REGIÕES ESPECIALIZADAS EM *COMMODITIES*: APONTAMENTOS SOBRE A ESTRUTURA FISCAL E PRODUTIVA EM CONTEXTO DE REGRESSÃO ESTRUTURAL DA ECONOMIA BRASILEIRA[1]

Danilo Severian[2]

1 INTRODUÇÃO

A persistente e prolongada queda de participação relativa da indústria de transformação no emprego total e no valor adicionado bruto (VAB) da economia brasileira tem se combinado com a maior participação do setor primário[3] no produto nacional, liderado pelos segmentos voltados à exportação – as *commodities* agropecuárias-minerais. Alguns autores caracterizam esse processo como "doença holandesa", fenômeno no qual a abundância de recursos naturais, somado às condições que garantem lucros extraordinários aos seus produtores, eleva o influxo de moeda forte – apreciando o câmbio – e induz à desarticulação das cadeias produtivas locais da manufatura, majorando a importância do setor primário na economia nacional concomitantemente à elevação do coeficiente de importações industriais.

A exploração econômica de produtos predominantemente baseados em recursos naturais e voltados sobretudo ao mercado externo traz impactos regionais importantes, ainda que com encadeamentos produtivos heterogêneos, boa parte das vezes muito limitados do ponto de vista do multiplicador regional da renda e do emprego. Em outras palavras, seu potencial de *spread effects* é restrito no território, sendo isso especialmente verdadeiro para a maior parte das culturas agrícolas voltadas à exportação, pautadas na secular tradição da incorporação extensiva de terras, que contemporaneamente assimilou as inovações da mecanização e da informatização produtiva e organizacional.

---

1. DOI: http://dx.doi.org/10.38116/brua22art11.

2. Professor universitário e pesquisador associado na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea; economista e mestre em economia política pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); e doutorando em desenvolvimento econômico pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

3. Neste ensaio, utiliza-se a expressão "bens primários" como sinônima de "produtos primários", os quais, segundo o Novíssimo Dicionário de Economia, são definidos como "bens produzidos em atividades agropecuárias ou resultantes de extração mineral e vegetal. São produtos originários, portanto, do setor primário da produção. A produção de produtos primários é em geral predominante na economia e especialmente nas exportações dos países subdesenvolvidos. Na maioria das vezes, destinam-se ao mercado externo e seus preços costumam sofrer grandes oscilações, ao contrário dos produtos manufaturados, característicos dos países desenvolvidos" (Sandroni, 1999, p. 498). Por "setor primário da produção" e "primarização", entende-se o setor que "reúne as atividades agropecuárias e extrativas (vegetais e minerais)" (*op. cit.*, p. 555).

Encadeamentos de fôlego curto também ocorrem na extração mineral, mas não em relação aos hidrocarbonetos, em que o setor petrolífero desencadeia dinamismos territorialmente diferenciados. Uma variável de aproximação nesse sentido é o número de empregos envolvidos nas atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural e na de apoio à extração de outros minerais. Enquanto o primeiro gerou cerca de 20,5 mil ocupações no país em 2018, o segundo gerou 3.741.[4] A pecuária, no entanto, segue majoritariamente o padrão agroexportador de ocupação extensiva do solo dedicado à criação, mas sua indústria associada, de corte e processamento de carnes, é intensiva em trabalho, conformando assim uma característica setorial que permanece assimilando em grande escala os fatores naturais e o trabalho.

Esse protagonismo crescente dos setores voltados às *commodities* suscita pertinentes debates que se abrem em algumas frentes: uma delas é a perspectiva do desenvolvimento nacional segundo um modelo de inserção na divisão internacional do trabalho baseado na atividade primária, explorando a centralidade da agroindústria e da atividade extrativa como eixo dinâmico e organizador do complexo econômico interno; outra frente, divergente dessa, aborda as problemáticas relativas aos choques adversos que uma economia excessivamente dependente do setor externo se sujeita, tendendo a uma baixa heterogeneidade estrutural – ou a seu retrocesso – e a restrições cíclicas no balanço de pagamentos, dado que os preços dessas mercadorias são altamente voláteis; por fim, em ambas as abordagens, está presente a discussão sobre o modelo de redistribuição da renda na forma de recursos fiscais, dado que é estabelecido pelo pacto federativo vigente para o caso das *commodities* minerais. Os *royalties* são apontados como de grande importância dentro dos repasses constitucionais que conformam as receitas correntes dos estados e municípios, sobretudo naqueles onde há extração desses recursos.[5]

Na esteira desses debates e tendo como perspectiva as dinâmicas regionais do Brasil, cabe questionar as potencialidades e limitações colocadas aos entes federados diante do maior peso das atividades ligadas às *commodities*; as condições de diversificação produtiva local, de alargamento do mercado e da base produtivo-tributária; e, ainda, se a dependência das transferências na forma de *royalties* consiste em um entrave ao desenvolvimento econômico sustentável dessas regiões e à sua saúde fiscal, no caso da criação de despesas permanentes sustentadas por receitas variáveis, provenientes das transferências que têm como origem os recursos primários, com rentabilidade sujeita aos ciclos do mercado externo.

Nesse sentido, o desafio comumente enunciado é que os *royalties*, como compensação financeira pela extração de hidrocarbonetos e minerais e por seus impactos daí decorrentes nas regiões envolvidas, acabam não servindo ao seu real propósito, qual seja, o de ser instrumento de diversificação de receitas via promoção de atividades econômicas locais,

---

4. Dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) para 2018, utilizando-se as seguintes classes da CNAE 2.0: Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural (09106) e Atividades de apoio à extração de minerais, exceto petróleo e gás natural (09904).

