

Aspectos micro-analíticos da crise econômica de 2008-2009: evidências para os municípios brasileiros

Lucas Milanez de Lima Almeida¹
Aléssio Tony Cavalcanti de Almeida²
Nelson Rosas Ribeiro³

Resumo: O estudo examina a reação das atividades produtivas dos municípios brasileiros frente à crise do *subprime* que assolou a economia mundial. Através das informações socioeconômicas destas unidades, identificaram-se os que seguiram a tendência macroeconômica nacional de crise de modo imediato, em 2008, e/ou sua repercussão, em 2009. Por meio do modelo de regressão logit ordenado foram encontradas as probabilidades dos municípios sentirem os efeitos da crise em cada ano. Os resultados apontam que os municípios com maior PIB, população e proporção das atividades de serviços, apresentam maiores chances de sentir o que chamamos de efeito imediato. Já os municípios menores, tanto populacional quanto economicamente, e com maior participação

1 Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Bahia. Professor assistente do Departamento de Economia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Pesquisador do Projeto Globalização e Crise na Economia Brasileira (PROGEB). Endereço: Departamento de Economia - UFPB - Cidade Universitária/Campus I, 58051-900 - João Pessoa, PB – Brasil, lucasmilanez@gmail.com

2 Doutor em Economia. Professor adjunto do Departamento de Economia da UFPB. Endereço: Departamento de Economia da UFPB – Cidade Universitária/Campus I. 58051-900 - João Pessoa, PB – Brasil, alessiotony@gmail.com

3 Doutor em Economia. Professor emérito do Departamento de Economia da UFPB. Coordenador do PROGEB. Endereço: Departamento de Economia da UFPB – Cidade Universitária/Campus I. 58051-900 - João Pessoa, PB – Brasil, nelsonrr39@hotmail.com

da agropecuária e da administração pública, apresentaram maior probabilidade de sentir o efeito repercussão da crise.

Palavras-chave: Crise Econômica; Setores Econômicos; Municípios brasileiros.

Microanalytical aspects of 2008-2009 Economic Crisis: evidence for Brazilian municipalities

Abstract: This work analyzes the reaction of the productive activities of Brazilian municipalities in relation to the subprime crisis that hit the global economy. From socioeconomic information of these units, where we identify the municipalities that followed the national macroeconomic trend in 2008 and/or its repercussion in 2009. We use ordered logit regression to measure the probabilities of municipalities to be achieved by the crisis in each year. The results indicate that the municipalities with higher GDP, population and services activities has major chance to suffer the called immediate effect. In turn, the smaller municipalities, both population and economically, and major participation of agriculture and public administration have greater probability to suffer the repercussion effect of the crisis.

Keywords: Economic Crisis; Economic Sectors; Brazilian municipalities.

JEL: E32; R12; C10

I Introdução

A produção e a reprodução dos meios materiais necessários à manutenção da vida humana, sob as condições capitalistas, nunca ocorreram em um processo contínuo, pois estão sujeitas a pulsações, nas quais, periodicamente, sucedem-se fases de maior e menor crescimento, e até redução, da atividade econômica. Isto não é apenas argumento teórico, mas uma constatação histórica. Segundo Ribeiro (1998, 2000), desde o século XIX o mundo conhece as consequências deste fenômeno econômico, cujo primeiros relatos podem ser encontrados em autores como: Williard Phillips, John Wade, Samuel Jones Loyd, John Stuart Mill, William Langton, Karl Marx e Friedrich Engels.

Muitos tentaram caracterizar este acontecimento, porém, foi graças aos estudos empíricos que surgiram as primeiras sistematizações do que ficou

conhecido como *Business Cycle*, ou Ciclo Econômico. Conforme Mitchell (1927), a utilização da estatística na análise de indicadores da produção no Reino Unido permitiu a identificação e caracterização das sucessivas fases de desenvolvimento de uma economia de mercado.

Utilizando a mesma metodologia, no fim do século XIX e meados do século XX, outros economistas, das mais diversas escolas do pensamento econômico, deram suas contribuições acerca das causas, dos efeitos e da periodicidade do ciclo: Marx Wirth, Tugan-Baranowski, Kondratiev, Kitchin, Schumpeter, Spiethoff, Wicksell, Robertson, Hawtrey, Aftalion, Lescure, Harbeler, Hayek, Hansen, Veblen, Burns, Mitchell, McCracken, Kuznets. (MITCHELL, 1927; RIBEIRO, 2000)

Podemos descrever o ciclo econômico como uma sucessão de quatro fases que se repetem na mesma sequência, ao longo do tempo: crise, depressão, reanimação e auge. Apesar do reconhecimento da existência do desenvolvimento cíclico da economia capitalista, as representações simbólicas de cada ciclo, bem como os nomes das suas fases, variam ligeiramente de um autor para outro. (Ribeiro, 1988)

Entretanto, com o pós Segunda Guerra Mundial e a necessidade de reconstrução dos países destruídos, à época do *welfare state*, o capitalismo viveu um período, chamado por Jean Fourastié (1979) de “30 anos gloriosos”, no qual a economia mundial seguiu uma trajetória de crescimento sem precedentes, especialmente na Europa. Chegou-se a criar a tese do chamado capitalismo pós-cíclico,⁴ segundo a qual o planejamento macroeconômico debelaria a ocorrência de crises generalizadas de superprodução. Isto pareceu verdade até o Primeiro Choque do Petróleo, no ano de 1973, quando a crise se manifestou com tal violência que o keynesianismo, ideologia econômica que dominava o primeiro mundo, sofreu um grande abalo.

No Brasil, o tema começou a tomar força após a década de 1960, quando o país teve sua primeira crise endógena.⁵ Como destaca Bielschowsky (2000), apesar de alguns autores negarem sua existência, outros enfatizaram as implicações desse fenômeno: Ignácio Rangel, Alberto Passos Guimarães, Celso Furtado e os “Cepalinos”, Maria da Conceição Tavares, Caio Prado Jr.

Lima (2011) faz um compêndio que reúne teses de grande parte dos economistas que estudaram o *Business Cycle*. Em tal trabalho, foi realizado

4 Ver Mendonça (1990), Ribeiro (1998, 2000) e Furtado (2003).

5 Para Ribeiro (1988), ela é endógena quando causada por elementos internos à dinâmica da acumulação capitalista. Por exemplo, a crise de 1929, que atingiu o Brasil, não foi causada por uma dinâmica interna, já que o país, além de não ter um capitalismo maduro, não estava ativamente integrado à acumulação internacional.

o esforço de mostrar quais as características e as causas das flutuações cíclicas, sob o ponto de vista dos mais importantes autores da ciência econômica. Isto foi feito por meio de uma apresentação cronológica: partindo de uma visão schumpeteriana da teoria de Marx, a autora expõe as proposições neoclássicas e keynesianas (de todas as linhagens: neo, novo e pós-keynesiana), que vão do próprio Keynes e Schumpeter à Romer, Stiglitz, Bernanke e Minsky, passando por Lucas, Prescott, Kaldor e Kalecki. Segundo ela, é possível separar os autores em dois grupos: a) aqueles que defendem que os ciclos econômicos são inerentes ao sistema capitalista; e b) os que defendem que as principais causas dos ciclos econômicos são os fatores exógenos.

Apesar da relevância do debate, não faz parte dos nossos objetivos entrar nesta discussão. O que pretendemos é analisar os efeitos que a crise do subprime, deflagrada em 2007, nos Estados Unidos da América, e que chegou ao Brasil no fim de 2008, provocou no Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios brasileiros. Apesar de existirem diversos trabalhos que tratam a temática da crise,⁶ poucos são os que a abordam a partir de uma perspectiva microanalítica. O presente estudo pretende contribuir para a apreciação da atividade econômica sob esta ótica: de que a economia nacional é um todo dialeticamente formado por uma complexa rede de elementos particulares, que são as economias dos estados e, essencialmente, dos municípios.

A fim de caracterizar e analisar a reação do desempenho econômico dos municípios brasileiros frente à crise econômica global, utilizamos as seguintes informações geoeconômicas, referentes aos anos de 2008 e 2009, de cada cidade do país: a) o PIB dos municípios com base nas Contas Regionais e Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), que nos dá uma visão desagregada do PIB; b) Índice Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan) de Desenvolvimento Municipal (IFDM), que nos dá um indicador de desenvolvimento econômico; e c) localização dos municípios de acordo com a sua respectiva região geográfica, que nos permite mapear a intensidade da crise no país. Estes dados foram tratados em um modelo não linear de resposta ordenada, que será apresentado nas seções seguintes.

