

# Desindustrialização No Brasil: Limites Financeiros, Tecnológicos E Comerciais Ao Desenvolvimento Industrial\*

Dario Rodrigues da Silva<sup>†</sup>

## Resumo

*A industrialização no Brasil foi um processo marcado pelo enfrentamento de limitações, em especial as de ordem financeira, tecnológica e comercial. Nos anos 1980 esse processo iniciou a sua reversão, ao mesmo tempo em que se alterou o padrão tecnológico mundial e emergiu a globalização financeira impondo expressivas transformações no padrão de acumulação capitalista mundial. Isso produziu uma reorganização produtiva e comercial no Brasil e no mundo. O objetivo deste artigo é discutir a relação entre estes três elementos: a desindustrialização brasileira, a tecnologia e a desarticulação da indústria brasileira em relação às cadeias globais de valor criadas pela globalização financeira.*

**Palavras-chave:** desindustrialização; tecnologia; cadeias de valor; globalização; Brasil.

**JEL:** O14; B27; G32.

## Abstract

*Industrialization in Brazil was a process marked by facing limitations, especially those of a financial, technological and commercial nature. In the 1980s, this process began to reverse, at the same time that the global technological pattern changed and financial globalization emerged, imposing significant changes in the pattern of world capitalist accumulation. This has produced a productive and commercial reorganization in Brazil and in the world. The purpose of this article is to discuss relationship between these three elements: Brazilian deindustrialization, technology and the disarticulation of Brazilian industry in relation to the global value chains created by financial globalization.*

**Keywords:** deindustrialization; technology; value chains; globalization; Brazil.

**JEL:** O14; B27; G32

---

\*Agradeço à Leda Maria Paulani, por suas sugestões e contribuições para a revisão deste artigo, bem como aos pareceristas anônimos pelos comentários e sugestões.

<sup>†</sup>Mestre em Economia Política Mundial pelo PPG-EPM da UFABC, Doutorando em Economia Política Mundial pelo PPG-EPM da UFABC. E-mail: dario.silva@ufabc.edu.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4697-1203>

## 1 Introdução

Ao fim da Segunda Guerra Mundial houve uma ampla reorganização do sistema de Estados, e das relações internacionais, com o objetivo de evitar as condições que ameaçaram o capitalismo na crise dos anos 1930. Este novo arranjo visava estabelecer a paz entre os países, e da mesma forma repactuar as relações entre capitalistas e trabalhadores (HARVEY, 2005). Construiu-se então uma nova ordem mundial a partir dos acordos de Bretton Woods e da criação de instituições multilaterais como a ONU<sup>1</sup>, o Banco Mundial, o Banco Internacional de Compensações e o FMI<sup>2</sup>. Diferentes arranjos político institucionais foram criados em diferentes países, mas em comum todos eles aceitavam que ao Estado cabia o controle e a manutenção dos níveis de utilização da força de trabalho próximos ao nível de pleno emprego, com crescimento econômico. Para atingir esse objetivo os governos lançavam mão de políticas fiscais e monetárias keynesianas para suavizar os ciclos de negócios (HARVEY, 2005).

Inserindo-se nesse novo contexto da economia mundial, no período de 1947 a 1980, o Brasil foi o país com a maior média anual de crescimento do seu produto interno bruto (PIB), com 6,4%, um valor acima da média dos países desenvolvidos e dos países em desenvolvimento no mesmo período (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2013). Se analisarmos o período de 1965 a 1980, a média anual de crescimento do PIB do Brasil foi ainda maior, de 9%<sup>3</sup>, ainda que nesse caso não tenha sido a maior taxa de crescimento do mundo desse período.

Nesse momento o crescimento econômico brasileiro foi decorrente, em grande parte, do vigor com que se deu o desempenho do setor industrial. No período mais amplo, de 1947 a 1980, a indústria brasileira cresceu, mesmo que não de forma homogênea<sup>4</sup> por todo período, em média 8,6% ao ano (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2013). E não se pode dissociar esses resultados da estratégia de industrialização por substituição de importações<sup>5</sup> comandada

---

<sup>1</sup>Organização das Nações Unidas.

<sup>2</sup>Fundo Monetário Internacional.

<sup>3</sup>Conforme dados do FMI e do Banco Mundial apresentados por Gary Gereffi (1990, p. 11).

<sup>4</sup>Houve neste período intervalos de crescimento mais baixo, como o de 1963 a 1967, em que a taxa de crescimento da indústria foi bem menor, de 2,7% ao ano (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2013, p. 8).

<sup>5</sup>Neste estudo adotamos conceitualmente o modelo de industrialização por substituição de importações, conforme descrito na clássica obra de Maria da Conceição Tavares, “como uma série de respostas aos sucessivos desafios colocados pelo estrangulamento do setor externo, através dos quais a economia vai se tornando quantitativamente menos dependente do exterior e mudando qualitativamente a natureza dessa dependência” (TAVARES, 1983, p. 41). Essa mudança qualitativa se expressou, por um lado, pela dependência das importações de bens intermediários e de capital que sustentassem o processo de instalação de uma estrutura produtiva voltada à substituição de importações, e por outro, pela mudança da função do setor exportador na economia brasileira. No modelo primário-exportador, voltado “para fora”, o setor externo representava o centro dinâmico de toda a economia, responsável pelas exportações enquanto componente autônomo, de natureza exógena, do crescimento da renda, e tendo por consequência seu limitado efeito multiplicador e distribuidor da renda. No novo modelo substituidor de importações, este “voltado para dentro”, se alterou de forma decisiva esse papel. O investimento, enquanto variável endógena, assume a função de principal componente do crescimento, em razão de sua composição e do seu montante, e o setor externo passa a ter o papel de regulador da diversifi-

pelo Estado, por meio da qual a indústria passou de uma participação no PIB de 19,3%, em 1947, para 31,3% do PIB em 1980 (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2013).

