simplified stock market: the status quo bias, the disposition effect and the ostrich effect. *Annals of Finance*, v. 5, n. 1, p.1-14, 2009.
- BURRELL, G.; MORGAN, G. *Sociological paradigms and organizational analysis*. London: Heinemann, 1979.
- BYRNE, A.; BROOKS, M. Behavioral finance: theories and evidence. *Research Foundation Literature Reviews*, CFA Institute, v. 3, n. 1, p. 1-26, may 2008.
- CORCUFF, P. Algumas oposições clássicas nas ciências sociais. In : Corcuff, P. *As novas sociologias: construções da realidade social*. 2ª ed. Sintra: VRAL, 2001. p. 11-26.
- COSTA JR., N. C. A. Overreaction in the Brazilian stock market. *Journal of Banking and Finance*, v. 18, n. 4, p. 633-642, Sep. 1994.
- COX, J.; ROSS, S. A survey of some new results in financial option pricing theory. *Journal of Finance*, v. 31, n. 2, p. 383-402, 1976.

- DeBONDT, W. F. M., THALER, R. H., Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, v. 40, n. 3, p. 793-805, 1985.
- DOMINGUES, I. *Epistemologia das ciências humanas*. v. 1, Positivismo e Hermenêutica. São Paulo: Loyola, 2004.
- DONALDSON, G. *Corporate debt capacity*. Boston MA: Harvard University, 1961.
- DURAND, D. State of the finance field: further comment. *The Journal of Finance*, v. 23, n. 5, p. 848-852, 1968.
- FAMA, E. The behavior of stock-market prices. *Journal of Business*, v. 38, n. 1, p. 34-105, 1965.
- FAMA, E. Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, v. 25, n. 2, p. 383-417, 1970.
- FAMA, E. F. *Foundations of finance*. New York: Basic Books, 1976.
- FAMA, E. F. The effect of a firm's investment and financing decisions on the welfare of its security holders. *American Economic Review*, v. 68, n. 3, p. 272-284, 1978.
- FAMA, E. Efficient capital markets: II. *The Journal of Finance*, v. 46, n. 5, p. 1575-1617, 1991.
- FRANKFURTER, G. M. The theory of fair markets (TFM) toward a new finance paradigm. *International Review of Financial Analysis*, v. 15, n. 2, p. 130-144, 2006.
- FRANKFURTER, G. M.; MCGOUN, E. G. Resistance is futile: the assimilation of behavioral finance. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 48, n. 4, p. 375-389, 2002.
- GARVEY, G. T.; SWAN, P. The economics of corporate governance: beyond the Marshallian firm. *Journal of Corporate Finance*, v. 1, n. 2, p. 139-174, Spring/Summer 1994.
- GAVA, A. M.; VIEIRA, K. M. Tomada de decisão em ambiente de risco: uma avaliação sob a ótica comportamental. *READ*, v. 12, n. 1, jan./fev. 2006.
- GORDON, M. J. Dividends, earnings and stock prices. *Review of Economics and Statistics*, v. 41, n. 2, p. 99-105, May 1959.
- HACKING, I. The looping effects of Human Kinds. In: Sperber, D.; Premack, D. e Premack, A. J. (eds) *Causal cognition: a multidisciplinary approach*. Oxford: Clarendon, 1995.
- HALFELD, M.; TORRES, F. F. L. Finanças comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 64-71, abr./jun., 2001.
- JENSEN, M. C. Capital markets: theory and evidence. *Bell Journal of Economics and Management Science*, v. 3, n. 2, p. 357-398, Autumn 1972.
- JENSEN, M. C. Some anomalous evidence regarding market efficiency. *Journal of Financial Economics*, v. 6, n. 2-3, p. 95-101, Jun 1978.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. The nature of man. *Journal of Applied Corporate Finance*, v. 7, n. 2, p. 4-19. 1994.
- KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decisions under risk. *Econometrica*, v. 47, n. 2, p. 263-291, 1979.
- KEASEY, K.; HUDSON, R. Finance theory: a house without windows. *Critical Perspectives on Accounting*, v. 18, n. 8, p. 932-951, 2007.
- KENDALL, M. G. The analysis of economic time-series, Part I. Prices. *Journal of Royal Statistical Society*, v. 96, p. 11-25, 1953.

