

Resenha Bibliográfica 1

A new view of economic growth

SCOTT, Maurice FitzGerald. *A new view of economic growth*. Oxford: Clarendon Press, 1989 (first published), 1991 (paperback edition).

REGIS BONELLI*

O Prof. Maurice Scott, do Nuffield College (Oxford), é um dos co-autores, juntamente com I. M. D. Little e T. Scitovsky, do conhecido *Industry and trade in some developing countries* (Oxford University Press, 1970). Embora suas principais contribuições tenham sido nos campos de avaliação de projetos e determinação de preços-sombra, o Prof. Scott demonstra ter dedicado enorme esforço intelectual na construção desta sua *Nova Visão do Crescimento Econômico*: a análise espalha-se por cerca de 600 teoricamente densas páginas. Curiosamente, no entanto, embora o prefácio date de março de 1988, ele não dedica qualquer atenção às chamadas “novas teorias do crescimento” surgidas do lado de cá do Atlântico com os trabalhos seminiais de Romer (1986) e Lucas Jr. (1988) — só para citar dois dos mais conhecidos pioneiros na linha das *New Growth Theories*. Na verdade, sua análise tem um tom mais antigo, lembrando frequentemente os escritos do lado de Cambridge (Inglaterra) na famosa controvérsia entre as duas Câmbridges, ou “Controvérsia sobre a Teoria do Capital”, dos anos 60 e 70 [ver Harcourt (1972)].¹ A defesa de Scott para a construção de mais um modelo analítico é vividamente descrita na seguinte passagem:

“Some fairly simple model is badly needed to replace the battered and faulty orthodox models [isto é, neoclássicos] ... since, in its absence, those models will continue to be taught and used, faulty or not” (p. 146, ressalva nossa).

Para esta tarefa, *A new view of economic growth* está dividido em 16 capítulos, agrupados em quatro grandes partes: Materiais, Demolição, Construção e Uso. As duas primeiras são relativamente breves e dedicam-se, respectivamente, à apresen-

* Do IPEA-Dipes e do Departamento de Economia da PUC/RJ.

1 Este ponto será brevemente retomado ao final desta resenha.

tação de conceitos e fatos estilizados relacionados ao crescimento e à refutação de algumas teorias frequentemente utilizadas para explicá-los — seja de corte ortodoxo (neoclássicas) ou heterodoxo. A terceira parte apresenta, em cinco longos capítulos, a nova teoria proposta. A última parte, que cobre aproximadamente metade do livro, é dedicada a aplicações da nova teoria. Prossigamos por partes, literalmente.

No que diz respeito aos “Materiais”, o Prof. Scott apresenta várias qualificações que tornam os conceitos por ele utilizados diferentes, em diversas ocasiões, daqueles de uso corrente em contabilidade nacional. Destaca-se aqui, por exemplo, sua idéia de que em uma economia fechada o investimento bruto, como definido convencionalmente, é a melhor medida do investimento material (isto é, não-humano) líquido de manutenção. As despesas de manutenção são definidas como aquelas requeridas para manter os “arranjos econômicos” fisicamente sem mudança, ou “to make good income lost as a result of *physical* deterioration” (ênfase no original). A idéia aqui é que a manutenção simplesmente restaura o “arranjo econômico” prévio. O investimento é o custo, em termos de consumo postergado, de mudar os “arranjos econômicos”. Assim, para ser coerente com a definição de renda, o investimento deve ser deflacionado por um índice de preços de bens de consumo.²

Ainda nos prolegômenos, Scott define capital como um insumo ou uma causa. A riqueza é um produto ou uma conseqüência. A definição mais simples de capital é que ele é o investimento acumulado, resultando, assim, da soma a preços constantes — recuando o máximo possível no passado — de investimentos feitos no passado sem correção por taxa de desconto de nenhuma natureza: é uma simples soma que resulta do sacrifício total de consumo feito para trazer a economia ao estado presente. A riqueza, em contraste, é um conceito *forward looking* que mede o valor do que foi obtido, ou seja, é o valor presente (isto é, descontado) de todo o consumo futuro. Note-se a ênfase na idéia de soma total de fluxos, sem dedução de nenhum tipo para sucateamento ou depreciação (consumo de capital). É claro que essa medida do estoque de capital não pode ser usada em uma função de produção do tipo usual. Mas, argumenta Scott (ver adiante, na crítica aos neoclássicos), as duas medidas geralmente utilizadas — capital bruto e líquido — também não poderiam, nem deveriam.

