# Produção e desenvolvimento nos estados e municípios

"Estudos e análises econômicas referentes aos estados e municípios, tendo em vista a divulgação de índices de produção e desenvolvimento dos mesmos."

**Coordenação:**
**Istvan Karoly Kasznar**
**PEEM/EBAP/FGV**

*Istvan Karoly Kasznar*

**Elementos básicos fiscais na mensuração do PIB municipal, estadual ou nacional: *approach* simplificado**

## *1. Antecedentes*

Uma das questões mais usuais e recorrentes, ao avaliar-se a produção, a riqueza econômica e, logo, o PIB (produto interno bruto) de um município, de um estado ou de um país, é a base sobre a qual se referenciar.

Muito embora sejam numerosas e variadas as técnicas às quais recorrem os especialistas, uma das melhores em nossos tempos, apesar de suas limitações por não considerar os efeitos de anistias, perdões fiscais e economias informais que não se declaram, é medir o PIB como originário da razão inversa das contribuições fiscais.

Dispondo de valores vinculados à arrecadação de impostos, logo de dados fiscais, já temos uma base para inferir as possíveis dimensões de uma economia e de seu PIB.

Nesse sentido, é possível dimensionar de forma preliminar a produção de uma localidade:

a) diretamente, por meio da somatória dos impostos arrecadados, que fornece um conceito de valor absoluto da produção e, em particular, da fração sacrificada à contribuição que alimenta o erário público;

b) indiretamente, através do cálculo da razão inversa da contribuição fiscal (RIC) que fornece o PIB.

Este artigo visa a apresentar as formulações mais importantes e simples desse processo de cálculo. Ademais, apresenta três tabelas do PEEM, nas quais constam dados fiscais brutos. Nestas, é fácil identificar quem, de fato, contribui, logo produz mais no Brasil nos anos recentes.

## 2. *Metodologias básicas*

Podemos partir de algumas singelas expressões, que fornecem o valor fiscal arrecadado, no caso específico e focal de um município, dentro da percepção dimensional (a), como segue:

$$Y = C + IG + X - M \qquad (1)$$

$$T = \bar{t}_c C + \bar{t}_i I + \bar{t}_{cg} Cg + \bar{t}_{ig} Ig + \bar{t}_x X + \bar{t}_m M \qquad (2)$$

onde:

$Y$ é a produção de bens e serviços;

$C$ é o consumo privado;

$I$ é o investimento privado;

$G$ são os gastos do governo;

$X$ é a exportação de bens e serviços;

$M$ é a importação de bens e serviços;

$T$ é a carga fiscal bruta em valor;

$t$ é a alíquota média de imposto.

Se tivéssemos uma alíquota média igual e homogênea para todos os bens e serviços produzidos, contaríamos com a expressão:

$$T' = \sum_{l=1}^{m} (\bar{t}_l . q_l) + \sum_{k=1}^{m} (\bar{t}_k . q_k) \qquad (3)$$

onde:

$l$ e $m$ são os $l$ produtos e $k$ serviços da economia;

$q$ é a quantidade produzida ou gerada.

Numa sociedade deseja-se:

- minimizar a carga fiscal bruta, dos pontos de vista dos sacrifícios que gera, dos custos ascendentes que provoca e da redistribuição da renda que gera a favor dos que vivem do Estado e na sua órbita (nem sempre isso é verdade), e para viabilizar competitivamente os indivíduos e as empresas;

- maximizar a carga fiscal bruta, do ponto de vista dos benefícios sociais que pode gerar ao permitir a alocação maciça, oriunda do sacrifício coletivo mas sem custo de empréstimos (logo do pagamento de juros), naquelas que devem ser as funções próprias do Estado (entram nestas funções gastos como em educação, saúde, pesquisa, higiene, segurança, desenvolvimento e afins).

Assim, a busca dessa carga fiscal bruta é um "moto contínuo". A todo momento, segundo as expectativas e as necessidades sociais, o valor e o percentual dessa carga sobre a produção total estão mudando.