Este estudo está dividido em cinco seções, sendo esta introdução a primeira. Na segunda seção e terceira abordam a estratégia empírica

6 Reinhart e Rogoff (2009), Taylor (2009); Bispo e colaboradores (2009), WTO (2008, 2009), IPEA (2009a, 2009b), Freitas (2009), CHILE (2009), Acioly e colaboradores (2009), Balanco, Filgueiras e Pinheiro (2009), Almeida Júnior e Ribeiro (2009), NBER (2010), Barbosa (2010), Moreira e Soares (2010), Almeida (2011a), Araújo e Gentil (2011).

e a base de dados usadas neste trabalho para atender ao objetivo geral. Por fim, a quarta e a quinta seção trazem, respectivamente, os principais resultados e as conclusões.

2 Metodologia

Inicialmente, cumpriram-se dois estágios empíricos: 1) criou-se um indicador que nos permitisse identificar se um município, tal como a economia nacional e internacional, apresentou alteração ou não no ritmo de crescimento da atividade econômica; no caso da existência de desaceleração, foi criada uma classificação ordinal para a intensidade de tal diminuição; e 2) utilizou-se o modelo de regressão logit para resposta ordenada com a finalidade de encontrar os principais fatores que se associam com as chances dos municípios brasileiros “sentirem” os efeitos da crise econômica nacional e internacional via desaceleração do crescimento econômico local.

Conforme Ribeiro (1988), a crise se manifesta de maneiras distintas, dependendo do nível de desenvolvimento das forças produtivas existentes em cada localidade. Por isso, para a análise das probabilidades, os dados foram divididos em Grupos Econômicos (GEC).

Cada GEC representa um dado intervalo quantílico do PIB municipal, no ano de 2009. Variando de 1 a 5, os grupos apresentam valores crescentes, sendo o GEC1 o grupo com as localidades com os menores valores do PIB e o GEC5 o percentil com os municípios mais ricos em termos de produção. Da Tabela 1, que contém a descrição de cada grupo, nota-se que 559 municípios do Brasil (que correspondem a 10% dos municípios considerados) estão enquadrados na categoria econômica GEC5 – o último decil do PIB.

Tabela 1 – Descrição de grupos utilizados para agrupamento dos resultados

Grupos	Descrição	Frequência	Proporção (em %)
Econômicos (GEC)	<i>GEC1 se o PIB do município está abaixo do percentil 25%</i>	1.398	25%
	<i>GEC2 se o PIB do município está entre os percentis 25% e 50%.</i>	1.398	25%
	<i>GEC3 se o PIB do município está entre os percentis 50% e 75%,</i>	1.398	25%
	<i>GEC4 se o PIB do município está entre os percentis 75% e 90%,</i>	839	15%
	<i>GEC5 se o PIB do município está acima do percentil 90%</i>	559	10%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2016a).

Esta diferenciação entre os percentis GEC4 e GEC5 foi feita com base na diferenciação quantitativa que existe dentro do quartil dos 25% mais ricos. Caso não houvesse tal discriminação, igualaríamos cidades consideravelmente distintas. Nosso objetivo foi separar o comportamento das cidades de maior produção do país, a fim de observar seu comportamento de maneira isolada.

2.1 Regra de caracterização: efeitos imediato e repercussão

A estratégia usada para identificar se o desempenho econômico do município foi afetado ou não pelo cenário macroeconômico internacional adverso, partiu de uma avaliação da tendência do comportamento da taxa de crescimento anual do PIB real⁷ dos municípios. A primeira variação do PIB reflete sua taxa de crescimento, enquanto que a segunda variação do PIB evidencia o nível de aceleração/desaceleração dessa variável. Assim, com base na segunda variação percentual do PIB, foi possível ver qual o movimento da atividade econômica e a tendência de mudança deste movimento. A Equação 1 evidencia esse cálculo.

$$sv = \frac{\Delta g}{|g|} = \frac{g_t - g_{t-1}}{|g_{t-1}|} \quad (1)$$

Onde: g_t = taxa de crescimento do PIB no período t ; sv = segunda variação do PIB ou a variação de g_t . Caso $sv < 0$, tem-se uma redução

⁷ O valor do PIB real foi obtido a partir da correção monetária feita pelo deflator implícito do PIB, disponibilizado pelo IBGE.

no ritmo de variação da taxa de crescimento econômico do período t em relação a $t - 1$.

Aplicando a equação (1), pode-se ver a seguir o comportamento da taxa de crescimento anual do PIB do Brasil, dos países⁸ do G7 e da economia mundial entre 2005 e 2009:

Tabela 2 – Primeira e segunda variação do PIB real das economias selecionadas (2005-2009)

Ano	Primeira variação (%)			Segunda variação*		
	Brasil	Mundo	G7	Brasil	Mundo	G7
2005	3,2	4,9	2,5			
2006	4,0	5,5	2,5	0,25	0,12	0,00
2007	6,1	5,6	2,0	0,54	0,02	-0,20
2008	5,2	3,0	-0,3	-0,15	-0,46	-1,15
2009	-0,3	-0,1	-3,8	-1,06	-1,03	-11,67

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2016b) e do FMI (2016).

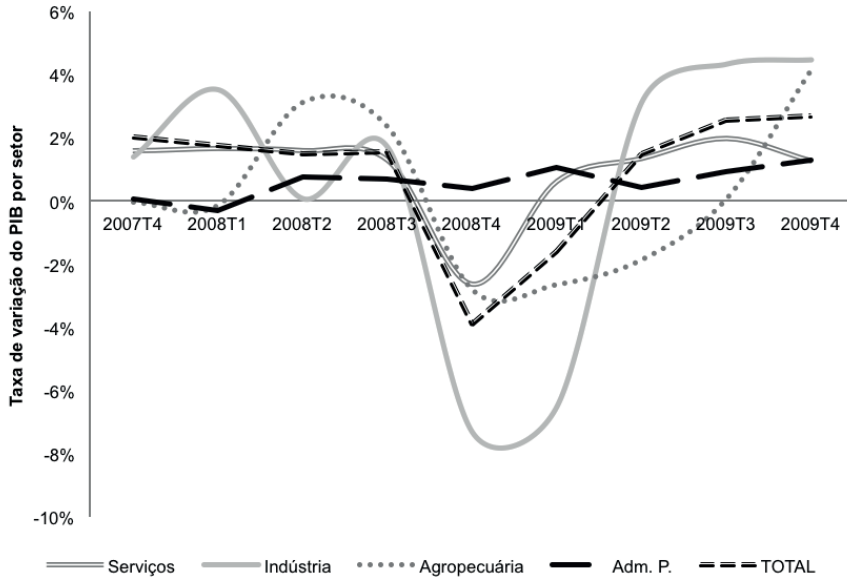
* Não está em percentual.

Em 2007 ocorreu uma leve redução no crescimento do G7, que se intensificou nos anos de 2008 e 2009. Nesses dois últimos, a segunda variação da soma do PIB mundial foi negativa, com destaque para as economias mais desenvolvidas. Veja que já houve uma redução do ritmo de crescimento do Brasil de 2007 para 2008, porém, ela foi menos brusca do que para o resto do mundo.

Observando apenas a primeira variação o PIB brasileiro desagregado e por trimestre, podemos encontrar o ponto de inflexão já a partir do final do segundo semestre do ano de 2008. Essa informação pode ser visualizada na Figura 1.

⁸ G7 é formado pelos países: Alemanha, Canadá, Estados Unidos, França, Itália, Japão, Reino Unido.

Figura 1 – Taxa de variação do índice encadeado dessazonalizado do PIB trimestral do Brasil (média de 1995 = 100)



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2016c)

Desde o final do ano de 2007 até o 2008T3, em todo o Brasil, o setor de serviços apresentou uma taxa de crescimento praticamente constante e abaixo de 2%. Isto vem se alterar com a deflagração da crise no Brasil, em 2008T4, quando decresce 2,6%. O setor industrial, por sua vez, apresenta oscilações no crescimento do valor adicionado em todo o ano de 2008. Porém, no final do ano chega a crise e seu crescimento é negativo em 8%. A agropecuária nacional apresenta dois trimestres de crescimento negativo, -0,04% (2007T4) e -0,11% (2008T1). Porém, nos trimestres seguintes, alcança o maior crescimento dentre os três setores, até que a crise chega e há uma redução de 2,79%.