5. As compensações financeiras na forma de *royalties* aos estados e municípios decorrem das atividades ligadas ao petróleo, aos minérios e às regiões alagadas para geração de energia hidroelétrica. Assumem as seguintes rubricas:

Royalties do Petróleo e Gás Natural – destinados a todos os estados e municípios do país, com pesos diferenciados;

Participação Especial de Petróleo e Gás Natural (PEA) – destinada a estados e municípios produtores;

Royalties de Itaipu – regiões afetadas pela usina de Itaipu;

Compensação Financeira de Recursos Hídricos – regiões afetadas por barragens;

Compensação Financeira de Recursos Minerais – regiões onde há exploração mineral.

dado o fato de esses recursos não serem renováveis. Trata-se, portanto, de uma compensação socioeconômica com sentido intergeracional, decorrente do esgotamento dos recursos naturais, e sua destinação deveria perseguir o desenvolvimento de alternativas à geração de emprego e renda de maneira sustentável e permanente nas regiões receptoras.

Dessa maneira, e contrariando sua destinação, seriam os *royalties* os responsáveis por um ciclo vicioso e insustentável de dependência dos entes federados em relação à União e aos ciclos de mercado desses produtos?

Este ensaio pretende levantar algumas questões de partida para o debate, apontando uma agenda futura de pesquisas que deem conta de abordar qualificadamente essas questões, não se pretendendo aqui esgotar o tema, mas pontuar uma discussão sobre a desindustrialização precoce do país, a maior relevância econômica que o setor primário passa a protagonizar na economia e os impactos daí resultantes para a dinâmica regional do país.

Além desta introdução, este ensaio apresenta na segunda seção uma abordagem teórica acerca da especialização produtiva em *commodities*, agregando dados recentes do setor e discutindo aspectos de sua operacionalização no mercado global. Na terceira seção, apresentam-se informações sobre a *performance* das indústrias extrativa e de transformação no país, com dados do emprego e do VAB, a participação relativa dos estados na atividade extrativa, o nível de preços das *commodities* e os termos de troca, buscando assim apreender, por meio dos aspectos mais gerais, o sentido específico que as estruturas produtivas assumem regionalmente no país. Na última seção, tecem-se as considerações finais.

2 BENÇÃO *VERSUS* MALDIÇÃO: O "VELHO" E O "NOVO" NO DEBATE ACERCA DO CRESCIMENTO BASEADO EM RECURSOS NATURAIS

O grande marco na quebra do paradigma ricardiano das vantagens comparativas se deu com o relatório elaborado por Raul Prebisch em 1949 (Prebisch, 2000), apresentado à Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal). Em seu diagnóstico, a especialização produtiva dos países subdesenvolvidos em produtos primários voltados à exportação conduzia a um recorrente estrangulamento do balanço de pagamentos. Isso porque esses bens apresentariam uma tendência secular à queda de seus preços, o que, combinado às suas baixas elasticidade-renda e elasticidade-preço,[6] levava à deterioração dos termos de troca[7] entre os países periféricos e os industrializados. Implica dizer que a especialização produtiva em bens primários não conduz a um nivelamento de preços relativos com os bens manufaturados importados, como pretendia a teoria das vantagens comparativas, o que restringia o acesso dos países periféricos aos ganhos do progresso técnico, visto que a produtividade crescia de forma mais acentuada nos países industrializados, revelados na elevação da sua renda *per capita*. Assim, os países industrializados ocupavam a centralidade do processo econômico, determinando a divisão internacional do trabalho.

Ademais, de acordo com essa leitura, a indústria de transformação é capaz de criar um mercado para si e elevar a produtividade do conjunto da economia mediante a disseminação do progresso técnico, alargando a base econômica do país ao mesmo tempo que absorve os produtos primários em seu processo produtivo, impulsionando também o processo de circulação pelo setor terciário, resultando assim em maior dinamismo econômico inter e

6. O conceito de elasticidade está relacionado à variação da demanda ante a uma variação nos preços dos bens (elasticidade-preço da procura) ou na renda interna (elasticidade-renda da procura).
7. Razão entre o índice de preços de exportação e o índice de preços de importação.

intrassetorial. Em contrapartida, países especializados em produtos primários sofrem com as restrições próprias de seu mercado interno – dadas as constrições da procura ocasionada pelas referidas inelasticidades-renda e preço de seus produtos –, sendo em grande medida dependentes da demanda externa e posicionando-se, portanto, de maneira passiva e subordinada no comércio internacional.

Do ponto de vista da tecnologia e inovação, ainda que o setor agrícola apresente importantes avanços em pesquisa e produtividade no Brasil, sobretudo pelo papel estratégico exercido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa),[8] a indústria extrativa fundamentalmente se pauta pela disponibilidade dos recursos naturais sobre o território, não resultando em incrementos relevantes em termos de geração e disseminação do progresso técnico ao conjunto da economia (à exceção dos hidrocarbonetos). Inovação e irradiação tecnológica são próprias da dinâmica concorrencial da indústria de transformação, em especial nos segmentos intensivos em conhecimento, levando aos *spillover effects* e a encadeamentos mais extensos da atividade produtiva, com desdobramentos importantes sobre a integração regional da economia.

A problemática acerca das economias assentadas em *commodities* inclui não só a discussão sobre sua baixa heterogeneidade estrutural e as restrições quanto aos transbordamentos tecnológicos, mas também a vulnerabilidade dos países produtores ante os choques externos de caráter cíclico, transmitidos pelas bruscas oscilações nos preços desses bens. As *commodities* não são precificadas pelos países produtores, mas sim pelos mercados bursistas, o que torna os países exportadores sujeitos aos choques externos, tendo de arcar periodicamente com os impactos negativos sobre sua estrutura fiscal e produtiva e, a depender de seu grau de especialização, com o comprometimento de seu nível de atividade, emprego e renda. Quanto mais especializados e menos diversificados, mais vulneráveis e pró-cíclicos são. No âmbito interno ao território, as regiões produtoras passam a depender cada vez mais dessas exportações à medida que especializam sua estrutura produtiva, sendo mais sensíveis aos níveis de preço e demanda global. O município de Macaé, no Rio de Janeiro, é um dos casos emblemáticos dessa exposição aos ciclos de exportações primárias, onde os constrangimentos para o setor petrolífero resultaram na atrofia econômica da região, no desemprego e na pobreza generalizada.