Os fatos estilizados do crescimento econômico das nações analisados em seguida são, essencialmente, os mesmos apresentados no clássico artigo de Kaldor (1961): abstraído-se de flutuações na taxa de utilização de capacidade, as taxas de crescimento do produto (igual à taxa de crescimento do estoque de capital, o que assegura

2 Na verdade, Scott dedica considerável atenção ao que chama de confusão entre investimento bruto, manutenção e depreciação — algo que, segundo ele, explica a confusão na teoria econômica e na contabilidade nacional. Em particular, a depreciação é claramente distinguida da manutenção, resultando apenas de mudanças nos preços relativos que reduzam os ganhos de um ativo. Numa economia fechada, depreciação e apreciação deveriam ser iguais e de sinal contrário. Em uma economia que progride, a depreciação consiste na transferência de renda dos capitalistas para os trabalhadores, cujo capital humano é, conseqüentemente, apreciado.

a constância da relação capital/produto) e do emprego, e as participações relativas dos salários, lucros e investimento no produto, são aproximadamente constantes. A taxa de retorno do investimento também é, portanto, constante. Como se sabe, quando estas condições são satisfeitas diz-se que a economia está em crescimento de equilíbrio, ou *steady growth*.

O objetivo de Scott para a apresentação destes fatos é o de que *theory needs facts, just as facts need theory*. Conseqüentemente, a preocupação central da apresentação está em descrever as principais variáveis, justificar as simplificações feitas e mostrar o registro de quatro variáveis principais para um grupo de países (Estados Unidos, Inglaterra, Japão e sete economias continentais européias no pós-guerra, até 1973): as taxas de crescimento do produto e do emprego (esta última ajustada para mudanças na qualidade) e as taxas médias de investimento e de salários em relação ao produto, todas referidas ao *non-residential business sector*.³ Scott nota que, embora o capítulo introdutório tenha discutido os conceitos necessários para usar sua nova teoria, o modo como estes devem ser aproximados na prática é, reconhecidamente, uma arte. No entanto, sua escolha é em termos de variáveis-padrão neste tipo de análise. Um ponto de interesse a este respeito é o de que, embora a longo prazo o crescimento do produto provavelmente afete o crescimento do emprego, é a causação oposta que parece mais importante, e nela Scott irá concentrar a maior parte da atenção no restante do texto. Antes disso, porém, faz-se a crítica de teorias ortodoxas (Capítulo 3) e não-ortodoxas (Capítulo 4).

A “Demolição”, como veremos mais detalhadamente adiante, começará pela teoria neoclássica, com sua hipótese da existência de uma função de produção com insumos de trabalho e capital que se desloca com o tempo como resultado de progresso técnico exógeno — hipótese esta também partilhada pelas *vintage theories*. A hipótese de que ambos os fatores são homogêneos implica que o novo capital reduplica o velho. O crescimento do produto não é em geral explicado pelo crescimento ponderado dos insumos de trabalho e capital, o que implica o aparecimento de um resíduo, geralmente grande, que é atribuído ao progresso técnico.

As principais objeções que Scott faz a estes postulados são a de que o progresso técnico não é independente do investimento e a de que o novo capital raramente reduplica o velho. O argumento é que na prática não é possível distinguir movimentos ao longo da função de produção (onde o novo capital reduplica o velho) de deslocamentos na função (onde ele não o faz). Esta distinção, aliás, nem sequer é interessante, segundo o autor. O que se quer é uma medição real, e não hipotética, da contribuição do investimento para o crescimento. Na prática neoclássica, supõe-se que a contribuição do capital seja o resultado da multiplicação da variação do estoque de capital pela taxa média de retorno (lucros em relação ao estoque de capital). A magnitude resultante é pequena porque a variação relevante refere-se não ao estoque medido pelo investimento bruto, conforme anteriormente conceituado, mas sim pelo investimento bruto menos sucateamento ou menos depreciação. Scott sustenta que, sob condições competitivas, nem se perde produto quando

3 Isto é, excluem-se o governo e atividades que não visam a obtenção de lucro.

ativos são sucateados, nem a depreciação é um custo social. Isto implica que não se deve fazer nenhuma dedução do investimento bruto. É precisamente esta subestimativa da contribuição do investimento que dá origem ao resíduo.

