

referências Fiesp

3



Juros sobre
Capital de Giro:
o impacto nos custos
da indústria brasileira





Impacto das Taxas de Juros sobre o Custo do Capital de Giro da Indústria Brasileira

Relatório Final

abril 2002

Estudo encomendado pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) ao Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas.



Índice

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. RESULTADOS	8
3. OBSERVAÇÕES ADICIONAIS.....	12
4. ANEXO.....	13

1. INTRODUÇÃO

A taxa de juros praticada nas operações de capital de giro tem impactos diretos sobre as decisões das empresas dentro da economia. Considera-se que o capital de giro empregado na produção é igual à soma da mão-de-obra e de todos os bens e serviços utilizados no processo de produção¹. Para o setor industrial, o custo de capital de giro tem influência relevante sobre seu custo total e, portanto, sobre sua lucratividade e competitividade. Os impactos sobre os diversos segmentos industriais, entretanto, não são uniformes, dependendo essencialmente das interações dentro de cada cadeia produtiva e dos tempos médios de produção.

A competitividade internacional das empresas industriais brasileiras é prejudicada por uma ampla gama de fatores, além do diferencial de taxas de juros. Dentre estes fatores, vale destacar: as distorções existentes na estrutura tributária, os custos derivados das deficiências de infra-estrutura, e o peso dos encargos trabalhistas. A questão em pauta, portanto, aborda apenas uma das muitas dimensões desse problema.

É importante mencionar que o custo do diferencial de taxas de juros avaliado neste trabalho não incide sobre os produtos estrangeiros importados, os quais competem com os produtos da indústria brasileira no mercado interno. Com relação aos produtos brasileiros exportados, a posição isonômica do exportador é afetada devido a não desoneração dos encargos da taxa de juro real que incide sobre a produção nacional.

No caso do Brasil, os agentes econômicos em geral e o setor industrial em particular, vêm sendo submetidos a uma intensa pressão competitiva, ao mesmo tempo em que o País vai avançando na direção do aprofundamento de sua integração em blocos de comércio.

Considera-se fundamental, dessa forma, estabelecer referenciais técnicos que permitam deixar patente para a sociedade a existência de uma série de efeitos negativos, decorrentes de um dado patamar de taxa de juros, para o desenvolvimento competitivo do setor industrial e para a eficácia das negociações brasileiras visando a sua integração em blocos de comércio. Os impactos negativos relacionados com o nível da taxa de juros real tornam-se mais contundentes em um contexto de integração do País em blocos de comércio, tendência mundial a qual o Brasil vem aderindo a partir do Mercosul, da participação nas negociações em torno da formação da ALCA e das discussões entabuladas com os países do Mercado Comum Europeu.

1. A contabilidade nacional estabelece que o consumo intermediário refere-se a todos os bens e serviços consumidos durante o processo de produção. Essa é, efetivamente, parte da definição considerada para o capital de giro empregado na produção. A outra parte da definição refere-se à mão de obra utilizada, a qual, sob o ponto de vista da contabilidade nacional, representa parte do valor agregado.

Devido à impossibilidade de dar um tratamento isonômico aos produtos importados, a persistência de juros altos pode comprometer a eficácia das negociações brasileiras no âmbito dos blocos de comércio.

RESUMO

O presente relatório sintetiza os resultados do estudo desenvolvido pela FGV para a FIESP, visando estimar o impacto das taxas de juros sobre o custo de capital de giro da Indústria Brasileira. Através do uso da matriz de Leontief, foram calculadas as participações do custo financeiro do capital de giro no valor da produção final de 30 setores industriais brasileiros, considerando os impactos diretos e indiretos relacionados à cadeia produtiva de cada setor. Os resultados mostram que para uma taxa de juros anual de 15%, a mediana da participação do custo financeiro do capital de giro no valor da produção final é de 3,8%. Taxas de juros de 30% e 45% elevam esta participação para 7,2% e 10,3%, respectivamente. Deve-se notar também que o custo financeiro do capital de giro varia bastante entre os setores.

2. Resultados

- Coeficiente de custo financeiro do capital de giro (CC)

Este coeficiente representa a razão entre o custo financeiro do capital de giro de determinado setor, considerando os impactos diretos e indiretos relacionados à cadeia produtiva do mesmo, e o valor da produção final deste setor².

Uma vez que o custo financeiro do capital de giro depende da taxa de juros utilizada, foram considerados os seguintes patamares: 15% a.a, 30%a.a, e 45%a.a. Esses patamares representam o espectro de taxas de juros incidentes sobre o capital de giro para os diversos portes de empresas nos últimos três anos.

