

Programa de Pós-graduação em Economia – Universidade Federal do Pará



Reprimarização da Economia e Estado Estacionário Ecológico

Reprimarization of the Economy and Ecological Steady State

Jomar Fernandes ¹a

Resumo: Este artigo analisa a reprimarização da economia brasileira, a partir do paradigma da economia ecológica, ramo surgido a partir da década de 1980, de caráter transdisciplinar, que dialoga com a economia do desenvolvimento e com o pensamento pós-keynesiano e que ampliou o objeto da Teoria da Dependência, colocando a natureza no processo das trocas internacionais. Os principais precursores – Georgescu-Roegen (1971) e René Passet (1979) – trouxeram duas balizas determinantes: a tese da finitude dos recursos naturais (irreversibilidade entrópica) e a ideia de que a natureza precede a economia, temas negligenciados pela ortodoxia. O artigo discute o intercâmbio desigual de bens ecológicos, usando como proxy o fluxo material do país (que aponta para a reprimarização), o estado estacionário do ponto de vista ecológico e propõe estudos sobre a política fiscal verde como instrumento institucional para mitigar a degradação provocada pela forma capitalista de produzir.

Palavras-Chave: Economia Ecológica. Intercâmbio Desigual. Fluxos Materiais. Estado Estacionário.

Classificação JEL: O11; J10; Q01; Q20.

Abstract: This article analyzes the reprimarization of the Brazilian economy, based on the paradigm of ecological economics, a branch that emerged from the 1980s, of a transdisciplinary nature, which dialogues with development economics and post-Keynesian thinking and which broadened the object of Dependency Theory, placing nature in the process of international exchanges. The main precursors – Georgescu-Roegen (1971) and René Passet (1979) – brought two determining landmarks: the thesis of the finitude of natural resources (entropic irreversibility) and the idea that nature precedes the economy, themes neglected by orthodoxy. The article discusses the unequal exchange of ecological goods, using as a proxy the country's material flow (which points to reprimarization), the steady state from an ecological point of view and proposes studies on green fiscal policy as an institutional instrument to mitigate the degradation caused by the capitalist form of production.

Keywords Ecological economics. Unequal Exchange. Material flows. Steady state.

Classificação JEL: O11; J10; Q01; Q20.

¹ Universidade Federal do Pará. Correio eletrônico: albertgates@gmail.com  0000-0001-9091-6955.

1. Introdução

O aspecto mais inovador da economia ecológica e que provoca desconforto nos economistas do *mainstream* é a ideia de que as limitações biofísicas ao crescimento do produto indicam como saída para o alcance da sustentabilidade, a diminuição no nível de atividade. Esse conceito indica que o desenvolvimento humano, de forma paradoxal, pode acontecer com o decréscimo do produto, mesmo com a utilização de energias renováveis, como elemento mitigador dos efeitos danosos da produção. Essa ideia pode ser considerada uma heresia quando confrontada com modelos neoclássicos de crescimento, como o modelo de Solow², que relaciona o crescimento com a quantidade de capital (incluindo a natureza) e trabalho, somados à inovação tecnológica.

A função de produção básica do modelo é dada de forma simplificada³, por $Y = (K, L)$. A afirmação essencial é que o produto (Y) é função direta das quantidades de capital (K) e trabalho (L). Quanto mais capital e trabalho, mais o produto cresce, até ser impactado pela variável demográfica. Quando a variação do produto se iguala à variação da população, a renda *per capita* estaciona⁴.

Solow apresentou ainda, uma equação da acumulação de capital, que é dada por $k = sY - dK$, onde “ k ” é a variação (acumulação) de capital, “ s ” é a taxa de poupança e “ d ” a taxa de depreciação do capital. Essa equação mostra a visão neoclássica do paradoxo produção/natureza. Observe-se que a relação entre acumulação (k) e depreciação do capital (dK) é inversa. Considerando a depreciação, uma deterioração do capital físico, para que a acumulação seja crescente é preciso diminuir a depreciação e isso é feito, em última instância, com a substituição do capital depreciado, ou seja, máquinas e equipamentos, que são bens físicos oriundos de matérias-primas naturais.

Essa é a contradição principal entre as visões de crescimento econômico da economia neoclássica e economia ecológica. A primeira relaciona o crescimento com as quantidades de

² Robert Solow apresentou o modelo no artigo *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, de 1956.

³ Como o Modelo pressupõe retornos constantes de escala, a função de produção assume o formato Cobb-Douglas $Y = (K^\alpha L^{(1-\alpha)})$, sendo $0 < \alpha < 1$, $\alpha + (1 - \alpha) = 1$.

⁴ Nesse ponto o modelo acrescenta uma externalidade (considerada positiva): o progresso técnico.

capital e trabalho somadas ao progresso técnico. A segunda, coloca a natureza na equação, considerando-a finita, e alerta para a possibilidade da destruição das condições de habitabilidade humana no planeta, por conta de uma produção focada no seu próprio crescimento no curso do insondável longo prazo (Daly, 1974; Martinez-Alier, 1990; Costanza, 1996).

Não há como avançar nesta discussão, sem revisitar o precursor Nicholas Georgescu-Roegen (1906-1994), que alertou a humanidade sobre esse limite determinante para o crescimento econômico: a natureza. Georgescu-Roegen, em sua obra mais conhecida, *The Entropy Law and the Economic Process* (1971), buscou fundamentos na física, mais precisamente, na termodinâmica, para afirmar que o processo econômico não cria matéria e não cria energia. Como um sistema entrópico, apenas transforma baixa entropia em alta entropia. Assim, quanto mais intensa for a atividade, maior será a degradação dos recursos naturais, em um processo caótico (com a devida ordem inerente ao caos) e irreversível. Georgescu-Roegen (1995) se opôs aos neoclássicos em duas frentes: negando que o mercado tem o poder de gerar sustentabilidade ambiental pela sua suposta superior capacidade de alocar recursos, e contrapondo o dogma do crescimento econômico perpétuo com a teoria do decrescimento econômico – compensado por externalidades alheias ao sistema de preços.

A facilidade metodológica de reduzir a realidade a aspectos cada vez menores, para uma melhor “medição” dessas “fatias” em laboratório, fruto de uma abordagem reducionista oriunda do positivismo, tem afastado a ciência de uma visão sistêmica do mundo/natureza. Com isso, o conhecimento fica a cada dia mais fragmentado, forçando a junção de diversos especialistas, em espaços interdisciplinares, quando se almeja uma visão mais geral de determinado objeto, o que não significa geração de conhecimento integrado. A economia ecológica busca responder a esse desafio, ao integrar ecologistas sistêmicos e economistas heterodoxos, em seu núcleo duro, atraindo uma gama de outros especialistas para a formação de um saber ambiental que venha a reunir, em um campo teórico específico, a complexidade das relações entre a sociedade e a natureza, em um sistema de pesos e medidas onde a sustentabilidade vale mais que a maximização do lucro, porque aquela é estratégica e este, tático.

Após o fim da segunda grande guerra, o capitalismo viveu seu momento áureo de crescimento, que durou aproximadamente trinta anos. À explosão da bomba seguiu-se a

explosão de novas tecnologias que elevaram a produção humana a um patamar jamais antes estimado. A industrialização avançou em todos os continentes – embora patrocinada por poucos países – com a consequente poluição dos bens comuns: o ar, a água e a própria crosta terrestre. A resultante disso tem sido a progressiva deterioração do patrimônio ambiental, parte dele não renovável.

Essa realidade provocou, a partir da década de 1960, um crescimento do interesse acadêmico pela temática ambiental, especialmente com referência aos impactos causados pelo crescente nível de atividade econômica. Em 1968, o economista e presidente honorário da montadora FIAT, Aurelio Peccei (1908-1984) convidou o cientista escocês Alexander King (1909-2007), para organizarem um encontro internacional para discutir o futuro da humanidade no planeta, a partir da ótica ambiental. O resultado desse encontro, ocorrido em Roma, foi a publicação, em 1972, do relatório *Os Limites do Crescimento*, traduzido para 30 idiomas, com grande repercussão internacional (Meadows; Randers; Behrens, 1972).

