

Ignorância total dos fatores

Rubens Penha Cysne

Um exercício contábil muito popular em economia decompõe o crescimento econômico em termos da acumulação de fatores de produção (capital e mão de obra) e da evolução de um resíduo contábil denominado “Produtividade Total dos Fatores (PTF)”. O exercício pode ser feito para avaliar como tais componentes contribuem para o crescimento de diversos países ou, alternativamente, para um mesmo país ao longo do tempo.¹

Dado um valor de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) entre dois períodos, os contabilistas do crescimento objetivam concluir quanto do mesmo se deu porque mais pessoas estão empregadas e quanto se deu porque há mais (ou mais eficientes) máquinas e equipamentos à disposição dos produtores. Crescimento não explicável através da acumulação de mão de obra e capital atribui-se residualmente à elevação da PTF, que se quer uma medida de eficiência na utilização de fatores de produção.

Ainda que sujeita a rigores metodológicos, a PTF é um conceito

contábil em busca de uma teoria convincente. Um dos inúmeros problemas desta busca, evidentemente, é que tanto o conceito quanto a respectiva teoria dependerão do que se terá definido anteriormente como produto, capital e mão de obra.

Conexões

Criada por Solow, em 1957, a contabilidade do crescimento pode ser útil, na medida em que estabelece conexões válidas (ainda que tautológicas) entre diferentes variáveis macroeconômicas. Como subproduto não desprezível, o exercício estimula a mensuração de vários diferentes agregados e parâmetros.

O problema é que, como veremos ao final deste artigo, tal prática pode também ser nociva ao estudo do crescimento. Nos casos mais graves, pode-se chegar à “Ignorância Total dos Fatores (ITF)”, expressão que se contrapõe à PTF e nomeia este artigo. No caso, ignorância total dos fatores geradores do crescimento.

Iniciemos a análise da contabilidade do crescimento pelos (seus saudáveis) desafios metodológicos. No primeiro desafio há a questão sobre o que se deve definir como capital. Algumas análises usam apenas a noção de capital físico (que, em sua versão leiga, corresponde às máquinas e equipamentos diretamente produtivos). Outras tentam adicionar ao exercício contábil a contribuição do “capital humano”, este último podendo ser entendido como o aperfeiçoamento da mão de obra através do ensino e do treinamento no trabalho.

Como o cálculo da PTF se dá por resíduo, definições mais amplas de capital costumam implicar menores participações deste conceito no processo de crescimento. Este tipo de subordinação a definições prévias volatiliza a interpretação da PTF e reduz a utilidade da contabilidade do crescimento.

Uma vez definidos os conceitos que se pretende utilizar, chega-se ao segundo desafio: mensurar adequadamente, de forma agregada, a mão de obra empregada na produção e cada um dos diferentes tipos de capital. As Contas Nacionais são um ponto de partida útil, mas ainda bastante distante dos tipos de dados almejados pelos contabilistas do crescimento.

Um computador de hoje incluído como estoque de capital deve ser tratado como um computador de 20 anos atrás? Os mais puristas dizem que sim, a diferente tecnologia entre um e outro devendo ser captada na PTF. Outros prefeririam que as contas nacionais fossem mais ativas na distinção entre tipos de capital — os dois computadores sendo tratados de forma diferente. O estoque de “capital corrigido” seria então maior no presente do que no passado, levando a um menor crescimento da PTF.

Idealizadas com outros objetivos, as Contas Nacionais não têm como função precípua distinguir entre diferentes bens de capital no mesmo ponto do tempo (como construção civil e equipamentos de uso na indústria petrolífera). Nem entre o mesmo bem de capital entre pontos distintos do tempo (o caso dos computadores do exemplo anterior). Seus agregados respondem adequadamente ao seu objetivo original, de mensurar renda, produto e demanda. Mas estão algo distantes do que demandaria a teoria da produção e do crescimento.²

Antagonismo

Um exemplo de como a mensuração do capital pode levar a conclusões antagonicas sobre o processo de crescimento se dá pela controvérsia envolvendo Young (1995) e Hsieh (2002). Young concluiu que o crescimento de Singapura e Hong Kong, Taiwan e Coréia do Sul em anos anteriores à publicação de seu artigo teria se dado basicamente através da acumulação de fatores de produção, ao invés de motivado pela incorporação de novas tecnologias.

As Contas Nacionais não têm como função precípua distinguir entre diferentes bens de capital no mesmo ponto do tempo

Hsieh mostrou que tal conclusão deixa de ser válida quando se recalculam os dados sobre acumulação de capital (que teriam sido, segundo Hsieh, superestimados por Young). Por detrás de tal controvérsia, estaria a capacidade de tais países de manterem no longo prazo suas (relativamente) altas taxas de crescimento.

No terceiro desafio, alguns parâmetros usados pelos contabilistas do crescimento costumam ser calculados com base em hipóteses pouco defensáveis. Exemplo deste tipo ocorre com a mensuração da importância relativa do capital (relativamente à mão de obra) no processo produtivo. Em geral, tal parâmetro se calcula com base na participação do respectivo fator (no caso, capital) na renda nacional, metodologia que pressupõe

Alguns parâmetros usados pelos contabilistas do crescimento costumam ser calculados com base em hipóteses pouco defensáveis

mercados de capitais perfeitamente competitivos. Trata-se de hipótese heróica, particularmente em países com altos níveis de pobreza e desigualdade de renda.