Se, como o autor sugere, o crescimento é explicado por uma equação que o relaciona ao investimento e ao crescimento do emprego, será possível integrar esta equação para obter algo como uma função de produção? As diferenças entre os resultados não serão, segundo Scott, desprezíveis: o deslocamento atribuível ao progresso técnico desaparece; os níveis não podem mais ser explicados, mas apenas variações neles; não há retornos decrescentes no investimento cumulativo; e o conceito de produtividade total dos fatores deve ser abandonado — embora a eficiência do investimento possa ser medida. Ao invés de retornos decrescentes no estoque de capital, deve-se permitir a existência de retornos decrescentes em relação à taxa de investimento.

A “Demolição” das teorias preexistentes começa pelas ortodoxas — isto é, neoclássicas, especialmente os chamados modelos de um setor. Scott inicia com um esboço dos principais traços do modelo neoclássico, no qual destaca os fatos de que: a) dado o progresso técnico exógeno com a passagem do tempo, a função de produção explica tanto o nível quanto sua variação ao longo do tempo; e b) a função de produção apresenta rendimentos constantes à escala (coerentemente com a hipótese de competição perfeita) e, além disso, existem retornos decrescentes no estoque de cada fator. Esta hipótese é adicional: a função $Q=K+L$ tem retornos constantes mas não tem retornos decrescentes em cada fator. Segue-se que, dada a tecnologia, uma maior dotação de capital por trabalhador implica um menor produto marginal do capital. Da mesma forma, maior é o produto marginal do trabalho.

Scott nota aqui um aspecto aparentemente paradoxal da teoria ortodoxa: em uma economia em *steady growth*, na qual a produtividade do trabalho é crescente, a força de trabalho cresce mais lentamente do que o estoque de capital (pois este cresce aproximadamente à mesma taxa que o produto, pelos “fatos estilizados”). Segue-se que o estoque de capital por trabalhador é também crescente. No entanto, os fatos estilizados também postulam um produto marginal do capital constante, apesar do aumento no estoque de capital por trabalhador. Isto contraria a conclusão de redução no produto marginal que vem do aumento no capital por trabalhador. Como é possível conciliar estas conclusões adotando-se as hipóteses ortodoxas?

Há duas explicações possíveis: a) a mudança tecnológica é tal que a quantidade de trabalho efetiva cresce mais do que a real — em cujo caso o estoque de capital por unidade de trabalho efetivo pode ser mantido constante (progresso técnico neutro no sentido de Harrod); *en passant*, Scott nota que este argumento deveria valer também para outros fatores (terra?), o que torna difícil, senão impossível, testar esta proposição; e b) tal explicação, aliás, foi rejeitada por um insuspeito neoclássico [Meade (1968)], que favoreceu a idéia de que a função de produção é do tipo Cobb-Douglas — ou outra do gênero — em que a elasticidade de substituição entre os fatores (quaisquer fatores) seja unitária. Com progresso técnico neutro no sentido de Hicks e retornos constantes à escala, mostra-se que, dada a relação capital/produto constante, o produto marginal do capital é também constante. Não resta dúvida de que a teoria de distribuição subjacente é estática e que tanto a

distribuição quanto o crescimento de longo prazo são determinados exogenamente. Este ponto, na verdade, é que incomoda mais profundamente a Scott.

A barragem de críticas à teoria neoclássica, no entanto, não foi suficiente para impedir sua sobrevivência. Mesmo algumas críticas teoricamente corretas — como as relacionadas à agregação do capital, junto com o problema do *reswitching* — foram pouco eficazes, segundo o autor. Scott propõe-se a fazer uma demolição total. Seu alvo principal é a idéia de progresso técnico exógeno, que é o que explica, na análise neoclássica, o deslocamento para cima da curva da taxa de retorno marginal do capital à medida que se expande o capital. O repúdio à idéia de reduplicação é uma consequência natural. O investimento seria uma reduplicação dos ativos existentes, algo que simplesmente adiciona ao estoque as mesmas coisas que já estão em operação. Para as teorias da função de produção, esta idéia é fundamental e está intimamente relacionada à noção de progresso técnico, dado que melhorias nos bens de capital são atribuídas não ao investimento como tal, mas a uma misteriosa força exógena.

