### No meio do caminho tinham rendas de monopólio: Desafios ao desenvolvimento econômico

brasileiro postos pelo "sorriso desfigurado" das cadeias globais de valor (CGV)

In the middle of the path there were monopoly rents: Challenges to the Brazilian economy posed by the "disfigured smile" of global value chains (GVCs)

Elohá Cabreira Brito<sup>1</sup> André Rego Viana<sup>2</sup>

"O que distingue as diferentes épocas econômicas não é o que se faz, mas como, com que meios de trabalho se faz." (MARX, 2016a, p. 214)

#### Resumo:

Este artigo tem como objetivo apresentar uma análise crítica, com base na abordagem marxista, sobre a maior capacidade de agregação de valor dos intangíveis (serviços pré e pós-produção), associadas ao progresso técnico, expressa na curva sorriso das Cadeias Globais de Valor (CGV). Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória, descritiva e fundamentalmente teórica. A principal contribuição dessa análise consiste em investigar a essência do fenômeno, identificando os reais obstáculos ao desenvolvimento das economias periféricas, como a brasileira. O artigo argumenta que as inovações tecnológicas, em vez de possibilitarem a esses serviços a criação de maior valor agregado e o aumento de sua produtividade, na verdade os transformaram em monopólios que possibilitam a apropriação de rendas, em vez de segmentos competitivos que geram lucros. As elevadas barreiras à entrada nesses segmentos, somada à menor lucratividade de curto prazo desses investimentos em comparação com o setor agropecuário e ao setor financeiro (que se beneficia da elevada taxa de juros básica, propiciando maior rendimento associado à geração de capital fictício) na economia brasileira, indicam que o único caminho possível para o crescimento e desenvolvimento está no investimento público. Esse caminho apresenta seus próprios desafios, especialmente o neoliberalismo, a polarização política e a falta de apoio popular. Esse apoio poderia ser conquistado por meio de um plano de desenvolvimento nacional de Estado, centrado na adaptação do país às mudanças climáticas e na geração de empregos decentes, que apresentariam maiores benefícios à população do que o foco na mobilidade ascendente nas CGV.

**Palavras-chave:** Cadeias Globais de Valor (CGV); Análise marxista; Inovação tecnológica; Rendas de monopólio; Desenvolvimento de economias periféricas.

### **Abstract:**

This article aims to present a critical analysis, based on the Marxist approach, of the greater value-adding capacity of intangibles (pre- and post-production services), associated with technological progress, expressed in the smile curve of Global Value Chains (GVCs). Methodologically, it is a bibliographic research of an exploratory, descriptive, and fundamentally theoretical nature. The main contribution of this analysis is to investigate the essence of the phenomenon, identifying the real obstacles to the development of peripheral economies, such as the Brazilian economy. The article argues that technological innovations, instead of enabling these services to create higher added value and increase productivity, have actually transformed them into monopolies that allow for the appropriation of rents rather than competitive segments that generate profits. The high barriers to entry in these segments, combined with the lower short-term profitability of these investments compared to the agricultural sector and the financial sector (which benefits from high interest rates, providing higher returns associated with the generation of fictitious capital) in the Brazilian economy, indicate that the only possible path for growth and development lies in public investment. This path presents its own challenges, especially neoliberalism, political polarization, and lack of popular support. This support could be gained through a national state development plan, focused on adapting the country to climate change and generating decent jobs, which would bring greater benefits to the population than focusing on upward mobility in the GVCs.

**Keywords:** Global Value Chains (GVCs); Marxist analysis; Technological innovation; Monopoly rents; Development of peripheral economies.

JEL: F23; O19; P16

<sup>1</sup> Pesquisadora (bolsista) do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Doutora em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E -mail: eloha.cabreira@gmail.com.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos sobre Estados e Instituições (DIEST) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Doutor em Sociologia pela Universidade de São Paulo (USP). E -mail: andre.viana@ipea.gov.br.

## 1. Introdução

Desde a Terceira Revolução Industrial e, mais recentemente, a partir da difusão das novas tecnologias da Indústria 4.0 (Quarta Revolução Industrial)<sup>3</sup>, o setor de serviços tem ampliado sua relevância para o crescimento e desenvolvimento das economias. Embora a indústria continue como o principal setor-chave para esses processos, é inegável que o surgimento de diversos serviços de alto valor adicionado, somado à maior integração entre setor industrial e serviços (processos nomeados como a servitização da manufatura<sup>4</sup>), evidenciam que diversos segmentos do setor de serviços se distanciam das características gerais historicamente atribuídas a esse setor (como reduzida produtividade, economia de subsistência etc.), aparentemente se aproximando do dinamismo associado ao setor industrial (RODRIK, 2014; LAVOPA; SZIRMAI, 2018; UNCTAD, 2020; BRITO, 2023; BRITO, DATHEIN, 2024).

Paralelamente a essa literatura, na abordagem das Cadeias Globais de Valor (CGV), diversos segmentos do setor de serviços estão associados à maior capacidade de geração de valor adicionado do que as atividades produtivas (setor industrial). Esses segmentos, localizados nas extremidades da curva sorriso<sup>5</sup>, são compostos por atividades pré e pós-produção, como inovação/P&D, gestão de marcas etc. (UNCTAD, 2020).

Diante de tal contexto, este artigo tem como objetivo caracterizar a transformação de parte dos serviços de maior valor adicionado como monopólios (ou "quase-monopólios") que possibilitam a apropriação de rendas (através de patentes de tecnologia e da gestão de marcas), ao invés da caracterização *naive* de tais segmentos como setores competitivos que geram lucros normais. Isso é feito a partir da abordagem marxista, sobre as rendas de monopólio (VIANA, 2005; PAULANI, 2016). Essa transformação, associada às mudanças produtivas e tecnológicas, torna a discussão sobre a capacidade de agregação de valor e elevada produtividade desses segmentos inadequada, pois, seu maior valor adicionado decorre do poder de mercado e do preço de monopólio, ou seja, da capacidade de se apropriar de maior parcela de mais-valia criada pelos setores produtivos.

Ademais, busca-se analisar as implicações dessas transformações para a expansão da produtividade da economia brasileira e para o desenvolvimento do país. Seria possível expandir a participação relativa do país na oferta de serviços de alto valor adicionado (movendo-se para a as extremidades da curva sorriso)? A mudança na posição da economia brasileira nas Cadeias Globais

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Acelerada pelas medidas sanitárias de contenção da pandemia de Covid-19, ou seja, pelas medidas de distanciamento social, que impulsionou o uso de recursos tecnológicos na produção, como automação de fábricas, adoção do teletra balho em diversos segmentos, bem como ampliou o comércio de produtos e serviços por meio de aplicativos e pela internet (expansão da economia de plataformas e *e-commerce*).

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> A servitização da manufatura consiste no aumento da participação dos serviços no processo de produção e/ou nos produtos do setor industrial e agropecuário. Em outras palavras, trata-se da ampliação do valor adicionado da produção desses segmentos através da incorporação de serviços (UNCTAD, 2020; BAINES et al., 2009; VANDERMERWE; RADA, 1988).

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Representação gráfica da relação entre as atividades que compõe uma cadeia global de valor (nas etapas pré-produção, produção e pós-produção) e a sua capacidade de geração de valor adicionado (baixo, médio e alto) (UNCTAD, 2020). Sua origem é discutida adiante no artigo.

de Valor (CGV) possibilitaria a superação do subdesenvolvimento? Ou estamos diante de uma mistificação ideológica cuja busca pode ser melhor caracterizada como uma nova miragem, um engodo, diante da quase impossibilidade da superação de tal desafio? Como de praxe na teoria *mainstream* os debates sobre as CGV são eivados de componentes de cunho fortemente ideológicos que reforçam a concepção de mundo dominante fazendo-se necessária sua crítica.

Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória, descritiva e fundamentalmente teórica, organizada em 4 seções, incluindo esta introdução e as considerações finais. A segunda seção aborda a transformação do superlucro (lucro extraordinário), cuja base consiste nos diferenciais de produtividade (superior à média), em rendas de monopólio, cuja base consiste na propriedade privada sobre determinada técnica produtiva, tecnologia ou marca. A terceira seção aborda as transformações das CGV (alterações no formato da curva sorriso), ocasionadas pelas mudanças tecnológicas, apresentadas pela literatura não marxista, seguida pela crítica marxista desse fenômeno e as implicações dessas transformações para o desenvolvimento de economias periféricas, como a brasileira. Tentamos assim esboçar as características das políticas públicas necessárias à superação dessa condição com base na releitura dos conceitos aqui debatidos.

# 2. Pedras no caminho do desenvolvimento de economias periféricas: a transformação do superlucro em rendas de monopólio

Nas sociedades capitalistas a taxa de lucro é fundamental na determinação da produção e para impulsionar o processo de acumulação. Como ressalta Marx (2008, p. 338) ela consiste na "força propulsora da produção capitalista, só se produz o que se pode e quando se pode produzir com lucro". Portanto, o atendimento às necessidades humanas, bem como o desenvolvimento de setores estratégicos para o crescimento e desenvolvimento, só ocorre na medida em que proporcione lucros aos capitalistas<sup>6</sup>.

