

A Significância Estatística do Proger na Redução da Taxa de Desemprego

por Haroldo Feitosa Tajra

1. INTRODUÇÃO

O objetivo desta análise é verificar a significância estatística das aplicações do Programa Nacional de Geração de Emprego e Renda – Proger na redução da taxa de desemprego, com a utilização de técnicas econométricas elementares, nas principais regiões metropolitanas do país.

Criado em 1994, pelo Conselho Deliberativo do Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT, por intermédio da Resolução CODEFAT nº 59, de 25.03.94, o Proger tem por finalidade a geração de emprego e renda, mediante a liberação de pequenos empréstimos a micro e pequenas empresas, cooperativas e alguns setores informais da economia.

Apesar da fragilidade das técnicas econométricas utilizadas neste estudo, o mesmo é capaz de fornecer resultados interessantes, como o valor a ser aplicado no Proger, necessário para se atingir um meta para a taxa de desemprego, em um nível que possa ser considerada politicamente desejada, como, por exemplo, 2,5%.

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A análise será efetuada com base em um modelo linear, definido pela seguinte equação:

$$(1) \quad D_t = f(P_t, I_t, D_i, u_{tt})$$

Onde: D_t é a taxa de desemprego aberta, medida pelo IBGE,

P_t é o total dos recursos liberados no âmbito do Proger,

I_t é um índice seqüencial de tempo, que capta o comportamento tendencial da taxa de desemprego,

D_i é um conjunto de 11 variáveis dummies, que capta o comportamento sazonal da taxa de desemprego e,

u_t representa o erro aleatório de estimativa, normalmente distribuída com média zero e variância unitária.

O modelo foi computado nas seis regiões metropolitanas para as quais o IBGE calcula a taxa de desemprego aberto (Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre). Os dados relativos às liberações do Proger foram extraídos da monografia de Oliveira¹ (2001) e referem-se ao total geral dos recursos liberados exclusivamente pelo Banco do Brasil a cada uma das regiões mencionadas. Não foi possível obter dados específicos das regiões metropolitanas.

¹ Oliveira, Jefferson Benedito de; Evolução e Características dos Depósitos Especiais do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT no Brasil; União Pioneira de Integração Social - UPIS, monografia de bacharelado em Economia; Brasília; junho de 2001

É importante ressaltar que o modelo também foi computado para o Brasil como um todo. Neste caso, a taxa de desemprego aberto é uma espécie de média das taxas das regiões metropolitanas e os dados relativos ao Proger correspondem ao total liberados nos seis estados em análise.

As variáveis I_t e Di_t , se computadas isoladamente, na seguinte forma:

$$(2) \quad D_t = f(I_t, Di_t, u_t)$$

constituem um modelo do comportamento temporal da taxa de desemprego.

Assim, supondo que este modelo temporal seja representativo do comportamento da taxa de desemprego ao longo do tempo, ao acrescentamos P_t ao modelo, poderemos considerá-la como tendo um impacto estatisticamente significativo na determinação do desemprego, se conseguirmos rejeitar a hipótese nula do coeficiente linear corresponde à mesma (α) ser diferente de zero, considerando um teste de hipótese t de Student convencional.

Espera-se também que o coeficiente α apresente valor negativo, pois quanto maior as aplicações do Proger, menor deve ser o desemprego, e que o modelo como um todo seja considerado estatisticamente significativo ao computarmos o teste F.

Tanto o Teste t como o Teste F serão avaliados com base na probabilidade *p-value* nas respectivas distribuições de probabilidade. A probabilidade *p-value* corresponde externa a um intervalo de confiança cujo limite corresponda à estimativa obtida para o respectivo parâmetro. Assim, considerando-se um nível de 5%, a hipótese nula dos testes em questão, será recusada, ou seja, o modelo será considerado estatisticamente significativo, se a *p-value* for menor que 2,5%.

A composição da série de dados relativa às liberações do Proger representa a grande limitação deste estudo.

Sabe-se que além do Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal e o Banco do Nordeste também são agentes financeiros do programa, e desta forma, mesmo se estivéssemos diante de uma série de dados “robusta”, esta ainda seria limitada.

Além dos dados utilizados serem limitados aos recursos liberados exclusivamente pelo Banco do Brasil, outro aspecto limitador decorre do fato do Proger ser um programa público recente.

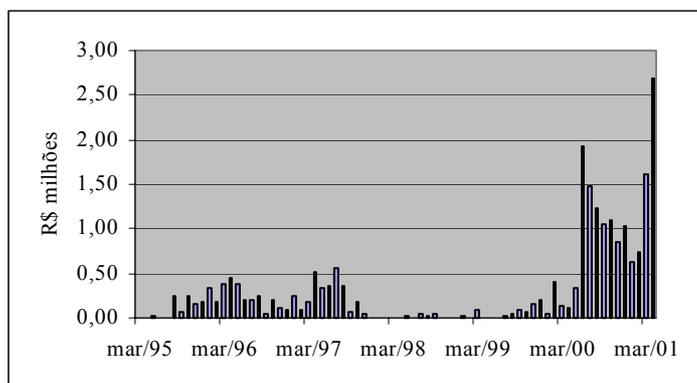
A primeira informação disponível refere-se a março de 1995, sendo que a última informação disponível referente a abril de 2001, portanto, temos à nossa disposição, uma série com no máximo 74 dados.

É importante não esquecermos o aspecto da gestão pública dos recursos do FAT, no qual o Proger está inserido. Por esta característica, as liberações do Proger são obrigadas a obedecer toda uma seqüência de limitações administrativas, orçamentárias e conjunturais, que refletem-se de diversas maneiras na seqüência dos dados.

