

**6.1.
O BNDES**

Uma vez confiantes nos resultados encontrados em relação à influência dos juros sobre o investimento na economia, partimos para uma segunda fase do estudo. Buscamos qualificar um pouco mais o resultado testando heterogeneidades no efeito dos juros sobre o investimento das diferentes empresas da amostra. Neste sentido, testamos duas conjecturas: a hipótese das empresas que possuem linhas de crédito com o BNDES estarem sob menor influência dos juros de mercado no país e também das empresas que possuem acesso a crédito no exterior estarem na mesma situação.

A influência dos juros básicos da economia brasileira sobre a demanda por investimentos das nossas empresas certamente sofre interferência da política de distribuição de financiamentos subsidiados do BNDES. Esta constatação nos motivou a montar um segundo experimento sobre a base de dados que dispomos. A fim de tentar medir a influência do BNDES sobre o modo como a demanda por investimento das firmas reage ao nível dos juros no país, realizamos dois testes econométricos. O primeiro consiste na inclusão da taxa de juros cobrada pelo BNDES – TJLP em seus empréstimos ao setor privado na nossa regressão básica. O segundo teste foi feito através da inclusão, nas regressões acima, de uma variável referente à participação do BNDES como fonte de financiamento das empresas no experimento.

A inclusão da TJLP na equação do modelo base não apresentou significância estatística juntamente com a taxa Selic. A alta correlação entre a TJLP e a Selic, contudo pode ser a razão por trás deste resultado, na medida em que nossa inferência pode estar sendo prejudicada em função de multicolinearidade entre estas variáveis. A confiança nesta hipótese cresce na medida em que após a exclusão da taxa Selic do modelo, a TJLP se mostrou fortemente significativa independente do número de defasagens que utilizamos

para as demais variáveis explicativas do modelo e com a variância robusta à heterocedasticidade. O resultado das estimações feitas utilizando a TJLP como aproximação para o custo de capital das firmas se encontra na tabela abaixo:

Tabela 10: Modelo com a TJLP

Variável Dependente: Investimento			
	A	B	C
Cash Flow	0.000	0.001	0.002
	-0.856	-0.749	-0.347
Cash Flow (t-1)	0.003	0.003	
	-0.192	-0.107	
Cash Flow (t-2)	0.003		
	-0.205		
Receita	0.025	0.028	0.031
	(0.012)**	(0.003)***	(0.001)***
Receita (t-1)	0.016	0.016	
	(0.054)*	(0.031)**	
Receita (t-2)	-0.006		
	-0.540		
TJLP	-0.558	-0.445	-0.524
	(0.045)**	(0.086)*	(0.044)**
Risco	-0.021	-0.020	-0.024
	(0.013)**	(0.002)***	(0.004)***
Constant	0.235	0.226	0.236
	(0.000)***	(0.000)***	(0.000)***
Observations	1545	1651	1651
Number of indice	308	316	316
R-squared	0.052	0.049	0.036
Robust p values in parentheses			
* significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%			

Seguiremos então para o segundo experimento. Nosso objetivo era tentar estimar o quanto o acesso a crédito subsidiado do BNDES amenizava o impacto negativo dos juros sobre o investimento das empresas. Neste sentido, para tentar captar o impacto do BNDES sobre o efeito inibidor dos juros sobre o investimento, tivemos que desenvolver uma maneira de medir a participação do BNDES como fonte alternativa de financiamento para as empresas. Dado que a

participação do BNDES no crédito das firmas é algo sobre o que não temos informações, fomos levados a construir uma medida para isso.

Diante desta dificuldade, optamos pela seguinte abordagem: fizemos uma pesquisa detalhada nos balanços de cada uma das empresas da nossa amostra em busca de informação, geralmente nas notas explicativas dos balanços, sobre as fontes de financiamento da firma. Pela dificuldade em compilar estes dados, analisamos os balanços apenas do último ano da nossa amostra (2005) e construímos uma variável binária “BNDES” que está ativa quando há no balanço da empresa linha de crédito ativa com o banco de fomento estatal. A variável que introduzimos no modelo a fim de testar como o BNDES afeta o impacto da Selic sobre o investimento das empresas é a interação da variável binária descrita acima com a taxa Selic, apresentada na tabela como “Selic*Bdes”. Das 334 empresas com dados disponíveis, 66% (239) delas tinham linhas de financiamento ativas com o BNDES em 2005.

Neste experimento, acrescentamos na equação, além da interação da taxa Selic com a variável BNDES descrita acima, a interação da TJLP com a variável BNDES com o intuito de controlar o experimento para o nível da TJLP. Na medida em que as empresas que se financiam no BNDES tomam suas decisões de investimento com base na TJLP, o nível desta taxa deve ser relevante para determinar a capacidade do BNDES de amenizar o impacto da Selic sobre o investimento. Assim, esperávamos obter um coeficiente mais preciso da variável “Selic*BNDES” ao incluir este controle na regressão.