De acordo com Prebisch (2000), pressupondo-se um modelo de oferta ilimitada de mão de obra, os ajustes aos movimentos cíclicos das trocas internacionais por parte dos países exportadores de *commodities* se dão por meio dos preços, dada a maior flexibilidade dos salários, isto é, o controle da massa salarial permite o achatamento dos preços preservando as margens de lucro. Já as economias industrializadas apresentariam maior rigidez de salários, tendo em vista o menor excedente da força de trabalho, a melhor organização dos trabalhadores industriais e a incorporação dos ganhos de produtividade aos salários, mais resistentes à queda nos períodos de contração da atividade. Essa maior rigidez dos salários explicaria, em última instância, o porquê de os ajustes cíclicos das manufaturas se realizarem através das quantidades e não nos preços.

Carneiro (2012) chama a atenção para o fato de que o argumento de Prebisch quanto ao barateamento dos produtos primários ter como principal determinante a flexibilidade

8. É importante notar que o avanço científico voltado à agropecuária, conferindo-lhe ganhos de produtividade e vantagens competitivas no mercado global, convive com o padrão de monocultura extensiva, funcionando, mais do que isso, como própria condição de expansão da fronteira agropecuária. O caso bem-sucedido das pesquisas promovidas pela Embrapa, que resultaram na adaptação da soja ao bioma Cerrado brasileiro, é um exemplo revelador da associação entre progresso técnico e assimilação extensiva de terras para a monocultura de exportação.

dos salários combinada ao excedente da força de trabalho poder ser estendido aos aspectos da estrutura produtiva. Ou seja, as técnicas disseminadas de produção e as baixas restrições à entrada de agentes econômicos nas atividades primárias conduzem à superprodução, reforçando o movimento de barateamento dos preços. O argumento encontra validade para uma ampla gama de produtos agropecuários, mas deve-se considerar que a crescente automação dessas atividades, que têm assimilado as inovações da nova fronteira tecnológica referida como "Indústria 4.0", atua no sentido de reduzir a importância do componente salarial nas produções em escala, o que transfere do trabalho para o capital a correlação entre rigidez e flexibilidade dos preços. Por sua vez, o argumento não pode ser estendido, como admite o próprio autor, ao caso dos minérios e hidrocarbonetos no Brasil, que têm a maior parte de sua extração/processamento controlada por grandes empresas, exigindo vultosas inversões e produção em grande escala, o que constitui uma barreira natural à entrada nesse mercado, tendo os salários pouco efeito na formação desses preços.

A respeito disso, ainda que, *de jure*, a Petrobras não detenha mais o monopólio sobre os hidrocarbonetos, é a empresa que domina a quase totalidade de extração, refino e distribuição do recurso, tendo suas decisões de investimento importante peso para as dinâmicas regionais. Quanto aos minérios, de acordo com dados para 2018 do Departamento Nacional de Produção Mineral da Agência Nacional de Mineração (DNPM/ANM) computados para fins da Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), os "*royalties* da mineração", 91% do *quantum* das extrações de minério de ferro foi realizado por apenas seis empresas,[9] que juntas totalizaram 453.824 milhões de toneladas do material. Essas empresas contribuíram com 93% do total de *royalties* advindos do minério de ferro, cerca de R$ 1,981 bilhão destinados aos municípios onde operavam, em um total de R$ 2,132 bilhões.

Ainda assim, a produção atomizada das *commodities* agrícolas e sua distribuição concentrada em grandes *traders* nacionais e internacionais reforçam o poder de barganha destes últimos, o que faz com que o preço de um mesmo quilo de café passe de US$ 0,14 na porta de uma fazenda em Uganda para US$ 42 em uma cafeteria do Reino Unido (IAASTD, 2009). A cartelização dos canais de comercialização implica estrangulamentos tanto pelo lado dos produtores quanto pelo dos consumidores, ambos dispersos e com pouco poder de negociação sobre os preços, fixados por intermediários que se apropriam da maior parte dos excedentes (Dowbor, 2017).

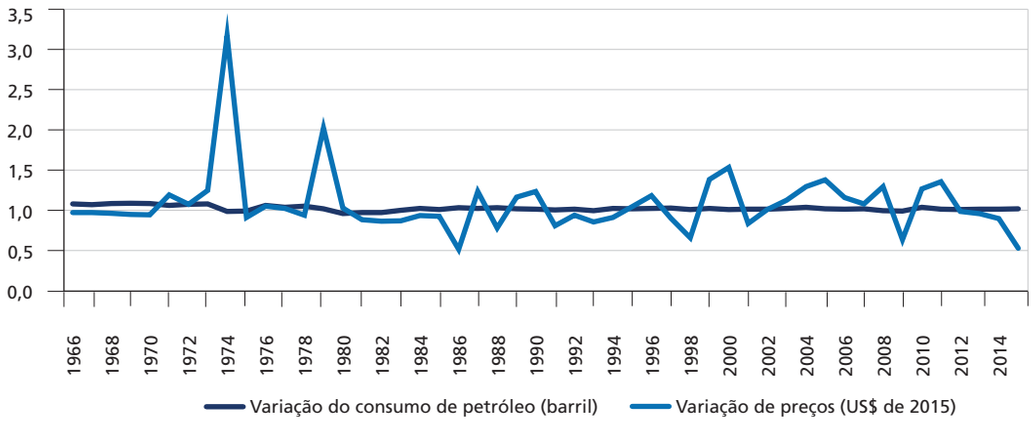
Essa oligopolização dos canais de oferta por parte de atravessadores é simbiótica ao processo de financeirização das *commodities*, corroborando as drásticas flutuações em seus preços, ainda que a demanda global por esses produtos cresça de forma relativamente estável. O gráfico 1 apresenta a variação entre o consumo global de petróleo e seu preço em dólares, tomando como referência o ano de 1965. Nele é possível visualizar os picos de preços ocasionados pelos dois choques no preço do petróleo em 1973 e 1979, mas o principal a destacar é que o crescimento da demanda pouco se altera em todo o período, embora a flutuação nos preços seja intensa, apontando o descolamento dos preços em relação às quantidades demandadas.