A concorrência impulsiona os capitalistas a buscarem ampliar continuamente sua lucratividade, através do aumento de sua produtividade acima da média do setor. 7 Com o aumento da produtividade, o valor das mercadorias desse capitalista se reduz, mas, como aponta Marx (2016a, p.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> A primazia do lucro no capitalismo, normalmente encoberta pelo véu da aparência, foi evidenciada recentemente com a divulgação de vídeos mostrando o descarte de alimentos nas la vouras de diversas regiões brasileiras, devido ao baixo preço de mercado desses alimentos em contexto de excesso de produção. Esse tipo de descarte, que causou revolta nas redes sociais, uma vez que poderiam ser destinados a doação para instituições de assistência social, é, como apontam Belic e Frioli (2024), uma estratégia comum dos agricultores em momentos de excesso de oferta e reduzidos preços de mercado. A ausência de novidade aqui é denotada pelo fato de que tal prática foi parte constitutiva da política de defesa de preços do café instituída pelo convênio de Taubaté no início do século passado.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> "O desenvolvimento da produtividade do trabalho na produção capitalista tem por objetivo reduzir a parte do dia de trabalho durante o qual o trabalhador tem de trabalhar para si mesmo, justamente para ampliar a outra parte durante a qual pode trabalhar gratuitamente para o capitalista" (MARX, 2016a, p. 372). Isso porque, como destaca o autor, o Capital "[...] não é apenas comando sobre o trabalho, como dizia A. Smith. É essencialmente comando sobre o trabalho não pago. Toda a mais-valia, qualquer que seja a forma na qual se cristalize, a de lucro, juros, renda etc., é, por sua substância, materialização de trabalho não pago. O segredo da autoexpansão ou valorização do capital se reduz ao seu poder de dispor de uma quantidade determinada de trabalho alheio não pago" (MARX, 2015, p. 617).

368), "O verdadeiro valor de uma mercadoria, porém, não é o valor individual, e sim o social; não se mede pelo tempo de trabalho que custa realmente ao produtor em cada caso, mas pelo tempo de trabalho socialmente exigido para a sua produção". Assim, como o lucro "normal" está relacionado ao tempo socialmente necessário à produção, a obtenção de um lucro extraordinário (superlucro ou lucro acima da taxa média) está associada à produtividade superior à média (composição orgânica superior à média).

Esse superlucro, cuja base reside no diferencial de produtividade, tenderia a desaparecer com a difusão da técnica (ou tecnologia) que ocasionou o aumento da produtividade relativa desse capital e possibilitou uma produção com valor abaixo do preço de produção social. Isso porque, com a difusão da técnica e com o consequente aumento da produtividade média, o valor social (tempo socialmente necessário à produção da mercadoria) se reduz, igualando-se ao valor individual das mercadorias do capitalista que primeiro aplicou essa inovação no processo produtivo<sup>9</sup>.

Assim, a concorrência capitalista além de nivelar a taxa de lucro compele os capitalistas à continuamente aprimorar a técnica/tecnologia (produzir inovações<sup>10</sup>) com o intuito de obter um superlucro derivado dos diferenciais de produtividade (MARX, 2016a, 2015, 2016b, 2008, 2017, 2018; SCHUMPETER, 1982). Ao descrever a lógica do sistema capitalista, Marx (2011) ressalta que com o desenvolvimento da acumulação capitalista o conhecimento científico e tecnológico amplia, cada vez mais, sua relevância para a expansão da produtividade e do progresso técnico. Isso porque, no modo de produção especificamente capitalista<sup>11</sup>, o principal motor do processo de acumulação,

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Está relacionado, pois, como mostra Marx (2008), a concorrência entre os ramos industriais leva a apropriação do lucro pelos capitais individuais não corresponder à produção de mais-valia desses capitais, mas, a uma taxa geral de lucros, que tende a equalizar a diferentes taxas de lucro individuais, de forma a garantir que capitais de mesma grandeza aufiram igual montante de lucro. Esse nivelamento das taxas de lucros é realizado pela venda das mercadorias pelo seu preço de produção (custo de produção, equivalente ao capital constante e variável, somado ao lucro médio), que não necessariamente corresponde ao seu valor (custo de produção + mais-valia). Os capitais com composição orgânica igual à média (capital de composição média), apropriam-se de um lucro igual à mais-valia por eles produzida. Os capitais com composição orgânica maior que a média (composição superior), que apresentam, portanto, menor proporção de capital variá vel que a média, apropriam-se de um lucro maior do que a mais-valia por eles produzidas. Por outro lado, os capitais com composição orgânica menor que a média (composição inferior), que apresentam maior proporção de capital variá vel em relação à média, apropriam-se de um lucro menor do que a mais-valia por eles produzida. Portanto, como a taxa geral de lucros é taxa média ponderada de todas as diferentes taxas de lucro, ela é determinada pela composição orgânica dos capitais nos diferentes ramos (com suas respectivas taxas de lucro) e pela distribuição do capital total da sociedade entre esses diferentes ramos. Em outras palavras, "a taxa média de lucro depende do grau de exploração da totalidade do trabalho pela totalidade do capital" (MARX, 2008, p. 255).

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> "O capitalista que emprega o modo de produção aperfeiçoado apropria -se, assim, de parte do dia de trabalho, constituída de trabalho excedente, maior do que aquela de que se apropriam os demais capitalistas do ramo. [...] Mas essa mais -valia extra se desvanece quando se generaliza o novo modo de produção, desaparecendo, assim, a diferença entre o valor individual das mercadorias que eram produzidas mais barato e seu valor social" (MARX, 2016a, p. 369). O aumento da produtividade de um capitalista individual possibilita que esse reduza seu preço para realizar toda sua produção. Na ausência de monopólio sobre essa técnica, a concorrência impõe aos demais capitalistas a adoção desse novo método de produção para manutenção de sua lucratividade e sobrevivência no mercado, uma vez que a mais-valia varia na razão direta da produtividade do trabalho e o valor das mercadorias em razão inversa.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Adotamos o sentido schumpeteriano do conceito, que abrange cinco tipos de inovações: i) introdução de um novo bem ou de uma nova qualidade de bem; ii) introdução de novos métodos de produção; iii) abertura de novos mercados; iv) conquista de novas fontes de matéria-prima ou de bens semimanufaturados; e v) estabelecimento de novas formas de organização da indústria (SCHUMPETER, 1982).

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> O modo de produção especificamente capitalista é a produção capitalista baseada na maquinaria e na grande indústria, que possibilita a produção da mais-valia relativa como a forma geral de produção de mais-valia e nova alavanca do

não mais consiste no trabalho imediato e na expansão da mais-valia absoluta (baseada no prolongamento da jornada de trabalho), mas no aumento da produtividade <sup>12</sup>. Ressalte-se que, na atual fase do capitalismo, as mudanças tecnológicas (surgimento e difusão das economias de plataforma) e institucionais (reformas trabalhistas que "flexibilizam" / precarizam as relações de trabalho) têm contribuído para a regressão dessa tendência apontada por Marx. Isso porque, o processo de acumulação nas economias de plataforma está apoiado, justamente, na extensão da jornada de trabalho (mais-valia absoluta) e no retorno do trabalho por peça, que, segundo Marx (2008), é a forma que possibilita a maior exploração do trabalho pelo capital, ao tornar interesse do próprio trabalhador o prolongamento da jornada de trabalho e aumento da intensidade do trabalho.<sup>13</sup>

Como destaca Paulani (2016), o conhecimento sempre integrou o processo produtivo (enquanto processo de produção de valor e de mais-valia), como elemento indispensável desse. Contudo, no capitalismo do século XIX analisado por Marx, o conhecimento integrava tal processo indiretamente, no capital constante (tecnologia, máquinas e equipamentos) e no capital variável (habilidade dos trabalhadores) utilizados na produção. O valor relativo da produção desse conhecimento não era incorporado ao valor das mercadorias, sua contribuição na geração de valor e mais-valia (bem como do lucro ou superlucro) era indireta, pela expansão da produtividade.

A novidade do capitalismo contemporâneo, segundo Paulani (2016, p. 530)

[...] é a existência de mercadorias feitas só de conhecimento. O setor paradigmático desse tipo de mercadoria é o setor de informática. Cabe então perguntar: o que é um software, ou produtos correlatos a esse, que empresas como a Microsoft e a Google vendem aos milhares todos os dias? É algo que tem a forma mercadoria, pois tem um preço e o acesso a ela depende do pagamento desse preço, mas que não tem valor, pois o tempo de trabalho necessário à sua reprodução é zero. Qual é o fundamento desse preço então? Seu fundamento é uma renda do saber, uma renda absoluta, que, tal como a renda absoluta da terra que Marx diagnosticou, fundamenta-se pura e simplesmente na existência da propriedade.

Assim, com o desenvolvimento do sistema capitalista e o surgimento de novas tecnologias, cada vez mais dependentes de investimentos cumulativos em pesquisa e desenvolvimento, o próprio conhecimento científico foi transformado em propriedade privada geradora de rendas de monopólio, perdendo a característica de força social autônoma e gratuita, facilmente universalizável, destacada por Marx.<sup>14</sup>

processo de acumulação capitalista. Este modo de produção "que, com seus métodos, meios e condições, surge e se desenvolve, de início, na base da subordinação formal do trabalho ao capital. No curso desse desenvolvimento, essa subordinação formal é substituída pela sujeição real do trabalho ao capital" (MARX, 2015, p. 586).

<sup>12 &</sup>quot;[...] à medida que a grande indústria se desenvolve, a criação da riqueza efetiva passa a depender menos do tempo de trabalho e do quantum de trabalho empregado que do poder dos agentes postos em movimento durante o tempo de trabalho, poder que — sua poderosa efetividade —, por sua vez, não tem nenhuma relação com o tempo de trabalho imediato que custa sua produção, mas que depende, ao contrário, do nível geral da ciência e do progresso da tecnologia, ou da aplicação dessa ciência à produção." (MARX, 2011, p. 941).

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Mais detalhes sobre os impactos dessas mudanças recentes do capitalismo e seu impacto sobre o mercado de trabalho ver Gotijo (2023), Brito, Viana e Araújo (2024), Brito e Viana (2024) e Carvalho e Nogueira (2024).

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> "A lei do desvio da agulha magnética no campo de ação de uma corrente elétrica ou a lei relativa à produção do magnetismo do ferro em torno do qual circula uma corrente elétrica, nada custam depois de descobertas. [...]. A ciência nada custa ao capitalista, o que não impede de explorá-la. A ciência alheia é incorporada ao capital do mesmo modo que o trabalho alheio." (MARX, 2016a, p. 443).