Em países pobres e carentes, é fácil antecipar o que ocorre: a carga fiscal bruta tende a ser crescente, pois as necessidades sociais são crescentes e infinitas. A parte mais sadia e moderna da economia acaba assumindo a responsabilidade de dar suporte à parte mais fraca. Espera-se que isso ocorra dentro de uma perspectiva em que a produtividade gerada pela massa fiscal arrecadada seja positiva, fazendo com que se reduza a parcela carente da sociedade e da economia, aumentando a parcela mais moderna.

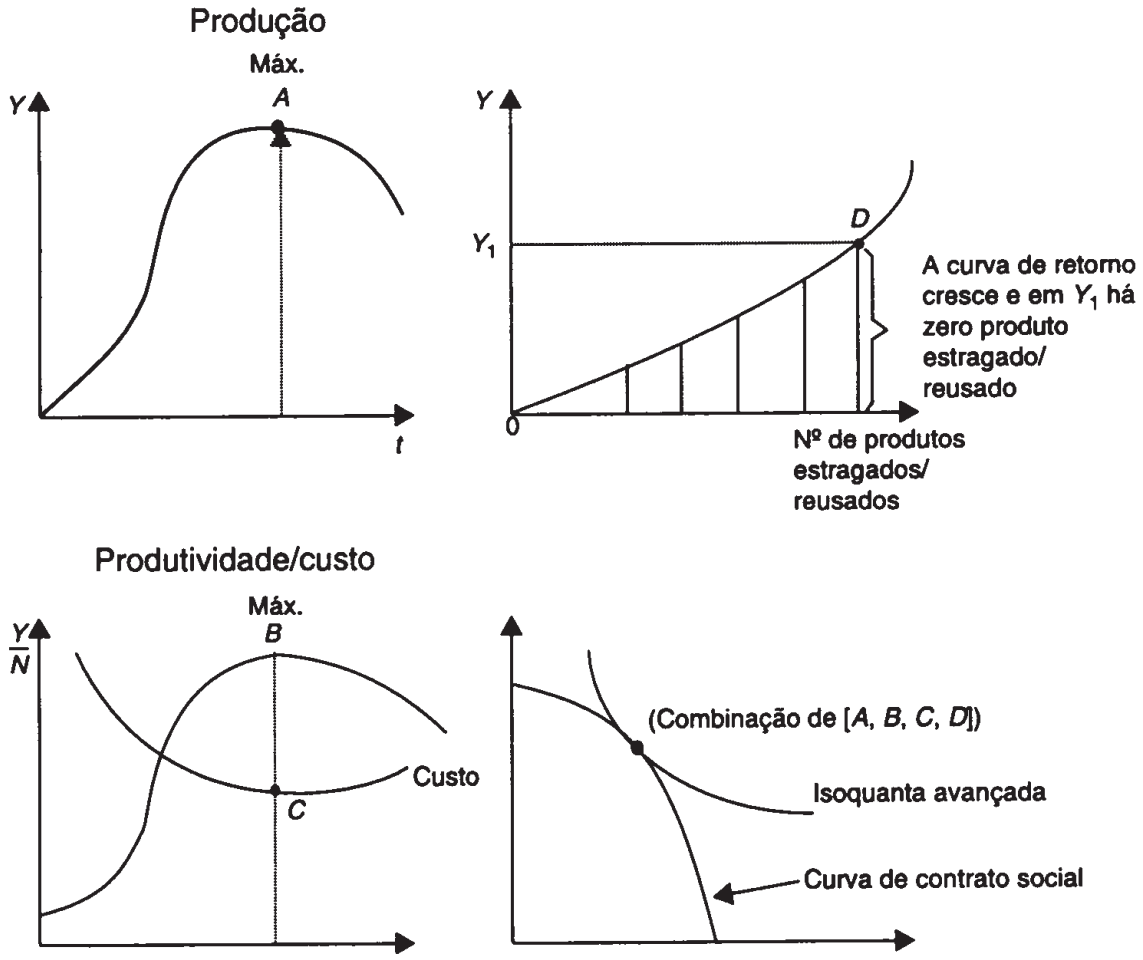
O cálculo da carga fiscal bruta percentual é óbvio e imediato, mostrando sua relação intrínseca com o PIB:

$$cf + \frac{T'}{Y}$$

Assim, o que desejamos é encontrar o ponto sócio-econômico ótimo, derivado das relações funcionais onde o imposto e a carga fiscal ótimos geram:

- produção máxima;
- produtividade máxima;
- custo competitivo, tendendo ao mínimo;
- qualidade máxima, a custos comportáveis;
- resultados máximos, a curto, médio e longo prazos;
- satisfação social máxima.