9. Em ordem decrescente, respectivamente: Vale S/A, Minerações Brasileiras Reunidas S/A, CSN Mineração S/A, Anglo-American Minério de Ferro Brasil S/A, Mineração Usiminas S/A e Gerdau Açominas S/A. Cabe notar que o total de minério de ferro extraído pela maior empresa brasileira do segmento, Vale S/A, é quase três vezes maior que o total extraído pelas cinco seguintes maiores companhias em 2018.

GRÁFICO 1

Variação do consumo de petróleo e de preços

(1965 = 100)



Fonte: BP Statistical Review of World Energy – June 2016.
Elaboração do autor.

Entre 2002 e 2008, na ascensão do ciclo das *commodities*, o crescimento médio anual no consumo de petróleo foi de 1,245 milhão de barris, enquanto entre 2009 e 2015 o crescimento médio foi de 1,204 milhão, uma variação de -3,3%. Em contrapartida, o preço médio do petróleo cru por barril entre 2002 e 2008, em dólares de 2015, foi de US$ 64,38, passando para US$ 92,72 entre 2009 e 2015, uma variação de 44%. No último período, em 2012, a cotação atingiu a máxima histórica de US$ 115,28.

Os grandes *traders* atuam em nível mundial e são os formadores de preços do "sangue" da economia do planeta – alimentos, minérios e energia –, mas são fracamente regulamentados, muitos estando sediados em paraísos fiscais, como aponta o relatório elaborado por Schneyer (2011). Essas organizações obtêm ganhos financeiros com as flutuações do mercado de *commodities* e chegam mesmo a manipular a oferta mediante a estocagem dos produtos, lançando-os no mercado em momentos de preços vantajosos, ou no jargão do mercado, nas situações de *backwardation*, quando o preço no mercado futuro de determinada *commoditie* é inferior ao preço *spot*, ou preço à vista, "do dia".

A ideia tradicional de mercado, com preços se ajustando aos movimentos de oferta e procura, é subsumida aos ganhos especulativos dos mercados bursistas, com um grupo seleto de organizações movimentando parte importante dos US$ 544 trilhões de derivativos computados ao final de 2018[10] (BIS, 2019). Não se pode, contudo, desconsiderar que o último ciclo de excepcional valorização dos bens primários, como no caso do petróleo aqui apontado, tenha parte de sua explicação no aumento dos custos de produção, em que os preços refletem inclusive os investimentos de longo prazo do setor, estimulados pela elevação da demanda e das expectativas de valorização. Esse movimento simultâneo entre preço e demanda ascendentes passou a justificar a exploração de novos campos de extração, mais custosos. Ainda assim, não se pode ignorar o fato de que parte expressiva das oscilações nos preços guarda correspondência com movimentos especulativos orientados pelas companhias de "pedagiamento financeiro". Isso implica uma poderosa força de mediação política por parte desses grupos diante dos países exportadores de *commodities*, dimensão que não pode ser ignorada em uma leitura geopolítica mais ampla (Silva, 2013).

10. O produto interno bruto (PIB) do planeta atingiu US$ 80 trilhões em 2017, quase sete vezes menos o volume de derivativos em 2018.

Sinott, Nash e De la Torre (2010), no entanto, apontaram as potencialidades da atividade primária como caminho possível para liderar o desenvolvimento econômico, não sendo a abundância de recursos naturais uma "maldição" responsável pelo atraso econômico relativo dos países. Segundo os autores, as atividades primárias exigem algum grau de sofisticação, e quanto melhor o processo extrativo e mais elaborada a sua produção, maior o valor agregado dos produtos. Nesse sentido, os autores não dimensionam a diferenciação tecnológica envolvida entre os setores produtivos, o que é questionável, mas admitem o risco da "doença holandesa", uma atrofia das estruturas produtivas derivada da especialização do país em produtos primários, onde o elevado influxo de moeda forte, valorizando o câmbio, barateia as importações de manufaturados. No limite, a "doença holandesa" seria uma radicalização do usufruto das vantagens comparativas em recursos naturais.

Para impedir os efeitos deletérios da elevada dependência dos produtos primários, Sinott, Nash e De la Torre (2010) sugerem a criação de um fundo de estabilização que amorteça os impactos das flutuações de preços, constituindo-se uma poupança a partir das receitas obtidas com as *commodities* nos períodos de preços favoráveis. O fundo serviria como ferramenta de manejo a longo prazo da riqueza obtida, suportando políticas estratégicas de desenvolvimento e atuando como dispositivo anticíclico nos momentos de queda das receitas. A recomendação encontra correspondência concreta na experiência de nações como a Noruega, país abundante em petróleo que sustenta com êxito seu Fundo Soberano, um dos mais antigos e bem-sucedidos, para administração dos impactos resultantes de sua vantagem comparativa em hidrocarbonetos.

O que se conclui é que as implicações fiscais advindas dos ciclos de preços das *commodities* despertam preocupações tanto dos que defendem maior diversificação produtiva quanto dos que advogam pelo aprofundamento das vantagens comparativas – estratégia adotada pelo Brasil e demais países da América Latina a partir dos anos 1990. Isso decorre da constatação da alta volatilidade dos preços, independentemente de haver uma tendência secular à queda destes, como sugerido no citado trabalho seminal de Prebisch (2000). Assim, é possível distinguir, *grosso modo*, a leitura dos efeitos da abundância de recursos naturais em uma economia entre aqueles que defendem uma melhor gestão dos fluxos e estoques de riqueza oriunda das atividades primárias e aqueles que defendem maior diversificação da estrutura produtiva como mecanismo de imunidade aos choques externos.