### Viana (2005, p. 116) aponta que

O conhecimento científico, enquanto produto coletivo da humanidade, segue sendo a princípio um bem coletivo, e o desenvolvimento da mão-de-obra especializada, necessária à sua reprodução e aperfeiçoamento segue, em decorrência, sendo largamente financiado pelo Estado como um "custo geral de produção" [...]. Porém, a pesquisa de tecnologias a plicáveis, bem como de conhecimento de campos genéricos (que podem vir a ser aplicáveis à transformação da natureza), sempre objetivando a produção de novas mercadorias que possam saciar necessida des humanas ou economizar trabalho na criação de valores de uso, passa a ser um campo de investimento de recursos por parte do capital.

Encontramos a discussão desse fenômeno (as patentes como forma de monopolização do conhecimento e a extração de rendas de monopólio a partir destas) já em Mandel (1982). O desenvolvimento das estratégias de constituição de cachos tecnológicos, registros conjuntos de patentes, bem como a regulação das regras em nível global a partir da OMPI (Organização Mundial de Propriedade Intelectual) e suas implicações nas relações entre as grandes corporações transnacionais é vastamente discutida em Chesnais (1996) a partir de uma farta bibliografia. 15

Essas transformações ampliaram o papel fundamental dos Estados para o desenvolvimento científico e tecnológico, que também é destacado por pesquisas de outras linhas teóricas (não marxistas) como Amsden (2009) e Mazzucato (2014). A primeira autora atribui essa relevância ao Estado em razão do conhecimento "mais precioso de todos os ativos", "chave para o desenvolvimento econômico, que envolve uma conversão da criação de riqueza centrada em ativos primários baseados em produtos na criação de riqueza centrada em ativos baseados no conhecimento", não ser um "maná do céu", ou seja, não estar disponível de forma universal e gratuita (AMSDEN, 2009, p. 21-22).

De forma semelhante a Amsden (2009), Mazzucato (2014) evidencia o papel empreendedor do Estado no desenvolvimento de inovações revolucionárias<sup>16</sup> e do papel passivo do capital privado, que ingressa nesses setores posteriormente aos maiores investimentos e aos elevados riscos para colher os frutos das inovações financiadas pelo Estado, priorizando investimentos com menor risco e que apresentam retornos de curto prazo<sup>17</sup>. Uma das principais críticas da autora é quanto a socialização dos riscos e a privatização das recompensas, ou seja, enquanto o Estado, enquanto gestor

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> O progresso técnico também acarretou o surgimento de novas mercadorias, como os dados pessoais e comportamentais dos usuários de plataformas digitais (produzidos gratuitamente, pelos próprios usuários, ao acessarem a internet) que são comercializados pelas corporações do setor, principalmente para empresas de publicidade e propaganda (ZUBOFF, 2019). Mais detalhes sobre as alterações provocadas pelas novas tecnologias nas relações sociais de produção (inclusive sobre as novas formas de exploração do trabalho não pago) e consumo ver Fuchs (2019) e Zuboff (2019).

<sup>16 &</sup>quot;Mas quantas pessoas sabem que o algoritmo que levou ao sucesso do Google foi financiado por um subsídio de uma agência do setor público, a Fundação Nacional de Ciência (NSF)? (Batelle, 2005). Ou que os anticorpos moleculares, que forneceram as bases para a biotecnologia antes da entrada do capital de risco no setor, foram descobertos em laboratórios públicos, do Conselho de Pesquisa Médica (MRC), no Reino Unido? Quantas pessoas percebem que muitas das mais jovens e inovadoras empresas americanas foram financiadas não pelo capital de risco privado, mas pelo capital de risco público, como o que é oferecido pelo programa de Pesquisa para a Inovação em Pequenas Empresas (SBIR)?" (MAZZUCATO, 2014, p. 48).

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> "[...] o capital de risco entrou nas indústrias como biotecnológica só depois de o Estado ter realizado o atribulado trabalho de base, a genialidade e o 'espírito louco' de Steve Jobs só produziram sucesso e lucros maciços porque a Apple conseguiu surfar na onda de investimentos enormes feitos pelo Estado em tecnologias 'revolucionárias' que deram sustentação ao iPhone e ao iPad: a internet, o GPS, telas sensíveis ao toque [touch-screen] e tecnologias de comunicação. Sem essas tecnologias financiadas com recursos públicos, não teria havido nenhuma onda para surfar totalmente" (MAZZUCATO, 2014, p. 127).

do fundo público, arca com os elevados custos e riscos do investimento em setores inovadores, o capital privado ingressa em tais setores na fase final (comercialização das tecnologias), após os investimentos de maior risco já terem sido realizados pelo Estado e se apropria de todos os lucros ao registrar a propriedade intelectual sobre os produtos, vinculando sua marca, e ao lutar por menores impostos que incidiriam sobre as empresas.

Essa privatização das recompensas decorre do poder de mercado das empresas que detém patentes sobre dada tecnologia.

No caso da tecnologia, a ciência aplicada ao processo produtivo, é a patente comercial que restringe a socialização da forma específica do processo de produção — ou do novo insumo ou ainda da nova mercadoria — para as demais empresas. A patente permite a seu detentor obter um ganho diferencial na produção ou "alugar" o conhecimento monopolizado. Esta nova forma de propriedade engendra um novo tipo de "renda", não menos real por ser abstrata, que constituem os royalties, os direitos da renda diferencial auferida como resultado do uso de um dado saber. Sua "valorização", entretanto, se dá de forma indireta na venda do produto, a exemplo da renda da terra. A mera propriedade da patente não gera valor. São necessários o uso do conhecimento no processo produtivo concreto e a exclusão da possibilidade do uso deste mesmo conhecimento pela concorrência para que se gere a renda diferencial que justifica a remuneração do monopólio. Esta renda, no entanto, aparece como uma alta do lucro auferido pela empresa, sendo computada em pé de igualdade com o restante da mais-valia extraída (VIANA, 2005, p. 117).

Viana (2005) aponta que o a legislação que consolidou as marcas e patentes como propriedade privada e possibilitou a seus detentores a extração de rendas de monopólio<sup>18</sup>, decorreu da busca das empresas inovadoras por proteção a seus investimentos, em contexto de elevação dos custos em pesquisa e desenvolvimento necessários à inovação tecnológica.

Esse tipo de renda de monopólio tem a mesma base da renda fundiária no arcabouço de Marx (2008, 2017, 2018). Para esse autor, a propriedade privada da terra e a necessidade desse insumo à produção capitalista, asseguram a renda da terra, podendo tal rendimento estar ligado à diferenciação do solo (renda diferencial) ou não (renda absoluta). A renda absoluta, decorrente da propriedade da terra ou força natural monopolizada, que existe mesmo quando não há renda diferencial (oriunda da maior produtividade natural de diferentes solos/ maior fertilidade, no caso da renda diferencial tipo I, ou da maior intensidade em capital dos investimentos no mesmo solo, de modo a obter produtividade superior por meio de investimentos, no caso da renda diferencial tipo II)<sup>19</sup>.

Contudo, diferentemente da terra, que é um bem cujo uso por um capitalista impede seu uso concomitante por outro (bens rivais), muitas tecnologias são bens com custo de reprodução zero e não rivais, de modo que as barreiras à sua difusão, bem como a base de sua renda de monopólio, são institucionais (legislação que impõem a propriedade privada sobre determinada tecnologia)

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> "No caso da renda de monopólio, apesar de a mesma poder ser igualmente atribuída à mera propriedade, ela requer condições que estão diretamente ligadas ao processo de produção. É verdade que o produtor que se apropria dela não tem tal prerrogativa em função de ter introduzido alterações que tenham elevado a produtividade do trabalho. Mas ele assenta esse direito no fato de ter o monopólio alguma condição de produção que possibilita o fabrico de bens excepcionais." (PAULANI, 2016, p. 524).

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Mais detalhes sobre os diferentes tipos de renda e formas de apropriação pelos diversos ramos/capitais ver Marx (2008, 2017, 2018) e para uma síntese sobre o tema ver Viana (2005) e Paulani (2016).

(PAULANI, 2016; VIANA, 2005).

As diferentes legislações, ao permitirem a separação de um saber historicamente constituído pela humanidade como força produtiva e tornar as parcelas do saber assim registradas propriedade de algum indivíduo, autorizam, desta forma, a constituição de um monopólio. Como este monopólio permite a extração de um ganho diferencial, este ganho corporifica -se como uma renda aparentemente "externa" ao processo produtivo quando o uso da técnica é licenciado para outra empresa. Assim o superlucro parece ser produto da tecnologia e não da extração mais intensiva de mais-valia possibilitada por esta. A produção parece ser fruto do "capital intangível" e, devido a seu caráter diferencial, os rendimentos auferidos pelo seu uso serão divididos entre o proprietário da tecnologia e o licenciado (VIANA, 2005, p. 118).

Ainda segundo o autor, o estabelecimento do conhecimento técnico-científico como uma propriedade privada (institucionalização da propriedade intelectual) possibilita um "roubo social", uma vez que essa legislação limita o acesso da humanidade e, principalmente, de outros capitalistas ao progresso técnico, a não ser que paguem uma renda para seu uso (royalties ou licenças de uso).

O "valor de uso" da patente sobre uma tecnologia é possibilitar à empresa que dela se utiliza impor a extração de um superlucro ao mercado por um determinado tempo, furtando ao restante da classe capitalista a cópia sobre seu novo processo ou produto. Assim sendo, tendo por base material o lucro diferencial obtido pela nova combinação produtiva, este "lucro" será computado como se oriundo do "segredo de fabricação". Aqui, como na renda da terra, a aparência de que o royalty se origina da propriedade sobre a tecnologia dota a patente, na aparência, da capacidade de gerar a renda, independentemente de sua origem diferencial na produção concreta. [...] Como preço monopolista, o valor dos royalties está limitado pela disputa estabelecida no mercado pela apropriação da mais-valia global subtraída à nivelação geral e retirada da circulação pelo processo da troca desigual (VIANA, 2005, p. 123).

Além da institucionalização da propriedade privada sobre tecnologias e técnicas produtivas, que possibilitaram a seus detentores a apropriação de rendas de monopólio, o desenvolvimento do capitalismo também levou ao surgimento de monopólio sobre marcas.