Essas relações estão descritas no gráfico a seguir, onde *N* é a mão-de-obra ou equipamentos ou outros fatores.




Já o cálculo do PIB, através da razão inversa da contribuição fiscal (RIC), pode ser desenvolvido conforme segue e com algumas precondições:

a) na expressão, consideraremos que inexiste economia paralela ou criptoeconomia, para que distorções sejam desconsideradas;

b) entenderemos que há apenas três tipos de impostos, que sumarizam a incidência sobre os níveis federal ($t_F$), estadual ($t_E$) e municipal ($t_M$) e, alternativamente, que cada setor produtivo tem seu imposto médio único, nas áreas rural ($t_r$), industrial ($t_i$), de comércio ($t_c$) e de serviços ($t_s$).

c) que dispomos em tese dos valores arrecadados, seja por nível de arrecadação, seja por setor produtivo (*VA*).

Então o *approach* do PIB através do RIC pode ser feito através dos dois métodos a seguir, sendo daí tão importante o fornecimento de dados fiscais como os apresentados nas tabelas 1 a 3.

## *3. Métodos do RIC por níveis de poder*

Decorre automaticamente a expressão:

$$PIB_{NP} + \frac{VA_F}{t_F} + \frac{VA_E}{t_E} + \frac{VA_M}{t_M}$$

onde:

*NP* é o nível de poder;

*VA* é o valor da arrecadação;

*F, E* e *M* são federação, estado e município, respectivamente.

Assim, se o imposto tem alíquota de 35%, para cada unidade monetária que ele arrecada, sua base de produção foi de 2.857 unidades monetárias. Evidentemente, este é um *approach* simples e direto, que usualmente difere das grandes complexidades enfrentadas no processo de mensuração prático e real.

Uma abertura maior dessa expressão viria através da somatória das alíquotas médias dos impostos, pela respectiva quantidade ou volume de cada produto ou serviço gerado (*Q*), por nível, como a seguir:

$$PIB_{NP} = \sum_{F=1}^{j} (\overline{p}_F . Q_F) + \sum_{E=1}^{o} (\overline{p}_E . Q_E) + \sum_{M=1}^{p} (\overline{p}_M . Q_M)$$

onde:

$\overline{p}$ é o preço médio de cada produto ou serviço;

$VA = \Sigma (\overline{p}.Q)$

## 4. Método do RIC por setor econômico

Obtemos analogamente a expressão:

$$PIB_{SE} + \frac{VA_R}{\bar{t}_R} + \frac{VA_I}{\bar{t}_I} + \frac{VA_C}{\bar{t}_C} + \frac{VA_S}{\bar{t}_S}$$

onde *SE* é o setor econômico.

## 5. Equivalência

Naturalmente, é esperado que *ex post* ou dois *approaches* venham a gerar resultados idênticos. A produção é uma só e esses métodos servem para entendermos, por ângulos diferentes, uma mesma temática, Assim:

$$PIB_{NP} \equiv PIB_{SE}$$

## 6. Tabulações

As tabelas 1 a 3 mostram como é disposto na prática, *in natura*, o valor total de impostos arrecadados por estado.

Entre outros estímulos aos analistas, elas mostram sucintamente que:

a) São Paulo lidera, com destaque, a contribuição fiscal;

b) os estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais secundam, distanciadamente, essa posição;

c) é assaz diminuta e mal distribuída a contribuição fiscal no Norte e no Nordeste;

d) a região Sudeste praticamente domina na arrecadação; por um lado, isso mostra sua pujança econômica; por outro, mostra quem sustenta o sistema tal como ele funciona atualmente.