3 O CICLO RECENTE DAS *COMMODITIES*, OS *ROYALTIES* E A DESINDUSTRIALIZAÇÃO PRECOCE

A maior produtividade da indústria extrativa está em geral ligada à descoberta de novas unidades de exploração e/ou desenvolvimento de novos mecanismos de extração mais eficientes, ainda que a decisão de exploração dos recursos esteja altamente subordinada ao patamar de preços, determinados de maneira exógena. A qualidade tecnológica envolvida pode ser muito distinta entre os segmentos: no caso do petróleo brasileiro, dada a característica do país em deter quase toda a disponibilidade do recurso em território marítimo (*offshore*), exige-se o desenvolvimento de uma relativamente extensa cadeia produtiva, com alto grau de sofisticação tecnológica para sua exploração. A identificação/viabilização da extração do petróleo em águas profundas – na camada do pré-sal – é exemplar de como sua exploração possibilitou o desenvolvimento mais extensivo das cadeias produtivas nacionais, com destaque para a indústria naval, ainda que a viabilidade dessa extração esteja subordinada às cotações internacionais do barril de petróleo. No caso dos minérios, em especial o de ferro, sua exploração apresenta um caráter de intensificação da exploração sob a mesma base tecnológica em minas já exploradas e de identificação/viabilização de novas reservas, o que não exige grandes sobressaltos tecnológicos.

Em termos de preços, o último grande ciclo favorável aos países exportadores de *commodities* tem início no começo da década de 2000, muito influenciado pelo crescimento da China e do Sudeste Asiático; embora tenha arrefecido após a crise de 2008, apresentando uma trajetória descendente sobre o *quantum* exportado e os preços, ainda representa peso importante nos países voltados a esse modelo de inserção externa. Cabe observar que o índice de preço das *commodities* computado em abril de 2019 (US$ 123,68) é muito próximo ao verificado em abril de 2007 (US$ 126,59), quando o indicador se encontrava em plena ascensão. Após forte queda ocasionada pela crise de 2008 – de US$ 202,96 para US$ 101,84 –, o índice passa a se recuperar em abril de 2009, ascendendo até atingir, em abril de 2011, US$ 195,13 – valor próximo ao verificado no período pré-crise, em junho de 2008, quando atingiu US$ 199,76. O que se pode constatar é que o patamar de preços foi positivamente alterado em relação ao ciclo anterior, ainda que dificilmente seja possível afirmar que este volte a atingir, no curto prazo, os elevados níveis registrados anteriormente. Em outras palavras, embora volátil e distante das máximas alcançadas nas duas últimas décadas, o nível de preços das *commodities* permanece em um patamar vantajoso quando comparado às décadas anteriores.

Somado a isso, o "efeito China" foi o principal responsável por manter os inéditos e elevados patamares de preços por um prolongado período, situação atípica que quebrou o padrão observado nos ciclos de preços desde os anos 1960 (Bello e Heresi, 2008). A estratégia de *catch-up* chinesa, ao mesmo tempo que elevou a demanda e os preços dos produtos primários, teve como efeito o barateamento dos bens manufaturados, conferindo ganhos significativos nos termos de troca de países como o Brasil (Pinto, 2013).

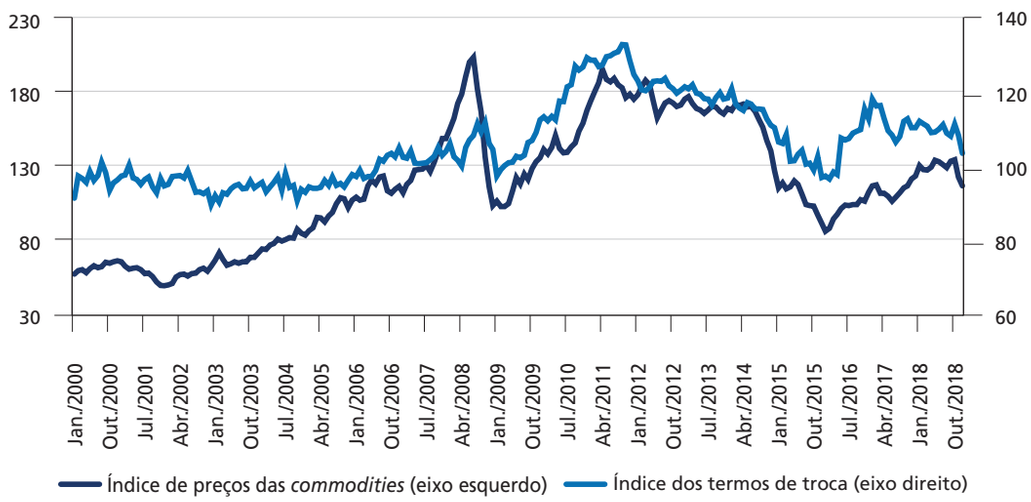
Esse duplo movimento resultante da estratégia chinesa, acompanhado pelos impactos reverberados no resto do mundo, possibilitou maior relaxamento fiscal ao Brasil, favorecendo o balanço de pagamentos e possibilitando políticas de fortalecimento do mercado interno (Barbosa e Souza, 2010).

O gráfico 2 demonstra esse movimento, com o índice agregado de preços das *commodities* e o desempenho dos termos de troca do Brasil.

GRÁFICO 2

Índice dos termos de troca e índice de preços das *commodities*[1]

(Em US$ – 2016 = 100)



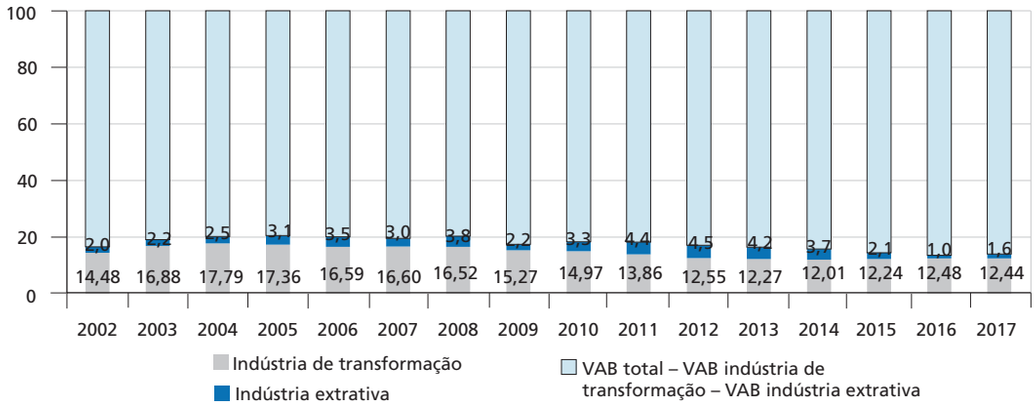
Fonte: Fundo Monetário Internacional (FMI) e Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex).
Elaboração do autor.
Nota: [1] Inclui índice de preços de combustíveis e não combustíveis.

