

## O impacto da crise de 2008 na produção industrial brasileira: Tsunami ou Marolinha? <sup>1</sup>

Em 2008, o então presidente brasileiro Luís Inácio Lula da Silva, Lula, afirmou que os efeitos da crise americana sobre o Brasil se resumiriam a “uma marolinha”.<sup>2</sup> Essa Carta tem o objetivo de analisar e quantificar os reais efeitos da queda da produção americana na atividade industrial brasileira durante a crise americana. A evidência obtida é que não só o Brasil foi afetado pela crise no período, mas houve contágio, ou seja, a queda da produção industrial brasileira foi muito maior que a esperada numa situação na qual a crise se propagasse de maneira usual.

Utilizamos duas metodologias para medir tal impacto. A primeira metodologia foi desenvolvida por Pesaran and Smith (2004)<sup>3</sup> e estima os valores do índice de produção industrial brasileiro em um cenário de ausência de crise financeira, utilizando técnicas econométricas. A diferença entre o valor estimado e o valor de fato observado mostram o tamanho do impacto direto da produção industrial americana sobre a brasileira, ou seja, o efeito total da crise. A segunda metodologia considera o efeito anormal na produção industrial brasileira. Esse efeito também pode ser interpretado como, dado que a crise existiu, se o impacto na economia brasileira se desse apenas pelos canais tradicionais de propagação, não deveríamos observar uma queda além da prevista. Caso esse efeito anormal fosse observado existiram outros canais pelos quais a crise afetou a produção industrial brasileira. Nessa abordagem, utilizamos o teste de Chow (1960)<sup>4</sup> e o teste de Brown, Durbin e Evans (1975)<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup>Esta Carta foi elaborada por Emerson Fernandes Marçal e contou com a assistência de pesquisa de Rafael Mouallem Rosa, Ronan Cunha e Oscar Simões.

<sup>2</sup>Em São Bernardo do Campo à época o presidente Lula afirmou: “Lá (nos EUA), ela é um tsunami. Aqui, se ela chegar, vai chegar uma marolinha que não dá nem para esquiar.” (<https://oglobo.globo.com/economia/lula-crise-tsunami-nos-eua-se-chegar-a-brasil-sera-marolinha-3827410>).

<sup>3</sup>Tests of policy ineffectiveness in macroeconometrics, 2004.

<sup>4</sup>Chow, G. Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. *Econometrica*, pág. 591-605, 1970.

<sup>5</sup>Brown, Durbin e Evans (1975), Techniques for testing constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, pág. 149-192, 1975.

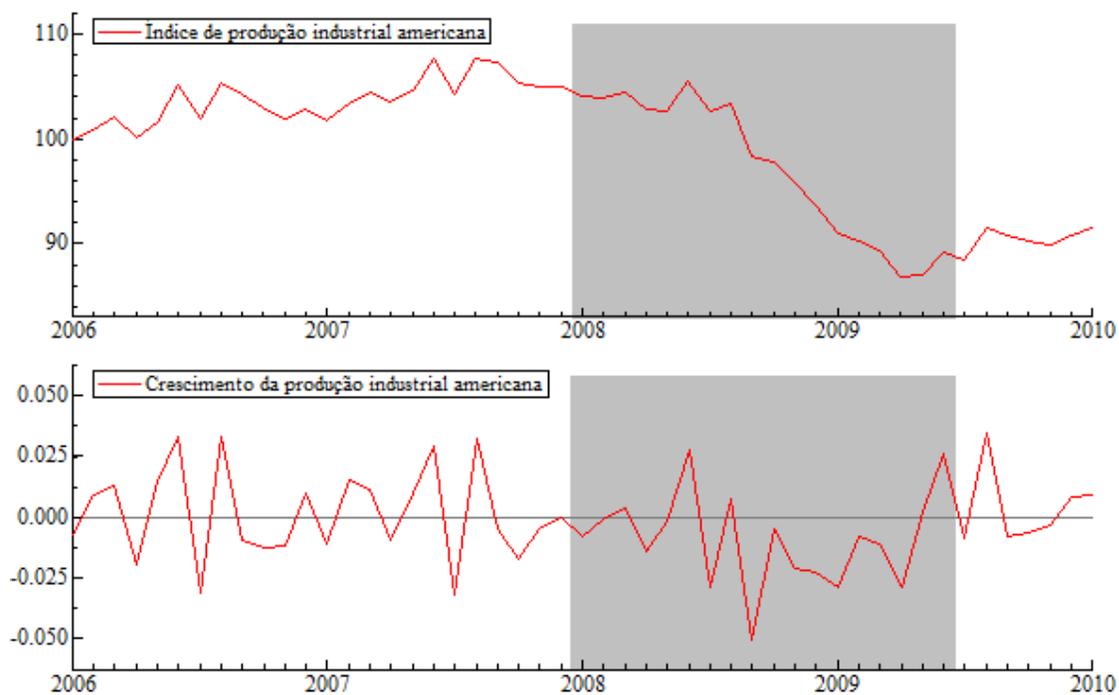
Para definir o período da crise americana seguimos o National Bureau of Economic Research. Este instituto faz há décadas a datação de ciclos nos EUA a partir da análise de uma amplo grupo de especialistas.<sup>6</sup> O Instituto calcula que a recessão americana começou em dezembro de 2007 e durou até junho de 2009. A definição de recessão por esse órgão considera o declínio da atividade econômica durante alguns meses, em todos os setores da economia e seus efeitos são visíveis na renda da população, emprego, PIB real, produção industrial e comércio. O gráfico 1 mostra declínio do índice de produção industrial americano mensal e seu crescimento dois anos antes e durante a crise, área hachurada.