Tabela 1
Arrecadação total de impostos por estado
(em mil R$)

| Regiões | Dez. 1994 | Dez. 1995 | Dez. 1996 |
|---|---|---|---|
| Brasil | 8.408.189 | 17.146.523 | 19.473.547 |
| Norte | 1.312.198 | 2.710.470 | 3.074.189 |
| Acre | 149.065 | 307.060 | 347.466 |
| Amazonas | 161.114 | 326.812 | 369.602 |
| Pará | 392.363 | 819.683 | 933.852 |
| Amapá | 143.583 | 296.616 | 335.748 |
| Rondônia | 139.050 | 286.356 | 324.112 |
| Roraima | 103.909 | 214.219 | 242.367 |
| Tocantins | 223.114 | 459.724 | 521.042 |
| Nordeste | 3.440.110 | 7.038.566 | 7.995.471 |
| Maranhão | 445.673 | 907.685 | 1.029.739 |
| Piauí | 262.055 | 538.154 | 609.623 |
| Ceará | 488.687 | 1.000.828 | 1.133.808 |
| Rio Grande do Norte | 254.737 | 524.072 | 592.832 |
| Paraíba | 309.938 | 637.839 | 721.836 |
| Pernambuco | 470.592 | 964.892 | 1.094.971 |
| Alagoas | 249.873 | 514.564 | 584.821 |
| Bahia | 746.920 | 1.516.033 | 1.736.703 |
| Sergipe | 211.635 | 434.499 | 491.138 |
| Sudeste | 1.875.891 | 3.810.189 | 4.326.266 |
| Minas Gerais | 782.293 | 1.610.588 | 1.810.340 |
| Rio de Janeiro | 243.961 | 467.027 | 525.809 |
| Espírito Santo | 145.799 | 316.812 | 373.227 |
| São Paulo | 703.838 | 1.415.762 | 1.616.890 |
| Sul | 1.208.560 | 2.410.176 | 2.727.860 |
| Paraná | 430.512 | 887.990 | 1.006.392 |
| Santa Catarina | 275.768 | 543.011 | 617.899 |
| Rio Grande do Sul | 502.280 | 979.175 | 1.103.569 |
| Centro-Oeste | 571.430 | 1.177.122 | 1.349.761 |
| Distrito Federal | 37.502 | 77.135 | 87.351 |
| Goiás | 256.352 | 526.540 | 601.368 |
| Mato Grosso | 165.710 | 342.471 | 392.264 |
| Mato Grosso do Sul | 111.866 | 230.976 | 268.778 |

Tabela 2
Depósito total por estado
(em mil R$)

| Regiões | Dez. 1994 | Dez. 1995 | Dez. 1996 |
|---|---|---|---|
| Brasil | 136.849.250 | 250.910.656 | 223.688.793 |
| Norte | 1.321.284 | 2.829.719 | 2.441.361 |
| Acre | 80.816 | 148.924 | 156.575 |
| Amazonas | 259.200 | 670.682 | 572.064 |
| Pará | 669.133 | 1.331.396 | 1.122.259 |
| Amapá | 56.822 | 101.552 | 74.284 |
| Rondônia | 151.381 | 328.351 | 316.066 |
| Roraima | 34.103 | 68.680 | 60.365 |
| Tocantins | 69.829 | 180.134 | 139.748 |
| Nordeste | 9.227.363 | 14.151.927 | 13.392.181 |
| Maranhão | 279.743 | 612.137 | 503.169 |
| Piauí | 152.709 | 376.615 | 252.802 |
| Ceará | 1.481.148 | 3.180.663 | 4.859.891 |
| Rio Grande do Norte | 239.963 | 608.764 | 376.709 |
| Paraíba | 291.802 | 583.061 | 438.983 |
| Pernambuco | 1.995.740 | 3.253.260 | 1.627.828 |
| Alagoas | 258.651 | 579.040 | 402.554 |
| Bahia | 4.242.218 | 4.381.690 | 4.460.565 |
| Sergipe | 285.389 | 576.697 | 469.680 |
| Sudeste | 92.586.374 | 165.455.287 | 173.481.360 |
| Minas Gerais | 11.639.074 | 12.782.918 | 9.397.916 |
| Rio de Janeiro | 17.096.971 | 36.300.826 | 34.160.361 |
| Espírito Santo | 832.654 | 2.033.979 | 1.332.571 |
| São Paulo | 63.017.675 | 114.337.564 | 128.590.512 |
| Sul | 14.089.187 | 29.339.436 | 11.274.938 |
| Paraná | 7.042.558 | 11.067.622 | 10.569 |
| Santa Catarina | 1.683.688 | 3.403.158 | 2.701.713 |
| Rio Grande do Sul | 5.362.941 | 14.868.656 | 8.562.656 |
| Centro-Oeste | 19.625.042 | 39.134.287 | 23.098.953 |
| Distrito Federal | 18.150.765 | 36.612.018 | 1.422.172 |
| Goiás | 808.509 | 1.421.222 | 20.830.834 |
| Mato Grosso | 323.243 | 567.039 | 436.037 |
| Mato Grosso do Sul | 342.525 | 534.008 | 409.910 |