Passado o impacto inicial, os setores começam a se recuperar, cada um ao seu ritmo. O setor de serviços já em 2009T1 volta a crescer, aproximadamente, no mesmo patamar do começo de 2008. A indústria sofre por dois trimestres consecutivos, até que em 2009T2 cresce 3,14%.

O setor agropecuário sofreu durante quatro trimestres, dos quais três consecutivos de crescimento negativo e um (2009T3) com aumento de apenas 0,09%. Se, por um lado, o aumento dos preços de 16 *commodities* ligadas à atividade, ao longo de 2007 até o primeiro semestre de 2008, contribuiu para a expansão do setor, por outro, a redução dos preços de

14 destas mercadorias, entre o segundo semestre de 2008 e o terceiro trimestre de 2009, desestimulou ainda mais a produção neste último ano.

Destacamos ainda que, como será visto a diante, a administração pública atuou de forma contra-cíclica. Isto quer dizer que o governo buscou manter um relativo controle das flutuações cíclicas do produto, com o objetivo de suavizá-las (ROCHA, 2009), de maneira a não estimular a demanda agregada em momentos de animação e auge do ciclo e fomentar a atividade quando se chega à crise. Isto é visto por meio da variação do PIB trimestral do setor, que em 2008 começou negativa (-0,31%) e começou a apresentar valores positivos já no segundo trimestre desse mesmo ano, com 0,75% de elevação. Logo após a deflagração da crise no final de 2008, este setor cresceu 1,06% no início de 2009, atingindo seu valor máximo em 2009T4, com 1,31%.

Dos que caíram, o setor de serviços foi o único que se recuperou ainda em 2009, ou seja, no 3º trimestre, o valor adicionado já era superior ao do penúltimo trimestre de 2008. Já a indústria e a agropecuária conseguiram tal feito apenas em 2010, nos 2º e 1º trimestres, respectivamente. O problema da indústria foi, principalmente, a magnitude das quedas registradas, uma ainda em 2008 (-7,32%) e outra no começo de 2009 (-6,49%).

A variação do PIB total, que até o 2008T3 foi positiva, em média, de 1,6%, atingiu um decréscimo de 3,87% em 2008T4 e de 1,58% no início de 2009. O crescimento subsequente, a partir do segundo trimestre do ano, não foi suficiente para reverter as referidas quedas, trazendo à produção anual uma redução de 0,33%. Diante do exposto, vemos que a fase de crise do ciclo econômico chegou ao Brasil já em 2008, se agravando ainda mais com o decréscimo da atividade em 2009. Partindo destes dois anos, a caracterização dos municípios brasileiros quanto às alterações na atividade produtiva foi feita segundo uma escala ordinal que varia de 0 a 4, dividida de acordo com os resultados encontrados na segunda variação do PIB de cada cidade.

As localidades que não seguiram a tendência nacional e apresentaram $sv \geq 0$ não sofreram com a crise e foram classificadas com o indicador $y = 0$. Aquelas que possuíam $sv < 0$, e sofreram com a crise, foram distribuídas de acordo com a intensidade da redução da atividade econômica. A distribuição foi feita por quartis, da seguinte maneira: $y = 1$, se a segunda variação do produto apresentou valor menor do que zero e maior que o limite do valor do primeiro quartil da distribuição da segunda variação do PIB; $y = 2$, se sv está entre os valores do primeiro e do segundo quartil; $y = 3$, se sv está entre os valores do segundo e do terceiro quartil; $y = 4$, se sv está acima do valor do terceiro quartil da distribuição do indicador de segunda variação do PIB.

Assim, os municípios que apresentaram uma redução anual no ritmo de crescimento econômico ($sv < 0$) seguiram a tendência macroeconômica nacional e internacional de reversão da atividade econômica. Porém, há dois comportamentos distintos na variação dos PIBs municipais. Há cidades que reagiram sincronicamente com o comportamento da economia mundial em 2008, que, neste caso, chamamos de Efeito Imediato (EI), e há outros municípios que reagiram com defasagem de um ano, comportamento que chamamos de Efeito Repercussão (ER). Não associamos o nome “repercussão” ao conceito conhecido como “histerese”. Ao invés disso, queremos apenas especificar um fenômeno que é resultado da ação iniciada no final do ano anterior e que se prolongou e repercutiu no ano seguinte.

Tabela 3 – Frequência absoluta e relativa dos efeitos imediato e repercussão

	Efeito Imediato (2008)	Efeito Repercussão (2009)
Intensidade da diminuição do ritmo de crescimento	Frequência relativa	Frequência relativa
Y = 0	44,8%	39,2%
Y = 1	13,8%	15,2%
Y = 2	13,8%	15,2%
Y = 3	13,8%	15,2%
Y = 4	13,8%	15,2%
Total	100,0%	100,0%
No acumulado de Y = 1 a Y = 4	55,2%	60,8%
Número de Observações	5.559	

Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 3 evidencia a frequência relativa da variável y , o indicador de que o município apresentou uma redução do ritmo de crescimento econômico. Nota-se que a quantidade de municípios que acompanharam a tendência de reversão macroeconômica em 2009, pela regra da segunda variação, foi, no acumulado, maior (60,8%) do que em 2008 (55,2%). Destacamos que não necessariamente os municípios que apresentaram uma redução no desempenho econômico em 2008 serão os mesmos que apresentaram tal tendência no ano posterior.

2.2 Modelo de resposta ordenada e descrição das variáveis usadas

Nos modelos de resposta qualitativa, como ressalva Cameron e Trivedi (2005) e Wooldridge (2010), o grande interesse é encontrar os efeitos das variáveis explicativas sobre a probabilidade de resposta. No caso deste artigo, como a variável de resposta tem uma escala hierárquica entre as categorias de 0 a 4, em que cada resposta indica a “intensidade” da redução no ritmo de crescimento econômico do município num ambiente de crise macroeconômica nacional e internacional, o modelo econométrico usado foi o logit ordenado.

O regressando (y_i), para i municípios possui uma de m alternativas possíveis. Com $y_i = j$, se o resultado for j -ésima opção, onde $j \in [0,4]$. O indicador de *performance status* obedece a seguinte ordem: não alteração ou estabilidade do ritmo de crescimento econômico ($y_i = 0$), redução do ritmo com intensidade baixa ($y_i = 1$), moderada ($y_i = 2$), alta ($y_i = 3$) e extrema ($y_i = 4$). A probabilidade que o resultado para o município com a resposta j , condicionado ao vetor de variáveis explicativas (\mathbf{x}) é dada pela Equação 2.

$$\Pr(y_i = j) = \Pr(\alpha_{j-1} < y_i \leq \alpha_j) = G(\alpha_j - \mathbf{x}'_i \boldsymbol{\beta}) - G(\alpha_{j-1} - \mathbf{x}'_i \boldsymbol{\beta}) \quad (2)$$

Onde: $G(\cdot)$ é a função de distribuição acumulada (*fda*), onde para o caso do modelo logit, $G(\cdot)$ tem uma fda logística, isto é, $G(z) = \frac{\exp(z)}{1 + \exp(z)}$; \mathbf{x} é a matriz de variáveis explanatórias (descritas no quadro 3.1); $\boldsymbol{\beta}$ = vetor de parâmetros da regressão; $\alpha_1, \dots, \alpha_{m-1}$ parâmetros limiares. Os resultados ordenados são modelados considerando a sequência hierárquica da variável. Com as devidas transformações, o modelo logit ordinal pode ser expresso pela Equação 3, na qual a estimação dos parâmetros de interesse é feita através do método de Máxima Verossimilhança (MV) para cada unidade municipal (i) e para cada nível de intensidade (j), em que u_i é o termo de erro aleatório com distribuição de probabilidade logística.

$$L_{ij} = \ln \left(\frac{p_{ij}}{1 - p_{ij}} \right) = \mathbf{x} \boldsymbol{\beta} + u \quad (3)$$

A Equação 3 evidencia que o logaritmo natural das chances favoráveis de um município ter sofrido uma alteração no ritmo da atividade econômica, acompanhando a tendência macroeconômica, é uma função linear dos parâmetros e das covariadas. Desse modo, a ideia é entender o papel dos fatores socioeconômicos, políticos, regionais e demográficos nas chances de uma localidade possuir uma desaceleração no ritmo de

crescimento econômico, tal como a economia mundial no período. É válido realçar, que, de posse das estimações dos coeficientes obtidos a partir da Equação 3, é possível calcular os efeitos das variáveis explanatórias sobre as probabilidades de uma dada unidade municipal acompanhar a tendência de crise do cenário macroeconômico em suas diferentes intensidades.