O crescimento da participação da indústria no PIB se deu pelo sucesso, mesmo que parcial, na implementação dos três grandes planos nacionais de desenvolvimento geridos pelo governo brasileiro durante o século XX: o Plano de Metas (1956 – 1961), o primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND, 1968 – 1973) e o segundo PND (PND II, 1974 – 1979) (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2013). Estes planos resultaram na implantação de uma estrutura produtiva industrial diversificada que completou o ciclo de industrialização no Brasil, nas bases tecnológicas da quarta revolução tecnológica<sup>6</sup> dos países centrais do capitalismo, pela nomenclatura desenvolvida por Carlota Perez (2010).

Por outro lado, no que envolve a evolução da economia internacional, no final dos anos 1960 uma parte importante do arranjo institucional criado no contexto de Bretton Woods começou a ruir sob os efeitos de uma grave crise de sobreacumulação<sup>7</sup>. Os efeitos dessa crise se estenderam por toda década de 1970, e as suas consequências são percebidas até os dias de hoje. Na esteira de tais consequências, vimos o surgimento das condições que interromperam o aprofundamento do processo de industrialização brasileiro e iniciaram o que ainda hoje, mais de três décadas depois do seu início, se faz sentir. Pelos dados do IBGE<sup>8</sup>, referentes ao primeiro trimestre de 2019, a indústria de transformação<sup>9</sup> no Brasil representava apenas 10,4% do PIB (MORCEIRO, 2019), o menor valor da série histórica desde 1947.

A estratégia de industrialização por substituição de importações comandada pelo Estado, adotada no Brasil, encontrou no início dos anos de 1980 os seus limites revelados pela conjuntura a partir da qual se organizava o novo padrão de acumulação capitalista. Não seria

---

cação da estrutura produtiva por meio da capacidade de importar, não mais de bens de consumo ou bens de capital voltados para o complexo primário-exportador, mas agora de bens intermediários e de equipamentos (TAVARES, [1964] 2000).

<sup>6</sup>Neste estudo adotamos a nomenclatura desenvolvida por Carlota Perez (2010, p. 190), que define cinco marcos ou revoluções tecnológicas desde 1770 até os anos 2000. 1ª) A abertura da fábrica Arkwright, em Cromford, na Inglaterra, em 1771; 2ª) O teste do motor à vapor *Rocket*, na ferrovia Liverpool – Manchester, na Inglaterra, em 1829; 3ª) A abertura da siderúrgica Carnegie Bessemer, em Pittsburg, Pensilvânia, nos EUA, em 1875; 4ª) O primeiro modelo Ford T lançado em Detroit, Michigan, nos EUA, em 1908; 5ª) O microprocessador Intel apresentado em Santa Clara, Califórnia, nos EUA, em 1971.

<sup>7</sup>Segundo David Harvey, as crises de sobreacumulação (também chamadas de crises de superprodução de capital) surgem quando as quantidades sempre crescentes de mais-valia são apropriadas pelos capitalistas, sem que consigam ser lucrativamente absorvidas. Esses capitais excedentes podem assumir diversas formas, o excesso de mercadorias, excedente de dinheiro ou de crédito, capacidade produtiva ociosa, ondas de especulação em títulos, ações ou outras formas de “capital fictício”, ou ainda crise fiscal do Estado. A forma excedente de capital assume determina o caráter específico da crise (HARVEY, 2013).

<sup>8</sup>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

<sup>9</sup>A indústria de transformação é o setor industrial que inclui a produção de bens de consumo (roupas, remédios, livros etc.), bens de consumo durável (automóveis, eletrodomésticos, etc.), bens de capital (máquinas, implementos, ferramentas etc.) e insumos básicos (aço, cimento, celulose, fertilizantes, etc.) é o subsetor mais característico do setor industrial, que como um todo, inclui também, as atividades extrativas (como mineração e atividades ligadas à produção de petróleo e gás), os serviços industriais de utilidade pública (água, energia elétrica, comunicações) e a construção civil.

mais possível a partir desse momento superar três importantes limitações ao aprofundamento do processo de industrialização no Brasil. A primeira limitação era a falta de uma estrutura financeira complexa interna que financiasse o avanço do processo de industrialização. A segunda era a falta de capacidade endógena de desenvolvimento tecnológico que permitisse uma rápida adaptação à mudança do padrão tecnológico, em especial das tecnologias de informação e comunicação. E a terceira limitação era a falta de autonomia estratégica no nível das firmas, marcada pela ausência de uma penetração internacional dos grandes grupos industriais brasileiros, a qual pudesse promover a inserção da indústria brasileira no cenário internacional de uma forma virtuosa. Este artigo trata dessas três dimensões limitantes ao aprofundamento do processo de industrialização brasileiro, no contexto em que tem se dado a sua desindustrialização<sup>10</sup> recente.

