



Resenha

THEIS, Ivo Marcos. **Desenvolvimento científico e tecnológico e território no Brasil**. Chapecó (SC): Argos, 2015, 156 p.

DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E TERRITÓRIO NO BRASIL

Fernando Cezar de Macedo¹

A obra do economista Ivo Marcos Theis é o resultado de suas investigações acadêmicas que articulam dois campos do conhecimento interdependentes, mas pouco estudados em conjunto: a Ciência e Tecnologia (e mais recentemente a Inovação) – CT&I e o Território. Mais especificamente, o livro trata da relação das primeiras com as transformações e/ou recorrências do segundo, o que indica a importância de sua leitura em decorrência dos poucos trabalhos com este foco.

Em relação à CT&I, o autor realizou pós-doutoramento em 2007 e 2008 no Departamento de Política Científica e Tecnológica da UNICAMP, sob supervisão do professor Renato Dagnino. Na oportunidade, incorporou o tema à sua agenda de pesquisas e aprofundou os estudos em autores que são destacados no livro, como Amilcar Herrera e Jorge Sábato, dentre os latino-americanos, e os da corrente evolucionista, de tradição principalmente anglo-saxônica. Também nesta área, realizou em 2010 estágio sabático no Centro de Gestão e Estudos Estratégicos – CGEE, onde teve acesso a fontes de dados importantes, que poderiam estar mais presentes no livro, como se discutirá adiante.

Recebimento: 6/11/2016 • Aceite: 28/2/2016

¹ Doutor em Economia Aplicada pelo Instituto de Economia da UNICAMP. Docente da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. E-mail: fernando.cezar.macedo@gmail.com

Na temática sobre o Território, sua formação é mais antiga e praticamente acompanha toda sua carreira acadêmica. É professor titular da Universidade Regional de Blumenau, onde leciona no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Foi, também, coordenador-adjunto do Comitê de Planejamento Urbano e Regional da CAPES, no biênio 2011/2012.

O livro, como mencionado em sua Introdução, apresenta “os resultados de um esforço que visou a desvelar as relações entre as desigualdades socioterritoriais, a dinâmica do desenvolvimento periférico e a atuação dos sujeitos e instituições envolvidos com a (e afetados pela) Política de Ciência e Tecnologia (PCT) no Brasil” (p. 15). Sua hipótese principal é a de que “*o desenvolvimento brasileiro recente parece continuar sendo socialmente excludente e o caráter excludente do desenvolvimento brasileiro se manifesta no território*” (p. 16, grifo no original). Secundariamente, apresenta algumas outras hipóteses, cabendo destacar a ideia de que a PCT no período analisado acaba por “*favorecer o processo de desenvolvimento excludente e ampliar as disparidades inter-regionais*” (p. 16, grifos no original), o que requer sua reorientação. Com base nestas hipóteses, o principal objetivo é “*o exame da relação entre desenvolvimento científico e tecnológico e desenvolvimento social no Brasil no período recente e suas manifestações no território*” (p. 17, grifos no original). Para organizar os resultados de sua pesquisa, o professor Theis dividiu o livro em três capítulos, além da Introdução, Conclusões e dois Apêndices.

O primeiro capítulo – **O processo de acumulação e suas repercussões no território** – é dedicado a analisar, ainda que sucintamente, os processos de acumulação de capital no Brasil e seus rebatimentos espaciais. Inicia com uma breve apresentação do processo histórico de evolução econômica no Brasil, na seção “*A conjuntura anterior ao Plano Real*”. Nela, aborda-se a dimensão espacial do desenvolvimento brasileiro no longo período que vai da Colônia ao final do século XX, com particular destaque para a concentração regional da produção em São Paulo a partir da industrialização e integração do mercado nacional. Nas seções seguintes, “*O governo FHC: neoliberalismo em estado puro*” e “*O governo Lula: demasiada precaução, pouca ousadia*”, traça, em linhas gerais, as políticas econômicas praticadas pelos dois ex-presidentes. Do primeiro, critica severamente o neoliberalismo e seus efeitos negativos, sobretudo os sociais, e o esvaziamento das políticas regionais. Do segundo, critica a timidez do neodesenvolvimentismo praticado, embora reconheça o papel das políticas de elevação real do

salário mínimo e de transferências de rendas, que seriam os diferenciais em relação aos oito anteriores.