Hobsbawn (1995, p. 260) enfatiza como as demandas de alta tecnologia do período da Segunda Guerra Mundial "preparou vários processos revolucionários para posterior uso civil", a partir do desenvolvimento científico do período entreguerras ou do pós-guerra<sup>20</sup>. Entre as transformações ocasionadas por esse "terremoto tecnológico" das revoluções dos pós-guerras, o autor destaca três principais, que ampliaram as barreiras ao processo de convergência (*catching up*) das economias não desenvolvidas, todas associadas à expansão dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento<sup>21</sup>. A primeira consiste na ampliação do acesso a bens de consumo nos países ricos e, em menor medida, nos países pobres, e na mudança cultural baseada na valorização de contínuas inovações de produtos

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> "Mais que qualquer período anterior, a Era de Ouro se baseou na mais avançada e muitas vezes esotérica pesquisa científica, que agora encontrava aplicação prática em poucos anos." (HOBSBAWN, 1995, p. 260).

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> "[...] quanto mais complexa a tecnologia envolvida, mais complexa a estrada que ia da descoberta ou invenção até a produção, e mais elaborado e dispendioso o processo de percorrê-la. 'Pesquisa e Desenvolvimento' [R&D em inglês] tornaram-se fundamentais para o crescimento econômico e, por esse motivo, reforçou-se a já enorme vantagem das 'economias de mercado desenvolvidas' sobre as demais.". (HOBSBAWN, 1995, p. 261). O autor ainda ressalta que a necessidade de contínuo investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) nesse contexto, transformou esses investimentos em parcela cada vez maior e mais indispensável integrar os custos de produção. Viana (2005) aponta que os elevados custos de P&D se tornam barreiras à entrada de novos competidores nesse mercado oligopolista, reduzindo a concorrência.

e serviços<sup>22</sup>. A segunda, associada à supervalorização no "novo", consiste no aumento da complexidade tecnológica e de inovações no setor produtivo. A terceira, consiste na ampliação da intensidade em capital (e, consequente menor demanda por trabalho não qualificado e maior pelo altamente qualificado, de cientistas e técnicos).<sup>23</sup>

Diante dessa mudança cultural, além do aumento dos custos com P&D, o desenvolvimento de marcas se torna uma estratégia vital para o processo de acumulação capitalista. Isso porque, através da marca as empresas buscam estabelecer um diferencial para suas mercadorias (mesmo que simbólico/ilusório) de forma a criar uma demanda fidelizada<sup>24</sup> em um contexto de procura contínua por novidades. Trata-se como aponta Viana (2005, p. 125) da busca pela "cristalização do fetiche por uma determinada mercadoria na mente dos consumidores" que possibilite as empresas estabelecer um preço de monopólio com base na marca ("um monopólio socialmente instituído sobre a percepção subjetiva destes"). Assim, o custo com propagada passa a ser tratado como investimento na criação de uma dimensão ideológica simbólica ou cultural, um significado, uma promessa de valor de uso (indicador de status, estilo, sofisticação, pertencimento a dado grupo e outras qualidades positivas) atrelado ao consumo de dada mercadoria (FUCHS, 2015; VIANA, 2005).

A propaganda, ao impulsionar o consumo, produzindo necessidades (muitas delas ilusórias ou simbólicas) contribui para o processo de acumulação ao auxiliar na realização da produção. Ademais, embora não crie valor, possibilita, através do monopólio da marca, a apropriação de uma renda, em princípio, diferencial (superlucro), que se transforma em absoluta com a generalização dessas estratégias de diferenciação no mercado oligopolista (VIANA, 2005).

O problema é que a aparência é tomada como essência, ou seja, assim como no caso do monopólio tecnológico, o monopólio (socialmente construído) da marca parece ter a capacidade de criar valor e, não somente, de possibilitar a apropriação de parcela do valor criado pelo trabalho produtivo de outros setores. Como destaca Viana (2005, p. 131)

Do ponto de vista da empresa, portanto, o gasto em propaganda aparece como algo produtivo – a alteração da subjetividade do consumidor. O produto passa a agregar uma nova "qualidade", um valor de uso culturalmente modificado, que se confunde com o valor de uso

<sup>23</sup> Oliveira (2015) também aponta as elevadas barreiras ao desenvolvimento das economias periféricas, como a brasileira, a partir da Terceira Revolução Industrial, em virtude das inovações tecnológicas e do próprio conhecimento técnicocientífico serem caracterizados como descartáveis, efêmeros, incremental e protegido por patentes. As barreiras erigidas por essas transformações impõem as economias periféricas o papel de meras copiadoras do efêmero. A produção da base técnico-científica dessas inovações (e não de meras cópias) exige um investimento descomunal em pesquisa e desenvolvimento nessas economias, com maturação de longo prazo, que só seria factível se coordenado e (em grande parte realizado) pelo Estado.

<sup>24</sup> "[...] o desenvolvimento da marca tem um caráter cumulativo de viés nitidamente cultural, que torna tais marcas

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> "[...] a revolução tecnológica entrou na consciência do consumidor em talmedida que a novidade se tornou o principal recurso de venda para tudo, desde os detergentes sintéticos [...] até os computadores laptop. A crença era que o 'novo' equivalia não só a melhor, mas a absolutamente revolucionado." (HOBSBAWN, 1995, p. 261).

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> "[...] o desenvolvimento da marca tem um caráter cumulativo de viés nitidamente cultural, que torna tais marcas 'patrimônio' de suas empresas. Desta forma, marcas estabelecidas há muito tempo passam a contar com o efeito de 'pai para filho' do tipo: - 'meu pai sempre teve um Volkswagen'. Efeitos estes que podem ser usados para explicar escolhas nem sempre racionais. Esta permanência social da marca possibilita que as empresas contem com uma parcela de mercado cativo, e sua diferenciação de preços passa na verdade a derivar do monopólio social sobre a marca. Este é um efeito indireto e dificilmente mensurável da propaganda, mas é visto como 'propriedade intangível' da empresa, sua clientela, ou na expressão contábil estadunidense – the goodwill." (VIANA, 2005, p. 132).

do objeto, uma necessidade produzida para o espírito. Neste sentido, a propaganda parece efetivamente tornar-se parte do custo de produção da mercadoria.

A propaganda parece criar valor e o diferencial de preço dessas mercadorias aparece como "lucro". Ademais esse monopólio também possibilita a obtenção de rendas derivadas do uso da marca por outras empresas (pagamento de royalties e licenças). Contudo,

[...] as rendas de monopólio, oriundas da propriedade capitalista instituída sobre as potências sociais relacionadas à tecnologia e às marcas, personificadas pelos royalties e licenças, são a forma de manifestação social de massas de mais-valia subtraídas à nivelação pela média, que se constituem a partir de superlucros, oriundos de monopólios construídos a partir da relação entre empresas e Estado, onde a superestrutura estatal é utilizada para garantir pela irradiação de seu monopólio social da força, a exclusividade de tais marcas e processos. Também os royalties e licenças não são "produto" das tecnologias e marcas, mas aparecem como novos espécimes de rendas derivadas do monopólio social garantido sobre estas forças materiais utilizadas na produção e circulação de mercadorias na forma da lei (VIANA, 2005, p. 137).

Viana (2005) ainda destaca o resultado paradoxal da contínua necessidade de inovações para manutenção da competitividade no capitalismo: o foco excessivo de toda a cadeia produtiva na comercialização das mercadorias (realização do capital), deixando em segundo plano a produção das mercadorias. Esse resultado paradoxal e suas implicações para o crescimento e desenvolvimento de economias periféricas como a brasileira, é assunto da próxima seção.

## 3. A aparência e a essência do tortuoso e pedregoso caminho do desenvolvimento: progresso técnico, curva sorriso e subdesenvolvimento

Smith (1983) e Marx (2016a, 2015, 2016b, 2008, 2017, 2018), autores da escola clássica do pensamento econômico, associavam a capacidade e a velocidade de crescimento das economias (riqueza das nações ou processo de acumulação capitalista) com a participação relativa do trabalho produtivo no total de ocupados. Ou seja, para ambos os autores somente o trabalho produtivo tem por característica a capacidade de criar valor. Esses autores, destacavam, de modo geral, a maior produtividade do setor industrial (a exemplo da fábrica de alfinetes), embora não qualifiquem quais atividades apresentariam maior impacto sobre o crescimento econômico.<sup>25</sup>

Essa perspectiva, foi sendo suplantada, de um lado, por teorias (de diversas correntes heterodoxas do pensamento econômico) que destacavam a relevância do setor industrial para o crescimento econômico e, do outro lado, no campo teórico neoclássico, pela concepção de que o crescimento está associado à especialização produtiva das economias nos segmentos que apresentam vantagens comparativas, quaisquer que sejam esses segmentos.

Como os dados empíricos do desempenho de diferentes países (centro e periferia ou desenvolvidos e subdesenvolvidos) evidenciaram que os setores têm impactos diferentes sobre o

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup>Embora esses autores considerem produtivo o trabalho no setor agrícola e industrial (para comercialização, não para consumo próprio), apresentam algumas divergências sobre quais atividades do setor de serviços consideram como produtivas. De modo geral, Smith (1983) considera produtivo somente o trabalho na produção de bens tangíveis e no comércio. Por outro lado, Marx (2011, 2016b e 2017) considera produtivo o trabalho empregado no setor agropecuário, industrial e/ou serviços de transporte e comunicações, desde que sua finalidade seja a comercialização do bem ou serviço para a obtenção de mais-valia. Mais detalhes sobre essa discussão ver Brito (2023).

desempenho das economias<sup>26</sup> (não corroborando, portanto, com a abordagem neoclássica), consolidou-se a perspectiva, apoiados em dados históricos, de que, no sistema capitalista os processos de crescimento e desenvolvimento econômico estão associados à expansão do setor industrial<sup>27</sup>.