Concomitantemente à melhoria nos termos de troca, a manutenção de uma taxa de câmbio sobrevalorizada induziu a um aumento nas importações de manufaturados, prejudicando ainda mais o desempenho da indústria de transformação – situação observada desde os anos 1980 com a "crise da dívida" e intensificada pela estratégia de abertura financeira e comercial abrupta dos anos 1990. Em 2002, o VAB da indústria de transformação correspondia a 14,5% do VAB total, tendo se recuperado para 17,8% em 2004, mas se reduzindo persistentemente após 2008, chegando a 12,48% em 2016 e 12,44% em 2017, como mostra o gráfico 3.

GRÁFICO 3

Participação relativa do VAB das indústrias extrativa e de transformação no VAB total (valores correntes)

(Em %)



Fonte: Contas da Produção – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).
Elaboração do autor.

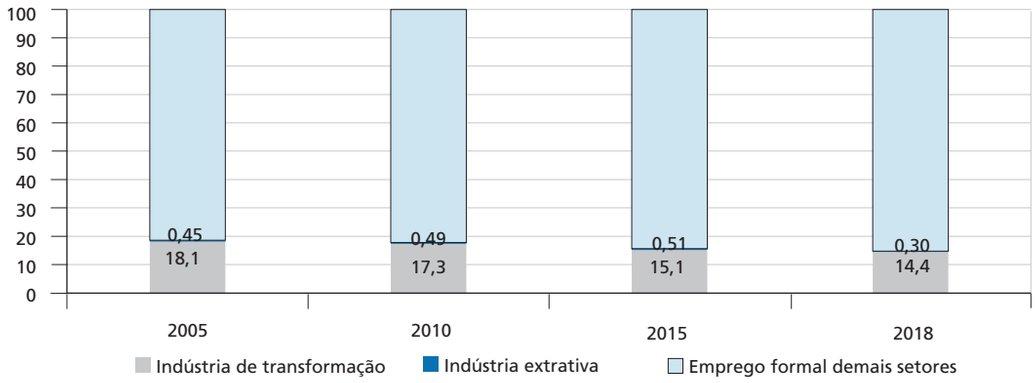
Quando se observa o emprego formal, nota-se também queda na participação relativa do setor. A indústria de transformação respondia por 18,1% dos empregos formais em 2005, perdendo paulatinamente sua participação até chegar a 14,4% em 2018; inclusive, o setor decresceu em termos absolutos: eram 7,167 milhões de trabalhadores formais na indústria de transformação em 2015, caindo para 6,727milhões em 2018. A indústria extrativa, no entanto, manteve-se estável em termos relativos durante a maior parte do período analisado, no que pese o crescimento das exportações minerais e de hidrocarbonetos, decaindo em 2018: o setor representava 0,45% do total de empregos formais em 2005, passando para 0,46% em 2017 e 0,30% em 2018. Essa relativa estabilidade, só deteriorada pela grave crise que a economia brasileira atingiu em 2018, demonstra que a indústria extrativa pode operar com intensificação da extração de recursos sem gerar efeitos positivos no emprego e na distribuição funcional da renda. Em termos absolutos, a indústria extrativa fez o mesmo caminho declinante da indústria de transformação, passando de pouco mais de 240 mil operários em 2005 para pouco menos de 142 mil em 2018.

O gráfico 4 mostra a participação percentual do emprego industrial no total do mercado de trabalho formal.

GRÁFICO 4

Brasil: participação das indústrias extrativa e de transformação no emprego formal total

(Em %)



Fonte: Rais/Ministério da Economia.
Elaboração do autor.

A discussão sobre o processo de desindustrialização precoce[11]e seus rebatimentos regionais recentes foi realizada, entre outros, por Sampaio (2017), Severian (2019) e Monteiro Neto, Silva e Severian (2019). O primeiro trabalho apresenta uma análise da desindustrialização a partir de dados macrorregionais, intrassetoriais e das transações correntes. Os dois últimos priorizam regionalizações mais pormenorizadas, porém mais agregadas que o nível municipal, buscando identificar os movimentos da indústria pelo território a partir do nível de microrregiões e regiões imediatas. Isso porque a capacidade da indústria de transformação em constituir maiores extensões produtivas tende a produzir encadeamentos e aglomerações que integram de maneira diferenciada o território, extrapolando a municipalidade e impactando o ordenamento regional.

O que se observa é que a desconcentração espacial da indústria de transformação prossegue, mesmo em um contexto de desindustrialização precoce, ainda que o perfil das indústrias que se espraiam pelo território seja cada vez mais voltado a bens de consumo corrente ou de apoio ao setor primário, em geral de baixa intensidade tecnológica, sendo fortemente induzida pelos processos recentes de urbanização, com indução de aglomerações populacionais. Entretanto, a indústria extrativa ganha relevância pelo contexto externo, com novos campos de exploração, mas não detém caráter *footloose*, em geral, não cria encadeamentos extensos que integram e dinamizam as regiões. Ademais, dado o reduzido número de empregos que gera, tem menor potencial para induzir aglomerações populacionais e diversificação econômica local, fato que ajuda a entender a excessiva dependência dos municípios receptores da atividade extrativa em relação aos *royalties* e às dinâmicas locais do setor.

Para compreender melhor a ocupação territorial do setor extrativo pelo território, a tabela 1 apresenta a distribuição do VAB da indústria extrativa por macrorregiões, com estados selecionados.

11. A desindustrialização precoce ou negativa é um processo indesejado de perda de participação relativa da indústria de transformação na produção doméstica e no emprego total sem que o país tenha atingido um nível elevado de renda *per capita*. Ela se distingue da desindustrialização natural ou positiva por não resultar do domínio tecnológico do *core* da manufatura, que possibilita o deslocamento da produção de componentes e de sua montagem a países onde o diferencial de salários constitui uma vantagem alocativa.