Essa discussão será feita em três seções adicionais, além dessa introdução. Na seção 2 serão discutidas as relações entre a emergência do neoliberalismo e o esgotamento das con-

---

<sup>10</sup>Conforme registrado pelo trabalho de Paulo Morceiro, em seu extenso levantamento bibliográfico sobre o conceito de desindustrialização, não existe um consenso sobre uma forma única de sua definição. Diversos autores como Rowthorn e Ramaswany (1997), Rowthorn e Wells (1987), Tregenna (2008), Palma (2008) e Chang (2010), se detêm na relação entre desindustrialização e a queda na participação da produção e/ou do emprego industrial em relação à produção e ao emprego total de uma economia. Outros autores como Singh identificam esse fenômeno como um sinal de ineficiência nas relações de troca internacionais de uma economia. Autores brasileiros como Feijó e Carvalho (2007) dão maior peso na questão da densidade produtiva, isto é na relação entre o valor adicionado e o valor da produção, como medida em que, quanto menor essa relação, menor seria a participação do valor adicionado pela indústria no PIB (como nas chamadas “maquillas”) e assim maior seria o grau de desindustrialização de uma economia (MORCEIRO, 2012). Um outro aspecto fundamental nessa discussão é a ideia de desindustrialização natural ou positiva e de desindustrialização precoce ou negativa. De acordo com Rowthorn e Wells (1987, *apud* MORCEIRO, 2012, p. 46), a desindustrialização positiva é aquela que acontece em países desenvolvidos resultante de um processo de crescimento econômico no qual o aumento da produtividade da indústria resulta na diminuição da sua participação no emprego total. Mas ao fim esse diferencial de empregos não produz desemprego em função da absorção da força de trabalho dispensada pela manufatura que passa a ser empregada pelo setor de serviços. Isso é possível porque a dinâmica interna do setor de serviços é impulsionada pelo próprio aumento da produtividade do setor industrial. A diminuição da participação da indústria no produto e no emprego total é então a consequência de um amadurecimento virtuoso de toda a estrutura econômica, com um alto grau de produtividade industrial e alto grau de diversificação do setor de serviços. Mas isso só é observado em países desenvolvidos e de renda muito alta. Por outro lado, como também colocado por Rowthorn e Wells (1987, p.6, *apud* MORCEIRO 2012, p.47), a desindustrialização negativa seria uma patologia econômica que pode atingir economias em qualquer etapa de seu desenvolvimento e se dá quando o trabalho eliminado pelo setor manufatureiro, por perda de produção ou aumento de produtividade, não é compensado pelo dinamismo do setor de serviços. Já a desindustrialização precoce, como observado por Rubens Ricúpero (2005, p. 1, *apud* MORCEIRO 2010, p. 47) se dá quando uma economia, apesar de possuir uma estrutura de produção manufatureira, entra em um contexto de baixo crescimento e de elevação do desemprego. Como essa economia não desenvolveu ainda um setor de serviços sofisticado o bastante para absorver esses trabalhadores dispensados pela indústria, essa economia passa a perder capacidade de produção, emprego e renda que sustente um novo ciclo de crescimento. O presente artigo se insere no campo de interpretação que considera o processo de desindustrialização brasileiro, que se inicia após 1980, como precoce e negativo, tal como constatado pelo próprio trabalho de Paulo Morceiro (2012, p. 151) além de considerar também que esse fenômeno é suficientemente demonstrado pelo baixo crescimento da indústria e pela diminuição da sua participação no nível de produto e de emprego total da economia brasileira desde então.

dições que haviam sustentado o processo de industrialização brasileira, em especial quanto às suas fontes de financiamento. Serão discutidos também os reflexos dessas relações nas transformações advindas da globalização e suas consequências para o processo de industrialização. Na seção 3 serão analisados os processos de convergência tecnológica (*catching-up* e *falling behind*), nas trajetórias da industrialização brasileira em suas fases dinâmica e regressiva. Também serão estudadas a influência das grandes empresas transnacionais, e as diferentes condições para o financiamento do processo de desenvolvimento industrial e tecnológico do país. Na última seção serão apresentadas algumas considerações sobre os elementos elencados no artigo e os nexos entre as condições e fontes de financiamento para o desenvolvimento industrial e a disponibilidade dos mecanismos de convergência tecnológica para uma economia periférica como a brasileira

## 2 O NEOLIBERALISMO E OS LIMITES AO FINANCIAMENTO DA INDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL

Nos anos 1970, o fim da era keynesiana do capitalismo teve o desemprego e a estagnação econômica como os sinais internos de uma grave crise de acumulação nas economias centrais do capitalismo. Essa crise requeria alguma alternativa para sua superação (HARVEY, 2005). O chamado pensamento neoliberal, da Sociedade *Mont Pelerin*<sup>11</sup>, prometia uma alternativa a essa crise ao resgatar os princípios de livre mercado, como interpretado pela teoria neoclássica da segunda metade do século XIX, estruturada por Alfred Marshall, William S. Jevons e Leon Walras. Seu principal elemento era uma forte oposição à intervenção do Estado e ao planejamento econômico centralizado, como prescritas pelas propostas de John Maynard Keynes, e que no pós-guerra haviam sido amplamente disseminadas em diversos países (HARVEY, 2005).