Os resultados estão apresentados na Tabela 1. Conforme pode ser visto, o custo financeiro do capital de giro para os diversos setores industriais é afetado diretamente pelo nível da taxa de juros anual. Para uma taxa de juros anual de 15%, a mediana do coeficiente de custo financeiro do capital de giro é de 3,8%. Taxas de juros de 30% e 45% elevam o coeficiente de custo financeiro para 7,22% e 10,34%, respectivamente.

Deve-se notar, também, que a participação do custo financeiro do capital de giro no valor da produção industrial final (CC) varia bastante entre os setores. Ele é elevado na indústria do açúcar, na fabricação de outros veículos, peças e acessórios e na siderurgia, mas inferior na extração de petróleo.

2. O valor da produção final de um setor reflete a sua receita total na porta da fábrica, isto é, desconsiderados os impostos que incidem sobre seus produtos, as margens de lucro do comércio e o custo de transporte. Cabe ressaltar que essa variável difere do somatório das receitas das empresas do setor por desconsiderar as transações intra-setoriais.

Para um determinado setor, o custo financeiro do capital de giro reflete as necessidades de capital de giro e o tempo de carregamento desse valor para o próprio setor e para os setores que compõem a sua cadeia produtiva. De fato, o custo financeiro do carregamento do capital de giro é repassado de fornecedor para cliente no âmbito da cadeia produtiva, implicando em um efeito do tipo “cas-cata”. A combinação deste efeito com as particularidades de cada cadeia produtiva (o seu número de elos e a importância relativa de um fornecedor com alto custo de capital de giro, por exemplo) faz com que a variável CC assuma valores que variam de 1,71% a 19,14% (ver Tabela 1), para uma taxa de juros anual média incidente sobre o capital de giro de 30%.

Cabe ressaltar que o coeficiente de custo financeiro do capital de giro (CC) não expressa a relação entre o custo do capital de giro e o custo da empresa, mas a relação entre o custo do capital de giro e o valor da produção.

- Coeficiente de impacto da taxa de juros sobre o custo financeiro do capital de giro (CI)

Este coeficiente mensura o impacto³ em CC de um aumento de um ponto percentual na taxa de juros anual que incide sobre o capital de giro. Foram calculados coeficientes CI para taxas de juros anuais entre 15%a.a e 45%a.a.

Os resultados estão apresentados na Tabela 2. Em termos medianos, a elevação de um ponto percentual na taxa de juros anual implica na elevação de 0,22 pontos percentuais no coeficiente de custo financeiro do capital de giro (CC).

- Bases de dados de referência para os prazos médios de produção (PMP)

Os indicadores foram calculados tomando como referência prazos médios de produção por atividade, referentes ao exercício de 1999, estimados a partir da Pesquisa Industrial Anual – PIA do IBGE e da base de dados de balanços do IBRE/FGV⁴.

3. Aproximação linear do aumento, em termos absolutos, do coeficiente de custo financeiro do capital de giro (CC).

4. Uma vez que as classificações setoriais da base de dados do IBRE/FGV e da PIA/IBGE são diferentes da utilizada na matriz insumo-produto, foi realizada uma compatibilização entre elas.

Tabela 1 - Coeficiente de custo financeiro do capital de giro (CC)

Taxa de juros anual	15%	30%	45%
Setores	CC		
Extrativa mineral (exceto combustíveis)	3,05%	5,78%	8,26%
Ext.de petróleo e gás natural. carvão e outros combustíveis	0,90%	1,71%	2,45%
Fabricação de minerais não-metálicos	3,33%	6,31%	9,03%
Siderurgia	6,73%	12,84%	18,45%
Metalurgia dos não-ferrosos	4,31%	8,20%	11,74%
Fabricação de outros produtos metalúrgicos	5,09%	9,68%	13,86%
Fab.manutenção de máquinas e tratores	3,82%	7,28%	10,44%
Fab. de aparelhos e equipamentos de material elétrico	4,34%	8,24%	11,79%
Fab.de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	3,65%	6,95%	9,97%
Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	4,03%	7,66%	10,97%
Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	6,89%	13,17%	18,96%
Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	4,05%	7,69%	11,02%
Indústria de papel e gráfica	3,37%	6,40%	9,14%
Indústria da borracha	3,98%	7,56%	10,81%
Fabricação de elementos químicos não-petroquímicos	2,55%	4,84%	6,93%
Refino de petróleo e indústria petroquímica	2,90%	5,51%	7,88%
Fabricação de produtos químicos diversos	3,66%	6,96%	9,95%
Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	3,49%	6,64%	9,52%
Indústria de transformação de material plástico	3,45%	6,55%	9,37%
Indústria têxtil	5,71%	10,89%	15,64%
Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	5,89%	11,24%	16,15%
Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	3,78%	7,16%	10,24%
Indústria do café	3,54%	6,71%	9,58%
Benef. de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	5,72%	10,92%	15,71%
Abate e preparação de carnes	3,11%	5,90%	8,43%
Resfriamento e preparação do leite e laticínios	2,96%	5,61%	8,01%
Indústria do açúcar	9,93%	19,14%	27,77%
Fab./refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	4,17%	7,90%	11,30%
Outras indústrias alimentares e de bebidas	3,96%	7,53%	10,78%
Indústrias diversas	3,17%	6,02%	8,62%
Mediana	3,80%	7,22%	10,34%