3 Base de dados

As fontes de dados principais usadas neste estudo foram do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e da Firjan. A quantidade de municípios analisados foi de 5.557, o que corresponde a mais de 99% do total de municípios no país, conforme as informações do Censo Demográfico 2010 do IBGE (2016d). A Tabela 4 a seguir apresenta as variáveis que fazem parte de cada um dos quatro grupos de fatores considerados na pesquisa com suas respectivas fontes.

Tabela 4 – Descrição das variáveis usadas no modelo de regressão logística por grupos de fatores

Variável	Descrição	Fonte
Dependente		
Efeito Imediato	<i>O ritmo da atividade econômica reduziu em 2008? Não = 0. Se sim, qual intensidade? Intensidade Baixa = 1; Intensidade Moderada = 2; Intensidade Alta = 3; Intensidade Extrema = 4.</i>	Elaboração própria
Efeito Repercussão	<i>O ritmo da atividade econômica reduziu em 2009? Não = 0. Se sim, qual intensidade? Intensidade Baixa = 1; Intensidade Moderada = 2; Intensidade Alta = 3; Intensidade Extrema = 4.</i>	
Fatores Econômicos		
Composição do PIB	<i>COM1, participação do setor de Serviços no PIB COM2, participação da Administração Pública no PIB COM3, participação do setor Agropecuário no PIB COM4, participação do setor Industrial no PIB</i>	IBGE

Exportador	<i>Variável dicotômica que indica se o município exporta bens para o exterior</i>	IPEA
Fatores Sociais		
IFDM – Saúde	<i>Indicador de desenvolvimento municipal na dimensão Saúde</i>	FIRJAN
IFDM – Emprego & Renda	<i>Indicador de desenvolvimento municipal na dimensão Emprego & Renda</i>	
Razão PBF-PIB	<i>Proporção do valor total do programa bolsa família registrado no município em relação ao PIB municipal</i>	MDS
Fatores políticos		
Reeleição	<i>Variável dicotômica que indica que o gestor municipal foi reeleito</i>	
Instabilidade partidária	<i>Variável dicotômica que indica mudança de partido do gestor municipal</i>	IBGE
Fatores demográficos		
Faixa escolaridade I	<i>Proporção de pessoas com 25 anos ou mais de idade sem instrução e fundamental incompleto</i>	
Faixa escolaridade II	<i>Proporção de pessoas com 25 anos ou mais de idade com fundamental completo e médio incompleto</i>	IBGE
Faixa escolaridade III	<i>Proporção de pessoas com 25 anos ou mais de idade com médio completo ou mais anos de estudo</i>	
Fator regional		
Dummies	<i>REG1 = 1 se o município está situado no Norte, 0 c.c. REG2 = 1 se o município está situado no Nordeste, 0 c.c. REG3 = 1 se o município está situado no Sudeste, 0 c.c. REG4 = 1 se o município está situado no Sul, 0 c.c. REG5 = 1 se o município está situado no Centro-Oeste, 0 c.c.</i>	Elaboração própria

Fonte: Elaborado pelos autores.

Utilizamos as seguintes informações geoeconômicas, referentes aos anos de 2008 e 2009, de cada cidade do país: a) PIB dos municípios, agregado e desagregado, com base nas Contas Regionais e Nacionais do IBGE; b) Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), que nos dá um indicador de desenvolvimento econômico; e c) localização dos municípios de acordo com a sua respectiva região geográfica (norte, nordeste,

centro-oeste, sul e sudeste), que nos permite mapear a intensidade da crise no país.

Como indicador político, utilizamos informações do IBGE para identificarmos se o gestor municipal foi reeleito ou não nas eleições de 2008 e se o prefeito mudou de partido durante o seu mandato. Além destes, como indicador demográfico, incluímos o grau de instrução das pessoas com 25 anos ou mais de idade e a proporção entre o valor de todo o benefício recebido pelo município do Programa Bolsa Família em relação ao respectivo PIB municipal.

Para captar o nível de desenvolvimento municipal, nas áreas de emprego, renda e saúde, foi usado o IFDM desagregado. Como usamos as informações relativas ao nível de educação da população de 25 anos ou mais de idade, consideramos apenas o IFDM em duas dimensões (emprego & renda e saúde), que levam em conta dados do mercado formal de trabalho (geração de empregos, estoque de empregos e salários médios do emprego formal) e os cuidados de saúde na atenção básica (número de consultas pré-natal, óbitos por causas mal definidas e óbitos infantis por causas evitáveis). Para maiores detalhes, ver Firjan (2012).

Cabe ressaltar que foram feitas duas análises, uma utilizando a variável dependente Y1 (EI) frente às demais covariadas e outra levando em consideração a variável Y2 (ER).

4 Resultados e Discussões

Os resultados estatísticos para o que chamamos de Efeito Imediato (Modelo 1) e Efeito Repercussão (Modelo 2) são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Resultado das estimações

Variáveis	Modelo (1) Efeito Imediato		Modelo (2) Efeito Repercussão	
	Coeficiente	Erro-padrão	Coeficiente	Erro-padrão
Fatores Econômicos^{a1}				
Participação do Setor Serviços	3,5573***	0,3111	-3,2870***	0,3090
Participação da Administração Pública	3,0055***	0,3028	-3,6138***	0,2972
Participação do Setor Industrial	0,8062***	0,2435	-0,6803***	0,2269
Exportador	-0,1032	0,0702	-0,0895	0,0665

Fatores Sociais				
IFDM – Saúde	0,6042**	0,2422	-0,5215**	0,2347
IFDM – Emprego & Renda	0,0112	0,3398	0,1579	0,3302
Razão PBF-PIB	-0,0449*	0,0171	0,1049***	0,0168
Fatores Políticos				
Reeleição	-0,0777	0,0502	0,1170**	0,0498
Instabilidade partidária	0,3772*	0,1991	-0,0804	0,0599
Fatores Demográficos^{a2}				
Faixa escolaridade I (< ens. fund. completo)	0,1998	0,5260	-1,0945**	0,5271
Faixa escolaridade II (< ens. med. completo)	-1,1088	1,2403	-5,7217***	1,2673
Fator Regional^{a3}				
Nordeste	-0,6359***	0,1173	0,1206	0,1140
Sudeste	-0,8314***	0,1139	0,8671***	0,1128
Sul	-0,2115*	0,1268	0,8522***	0,1273
Centro-Oeste	-0,4320***	0,1319	0,4138***	0,1300
Intercepto				
/cut1	1,3315	0,6153	-3,2134	0,5887
/cut2	1,9151	0,6155	-2,5473	0,5885
/cut3	2,5586	0,6157	-1,8502	0,5887
/cut4	3,4539	0,6166	-0,9288	0,5892
Número de observações	5.557		5.557	
Wald χ^2 (17)	334,1700		488,5800	
Prob > χ^2	0,0000		0,0000	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota: modelo (1) para os municípios que sofreram a crise em 2008 e modelo (2) para os que sofreram em 2009.

* $p < 0,10$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

^{a1}A participação da agropecuária no PIB está na base da regressão; ^{a2} A Faixa de escolaridade III (ens. med. completo ou mais anos de estudo) está na base da regressão;

^{a3} A região Norte está na base da regressão. Isto quer dizer que seus valores são iguais a zero. Em comparação com ele, quando uma variável apresenta um número negativo, significa que as chances desta contribuir para EI ou ER são menores, enquanto valores positivos significam que tal variável contribui mais do que a correspondente variável que está na base do modelo.

Destacamos que a maioria dos parâmetros associados às covariadas nos modelos (1) e (2) foram estatisticamente significativas em pelo menos 10% de significância. Pelo teste de Wald podemos rejeitar a hipótese nula, que postula que todos os coeficientes, em simultâneo, são iguais à zero.

A fim de facilitar a compreensão e discussão dos resultados expostos, as próximas subseções destacam o papel dos fatores considerados sobre as chances de um município brasileiro ter “sentido” a crise de forma imediata ou não.

4.1 Fator Regional

Analisando os coeficientes gerados pelo modelo (1) nota-se que, considerando apenas os aspectos locais, os municípios situados na região Sudeste do Brasil possuem menores chances de apresentarem redução no ritmo da taxa de crescimento econômico em 2008, quando comparados aos municípios situados nas demais regiões. Esse quadro se inverte no modelo (2), visto que em 2009 os municípios situados no Sudeste apresentam as maiores chances de responderem com desaceleração em seu desempenho econômico.