Durante todo o período de prevalência das políticas keynesianas o pensamento da Sociedade *Mont Pelerin* teve circulação restrita, em especial nos EUA, aos círculos de líderes corporativos, sempre contrários a todas as formas de regulação e controle econômico do Estado. Com a projeção internacional alcançada em função dos prêmios Nobel de Economia dados a Hayek em 1974, e Friedman em 1976, a teoria neoliberal, em especial a sua vertente monetarista, passou a gozar de imenso prestígio. As suas concepções restritivas nos planos fiscal e monetário já se colocavam como alternativas para a formulação das políticas econômicas de combate à estagflação nos EUA, já durante o governo do democrata Jimmy Carter. Com a chegada ao poder de Margareth Thatcher no Reino Unido, em 1979, e de Ronald Reagan nos EUA, em 1980, o neoliberalismo assumiu a posição de nova ortodoxia econômica (HARVEY, 2005).

Já no que se refere ao processo de industrialização no Brasil, convém aqui lembrar que o mesmo, se ainda incipiente no final do século XIX, tornou-se um projeto nacional do

---

<sup>11</sup>Em referência à localidade suíça onde se reuniram pela primeira vez em 1947 Friedrich Hayek, Ludwig von Mises e Milton Friedman, entre outros.

Estado a partir de 1930<sup>12</sup>. A partir da crise mundial dos anos 1930, a perda de dinamismo do setor primário exportador levou a um acentuado estrangulamento externo. A alternativa a esse estrangulamento externo foi adotar uma estratégia de substituição de importações por produção nacional (TAVARES, 1983). Nessa primeira etapa de industrialização restringida, entre 1930 a 1955, não havia bases técnicas e financeiras para a implantação de um núcleo de bens de produção (MELLO, 1998); assim, a coordenação do processo de industrialização por parte do Estado assumiu grande importância. No Brasil o processo de industrialização não se desenvolveu a partir do desdobramento de uma estrutura industrial que se diversificou gradativamente. Para a implantação de uma base industrial que incluísse o setor de bens de capital, condição para o desenvolvimento industrial endógeno, o Estado teve que participar de forma decisiva, como coordenador e como produtor (DRAIBE, 2004). Isso obrigava o Estado a encontrar soluções para restrições importantes, como garantir formas de acesso a um fluxo contínuo de financiamento e acesso à tecnologia.

Mas sustentar um rápido processo de expansão da estrutura industrial de base requereu do Estado brasileiro um esforço que ia muito além das suas condições fiscais. O desafio da implantação de um amplo parque industrial para a produção de insumos básicos, que caracterizou a etapa de industrialização pesada entre 1955 e 1980, superava o alcance de qualquer reforma tributária ou fiscal. A solução que permitiu o acesso e o controle dos fundos necessários para sustentar o projeto industrializante foi o endividamento externo<sup>13</sup> governamental para o financiamento de empresas estatais e de projetos públicos de infraestrutura. Essa escolha teve dois elementos centrais, o primeiro foi de enfrentar a imensa

---

<sup>12</sup>Ao optarmos por essa afirmação não deixamos de considerar a controvérsia existente na literatura a respeito da intencionalidade da industrialização brasileira sob coordenação do Estado já desde 1930. Mas nessa questão a interpretação com a qual nos alinhamos é a de autores como Sonia Draibe e Liana Maria L. Aureliano. Para elas, mesmo já sendo bem estabelecido o tipo de industrialização que ocorreu no Brasil entre 1930 e 1945, uma industrialização restringida pela ausência de um setor endógeno de bens de capital bem desenvolvido que pudesse dar autonomia à expansão industrial nacional, não há como negar que o Estado teve, mesmo nessa etapa, um papel muito importante. Draibe observa que em meio à própria constituição da estrutura de Estado que começa a tomar forma a partir de 1930, processo que ela chama de formação da “ossatura material do Estado”, criam-se diversos departamentos e institutos para regular e modular as relações da acumulação capitalista. Isso se deu desde a organização de questões setoriais, se estendendo até às próprias relações entre capital trabalho. A adoção por esse Estado de uma política econômica voltada para o desenvolvimento “contemplava a industrialização entre seus objetivos prioritários” (DRAIBE, 2004, p. 88). No mesmo sentido Liana Aureliano afirma que as opções de política econômica adotadas pelo governo para o enfrentamento da crise de 1929, que garantiram uma rápida recuperação da economia brasileira, só podem ser entendidas como elaboradas e executadas no “exercício contraditório dos interesses, numa situação de crise aberta de hegemonia” (AURELIANO, 1976, p. 165-166). Por um lado, o Estado protegeu a economia cafeeira, e ao mesmo tempo firmou as bases pelas quais se estabeleceria um novo ciclo da acumulação capitalista no Brasil por meio da indústria. Assim, se é possível dizer que essa é uma política econômica que “contempla todos os interesses em jogo, mas nenhum deles é plenamente acolhido, o que não quer dizer que todos não tenham sido igualmente beneficiados”, cabe também concluir que isso se deu “porque a crise da hegemonia resolveu-se na emergência de uma nova forma de Estado, que procurando cumprir o essencial das tarefas de transição capitalista, perseguiria a industrialização pesada a qualquer custo” (AURELIANO, 1976, p. 182).