Além disso, a teoria necessita da idéia de reduplicação para justificar três outras características das funções de produção. Em primeiro lugar, a maioria das análises supõe a existência de retornos constantes à escala — algo que só é plausível supor se aplicado a insumos homogêneos. Assim, por exemplo, é plausível imaginar que o dobro de trabalhadores utilizando o dobro de enxadas no dobro de terra da mesma qualidade produza duas vezes o que produzia inicialmente. Mas o que dizer se, em vez do dobro de enxadas, dotássemos os trabalhadores adicionais de tratores? Mesmo sabendo, por exemplo, que um trator custa o equivalente a x enxadas, seria impossível prever algo como antes. Em segundo lugar, a teoria supõe a existência de retornos decrescentes no capital. Novamente, a idéia implícita é que adições ao estoque de capital significam mais do mesmo bem (mais enxadas, e não tratores em vez de enxadas). O que acontece, no entanto, se em vez de adicionar mais enxadas utilizássemos primeiro enxadas melhoradas, depois tratores, depois tratores mais eficientes etc.? Neste caso, não é tão claro que as adições vão render na margem cada vez menos. Ou, para seguir com Scott (p. 87):

“Does the existence of a past history of massive investment... imply that investment now has a lower return than if there were a past history of meagre investment? Is the rate of return in Japan, say, lower than in the Sahara? Or was the rate of return in Japan in 1980 lower than it was in 1880?”

Colocada desta forma, a idéia de retornos decrescentes no capital torna-se menos óbvia. Este ponto, aliás, aproximará Scott dos novos adeptos da teoria do crescimento. Em terceiro lugar, supõe-se que o progresso técnico desloca a função de produção ao longo do tempo — algo intimamente ligado à idéia de reduplicação, pois, na ausência daquele, só a reduplicação ocorreria. Logo, a distinção entre movimentos ao longo da função e deslocamentos da função depende do fato de a reduplicação estar ocorrendo ou não. Nas *vintage theories*, parte destas críticas é suavizada.

No capítulo dedicado às teorias não-ortodoxas, o Prof. Scott reconhece pelo menos uma vantagem em relação às ortodoxas: o fato de naquelas não se usar a hipótese de que o progresso técnico é exógeno. Elas seriam, portanto, preferíveis

às ortodoxas. Não obstante, as diversas teorias resenhadas pelo autor (entre outras, as de Schumpeter, Hirschman, Kaldor, Kaldor e Mirrlees, Eltis, Kennedy, Nelson e Winter) são também postas de lado. Scott não poupa nem mesmo Arrow (1962), cujo artigo é considerado um dos precursores na linha das *Novas Teorias do Crescimento*. As razões para a crítica são várias: algumas teorias não dispõem de um modelo formal, outras incorporam a noção de função de produção, outras, ainda, são excessiva e desnecessariamente complicadas. Mas, principalmente, nenhuma formou uma base de trabalhos empíricos que a permitisse rivalizar com a obra neoclássica (termo este que é, aliás, cuidadosamente evitado por Scott).

A parte de “Construção” é iniciada com digressões sobre a relação entre investimento, invenções e descoberta científica. Scott lembra que para os ortodoxos a descoberta científica, ou seu uso comercial, é o determinante último da taxa de crescimento da produtividade. No entanto, Schmookler já havia apresentado evidência empírica de que a taxa de invenção é determinada pela taxa de investimento. De fato, as invenções podem ser vistas como uma forma de investimento. Seu volume depende, como qualquer investimento, da sua rentabilidade esperada. Não há, segundo o autor, evidência de que as oportunidades de investimento em um campo particular sejam exauridas por motivos técnicos — embora possam sê-lo por motivos econômicos.

O novo modelo de crescimento é finalmente exposto no Capítulo 6. A atenção é concentrada sobre a capacidade de produção, pois Scott está interessado em movimentos no longo prazo, e não em variações na taxa de utilização. Da mesma forma, o autor ocupa-se da taxa de crescimento do emprego ajustada pela qualidade. Diversas hipóteses simplificadoras são usadas inicialmente, mas elas serão posteriormente abandonadas: firma típica que vende em mercado perfeito (isto é, competitivo); contrata mão-de-obra em mercado perfeito; investimento totalmente autofinanciado; ausência de impostos e de subsídios; firma tem como objetivo maximizar o seu valor presente para os proprietários. Suas variáveis de decisão são a taxa de investimento e a taxa à qual cresce o emprego. As oportunidades de investimento são tais que para cada taxa de investimento s (definida pelo investimento em relação ao produto) e dada a taxa de crescimento do emprego g [I] será possível alcançar a mesma taxa de crescimento do produto (ou valor adicionado) g .