Em termos de significância estatística, apenas o coeficiente do fator regional dos municípios do Nordeste brasileiro não apresentou significância (nem a 10%) na especificação do modelo 2. Esse fato sinaliza uma inexpressiva diferença estatística entre o parâmetro de localização de uma cidade nordestina em relação a uma pertencente à região Norte do país, em termos de chances de seguir a tendência econômica de 2009.

Segundo as variáveis obtidas nos modelos 1 e 2, o *ranking* da probabilidade média de um município acompanhar a tendência de crise por região é o seguinte: para o EI, cidades do Norte – 67,9% de chances; Sul – 63,1%; Centro-Oeste – 57,8%; Nordeste – 52,8%; e Sudeste – 47,9%; para o ER, cidades do Sudeste – 69%; Sul – 68,7%; Centro-Oeste – 58,6%; Nordeste – 51,4%; e Norte – 48,3%.

É válido destacar que os municípios de três regiões, Sul, Centro-Oeste e Nordeste, ocupam a mesma posição no *ranking*, seja para o modelo (1), seja para o modelo (2). Já as cidades da região Sudeste e Norte invertem suas posições entre 2008 e 2009: quem tinha as maiores chances de sentir EI, os municípios do Norte (com 68% de probabilidade), são os que têm as menores chances no ER (com probabilidade de 48%); ao passo que as localidades situadas na região Sudeste, que apresentavam 48% chances de sofrer a crise em 2008, são as que possuem as maiores chances sentir ER (69%).

Uma possível razão para isto está ligada a composição do PIB municipal. Como veremos (e como nos dá a intuição os coeficientes da Tabela 2), as localidades que apresentam alta participação de serviços têm maiores chances de sofrer uma desaceleração econômica de imediato e aquelas com elevada participação da agropecuária têm maior probabilidade de sofrerem impactos retardatários. Os municípios da região Sul, por sua vez, possuem essas duas forças de atração para a mudança da *performance* econômica.

4.2 Fatores Econômicos

A Tabela 5 evidencia que a variável que capta se o município possui ligação com comércio exterior não foi estatisticamente significativa nem para o modelo (1) e nem para o modelo (2). Em termos gerais, a não influência direta dessa variável sobre a resposta econômica do município em termos de um cenário de desaceleração do produto local, pode estar relacionada com a baixa participação de transações comerciais do Brasil com o resto do mundo. Segundo dados da Organização Mundial do Comércio (OMC), (WTO, 2008, 2009, 2012), o país detém pouca representatividade no comércio internacional, visto que suas exportações, em média, representam menos de 1,3% do volume total exportado no mundo nos últimos anos. Dessa maneira, apesar da economia mundial ter sofrido uma forte recessão nos anos em destaque neste trabalho, o indicativo de exportação municipal não refletiu efeitos significativos estatisticamente para a redução do ritmo de crescimento econômico.

Já os coeficientes referentes à composição setorial do produto (serviços, agropecuária, indústria e administração pública) foram todos significativos na perspectiva estatística e apresentaram papel importante no entendimento dos determinantes do nível de redução do ritmo de crescimento econômico municipal para os anos de 2008 e de 2009. Destacamos que a participação da agropecuária no PIB ficou na base dos dois modelos estatísticos.

O setor de serviços é o que acompanha de maneira mais contundente a trajetória de crise em 2008, mas, por outro lado, é o que primeiro reage contra o ER, denotando sua velocidade de reação à situação adversa, consequências da elasticidade inerente ao setor. (CLARK, 1951; FISHER, 1935; GUTIÉRREZ JUNQUERA, 1993; KRAVIS; HESTON; SUMMERS, 1983) A administração pública, que ocupa a segunda posição no *ranking* tanto para EI quanto para ER, apresenta um comportamento consonante com a tese de que o Estado busca medidas anticíclicas de estabilização. O coeficiente do setor industrial revela que este é o que tem a terceira menor contribuição, dentro dos quatro setores avaliados, tanto para o EI

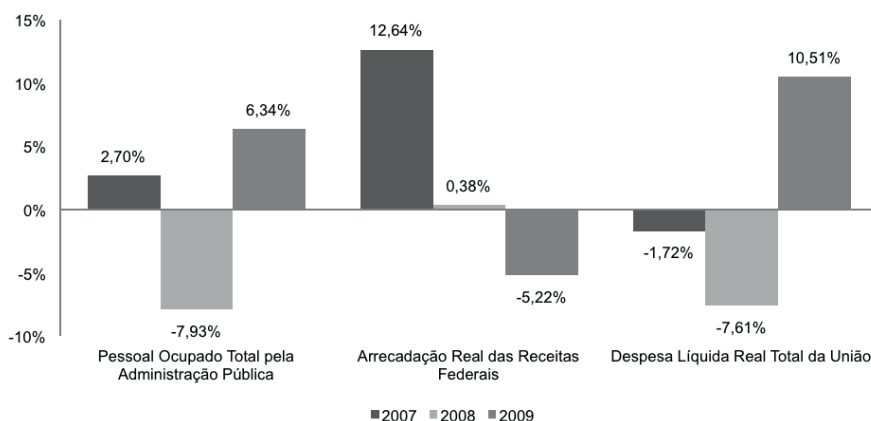
quanto para ER no que tange ao aumento das chances por um nível maior de intensificação da desaceleração da atividade econômica municipal. Vemos que todos os setores têm maior contribuição do que o setor agropecuário, quando observamos o EI, enquanto que, para o ER, este último setor foi o que mais contribuiu.

A agropecuária teve este comportamento, pois, dadas as suas características, o produto obtido no período t é determinado pelo início da produção no período $t - 1$, tendo em vista o tempo de maturidade dos produtos agrícolas e pecuários. Assim, a maior parte do impacto da crise será sentida algum tempo após a sua deflagração. Somam-se os fatores exógenos à economia, como as alterações climáticas, que são elementos perturbadores e podem interferir na produção e mascarar o movimento cíclico.

Nas fases de ascensão, o Estado interfere menos na atividade econômica, já que a produção, o emprego e a renda entram numa espiral positiva de elevação, necessitando apenas garantir o bom funcionamento das instituições e o “equilíbrio macroeconômico”. Entretanto, quando chega a crise, é imediata a atuação por meio de políticas econômicas. Neste trabalho, não é *mister* em discutir os fundamentos teóricos e ideológicos de tais intervenções. Cabe a nós ressaltar que tais medidas têm, de imediato, um caráter negativo, pois as políticas macroeconômicas neoliberais, dominantes desde meados de 1980, apresentam caráter restritivo (contenção da demanda para garantir as metas de inflação), enquanto que, após a deflagração da crise, o setor público toma medidas anticíclicas de combate à redução da atividade.

Os dados expressos na Figura 2 nos dão alguns indicativos da atuação fiscal da administração pública no período, segundo dados da Secretaria do Tesouro Nacional (STN, 2016a) e do Banco de Dados do IPEA (IPEADATA, 2016).

Figura 2 – Taxa de crescimento de indicadores fiscais do Governo entre 2007 e 2009



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA (2016) e STN (2016a).

Veja que em 2009 houve um forte sintoma de que o governo se esforçou mais, na esfera fiscal, para estimular a atividade econômica, tendo em vista que houve um aumento significativo do pessoal ocupado e das despesas líquidas, além da redução da arrecadação, motivada pela isenção e redução de tributos. Estas últimas medidas agem indiretamente sobre o consumo privado, seja ele pessoal ou produtivo, o que pode estimular tanto os serviços, quanto a indústria e agropecuária.