No início da década de 1970, surgiram os trabalhos precursores da economia ecológica (Georgescu-Roegen, 1971, 1976; Passet, 1979; Daly, 1974), que se firmou como disciplina independente, no final dos anos 1980, ignorada pelos liberais. A economia ecológica, pelo seu caráter sistêmico, pelo seu foco no bem-estar do ser humano (em oposição à seletividade da satisfação do consumidor) e pela defesa do “lar natural” de todos, surgiu exigindo um planejamento para um desenvolvimento sociedade-ambiente, pautado na sustentabilidade. Por tudo isso, não foi considerada importante pelos “donos do dinheiro”, para usar uma expressão de Arrigui (1997). E note-se que a economia ecológica não abdica de postulados caros ao *mainstream* (estudo da produção, distribuição, consumo, variação do capital, alocação de recursos escassos etc.). Ela apenas vai além e incorpora as relações sociedade-empresa-ambiente, em uma visão mais sistêmica da atividade do homem sobre a natureza no decorrer do processo histórico, que encerra em seu bojo, o processo produtivo.

Apesar dos elementos de contato entre a economia ecológica e o *mainstream*, há um importante ponto de tensão: o combate travado pela primeira contra o paradigma do sistema circular fechado ensinado em todos os cursos de economia do ocidente. Os professores Andrei Domingues e José Eli da Veiga, em artigo publicado na Revista de Economia Política (2010), destacando as contribuições de Georgescu-Roegen sobre o tema, asseveram:

As mudanças na economia não são apenas quantitativas. Mesmo num nível físico básico, há sempre algum tipo de mudança qualitativa, qual seja, a transformação de energia “útil” em energia “inútil”. O sistema produtivo o que faz? Transforma recursos naturais em produtos que a sociedade valoriza. Mas não é só. Essa transformação produz necessariamente algum tipo de resíduo, que não entra de novo no sistema produtivo. Se a economia pega recursos de qualidade de uma fonte natural e despeja resíduos sem qualidade para a economia de volta para a natureza, então não é possível tratar a economia como um ciclo fechado e isolado da natureza (Cechin; Veiga, 2010, p. 439).

Essa simples observação desnuda uma das limitações típicas da teoria neoclássica, que analisa a economia a partir de fatores palpáveis, como capital, trabalho e tecnologia. Isso tem baixo poder explicativo pois, mesmo em um paradigma a-histórico, a realidade atual exige uma abordagem a partir de outros propulsores como energia e ideias, que remetem ao tratamento da questão de modo integrado ao ambiente. A visão de uma economia circular e isolada da natureza persistiu, sem resistência, até 1971, quando do surgimento do trabalho precursor de Georgescu-Roegen, sem prejuízo de suas contribuições anteriores (cf. *Process in Farming versus Process in Manufacturing*, 1969).

O ineditismo paradigmático da economia ecológica reside na substituição do objetivo fundamental do mercado pelo objetivo necessário da humanidade, o que pode ser traduzido pela colocação da sustentabilidade à frente da busca pela maximização do lucro a qualquer custo. Cabe destacar que a economia ecológica não prega uma sociedade sem mercado. Ela reconhece a importância do mercado para a alocação de recursos, mas defende que esse espaço de trocas não tem poder para resolver os impasses ambientais e sociais, pelo uso puro e simples dos seus mecanismos abstratos de atuação (mão invisível buscando o equilíbrio entre oferta e demanda através das variáveis preço e quantidade). O confronto maior da economia ecológica com o *mainstream economics* é que ela defende uma alternativa aos fundamentos macroeconômicos neoclássicos, ao apontar o desenvolvimento sustentável no lugar do crescimento econômico baseado no aumento permanente da produção e do consumo. É evidente que a falta de uma abordagem sobre as contradições de classe e sobre a exploração resultante, limitam essa teoria à denúncia da degradação do planeta pelo modo de produção capitalista, mas a relevância disso para o projeto de construção de uma nova sociedade, não pode ser negligenciada.

Este artigo divide-se em quatro seções incluindo esta introdução. A seção dois trata da teoria neoclássica do crescimento e o estado estacionário do ponto de vista ecológico. Ela é a

base para empiria apresentada na seção três, que trata do fluxo material do Brasil (venda de produtos primários e importação de manufaturados), mostrando a íntima relação entre o intercâmbio desigual de mercadorias – denunciado originalmente pela CEPAL⁵ na década de 1950 – e o intercâmbio desigual de bens ambientais, ampliado pela reprimarização da economia brasileira que, por sua vez, agrava o aumento da concentração de riqueza que desloca cada vez mais a distribuição funcional da renda no sentido pró-capital. Em suma, o artigo busca demonstrar que a reprimarização, coloca a economia brasileira na contramão da perspectiva de uma produção em harmonia com o ambiente. A seção quatro, apresenta as considerações finais, onde se destaca a necessidade de estudos sobre uma política fiscal verde (instrumento institucional de mitigação da degradação ambiental) e sobre uma nova política industrial sustentável, como condições necessárias (mas não suficientes, em função das contradições com o sistema) para o alcance do estado estacionário ecológico.

2. Crescimento zero e estado estacionário ecológico

A grande contribuição do matemático e economista romeno, Nicholas Georgescu-Roegen (1971) para o debate mundial sobre os limites do crescimento, foi a apresentação de um novo paradigma, cristalizado em um novo ramo das ciências econômicas, que ficou conhecido como bioeconomia⁶, desdobrando-se depois para o que se convencionou chamar de economia ecológica. Georgescu-Roegen trouxe conceitos da termodinâmica, para diferenciar o ciclo econômico do ciclo natural, e apresentou o intrigante conceito de desenvolvimento com crescimento zero, que tem aspectos em comum com o estado estacionário dos clássicos. Esse tema específico foi aprofundado por um aluno seu, o economista norte americano, Herman Daly. Em seu livro *The World Dynamics of Economic Growth: The economics of the steady state* (1974), Daly explica que o estado estacionário não significa uma tecnologia estacionária, mas que esta esteja voltada para harmonizar a vida humana com os ciclos naturais do planeta, sem o dilema da “necessidade” de crescimento perpétuo e a qualquer custo. Isso, obviamente, gerou muitas críticas do *mainstream*.

⁵ Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (CEPAL-ONU).

⁶ GEORGESCU-ROEGEN. *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge – MA: Harvard Universidade Press, 1971.

Quando a equipe do MIT liderada por Donella Meadows, a convite do Clube de Roma, escreveu, em 1972, o livro *The Limits to Growth*⁷, considerou que a origem teórica da ideia de “crescimento zero”, defendida por ecologistas sistêmicos, era um desenvolvimento do conceito clássico de “estado estacionário”, apresentado originalmente pelo economista britânico John Stuart Mill (1983)⁸. O economista Robert Solow (1974), buscou enquadrar a temática sob a ótica dos preceitos neoclássicos, afirmando que a economia estaciona quando o investimento se torna igual à depreciação e nesse caso, qualquer aumento de capital não gera aumento de consumo, podendo, mesmo, reduzi-lo. Solow se afastou da interpretação de Mill, para quem o sistema econômico é dinâmico e cresce em torno da acumulação de capital, mas essa dinâmica leva, inexoravelmente, ao estado estacionário, que para Mill não é efêmero como no modelo de Solow.

Para Solow (1956; 1974), o progresso técnico é a panaceia que faz a economia sair do estado estacionário, sempre que ele se estabeleça, não reconhecendo, portanto, os limites naturais do planeta, mas apenas falhas de mercado como os cartéis. No artigo *The world dynamics of economic growth: The economics of the steady state*. (American Economic Association, 1974, 64(2):15–21), Daly critica Solow, que atribuiu poderes quase infinitos ao avanço tecnológico quando ele próprio não explica seus determinantes. Daly chamou atenção para o fato de que a tecnologia tem duas faces e uma delas coloca em risco a existência da humanidade.