Nas seções “*Economia fragilizada, ‘exclusão’ e desigualdades socioterritoriais*” e “*Além de tudo, heterogeneidade no território*” aponta a marca da exclusão social no território e os determinantes que atuam sobre a dinâmica urbano-regional brasileira, como a guerra fiscal, a desnacionalização do sistema produtivo e financeiro, o avanço do agronegócio e da extrativa mineral etc, bem como os efeitos deste movimento como a maior diferenciação do espaço nacional e a fragmentação do território. Em síntese, como destaca o autor, “a acumulação de capital produziu desigualdades em diferentes escalas, isto é, *no interior de cada uma delas, mas também entre elas*” (p. 51, grifos no original). Em relação à CT&I, o autor indica que também elas têm caráter territorialmente concentrador, beneficiando as regiões mais ricas e modernas no país - assunto que é discutido nos dois capítulos seguintes.

O livro segue um encadeamento lógico: após explicar no primeiro capítulo as questões mais gerais entre acumulação capitalista e território, analisa no seguinte, intitulado **Ciência & Tecnologia e Território**, os efeitos socioespaciais da CT&I. Também dividido em quatro seções, discute os conceitos de ciência, tecnologia e inovação. Na primeira, intitulada “*Sobre ciência e tecnologia*”, aponta a aplicabilidade recorrente das ciências ao processo produtivo, o que explicaria porque elas se tornaram, desde o final do século XIX, a primeira força produtiva - segundo expressão tomada de empréstimo de Habermas. Nas palavras de Theis, “o desenvolvimento das tecnologias, impulsionado pela ciência moderna, tornou-se um complexo processo socioeconômico e cultural, acelerado por fatores de distintas naturezas. Na medida em que se percebia sua complexidade, esse processo deixava de ser objeto de ações espontâneas e desinteressadas, passando a converte-se em esforço coordenado” (p. 60).

A questão que se coloca é como funciona essa coordenação, especialmente em uma formação social periférica como o Brasil. O autor responde a isso na seção “*Sujeitos e Instituições*”, na qual identifica aqueles que produzem e consomem C&T. Aponta, com base em Sabato (1979), três componentes: a) a infraestrutura científico-tecnológica, formada por instituições de ensino, pesquisa, laboratórios e instrumentos jurídicos e financeiros; b) o setor produtivo privado e estatal, nacional e estrangeiro; c) o governo, em suas três esferas, inclusive as fundações de amparo à pesquisa. Faz uma importante distinção entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Enquanto

nos primeiros o lócus da inovação é o setor privado, nos segundos, e usa o Brasil como exemplo, as empresas privadas pouco inovam. Por isso, cresce o papel do governo na formulação e execução da PCT, com vistas a garantir um desenvolvimento científico e tecnológico autônomo e compatível com as prioridades da sociedade. Corretamente aponta que o objetivo da PCT, “que é objeto primordial do Estado” (p. 75), deveria ser com o alcance da tecnologia mais conveniente para solucionar problemas específicos dos países periféricos e não necessariamente com a tecnologia mais moderna, como costuma ser na prática, ainda que sem obter êxito. Isso, aliás, mostra o autor ao longo da obra. Nesse sentido seu diálogo com os autores latino-americanos se torna tão importante, afinal estes, mais do que os de tradição anglosaxônica, compreenderam os dilemas da C&T e do subdesenvolvimento.