As características desse setor (especialmente de seus segmentos que empregam técnicas modernas, apresentam maior complexidade e sofisticação produtiva) explicam seu papel fundamental no processo de acumulação das economias capitalistas. Destacado pelas diferentes escolas como lócus do progresso técnico, com produtividade superior, dinamismo, economias de escala, encadeamentos produtivos, intensidade em capital, efeito de transbordamento (ou *spillover*, relacionados à geração e transferência de habilidades, conhecimentos e treinamento), elasticidade renda da demanda, menor volatilidade dos termos de troca etc. (SMITH, 1983; LIST, 1983; MARX, 2016a, 2015, 2016b, 2008, 2017, 2018; KALDOR, 1989; BLECKER; SETTERFIELD, 2019; FURTADO, 1983; RODRÍGUEZ, 2009; TAVARES, 2019; LAVOPA; SZIRMAI, 2018; BRITO, 2023).

Contudo, com o desenvolvimento tecnológico (especialmente, a partir da Terceira Revolução Industrial), o setor de serviço, também passou a ser visto como relevante força motriz do processo de acumulação. Esse setor que, antes consistia no principal exemplo da doença de custo de Baumol<sup>28</sup>, associado, portanto, à reduzida ou estagnada expansão da produtividade, foi diretamente afetado pelas transformações tecnológicas e organizacionais, em razão do surgimento e/ou expansão de segmentos com vínculos mais profundos com o setor industrial (e características mais próximas a de tal setor)<sup>29</sup>. Isso porque as novas tecnologias ampliaram a comercialização de alguns segmentos dos serviços no mercado internacional, além de ampliarem sua produtividade, valor adicionado, ganhos de escala e competitividade (RODRIK, 2014; HALLWARD-DRIEMEIER; NAYYAR, 2018).<sup>30</sup>

Essa transformação provocou profundas alterações no processo produtivo das economias, com a substituição do rígido modelo fordista (de linhas de produção) por um modelo com maior

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> List (1983), Kaldor (1989), Chang (2004) e a corrente estruturalista, como Furtado (1983), Rodríguez (2009) e Tavares (2019), são alguns exemplos.

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup>Destaca-se que esse setor, normalmente, apresenta elevada participação relativa de trabalhadores produtivos.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Aumento (persistente, cumulativo e acima da inflação) do custo e preços de setores com crescimento lento ou estagnado da produtividade, como os serviços. De modo que a expansão relativa desses setores impacta negativamente sobre o aumento produtividade total do país e sobre o crescimento econômico (BAUMOL, 1967; BAUMOL; BLACKMAN; WOLFF, 1985; BAUMOL et al., 2012).

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Alguns desses serviços estão associados ao processo de terceirização de atividades antes realizadas pelo setor industrial, o serviço de suporte por exemplo (que, como abordaremos adiante, encontra -se nas extremidades da curva sorriso das Cadeias Globais de Valor, apresentando, portanto, maior valor adicionado que a produção industrial). Como aponta Chang (2013, p. 136), "uma parte pequena, porém não desprezível, da desindustrialização se deve a ilusões de ótica, no sentido que ela reflete mudanças na classificação estatística e não mudanças nas atividades autênticas. Uma dessas ilusões é causada pela terceirização de algumas atividades que são na realidade serviços na sua natureza física, mas costumavam ser prestados pelas próprias empresas industriais, com os seus recursos internos".

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Ademais, como apontam Rodrik e Sandhu (2025), o setor de serviços (especialmente segmentos de menor dinamismo) também seria um setor estratégico, especialmente nas economias em desenvolvimento, para a expansão de vagas de emprego que não exigem alta qualificação. Contribuindo para reduzir o desemprego em maior medida que setores dinâmicos (como o industrial) que, apesar de associados a melhores oportunidade de emprego, possuem elevada intensidade em capital. Contudo, os autores apontam como solução para o desemprego, ocupações precarizadas do setor de serviços. Um projeto de desenvolvimento, entretanto, deveria priorizar a criação de empregos decentes. Nessa perspectiva, os serviços de maior valor adicionado, seriam mais desejáveis, pois, além de contribuíre m com a ampliação de vagas de alta qualificação, poderiam dinamizar os processos de crescimento e desenvolvimento econômico.

flexibilidade, otimização e automatização. As inovações digitais e redução dos custos de transportes possibilitaram a maior fragmentação da estrutura produtiva global, ou seja, possibilitaram o aumento do grau de fragmentação e distribuição geográfica das Cadeias Globais de Valor (CGV). Sa Essa fragmentação da estrutura produtiva foi motivada pela busca por maior lucratividade e competitividade das empresas através da redução de custos de mão de obra, aproveitamento dos incentivos/subsídios dos governos locais, conquistas de mercados, entre outros fatores (DRATH; HORCH, 2014; COSTA, 2017; HALLWARD-DRIEMEIER; NAYYAR, 2018; UNCTAD, 2020; BRITO, 2023).

O impacto do progresso técnico nas CGV pode ser observado pelas alterações no formato da "curva sorriso", apresentada na Figura 1. Essa consiste na representação gráfica da capacidade de agregação de valor das atividades que integram uma cadeia global de valor, sejam elas pré e pósprodução (intangíveis, como inovação/P&D, gestão de marcas, funções de suporte, cadeia de fornecedores, distribuição, vendas, suporte pós-venda, propaganda) ou atividades de produção (tangíveis, como manufatura, montagem, embalagem, serviços integrados) (UNCTAD, 2020).

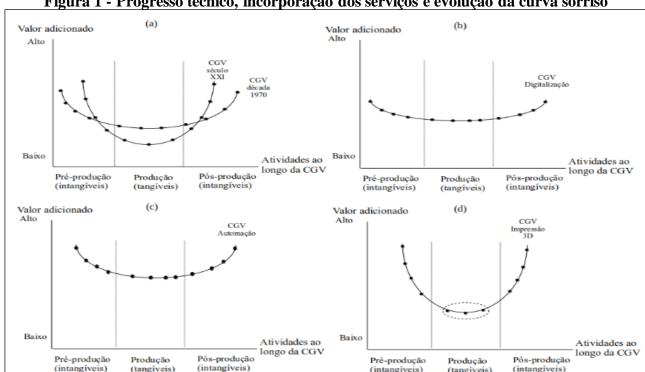


Figura 1 - Progresso técnico, incorporação dos serviços e evolução da curva sorriso

Fonte: Brito (2023, p. 99).

Ressalta-se que a curva sorriso foi originalmente proposta pelo fundador da Acer, Stan Shih em 1993, para representar os diferentes níveis de valor agregado apropriado por cada tipo de atividades da indústria de computadores. De acordo com Shih, quanto maiores as barreiras à entrada

<sup>31</sup> "As cadeias globais de valor (CGV) consistem em redes globais de produção e comércio de bens e serviços das empresas multinacionais, distribuídas geograficamente, interligadas por diferentes meios legais (filiais, terceirização, parcerias etc.). Essas redes possuem três componentes principais: comprimento ou grau de fragmentação das cadeias, distribuição geográfica do valor agregado e estrutura de governança (nível de controle sobre os fornecedores externos)" (BRITO, 2023, p. 98).

-

e as capacitações da atividade, maior a apropriação de valor agregado. Nos extremos de sua curva sorriso encontravam-se as atividades de: fabricação de componentes chaves, *design*, desenvolvimento de *software* (de um lado), *marketing*, gestão de marca, serviços de logística e serviços ao consumidor (de outro). A menor capacidade de agregação de valor das atividades de montagem, centro da curva sorrido de Shih, explicava a tendência das grandes empresas da área (como Dell, Gateway e Compaq) a terceirizar essas atividades, concentrando-se nas dos extremos da curva (DEDRICK; KRAEMER; TSAI, 1999; YAN, ISLAM, 2011).

Posteriormente essa curva foi incorporada nas discussões acadêmicas sob a denominação padrão "curva sorriso" (EVERATT et al. 1999 apud MUDAMBI, 2008) ou "sorriso da criação de valor" (MUDAMBI, 2008), ilustrando a maior capacidade de agregação de valor das atividades baseadas no conhecimento em pesquisa e desenvolvimento (como *design* e P&D básica e aplicada) e em comercialização (*marketing*, gestão de marca, serviços de logística especializada e serviços ao consumidor), localizadas nos extremos da cadeia de valor adicionado, em relação às atividades manufatureiras e serviços padronizados, localizados no meio dessa cadeia (MUDAMBI, 2008).

A análise da distribuição geográfica das atividades que integram a curva sorriso reflete a heterogeneidade estrutural das economias e a divisão internacional do trabalho, isso porque, como aponta Mudambi (2008), a maior parte das atividades de alto valor adicionado (extremos da curva) está localizada nas economias desenvolvidas, enquanto as atividades de menor valor adicionado (meio da curva), estavam sendo transferidas para as economias emergentes.

Destaca-se que a curva sorriso amplamente difundida na literatura apresenta importantes alterações em relação a versão original. Isso porque, originalmente a curva de Shih descrevia as diferentes capacidades de *apropriação* (e não criação) de valor das atividades da indústria de computadores, como apontam Yan e Islam (2011), diferindo da descrição de Mudambi (2008) e UNCTAD (2020), segundo as quais tal curva, retrata as diferentes capacidades de *geração* de valor. Ou seja, a concepção original se assemelha à nossa leitura do fenômeno pondo em relevo o exercício do poder por parte das empresas a partir do controle sobre o processo.

As curvas (a) da Figura 1 apresenta o formato usual da curva sorriso na literatura da década de 1970 e sua evolução no século XXI em razão das inovações incorporadas ao processo produtivo, bem como do aumento da participação dos serviços na produção. As curvas (b), (c) e (d) da Figura 1 são projeções dos impactos da disseminação da digitalização (b), automação (c) e impressão 3D (d) sobre a capacidade de agregação de valor das atividades ao longo da CGV.

De modo geral, destaca-se a maior capacidade de agregação de valor das atividades pré e pósprodução (serviços) em relação às atividades produtivas, em todas as curvas apresentadas na Figura 1, bem como do aumento da importância relativa dos intangíveis, em virtude da adoção das novas tecnologias. Somente a automação ampliaria a capacidade de agregação de valor das atividades ligadas à produção, mas, junto à das atividades pré e pós-produção, em razão do aumento de produtividade decorrente da substituição da mão de obra de baixa qualificação no processo produtivo pela máquina.