O pessoal ocupado total pela Administração Pública, por exemplo, decresceu 7,93% de 2007 para 2008 e cresceu 6,34% de 2008 para 2009. Influenciadas não só pela redução da atividade, mas também pelas políticas fiscais expansionistas, a arrecadação real das Receitas Federais cresceu 0,38% em 2008 e decresceu 5,22% em 2009 (em relação ao respectivo ano anterior). Na mesma comparação, a despesa líquida real total da União saiu de uma queda de 7,61% em 2008 para um crescimento de 10,51% no ano seguinte. Este é um forte sintoma de que o governo se esforçou mais, na esfera fiscal, para estimular a atividade econômica.⁹ Além destas medidas, existem aquelas que são contabilizadas por meio das estatais. Segundo Almeida (2011a), a taxa média de execução do orçamento das estatais era de 79% entre 2000 e 2008, enquanto em 2009 o percentual foi 87,1%. Já Almeida (2011b, p. 332, grifo nosso) afirma que:

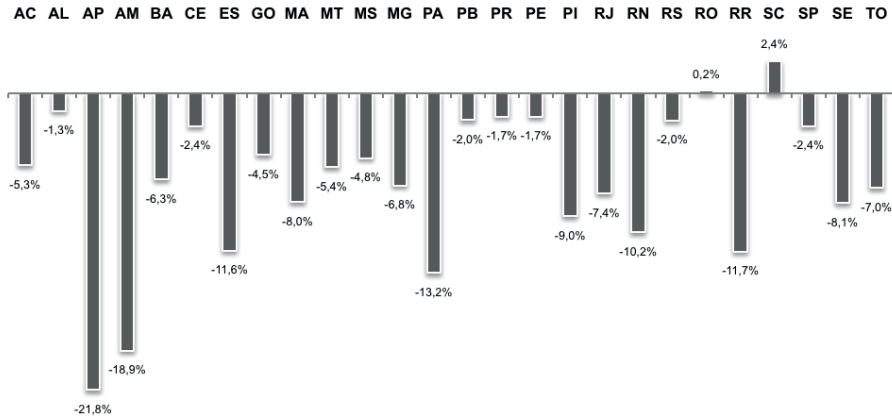
⁹ Sobre as medidas adotadas pelo governo, ver IPEA (2009a, 2009b), Moreira e Soares (2010) e Almeida (2011a).

[...] [a política econômica] teve consequência relevante porque evitou que a crise se propagasse para toda a economia brasileira. A sustentação do gasto público “blindou” o setor serviços da economia, responsável por 60% do PIB e grande empregador. [...] Isso significa dizer que os efeitos desta [crise] no Brasil, embora graves, ficaram restritos aos setores da indústria e da agropecuária.

Isto indica que os incentivos não foram apenas transferências de renda, mas estímulos diretos ou indiretos aos setores produtivos. Como vimos, a arrecadação tributária e as transferências, conseqüentemente, foram afetadas negativamente pela dinâmica recessiva e pelos incentivos fiscais. Além do mais, a crise se manifestou mais intensamente no final de 2008, de modo que o repasse para a esfera municipal só foi afetada em 2009.

Em 13 de outubro 2009, em substituição à Medida Provisória n.º 462, de 14 de maio de 2009, o Planalto Central instituiu a Lei n.º 12.058, determinando a criação do Apoio Financeiro aos Municípios (AFM). O AFM corresponde às diferenças negativas nos repasses do Fundo de Participação dos Municípios no exercício de 2009 em relação a 2008. Segundo a Confederação Nacional dos Municípios, o montante de R\$1,867 bilhão foi pago até agosto de 2009, sendo que a 5ª e última parcela, de R\$521 milhões, só foi repassada em janeiro de 2010 (CNM, 2010). A Figura 3 mostra a taxa de variação das receitas reais com transferências correntes dos municípios no Brasil entre 2008 e 2009.

Figura 3 – Taxa de variação das receitas reais¹⁰ com transferências correntes dos municípios brasileiros entre os anos de 2008 e 2009



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do STN (2016b).

Apesar disto, segundo o STN, dos 26 estados brasileiros, apenas o somatório dos municípios de Santa Catarina (2,4%) e Rondônia (0,2%) obtiveram, em 2009, receitas reais (descontadas a inflação) com transferências correntes da União maiores do que haviam recebido em 2008. Dentre os motivos de tal elevação para Santa Catarina, está o repasse de verbas feito para dirimir os efeitos das tragédias climáticas que acometeram a região do Vale do Itajaí no final de 2008.

Tal fato evidencia um cenário de redução real nos recursos destinados aos municípios, de modo que aquelas localidades que possuem maior dependência do setor público, podem ter sido mais afetadas negativamente em 2009 do que em 2008. Antes de tirarmos tais conclusões, vejamos outros aspectos do modelo.

4.3 Fatores sociais, políticos e demográficos

Dentre os fatores sociais, apenas o IFDM–Emprego & Renda não apresentou significância estatística para nenhum dos modelos. Essa dimensão do IFDM, basicamente, observa o estoque de vínculos formais no final de cada um dos períodos, através dos dados da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego. Assim, os

¹⁰ A transformação do valor nominal para real das receitas de transferências correntes dos municípios foi feita considerando o deflator implícito do PIB, tendo como referência o ano de 2009.

modelos estimados sinalizaram que as informações do mercado formal de trabalho dos municípios não apresentaram relação estatística diferente de zero, seja em 2008 ou 2009.

O IFDM-Saúde, que capta informações sobre *outputs* e *outcomes* da atenção básica à saúde, dentre eles o acompanhamento à gestantes e indicadores sobre mortalidade infantil, revela que as localidades mais desenvolvidas nesse aspecto aumentam as chances de sentir EI. Ao passo que em 2009, no ER, os municípios com maior IFDM-Saúde apresentaram menos chances de sentirem a crise. Quando observamos o papel da escolaridade, temos que tal fator só apresentou significância estatística no modelo (2), indicando que quando comparado à municípios com maior proporção de pessoas com ensino médio ou mais anos de estudo, cidades que detêm uma maior frequência relativa de pessoas com menor faixa de escolaridade tendem a ter uma relação inversa com a variável de resposta.

Observando a proporção PBF/PIB municipal, vemos uma relação inversa desta variável com o EI e uma relação direta com ER. Dessa maneira, fazendo uma avaliação em conjuntos dos fatores sociais e demográficos considerados, podemos avaliar a existência de uma soma de forças que tendem a apontar que as localidades mais pobres, que consequentemente dependem mais do governo, sofrem os efeitos da crise com certa defasagem.

Em relação aos fatores políticos, percebemos que apenas a variável referente a continuidade de mandato se mostra significativa estatisticamente no ER, enquanto que a variável representativa da instabilidade partidária só apresenta efeito com certa significância estatística no EI. Assim, avaliando a relação entre a reeleição do prefeito e as chances de revés econômico, verificamos que as localidades que mantiveram a mesma gestão municipal apresentaram maiores chances de sentir ER, do que as localidades que elegeram um novo prefeito. Rogoñ e Sibert (1988), acerca do ciclo político, ajudam a compreender essa relação, visto que os gestores reeleitos tendem a ter menos incentivos a desenvolver políticas e projetos em parceria, por exemplo, com órgãos de fomentos para estimular a atividade produtiva local, já que não precisam desempenhar esforços adicionais para outro mandato naquele município.

4.4 Probabilidade de resposta por grupos econômicos

A Tabela 6 nos mostra que, quanto menor o PIB e a população de um município, menor sua chance de sentir o EI e maiores as chances de sentir ER. Esta ordem se inverte quando tratamos dos maiores e mais

ricos municípios, que tendem a ter maior propensão de sofrer alteração na atividade em 2008 e menor em 2009.

Tabela 6 – Probabilidade média de resposta à crise segundo variáveis selecionadas

Grupos Econômicos	População (Média)	Efeito Imediato				
		(Probabilidade média)				
		<i>Intensidade baixa</i>	<i>Intensidade moderada</i>	<i>Intensidade alta</i>	<i>Intensidade extrema</i>	<i>Acumulado</i>
1	4.931	14,05%	13,69%	13,24%	12,62%	53,61%
2	9.727	13,86%	13,52%	13,15%	12,70%	53,24%
3	16.907	13,76%	13,64%	13,55%	13,44%	54,39%
4	32.943	13,61%	13,92%	14,37%	14,95%	56,85%
5	208.917	13,29%	14,46%	16,05%	18,35%	62,15%
Efeito Repercussão						
(Probabilidade média)						
		<i>Intensidade baixa</i>	<i>Intensidade moderada</i>	<i>Intensidade alta</i>	<i>Intensidade extrema</i>	<i>Acumulado</i>
1	4.931	15,61%	15,61%	15,35%	15,45%	62,03%
2	9.727	15,37%	15,74%	15,96%	16,74%	63,80%
3	16.907	15,47%	15,38%	15,13%	15,36%	61,34%
4	32.943	15,45%	14,62%	13,74%	13,34%	57,16%
5	208.917	15,08%	13,23%	11,59%	10,57%	50,48%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados das Tabelas 6 e 7 mostram uma relação entre a probabilidade de sentir EI e ER, de acordo com sua intensidade e composição do produto municipal. Veja que os municípios com maiores probabilidades de sentir EI com baixa intensidade são aqueles que têm menor participação dos serviços e indústria. Por outro lado, são estas cidades que têm a maior participação da administração pública e agropecuária.