Na seção “*A política de ciência e tecnologia*”, Theis critica a PCT brasileira porque historicamente é marcada pela desarticulação dos sujeitos e instituição e pela baixa capacidade do setor privado no país para inovar. Em razão desta última, o setor público no país tem peso maior nos gastos em C&T e Pesquisa e Desenvolvimento - P&D do que o verificado nos países desenvolvidos onde o setor privado tem maior relevância. O autor amplia as críticas à PCT na seção “*Desenvolvimento Científico e Tecnológico no Brasil e desigualdade socioterritoriais*”. Ao tomar por premissa que a estruturação do espaço em escala nacional é produto do desenvolvimento desigual das regiões, indica que o Estado poderia conter as desigualdades por meio de suas políticas, inclusive a de C&T. No entanto, observa que historicamente “privilegiaram-se não as demandas da sociedade, em especial, de suas camadas mais carentes da atenção pública, mas os interesses dos grupos econômicos, inclusive estrangeiros. De forma que, para conter a tendência às desigualdades socioterritoriais, caberia inverter o curso das políticas adotadas e mobilizar recursos de C&T que atendessem às demandas das camadas mais carentes da sociedade” (p. 83). Faz sentido, se considerarmos que nas regiões mais pobres encontra-se a maior parcela de carentes do país. Para tanto, seria preciso mudar o foco da PCT, ou pelo menos ampliá-lo, para que esta não apenas privilegie ações pró-mercado, mas apoie, também, tecnologias sociais que deem soluções concretas para os problemas regionais específicos, além de garantir geração de emprego e renda nas regiões mais pobres.

Este ponto aparece em destaque no último capítulo, **Relevância da PCT para o desenvolvimento econômico e social**, onde o autor demonstrará o descompasso entre a PCT e o desenvolvimento social no país durante os governos Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) e

Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010). Divididos em cinco seções, na primeira “*A PCT antes do MCT*” é feito um breve histórico em três páginas sobre a situação da C&T no Brasil antes da criação do Ministério da Ciência e Tecnologia, em 1985. Na seguinte, “*A PCT no governo FHC: ênfase decidida na inovação*” o autor afirma que apesar dos esforços para o estímulo à inovação desse governo, sua PCT não produziu resultados esperados, posto que não foi capaz de superar os problemas estruturais de uma formação social periférica. Ademais, como já sinalizado no capítulo inicial, o neoliberalismo no período dificultou avanços na área. Duas ausências são sentidas neste tópico: o autor não relaciona a política macroeconômica e seus efeitos sobre a C&T e o desenvolvimento regional – fato que se repete na análise do governo Lula –, muito menos a analisa, restringindo-se apenas a citar em sintética nota de rodapé os fundos setoriais criados neste período, cujas fontes de financiamento tornaram-se importantes para a PCT brasileira. Sobre a Lei da Inovação, de 2004, apesar dela datar do governo seguinte, fora concebida durante o segundo FHC - e isso não é mencionado.

Na seção “*A PCT no governo Lula: ênfase na ‘inclusão social’... e na inovação*” aponta a continuidade da PCT na linha do governo anterior, com foco na inovação, mas agora com a incorporação da questão social. Priorizou-se “(...) a conformação de um ambiente institucional mais favorável à inovação, a qualificação de recursos humanos em alto nível e, sobretudo a ampliação de recursos públicos para a área” (p.105). São criadas a Lei de Inovação (ano de 2004) e a Lei do Bem (2005), que prevê incentivos fiscais para estimular a inovação no país. Com relação a elas, faltaram avaliações quantitativas e qualitativas. A segunda, por exemplo, atinge apenas as empresas de grande porte que têm lucro real; as pequenas e médias, que têm lucros presumidos, ficam de fora. Isto, provavelmente, tem rebatimentos regionais importantes, pois as primeiras localizam-se, principalmente, naquilo que o autor chama, com base em Milton Santos, de região concentrada (Sudeste e Sul). A Lei do Bem respondeu, entre 2007 e 2013, por 25,7% do total de renúncia fiscal, segundo as leis de incentivo à C&T. Seria importante discutir a distribuição destes recursos, tanto setorialmente quanto regionalmente.