<sup>13</sup>Não desprezamos aqui o papel das emissões monetárias como um recurso para a manutenção dos fluxos financeiros de investimentos necessários à formação das estruturas industriais de oferta no Brasil, como descritos por Sônia Draibe (2004).

necessidade de capital requerido e o segundo foi viabilizar a coordenação por parte do Estado junto aos oligopólios internacionais, num contexto de tecnologia internacionalmente monopolizada. Assim se permitiu que o Estado coordenasse “[...] a integração da economia nacional e do capital nacional ao esquema de divisão internacional do trabalho do pós guerra [...]” (DRAIBE, 2004, p. 226). Apoiando-se na objetivação e na integração de nexos solidários entre a empresa nacional privada, as empresas estrangeiras, por meio das empresas públicas, e do investimento público em infraestrutura (DRAIBE, 2004).

Dentro desse contexto, se os países centrais se encontravam, em meados dos anos 1970, buscando saídas para a armadilha da estagflação, no Brasil o dilema era como manter o processo de desenvolvimento e de expansão da sua estrutura industrial. As pressões externas eram importantes demais para que esse objetivo não fosse perseguido. O choque do petróleo de 1973 elevou muito o custo desse insumo básico importado, num momento em que o Brasil não era ainda autossuficiente na sua produção doméstica, e também enfrentava a deterioração dos termos de troca da sua pauta exportadora levando a um estrangulamento externo quase que imediato. Uma saída para essa situação era o aprofundamento da estratégia de substituição de importações. Nesta etapa, com o foco na produção de bens de capital e de produtos intermediários, almejava-se também ampliar a pauta exportadora de manufaturados, buscando diminuir as tensões nas contas externas (VILLARREAL, 1990). Esse tipo de solução requeria que fossem mantidos os fluxos de financiamento para os projetos de infraestrutura e de expansão da indústria de base comandados pelas empresas estatais.

Deste modo, como uma outra face do mesmo processo, cabe destacar que o embargo do petróleo e a elevação dos preços pela OPEP em 1973, passou a concentrar vastas quantidades de riqueza nas mãos dos países produtores desse bem como a Arábia Saudita. Os chamados “petrodólares” passaram então a ser reciclados nos bancos de investimentos de Nova Iorque, que os dispersaram pelo mundo (HARVEY, 2005). Seguindo essa lógica, se antes de 1973 os investimentos externos estadunidenses eram do tipo direto, por meio das atividades produtivas de suas empresas multinacionais, a partir daí, eles assumiram majoritariamente a forma de fornecimento de recursos financeiros a governos estrangeiros (DUMÉNIL e LÉVY, 2004). Nesse contexto, a chamada “fuga para frente” escolhida pelo governo brasileiro com o lançamento do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), a despeito de ter alcançado como resultado a formação de uma estrutura de produção industrial e de infraestrutura importantes, colocou o país na rota para a crise da dívida externa do início dos anos 1980. Os países desenvolvidos, por meio da reciclagem dos excedentes de capital que possuíam, financiaram os países em desenvolvimento que eram por sua vez estimulados a se endividar, com taxas vantajosas, ao menos à primeira vista (HARVEY, 2005).

Assim, ambos os problemas – a crise de sobreacumulação nos países centrais e a dependência da manutenção dos fluxos de financiamento necessário à continuidade do processo de industrialização brasileiro – acabaram encontrando soluções viabilizadas pelos preceitos neoliberais, dando a esses preceitos um prestígio ainda maior, mesmo que ao fim e ao cabo, os resultados não fossem aqueles inicialmente desejados pelos países em desenvolvimento.

Quando Paul Volcker<sup>14</sup>, em 1979, determinou a alta dos juros estadunidenses, como parte da receita monetarista neoliberal para a contenção da inflação nos EUA, os países em desenvolvimento que haviam se endividado se viram em sérias dificuldades para administrar seus passivos externos. No período predominante de investimentos externos diretos (1945-1978), a relação entre as rendas externas e os lucros domésticos<sup>15</sup> nos EUA foram de 10% em 1945, crescendo até chegar a 45% em 1978. A partir do choque de juros de 1979 – ou seja, no contexto de uma nova etapa neoliberal da economia mundial – esta relação subiu para o patamar de 80%, se mantendo aí nas décadas seguintes. (DUMÉNIL e LÉVY, 2004, p. 663). Assim, por um lado, a recuperação da crise dos anos 1970, nos países capitalistas avançados, se apoiou pesadamente nesses fluxos internacionais de riqueza, e nas condições criadas pelos ajustes estruturais aplicados aos países devedores (HARVEY, 2005). Por outro, o Brasil sucumbiu a uma crise econômica, pela combinação do colapso de sua dívida externa em 1982, com a recessão nos países desenvolvidos, que diminuiu a demanda por suas exportações (VILLARREAL, 1990), e assim preparou o terreno para a regressão da estrutura produtiva e o esgotamento do seu processo de industrialização.