A tecnologia sem um componente moral, não representaria uma solução para os problemas do crescimento econômico e seus choques com a natureza. Em muitas situações, pode agravá-los. E não apenas por conta das armas de destruição em massa, mas por tantas outras ameaças aos bens ambientais comuns. É óbvio que o “debate” entre a economia neoclássica e a economia ecológica acontece como um diálogo sem audição. Uma fala de aumento da produtividade marginal do capital, de onde viria o lucro que é o objetivo para o

⁷ Baseado nas conclusões da terceira versão de um modelo produzido em computador (Word III) pela mesma equipe, que simulava as interações entre variáveis demográficas, econômicas (principalmente do lado da oferta) e ambientais em contraposição aos limites dos ecossistemas de habitabilidade planetária.

⁸ Os clássicos Smith, Ricardo, Malthus e Stuart Mill, se preocuparam com o crescimento econômico a longo prazo. Em termos gerais, achavam que o crescimento não poderia se dar indefinidamente. Mill (1983) aprofundou mais esse tema e se tornou referência para os adeptos da ideia do crescimento zero como saída para a crise ambiental planetária.

constante processo de acumulação. A outra, discorre sobre um estado estacionário onde a satisfação pode ser máxima, mesmo com crescimento zero, em uma realidade gerida pela sustentabilidade.

O professor Gentil Corazza, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, em artigo intitulado O Estado Estacionário na Economia Clássica (Análise Econômica, 9: 15, mar/1991, 207-221), sintetiza as duas visões dos clássicos sobre o tema:

A diferença entre Smith e Ricardo, de um lado, e Mill, de outro, não diz respeito apenas ao espaço teórico que dedicaram ao tema. A mais importante se refere à própria natureza atribuída ao estado estacionário. Enquanto para Smith e Ricardo ele está associado à estagnação e penúria, para Mill ele se constitui num estado de bem-estar, onde as necessidades materiais da sociedade já foram superadas. Ainda, para Mill, a feliz coincidência do término da acumulação com a superação das necessidades não significa um simples episódio técnico, mas tal situação estacionária da economia implica mudanças substanciais em sua própria natureza. (Corazza, 1991, p. 208).

Observa-se aqui que a economia ecológica tem uma forte referência nos clássicos, especialmente Malthus, quanto à questão demográfica e Stuart Mill, quanto à possibilidade de satisfação da sociedade no estado estacionário (não aprofundado por Smith e Ricardo). A divergência é frontal em relação ao pensamento neoclássico, mas há um bom diálogo com a economia do desenvolvimento e pontos de tangência com os pós-keynesianos. Já a concordância com a radicalidade da visão de Mill sobre o estado estacionário (“estado de bem-estar, onde as necessidades materiais da sociedade já foram superadas”), aliada à busca por um planeta para todos, onde a sustentabilidade venha a substituir a maximização do lucro, aproxima a economia ecológica de aspectos do marxismo, o que afasta ainda mais teóricos do *mainstream* dessa temática.

3. Notas introdutórias sobre o fluxo material do Brasil

Observando-se as exportações brasileiras em período recente, desagregadas entre produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados, verifica-se uma tendência de queda destes últimos. Os dados do Ministério da Economia (ComexStat, 2020) para as exportações das duas principais *commodities* minerais do país, óleo bruto de petróleo e minério de ferro, nos anos de 2014 a 2019, indicam uma nítida tendência de crescimento, depois da recessão de 2015-2016. No que se refere a dois dos principais produtos industrializados, veículos/motores e aviões, a queda, especialmente a partir de 2017, é evidente.

Consultando-se outros produtos básicos e semimanufaturados importantes na pauta de exportações do país (carne de frango, carne bovina, açúcar em bruto, gusa, celulose etc.), verifica-se um crescimento acentuado no mesmo período. A conclusão básica, apesar da limitação temporal da série⁹, é que a indústria de bens finais está perdendo espaço na economia brasileira diante da ampliação do protagonismo do agronegócio, da extração mineral e dos bens intermediários que alimentam as cadeias globais de valor (Trindade, 2014; Trindade; Oliveira; Cooney, 2016; Trindade; Oliveira, 2017).

O aprofundamento do modelo exportador de *commodities* como pilar de uma balança comercial positiva, ignorando as variáveis ambiental e social tem sido objeto de pesquisas de economistas heterodoxos. O artigo Especialização Produtiva Primária e Meio Ambiente em Período Recente na Amazônia (NAEA-UFPA, 2016), do professor José Raimundo Trindade e Wesley Pereira de Oliveira, discute o paradoxo de objetivos econômicos contraditórios expressos na dualidade exportações (de bens primários) e questão ambiental.

Essa realidade tem fortes implicações sobre o intercâmbio comercial (desigual) entre o país e o núcleo orgânico do capitalismo mundial e sobre a situação socioeconômica interna, que pode ser resumida no aumento da desigualdade.

3.1 Contextualização histórica do viés primário da produção brasileira

A formação econômica do Brasil começou no início da expansão ultramarina europeia e passou a se desenvolver já sob os ditames do capital internacional. Politicamente como colônia sob o jugo de um Estado absolutista, teve suas primeiras atividades – extrativismo e produção de cana de açúcar – completamente voltadas para exportação (Boxer, 2002; Skidmore, 1989). A história registra que o Brasil, assim como a América Latina, África e parte da Ásia, contribuíram para acumulação de capital na Europa e com o consequente desenvolvimento comercial e bancário naquele continente (Braudel, 1996; Wallerstein, 1974; 2004). Tudo isso abriu espaço para a grande indústria que começou a se formar na segunda metade do século XVIII na Inglaterra, sob os auspícios da primeira revolução industrial (Hobsbawm, 1970). Nessa breve síntese não está apenas a origem da consolidação do modo capitalista de produzir,

⁹ Mais adiante, séries de seis décadas vão demonstrar com mais precisão, a gravidade do problema.

mas a gênese da degradação em grande escala do meio ambiente pela busca irracional da maximização do lucro (Leef, 2001).

Dando um salto para o Brasil do tempo presente, tem-se um país politicamente independente, mas economicamente preso a um sistema de trocas desiguais com os países do centro do capitalismo mundial (Prebisch, 1949; Marini, 2000). E essa desigualdade de trocas pode ser analisada de dois modos: primeiro, a troca de matérias-primas e semielaborados por produtos manufaturados de elevada agregação de tecnologia e valor, com significativa transferência de riquezas para os países mais desenvolvidos; segundo o intercâmbio desigual de bens ambientais. O sistema de trocas desiguais já possui bastante acúmulo na literatura afim, com teorias firmadas em nível mundial, desde o pioneiro ensaio de Raul Prebisch¹⁰ que tratou sobre as relações centro-periferia, passando pelas teorias da Dependência (Cardoso; Faletto, 1981; Marini, 2000; Osorio, 2013) e do Sistema Mundo (Wallerstein, 1974; 2004; Arrigui, 1996; 1977). Já o intercâmbio desigual de bens ambientais é objeto relativamente novo, diretamente relacionado com a economia ecológica, fatos que exigem uma abordagem mais detalhada (Dragan; Demetrescu, 1986; Vallejo-Galárraga, 2006; Leef, 2002).

As atividades extrativas, que ocupam destaque na pauta de exportações do Brasil desde sempre, quando vistas da perspectiva do fluxo material (saída e entrada física de produtos), explicam muito acerca do intercâmbio ecológico desigual do país com o resto do mundo. A saída de produtos primários degrada bens ambientais através da derrubada de biomas nativos, para implantação de atividade agrícola em larga escala¹¹, que agride o solo e as águas. Idem para a atividade pecuária, grande geradora de CO₂. Por fim, a mineração, que derruba florestas, contamina rios e nascentes e adoece comunidades tradicionais. Ainda no campo de saída do fluxo, tem-se as indústrias de semielaborados, geradoras de déficit ambiental, como a produção de gusa, alumina e celulose.

A outra via do fluxo é a de entrada de produtos manufaturados, oriunda principalmente dos Estados Unidos, Europa e China. Ela inunda o mercado interno com computadores,

¹⁰ O Desenvolvimento Econômico da América Latina e Alguns dos seus Principais Problemas (1949), escrito para a Comissão Econômica para América Latina e o Caribe – CEPAL.

