

Apresentação

Sergio Salles-Filho

Professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica/Instituto de Geociências/UNICAMP

A economia da inovação tecnológica (ou a economia da tecnologia), ramo da economia que muito se desenvolveu nos últimos quarenta anos, tem deixado em segundo plano as questões relativas à inovação tecnológica na agricultura. Apesar de estudos seminais como este de Theodore Schultz, que ora apresentamos aos leitores da **RBI**, ou mesmo de publicações de autores bem conhecidos, como Zvi Griliches e Paul David, a compreensão da dinâmica da inovação tecnológica da agricultura é até hoje carente de estudos e, por isso mesmo, ainda contaminada por preconceitos intelectuais de toda sorte.

Tomadora de tecnologias oriundas da indústria, a inovação na agricultura tem historicamente sido analisada desde os pontos de vista da adoção e da difusão de tecnologias. Seu padrão de competição mais tendente ao concorrencial que ao monopólico, e a conseqüente maior sensibilidade relativa dos preços a efeitos de oferta e procura de produtos agrícolas, quase excluiu o tema agricultura dos estudos da economia da tecnologia. Parte disto se deve à própria diáspora da economia rural ou agrícola em relação à economia industrial. Não é o caso aqui de se aprofundar este ponto, mas o fato é que a economia agrícola por décadas (para não dizer mais de século) tem sido tratada quase como um caso à parte da teoria econômica, seja ela ortodoxa ou heterodoxa. Em conseqüência, o tema da economia da tecnologia (ou da inovação tecnológica) na agricultura, acabou ficando à margem de uma rica vertente de estudos que se estruturou nos últimos 25 anos.

A abordagem de Schultz para o tema da inovação na agricultura é, pela sua abrangência e pela sua importância histórica, digna de registro e por isso mesmo foi escolhida para o presente número da seção Idéias Fundadoras da **Revista Brasileira de Inovação**.

A abrangência da abordagem de Schultz se dá pela visão macroinstitucional da necessidade de se promover a educação e o capital humano na agricultura para que esta pudesse romper barreiras do tradicionalismo e ingressar em um mundo econômico mais dinâmico e gerador de riquezas. A importância histórica de suas idéias deve-se não apenas às contribuições acadêmicas, já devidamente reconhecidas com um Nobel de Economia em 1979, mas sobretudo ao impacto que elas tiveram na disseminação, em escala global, de um certo padrão técnico de produção na agricultura, o padrão produtivista.

Despido de preconceitos de há muito arraigados sobre a economia agrícola, Schultz não via diferenças substantivas na capacidade de geração de renda entre esta e o restante da economia, desde que se promovesse um intenso e permanente processo de substituição de fatores de produção na agricultura. Novas correntes de renda (usando o termo por ele empregado) poderiam tornar a agricultura uma atividade tão rentável quanto outra qualquer. Era preciso, pois, promover um conjunto de inovações no seio da produção no campo. Essas inovações deveriam ser tanto tecnológicas quanto institucionais e organizacionais.

Schultz, conscientemente ou não, deu com suas idéias um dos mais fortes argumentos àquilo que mais tarde ficou conhecido como Revolução Verde. Suas proposições de que um país que dependesse de uma agricultura tradicional (estagnada tecnologicamente e, portanto, não inovadora) seria inevitavelmente pobre, deram o aval para um processo político institucional que já vinha, desde o final dos anos 1950, ganhando o mundo: a difusão de um conjunto de tecnologias voltadas para a obtenção de ganhos de produtividade na agricultura, particularmente para as regiões muito pobres do planeta.

A ruptura do “tradicionalismo” na agricultura, especialmente nos países pobres, dependentes de uma agricultura tradicional, passaria, necessária e inescapavelmente, por um processo objetivo de inovação. Neste ponto, Schultz não se preocupou meramente com a idéia de modernização ou de introdução de novas tecnologias, era mais do que isso. É exatamente esta visão que faz de sua obra um marco importante para o estudo da dinâmica econômica e tecnológica

da produção agrícola. Os capítulos reproduzidos a seguir fazem parte do livro *Transformando a Agricultura Tradicional*, de 1964, que apresenta essas questões de forma explícita e contundente.

Prêmio Nobel de Economia em 1979, Schultz notabilizou-se por sua idéias sobre a importância do capital humano no desenvolvimento econômico. Particularmente, ele percebeu que o motor da criação de fontes de renda estava na adoção de novas tecnologias (encobertas na forma de “novos fatores de produção”) e que só a total especificação das novas tecnologias, incluindo-se aí o aprendizado relacionado ao fator humano, poderia provocar uma mudança técnica. Ou seja, a mudança técnica estaria ligada à introdução de novos fatores de produção, que na sua constituição dependeriam tanto de elementos tangíveis (máquinas, insumos) quanto de elementos intangíveis (aprendizado e estruturas institucionais de suporte à mudança).

“As habilitações adquiridas por um povo (...) são, obviamente, meios de produção produzidos e, neste sentido, formas de capital, cuja oferta pode ser aumentada. (...) Uma vez que esses novos fatores são meios de produção produzidos, as atividades de descobri-los, desenvolvê-los e produzi-los constituem partes essenciais de um conceito global de produção.” Essas frases, retiradas do capítulo nove transcrito a seguir, revelam bem a importância que Schultz deu às competências baseadas em recursos adquiridos.

Ao dizer que os agricultores de países pobres alocam eficientemente seus recursos produtivos e que o problema da baixa rentabilidade da agricultura fundava-se não em problemas de racionalidade alocativa, mas exatamente na incapacidade estrita de se criar renda a partir de fatores cujas produtividades marginais eram visivelmente decrescentes, Schultz afastou-se de abordagens estáticas e irrealistas e aproximou-se de uma interpretação dinâmica da economia agrícola (e, poderíamos arriscar, da economia em geral).

A recente recuperação de autores que olhavam para esta mesma questão no campo da microeconomia, como Edith Penrose e Alfred Chandler, com a busca de variáveis e indicadores relacionados ao investimento na formação de competências no âmbito das firmas (e também no âmbito de uma indústria ou de um país), revela toda a importância da abordagem de Schultz. Os autores mais recentes, que se preocupam em desenvolver uma teoria da firma baseada nas competências, teriam muito a ganhar com a leitura da obra de Schultz.

Ainda nos capítulos selecionados para esta seção da **RBI**, Schultz discute as fontes de produtividade da agricultura, deixando de lado, logo no início, a preocupação com os fatores naturais de produção. Para ele, o importante seriam justamente os fatores fabricados, porque neles é sempre possível investir para que se tornem mais atraentes ao capital investido na produção agrícola. A visão da conformação de um complexo produtivo no entorno da agricultura também está presente. Assim como na indústria, a agricultura, para ser uma atividade rentável no seio de uma economia dinâmica, necessita de uma extensa e complexa estrutura produtiva de fornecedores de insumos, equipamentos e conhecimento. Só assim poder-se-ia, na visão deste autor, transformar a agricultura tradicional em uma agricultura dinâmica e geradora de riquezas.

Uma boa leitura!