
Fundo de Amparo ao
Trabalhador (FAT):
Metodologia de
Avaliação do Impacto
das Aplicações pelo
BNDES no Emprego*

Fabio Giambiagi
Sol Garson Braule Pinto**

Setembro de 1991

**Este é um dos trabalhos realizados no BNDES para identificar
o impacto de suas aplicações na área social.*

***Economistas do BNDES. Sol Garson atualmente está aposentada.*

APRESENTAÇÃO

Muitas vezes, quando se olha retrospectivamente, a vida nos traz arrependimentos de muita coisa. Desde quando observamos fotografias antigas e não conseguimos entender como tivemos coragem de usar uma certa roupa há 20 anos, até quando pensamos em alguns dos candidatos aos quais demos o nosso voto em uma época mais distante, passando pelas mais diversas situações, chances para arrependimento não faltam. O mesmo pode se aplicar, muitas vezes, àqueles que lidamos com a palavra escrita, às coisas que escrevemos.

Nesse caso, porém, creio que Sol Garson e eu podemos até mesmo sentir uma pequena ponta de orgulho por esta modestíssima contribuição feita há 11 anos. Tinham nos pedido que calculássemos o impacto dos desembolsos do BNDES para a geração de empregos no país. Definitivamente, não éramos as pessoas ideais para fazer isso. Eu já tinha começado a minha incursão em temas de finanças públicas e a Sol tinha uma carreira prévia bem-sucedida no Banco, mas ligada à experiência prática em uma série de áreas que não aquela objeto da demanda. Nenhum de nós era especialista em mercado de trabalho. Porém, os tempos estavam mudando, havia um país redemocratizado tentando encontrar o seu rumo, e era crescente a demanda para que o Banco: a) contribuísse de forma mais efetiva para melhorar as condições de vida da população; e b) prestasse melhor conta dos seus atos. Alguma resposta tinha que ser dada – e nós tínhamos sido escolhidos para isso.

Lá fomos, então, a Sol e eu tentar pensar no tema (como sempre, em 48 horas, como costuma acontecer nesses casos). Como disse antes, podemos sentir uma pontinha de orgulho pelo que fizemos. Não pelo texto em si, cuja simplicidade é quase constrangedora e salta aos olhos de quem tiver um mínimo de familiaridade com a temática em discussão, mas pelo fato de termos dado o “pontapé inicial” em um processo que foi evoluindo com o passar do tempo e que hoje permite ao BNDES ter um excelente relacio-

namento com os membros dos espaços institucionais em que se presta contas da aplicação de seus recursos e de como ele contribui para a geração de empregos. Foi na seqüência desse esforço que vieram, primeiro, a contratação do professor José Márcio Camargo (ele sim, um especialista na matéria!), feita, aliás, seguindo sugestão nossa para, depois do nosso texto, elaborar um modelo mais sofisticado para calcular a geração de empregos a partir dos desembolsos do BNDES, e, posteriormente, o desenvolvimento de uma tecnologia “doméstica” para esse fim, a cargo da nossa colega Sheila Najberg, que, com sua equipe e sua reconhecida competência, passou a “pilotar” um novo modelo para responder, agora com muito maior precisão, à pergunta que nos tinha sido formulada anos antes. Nosso pobre “teco-teco” intelectual, graças a ela, tinha se convertido em um Boeing...

E hoje, aqui estamos, cada um de nós tendo seguido o seu caminho: a Sol acabou secretária da Fazenda do município do Rio de Janeiro e eu voltei aos assuntos das nossas finanças públicas nacionais. Felizmente, o tratamento do tema acabou em mãos de especialistas, o que não era o nosso caso. Porém, ao se escrever a história que explica por que o BNDES hoje é um órgão respeitado pelas centrais sindicais que fiscalizam a aplicação de recursos do FAT, talvez se possa dizer que este texto teve um pouco a ver com a origem desse processo.

Fabio Giambiagi
Maio de 2002.

1 - Metodologia

- **Desembolsos**

A variável corresponde a 37% do total dos desembolsos do Sistema BNDES, relativos a participações dos recursos do FAT, obtidos ordinariamente pelo Decor. A distribuição por gênero de atividade (IBGE) destaca 15 setores/gêneros, que representam 90% do total anual. Os gêneros de menor peso foram agregados sob a rubrica "Diversos".

- **Investimento Induzido**

Corresponde ao dobro do apoio do Sistema, de vez que, nos termos das Políticas Operacionais vigentes, o nível de participação do Sistema BNDES por projeto alcança, em média, 50% do investimento total.