TABELA 1

Participação no VAB da indústria extrativa – macrorregiões e estados selecionados

(Em %)

	2002	2005	2008	2010	2012	2014	2015	2016
Centro-Oeste	1,85	1,16	1,18	1,44	1,30	1,18	1,68	2,23
Nordeste	12,91	11,40	10,82	8,85	8,14	6,25	6,51	5,93
Bahia	4,33	3,81	3,84	3,39	3,32	1,99	2,30	2,28
Rio Grande do Norte	5,10	4,02	2,91	2,21	2,11	1,97	1,91	1,54
Norte	7,31	6,22	8,14	15,20	11,75	9,06	11,40	22,64
Pará	4,67	4,06	6,42	13,79	9,77	7,80	9,85	21,79
Sudeste	76,18	79,83	78,98	73,40	77,98	82,50	78,72	66,36
Minas Gerais	7,94	8,08	7,56	15,70	14,51	15,05	14,98	25,00
Espírito Santo	6,19	7,51	10,09	11,80	13,64	13,83	11,78	8,04
Rio de Janeiro	60,01	62,90	60,24	44,22	47,25	47,62	44,16	27,00
São Paulo	2,05	1,34	1,09	1,69	2,58	6,00	7,79	6,32
Sul	1,75	1,39	0,87	1,10	0,82	1,01	1,70	2,84
Total	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Fonte: IBGE.
Elaboração do autor.

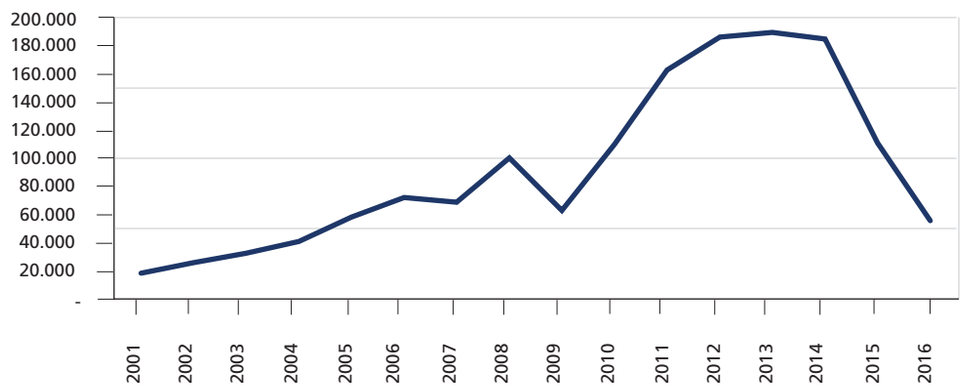
É possível notar que o estado do Rio de Janeiro perde de forma relevante sua participação na indústria extrativa, contribuindo parcialmente para a queda de participação da região Sudeste no setor. Esse fato está ligado a problemas jurídico-administrativos da principal empresa atuante na região – a Petrobras –, ocasionando uma série de constrangimentos aos seus investimentos a partir de 2014, concomitantemente ao declínio no preço do barril de petróleo, iniciado em 2012, o que desestimulou e mesmo inviabilizou a extração em alguns campos.

Por sua vez, os estados do Pará e de Minas Gerais ganham importante participação relativa no setor, sendo regiões destacadas na extração mineral, em especial em minério de ferro. Contudo, este parece ser um caso de "desconcentração espúria", uma vez que o VAB do setor extrativo sofreu forte redução a partir de 2015, como ilustra o gráfico 5. Isso se deve muito, como já citado, à desaceleração das atividades relacionadas ao petróleo, o que conferiu vantagem relativa aos estados com produção mineral não ligada a petróleo e gás.

GRÁFICO 5

VAB da indústria extrativa

(Em R$ mil)



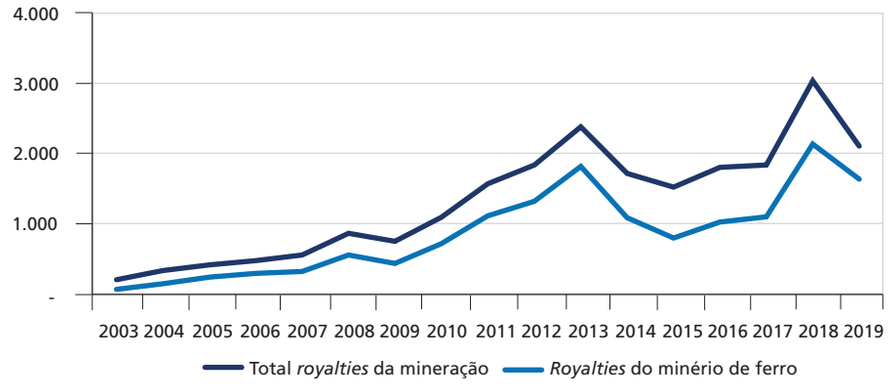
Fonte: IBGE.
Elaboração do autor.
Obs.: Preços de 2000.

Embora tenha havido um arrefecimento no setor extrativo, quando tomado de forma agregada, a distribuição dos *royalties* da mineração aos municípios produtores parece persistir em patamar superior à primeira década de 2000. Há maior resiliência no mercado de metais minerais em relação ao de hidrocarbonetos, o que explica o ganho de peso relativo das regiões com esse perfil de exploração, como mostrado na tabela 1. O gráfico 6 traz o montante a preços correntes dos *royalties* distribuídos.

