

## CoVAR:

# Uma medida de risco sistêmico para instituições financeiras no Brasil

Vinicius Carrasco e Márcio Garcia (Departamento de Economia – PUC-Rio)  
20 de julho de 2010

A crescente interconexão entre instituições financeiras faz com que decisões individuais de risco tenham conseqüências para o conjunto das instituições; o que os economistas chamam de externalidades. Como um exemplo, devido ao descasamento temporal entre passivos e ativos, choques idiossincráticos fazem com que instituições financeiras muitas vezes tenham que vender ativos para satisfazer requerimentos de capital. Em situações nas quais a liquidez é baixa, tal decisão deprecia o preço de ativos, o que afeta diretamente todas as instituições que carregam esses ativos; uma externalidade pecuniária, que, num mundo no qual as possibilidades de seguro são restritas (i.e., os mercados são incompletos), gera ineficiências. Um exemplo mais conhecido de externalidade no sistema financeiro relaciona-se ao fato de que a saúde de uma instituição afeta a percepção dos agentes quanto à saúde de todo o sistema.

A existência de externalidades no setor financeiro faz com que, por um lado, instituições financeiras tomem risco excessivo quando se leva também em conta o efeito sobre as outras instituições. Por outro lado, os monitoramento e gerenciamento individuais de risco (captados por medidas individuais de risco, como o VAR, *Value at Risk*) podem não ser adequados para controlar o risco sistêmico. De fato, externalidades associadas a decisões de risco entre instituições financeiras fazem com que potenciais perdas de uma instituição se disseminem entre o sistema, transformando risco individual em risco sistêmico. A falência do banco *Lehman Brothers* e a resultante crise financeira mundial de 2008 talvez sejam o maior exemplo dessa rápida e perversa transformação de risco.

O reconhecimento da inadequação de medidas individuais de risco para o monitoramento do risco para o conjunto das instituições financeiras se manifesta no amplo consenso de que medidas regulatórias devam ser baseadas em medidas de risco sistêmico. Em seu último Relatório de Estabilidade Financeira Global (abril de 2010), o

FMI advoga a criação de “*systemic-risk-based capital surcharges*” para limitar a tomada de risco sistêmico.

Entretanto, um grande desafio se apresenta: como obter medidas do impacto de decisões individuais de risco sobre o risco sistêmico, ou, em outras palavras, como mensurar efeitos das decisões de risco de uma instituição sobre o conjunto de todas instituições financeiras? Pesquisas recentes desenvolvidas por Tobias Adrian, do Federal Reserve de Nova Iorque, e Markus Brunnermeier, da Universidade Princeton, nos EUA, apontam o *Conditional Value at Risk* (CoVAR) como uma medida apropriada do impacto de uma instituição sobre o sistema.

O CoVAR de uma determinada instituição em relação ao sistema é definido como o valor em risco (VAR) do conjunto das instituições condicionado ao evento no qual tal instituição esteja em *distress*. A diferença entre o CoVAR desta instituição em relação ao sistema e o VAR do conjunto de todas as instituições captura o impacto do evento no qual tal instituição está em *distress* sobre as perdas de todo o sistema. Um princípio geral da teoria econômica de externalidades é que os agentes devam ser monitorados ou taxados de acordo com a sua contribuição individual para alguma medida agregada de perdas. O CoVAR respeita esse princípio. De fato, ele captura de maneira precisa o efeito do *distress* de uma instituição individual sobre as potenciais perdas do conjunto de instituições. Além de ser uma medida precisa de risco sistêmico, o CoVAR tem vantagens adicionais. Ele pode medir a exposição de uma determinada instituição ao risco sistêmico, ou, ainda, pode mensurar o grau de interconexão entre duas (ou mais) instituições. Adicionalmente, o conceito pode ser facilmente estendido a outras medidas de “risco de cauda” (por exemplo, *expected shortfall* ou teste de estresse).

Em suma, a crise financeira internacional nos ensinou que é indispensável que se monitore de maneira mais efetiva o risco sistêmico. Para tal, medidas individuais de risco são pouco informativas. A tendência natural é que as atuais medidas de risco—VAR, teste de estresse, *expected shortfall*, EVT, simulação histórica, etc.—sejam complementadas por medidas que deem conta da externalidade que uma instituição financeira cria sobre as demais, criando risco sistêmico. O CoVAR — e extensões baseadas no princípio de que o impacto do evento do distress de uma dada instituição sobre as possíveis perdas agregadas é a forma correta de se medir a contribuição de uma

instituição para o risco sistêmico — desempenha esse papel e, inexoravelmente, está fadado a ser proposto por agências reguladoras como instrumento de monitoramento de risco sistêmico.