Entre as implicações dessas transformações para o crescimento e desenvolvimento dos países, especialmente os periféricos, destacam-se: (i) continuidade da relevância da manufatura<sup>32</sup>, mas em conjunto com a expansão da relevância dos serviços (pré e pós-produção), que passam cada vez mais a integrar os processos produtivos industriais (servitização da manufatura); (ii) aumento da concentração das atividades de maior valor adicionado em reduzido número de economias desenvolvidas<sup>33</sup>, sede dos maiores provedores de plataforma digitais, e fragmentação da produção (tangíveis e intangíveis) de baixo valor agregado (padronizada); e (iii) aumento da polarização do mercado de trabalho, em virtude da automação de diversas ocupações, especialmente industriais, e com criação, em menor medida, de novas ocupações de alta qualificação (UNCTAD, 2020; BRITO, 2023).

Outras consequências dessas transformações para as economias em desenvolvimento (periféricas), a partir de uma análise estruturalista e neoschumpeteriana, são: (i) a possível mudança estrutural negativa (crescimento da parcela da mão de obra alocada em setores de baixa produtividade, reduzida sofisticação produtiva e capacidade inovativa) decorrente da automação e do retorno das plantas industriais para o país-sede; (ii) os elevados (proibitivos) investimentos necessários para a implantação/expansão dos setores de maior dinamismo e o longo tempo de maturação desses investimentos, que não são atraentes para o capital privado; (iii) as barreiras à entrada em segmentos oligopolizados com empresas consolidadas; (iv) a lucratividade relativa (com base na eficiência ricardiana) e o poder político do setor agropecuário<sup>34</sup> que se transforma em um obstáculo ao desenvolvimento de setores com eficiência dinâmica (schumpeteriana ou keynesiana)<sup>35</sup>, em razão dos elevados ganhos de curto prazo; e (v) a manutenção de sua condição periférica, devido a posição

\_

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> A adoção da tecnologia de impressão 3D, que diferente das demais deve se restringir a alguns ramos, tende a reduzir a intensidade em mão de obra e a agregação de valor das atividades produtivas ao possibilitar a replicação da produção manufatureira automatizada em diferentes países.

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> A automação reduz as vantagens de custo de mão de obra de economias periféricas e, em decorrência desse processo, tende a impulsionar o *reshoring* (retorno das fábricas ao país-sede) e a reindustrialização das economias centrais (UNCTAD, 2020).

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> Na economia brasileira esse setor apresenta reduzido nível de ocupação, baixos salários e menor impacto sobre o crescimento econômico. Brito (2023), mostra os menores efeitos multiplicadores de produção, encadeamentos produtivos, nível emprego, salário, qualificação e formalização desse setor no país. Contudo, tal setor tem elevado poder político, que garante diversos benefícios fiscais (isenções, subsídios etc.,) em relação aos demais setores da economia brasileira (MITIDIERO JUNIOR; GOLDFARB, 2021). É importante destacar que no contexto de intensificação de eventos climáticos, que impactam negativamente sobre a produção do setor primário (ocasionando quebra de safras, por exemplo), podem ocorrer elevação dos preços de determinadas *commodities*, possibilitando superlucros para alguns produtores (grande prejuízo para os que perderam sua safra) e melhorando, temporariamente, os termos de troca das economias produtoras de tais mercadorias.

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> O *tradeoff* entre eficiência alocativa e eficiência dinâmica ocorre na seconomias na s quais o padrão de acumulação de capital amplia a lacuna tecnológica, uma vez que a estrutura produtiva é especializada em segmentos com eficiência alocativa que geram lucros de curto prazo, que desincentivam o desenvolvimento de setores com eficiências dinâmicas (associadas à superior capacidade de inovação e/ou crescimento da demanda) dado que esses gerariam lucratividade no longo prazo (DOSI; PAVITT; SOETE, 1990).

desfavorável de inserção nas CGV (trocas e transferências desiguais)<sup>36</sup> e aos menores benefícios (e maiores custos) associados a essa forma de inserção no comércio internacional.

Nessa perspectiva o caminho para o crescimento consistiria na promoção de uma mudança estrutural positiva, caracterizada pela expansão de segmentos com elevada produtividade, sofisticação produtiva e capacidade inovativa. Destacadamente os segmentos de maior dinamismo do setor industrial e serviços modernos (como os de tecnologia da informação e comunicação). Essa mudança estrutural não é automática e apresenta elevados custos, sendo essencial um papel ativo do Estado na promoção desse processo.

Contudo, tal literatura não aborda a essência do problema: as transformações tecnológicas e produtivas que alteraram o formato da curva sorriso das Cadeias Globais de Valor, não afetaram somente a capacidade de adicionar valor de diversos segmentos dos serviços, com ampliação da produtividade e da capacidade de geração de lucro e superlucro desses segmentos<sup>37</sup>, mas, como visto na seção anterior, alteraram a própria natureza de seus rendimentos de lucros/superlucros às rendas de monopólio.

Esses rendimentos passam a decorrer da propriedade privada das novas potências produtivas monopolizadas (marcas e patentes), do poder de mercado e do preço de monopólio, e não mais de diferenciais de produtividade geradores de superlucros. Portanto, tais atividades auferem rendimentos elevados não devido a sua maior capacidade de criação de valor, ou superior produtividade, mas pela capacidade de apropriação baseada em um monopólio tecnológico ou de marca. O problema é que a aparência encobre a essência e essas rendas de monopólio aparecem, para a economia vulgar, como lucros derivados de diferenciais de produtividade das empresas desse segmento, de sua capacidade de criação de valor. Apesar de não gerarem lucros, mas sim rendas de monopólio, a expansão desse segmento na estrutura produtiva é fundamental pela sua maior capacidade de apropriação de elevada rendas, como revela a curva sorriso das CGV.

Além disso, a menor lucratividade relativa e maior prazo de maturação dos investimentos no setor produtivo de alto dinamismo (capazes de impulsionar o crescimento e desenvolvimento econômico) da economia brasileira – em comparação com a taxa básica de juros da economia e com a maior atratividade de investimentos no setor financeiro (capital fictício), bem como em comparação com a eficiência alocativa e poder político do setor agropecuário – associada à maior capacidade de

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Sobre a diferença de trocas e transferências desiguais ver Arrighi (1997) e Borges Neto (2011).

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Como já abordado, Marx (2011, 2016b e 2017) destaca que somente o trabalho empregado nos segmentos do setor produtivo (trabalho produtivo) têm capacidade de criar mais-valia. Os demais segmentos, embora importantes para o processo de acumulação, não geram excedente e, por essa razão, são denominados improdutivo (não produzem mais-valia). Devido sua utilidade ao processo de acumulação (como redução do tempo de circulação da mercadoria ou adiantamento do capital para o setor produtivo) o setor improdutivo se apropria de parte da mais-valia gerada pelo setor produtivo. Ressalta-se que embora o autorutilize os termos "capital produtivo" ou "setor produtivo", em sua abordagem somente a força de trabalho tem a capacidade de gerar excedente, o capital constante só transfere a mercadoria parcela de seu valor. Smith (1983) também distingue os trabalhadores produtivos e improdutivos das economias destacando que quanto maior a participação relativa dos primeiros, maior a riqueza das nações. Mais detalhes ver Smith (1983), Marx (2011, 2016b e 2017) e Brito (2023).

apropriação de rendas de monopólio (sobre o conhecimento/tecnologia ou marcas) por parte de poucas corporações dos países do centro, são os principais obstáculos ao processo de acumulação capitalista e ao desenvolvimento do país, e de outras economias periféricas.<sup>38</sup> Como aponta a abordagem marxista, a queda tendencial da taxa de lucro nas economias explica o baixo investimento nos setores produtivos (em consequência, os obstáculos à expansão da produtividade), a estagnação e as crises que são inerentes ao sistema, ou seja, trata-se da raiz de tais processos.

Assim, a abordagem marxista ao analisar a essência da evolução do capitalismo, reconhece que a maioria das atividades das extremidades da "curva sorriso" não criam valor, mas se apropriam desse com base na institucionalização da propriedade intelectual (tratando-se, portanto, de rendas de monopólio e não de superlucros), que possibilitou a poucas empresas exercer domínio e impor barreiras à entrada no mercado (inibindo o surgimento de competidores). Soma-se nesse cenário, à menor lucratividade relativa de investimentos no setor produtivo, bem como o volume e tempo de maturação dos investimentos em intangíveis com maior capacidade de apropriação de rendas de monopólios, e vislumbra-se os imensos desafios para economias periféricas, como a brasileira, trilharem o tortuoso caminho para o desenvolvimento.

Os principais questionamentos que surgem diante dessa análise, usando termos do *mainstream* econômico, são: Como ingressar nesse mercado? Como estimular a internalização da produção de segmentos oligopolizados que demandam altos investimentos (cumulativos) com retornos incertos e de longo prazo numa economia com elevada taxa básica de juros (que amplia o custo de oportunidade dos investimentos no setor produtivo), vantagens comparativas no setor agropecuário e maiores efeitos multiplicadores e encadeamentos produtivos em segmentos de menor dinamismo? A mobilidade ascendente (melhor posicionamento) nas CGV seria possível (e desejável) nas economias periféricas?

Enquanto a literatura *mainstream* ressalta as vantagens da inserção nas CGV, que possibilitariam o crescimento das economias, a literatura crítica, a exemplo de Selwyn (2019) e Campling e Quentin (2021) mostram como essas consistem em cadeias globais de exploração do trabalho e ampliação da desigualdade, tendo por base a apropriação, e não a criação das riquezas, a partir dos arranjos institucionais das relações de propriedade.