A partir da moratória do México de 1982-1984, o FMI assumiu, em conjunto com o Banco Mundial, o papel de “centro de propagação e implantação do ‘fundamentalismo do livre mercado’ e da ortodoxia neoliberal” (HARVEY, 2005, p. 38). Para poder reescalonar as suas dívidas, diversos países tiveram que adotar uma nova agenda de reformas, os chamados “ajustes estruturais”, consoantes com a ortodoxia neoliberal e que começam a desmobilizar a ação do Estado sobre os mercados. No Brasil isso resultou na “década perdida”<sup>16</sup>, e foram desarticulados os esquemas de financiamento da industrialização comandados pelo Estado por meio de suas empresas estatais.

Nos anos 1960 e 1970, os ramos industriais mais internacionalizados globalmente eram dominados por corporações transnacionais altamente verticalizadas. Essas empresas se integravam aos países em desenvolvimento por meio da estratégia de substituição de importações, a serviço de seu mercado interno, e sob extensa coordenação estatal. A partir da difusão dos programas de ajuste estrutural do FMI e do Banco Mundial, e suas diretrizes de ortodoxia neoliberal, conhecidas como “Consenso de Washington”, as estratégias de desenvolvimento orientado para exportação se tornaram a ortodoxia prevalente nas economias em

---

<sup>14</sup>Presidente da Reserva Federal dos Estados Unidos entre 1975 e 1979, órgão equivalente a um Banco Central naquele país.

<sup>15</sup>“Nas proporções entre os investimentos diretos dos EUA no exterior e a receita total de capital do resto do mundo, sobre os lucros domésticos (%). O denominador, lucros domésticos, é o lucro após impostos das empresas americanas, excluindo os lucros de seus investimentos no exterior. O numerador são os lucros dos investimentos diretos dos EUA no exterior (os lucros das subsidiárias de empresas transnacionais dos EUA) ou os fluxos totais de capital de qualquer categoria de investimentos no resto do mundo por quaisquer agentes dos EUA, que designamos como ‘receita de capital’ (DUMÉNIL e LÉVY, 2004, p. 663)”.

<sup>16</sup>“A década de 1980 é estatisticamente chamada de ‘década perdida’, dado que a taxa média do crescimento do PIB caiu para 2,1% (e da indústria para cerca de 1%), com forte redução da taxa de investimento e acentuado recrudescimento do processo inflacionário. O pior desempenho da indústria provocou, inclusive, uma regressão em nosso grau de industrialização, que passa, no setor manufatureiro, dos 30% para 26% no final do período” (CANO, 1995, p. 58).



desenvolvimento por todo o mundo (GEREFFI, 2014). Isso permitiu uma ampla reorientação na estratégia das empresas transnacionais. Elas passaram a aproveitar as capacidades de produção industrial destes países para aprofundar seus esforços de terceirização de atividades padronizadas de produção para centros de produção de baixos custos (GEREFFI, 2014). Criou-se por todo o mundo uma acirrada concorrência entre os países em desenvolvimento pela reorganização geográfica da produção. Isso permitiu que as grandes empresas transnacionais assumissem o comando do processo de integração da estrutura industrial produtiva brasileira com os novos arranjos que se formaram em torno das chamadas cadeias globais de valor (GEREFFI, 1990). Os países ditos emergentes tiveram um papel significativo, de formas diversas, nessa reconfiguração. Para o Brasil, coube o papel de continuar sendo grande exportador apenas de produtos primários (GEREFFI, 2018).

Até meados dos anos 1980, em torno de 80% dos fluxos de capital estrangeiro que chegavam ao Brasil eram direcionados para a indústria, a partir daí, o investimento externo direto para a indústria decresceu, junto com a participação da indústria no PIB. Nos anos 1990 as privatizações drenaram esses recursos, cessando a criação de capacidade produtiva (AREND e FONSECA, 2012).

Saiu de cena o planejamento do desenvolvimento econômico por meio dos projetos de desenvolvimento nacional e reforçou-se a posição de dependência do Brasil na divisão internacional da produção (PRADO, 2019).

### **3 DESNACIONALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA E O DE-SAÍO TECNOLÓGICO**

O processo de globalização tem sido assimétrico, seletivo e hierarquizado nas suas dimensões financeira, produtiva, comercial e tecnológica (SARTI e LAPLANE, 2019). Em meados dos anos 1990 cerca de 85% dos investimentos estrangeiros eram feitos entre os países da Europa Ocidental, os EUA e o Japão. A China que naquele momento oferecia seus baixos custos de mão de obra e acenava com o acesso a seu vasto mercado consumidor potencial, foi uma exceção a essa tendência, passando a receber grandes investimentos produtivos dos países centrais. Se a competição e os mercados financeiros se tornaram globais, a produção é melhor descrita como tendo se regionalizado (GILPIN, 2001, p. 292-293).

As grandes corporações transnacionais passaram a deter o controle das cadeias regionais e globais de produção de valor por meio da gestão de seus ativos financeiros, produtivos, mercadológicos e tecnológicos (SARTI e LAPLANE, 2019). Nesse contexto, a origem do capital das corporações se apresenta como um fator que condiciona tanto a base produtiva, como a forma da inserção dos diferentes países no comércio internacional, e de maneira decisiva, no padrão tecnológico. Por isso, o interesse dos países em atraírem as atividades de alto valor agregado, como pesquisa, desenvolvimento e inovação (SARTI e LAPLANE, 2019).