¹¹ Com o agravante social de ser intensiva em capital (máquinas, equipamentos e insumos) e de baixa empregabilidade de força de trabalho, fora os aspectos fiscais negativos.

celulares, veículos leves e pesados, motores, aviões, produtos eletrônicos, equipamentos militares, bens de capital para a indústria, agropecuária, comércio e serviços, além de peças e componentes para esses produtos etc. O agravante é que parte disso é fabricado no território brasileiro, mantendo no exterior a sede das empresas, as patentes e as atividades de inovação tecnológica. Essa prática de *outsourcing*, eleva ao quadrado o intercâmbio desigual de bens ecológicos, pois até parte do custo ambiental da produção industrial de propriedade internacional, é debitada aos países importadores de manufaturados.

3.2 A questão demográfica como catalisadora da crise ambiental

Engels, em sua obra *A Origem da Família, da Propriedade Privada e do Estado* (1984), aborda o processo de dissolução das *gens* na pré-história humana. Ele utiliza dois casos que, na sua época, já faziam parte da história – o grego e o romano –, e desenvolve novos elementos sobre o caso germânico. Nos casos das *gens* grega e romana, Engels se baseou inteiramente em Lewis Henry Morgan, praticamente reproduzindo a *Sociedade Primitiva* do antropólogo evolucionista americano Lewis Henry Morgan (1974; 1980), que defendia a importância do avanço das forças produtivas para a evolução das sociedades humanas. Engels concorda com essa tese e argumenta que esse avanço e o aumento da população, explodiu as bases da organização gentílica, fazendo surgir a propriedade privada, as classes sociais e o Estado. Engels afirma que o Estado nasceu da necessidade de conter o antagonismo entre classes e, portanto, nasceu em meio ao conflito entre elas, por isso “... é, por regra geral, o Estado da classe mais poderosa, da classe economicamente dominante, classe que, por intermédio dele, se converte também em classe politicamente dominante” (Engels, 1984, p. 193).

A economia ecológica abstrai a questão das classes sociais, mas foca na contradição entre o modo capitalista de produzir (já incluído o desenvolvimento das forças produtivas) e a destruição da natureza e considera o aumento populacional, não a causa do problema, mas um agravante em se mantendo esse modo de produção (Dragan; Demetrescu, 1986; Daly; Farley, 2004).

3.3 Antecedentes da reprimarização da economia brasileira

As crises do petróleo de 1973 e 1979 e a desregulamentação do sistema financeiro internacional ocasionada pela quebra da paridade dólar americano-ouro¹² são as razões mais visíveis para a crise econômica que afetou os países desenvolvidos na década de 1970. Na essência, o mundo enfrentava uma crise de superprodução, aspecto ignorado pelo *mainstream*. O fato é que essa crise desacreditou as políticas keynesianas e quebrou a Curva de Phillips tradicional, quando fez ocorrer concomitantemente, alta inflação e alto desemprego, em processo que ficou conhecido como *estagflação* (Fiori, 2004; Belluzzo, 2016).

A consequência desses acontecimentos, nos campos político e teórico, foi o ressurgimento do liberalismo econômico, com uma nova roupagem chamada de neoliberalismo, que se firmou, inicialmente no Reino Unido (era Thatcher, a partir de 1979) e nos EUA (era Reagan, a partir de 1981). Em 1989 ocorreu na capital norte americana, um encontro internacional que ficou conhecido como Consenso de Washington, que apresentou “recomendações”¹³ de política econômica para os países latino-americanos, com o suposto objetivo de alcance do crescimento econômico sem piora na distribuição de renda.

Na prática, tais recomendações tinham por objetivo uma transferência maior de riquezas da região para as economias mais desenvolvidas do mundo ocidental. Dentre as recomendações, destacam-se:

- I. Disciplina fiscal, em que o Estado deveria apresentar superávit primário através da diminuição da máquina pública com cortes nos gastos com pessoal e nos gastos sociais.
 - II. Reformas, especialmente tributária e previdenciária. A tributária, para diminuir a carga sob as empresas com o objetivo de destravar o investimento privado.¹⁴ A previdenciária, para atender a recomendação do item I.
 - III. Privatização de empresas estatais, inclusive as das áreas estratégicas, como de infraestrutura, energia e as intensivas em tecnologia. O resultado foi a transferência para o capital privado de um patrimônio público formado pela contribuição de muitas gerações, por preços escandalosamente inferiores aos de mercado.
 - IV. Desregulamentação do fator trabalho através da flexibilização das leis trabalhistas.
 - V. Abertura comercial e econômica dos países da região através da diminuição das barreiras alfandegárias e desregulamentação de operações financeiras.
- (Birdsall; De La Torre; Valencia Caicedo, 2010, p. 7-9).

¹² Decretada pelo presidente norte americano Richard Nixon em 15 de agosto de 1971, pôs fim a um ordenamento monetário internacional vigente desde a Conferência de Bretton-Woods, em julho de 1944. A quebra da paridade provocou flutuações atípicas nas moedas internacionais e desestabilizou o comércio entre as nações.

¹³ Essas “recomendações” podiam ser resumidas em uma palavra: pressão, pois vinham do país mais poderoso do planeta, os Estados Unidos, através de organismos multilaterais por ele controlados, como o FMI e o BIRD.

¹⁴ Como não há almoço grátis, isso resultou em um aumento da tributação sobre consumo, que é extremamente regressiva e atinge as camadas de baixa e média renda.

Essa última “recomendação” colocou as indústrias nacionais em concorrência direta com a indústria de países com maior tecnologia e maior produtividade, iniciando aí, o processo hoje em curso de reprimarização da economia da América não saxônica e, especialmente, do Brasil.

As políticas neoliberais fracassaram na América Latina, como mostram os resultados de décadas de estagnação econômica com ampliação da miséria em quase todos os países da região junto com a manutenção do atraso tecnológico. O Brasil só veio aderir de forma mais concreta ao receituário neoliberal, na década de 1990, com um programa audacioso de privatizações, que envolveu os setores de mineração, siderurgia, energia e telecomunicações, dentre outros, além da diminuição do Estado e do aprofundamento da abertura econômica.

Ao final dos anos 1990, a economia brasileira já enfrentava problemas de grande monta por conta dessas políticas. A âncora cambial havia quebrado a estrutura exportadora do país e, em janeiro de 1999, o governo foi forçado a fazer uma maxidesvalorização do Real, junto com a adoção do câmbio flutuante e um regime de busca de superávit fiscal, com metas de inflação definidas pela autoridade monetária.

Historicamente, o Brasil sempre teve uma pauta de exportações dominada por produtos primários, mas na década de 1970 ocorreu uma reversão e os produtos industrializados superaram as exportações das commodities minerais e agrícolas. A economia brasileira vinha construindo, a partir dos anos 1950, um complexo industrial de relevância mundial, mas no final dos anos 1990, começou um retorno ao *status quo* predominante desde o descobrimento até o terceiro quartel do século XX.

Nos anos 2000, com a China se tornando a “fábrica do mundo”, a abertura comercial e a desregulamentação financeira, feitas lá atrás, prepararam o cenário para o aprofundamento da reprimarização – que se consolidou nos anos 2010 – com graves impactos ambientais, devidamente negligenciados pelos defensores do agronegócio e pelos economistas neoliberais.

A economia brasileira, de 1980 a 2022, esteve sempre entre as 15 maiores do mundo, tendo ocupado a sexta posição em 2011 e voltado a figurar entre as 10 maiores em 2022, quando apareceu na nona posição com um PIB de US\$ 1,8 trilhão, segundo dados do FMI. Trata-se,

pois, de uma economia com grande importância – embora decrescente nos últimos anos –, no contexto mundial. A reprimarização de uma economia desse porte significa, do ponto de vista das relações interestados, um distanciamento do país do núcleo orgânico do capitalismo mundial (Wallerstein, 2004), pois, embora o setor primário necessite de grandes aportes tecnológicos para a competição internacional, esses aportes são comprados da indústria global, ou de suas filiais em território nacional. São consumidos como insumos sem efeitos encadeados na economia e aumentam ainda mais a dependência externa do país e seu passivo ambiental.