Como consequência desta característica do Proger, percebemos em uma simples análise gráfica, um comportamento bastante irregular dos dados, onde podemos observar que em vários meses não ocorreu nenhuma liberação de recursos.

Para exemplificar as dificuldades na montagem da série de dados, apresentamos a seguir um gráfico das liberações do Proger na Região Metropolitana de Porto Alegre.

**PROGER – LIBERAÇÕES DE RECURSOS
PORTO ALEGRE**



Ao nível de Brasil, consideramos o total das aplicações do Proger nas seis regiões metropolitanas estudadas.

A análise inicia-se com a aplicação do modelo de comportamento temporal (equação 2). Em seguida iremos adicionar a variável P_t , computando-se o modelo completo. Sendo o modelo significativo, a inclusão de P_t deverá promover ganhos ao modelo, que podem ser auferidos pela análise do coeficiente de determinação ajustado (\bar{R}^2).

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

No quadro abaixo, apresentamos os principais resultados das regressões efetuadas:

Região Metropolitana	Modelo Temporal		Modelo Completo			
	\bar{R}^2	Teste F	\bar{R}^2	α	Teste t	Teste F
Recife	54,2%	0,000001%	61,9%	-2,07621E-06	0,058203%	0,000000%
Salvador	72,2%	0,000000%	81,1%	-1,55902E-06	0,000107%	0,000000%
Belo Horizonte	78,7%	0,000000%	78,4%	-1,37757E-08	79,320215%	0,000000%
Rio de Janeiro	42,8%	0,000264%	55,9%	-1,01354E-06	0,004972%	0,000000%
São Paulo	25,6%	0,183078%	25,4%	-1,11227E-07	35,630162%	0,250039%
Porto Alegre	40,5%	0,000749%	57,2%	-1,17152E-06	0,000565%	0,000000%
Total Brasil	49,0%	0,000013%	52,0%	-7,28127E-08	3,028756%	0,000004%

Ao analisarmos o quadro acima, percebemos que o Modelo Temporal mostra-se significativo em todas as regiões pesquisadas, pois a probabilidade *p-valeu* relativa ao Teste F apresenta-se abaixo de 2,5% em todos os casos.

O grau de ajustamento do Modelo temporal, avaliado com base no \bar{R}^2 , apresenta-se baixo nas Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro (42,8%), São Paulo (25,6 %) e Porto Alegre (40,5%), e no Total Brasil.

Ao acrescentarmos a variável P_t ao modelo, resultando no Modelo Completo, percebemos que o grau de ajustamento \bar{R}^2 aumentou nas regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Rio de Janeiro e Porto Alegre, e no Total Brasil.

Nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte e São Paulo, porém, o grau de ajustamento diminuiu, inviabilizando a aplicação deste modelo nessas regiões metropolitanas. Esta conclusão é reforçada, quando constatamos que a variável P_t é considerada não significativa na determinação do desemprego, pois a probabilidade *p-value* do Teste t correspondente apresenta-se acima de 2,5%, ao nível de 79,32% e 35,63%, respectivamente.

Esse resultado insatisfatório para as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e São Paulo pode ser explicado pelo fato dos dados do Proger referirem-se ao total liberado no estado como um todo, e não apenas na região metropolitana. Tanto o estado de Minas Gerais como o Estado de São Paulo possuem uma base econômica forte e diversificada no interior do estado, que podem ter sido beneficiadas com uma grande parte das aplicações do Proger.

A análise da probabilidade *p-value* do Teste t relativo à variável P_t mostra que no Total Brasil, as aplicações do Proger também não são capazes de afetar o desemprego.

Para as demais regiões metropolitanas, Recife, Salvador, Rio de Janeiro e Porto Alegre, os resultados do modelo Completo são plenamente satisfatórios, pois o nível de ajustamento \bar{R}^2 encontra-se acima de 50%, a estimativa do parâmetro a apresenta sinal negativo, e as probabilidades *p-value* relativas aos testes t e F apresentam-se abaixo de 2,5%. Tais resultados nos conduzem à conclusão da viabilidade do modelo nessas regiões metropolitanas.

4. CONCLUSÃO

Com base em um modelo econométrico elementar, chegamos à conclusão de que as aplicações do Proger podem efetivamente tornar-se um instrumento importante na redução do desemprego nas regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Rio de Janeiro e Porto Alegre, pois o total dos recursos liberados no âmbito deste programa mostrou-se estatisticamente significativo na trajetória da taxa de desemprego aberta, calculada pelo IBGE, com base em uma relação inversa.

Os dados utilizados neste estudo não confirmaram a significância estatística do Proger na redução do desemprego nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte e São Paulo, e nem para o Total Brasil. Todavia, acreditamos que também nestas áreas o Proger pode tornar-se uma das principais políticas de combate ao desemprego.

Com base nas estimativas obtidas, podemos inferir que, *coeteris paribus*, aplicações no Proger na ordem de R\$ 4,2 milhões por mês poderiam garantir uma taxa de desemprego de 2,5% na região metropolitana de Recife. Segundo os dados analisados, em 2001 a média mensal das aplicações do Proger em Recife situou-se na faixa de R\$ 706 mil. No

mês de outubro de 2000, as aplicações do Proger alcançaram o seu patamar máximo, na ordem de R\$ 1,08 milhões.

No caso da região metropolitana de Salvador, segundo as estimativas obtidas, seriam necessários R\$ 6,7 milhões mensais para a taxa de desemprego situar-se na faixa de 2,5%. Para a região metropolitana do Rio de Janeiro seriam necessários R\$ 4,7 milhões por mês e para a região metropolitana de Porto Alegre seriam necessários R\$ 5,8 milhões mensais de aplicações do Proger.