Segundo Moses Abramovitz, que definiu com seu trabalho os termos do debate atual em

torno das condições de convergência tecnológica entre os países (ABRAMOVITZ, 1986), as capacidades sociais<sup>17</sup> são as condições que permitem aos países mais distantes da fronteira tecnológica absorverem as tecnologias disponíveis de mesmo nível dos países líderes tecnologicamente. Mas esse processo de concorrência dos países em busca de uma convergência tecnológica funciona também como um estímulo para o desenvolvimento institucional dos países já posicionados na fronteira tecnológica. Esse estímulo acaba por impulsionar ainda mais aumento da sua produtividade por meio de “seus altos níveis de educação geral e técnica, suas amplas bases científicas, e as já bem estabelecidas relações entre ciência, tecnologia e indústria” (ABRAMOVITZ, 1986, p. 405)<sup>18</sup>. As capacidades sociais levam tempo para serem construídas e oferecem aos países líderes condições para se manterem na liderança: “Se países emergentes quiserem reduzir a distância dos países líderes, terão que adotar estratégias condizentes com um processo de *catch-up* por meio da redução da distância em relação à fronteira tecnológica” (TOLEDO, 2013, p. 15). Assim, os interesses particulares das firmas, combinados com as condições dos países em desenvolvimento, fazem com que a tecnologia tenda a se difundir dos países industrializados para os países em processo de industrialização, de forma relativamente lenta (GILPIN, 2001).

Durante a etapa dinâmica do desenvolvimento industrial brasileiro (1955-1980) se pôde observar um avanço importante no sentido da convergência tecnológica da indústria brasileira em relação aos países centrais do capitalismo. Nesse período, as empresas transnacionais estrangeiras tiveram um papel importante como principal veículo de difusão de tecnologia. Hoje é possível compreender que aquele era um momento particular de maturação<sup>19</sup> das tecnologias da quarta revolução<sup>20</sup> tecnológica. Na fase de maturação se observa a saturação dos mercados do centro do capitalismo e a queda da sua produtividade. Reduz-se também significativamente o tempo dos ciclos de vida dos produtos, enquanto a experiência acumulada reduz as curvas de aprendizado tecnológico (PEREZ, 2002). Foi neste ponto que as economias centrais passaram a exportar o paradigma tecnológico em direção à periferia (AREND e FONSECA, 2012). O novo padrão tecnológico que veio a se colocar a seguir transformou a forma dos fluxos de capital internacional, desvinculando-os da esfera produtiva, explicitando a vulnerabilidade dos países cujo desenvolvimento havia se baseado nos fluxos de poupança externa:

Desde 1980, os investimentos estrangeiros diretos, apesar de abundantes em alguns momentos, não internalizaram, na economia brasileira, as

<sup>17</sup>Conforme as referidas bases estabelecidas por Abramovitz (1986), as capacidades sociais são “as instituições políticas e econômicas e o estoque de conhecimento incorporado à força de trabalho que contribuem para o processo de *catch-up*” (TOLEDO, 2013).

<sup>18</sup>“*their high levels of general and technical education, the broad bases of their science, and the well-established connections of their science, technology, and industry*” (ABRAMOVITZ, 1986, p. 405, tradução nossa).

<sup>19</sup>Segundo Carlota Perez, cada paradigma tecnológico passa por dois estágios, primeiro de implantação, e a seguir de desenvolvimento. Cada um desses estágios divide-se em duas fases, sendo, portanto, quatro as fases pelas quais passa um paradigma tecnológico em sua trajetória. Essas fases são: 1) Surgimento; 2) Frenesi; 3) Sinergia e 4) Maturação (PEREZ, 2002).

<sup>20</sup>Ver nota 6.

“máquinas do crescimento schumpeterianas” da quinta revolução tecnológica. Portanto, a instituição da estratégia “desenvolvimentista internacionalista” condicionou o Brasil a um padrão de baixo dinamismo econômico no longo prazo. O passado começou a cobrar do presente os 25 anos em que a estratégia de desenvolvimento delegou ao capital estrangeiro o papel de agente transformador e financiador do crescimento (AREND e FONSECA, 2012, p. 53).

As novas condições de coordenação da dinâmica da indústria brasileira após o final do período de ação planejada pelo Estado, ou seja, o período que vai de meados dos anos 1980 ao início dos anos 1990, desarticulou, em parte, as capacidades sociais do Brasil para sustentar sua trajetória de desenvolvimento industrial. Ao mesmo tempo o país passou por sua primeira fase de adoção de políticas de abertura de seus mercados, conforme o ditame neoliberal. E isso representou uma limitação ainda mais grave se levarmos em conta que no momento em que se interrompia a dinâmica industrializante e de convergência tecnológica no Brasil, já estava em curso avançado nos países centrais do capitalismo a transição para um novo paradigma tecnoeconômico<sup>21</sup>. A quinta revolução tecnológica, da informação e comunicações, caracterizada pelos produtos microeletrônicos de baixo custo, como computadores, softwares e sistemas de telecomunicações (PEREZ, 2010), afastou a indústria brasileira da fronteira tecnológica e das estruturas organizacionais avançadas vigentes nos países capitalistas centrais.