3.3.1 Dados da reprimarização pela ótica da pauta de exportações

Nas primeiras décadas do século XXI, intensificou-se no meio acadêmico brasileiro a discussão sobre a reprimarização da economia com destaque, tanto para autores marxistas (Trindade; Oliveira; Cooney, 2016; Trindade; Oliveira, 2017), como para autores keynesianos (Cano, 2012 e Bresser-Pereira; Oreiro; Marconi, 2016). O século XX foi o palco do processo de industrialização do Brasil, cujo período áureo se estendeu de 1930 a 1980. A partir daí, uma série de crises internas e externas fizeram, gradativamente, cair a participação da indústria no total do produto nacional. O modelo de crescimento do regime militar era baseado na poupança externa e isso ocasionou a crise da dívida externa que explodiu nos anos 1980. Somou-se a isso, a crise inflacionária, que perdurou até meados dos anos 1990, ampliando a desigualdade social pela abrupta perda do poder de compra dos salários. Na segunda metade dos anos 1990, a sobrevalorização do Real, e a âncora cambial, somadas às crises externas do México (1995), asiática (1997) e da Rússia (1998), formaram um cenário nocivo para a indústria de transformação no Brasil.

Nos anos 2000, o fenômeno do crescimento da China teve duas consequências: o aumento de sua demanda por *commodities* levou a um aumento dos investimentos nessa área e, consequentemente, da produção e do volume exportado. Na outra ponta, a China diversificou sua produção industrial, praticando preços que inviabilizaram a concorrência, fazendo com que muitos industriais se transformassem em importadores. Ainda no cenário internacional, a crise do *subprime* de 2008-2009, cujos reflexos se manifestaram no Brasil na crise interna de 2015-2016, contribuiu mais ainda para a diminuição da participação da indústria no total das produções nacional e mundial, vis-à-vis com o crescimento da participação das *commodities*.

A reprimarização se intensificou a partir da mudança política ocorrida em 2016, com uma incompetente restauração neoliberal, marcada pelo avanço da desnacionalização da economia, acelerada por um processo de privatizações de empresas estratégicas, desativação de refinarias de petróleo, abandono das políticas regionais de industrialização etc. Tudo com o propósito de esvaziar o papel do Estado de indutor do desenvolvimento e de submeter o país às determinações das nações desenvolvidas, praticamente reduzindo a economia nacional ao agronegócio.

Do ponto de vista econômico, as atividades extrativas em escala, voltadas para exportação, não são indutoras do desenvolvimento. Basta ver a situação histórica dos países situados na periferia do capitalismo mundial. Da perspectiva ecológica, esse tipo de atividade provoca um amplo conjunto de externalidades negativas que vão além da poluição. Em estudo realizado pela professora Maria Cristina Vallejo Galárraga¹⁵, apresentado no artigo *Estructura biofísica de la economía ecuatoriana: un estudio de los flujos directos de materiales* (Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, 2006, vol. 4: 55-72), fica demonstrado, através do exame de indicadores biofísicos – extraídos de uma análise do fluxo material do Equador em relação ao balanço de pagamentos –, que as receitas e demais efeitos econômicos oriundos das atividades extrativistas foram insuficientes na promoção do desenvolvimento. Além de realimentar uma relação ecologicamente desigual com as nações desenvolvidas, retardou a modernização industrial do país.

Valejo Galárraga usou uma metodologia não recorrente para analisar as trocas internacionais do Equador. Ela o fez através do *Physical Trade Balance* (PTB), em contraste com a apuração tradicional da balança comercial, que se dá pela via monetária. Do ponto de vista ecológico, isso faz mais sentido, pois essa *balança comercial física* é calculada em termos de toneladas dos materiais exportados e importados (fluxo físico das mercadorias) enquanto a balança comercial monetária reduz essa realidade aos valores das *commodities* definidos no mercado internacional, o que não reflete a sangria ecológica nos países predominantemente extrativistas.

¹⁵ Pesquisadora da *Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales* – FLACSO, com sede em Quito, Equador.

Para conceder base fática ao debate atual sobre a reprimarização da economia é necessária uma contextualização histórica bem específica e alongada no tempo, pois, falar em reprimarização, indica que a economia brasileira é predominantemente industrial. Mas a história mostra o Brasil como uma economia agroexportadora, então, a partir de quando os manufaturados passaram a dominar a pauta de exportações?

Para tratar do assunto é necessário utilizar dados do comércio exterior para um período de seis décadas, entre 1964 e 2022, iniciando pelo período de 1964 a 2000, com desagregação em básicos, semimanufaturados e manufaturados.

Os dados do MDIC-SECEX mostram que o Brasil, em 1964, era um país eminentemente agroexportador, como havia sido em toda sua história, até então. Naquele ano, 85,4% de suas exportações foram de produtos básicos (*commodities* agrícolas, minerais e biológicas) e apenas 6,2% de manufaturados. A partir dos anos 1970, começou a crescer a participação dos manufaturados na pauta de exportações, frente à queda progressiva dos básicos. Os motivos são vários, mas conta-se desde a infraestrutura básica construída no período Vargas e sua política de substituição das importações durante a segunda grande guerra, passando pela agressiva política industrial de Juscelino Kubitschek e pelos investimentos e protecionismo dos governos militares. Em 1971, as manufaturas alcançaram, pela primeira vez, 20% do total das exportações e em 1979, 43,6%, superando, pela primeira vez, a exportação dos básicos, que ficou em 43%.

Nos anos 1980 consolidou-se uma forte diversificação produtiva no país e já em 1981, as exportações de manufaturados alcançaram a marca de 51%, superando a soma de básicos (38,3%) e semimanufaturados (9,1%)¹⁶. No final dessa década (1990), a participação dos manufaturados alcançou 54,2%. Em 1993 ocorreu o recorde histórico de 60,4%. No ano 2000, a participação dos manufaturados ficou em 59%.

Nos anos 1990, uma série de medidas econômicas de orientação neoliberal começaram a preparar o terreno para a reprimarização. Sem que quase ninguém percebesse, o Consenso de Washington reorientou o papel da América Latina para seu tradicional lugar na (nova) Divisão

¹⁶ A diferença de 1,6% para alcançar 100% deve-se aos chamados “produtos especiais”, não considerados aqui por sua participação não significativa no agregado total.

Internacional do Trabalho. Os efeitos só começaram a se manifestar, de forma mais aguda, a partir dos anos 2000, quando o crescimento exponencial da economia chinesa se tornou destaque internacional, e impactou o mundo de diversos modos. Um deles foi o aumento da demanda por *commodities* de grãos, minérios e carnes de diversos tipos. Isso ocasionou um crescimento vertiginoso do agronegócio brasileiro e, a partir de 2011, o Brasil passou a exportar mais *commodities* e semimanufaturados (produtos intermediários) que manufaturados, evidenciando a confirmação de um progressivo movimento de desindustrialização, que veio acompanhado de uma mudança de composição no setor industrial, com deslocamento de investimentos para os semielaborados em detrimento dos setores de alta tecnologia.

3.3.2 A diminuição da participação do Brasil no comércio internacional

Para continuação da análise é necessário verificar a evolução das exportações brasileiras e compará-las com outros países para tirada de conclusões específicas referentes ao tema da reprimarização. A tabela 1 apresenta esses dados, agrupados por décadas, entre 1961 e 2020.

Tabela 1 - Exportações do Brasil 1961 – 2020. Valores nominais em US\$ FOB milhões

Período	Exportações	Período	Exportações
1961-1970	17.378,00	1991-2000	451.005,30
1971-1980	99.999,30	2001-2010	1.250.063,70
1981-1990	266.170,40	2011-2020	2.190.579,50

Fontes: elaborada pelo autor a partir de Brasil (2024).

De 1961 a 2020, o Brasil conheceu acelerado crescimento urbano e industrial. Nesse período, a *revolução verde*, *deflagrada* originalmente nos EUA, fez recrudescer em volume e “qualidade”, a produção agropecuária. A soma do progresso desses setores (industrial e agrícola) repercutiu no crescimento do setor de serviços e, por conseguinte, no PIB como um todo. O reflexo disso no crescimento das exportações foi diretamente proporcional, como bem mostram os números.