Sem a pretensão de fazer justiça quanto à refinada análise apresentada por Scott neste capítulo central, a equação fundamental que explica o crescimento pode ser escrita, de forma extremamente simplificada, como:

$$g = a.r.s + b.g[I]$$

onde o crescimento é dividido em duas partes, devidas, respectivamente, ao investimento material e ao crescimento do emprego ajustado para a qualidade; a e b são constantes; e o parâmetro r mede duas coisas: a) o efeito dos retornos decrescentes à taxa de investimento, e não ao capital (à medida que a taxa de investimento (s) aumenta, alguns investimentos menos rentáveis passam a fazer parte do programa de investimento da firma, e a velocidade à qual r declina quando s aumenta mede a extensão na qual os retornos diminuem quando a taxa de investimento é elevada);

e b) o efeito da contração ou expansão das oportunidades de investimento que tem origem em fatores fora do modelo. Um exemplo desse fenômeno é o efeito de *catch-up* que faz com que, embora os Estados Unidos e o Japão tivessem o mesmo s logo após a II Guerra Mundial, o parâmetro r seja provavelmente maior no segundo país porque este tinha menos capital por trabalhador e menores salários e podia imitar os métodos americanos de forma relativamente barata.

A equação acima indica que o crescimento não atribuível à mão-de-obra (isto é, a $g[l]$) deve-se a s . Na análise de Scott, isto atribui importância consideravelmente maior à taxa de investimento do que às teorias tradicionais, as quais incorretamente subtraem do investimento bruto ou a parte que é sucateada ou a depreciação, dependendo da forma na qual o estoque de capital é medido:

"It is not possible, all the same, to provide a satisfactory quantitative explanation of growth if the rate of investment is omitted" (p. 176).

Os determinantes desta taxa são explorados no Capítulo 8. Já a eficiência do investimento (r) depende tanto das oportunidades de investimento quanto da forma como elas são selecionadas. Scott mostra ainda que, na medida em que prevalece o crescimento equilibrado, sua equação fundamental é equivalente a uma versão semelhante das teorias de crescimento ortodoxas:

$$g = (1-m)(S/K) + m.g[l]$$

Há três diferenças importantes entre esta versão e a neoclássica: a) a taxa de crescimento do capital é medida pela relação entre os investimentos bruto (S) e líquido (K), em vez de sê-lo pela razão entre o investimento líquido e o capital líquido — sendo muito maior no primeiro caso, obviamente; b) o sistema de ponderação é diferente, dado que $m = l/(1-s)$, onde l é a participação do trabalho no produto; e c) não há termo para o progresso técnico.

Os demais capítulos da parte de "Construção" lidam com aspectos mais específicos e refinamentos da teoria proposta. Assim é que Scott dedica atenção à taxa de retorno em um capítulo que é apenas parcialmente teórico, no qual deduz diversas fórmulas para estimar taxas médias de retorno do investimento e taxas de depreciação para os países acima mencionados. A conclusão da parte empírica é que ambas as taxas foram muito mais altas nos anos seguintes à II Guerra Mundial do que nos anos iniciais do século atual. O autor também faz comparações entre estas taxas nos Estados Unidos e no Reino Unido com medidas tradicionais que utilizam o método do estoque perpétuo (*perpetual inventory method*) e a taxa de lucros líquidos em relação ao capital líquido, apresentando várias explicações sobre o fato de as taxas convencionais serem consideravelmente menores do que as suas propostas.

Os determinantes da participação do investimento no produto segundo o "modelo completo" são objeto de um capítulo à parte. A crítica aos modelos tradicionais inicia-se aqui pela afirmação de que o princípio do acelerador modificado é insatisfatório como função de investimento. A principal razão para isso é que, nesta, o investimento é explicado pelo produto, ao passo que na abordagem de longo

prazo de Scott o produto é que é explicado pelo investimento. Após constatar que a firma média tanto nos Estados Unidos quanto no Reino Unido financia seus investimentos principalmente a partir de poupança própria, Scott adota a hipótese de que o investimento é determinado pela poupança. O papel da demanda, embora relevante, depende crucialmente da existência de mercados imperfeitos (discutido em outros capítulos). Assim, para os dirigentes das empresas cujo objetivo é maximizar o valor presente da firma para os proprietários, poupança e investimento irão até o ponto em que o retorno marginal iguala a taxa de desconto dos proprietários. Uma abordagem do tipo da de Ramsey — em que a taxa de retorno real marginal deve igualar a taxa real à qual os benefícios do consumo marginal são descontados — relaciona esta taxa de desconto à taxa de crescimento do produto e do número de acionistas, com parâmetros dados pela taxa à qual a utilidade é descontada e pela elasticidade da utilidade marginal em relação a aumentos no consumo. Scott reconhece ainda que, embora a abordagem de Ramsey seja simplificada e insatisfatória, nenhum estudo quantitativo revela-se tão eficaz para explicar investimento e poupança no longo prazo. Uma vez mais, assim como quando mencionamos a idéia da possibilidade de retornos crescentes no capital, a análise de Scott aproxima-se aqui de alguns fundamentos das Novas Teorias, algumas das quais adotam a abordagem de Ramsey. *En passant*, Scott apresenta neste capítulo essencialmente teóricas estimativas empíricas para os parâmetros relevantes do modelo completo para os Estados Unidos e o Reino Unido.