- KEYNES, J. M. *The general theory of employment, interest and money*. New York: Harcourt Brace, [1936] 1964.
- KIMURA, H.; BASSO, L. F. C.; KRAUTER, E. Paradoxos em finanças: teoria moderna versus finanças comportamentais. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 41-58, jan./mar. 2006.
- KUHN, T. S. *The structure of scientific revolutions*. Chicago IL: University of Chicago Press, 1970.
- LIMA, M. V. Um estudo sobre finanças comportamentais, *RAE-eletrônica*, v. 2, n. 1, 19p. jan-jun, 2003. Disponível em: < <http://www.rae.br/artigos/1873.pdf> >.
- LINTNER, J. Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *American Economic Review*, v. 46, n. 2, p. 97-113, 1956.
- LO, A. W. The adaptive markets hypothesis: market efficiency from an evolutionary perspective. *Journal of Portfolio Management*, v. 30, p. 15-29, 2004.
- LO, A. W. Reconciling efficient markets with behavioral finance: the adaptive markets hypothesis. *Journal of Investment Consulting*, v. 7, n. 2, p. 21-44, 2005.
- MACKENZIE, D. An equation and its worlds: bricolage, exemplars, disunity and performativity in financial economics. *Social Studies of Science*, v. 33, n. 6, p. 831-868, Dec 2003.
- MACKENZIE, D. Physics and finance: S-terms and modern finance as a topic for science studies. *Science, Technology & Human Values*, v. 26, n. 2, p. 115-144, Spring 2001.
- MARKOWITZ, H. *Portfolio selection*. New Haven, CT: Yale University Press, 1959.
- MARKOWITZ, H. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.
- McGOUN, E. G. On knowledge of finance. *International Review of Financial Analysis*, v. 1, n. 3, p. 161-177, 1992.
- McLEAN, P. A.; JONES, D.G. B. Edward Sherwood Mead (1874-1956): a pioneer in finance education. *European Business Review*, v. 19, n. 2, p. 118-128, 2007.
- MERTON, R. C. *Continuous-time finance*. Cambridge, MA: Blackwell, 1992.
- MERTON, R. C. Theory of rational option pricing. *Bell Journal of Economics and Management Science*, v. 4, n. 1, p. 141-83, 1973.
- MERTON, R. K. The self-fulfilling prophecy. In: *Social theory and social structure*. New York: Free Press, 1949, p.179-195.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, v. 48, n. 3, p. 261-297, Jun 1958.
- MOY, R. L.; LEE, A. A bibliography of stock market anomalies. *Journal of Financial Education*, v. 20, p. 41-51, Nov 1991.
- MRAMOR, D.; LONÈARSKI, I. Traditional, modern and new approach to finance. In: *Conference on Alternative Perspectives on Finance 6*: University of Hamburg, August 4-6, 2002. Disponível em: <http://www.departments.bucknell.edu/management/apfa/Hamburg%20Papers/Mramor.pdf>. Com acesso em: 20/01/08.
- OLSON, M. *The logic of collective action: public goods and the theory of groups*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1980.
- RABELO, T. S.; IKEDA, R. H. Mercados eficientes e arbitragem: um estudo sob o enfoque das finanças comportamentais. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, São Paulo, v. 34, n.1, p. 97-107, jan./abr. 2004.

- ROBERTS, H. V. Stock market "patterns" and financial analysis: methodological suggestions. *The Journal of Finance*, v. 14, n. 1, p. 1-10, 1959.
- ROGERS, P.; SECURATO, J. R.; RIBEIRO, K. C. S. Finanças comportamentais no Brasil: um estudo comparativo. *Revista de Economia e Administração*, v. 6, n. 1, p. 49-68, jan./mar. 2007.
- ROLL, R. A critique of the asset pricing theory's tests. Part I: on past and potential testability of the theory. *Journal of Financial Economics*, v. 4, n. 2, p. 129-176, Mar 1977.
- ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, v. 13 n. 3, p. 343-362, Dec 1976.
- ROSS, S. A. Comment on the Modigliani-Miller propositions. *Journal of Economic Perspectives*, v. 2, n. 4, p. 127-133, 1988.
- SCHWERT, G. W. Size and stock returns and other empirical regularities. *Journal of Financial Economics*, v. 12, n. 1, p. 3-12, 1983.
- SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, v. 19, n. 3, p. 425-442, 1964.
- SHEFRIN, H.; STATMAN, M. Behavioral capital asset pricing. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v. 29, n. 3, p. 323-349, 1994.
- SHLEIFER, A. *Inefficient markets: an introduction to behavioral finance*. Oxford, UK: Oxford University Press, 2000.
- SMITH, C. W. Jr. Option pricing: a review. *Journal of Financial Economics*, v. 3, n. 1-2, p. 3-51, Jan/Mar 1976.
- SMITH, C. W. Jr. Applications of option pricing analysis. In: Bicksler, J. L. (Ed.), *Handbook of financial economics*. Amsterdam: North Holland, 1979, p. 79-121.
- STATMAN, M. Normal investors, then and now. *Financial Analysts Journal*, v. 61, n. 2, p. 31-37, Apr 2005.
- STRACCA, L. Behavioral finance and asset prices: where do we stand? *Journal of Economic Psychology*, v. 25, n. 3, p. 373-405, 2004.
- VON NEUMAN, J.; MORGENSTERN, O. *Theory of games and economic behavior*, 3rd Ed. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1967.
- WESTON, J. F. A (relatively) brief history of finance ideas. *Financial Practice and Education*, v. 4, n. 1, p. 7-26, Spring/Summer, 1994.
- WHITLEY, R. The rise of modern finance theory: its characteristics as a scientific field and connections to the changing structure of capital markets. In: Samuels, W.J. (Ed.), *Research in the history of economic thought and methodology*. Greenwich, CT: JAI Press, 1986. v. 4, p. 147-178.

Artigo recebido em 19/10/2007

Artigo aprovado, na versão final, em 13/03/2009