O grupo de municípios com menor chance de ser afetado por EI é o grupo 2, seguido de 1, 3, 4 e 5. Observe o padrão que se apresenta na alteração do ritmo do crescimento em 2008: para os três grupos que agregam os menores municípios, há uma relação inversa entre a intensidade e a probabilidade de ocorrer, ou seja, quanto maior a intensidade, menor a chance de sentir a crise em 2008. Já no caso dos grupos 4 e 5, vemos que, quanto maior a intensidade, maior a propensão a sentir tal efeito, fato que se inverte em 2009 para os 25% mais ricos.

Tabela 7 – Média da composição percentual do PIB por setor, proporção de pessoas com baixa escolaridade (ESC1) e proporção do PBF sobre o PIB (PBF/PIB)

Grupos Econômicos	Serviços	Adm. Pública	Agropecuária	Indústria	ESC1	PBF/PIB
1	22,94%	40,78%	26,89%	9,40%	54,88%	5,31%
2	26,66%	31,82%	29,90%	11,62%	53,32%	4,28%
3	30,86%	26,08%	27,37%	15,68%	50,49%	3,09%
4	36,53%	19,62%	19,64%	24,20%	45,45%	1,63%
5	45,92%	14,37%	5,90%	33,80%	36,15%	0,65%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quando cruzamos as informações da composição média do PIB com a probabilidade média por grupos, vemos que, aqueles mais propensos a sentir EI são os que têm, gradativamente, maior participação dos serviços e indústria. Por conseguinte, quanto mais representativo o setor agropecuário e o governo, menor a probabilidade do grupo econômico sentir os efeitos da crise em 2008. Partindo do elemento que mais contribui para EI, no Grupo 5, temos um total de 45,9% de domínio dos serviços, enquanto que para o grupo 2, temos uma participação de 29,9% da agropecuária no PIB.

Se o grupo 5, que representa 10% dos municípios mais ricos do Brasil, foi o que mais sofreu com a crise em 2008, ele é o que menos sofre em 2009. A recuperação dos serviços, no início de 2009, e da indústria, no segundo, foi decisiva para este grupo, pois, juntos, os setores corresponderam, em média, a 79,7% dos respectivos produtos.

Noutro caso, dos grupos 1, 2 e 3, temos que, os motivos pelos quais estes municípios tiveram as menores chances de sofrer EI, foram os mesmos que contribuíram para aumentar a propensão de ocorrer ER: somando os setores administração pública e agropecuária, temos, respectivamente, 67,7%, 61,7% e 53,5% de participação no PIB.

Quando analisamos o grupo 4, vemos que não houve grande alteração na probabilidade média acumulada entre EI e ER. Isto também se explica pela composição, pois, de um lado, serviços e indústria respondem por um total de 60,7%, enquanto o governo e a agropecuária apresentam 30,3% de participação. O diferencial entre o percentual médio da agropecuária no PIB do grupo 4 e do grupo 5, que, em termos proporcionais, é três vezes maior, foi decisivo para a diferença na probabilidade acumulada. Soma-se a isso a já mencionada política anticíclica que “blindou o setor de serviços”, fazendo com que o GEC5 sofresse ainda menos com ER.

Vemos que, quanto mais pobre o município, menor o grau de escolaridade e maior proporção do PBF no PIB. No caso deste programa federal

de assistência social, aliada a informação da participação do governo no PIB, há a comprovação de que os municípios com maior dependência tendem a apresentar maiores chances de sentir ER do que sentir EI.

5 Conclusões

Objetivando a análise da crise econômica brasileira de 2008-2009, usamos informações que pudessem inserir nas discussões deste fenômeno a perspectiva do menor ente federativo, os municípios. Dado que o país em questão apresenta dimensões continentais e municípios com diferentes contextos sociais, políticos, demográficos e econômicos, tornou-se relevante compreender os fatores que fizeram com que certas localidades tivessem uma reação econômica que seguiu o comportamento da economia nacional e outras, por outro lado, em que esse fenômeno do capitalismo passou sem deixar sequelas.

À luz dessa problemática, propusemos a categorização de EI e ER da crise em quatro níveis distintos. Os municípios que reduziram o seu desempenho econômico no período que foi deflagrado o colapso na economia do país (2008) foram enquadrados no EI, enquanto que as cidades que apresentaram uma reação negativa à mudança na atividade econômica nacional apenas em 2009 foram classificadas como ER. Com isto, chegamos ao resultado de que, em 2008, 55,2% dos municípios brasileiros tiveram alguma redução no ritmo de crescimento econômico, enquanto que em 2009 este percentual foi de 60,8%.

Dadas as suas respectivas características, os setores apresentaram diferentes reações à crise internacional. A participação dos setores de serviços e indústria foram os que mais contribuíram para um município apresentar mudança negativa na trajetória de crescimento do PIB em 2008. Por outro lado, estes, na mesma sequência, foram os que menos contribuíram para o ER. O setor agropecuário, que serviu como base, e a administração pública foram os que mais contribuíram para a ocorrência de uma alteração negativa na taxa de crescimento do PIB municipal em 2009.

Os municípios que se encontram na região Norte foram os que tiveram mais chances de sentir a crise em 2008, seguidos dos da região Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, respectivamente. Já em 2009, as que cidades mais propensas ao ER, na ordem, foram as que se encontram no Sul, Sudeste e Centro-Oeste. As regiões do Nordeste e do Norte foram as que tiveram a menor probabilidade.

Ao considerar todas as variáveis do modelo e calcularmos as chances de um município acompanhar a tendência macroeconômica do país nos dois períodos avaliados, verificamos que aqueles que se localizam na região Sul tiveram um aumento na probabilidade de sentir ER em relação às chances de sentir EI. Para o caso das cidades desta localidade, que estão no espaço geográfico com grandes chances de terem uma desaceleração econômica tanto em 2008 (com 63,1%) quanto em 2009 (com 68,7%), uma possível explicação para tal comportamento encontra-se na composição setorial do PIB da região. No Sul, existe uma elevada participação setorial dos serviços (33,1%) e da agropecuária (32%) em seu produto.

Quanto à classificação nos grupos econômicos, quanto menor o município, menor a participação dos serviços e da indústria no seu PIB e maior a participação do governo e da agricultura. Por isto, os municípios menores foram os menos afetados pela crise em 2008, enquanto os maiores, por terem maior proporção da indústria e, principalmente, serviços, foram os que apresentaram maior redução no ritmo da atividade produtiva. Por outro lado, no ano seguinte o quadro se inverte, colocando os municípios menores na lista dos mais afetados, enquanto os maiores diminuíram suas chances de retração no ritmo da atividade.

Apesar da Administração Pública buscar um efeito contra-cíclico, os municípios com maior participação do governo no PIB tiveram um aumento nas chances de sentir ER, quando comparado com EI. Isto pode ser explicado pelo fato de que o governo tomou medidas não apenas de cunho social, mas principalmente fiscal. Isto atingiu os setores produtivos (serviços e indústria) e não só as transferências, como observado na proporção do PBF no PIB municipal.

Os incentivos dados a partir de 2009 atingiram o setor produtivo, se mostrando esta uma medida eficiente de intervir no momento de crise, fato que é respaldado pelo crescimento do PIB no ano seguinte, de 7,5%. Porém, a política econômica de combate aos efeitos da crise é temporária e limitada, o que obriga o Estado a se ater ao papel ligado a superestrutura e deixar a atividade produtiva a cargo dos agentes econômicos.

Por outro lado, concluímos que as medidas anticíclicas tomadas pelo governo beneficiaram as cidades mais ricas e mais desenvolvidas do país, que tem os setores de serviços e indústria com maiores participação no PIB.

Por fim, cabe ressaltar que este trabalho serve como ponto de partida para futuras investigações, na medida em que uma visão microanalítica desagregada nos dá uma maior capacidade de investigar as reações dos municípios à crise e às políticas econômicas.