Todas estas dificuldades, embora sugiram que os exercícios de contabilidade do crescimento devam ser vistos com a devida cautela, não anulam a validade dos mesmos. Trata-se apenas de dilemas a serem contornados por aqueles que os resolvem; e devidamente digeridos por aqueles que os utilizam.

A passagem dos desafios metodológicos à má utilização ou à interpretação errônea de tais práticas, se dá majoritariamente através de dois outros pontos. Vamos a estes.

O primeiro ocorre quando o pesquisador, munido de uma equação onde o produto aparece do lado

esquerdo e capital de trabalho do lado direito, pensa estar medindo causalidade.

Para esclarecer este fato tomemos, para ordenar as ideias, o modelo neoclássico de crescimento com crescimento exógeno. Ou, alternativamente, um modelo mais completo onde tal crescimento exógeno se explique pela elevação da diversidade de produtos [Paul Romer (1987, 1990)] e/ou competição schumpeteriana [Aghion e Howitt (1992)].

O motor do crescimento da renda *per capita* em tais modelos é o aporte de tecnologia. Ocorre que a melhora tecnológica, ao elevar continuamente a produtividade marginal do capital, permite (e leva a) uma acumulação do mesmo *pari passu* com o aumento do PIB. Sem crescimento tecnológico, nem o capital nem o PIB cresceriam no longo prazo.

Interpretação

Suponha por um momento que tal modelo esteja correto em sua interpretação dos fatos (o que, obviamente, caberá apenas aos dados decidir). E que o contador do crescimento tenha medido um crescimento simultâneo do capital e do produto *per capita*. O erro, neste caso, estaria em assumir que a acumulação de capital causa o crescimento, quando na verdade ambos estariam apenas respondendo a aportes de tecnologia. Tal como na teoria de preços, oferta e demanda sempre se igualam. Mas isto não significa que uma cause a outra.

Isto não quer dizer que a interpretação usual em tais exercícios, de que capital e trabalho sejam os efetivos motores do crescimento, seja necessariamente incorreta. Mas apenas que conclusões sobre causa e efeito não são possíveis apenas com base neste tipo de exercício.³

O segundo caminho para a “Ignorância Total dos Fatores” geradores de crescimento acontece quando o método passa a preponderar sobre o problema que lhe deu origem. Isto ocorre no momento em que o contabilista de plantão deixa totalmente de lado em sua análise variáveis cruciais no entendimento do processo de crescimento (Justiça, estabilidade institucional, sistemas políticos, segurança, direitos de propriedade e incentivos fiscais à poupança, à educação e ao desenvolvimento tecnológico, para citar apenas algumas), passando a concentrar-se exclusivamente na pobre e ineficiente captação das mes-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aghion, Philippe and Peter Howitt, 1992. "A Model of Growth Through Creative Destruction." *Econometrica*, 60, 323-351

Bosworth, B. and Susan M. Collins, 2003. "The Empirics of Growth: An Update" *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2003, Nº 2 (2003), pp. 113-179

Caselli, F. 2005. "Accounting for Cross-Country Income Differences." *Handbook of Economic Growth*, Chapter 9, Volume 1, Part 1, Pages 679-741.

Hsieh, Chang-Tai, 2002. "What Explains the Industrial Revolution in East Asia? Evidence From the Factor Markets", *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 92(3), pages 502-526, June.

Pritchett, Lant, 2000. "The Tyranny of Concepts: CUDIE (Cumulated, Depreciated, Investment Effort) Is Not Capital." *Journal of Economic Growth*, Springer, vol. 5(4), pages 361-84, December.

Romer, Paul. 1987. "Growth Based on Increasing Returns due to Specialization." *American Economic Review Papers and Proceedings*, 77, 56-62.

Romer, Paul M. 1990. "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy* 98, S71-S102.

Solow, R. 1957 "Technical Change and the Aggregate Production Function". *Review of Economics and Statistics*, 39, 312-320.

Young, Alwyn, 1995. *The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience*. *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 110(3), pages 641-80.

mas através de um mal explicado e demasiado prolixo resíduo contábil (PTF).

Muitas vezes, seminários ou textos com títulos pomposos que remetem ao crescimento brasileiro curiosamente omitem totalmente discussões sobre tais assuntos. Limitam-se a mensurar (pela enésima vez) capital, trabalho e PTF. Parodiando conhecida canção do repertório de Milton Nascimento, "é preciso ir onde o problema está".

Rubens Penha Cysne é professor da Escola de Pós-Graduação em Economia da FGV (<http://www.epge.fgv.br/users/rubens/>)

O problema ocorre quando o pesquisador pensa estar medindo causalidade entre os totais de capital e trabalho e o PIB

¹Caselli (2005) e Bowsorth and Collins (2003) são duas boas referências para estes tipos de análise.

²Nem mesmo a mensuração do PIB deixa de estar sujeita a controvérsias. Alguns economistas defendem que em função da substancial melhora de qualidade de vários produtos, o PIB de diversos países teria apresentado um crescimento muito superior àquele traduzido pelas suas respectivas Contas Nacionais.

³Na verdade a tentação de elaborar teorias com base em fatos contábeis não se restringe apenas aos contadores do crescimento. São conhecidas, no Brasil do tempo de alta inflação, as análises que "adivinham" a inflação futura com base no déficit operacional do setor público e na demanda por moeda, oráculo futurista que mostrou ter pés de barro. Assim como também não é incomum observarem-se ingênuas defesas de déficits em conta corrente do balanço de pagamentos com justificativas baseadas na formação de capital e crescimento econômico.