A parte de “Construção” é encerrada com uma relativamente longa incursão na microeconomia do crescimento segundo o modelo proposto. Apresentam-se aqui diversas qualificações sobre o comportamento de firmas e indústrias: firma representativa e não-representativa, dinâmica do equilíbrio, aspectos de mercados não-competitivos (competição imperfeita, especialmente), diversificação e imperfeições no mercado de capitais são alguns dos aspectos analisados.

As aplicações empíricas da nova teoria, que compreendem a parte de “Uso”, estão incluídas em sete capítulos: *a*) por que as taxas de crescimento de diferentes países diferem, I; *b*) *idem*, II; *c*) as leis de Verdoorn e Kaldor; *d*) as leis de Fabricant; *e*) tributação e crescimento; *f*) a taxa ótima de investimento e crescimento; e *g*) a redução do ritmo de crescimento da produtividade após 1973. Embora seja impossível cobrir em detalhe a riqueza do material analisado pelo autor no âmbito dessa resenha, tentaremos no que se segue destacar alguns pontos que têm, no nosso entender, maior relevância.

A equação fundamental do crescimento derivada no Capítulo 6 — $g = a.r.s + m.g[l]$ — é usada para testar por que as taxas de crescimento diferem segundo países. Scott observa que, se seguisse o procedimento da contabilidade do crescimento associado ao nome de Denison, estimaria r residualmente acima, após predeterminar valores de a e m e inserir valores observados para as demais variáveis. Ao invés disso, ele preferiu rodar uma regressão e estimar r diretamente. Quando da estimação empírica, Scott encontra fraca evidência de retornos decrescentes em s , mas forte evidência de que r aumentou depois da II Guerra Mundial. Da mesma forma, o efeito de *catch-up* foi importante apenas no pós-guerra. A contribuição do investimento material (s) para o crescimento excede a do emprego ajustado pela qualidade da mão-de-obra ($g[l]$), mas as contribuições relativas variam enorme-

mente dependendo do país que se considere ou o período. O resultado mais interessante do capítulo, em termos de contraste com as teorias prévias, é que o papel do investimento enquanto contribuição para o crescimento é muito mais importante do que o encontrado em estudos anteriores do tipo “contabilidade do crescimento”. Assim, por exemplo, nas estimativas de Denison para os Estados Unidos, o investimento era responsável por menos de um quinto do crescimento do produto no período 1948/73. Nas estimativas de Scott, esta proporção aumenta para algo pouco acima da metade.

Menção especial deve ser feita, entre outras aplicações de interesse, à análise dos dados à luz das “leis” de Verdoorn e Kaldor. A primeira destas afirma que as diferenças entre taxas de crescimento da produtividade em indústrias similares, mas em diferentes países, são essencialmente explicadas por diferenças nas taxas de crescimento do produto. A variável relevante nessa explicação é a existência de economias de escala. No entanto, uma taxa de crescimento do produto mais elevada em uma dada indústria pode ser devida a vários fatores: crescimento mais rápido do emprego, conforme convencionalmente medido, crescimento mais acelerado da qualidade da mão-de-obra, uma taxa de investimento mais elevada ou maior eficiência do investimento, associada ou não a economias de escala. Embora pareça óbvio que vários (talvez todos) destes fatores atuam ao mesmo tempo, apenas um deles é tido como relevante em uma explicação do tipo da de Verdoorn. Assim, não é óbvio que uma associação positiva entre crescimento e produtividade seja sempre encontrada em trabalhos empíricos. Já Kaldor enfatizou a importância do setor industrial na determinação da taxa de crescimento da economia. Scott enumera diversas críticas à existência de correlação entre as taxas de crescimento do PIB e da indústria que põem em dúvida esta “lei” de Kaldor.