GRÁFICO 6

Compensação financeira pela extração de recursos minerais (*royalties* da mineração)

(Em R$ milhões)



Fonte: DNPM/ANM.
Elaboração do autor.
Obs.: Valores correntes (até julho de 2019).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A economia brasileira passou por importantes transformações nos últimos vinte anos, testemunhando a ascensão de um modelo de desenvolvimento pautado primeiramente pelo crescimento do mercado externo a seus produtos primários, em condições excepcionalmente favoráveis, e posteriormente pela ampliação do mercado interno, possibilitada por condições favoráveis ao balanço de pagamentos e por políticas públicas orientadas a esse fim. A elevação dos preços das *commodities* se deu concomitantemente ao barateamento dos bens manufaturados, efeito causado de forma preponderante pela estratégia de desenvolvimento da China, que elevou seu consumo de matérias-primas ao mesmo tempo que suas economias de escala e escopo, os baixos salários e o modelo de produção flexível baratearam os manufaturados, conferindo uma elevação nos termos de troca de países primário-exportadores como o Brasil.

A indústria extrativa teve papel de destaque nesse cenário, reconfigurando a fronteira mineral do país, o que implicou um rearranjo do setor pelo território, em uma relação de sobredeterminação externa às dinâmicas regionais internas. O ciclo de preços das *commodities*, descendente, mas em patamar mais elevado que o ciclo anterior, manteve a produção agropecuária-mineral do país em níveis importantes na última década. Contudo, o desmantelamento do plano de negócios da Petrobras, ocasionado tanto por questões jurídico-administrativas quanto pela queda no preço internacional do petróleo, conferiu maior peso relativo aos estados com abundância mineral, particularmente Pará e Minas Gerais, em contraposição às regiões litorâneas, especialmente o Rio de Janeiro, grande responsável pela extração de hidrocarbonetos do país. Dessa maneira, esse rearranjo ocorreu de forma "espúria", visto que os estados que ganharam maior peso relativo o fizeram em um contexto no qual o VAB da indústria extrativa nacional encolhe, a exemplo da indústria de

transformação. Ou seja, ainda que algumas regiões se sobressaiam no setor, o complexo da exploração mineral decresce em termos agregados.

A especialização produtiva em bens primários orientados ao mercado externo traz implicações importantes às regiões produtoras, que ficam sujeitas aos ciclos de negócios exógenos e às típicas variações acentuadas nos preços dessas mercadorias, o que gera impactos estruturais graves, como restrições fiscais (pelo menor provimento de *royalties*) e de renda (desemprego). Esses fatos desencadeiam regressões na base econômica local, sendo mais intensos onde a estrutura produtiva é mais especializada na produção do bem primário. O município de Macaé, no Rio de Janeiro, é um caso emblemático desse processo *backwash effect*.

A dependência fiscal em relação aos repasses da União e o grau de heterogeneidade estrutural das regiões produtoras de *commodities* ainda não foram claramente elucidados pela literatura econômica. Isso constitui uma agenda de pesquisa importante para pautar a elaboração de políticas públicas, no sentido de conferir maior sustentabilidade produtiva e fiscal aos entes federados, bem como apontar os necessários entendimentos da política econômica para a promoção do desenvolvimento nacional com maior equidade regional.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, N.; SOUZA, J. A. P. A inflexão do governo Lula: política econômica, crescimento e distribuição de renda. *In*: SADER, E.; GARCIA, M. A. (Org.). **Brasil**: entre o passado e o futuro. Editora Fundação Perseu Abramo; Boitempo, 2010.

BELLO, O.; HERESI, R. El auge reciente de precios de los productos básicos en perspectiva histórica. **Serie Macroeconomía del Desarrollo**. s.l.: Cepal, n. 71, 2008.

BIS – BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENTS. **OTC derivatives statistics at end-December 2018**. 2019. Disponível em: <https://www.bis.org/publ/otc_hy1905.htm>.

CARNEIRO, R. ***Commodities*, choques externos e crescimento**: reflexões sobre a América Latina. Santiago do Chile: Cepal, jan. 2012.

DOWBOR, L. **A era do capital improdutivo**. São Paulo: Outras Palavras/Autonomia Literária, 2017.

IAASTD – INTERNATIONAL ASSESSMENT OF AGRICULTURAL KNOWLEDGE, SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT. **Agriculture at a crossroads**. New York: UNDP, UNEP, WHO, UNESCO, 2009. Disponível em: <https://www.globalagriculture.org/fileadmin/files/weltagrarbericht/IAASTDBerichte/GlobalReport.pdf>.

MONTEIRO NETO, A.; SILVA, R. O.; SEVERIAN, D. **O novo mapa da indústria no Brasil**: as aglomerações industriais relevantes no período 1995-2015. Brasília: Ipea, 2019. (Boletim Regional, Urbano e Ambiental, n. 20).

PINTO, E. C. Dinâmica econômica e regional no Brasil dos anos 2000: efeito China, desconcentração espacial e bloco no poder. *In*: BRANDÃO, C.; SIQUEIRA, H. (Org.). **Pacto federativo, integração nacional e desenvolvimento regional**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2013.

PREBISCH, R. O desenvolvimento econômico da América Latina e alguns de seus problemas principais. *In*: BIELSCHOWSKY, R. (Org.). C**inquenta anos de pensamento na Cepal**. Rio de Janeiro, São Paulo: Record-Cofecon-Cepal, 2000. v. 1.

SAMPAIO, D. P. Desindustrialização e desenvolvimento regional no Brasil (1985-2015). *In*: MONTEIRO NETO, A.; CASTRO, C. N. de; BRANDÃO, C. A. **Desenvolvimento Regional no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017.

SANDRONI, P. (Org.). **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 1999.

SCHNEYER, J. Commodity traders: the trillion dollars club. **Reuters**, 28 out. 2011.

SEVERIAN, D. **Indústria e território no Brasil**: desenvolvimento regional e divisão interna do trabalho industrial no Brasil entre 1995 e 2015. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

SILVA, R. D. da. Recursos naturais não renováveis e desenvolvimento regional: apontamentos para o caso brasileiro. *In*: BRANDÃO, C.; SIQUEIRA, H. (Org.). **Pacto federativo, integração nacional e desenvolvimento regional**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2013.

SINOTT, E.; NASH, J.; DE LA TORRE, A. **Natural resources in Latin American and the Caribean**: beyond booms and busts. Washington: The World Bank, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WFE – WORLD FEDERATION OF EXCHANGES. **WFE IOMA 2018 Derivatives Report**. New York, 2019.