Setores	CI_{anual} (1)
Extrativa mineral (exceto combustíveis)0,17	
Ext.de petróleo e gás natural. carvão e outros combustíveis	0,05
Fabricação de minerais não-metálicos	0,19
Siderurgia	0,39
Metalurgia dos não-ferrosos	0,25
Fabricação de outros produtos metalúrgicos	0,29
Fab.manutenção de máquinas e tratores	0,22
Fab.de aparelhos e equipamentos de material elétrico	0,25
Fab.de aparelhos e equipamentos de material eletrônico	0,21
Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus	0,23
Fabricação de outros veículos, peças e acessórios	0,40
Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário	0,23
Indústria de papel e gráfica	0,19
Indústria da borracha	0,23
Fabricação de elementos químicos não-petroquímicos	0,15
Refino de petróleo e indústria petroquímica	0,17
Fabricação de produtos químicos diversos	0,21
Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria	0,20
Indústria de transformação de material plástico	0,20
Indústria têxtil	0,33
Fabricação de artigos do vestuário e acessórios	0,34
Fabricação de calçados e de artigos de couro e peles	0,22
Indústria do café	0,20
Benef. de produtos de origem vegetal, inclusive fumo	0,33
Abate e preparação de carnes	0,18
Resfriamento e preparação do leite e laticínios	0,17
Indústria do açúcar	0,59
Fab./refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação	0,24
Outras indústrias alimentares e de bebidas	0,23
Indústrias diversas	0,18
Mediana	0,22

(1) Considerando-se a faixa de resultados para taxas de juros 15%a.a e 45%a.a

3. Observações adicionais

Os resultados mostram que no caso do Brasil, o impacto da taxa de juros sobre as empresas via custo do capital de giro, é substancial. Os dados do Banco Central indicam que os níveis médios de taxas de juros reais para capital de giro no Brasil situam-se, hoje, em torno de 30%. De acordo com os resultados obtidos, para esta taxa de juros, o custo financeiro de capital de giro anual sobre o valor da produção atinge, em termos medianos, 7,22%. Para alguns setores entretanto, os custos são superiores a 10%.

Diferenças acentuadas nas taxas de juros de capital de giro têm um impacto relevante para a competitividade. Considerando um país que tivesse uma estrutura produtiva semelhante à brasileira, a diferença de um ponto percentual na taxa de juros anual incidente sobre o capital de giro implicaria, em termos medianos, em uma diferença de 0,22 pontos percentuais no coeficiente custo financeiro do capital de giro das empresas, gerando um diferencial competitivo a favor do País com a menor taxa de juros.

Estes números ressaltam que as elevadas taxas de juros praticadas no Brasil, e o seu diferencial com os juros externos, interferem na isonomia competitiva da indústria brasileira. Neste sentido, tais impactos tornam-se mais importantes em um cenário de integração do País em blocos de comércio, tendência mundial a qual o Brasil vem aderindo a partir do Mercosul, da participação nas negociações em torno da formação da ALCA e das discussões com os países do Mercado Comum Europeu.

No longo prazo, por afetar a lucratividade ou rentabilidade dos diversos setores, as taxas de juros influenciam negativamente também a capacidade de investimento e de crescimento.

Conforme mostrado, os impactos sobre os setores da indústria brasileira são bastante diferenciados. Esta particularidade pode afetar a atratividade de recursos entre os diversos setores, sendo que as cadeias produtivas mais penalizadas seriam aquelas com maiores custos financeiros atribuídos ao capital de giro.

Anexo A

Modelagem dos indicadores

1. Coeficiente de custo financeiro do capital de giro (CC)

- Fórmula de cálculo

Seja o setor "y" e os n setores "x" que participam de sua cadeia produtiva.

Sejam:

- $CFGC_y^C$: Custo financeiro do capital de giro para a cadeia produtiva do setor y (R\$).
- $CFGC_x^S$: Custo financeiro do capital de giro para o setor x (R\$).
- CCG_x : Valor do capital de giro referente ao setor x (R\$).
- i: taxa de juros (% ao dia).
- t_x : tempo médio de produção do setor x em dias.

Seja L_{xy} (coeficiente da Matriz de Leontief)⁵ o valor da produção do setor x destinado ao setor y (VP_{xy}), segundo a cadeia produtiva de y, considerando-se os impactos diretos e indiretos das demais atividades, por unidade de produção final da cadeia do setor y (PF_y)⁶.