Através da primeira metodologia, estimamos que a produção industrial brasileira perdeu 9,34% em taxa anualizada entre dezembro de 2007 a junho de 2009, ou seja, a magnitude total da crise. Com a segunda metodologia estimamos uma queda anormal de 6,3% em taxa anualizada para o mesmo período. Esse resultado mostra que o Brasil foi drasticamente afetado pela crise de 2008 não só de forma direta mas também através de canais adicionais.

O modelo econométrico permite estimar um tempo de, pelo menos, oito meses para que os efeitos da crise, numa situação de normalidade, fossem observados na produção industrial brasileira, como pode ser observado no gráfico 2. A linha azul mostra os valores estimados, a vermelha contém os valores observados e as linhas pontilhadas são os limites inferiores e superiores para o intervalo de confiança de 95%.

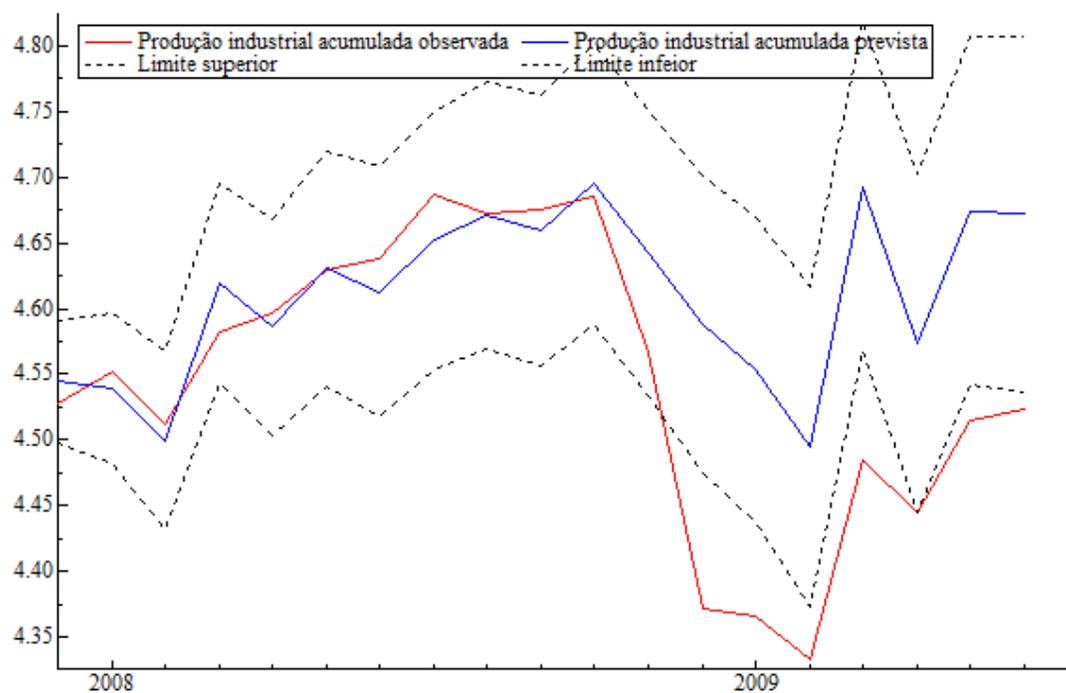
A Figura (3), mostra mais claramente que até o oitavo mês, ambas as estimativas são iguais. Mesmo controlando pela sazonalidade, é possível ver que no ponto mais crítico da crise para o Brasil, março de 2009, se outros canais não tivessem sido acionados, a queda da produção industrial teria sido menor e próxima do que teria acontecido na ausência de crise. O efeito se acentuaria em meados de 2009 por conta das defasagens entre eventos nos Estados Unidos e sua repercussão no Brasil que é estimada em cerca de 8 meses, ou seja, quase três trimestres.