Embora seja impossível fazer justiça à enorme riqueza da análise empírica nesta parte do livro (“Uso”), parece-nos oportuno — dada a atualidade do debate — apresentar, à guisa de conclusão, uma amostra dos comentários de Scott sobre o tema da redução da taxa de crescimento da produtividade (agregada) a partir da década de 70 no mundo desenvolvido. Na interpretação scottiana, a desaceleração do crescimento da produtividade é basicamente explicada pelos fortes movimentos da inflação para a deflação que ocorreram na maior parte do mundo desenvolvido após 1973. Sua argumentação parte da sensata constatação de que a desaceleração alcançou vários países ao mesmo tempo — devendo, portanto, originar-se de uma causa comum, como o surto inflacionário seguido de crescente desemprego em meados dos anos 70. Explicações tradicionais como a de Denison, citado por Scott, conseguem dar conta de não mais do que metade da redução na taxa de crescimento da produtividade que ocorreu entre 1948/73 e entre este último ano e 1982. Na análise empírica de Scott, que utiliza sua equação fundamental, a variável representativa da eficiência do investimento (r), obtida residualmente, caracteriza-se por uma súbita queda no período 1973/85, quando comparado com o período anterior. Este resultado, no entanto, é obtido medindo-se as demais variáveis — g , $g[l]$ e s — na forma padrão. Segundo Scott, há sólidas razões para ajustar todas as três no período sob consideração.

No que diz respeito a $g[l]$, é razoável supor que a mão-de-obra (ajustada) tenha crescido mais lentamente devido ao deslocamento para ocupações de menor remuneração.

neração ou menor produtividade — algo que a análise empírica anterior não levou na devida conta. De acordo com isso, apresenta-se evidência de que a qualidade da força de trabalho de fato deteriorou-se após 1973. Quanto a g , Scott nota que a medida correta não deve ser a taxa de crescimento do produto, mas sim do produto a uma taxa constante de utilização da capacidade. Como esta caiu após 1973, g deveria ser ajustado para levar em conta este fato. Isto implica que g/l também deveria ser ajustado, sendo, conseqüentemente, pequeno o efeito líquido destes ajustes sobre a produtividade. Já as explicações para a queda em r recaem sobre os investimentos “errados e perdidos”, os quais teriam resultado das fortes flutuações na demanda e nos preços relativos. Todos estes elementos teriam ainda atuado sobre os *animal spirits* empresariais.

Quando leva em conta todos estes fatores, Scott conclui que a maior parte da queda da taxa de crescimento da produtividade é reversível — isto é, um retorno a condições macroeconômicas mais estáveis, acompanhado de crescimento do produto, como antes de 1973, seria suficiente para retomar a maior parte do crescimento “perdido” da produtividade. Se, no entanto, os ganhos de produtividade são medidos segundo a forma convencional, sem ajustes para variações na qualidade da mão-de-obra, não é improvável que a queda observada tenha um caráter mais permanente. Antes de ser considerado excessivamente otimista, Scott defende-se:

“Although a restoration of macroeconomic performance to pre-1973 norms would probably restore most of productivity growth, that may not be easy to achieve” (p. XLIX).

Em sua resenha do livro em epígrafe, Romer (1991) menciona a obsessão que assalta os estudiosos da teoria do crescimento com o tema — algo que o contagiou, como a Scott. Esta obsessão é resumida na já célebre frase de Lucas, elucubrando acerca do tema e das conseqüências de diferentes padrões e ritmos de crescimento para o bem-estar das nações: “Once one starts to think about them (the consequences), it is hard to think about anything else” [Lucas Jr. (1988, p. 5)]. O exaustivo tratamento de Scott é eloqüente testemunha disso. Seu texto oferece uma nova e integrada visão do processo de crescimento, apta a ser empiricamente testada contra teorias alternativas. O próprio autor, aliás, encarrega-se disso na metade final do livro.

O leitor interessado, por sua vez, deverá dedicar um esforço não desprezível à tarefa de acompanhar a forma em que a análise é conduzida, especialmente a da parte de “Construção”. O tratamento matemático formal dispensado aos modelos de crescimento antigos e modernos é aqui substituído por longas análises teóricas verbais e algumas poucas (e difíceis!) apresentações gráficas. O principal elemento da nova teoria, já exaustivamente repetido acima, está na rejeição do caráter exógeno da mudança tecnológica. O veículo do progresso técnico é o investimento bruto, e todas as aplicações empíricas deveriam, segundo o autor, usar este e apenas este conceito. O livro é, neste sentido, uma reação à teoria neoclássica — cuja exposição seminal está em Solow (1956) — e outras, nas quais o progresso técnico é exógeno. E, embora as teorias classificadas pelo autor de heterodoxas também tenham sido objeto de crítica, o peso maior da argumentação crítica recai sobre os ortodoxos/neoclássicos.