- **Relação Marginal Capital/Produto Setorial**

Como base para os parâmetros setoriais, utilizaram-se os valores encontrados por Bonelli e Cunha (1983), referentes a relações marginais capital/valor bruto da produção, o que requereu sua multiplicação pelo quociente valor da produção/valor adicionado (1/0,5925) encontrado na matriz de relações intersetoriais de 1970. O resultado obtido foi ajustado, incorporando estimativa da relação marginal capital/produto encontrada por Castelar e Matesco (1989) para período mais recente.

Segundo o estudo de Bonelli e Cunha, a relação marginal capital/produto da economia no início dos anos 70 era de 2,13, a preços de 1970, enquanto que, de acordo com Castelar e Matesco, a mesma relação, para o período mais recente, a preços de 1980, seria de 3,5, que, corrigida pela mudança de preços relativos, corresponderia a 3,2, a preços de 1970. O valor da relação marginal capital/produto setorial a preços de 1988 foi obtido corrigindo o valor da relação a preços de 1970 pelo fator 1,38, que capta a variação de preços relativos ocorrida no período 1970/88, de acordo com dados do IBGE. A relação marginal produto/capital por setor foi obtida invertendo-se o resultado acima encontrado.

Têm-se, portanto:

$$\left(\frac{dk}{dy}\right)_i = \left(\frac{dk}{dv}\right)_i \times \frac{1}{0,5925} \times \frac{3,2}{2,13} \times 1,38$$

onde:

$\left(\frac{dk}{dy}\right)_i$ é a relação marginal capital/produto do setor i ; e

$\left(\frac{dk}{dv}\right)_i$ é a relação marginal capital/valor bruto da produção do setor i .

- **Produto Interno Bruto (PIB)**

Os valores do PIB a preços de mercado são os calculados pelo IBGE para as Contas Nacionais, abertas em nível de setor/gênero de atividade. Para compará-los com dados de 1990, esses valores foram multiplicados pelo deflator implícito do PIB para 1990.

- **Renda Gerada**

É a renda setorial adicional que decorre dos investimentos realizados com o apoio do Sistema BNDES, com recursos do FAT.

- **Varição Gerada do Produto Setorial**

É a taxa do crescimento do produto setorial devido aos investimentos apoiados pelo Sistema, com recursos do FAT.

- **Elasticidade Emprego/Renda**

Valores setoriais observados para 1975/80, a partir das taxas de crescimento real do produto (Contas Nacionais/IBGE) e do emprego (Pesquisa Mensal de Emprego na Indústria/IBGE e Pnad/IBGE, para os segmentos não-industriais).

- **Emprego Setorial em 1989**

Partiu-se dos dados publicados pelo IBGE no *Anuário Estatístico do Brasil – 1990*, relativos à distribuição segundo ramos de atividade, em 1988, de empregados com carteira assinada. Aos dados de 1988 foram aplicadas as taxas de crescimento do emprego setorial do Ministério do Trabalho

(1990) para o período 1988/89. A distribuição por gêneros da indústria de transformação foi estimada a partir de dados da Rais de 1986.

- **Varição Gerada no Emprego Setorial**

É a taxa de crescimento da mão-de-obra decorrente dos investimentos apoiados pelo BNDES.

- **Número de Empregos Diretos Gerados**

É o número de novos empregos, com carteira assinada, em projetos apoiados pelo Sistema BNDES.

2 – Resultados e Fontes de Dados

Os resultados encontram-se na tabela a seguir. As fontes citadas estão relacionadas nas referências bibliográficas.

**Sistema BNDES: Impacto Econômico das Aplicações
de Recursos Ordinários – 1989**

<i>Setores</i>	<i>Desembolsos (NCz\$ Mil de 1989)</i>	<i>Investimento Induzido (NCz\$ Mil)</i>	<i>Relação Marginal Produto/ Capital (c)</i>
	<i>(a)</i>	<i>(b)=2.(a)</i>	
Agropecuária	407.739	815.478	0,15
Extração de Minerais	303.676	607.352	0,14
Indústria de Transformação	6.644.597	13.289.194	0,34
Produtos Minerais Não-Metálicos	162.268	324.536	0,20
Metalurgia	943.739	1.887.478	0,26
Mecânica	246.986	493.972	0,60
Material Elétrico e de Comunicação	357.914	715.828	0,61
Material de Transporte	312.473	624.946	0,51
Papel e Celulose	1.815.479	3.630.958	0,27
Química	1.476.686	2.953.372	0,36
Têxtil	372.643	745.286	0,21
Vestuário e Calçados	180.837	361.674	0,21
Produtos Alimentares	481.894	963.788	0,39
Diversos	293.678	587.356	0,53
Serviços	2.218.353	4.436.706	0,12
Construção	197.593	395.186	0,36
Serviços Industriais de Utilidade Pública	578.771	1.157.542	0,07
Transportes	741.440	1.482.880	0,10
Diversos Serviços	700.549	1.401.098	0,11
Total	9.574.365	19.148.730	0,28