Em 1961 o país exportou US\$ 1,405 bilhão (tabela 2). Em 2020, 209,180 bilhões (tabela 2). Um crescimento em US\$, de 148,88 vezes em seis décadas

Os dados da tabela 2 mostram as exportações do país, em US\$ milhões, nos últimos sessenta anos, organizados pelos valores iniciais e finais de cada década, mais precisamente,

entre 1961 e 2020, com destaque para a variação percentual, mostrando que a única década em que houve queda, dentre as seis analisadas, foi a de 2011 a 2020.

Tabela 2 - Crescimento (%) das exportações, por década, em US\$ FOB milhões

Ano inicial	Valor	Ano final	Valor	Var % na década
1961	1.405,00	1970	2.739,00	94,95%
1971	2.904,00	1980	20.132,40	593,26%
1981	23.293,00	1990	31.413,80	34,86%
1991	31.620,00	2000	55.085,60	74,21%
2001	58.032,30	2010	200.434,10	245,38%
2011	253.666,30	2020	209.180,20	-17,54%

Fonte: IBGE (2024) e Brasil (2024).

Nas cinco primeiras décadas do período em análise, o crescimento foi recorrente. O maior foi na década de 1970: 593%, que corresponde em termos de multiplicador decimal, a 6,93 vezes. O segundo maior crescimento ocorreu na primeira década do século XXI, com 245,38% (multiplicador decimal de 3,45 vezes). Na última década do período (2011 a 2020), ocorreu uma mudança no sentido da variação, com queda de -17,54%, (multiplicador decimal de 0,82). Esse dado isolado, tem pouco poder explicativo, mas quando se verifica o contexto da crise econômica de 2015-2016 e da crise política, (com digitais de patrocínio da maior potência do mundo) iniciada em 2013, que se estendeu até o impedimento da então presidente da República e continuou com a posse de governos de natureza neoliberal, constata-se alguns dos determinantes para consolidação do processo de reprimarização, cujas bases foram lançadas na década de 1990.

Ainda segundo dados do MDIC-SECEX e SECEX-ComexStat (ME), em 2022 os produtos manufaturados representaram apenas 28% da pauta de exportações. Em 2000, representavam 59%. Os motivos apontados são diversos, com destaque para a falta de competitividade dos produtos nacionais (que têm como uma das causas, o baixo investimento em inovação tecnológica) e a concorrência com a escala de produção da China e com a maturidade das indústrias europeia e norte-americana. O que não é passível de dúvida é o fato de que a economia brasileira está se reprimarizando. O país voltou à situação da Colônia, do

Império e da República até a década de 1960: um país agro-minero-exportador. E essa realidade se manteve no começo de 2023. Segundo dados do ICOMEX divulgados em 21/03/2023, pelo Portal IBRE da Fundação Getúlio Vargas, as exportações de commodities explicaram 64% do total exportado no primeiro bimestre de 2023.

Para colocar mais luz no debate, verifica-se que em 2019, quando estava em curso uma política econômica de cunho neoliberal, a participação da produção industrial no total do PIB, caiu para o nível mais baixo da série, alcançando 21,1% considerando toda a indústria. Levando-se em conta apenas a indústria de transformação, o número cai para 11,1%, ainda segundo dados do IBRE-FGV. A tabela 3 apresenta os dez principais produtos exportados pelo Brasil em 2021. Observa-se que apenas os dez principais produtos exportados totalizaram US\$ 155,4 bilhões. Isso representa 55,42% do total exportado naquele ano, que foi de US\$ 280,4 bilhões. E dentre os dez principais produtos da pauta de exportações, nove são *commodities*, uma vez que *experts* consideram a celulose de mercado como *commodity*¹⁷.

Tabela 3 - Ranking dos 10 principais produtos de exportação do Brasil. Ano de 2021

Ordem	Principais Produtos Exportados-Brasil/2021	US\$ FOB bilhões
1	Minério de Ferro	42,2
2	Soja	37,3
3	Óleos brutos de petróleo	27,4
4	Açúcares e melaços	8,5
5	Carne bovina	7,4
6	Farelos de soja	7,2
7	Óleos combustíveis de petróleo	6,6
8	Demais produtos-ind. transformação	6,4
9	Carnes de aves	6,3
10	Celulose	6,1

Fonte: elaborada pelo autor a partir de Brasil (2024).

Em 2022, essa situação se manteve, havendo alteração apenas nas posições dos produtos. Segundo a mesma fonte (ComexStat), os dez produtos mais exportados pelo país, em 2022, foram: soja, óleos brutos de petróleo, minério de ferro, óleos combustíveis de petróleo, carne bovina, farelo de soja, açúcares e melaço, milho não moído e carnes de aves. Os demais produtos da indústria de transformação representaram apenas 2,7% do total da pauta de exportações. Esses dados representam uma forte indicação de uma economia em avançado

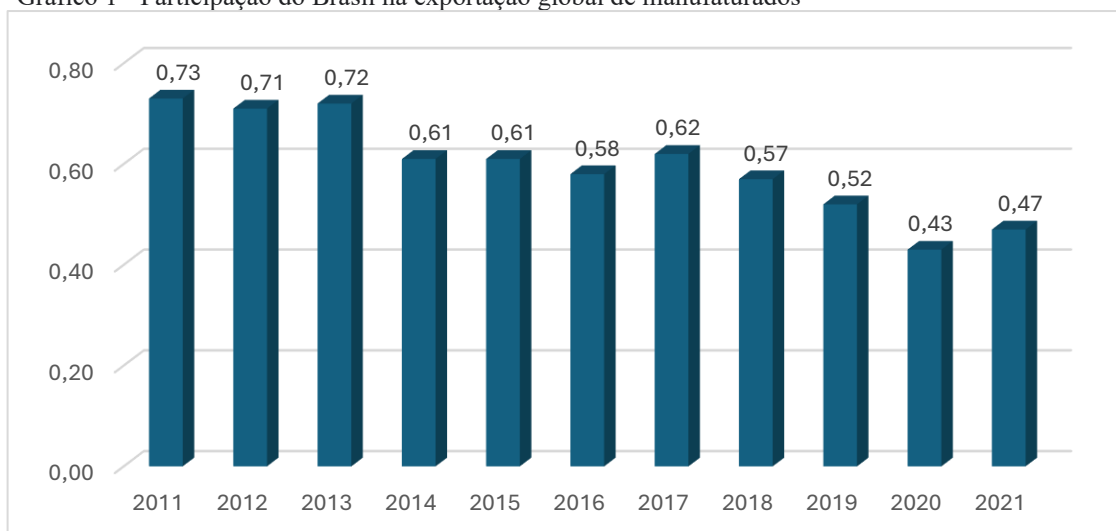
¹⁷ https://www.eucalyptus.com.br/artigos/2019_Celulose+Mercado+Commodity.pdf

processo de reprimarização. Dentre as causas é necessário incluir a inépcia da burguesia industrial brasileira, que sempre culpa o Estado e o avanço tecnológico dos outros países, esquecendo-se de fazer sua autocrítica e de buscar alternativas para enfrentar a concorrência e encobrindo o fato de que o Estado é burguês.

3.4 As exportações brasileiras no contexto mundial: comparações específicas

Segundo dados da WTO¹⁸ divulgados em fevereiro de 2023 (gráfico 1), o Brasil participou, em 2021, com menos de 0,5% das vendas globais de manufaturados (0,47% contra 0,43% em 2020). O gráfico 2 mostra a evolução recente desse indicador. “Coincidentemente” na década de 2011-2020, o Brasil caiu no ranking global das exportações desse grupo de produtos da posição 26 para a posição 34.

Gráfico 1 - Participação do Brasil na exportação global de manufaturados



Fonte: elaborado pelo autor a partir dos Dado da WTO.

Essa diminuição da participação dos manufaturados brasileiros nas exportações globais, ao longo da última década, foi agravada pela recente queda verificada no *ranking* 2022 dos maiores exportadores do mundo. O Brasil, que em 2021, ocupava a 25ª posição com uma exportação de US\$ 280,814 bilhões, caiu para a 26ª posição, mesmo com a exportação recorde verificada em 2022, de US\$ 334,136 bilhões. A participação do Brasil se manteve em 1,3% do

¹⁸ WTO: *World Trade Organization* (Organização Mundial do Comércio). <https://data.wto.org>

agregado mundial, mas isso, sequer garantiu a liderança na América Latina, que é do México, com uma participação de 2,3%.