Curiosamente, a insatisfação com as respostas dadas pelo modelo neoclássico gerou, quase que concomitantemente à elaboração da obra de Scott, toda uma nova linha teórica: as “New Growth Theories”. O interesse no estudo dos determinantes da taxa de crescimento de longo prazo — tema que havia concentrado a atenção de parte considerável da profissão nas décadas de 50 e 60, mas que perdeu interesse na década seguinte — foi retomado na segunda metade dos anos 80 como resultado, talvez, da disponibilidade de novos dados e das respostas pouco conclusivas que alguns estudos deram à questão das tendências de crescimento entre nações ricas e pobres. Novos dados (como os compilados por Heston e Summers, no âmbito do projeto de comparações internacionais de preços) e novas análises [ver, por exemplo, Baumol (1986)] foram a matéria-prima para excitar a imaginação dos estudiosos.

No mundo neoclássico, como vimos, o crescimento no longo prazo resulta da soma de dois componentes: o crescimento da força de trabalho (também igual ao do estoque desejado de capital) e uma taxa exógena que mede o progresso técnico e aumenta a produtividade tanto da mão-de-obra quanto do capital. O problema com esta teoria não é nem mesmo sua relevância empírica — aspecto que inúmeros trabalhos têm se encarregado de confirmar ou refutar, conforme a orientação do autor —, mas sim uma de suas principais implicações: no longo prazo, exceto por barreiras à difusão dos benefícios do progresso técnico, a renda *per capita* tenderia a ser a mesma em todos os países, que teriam ainda a mesma relação capital/produto desejada. Análises empíricas recentes, no entanto, levantaram duas questões importantes e, como costuma acontecer, relativamente óbvias: primeiro, por que os países pobres não alcançaram, na média, o restante do mundo em termos de renda *per capita*?; bem como, adicionalmente, por que houve (alguma) convergência apenas entre os desenvolvidos?; e, segundo, por que os dados de longo prazo mostram a existência de correlação entre a taxa de poupança e a taxa de crescimento? As Novas Teorias procuram precisamente responder a essas perguntas. A resposta parece estar na existência de retornos crescentes no insumo que pode ser acumulado — como, por exemplo, o capital humano ou o capital físico, apenas para citar duas variantes teóricas.

Não é este o lugar, certamente, para resenhar as Novas Teorias. O que importa assinalar neste ponto é: primeiro, que infelizmente o Prof. Scott não parece ter tido conhecimento de desenvolvimentos teóricos da maior importância para sua Nova Visão do Crescimento Econômico, como os das Novas Teorias; e, segundo, e mais importante, do ponto de vista empírico — aspecto tão ressaltado na exposição do autor — talvez não seja possível distinguir entre os resultados de aplicações da sua teoria da dos teóricos do lado de cá do Atlântico. Como vimos, as variáveis cruciais na análise scottiana são a taxa de investimento (sendo esta medida em termos brutos e o capital obtido a partir da soma tão longa quanto possível de fluxos efetuados no passado) e o crescimento da mão-de-obra “ajustada”. Ambas as variáveis podem ser reconciliadas com as propostas pelos novos teóricos.

Bibliografia

- ARROW, K. J. The economic implications of learning by doing. *Review of Economic Studies*, v. 29, 1962.
- BAUMOL, W. J. Productivity, convergence and welfare. *American Economic Review*, v. 76, May 1986.
- DENISON, E. F. *Why growth rates differ*. Washington, D. C.: Brookings Institution, 1967.
- HARCOURT, G. C. *Some Cambridge controversies in the theory of capital*. Cambridge e Londres: Cambridge University Press, 1972.
- KALDOR, N. Capital accumulation and economic growth. In: LUTZ, F. A., HAGUE, D. C. (eds.). *The theory of capital*. Londres: Macmillan, 1961.
- LUCAS JR., R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, v. 22, 1988.
- LUTZ, F. A. e HAGUE, D. C. (eds.). *The theory of capital*. Londres: Macmillan, 1961.
- MEADE, J. E. *The growing economy*. Londres: Allen & Unwin, 1968.
- ROMER, P. M. Increasing returns and long run growth. *Journal of Political Economy*, v. 94, n. 5, 1986.
- . A new view of economic growth. *Journal of Economic Literature*, v. 29, Mar. 1991 (Book Reviews).
- SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, v. 70, 1956.