Mesmo com todo nosso empenho em tentar medir satisfatoriamente a participação do BNDES, o coeficiente de interesse não apresentou significância estatística, apesar de apresentar o sinal positivo esperado (indicando que as firmas com acesso ao BNDES têm suas decisões de investimento menos afetadas pela política monetária). As dificuldades em medir a participação do BNDES como fonte de crédito barato as empresas são grandes e talvez outras metodologias sejam capazes de captar o efeito que queríamos identificar. Vale ressaltar que ainda que não tenha se mostrado significativo estatisticamente, o coeficiente da variável de interesse “Selic*BNDES” é positivo e de magnitude a praticamente a eliminar o efeito da Selic sobre o investimento das firmas que têm acesso ao crédito no BNDES. Além disso, a variável “TJLP*BNDES” apresentou o sinal esperado e significância estatística reforçando a relevância do nível da TJLP para

as firmas que tomam decisões de investimento com base em financiamentos do BNDES. É possível que com uma janela temporal mais longa e um efeito menor de multicolinearidade sobre a variância dos estimadores, obtenhamos melhores resultados deste experimento. Os resultados deste teste seguem na tabela abaixo.

Tabela 11: Estimando a influência do BNDES no canal de transmissão

Variável Dependente: Investimento			
	A	B	C
Cash Flow	-0.001	-0.001	0.001
	0.557	0.984	0.510
Cash Flow (t-1)	0.003	0.003	
	0.125	(0.006)***	
Cash Flow (t-2)	0.003		
	0.183		
Receita	0.025	0.028	0.031
	(0.014)**	(0.000)***	(0.001)**
Receita (t-1)	0.015	0.016	
	(0.071)*	(0.002)***	
Receita (t-2)	-0.007		
	0.494		
Selic	-0.071	-0.169	-0.175
	0.637	0.197	0.243
Risco	-0.022	-0.024	-0.023
	(0.016)**	(0.010)**	(0.010)***
Selic* BNDES	0.103	0.192	0.175
	0.630	0.295	0.405
TJLP* BNDES	-0.961	-0.768	-0.815
	(0.079)*	(0.098)*	0.120
Constant	0.245	0.241	0.249
	(0.000)***	(0.000)***	(0.000)***
Observations	1391	1483	1483
Number of indice	293	301	301
R-squared	0.082	0.077	0.057
Robust p values in parentheses			
* significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%			

6.2. O papel do crédito externo

Prosseguindo com a exploração dos dados disponíveis, consideramos que o acesso a crédito estrangeiro deveria ser outro fator a diminuir a influência dos juros no Brasil sobre a demanda por investimentos das firmas. Entretanto, mais uma vez, como precisamos de uma métrica para o acesso ao crédito externo das empresas, adotamos a mesma estratégia utilizada anteriormente para medir a disponibilidade de crédito no BNDES: analisando as notas explicativas dos balanços das firmas da amostra na parte referente aos créditos e financiamentos das companhias, construímos uma variável binária “Ext” ativa quando encontrávamos financiamento estrangeiro presente nas companhias. A pesquisa feita nos balanços disponíveis na CVM se restringiu também apenas ao último ano da amostra, 2005.

Das 334 empresas com dados disponíveis no período para as quais obtivemos informações sobre os balanços, 198 ou 58% delas apresentavam linhas de crédito estrangeiro ativas em 2005. Da mesma forma como ocorreu com o teste realizado com a variável binária “BNDES”, interagimos a variável construída com a Selic para obtermos uma estimativa de como o acesso ao crédito externo mudaria o impacto da Selic sobre o investimento de cada firma.

Este exercício não apresentou resultados conclusivos e as estimações seguem abaixo. Infelizmente os dados não nos permitem garantir a validade da conjectura que fizemos. Contudo, é possível que outras abordagens sejam mais bem sucedidas no sentido de documentar este efeito.

Tabela 12: O crédito externo

Variável Dependente: Investimento			
	A	B	C
Cash Flow	-0.002	-0.001	0.000
	0.098	0.360	0.984
Cash Flow (t-1)	0.004	0.004	
	(0.000)***	(0.002)***	
Cash Flow (t-2)	0.003		
	(0.004)***		
Receita	0.019	0.027	0.032
	(0.004)***	(0.000)***	(0.000)***
Receita (t-1)	0.013	0.012	
	(0.039)**	(0.042)**	
Receita (t-2)	-0.016		
	0.600		
Selic	-0.234	-0.070	-0.081
	0.151	0.647	0.602
Risco	-0.014	-0.019	-0.017
	0.276	0.114	0.165
Selic* Ext	0.103	-0.140	-0.168
	0.596	0.447	0.366
Constant	0.207	0.208	0.213
	(0.000)***	(0.000)***	(0.000)***
Observations	1391	1483	1483
Number of indice	293	301	301
R-squared	0.072	0.064	0.035
Robust p values in parentheses			
* significant at 10%; ** significant at 5%; *** significant at 1%			