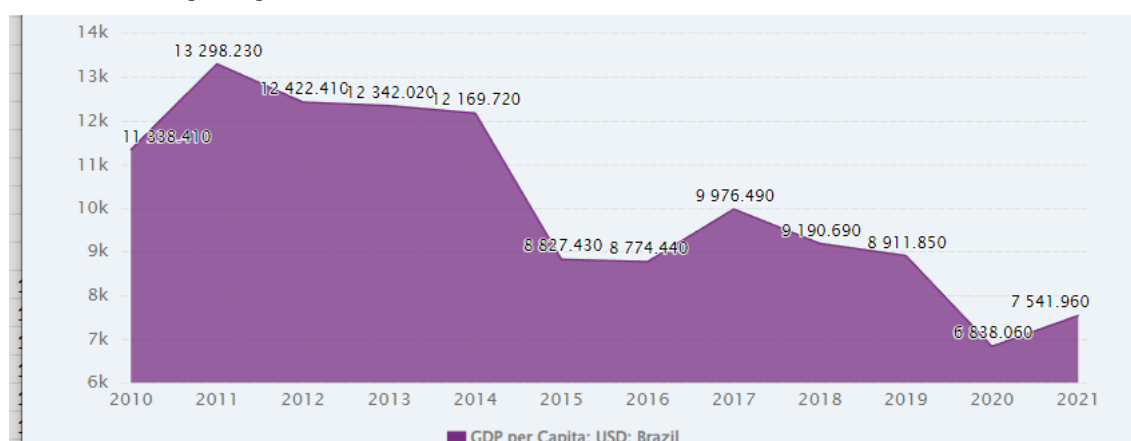
Esta comparação mostra, no mínimo, a necessidade de uma mudança profunda de rumo na política econômica brasileira. Somente o discurso repetido à exaustão de que reformas como a tributária e a administrativa e o aprofundamento (liberal) das reformas trabalhista e da previdência, vão dar competitividade ao país, aumentando sua produtividade e inserção menos dependente no mercado internacional, não se sustenta, nem ante a história, nem diante dos fatos do presente. Por tudo que foi exposto, a reprimarização não é o caminho ou, dito de outro modo, é o caminho para a perpetuação da dependência.

3.5 Reprimarização e variação do PIB

Os dados do PIB de 2001 a 2020, permitem comparar os resultados da década de 2000 com os da década de 2010. Na primeira, a média de crescimento anual foi de 3,72%. Na segunda, apenas 0,27%.

Isso representou mais que uma estagnação, pois o crescimento da economia foi menor que o crescimento demográfico na década. Segundo o IBGE, naquela década a população teve um crescimento vegetativo anual de 0,37%. A estagnação do PIB na década 2011-2020 provocou um forte efeito na distribuição matemática do produto/população. O gráfico 2, a seguir, mostra o PIB *per capita* em US\$ nesse espaço de tempo.

Gráfico 2 - PIB *per capita* do Brasil 2010-2021 em US\$



Fonte: <https://www.ceicdata.com/pt/indicator/brazil/gdp-per-capita>

Verifica-se que o PIB *per capita* em 2020 representou metade do PIB *per capita* de 2011. O gráfico 2 ilustra bem a queda do indicador ao longo da década, que pode ser considerada perdida, assim como foi a década de 1980, sendo que na mais recente, o PIB *per capita* teve seu pior resultado em 100 anos.

A regressão econômica do país afetou fortemente as exportações. Em 2011 elas somaram US\$ 253,666 bilhões e em 2020, US\$ 209,180 bilhões, uma inédita queda em valores correntes na moeda norte-americana. Mas não foi uma redução uniforme. Houve um deslocamento na direção da hegemonia dos bens básicos sobre o total da pauta, fruto de uma desindustrialização progressiva, cujas bases foram lançadas nas recomendações do Consenso de Washington e no longo período de vigência da âncora cambial, na década de 1990.

As causas mais comentadas para a queda nas exportações, situadas no espectro visível da atividade econômica, foram: redução no preço internacional das commodities; crise econômica de 2015 e 2016 (queda no PIB, respectivamente de -3,5 e -3,3) e pandemia em 2020, quando o PIB recuou -4,1%. Mas, as raízes profundas repousam nas citadas “recomendações” do Consenso e no abandono da ideia de soberania por parte da sempre subserviente burguesia nacional.

4. Conclusão

Além dos efeitos negativos da reprimarização para o meio ambiente e para o progresso técnico como um todo, há ainda a questão da inserção subordinada nas cadeias globais de valor, onde o Brasil, devido à baixa internacionalização de suas empresas, tem participação discreta e discrepante em relação ao tamanho de sua economia. Os dados apresentados neste artigo indicam uma desindustrialização, manifesta, principalmente, na regressão qualitativa da balança comercial, mas há um agravante pouco discutido: o rearranjo produtivo ocorrido a partir dos anos 1970, quando teve início um processo de dispersão geográfica da produção, com o capital internacional buscando áreas onde o contrato social com o trabalho era precário (Harvey, 2003), além do objetivo não declarado de diminuir a poluição nos países centrais, aumentando a desigualdade no intercâmbio ecológico (troca de programas de computadores por celulose, por exemplo).

Esse processo, chamado pela geografia econômica de “relocalização competitiva” é o desdobramento de uma relação histórica presente desde os primórdios da primeira revolução industrial, quando a Divisão Internacional do Trabalho, amparada teoricamente pelas “vantagens comparativas” de Ricardo (1986), emoldurava as decisões tomadas pelo poder dos países centrais. Mais recentemente vem ocorrendo um fenômeno novo no mundo desenvolvido: um crescimento da correlação entre exportações de manufaturados e importação de semimanufaturados mais complexos, destinados à finalização de produtos acabados. (Humphrey; Schmitz, 2002)¹⁹. Esses países terceirizam o “domínio” de parte da cadeia global de valor deixando para os países em desenvolvimento, a fabricação de certos produtos intermediários causadores de algum tipo de dano ambiental.

O Brasil possui sólidas ligações comerciais com países desenvolvidos, só que de forma subalterna. Majoritariamente, as exportações brasileiras são oriundas da exploração dos seus recursos naturais e de sua indústria de semimanufaturados (principalmente ferro gusa, pelotas de ferro, celulose, alumina, açúcar em bruto, óleo de soja em bruto e até madeira serrada ou simplesmente fendida). Parte desses produtos volta ao país, depois de passar pelas cadeias globais de valor, como produtos acabados (Ferreira; Scheneider, 2015). Essa condição aumenta o déficit ambiental ao mesmo tempo em que contribui para o declínio qualitativo da balança comercial, comprometendo o balanço de pagamentos e retirando força do país nas relações entre os estados.

A discussão sobre a reprimarização da economia do país, vem se dando sob diversas lentes teóricas, mas há relativo consenso, especialmente entre keynesianos, pós-keynesianos e marxistas de diversos matizes, de que as políticas neoliberais inspiradas pelo Consenso de Washington levaram a uma fragilização estrutural da economia brasileira e isso, somado a fatores externos, criou as condições para o presente processo de desindustrialização, que pode ser revertido – ou, pelo menos, contrarrestado – a partir de uma governança estatal comprometida com a construção de um projeto de nação, focado não apenas no aumento das produtividades do capital e do trabalho, mas na melhoria das condições de vida da população

¹⁹ John Humphrey & Hubert Schmitz, pesquisadores do Institute of Development Studies (University of Sussex, Brighton, UK), publicaram, em 2002, um estudo sobre como a modernização em clusters industriais em países em desenvolvimento é afetada pela inserção em cadeias globais de valor, onde a finalização da produção acontece nos países que estão na fronteira tecnológica, *locus* natural dos vendedores globais e da governança dessas cadeias.

com a geração de empregos de qualidade em um cenário de relação saudável com o patrimônio ambiental, sempre levando em conta as limitações da institucionalidade burguesa quando se trata dos interesses gerais da humanidade.