O custo financeiro do capital de giro do setor x, direto, é definido por:

$$CFGC_x^S = CCG_x (1 + i)^{t_x} - CCG_x \quad (3.1)$$

5. A matriz insumo-produto mais recente disponível para a economia brasileira tem por base o exercício de 1996, defasagem cuja ocorrência não se restringe ao Brasil. Na medida que as relações de produção tendem a não sofrer alterações drásticas no curto prazo, justifica-se tecnicamente a utilização desse instrumento, mesmo com defasagens.

6. Foi adotada a premissa de que os coeficientes L_{xy} representam relações técnicas de produção. Conseqüentemente, considera-se que esses valores não são sensíveis às variações dos custos financeiros do capital de giro. Impactos dessa ordem são considerados de efeito mínimo sobre os resultados analisados.

Essa variável reflete, para cada setor, o custo financeiro do carregamento do capital de giro, o que logicamente é função do seu tempo médio de produção.

O custo financeiro do capital de giro, da cadeia produtiva do setor y, por unidade de produção final de y, é definido por:

$$CC = CFCG_y^C / PF_y \quad (3.2)$$

Seja o Custo Financeiro do Capital de Giro do setor x, por unidade de produção do setor, dado por:

$$CFCG_x^S / VP_x ,$$

e o Custo Financeiro do Capital de Giro do setor y, considerando a cadeia produtiva dado por :

$$CFCG_y^C = \sum X [CFCG_x^S / VP_x \times VP_{xy}],$$

O custo financeiro do capital de giro da cadeia produtiva do setor y, por unidade de produção final de y (equação 3.2) é dado por:

$$CC = [\sum_x CFCG_x^S \times VP_{xy} / VP_x / PF_y]$$

Como: $L_{xy} = VP_{xy} / PF_y$

$CC = [\sum_x CFCG_x^S / VP_x \times L_{xy}]$

2) Modelagem do custo do capital de giro (CCG)

Considera-se que o capital de giro empregado na produção é igual à soma da mão-de-obra e de todos os bens e serviços utilizados no processo de produção.

Em termos da Contabilidade Nacional, essa variável pode ser modelada a partir da seguinte relação:

$$CCG_x = VP_x - Excedente_x$$

3) Modelagem da taxa de juros (i)

Foi adotada a premissa de existência de uma taxa de juros referencial única para os 42 setores econômicos representados na matriz insumo-produto brasileira. Essa taxa de juros representa também, o custo de oportunidade do capital das empresas.

Dessa forma, torna-se indiferente para efeito do cálculo do custo do financiamento do capital de giro para uma cadeia produtiva, o financiamento com recursos próprios ou com recursos de terceiros, sejam agentes financeiros ou fornecedores.

4) Modelagem do tempo médio de produção (t)

O giro médio de estoque foi considerado uma proxy adequada para o tempo médio de produção uma vez que reflete o número médio de dias que o CPSV (custo de produtos/serviços vendidos) ficou imobilizado para fazer frente à produção de um dia.

$$\text{Giro médio de estoques} = \text{Estoque}_{\text{final de exercício}} / \text{CPSV}_{\text{exercício}} \times 365$$

Conforme mencionado na seção 2, os tempos médios de produção foram estimados considerando-se dados referentes ao exercício de 1999 das seguintes bases de dados:

- Pesquisa Industrial anual – PIA do IBGE
- Base de dados de balanços do IBRE/FGV .

A PIA do IBGE cobre os setores de extração mineral e indústria de transformação. Para os demais setores, foram utilizados resultados de balanços de um conjunto representativo de empresas que consta na base de dados do IBRE/FGV .

5. Coeficiente de impacto da taxa de juros sobre o custo financeiro do capital de giro (CI)

O coeficiente de impacto busca mensurar o aumento, em termos absolutos, do coeficiente de custo financeiro do capital de giro para a cadeia produtiva de determinado produto decorrente do aumento de 1 (um) ponto percentual na taxa de juros anual.

Para gerar um coeficiente de impacto constante foi considerada uma aproximação linear da função de resultados, entre dois pontos. Foram calculados coeficientes para taxas de juros anuais considerando-se as faixas entre 15% a.a e 45%a.a

$$CI_{\text{anual}} = (CC_{i=45\%a.a} - CC_{i=15\%a.a}) / (45\% - 15\%)$$

7. Uma vez que as classificações setoriais da base de dados do IBRE/FGV e da PIA/IBGE são diferentes da utilizada na matriz insumo-produto, foi realizada uma compatibilização.

8. No caso do setores Administração Pública, Serviços Privados não Mercantis e Instituições Financeiras foi considerada a premissa de tempo médio de produção nulo.