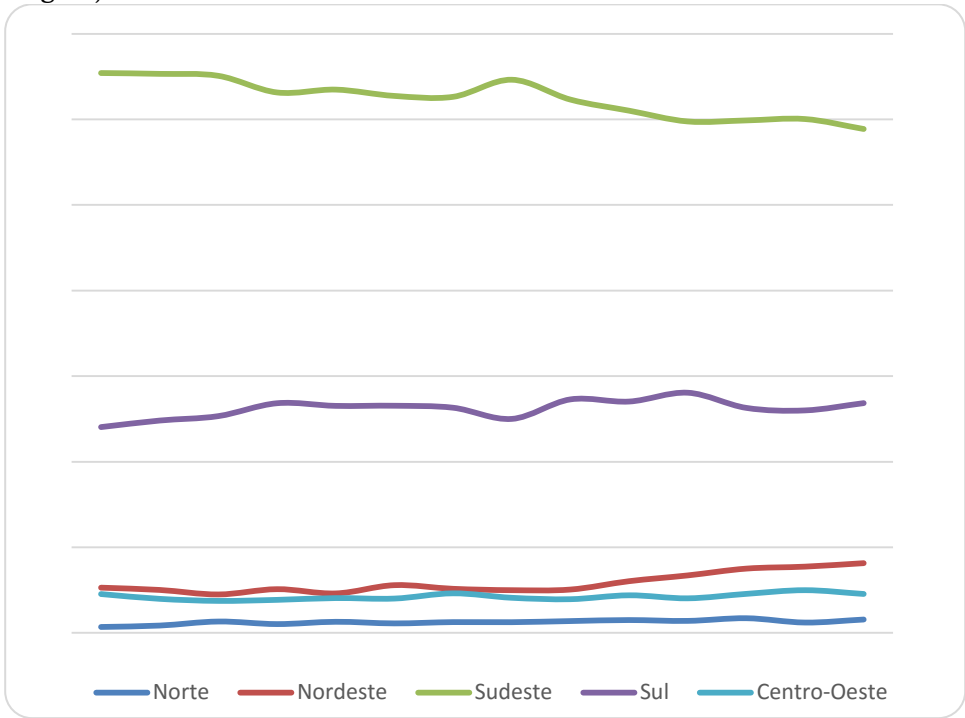
“*A contribuição da PCT para a criação de emprego e a geração de renda*” é a seção que tem como principal mérito apontar que o emprego gerado neste século XXI e a melhoria das condições de vida da população devem-se mais a outros fatores que não a PCT. Como afirma Theis “dificilmente haverá quem comprove que a elevação nos níveis de emprego e o aumento do rendimento do trabalho tenham tido

alguma contribuição mais concreta da PCT no período considerado” (p. 118). Também aponta as experiências de Economia Solidária e as Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares como uma alternativa de política socioeconômica, mas não dialoga com a literatura que trata do tema da Tecnologia Social, como os trabalhos de Renato Dagnino, que o autor conhece tão bem. Isso ajudaria nas reflexões de que outra PCT, de alcance social e voltada para as especificidades regionais, é possível.

Na última seção do capítulo, “*Desenvolvimento científico e tecnológico e desigualdades regionais*”, o autor afirma que “a concentração interna das atividades científicas e tecnológicas não é uma tendência que ganhou fôlego apenas no período recente” (p. 119). Embora se concorde com as linhas gerais da crítica de Theis à PCT e com a avaliação que faz ao descompasso entre ela e a formação social periférica do país, não é possível endossar a afirmação, não obstante ainda persistir imensa disparidade regional no país que se manifesta, também, na distribuição da produção científica e tecnológica.