Referências

- ACIOLY, L. et al. Desdobramentos de curto e médio prazo da crise atual. *Texto para Discussão*, Rio de Janeiro, n. 1441, 2009.
- ALMEIDA JÚNIOR, A. C. de; RIBEIRO, N. R. A crise no Brasil: o início de um novo ciclo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 14., 2009, São Paulo. *Anais eletrônicos...* São Paulo: SEP, 2009. Disponível em: <<http://www.sep.org.br/downloads>>. Acesso em: 23 out. 2015.
- ALMEIDA, J. G. de. Como o Brasil superou a crise. *Revista de Economia Política*, Sao Paulo, v. 31, n. 2, p. 330-332, abr./jun. 2011b. (Dossiê da crise II: desdobramentos da crise financeira internacional).
- ALMEIDA, L. M. L. A crise em 'W' ou o Double Dip. In: COLÓQUIO NACIONAL MARX E O MARXISMO 2011: teoria e prática, 2011, Niterói. *Anais eletrônicos*. Niterói: NIEP-MARX, 2011a. Disponível em: <<http://www.niepmarx.blog.br/MManteriores/MM2011/TrabalhosPDF/AMC514F.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.
- ARAÚJO, V. L. de.; GENTIL, D. L. Avanços, recuos, acertos e erros: uma análise da resposta da política econômica brasileira à crise financeira internacional. *Texto para discussão*, Rio de Janeiro, n. 1602, mar. 2011.
- BALANCO, P. A. F.; FILGUEIRAS, L. A. de M.; PINHEIRO, B. R. Economia política e crise capitalista: a crise atual à luz da teoria econômica. In: ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA ANPEC NORDESTE, 14., 2009, Fortaleza. *Anais eletrônicos...* Fortaleza: ANPEC/BNB, 2009. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/documents/160445/216472/economia.pdf/38ebdda4-f4ac-4b0c-a5c6-3e07012e4abe>>. Acesso em: 14 jul. 2016.
- BARBOSA, N. Latin America: counter-cyclical policy in Brazil: 2008-09. *Journal of Globalization and Development*, Berlin Boston, v.1, n.1, p.1-12, Jan. 2010.
- BIELSCHOWSKY, R. A. *Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo*. 4. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2000.
- BISPO, C. R. et al. (Org.). *Crise financeira mundial: impactos sociais e no mercado de trabalho*. Brasília: ANFIP, 2009.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

CHILE. CEPAL. Comissão Econômica para América Latina e Caribe. *Balance preliminar de las economías de América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile, dez. 2009.

CLARK, C. *The conditions of economic progress*. London: MacMillan, 1951.

CNM. Confederação Nacional dos Municípios. Valor da última parcela do Apoio Financeiro aos Municípios (AFM) é de R\$521 milhões. *Portal CMN*, 21 jan. 2010. Disponível em: < http://www.cnm.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15722&catid=67:financas&Itemid=186 >. Acesso em: 5 out. 2014.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. *IFDM: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal*. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: < <http://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/> >. Acesso em: 20 set. 2015.

FISHER, G. B. *The clash of progress and security*. London: MacMillan, 1935.

FMI. Fundo Monetário Internacional. *Real GDP growth Annual percent change*, 2016. Disponível em: < http://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/BRA/MAE/WEOWORLD >. Acesso em: 20 set. 2016.

FOURASTIÉ, J. *Les Trente Glorieuses, ou la révolution invisible de 1946 à 1975*. Paris: Fayard, 1979.

FREITAS, M. C. P. de. Os efeitos da crise global no Brasil: aversão ao risco e preferência pela liquidez no mercado de crédito. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 23, n. 66, p. 125-145, 2009.

FURTADO, C. *Raízes do subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

GUTIÉRREZ JUNQUERA, P. *El crecimiento de los servicios: causas, repercusiones y políticas*. Madrid: Alianza, 1993. (Alianza economía, 4).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *PIB Municípios*. 2016a. Disponível em: < ftp://ftp.ibge.gov.br/Pib_Municipios/2005_2009/banco_dados.zip >. Acesso em: 20 set. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistema de Contas Nacionais*. 2016b. Disponível em: < ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Sistema_de_Contas_Nacionais/2009/PIBReal.zip >. Acesso em: 20 set. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Sistema de Contas Nacionais Trimestrais*. 2016c. Disponível em: < ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Tabelas_Completas/Tab_Compl_CNT.zip >. Acesso em: 20 set. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico*. 2016d. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/malhas_territoriais/municipios_1872_1991/Documentacao/numero_de_municipios_por_UF_1872_2010.xls>

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Brasil em desenvolvimento: estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: IPEA, 2009a. (Brasil: o estado de uma nação). Volume 3.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Crise internacional: balanço e possíveis desdobramentos. *Comunicado do IPEA*, Brasília, n. 35, nov. 2009b.

IPEADATA. Banco de dados do IPEA. *Emprego e Renda*, 2016. Disponível em: <<http://ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 20 set. 2016.

KRAVIS, I.; HESTON, A.; SUMMERS, R. The share of services in economic growth. In: ADAMS, F. G.; HICKMAN, B. G. (Org.). *Global econometrics: essays in honor of Lawrence R. Klein*. Cambridge: MIT Press, 1983. p. 188-218.

LIMA, I. C. de. Ciclos econômicos: teoria e evidência. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA. 39., 2011, Foz do Iguaçu. *Anais eletrônicos*. Foz do Iguaçu: ANPEC, 2011. Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUK EwiCwoaQt6nUAhUGKCYKHVcNAXwQFggnMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.anpec.org.br%2Fencontro%2F2011%2Finscricao%2Farquivos%2F000-cfd3900debc2cd87816c99126dbf5ca8.doc&usg=AFQjCNGkwtVbLT3cWGsUyRkdkupsUQ742Q&sig2=HSZoke3rjsrHsMjq9nB1fA>>. Acesso em: 13 abr. 2014.

MENDONÇA, A. *A crise econômica e a sua forma contemporânea*. Lisboa: Caminho, 1990. (Coleção universitária).

MITCHELL, W. C. *Business Cycles: the problem and its setting*. New York: National Bureau of Economic Research, 1927.

MOREIRA, T. B. S.; SOARES, F. A. R. A crise financeira internacional e as políticas anticíclicas no Brasil. In: MOREIRA, T. B. S.; SOARES, F. A. R. *Tema III: Política Fiscal e a Crise Econômica Internacional*. [S.l.:s.n.], 2010. Disponível em: <http://www3.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/XVPremio/politica/1pfceXVPTN/Tema_3_1.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2014.

NBER. National Bureau of Economic Research. *US Business Cycle Expansions and Contractions*. Cambridge, 2010. Disponível em: <<http://www.nber.org/cycles/cyclesmain.html>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

REINHART, C. M.; ROGOFF, K. S. The aftermath of financial crises. *NBER Work Paper*, Cambridge, n. 14656, Jan. 2009.

- RIBEIRO, N. R. *A acumulação do capital no Brasil: expansão e crise*. 1988. 399 f. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto Superior de Economia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 1988.
- RIBEIRO, N. R. *A crise atual: acidente ou necessidade?* João Pessoa: CME/UFPB, 1998. (Texto para discussão, 139).
- RIBEIRO, N. R. *Da crise às flutuações: ciência ou ideologia?* João Pessoa: CME/UFPB, 2000. (Texto para discussão, 137).
- ROCHA, F. Política fiscal através do ciclo e operação dos estabilizadores fiscais. *Revista EconomiA*, Brasília, v. 10, n. 3, p. 483-499, set./dez. 2009.
- Rogoff, K.; Sibert, A. Elections and Macroeconomic Policy Cycles. *The Review of Economic Studies*, Oxford, v. 55, n. 1, p. 1-16, Jan. 1988.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional. *Liberações Mensais por Unidade da Federação*, 2016b. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/transferencias-constitucionais-e-legais>>. Acesso em: 20 set. 2016.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional. *Resultado do Tesouro Nacional*, 2016a. Disponível em: <<https://www.tesouro.fazenda.gov.br/resultado-do-tesouro-nacional>>. Acesso em: 20 set. 2016.
- TAYLOR, J. B. The financial crisis and the policy responses: an empirical analysis of what went wrong. *NBER Work Paper*, Cambridge, n. 14631, Jan. 2009.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Econometrics analysis of cross section and panel data*. 2. ed. Cambridge: MIT press, 2010.
- WTO. World Trade Organization. *World Trade Report: Trade and public policies: A closer look at non-tariff measures in the 21st century*. Geneva, 2012.
- WTO. World Trade Organization. *World Trade Report: Trade in a Globalizing World*. Geneva, 2008.
- WTO. World Trade Organization. *World Trade Report: Trade Policy Commitments and Contingency Measures*. Geneva, 2009.