

Conclusões e Frentes de Pesquisa

Desde a implantação de sistema de metas para a inflação, o mercado brasileiro de renda fixa vem evoluindo e amadurecendo em vários aspectos. Os mercados se tornaram mais líquidos, com uma diversidade maior de produtos, vértices mais longos negociados na ETTJ e participação crescente de tipos variados de investidores. A maturação do mercado de juros não se deu uniformemente, e muitos fatores de risco que ditaram a dinâmica da curva no passado permaneceram presentes nas funções de resposta dos agentes formadores de preço.

Determinar um modelo para uma curva em plena evolução se compara a perseguir um alvo móvel. A forma mais direta de abordagem encontrada partiu da avaliação histórica do comportamento da estrutura de juros, e incorporação das informações obtidas em um sistema dinâmico de apreçamento, que pudesse se adaptar rapidamente às mudanças de percepção dos investidores, e sua relação com o ambiente econômico vigente.

No capítulo 2 foram revistas algumas das mudanças ocorridas entre 2001 e 2010, e como a melhora dos indicadores de risco soberano poderia se refletir na dinâmica de juros. No capítulo 5 foi feita uma análise detalhada da estrutura de caudas das distribuições de retornos de juros, com a conclusão importante de que a descontinuidade entre risco ordinário e não ordinário de mercado é muito acentuada no mercado de renda fixa local, tanto em operações direcionais quanto em estratégias de imunização de qualquer ordem. Essa descontinuidade foi incorporada pelos investidores com respostas recorrentes em momentos de aversão a risco. A assimetria herdada pela curva, primeiro com a condução da política monetária – forçada a choques contracionistas a cada crise – e depois com a própria expectativa refletida nos futuros de juros em relação ao comportamento da Autoridade Monetária, foi analisada e quantificada no capítulo 6. Finalmente, no capítulo 7, a evolução histórica da percepção de risco de juros no Brasil foi

incorporada em modelos que pudessem absorver conjuntos apriorísticos de informações, mantendo as premissas de não arbitragem.

O ambiente de renda fixa brasileiro ainda se encontra muito distante do equilíbrio encontrado em economias mais maduras. Apesar dos grandes avanços recentes, o mercado ainda apresenta uma liquidez muito heterogênea e cambiante, mesmo em seus produtos mais tradicionais, e continua refém de gargalos estruturais que limitam o horizonte visível de investimentos. Qualquer análise de curva no Brasil deve incorporar em seus cenários e parâmetros a evolução histórica do mercado, e em que condições os formadores de preço podem refletir uma involução potencial a regimes passados.

A definição de incerteza dada pela Teoria da Informação mostrou-se bastante adequada ao propósito de incorporar informações passadas aos fatores de risco projetados para o futuro, e sua influência na volatilidade implícita do mercado de opções. No entanto, diversas ferramentas ainda precisam ser refinadas, incluindo um sistema mais robusto e ágil na estimação dos preços de risco, partições múltiplas dos intervalos de confiança (traçando uma função utilidade variante no tempo) e uma modelagem entrópica mais flexível, com um parâmetro alfa percorrendo a cauda da distribuição em função da distância ao dinheiro das opções apreçadas. Além disso, a forma de incorporação das informações passadas nos fatores de risco ajustados permanece subjetiva, carecendo de uma teoria unificadora que capture como os agentes financeiros formam suas expectativas em relação a diversos horizontes.

Este trabalho procurou encontrar elementos particulares da dinâmica de curva de juros no Brasil. Suas principais contribuições incluem:

- i) estudo detalhado da dinâmica de caudas dos retornos de operações conjugadas de curva;
- ii) avaliação da aderência de modelos de risco de mercado frente às discontinuidades características da ETTJ local;
- iii) proposição de um modelo dinâmico de curva (internamente consistente com as premissas de não arbitragem) que pudesse representar parcialmente tais discontinuidades;

- iv) mensuração dos preços de risco do prêmio da ETTJ (segregados em três fatores primários) entre 2003 e 2010, através de uma técnica iterativa de regressão em painel;
- v) apreçamento de derivativos de renda fixa usando um modelo baseado em elementos de Teoria da Informação, apropriando a evolução histórica da percepção de risco da curva de juros brasileira.

As informações obtidas pela evolução do mercado de renda fixa podem indicar novos métodos de análise da estrutura a termo, definir o escopo de modelos clássicos de curva ou identificar obstáculos à maturação do mercado. Entender as origens de algumas funções de resposta específicas dos agentes locais também pode facilitar a abordagem de problemas eventualmente não compartilhados por outras economias, que reduzem a eficiência do sistema financeiro e elevam o custo país.