Nesse sentido, Selwyn (2019), a partir de uma análise empírica sobre as cadeias de vestuário e eletrônicos no Camboja e na China, denomina as Cadeias Globais de Valor, Cadeias Globais de Pobreza, refletindo as reais consequências a essas economias de sua inserção nessas cadeias. A autora também contesta a perspectiva de que os reduzidos salários dos trabalhadores são resultados da menor produtividade das indústrias, ao mostrar que: (i) muitas empresas do Sul Global são mais produtivas que as do Norte Global que atuam no mesmo ramo; (ii) a maior exploração do trabalho feminino; e

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Não considerando os impactos da extração, pelas nações imperialistas, de mais-valia (lucros e rendas) das economias periféricas. Mais detalhes sobre esse tema ver Carchedi e Roberts (2021) e Hickel, Hanbury Lemos e Barbour (2024).

(iii) e a maior exploração dos trabalhadores decorrente das estratégias de captura de valor das CGV.

Por outro lado, Campling e Quentin (2021), a partir de uma análise crítica das CGV – fundamentada na teoria do valor marxista, que se fosse representada graficamente teria o formato oposto da curva sorriso, como um invertido, uma vez que as atividades de maior valor adicionado da curva sorriso, são as que produzem menor valor, enquanto as atividades de menor valor adicionado, são as que produzem maior valor – com o arcabouço das Cadeias globais de Riqueza – que retratam as rotas de acumulação do excedente para os proprietários de capital, que geram a menor incidência de impostos possíveis – descrevem as CGV como Cadeias Globais de Desigualdades, ao mostrar que essas refletem a extração e captura de valor em vez do processo de criação do valor excedente.

Como já visto, as economias desenvolvidas concentram as atividades das extremidades da curva sorriso, portanto, extraem/capturam valor das economias periféricas, que concentram as atividades que produzem maior parcela do valor excedente, mas, de menor capacidade de apropriação desse valor.

Portanto, dada as diferentes condições de desenvolvimento das economias, de suas estruturas produtivas, forma de inserção no comércio internacional e poder de mercado, os ganhos do comércio e a difusão tecnológica não são igualmente distribuídos. Assim, as CGV são vantajosas para as empresas líderes, em sua maioria de países desenvolvidos, que ampliam seu poder de mercado e suas rendas de monopólio em razão dos menores custos com mão de obra, isenções/subsídios fiscais e conquista de novos mercados. A inserção das economias periféricas nessas cadeias ocorre em posições desvantajosas e, em vez de resultar em crescimento e desenvolvimento, contribui para a manutenção dessas economias em sua condição de subdesenvolvimento.

Isso posto, em virtude das características destacadas da economia brasileira, especialmente da menor lucratividade dos segmentos produtivos e de maior dinamismo (que possibilitariam uma melhoria na posição do país nas CGV), os caminhos possíveis para o crescimento e desenvolvimento brasileiro passam necessariamente pelo investimento público em setores estratégicos para esses processos, bem como a coordenação dos esforços necessários para a mudança do atual padrão. Por sua vez o principal obstáculo associado a esse caminho é a propagação da ideologia neoliberal <sup>39</sup> dentro e fora da esfera política, a polarização política, a ausência de uma força política capaz de propor e executar um plano de desenvolvimento nacional de Estado, em contexto de inexistência de um pacto político e ausência de apoio popular a tal projeto.

Esse plano de desenvolvimento poderia ser construído, por exemplo, tendo como foco a adaptação do país às mudanças climáticas que, por afetar direta ou indiretamente a todos, poderia ser

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Como aponta Roberts (2024), o neolibera lismo "estrangulou" o processo de industria lização da economia brasileira ao sacrificar a indústria nacional favorecendo setores atrasados e o capital estrangeiro. E a propagação dessa ideologia para todos os aspectos da vida dos indivíduos, como destacado por Dardot e Laval (2016), junto à associação de uma imagem de incompetência e corrupção a todas as ações e esferas da atividade pública, reduz o fundamental apoio popular a políticas de desenvolvimento de longo prazo da economia brasileira.

usado para conquistar o apoio popular e político necessário. A crescente conscientização mundial da importância de realizar a transição para uma estrutura produtiva sustentável poderia consistir em um mercado potencial, com poucas empresas consolidadas e menores barreiras à entrada. Ademais, esses investimentos, se assim direcionados, poderiam contribuir com a expansão do emprego formal e decente na economia brasileira, bem como com a redução da desigualdade.

Assim sendo, uma estratégia de *catching up* passaria necessariamente pela constituição de um projeto de nação que se proponha a romper com o ciclo de reposição da relação colonial e neocolonial.

Considerando-se que isso se daria dentro de uma economia capitalista, seria necessário o fomento para a constituição de empresas inovadoras de tipo schumpeteriano que se constituam em setores de tecnologia de ponta em conjunto com o esforço estatal de formação de cientistas e mão de obra qualificada para esse tipo de inovação, em especial no setor de energia renovável e biotecnologia que aproveite nossa diversidade natural onde joga papel fundamental as universidades e o investimento público nestas.

Como complemento seria necessário o redirecionamento da produção agrícola à exportação de bens de maior valor agregado através de políticas de incentivo que substituam as atuais e que premiem o abandono do uso de pesticidas e a produção com tecnologia orgânica e sustentável, de forma a fazer uso dos atuais investimentos em infraestrutura para o escoamento de *commodities*, bem como a geração de energia limpa em suas diversas formas.

## 4. Considerações Finais

Este artigo buscou investigar como a transformação de parte dos serviços de maior valor adicionado em monopólios (ou "quase-monopólios"), que possibilitam a apropriação de renda, tornou inadequada a discussão sobre a capacidade de agregação de valor e elevada produtividade desses segmentos, expressa na curva sorriso das Cadeias Globais de Valor (CGV). Essa transformação foi ocasionada pela evolução tecnológica e, principalmente, institucional, que transformou em propriedade privada o conhecimento científico, bem como pela revolução cultural (supervalorização da "novidade") que ocasionou a busca por um rendimento diferencial com base na marca (também transformada em monopólio).

O resultado dessas transformações encoberta sob o véu da aparência (como na abordagem da curva sorriso das CGV, que apontam a maior capacidade de agregação de valor dos serviços pré e pós-produção), é o foco excessivo na realização do capital em detrimento da produção (principal segmento com capacidade de criação de valor e valor excedente), que aparece na curva sorriso com menor capacidade de agregação de valor. Ademais, destacou-se que, em essência, a curva sorriso descreve as diferentes capacidades das atividades, ao longo das cadeias, de apropriação (e não de criação) do valor excedente. Portanto, a discussão sobre maior produtividade e lucratividade dos

intangíveis é inapropriada constituindo-se antes num "sorriso desfigurado" quando entendemos seu real conteúdo. A leitura da curva sorriso deve retomar sua concepção original como apropriação de valor ao longo da cadeia produtiva em linha com o apontado por Chesnais (1996) na forma das "empresas rede" e desenvolvido por Viana (2005) e despida de seus componentes ideológicos.

Isso não significa, que tais atividades não sejam importantes, junto ao setor industrial – lócus da inovação e cujo trabalho produtivo gera valor excedente – para o desenvolvimento das economias periféricas, mas o reconhecimento de que consistem em monopólios do conhecimento científico evidencia os maiores obstáculos à tal processo. Mais que isso, é necessário termos em conta ao discutir estratégias de desenvolvimento e políticas públicas de âmbito nacional, que a indústria dinâmica (ou seu braço de serviços) não é nacional (ou o é em parte diminuta). Ainda que seja possível a negociação de transferência tecnológica num processo de capitalismo associado (numa estratégia muito utilizada, por exemplo, pelo estado chinês visando a incorporação da tecnologia e posterior superação da parceria).

Esse cenário, de elevadas barreiras à entrada em setores de maior dinamismo (seja pela capacidade de criação de valor ou de apropriação), somado às especificidades da economia brasileira (a alta lucratividade de curto prazo do setor agropecuário, e poder político desse, bem como a elevada taxa de juros básica da economia que beneficia o setor financeiro por meio dos maiores rendimentos associado ao capital fictício) indicam que os caminhos mais viáveis para a superação do subdesenvolvimento passam pelo investimento público nos setores estratégicos negligenciados pelo capital privado. Por sua vez, a elaboração e, principalmente, a execução de um plano de desenvolvimento nacional de Estado, apresenta seus próprios desafios, como a propagação da ideologia neoliberal, a polarização política e a falta de apoio popular.

A crise climática, e seu impacto sobre a população brasileira, poderia ser a base de mobilização para a construção de um pacto social que possibilitasse a realização de um projeto de desenvolvimento nacional, desde que a população fosse convencida da necessidade desses investimento tanto para o desenvolvimento (razão demasiadamente abstrata para angariar apoio) quanto para a adaptação do país às mudanças climáticas, de forma a reduzir o impacto dos eventos extremos (enchente, alagamentos, calor excessivo, doenças etc.) no seu dia a dia, e para geração de empregos decentes, melhorando a forma de inserção no mercado de trabalho dos brasileiros, especialmente de classe média, cuja perda de rendimento foi um dos motivos para apoiar políticas de extrema direita (SINGER, 2012; POMPEU et al, 2023).

### Referências

AMSDEN, A. *A ascensão do "resto"*: os desafios ao ocidente de economias com industrialização tardia. 1. ed. São Paulo: UNESP, 2009.

ARRIGHI, G. A ilusão do desenvolvimento. Petrópolis: Vozes, 1997.