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
BIBLIOTECA
ESTE VOLUME DEVE SER DEVOLVIDO À BIBLIOTECA NA ÚLTIMA DATA MARCADA

Tabela 3
Arrecadação estadual — valores do ICMS
(em milhões de R$)

| Regiões | Dez. 1994 | Dez. 1995 | Dez. 1996 |
|---|---|---|---|
| Brasil | 25.264.060 | 45.606.477 | 55.680.843 |
| Norte | 977.286 | 1.973.963 | 2.446.189 |
| Acre | 16.527 | 38.116 | 44.641 |
| Amazonas | 397.604 | 913.659 | 1.186.837 |
| Pará | 344.914 | 634.416 | 745.992 |
| Amapá | 19.346 | 43.747 | 52.130 |
| Rondônia | 119.227 | 201.592 | 234.192 |
| Roraima | 19.313 | 35.964 | 43.640 |
| Tocantins | 60.355 | 106.469 | 138.757 |
| Nordeste | 3.174.083 | 5.966.455 | 7.385.393 |
| Maranhão | 190.954 | 335.698 | 437.471 |
| Piauí | 101.930 | 218.947 | 281.319 |
| Ceará | 508.234 | 950.829 | 1.183.795 |
| Rio Grande do Norte | 141.911 | 297.431 | 378.849 |
| Paraíba | 160.639 | 352.235 | 448.563 |
| Pernambuco | 619.045 | 1.182.161 | 1.465.778 |
| Alagoas | 140.637 | 276.639 | 352.226 |
| Bahia | 1.165.820 | 2.088.433 | 2.529.957 |
| Sergipe | 144.913 | 264.082 | 307.435 |
| Sudeste | 15.204.523 | 28.569.883 | 33.457.646 |
| Minas Gerais | 2.584.772 | 4.620.148 | 5.429.860 |
| Rio de Janeiro | 2.464.078 | 4.513.979 | 5.215.680 |
| Espírito Santo | 617.168 | 1.271.968 | 1.381.742 |
| São Paulo | 9.538.505 | 18.163.788 | 21.430.364 |
| Sul | 4.027.886 | 6.064.411 | 8.743.359 |
| Paraná | 1.404.983 | 2.474.033 | 2.811.606 |
| Santa Catarina | 948.354 | 1.674.549 | 1.915.829 |
| Rio Grande do Sul | 1.674.549 | 1.915.829 | 4.015.924 |
| Centro-Oeste | 1.880.282 | 3.031.765 | 3.648.256 |
| Distrito Federal | 344.156 | 629.366 | 801.024 |
| Goiás | 717.181 | 1.135.574 | 1.437.525 |
| Mato Grosso | 442.141 | 706.470 | 798.875 |
| Mato Grosso do Sul | 376.804 | 560.355 | 610.832 |

N.Cham. 350.0005 0001 p
Título: Revista de administração pública. .
343637
73669
v.31, n.4, jul./ago. 1997 FGV - BMHS AB