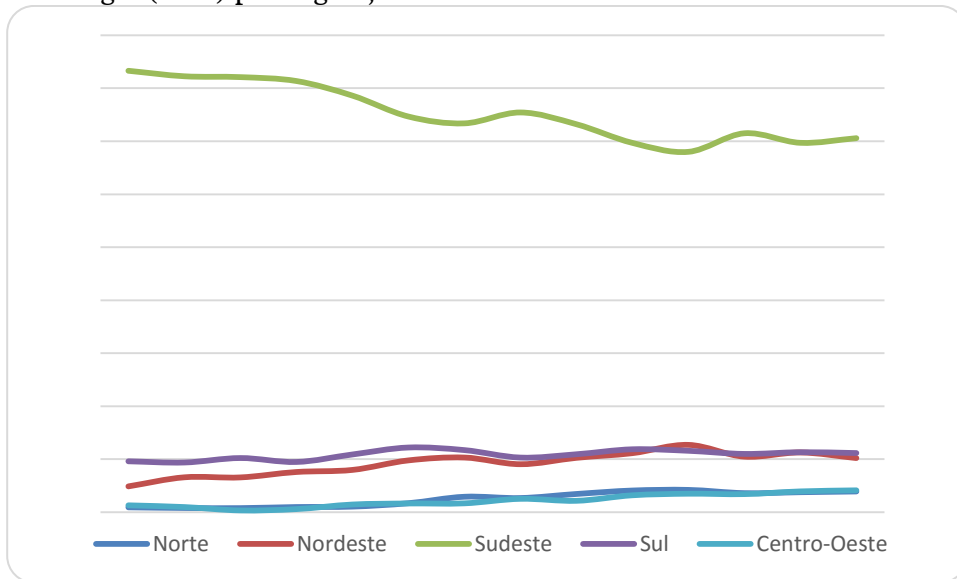
A pequena e lenta desconcentração da produção regional no Brasil, citada pelo autor com base em textos como Cano (2007), foi acompanhada por uma melhora da distribuição da C&T, conforme se pode aferir de alguns indicadores selecionados a seguir. Aliás, a falta desses indicadores mais detalhadamente analisados é um ponto no qual a pesquisa precisa avançar. Peguemos um dado utilizado por Theis neste capítulo, o pedido de patentes. Observa-se no gráfico 1 que desde 2000 a participação relativa da Sudeste declina, com aumento das regiões Norte e Nordeste. O mesmo se observa, e com mais intensidade, nos dispêndios dos governos estaduais em C&T (gráfico 2). Os indicadores dos grupos de pesquisa registrados na base de dados do CNPq também apontam para uma maior participação das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste no total do país, que passaram, de 2000 para 2010, de, respectivamente, 3,0% para 5,2%, 14,6% para 18,3% e 5,4 para 7,1%. Evidentemente que esta ainda tímida desconcentração não nos autoriza, de forma alguma, a falar de sucesso ou mesmo mede a qualidade deste processo, mas não se pode desconsiderá-la na análise regional da PCT como a que se propõe a obra.

Gráfico 1: Brasil: Pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), por residente e segundo Região, 2000-2013



Fonte: MCTI. Elaboração própria.

Gráfico 2: Brasil: Dispendios dos governos estaduais em ciência e tecnologia (C&T) por região, 2000-2013



Fonte: MCTI. Elaboração própria.

A principal crítica ao livro, que em nada desmerece a obra, é a ausência de uma análise sobre o processo de interiorização das instituições de ensino posta em prática a partir do governo Lula². Como se sabe, a dinâmica urbano-regional brasileira neste início de século XXI tem sido influenciada por um conjunto de fatores que a tornou muito mais complexa e diversificada. Não cabe aqui mencioná-los, pois já foram apresentados por Theis; mas sem dúvida esta interiorização é um aspecto importante, especialmente quando se tem por objetivo discutir a relação entre CT&I e desenvolvimento regional a que se propõe esta obra.