- BAINES, T. S.; LIGHTFOOT, H. W.; BENEDETTINI, O.; KAY, J. M. The servitization of manufacturing: A review of literature and reflection on future challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, v. 20, n. 5, p. 547-567, 2009.
- BAUMOL, W. J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. The *American economic review*, v. 57, n. 3, p. 415-426, 1967.
- BAUMOL, W. J.; BLACKMAN, S. A. B.; WOLFF, E. N. Unbalanced growth revisited: asymptotic stagnancy and new evidence. *The American Economic Review*, v. 75, n. 4, p. 806-817, 1985.
- BAUMOL, W. J.; FERRANTI, D.; MALACH, M.; PABLOS-MÉNDEZ, A.; TABISH, H.; WU, L. G. *The Cost Disease*: Why Computers Get Cheaper and Health Care Doesn't. New Haven London: Yale University Press, 2012.
- BELIC, G.; FRIOLI, G. Vídeos mostram produtores descartando alimentos por excesso de produção. *Estadão*, 06/12/2024. Disponível em: <a href="https://www.estadao.com.br/estadao-verifica/descarte-alimentos-excesso-de-producao-governo-lula-entenda/?srsltid=AfmBOorf-roc-zV\_iczoxwBDs6CmaI14MZIUveqcMouZeRBPRifn7hx5.">https://www.estadao.com.br/estadao-verifica/descarte-alimentos-excesso-de-producao-governo-lula-entenda/?srsltid=AfmBOorf-roc-zV\_iczoxwBDs6CmaI14MZIUveqcMouZeRBPRifn7hx5.</a> Acesso em: 13 mar. 2025.
- BLECKER, R. A.; SETTERFIELD, M. *Heterodox macroeconomics*: models of demand, distribution and growth. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, 2019.
- BORGES NETO, J. M. Ruy Mauro Marini: dependência e intercâmbio desigual. *Crítica Marxista*, v. 33, p. 83-104, 2011.
- BRITO, E. C. A contribuição do setor produtivo moderno na determinação da estrutura ocupacional e dos episódios de crescimento e contração da economia brasileira no período 1950-2020. 2023. Tese (Doutorado em Economia do Desenvolvimento) Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.
- BRITO, E. C.; DATHEIN, R. O papel do setor industrial como força motriz do crescimento no contexto da indústria 4.0 e da servicilização: uma análise para o Brasil e economias selecionadas (2010-2018). *Revista Orbis Latina*, v. 14, n. 3, p. 90-114, 2024.
- BRITO, E. C.; VIANA, A. R.; ARAÚJO, L. R. C. A composição e evolução da estrutura de classes sociais do setor de serviços no Brasil (2012-2022). In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA POLÍTICA, 29, 2024, Marabá. *Anais* [...]. Marabá: ENEP, 2024. p. 1-23.
- BRITO, E. C.; VIANA, A. R. Desintegração do trabalho assalariado e precarização: uma análise das condições de trabalho e habitação do autoemprego e pequenos empregadores no Brasil por grupos de renda (2016-2022). In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 52, 2024, Natal. *Anais* [...]. Natal: ANPEC, 2024.
- CAMPLING, L.; QUENTIN, C. Global inequality chains: how global value chains and wealth chains (re) produce inequalities of wealth. In: PALPACUER, F.; SMITH, A. (eds.). *Rethinking value chains*: Tackling the Challenges of Global Capitalism. Bristol: Policy Press, 2021. p. 36-55.
- CARCHEDI, G.; ROBERTS, M. The Economics of Modern Imperialism. *Historical Materialism*, v. 29, n.4, p. 23-69, 2021.
- CARVALHO, S. S; NOGUEIRA, A. O. *Você deve lutar pela xepa da feira e dizer que está recompensado*: evidências da plataformização e a precarização do trabalho no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, jan. 2024. (Texto para discussão, 2951).
- CHANG, H. J. *Chutando a escada*: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. 1. ed. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2004
- CHANG, H. J. 23 coisas que não nos contaram sobre o capitalismo. São Paulo: Cultrix, 2013.

CHESNAIS, F. A Mundialização do Capital. São Paulo: Xamã, 1996.

COSTA, C. Indústria 4.0: o futuro da indústria nacional. *Pós-Graduação em Revista –POSGERE*, São Paulo, v.1, n. 4, p. 5-14, set. 2017.

DARDOT, P.; LAVAL, C. *A nova razão do mundo*: ensaios sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Editora Boitempo, 2016.

DEDRICK, J.; KRAEMER, K. L.; TSAI, T. *Acer*: An I.T. company learning to use information technology to compete. Irvine: Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, 1999.

DRATH, R.; HORCH, A. Industrie 4.0: Hit or hype? *IEEE Industrial Electronics Magazine*, Toronto, v. 8, n. 2, p. 56-58, 2014.

DOSI, G.; PAVITT, K.; SOETE, L. *The economics of technical change and international trade*. New York: Harvester Wheatsheaf, 1990.

FUCHS, C. Culture and economy in the age of social media. New York, London: Routledge, 2015.

FUCHS, C. (ed.) *Digital objects, digital subjects*: interdisciplinary perspectives on capitalism, labour and politics in the age of big data. London: University of Westminster Press, 2019.

FURTADO, C. Teoria e política do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

GONTIJO, L. V. O trabalho em plataformas digitais e o salário por peça. *Laborare*, v. 6, n. 10, p. 128-149, 2023.

HALLWARD-DRIEMEIER, M.; NAYYAR, G. *Trouble in the making?* the future of manufacturing-led development. Washington, DC: World Bank, 2018.

HICKEL, J.; HANBURY LEMOS, M. BARBOUR, F. Unequal exchange of labour in the world economy. *Nature Communications*, v. 15, n. 1, p. 6298, 2024.

HOBSBAWM, E. J. *Era dos extremos*: o breve século XX: 1914-1991. São Paulo: Companhia de Letras, 1995.

KALDOR, N. Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom. In: TARGETTI, F.; THIRLWALL, A. P. (ed.). *The essential Kaldor*. New York: Holmes & Meier Publishers, 1989. p. 282-310.

LAVOPA, A.; SZIRMAI, A. Structural modernisation and development traps. An empirical approach. *World Development*, v. 112, p. 59-73, 2018.

LIST, G. F. Sistema nacional de economia política. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

MANDEL, E. O Capitalismo Tardio. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os economistas).

MARX, K. *Grundrisse*: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2011. (Coleção Marx-Engels).

MARX, K. *O Capital*: crítica da economia política. 34. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016a. Livro Primeiro, Volume I.

MARX, K. *O Capital*: crítica da economia política. 29. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. Livro Primeiro, Volume II.

MARX, K. *O Capital*: crítica da economia política. 15. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2016b. Livro Segundo, Volume III

- MARX, K. *O Capital*: crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. Livro Terceiro, Volume IV.
- MARX, K. *O Capital*: crítica da economia política. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017. Livro Terceiro, Volume V.
- MARX, K. *O Capital*: crítica da economia política. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018. Livro Terceiro, Volume VI.
- MAZZUCATO, M. *O Estado empreendedor*: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. São Paulo: Portfolio Penguin, 2014.
- MITIDIERO JUNIOR, M. A.; GOLDFARB, Y. O agro não é tech, o agro não é pop e muito menos tudo. *Friedrich-Ebert-Stiftung*—Agronegócio: um negócio global, São Paulo, 2021.
- MUDAMBI, R. Location, control and innovation in knowledge-intensive industries. *Journal of Economic Geography*, v. 8, n. 5, p. 699-725, 2008.
- PAULANI, L. Acumulação e rentismo: resgatando a teoria da renda de Marx para pensar o capitalismo contemporâneo. *Revista de Economia Política*, v. 36, n. 3 (144), p. 514-535, 2016.
- POMPEU, J. C. B.; VIANA, A. R.; MAGALHÃES, L. C. G; GONÇALVES, A. P. V. (org.). *Dinâmica econômica, mudanças sociais e novas pautas de políticas públicas.* Brasília: Ipea, 2023. ISBN: 978-65-5635-064-6. DOI: https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-064-6
- OLIVEIRA, F. *Crítica à razão dualista*: o ornitorrinco. 1. ed., 4. reimpr. São Paulo: Boitempo, 2015.
- ROBERTS, M. A 'middle income' or profitability trap? *The Next Rescession*, 2024. Disponível em: <a href="https://thenextrecession.wordpress.com/2024/08/17/a-middle-income-or-profitability-trap/">https://thenextrecession.wordpress.com/2024/08/17/a-middle-income-or-profitability-trap/</a>. Acesso em: 19 mar. 2025.
- RODRÍGUEZ, O. O estruturalismo latino-americano. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.
- RODRIK, D. The past, present, and future of economic growth. *Challenge*, v. 57, n. 3, p. 5-39, 2014.
- RODRIK, D.; SANDHU, R. Servicing development: productive upgrading of labor-absorbing services in developing economies. *Global policy*, p. 1-13, 2025. <a href="https://doi.org/10.1111/1758-5899.70003">https://doi.org/10.1111/1758-5899.70003</a>
- SELWYN, Benjamin. Poverty chains and global capitalism. *Competition & Change*, v. 23, n. 1, p. 71-97, 2019.
- SINGER, A. *Os sentidos do lulismo*: reforma gradual e pacto conservador. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- SMITH, A. *A riqueza das nações*: investigação sobre a natureza e suas causas. São Paulo: Abril Cultural, 1983. v. 1 e 2. (Os economistas).
- SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico*: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982. (Os economistas).
- TAVARES, M. C. Alternativas para o desenvolvimento brasileiro. In: CHILIATTO LEITE, M. V. (org.). *Alternativas para o desenvolvimento brasileiro*: novos horizontes para a mudança estrutural com igualdade (LC/TS.2019/27), Santiago: Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), 2019.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT UNCTAD. International production: a decade of transformation ahead. In: UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT UNCTAD. *International production*

beyond the pandemic. World Investment Report 2020. Geneva: United Nations, 2020. p. 119-177.

VANDERMERWE, S.; RADA, J. Servitization of business: Adding value by adding services. *European Management Journal*, v. 6, n. 4, p. 314-324, 1988.

VIANA, A. R. *O capital hegemon*: crítica à economia apolítica. 2005. Tese (Doutorado) — Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

YAN, Q.; ISLAM, S. *Moving Up the Value Chain: How to Make the Smiling Curve smile?* Case studies of ICT firms from an emerging economy. Master Degree Project No. 2011:7. School of Business, Economics and Law, University of Gothenburg, Gothenburg, 2011.

ZUBOFF, S. *The age of surveillance capitalism*: the fight for a human future at the new frontier of power. New York: PublicAffairs, 2019.