As perspectivas ambientais positivas erguidas com a recente mudança política ocorrida no país, estão sendo bombardeadas pela polarização política que se traduz, a título de exemplo, nos incêndios criminosos organizados nacionalmente no ano de 2023. Isso exige uma política ambiental mais articulada com o sistema jurídico vigente – que precisa se tornar mais rigoroso –, e com o próprio movimento ecológico global. Estudos futuros precisam pautar a adoção de uma política fiscal verde que venha a inibir atividades econômicas predatórias e premiar as boas práticas ambientais, caminho do qual o Estado – mesmo com todas as suas limitações – não pode se desviar. Com relação ao crescimento do produto interno, no âmbito da visão holística e idealista da economia ecológica, faz-se necessário estudos mais rigorosos sobre a construção de uma nova política industrial, amparada na busca por um avanço tecnológico sustentável, que aponte para o alcance de um estado estacionário de abundância, em harmonia com a natureza, a partir do qual a sociedade programará seus próximos passos, para além do sistema hoje hegemônico.

Referências

ARRIGUI, G. **A Ilusão do desenvolvimento**. Tradução: Sandra Guardini Teixeira Vasconcelos. Petrópolis: Vozes, 1997.

ARRIGUI, G. **O longo século XX**. São Paulo: Editora Unesp, 1996.

BELLUZZO, L.G. de M. O declínio de Bretton Woods e a emergência dos mercados “globalizados”. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, SP, v. 4, 1, 2016, p. 11-20.

BIRDSALL, N.; DE LA TORRE, A.; VALENCIA CAICEDO, F. The Washington Consensus: assessing a damaged brand. **Center for Global Development Working Paper**, n. 213, 2010. Disponível em: <https://www.files.ethz.ch/isn/118196/wp213.pdf>. Acesso em: 10 out. 2024.

BRASIL. Secretaria de Comércio Exterior. **Dados consolidados do comércio exterior do Brasil**. Brasília, 2024. Disponível em: https://balanca.economia.gov.br/balanca/publicacoes_dados_consolidados/pg.html. Acesso em: 10 out. 2024.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; OREIRO, J.; MARCONI, N. **Macroeconomia desenvolvimentista: teoria e política econômica do novo desenvolvimentismo**. Rio de Janeiro: Campus, 2016.

CANO, W. A Desindustrialização no Brasil. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, SP, v. 21, 2012, pp. 831-851.

CARDOSO, F. H.; FALETTO, E. **Dependência e desenvolvimento na América Latina: ensaio de interpretação sociológica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

CARSON, R. **Silent Spring**. London: Penguin Books, 1962.

CORAZZA, G. O estado estacionário na economia clássica. **Revista Análise Econômica (UFRS)**, v. 9, p. 207 – 2221, mar. 1991.

COSTANZA, R. Ecological economics: reintegrating the study of humans and nature. **Ecological Applications**, New Jersey, v. 6, n. 4, p. 978-990, 1996.

DALY, H. The world dynamics of economic growth: the economics of the steady state. **American Economic Review**, v. 64, n. 2, p. 15 – 21, 1974.

DALY, H; FARLEY, J. **Ecological economics: principles and applications**. Washington-DC: Island Press, 2004.

DRAGAN, J.C.; DEMETRESCU, M.C. **Entropy and Bioeconomics: the new paradigm of Nicholas Georgescu-Roegen**. Milano: Editrice Nagard, 1986.

ENGELS, F. **A Origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

FERREIRA, J. D.; SCHNEIDER, M. B. As cadeias globais de valor e a inserção da indústria brasileira. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v.11, n.21, 2015.

FIORI, J. L. Formação, expansão e limites do poder global. In: FIORI, J. L. (Org.). **O poder americano**. Petrópolis: Vozes, 2004.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **Energy and economic myths**. New York: Permagon Press, 1976.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **La D'ecroissance: entropie-ecologie-economie**. Paris: Ed. Sang de la Terre, 1995.

GEORGESCU-ROEGEN, N. Process in farming versus process in manufacturing: a problem of balanced development”. In: U. Papi and C. Nunn (eds.). **Economic problems of agriculture in industrial societies**. London: MacMillan, 1969.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **The entropy law and the economic process**. Cambridge - Mass.: Harvard Universidade Press, 1971.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

HOBBSBAWM, E. **A era do capital – 1848-1875**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

HOBBSBAWM, E. **As origens da revolução industrial**. São Paulo: Global Editora, 1970.

HUMPHREY, J.; SCHIMITZ, H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? UK, **Routledge: Regional Studies**, v.36, n.9, p. 1017-1027, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Dados históricos do setor externo no século XX**. 2024. Disponível em: <https://seculoxx.ibge.gov.br/economicas/setor-externo/tabelas.html>. Acesso em: 10 out. 2024.

LEEF E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LEEF, E. **Epistemologia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARTINEZ-ALIER, J. **Ecological economics: energy, environment and society**. Cambridge, Mass.: B. Blackwell, 1990.

MEADOWS, D.; RANDERS, J.; BEHRENS, W. **Limites do crescimento: um relatório para o projeto do clube de Roma sobre o dilema da humanidade**. São Paulo: Perspectiva, 1972.

MILL, J. S. **Princípios de economia política**. São Paulo, Abril Cultural, 1983.

MORGAN, L. H. **A sociedade primitiva I**. 3 ed. Lisboa: Editorial Presença/Martins Fontes, 1980.

MORGAN, L. H. **A sociedade primitiva II**. Lisboa: Editorial Presença/Martins Fontes, 1974.

OSORIO, J. Fundamentos da superexploração. In: ALMEIDA FILHO, N. (Org.). **Desenvolvimento e dependência: cátedra Ruy Mauro Marini**. Brasília: IPEA, 2013.

PASSET, R. **L'économique et le vivant**. Paris: Payot, 1979.

PORTAL DA OMC. Disponível em: <https://data.wto.org/en>. Acesso em: 10 out. 2024.

PORTAL DO BANCO MUNDIAL. Disponível em: <https://data.worldbank.org/products/tools>. Acesso em: 10 out. 2024.

PORTAL DO FMI. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Home>. Acesso em: 10 out. 2024.

PORTAL EAESP-FGV. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/politica-fiscal-verde-brasil>. Acesso em: 10 out. 2024.

PORTAL IBRE-FGV. **O menor dinamismo nos fluxos de comércio**. 2023. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/noticias/o-menor-dinamismo-nos-fluxos-de-comercio>. Acesso em: 10 out. 2024.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1986.

SMITH, A. **A Riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1996.

SOLOW, R. M. A contribution to the theory of economic growth. **The Quartely Journal of Economics**, v.70, nº 1, feb. p.65-94, 1956.

SOLOW, R. M. The economics of resources or the resources of economics. **American Economic Review**, v. 64, n. 2, p. 1–14, 1974.

TRINDADE, J. R (Org.). **Seis décadas de intervenção estatal na Amazônia**: a SPVEA, auge e crise do ciclo ideológico do desenvolvimento brasileiro. Belém: Editora Paka-Tatu, 2014.

TRINDADE, J. R.; OLIVEIRA, W.P. Especialização produtiva primária e meio ambiente em período recente na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 14, n. 2, 2016.

TRINDADE, J. R.; OLIVEIRA, W.P. Padrão de especialização primário-exportador e dinâmica de dependência no período 1990-2010, na economia brasileira. **Ensaio FEE**, v. 37, n. 4, p. 1059-1092, 2017.

TRINDADE, J. R.; OLIVEIRA, W.P.; COONEY, P. Industrial trajectory and economic development: dilemma of the re-primarization of the Brazilian economy. **Review of Radical Political Economics**, v. 48, n.2, p. 269 – 286, 2016.

VALLEJO-GALÁRRAGA, M. C. Estructura biofísica de la economía ecuatoriana: un estudio de los flujos directos de materiales. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, Rio de Janeiro, v. 4, p. 55-72, 2006.

WALLERSTEIN, I. **O sistema mundial moderno**: a agricultura capitalista e as origens da economia-mundo europeia no século XVI. Porto: Afrontamento, 1974.

WALLERSTEIN, I. **World-Systems analysis**: an introduction. Durhan, North Carolina: Duke University Press, 2004.