Ainda que a maioria dessas instituições tenha se instalado inicialmente sem condições infraestruturais adequadas, o fato relevante para a organização socioespacial brasileira é que um conjunto de municípios acima de 50 mil habitantes ou em microrregiões não atendidas pela oferta de ensino médio, técnico e superior passou a integrar o mapa do sistema educacional brasileiro. Com isso, o número de matriculados no ensino superior cresceu significativamente em todas as regiões do Brasil, ainda que persistam

² Este e os próximos parágrafos são uma adaptação de Macedo (2014).

as diferenças regionais que tradicionalmente cindiram o país, como pertinentemente demonstrou o autor ao longo de todo livro.

As possibilidades abertas por essa expansão não se restringem apenas ao papel estratégico da Educação e das possibilidades de inclusão de um maior contingente de jovens no ensino público de qualidade, mas também pelo caráter desconcentrador que esse processo desencadeia. Como se sabe, ele cria oportunidades de formação profissional, emprego e renda em áreas afastadas do núcleo onde se processou concentradamente industrialização brasileira, a região Sudeste, área para onde conflui parcela majoritária dos investimentos no país, inclusive os de CT&I.

Assim, abre-se a possibilidade de um crescimento menos concentrado espacialmente, menos metropolitano, mais interiorizado, criador de oportunidades para além das capitais estaduais e com melhor distribuição espacial dos indicadores de CT&I. Portanto, um crescimento mais espraiado pelo território. Relevante, também, é a possibilidade de os estudantes completarem sua formação em suas regiões de origem, já que muitas delas foram (e são) historicamente áreas de fluxos emigratórios, sendo, portanto, locais com menor atratividade para reter em seus limites, dada a estreiteza de sua base econômica, o mais importante ativo do lugar: sua gente e sua cultura. Além, é claro, de atraírem, via concurso público, mestres e doutores para regiões onde estes ativos são marcadamente escassos *vis-à-vis* a “região concentrada”.

Pari passu, essa interiorização cria oportunidades para que a pesquisa científica seja conduzida por atores locais, fugindo de consultorias externas e acadêmicos formados sem conhecimento da realidade regional. Professores e pesquisadores que conhecem as especificidades regionais e podem direcionar seus esforços acadêmicos para formulação de políticas de desenvolvimento que levem em conta as características locais e aproveitem a imensa diversidade regional brasileira.

Os governos subnacionais também exercem ou podem exercer papel de importante com suas instituições estaduais, conforme demonstrado no gráfico 2, já que sobre-se a oportunidade de articulação entre as políticas federais e estaduais. Ainda que tudo isso seja apenas uma possibilidade, essa interiorização, infelizmente freada pelo ajuste fiscal conservador de 2015, é um dos mais importantes movimentos na reestruturação do espaço urbano-regional brasileiro e merece estudos aprofundados que, infelizmente, ainda estão por ser feitos.

As observações anteriores, mais do que criticar possíveis lacunas da obra, são indicativas de que o esforço nesta temática

tratada se encontra em aberto para novas reflexões. Merece, portanto, aprofundamento em trabalhos futuros. Por esta razão, a obra do professor Ivo Theis é um ponto de partida fundamental para o entendimento do tema e uma agenda de pesquisa aberta – e auspiciosa – para todos aqueles que estudam a dinâmica urbano-regional brasileira.

Referências

CANO, Wilson. Questão regional e urbana no Brasil: alguns impasses atuais. IN: DINIZ, C. C. (Org.). **Políticas de desenvolvimento regional – desafios e perspectivas á luz das experiências da União Europeia e do Brasil**. Brasília: Editora da UNB, 2007, pp. 249-265.

MACEDO, Fernando César de. IN: SOUZA, F. L. M.; SOUSA, E. P.; JUSTO, W. R. (Org.). **Economia, Sociedade e Cultura**. Crato (CE): RDS Editora, 2014. (Prefácio).

SÁBATO, Jorge. **Ensayos em campera**. Buenos Aires: Juarez Editor, 1979.