<sup>6</sup>Trabalho análogo para a economia brasileira é feito pelo CODACE-IBRE.



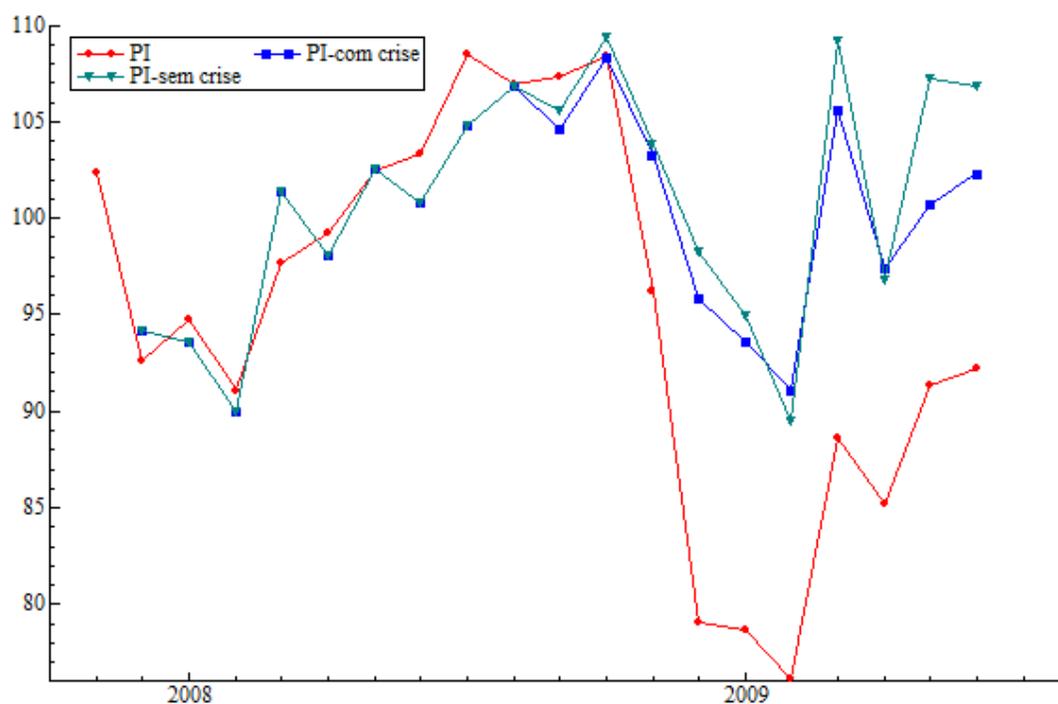
Elaboração: CEMAP-EESP-FGV.

Figura 1: Produção industrial americana no período pré e durante a crise.



Elaboração: CEMAP-EESP-FGV.

Figura 2: Crescimento acumulado estimado (sem crise) e observado da produção industrial brasileira



Elaboração: CEMAP-EESP-FGV.

Figura 3: Comparação entre as duas estimativas de produção industrial e a realizada