(continua)

Setores	PIB (NCz\$ Mil)	Renda Gerada (NCz\$ Mil de 1989)	Varição Gerada do Produto Setorial (%) (f)=(e)/(d).100
	(d)	(e)=(b).(c)	
Agropecuária	99.028.530	122.322	0,12
Extração de Minerais	21.808.426	85.029	0,39
Indústria de Transformação	352.104.194	4.570.622	1,30
Produtos Minerais Não-Metálicos	23.079.848	64.907	0,28
Metalurgia	29.032.510	490.744	1,69
Mecânica	41.714.206	296.383	0,71
Material Elétrico e de Comunicação	25.701.948	436.655	1,70
Material de Transporte	27.789.910	318.722	1,15
Papel e Celulose	13.471.844	980.359	7,28
Química	65.834.162	1.063.214	1,61
Têxtil	20.862.830	156.510	0,75
Vestuário e Calçados	17.343.815	75.952	0,44
Produtos Alimentares	49.450.709	375.877	0,76
Diversos	37.823.412	311.299	0,82
Serviços	829.891.858	525.704	0,06
Construção	29.914.163	142.267	0,16
Serviços Industriais de Utilidade Pública	30.254.313	81.028	0,27
Transportes	45.634.274	148.288	0,32
Diversos Serviços	664.089.108	154.121	0,02
Total	1.302.833.008	5.303.677	0,41

(continua)

Setores	Elasticidade Emprego/ Renda	Emprego (1988)	Varição Gerada no Emprego Setorial (%) (i)=(f).g)
	(g)	(h)	
Agropecuária	0,70	1.179.638	0,09
Extração de Minerais	0,68	130.300	0,27
Indústria de Transformação	0,56	6.708.704	0,72
Produtos Minerais Não-Metálicos	0,51	381.563	0,14
Metalurgia	0,59	836.151	1,00
Mecânica	1,00	540.102	0,71
Material Elétrico e de Comunicação	0,53	434.069	0,90
Material de Transporte	0,90	507.476	1,03
Papel e Celulose	0,52	169.371	3,78
Química	0,29	760.450	0,47
Têxtil	0,51	589.804	0,38
Vestuário e Calçados	0,89	888.530	0,39
Produtos Alimentares	0,76	906.117	0,58
Diversos	0,99	695.072	0,81
Serviços	0,65	14.729.285	0,04
Construção	0,38	1.430.200	0,06
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,46	305.300	0,12
Transportes	0,68	1.346.438	0,22
Diversos Serviços	0,68	11.647.347	0,02
Total	0,60	22.747.927	0,25

(continua)

Setores	Número de Empregos Diretos Gerados (j)=(h).(i)	Desembolsos (BTNs/Mil de 1989) (l)	Desembolsos por Emprego Gerado (BTNs Mil) (m)=(l)/(j)
Agropecuária	1.020	121.251	118,88
Extração de Minerais	345	79.394	229,82
Indústria de Transformação	48.459	2.196.239	45,32
Produtos Minerais Não-Metálicos	547	55.404	101,24
Metalurgia	8.339	337.835	40,51
Mecânica	3.837	109.404	28,51
Material Elétrico e de Comunicação	3.908	110.926	28,38
Material de Transporte	5.238	105.000	20,04
Papel e Celulose	6.409	563.952	87,99
Química	3.562	426.551	119,77
Têxtil	2.257	141.020	62,49
Vestuário e Calçados	3.463	57.472	16,60
Produtos Alimentares	5.234	168.346	32,16
Diversos	5.663	120.329	21,25
Serviços	6.049	809.418	133,80
Construção	860	74.902	87,10
Serviços Industriais de Utilidade Pública	376	220.337	585,81
Transportes	2.975	298.211	100,23
Diversos Serviços	1.803	215.968	117,49
Total	55.873	3.206.302	57,39

Referências Bibliográficas

BONELLI, R., CUNHA, P. V. da. Distribuição de renda e padrões de crescimento: um modelo dinâmico da economia brasileira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, abr. 1983.

CASTELAR, A., MATESCO, V. *Relação capital-produto incremental: estimativas para o período 1948/87*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, mar. 1989 (Texto para Discussão, 163).

MINISTÉRIO DO TRABALHO. *Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, Lei 4.923/65*. Para os dados de São Paulo: FIESP, Tabela publicada no *Boletim de Conjuntura do Instituto de Economia Industrial*, São Paulo, v. 10, n. 1, abr. 1990.