A fase de maturidade do paradigma tecnológico vigente nos anos 1970 nos países centrais coincidiu com o surgimento de uma “janela de liquidez” internacional, disponível aos países periféricos. Nas fases de maturação, o capital financeiro é menos exigente em seus critérios de concessão de crédito (AREND e FONSECA, 2012). Essa “janela de liquidez” é uma das formas pela qual se expressa a crise de sobreacumulação<sup>22</sup> descrita por David Harvey (2005), com o excedente de capital à procura, em escala global, de oportunidades para a sua valorização. Essa disposição em emprestar se expressou por uma grande disposição e exigências muito menores por parte dos bancos, para o financiamento de governos e os projetos sujeitos a grandes vulnerabilidades nos países periféricos: “Para isso os bancos de investimento de Nova York contavam com a tradição imperial norte-americana tanto para manter abertas novas oportunidades de investimento, como para proteger as suas operações externas” (HARVEY, 2005, p. 36).

Compreendemos que houve então uma janela histórica para a absorção tecnológica pela

---

<sup>21</sup>Carlota Perez afirma que “Por mais importante e dinâmico que seja um conjunto de novas tecnologias, ele só merece o termo revolução se tiver o poder de provocar uma transformação generalizada. É o paradigma tecnoeconômico (TEP), articulado pelo uso das novas tecnologias difusas, que multiplica seu impacto na economia, modificando, por fim, a forma de organização das estruturas sócio institucionais” (ver também a nota nº6). *No matter how important and dynamic a set of new technologies may be, it only merits the term revolution if it has the power to bring about a transformation across the board. It is the techno-economic paradigm (TEP), being articulated through the use of the new technologies as they diffuse, that multiplies their impact across the economy and eventually also modifies the way socio-institutional structures are organized.* (PEREZ, 2010, p. 194, tradução nossa)

<sup>22</sup>Ver nota 7.

indústria brasileira, que se encerrou com o fim do ciclo da coordenação do Estado sobre o processo de industrialização, em meados dos anos 1980. Apoiamos essa observação na discussão sobre convergência tecnológica entre os países, sistematizada por Abramovitz (1986), e complementada por Fargerberg e Godinho (2004). Esses autores, por meio de um estudo empírico, observaram que as possibilidades de *catching-up* dos países estão restritas a grupos de países, e ocorrem apenas em determinados períodos. Não se apresentam, portanto, como um mecanismo geral, mas a compreensão da sua ocorrência necessita sempre da análise a partir de uma perspectiva histórica (FARGERBERG e GODINHO, 2004).

No Brasil a empresa transnacional estrangeira teve e continuou a ter um papel muito importante na estrutura produtiva industrial, mas a sua presença se ampliou ainda mais desde o início da crise financeira internacional de 2008. A presença do capital estrangeiro se ampliou desde o início da crise financeira internacional de 2008, mesmo com as suas consequências no nível da atividade econômica doméstica<sup>23</sup>. Esse aumento da participação estrangeira tem sido perceptível pelo número de operações de fusões e aquisições *cross-border*<sup>24</sup>, em especial por aquelas em que empresas estrangeiras adquirem empresas nacionais. Entre 2008 e 2018, as empresas estrangeiras adquiriram 2.580 empresas brasileiras no Brasil e 165 empresas brasileiras no exterior. No mesmo período, as empresas brasileiras adquiriam 525 empresas estrangeiras no Brasil e 372 empresas estrangeiras no exterior (SARTI e LAPLANE, 2019). Esses números mostram inclusive, como é baixo o grau de internacionalização das empresas de capital brasileiro: suas operações *cross-border* representaram apenas 32,7% das operações das empresas de capital estrangeiro no referido período.

A desnacionalização da indústria brasileira poderia até, de alguma forma, representar o estabelecimento de laços virtuosos com cadeias globais de valor. Essas relações são um fator central em qualquer estratégia de *catch-up* em setores próximos à fronteira tecnológica, já que permite a interação das empresas locais com os líderes tecnológico dos setores e o aprendizado para competir com esses líderes (TOLEDO, 2013). Mas a forma como se deu essa internacionalização produtiva, por meio de intensos fluxos de investimento externo, apenas transferiu o controle das decisões estratégicas da produção, comercialização e do investimento para o exterior (SARTI e HIRATUKA, 2018).

A dinâmica do mercado globalizado, na lógica do neoliberalismo, acentuou a dependência financeira e tecnológica da indústria brasileira. As indústrias instaladas no Brasil passaram a ser submetidas a um processo de concorrência, pela redução das tarifas de importação, remoção das barreiras que protegiam o mercado industrial local, e por um processo importante de valorização cambial, intensa na sua magnitude e prolongada no tempo. O resultado disso foi a desindustrialização e a desnacionalização, somadas à estagnação da rentabilidade da atividade industrial, subordinando assim a estrutura industrial à lógica financeira (PRADO, 2019).

---

<sup>23</sup>Desde 2014, a atividade econômica no Brasil passou a desacelerar, chegando ao ponto de uma recessão econômica entre 2015 e 2019 (SARTI e LAPLANE, 2019).

<sup>24</sup>Operações de fusão e aquisição em que empresas estrangeiras adquirem participação relevante na propriedade de empresas domésticas, e vice-versa.

Estudo elaborado por Nassif, Feijó e Araújo (2013) mostra a perda da participação da indústria em relação ao PIB, passando a mesma de 31,3% em 1980, para 14,6% em 2010 (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2013, p. 22). Além disso, esse estudo também observou uma inversão da importância dos produtos manufaturados na pauta exportadora brasileira, sendo superados pelos produtos primários não-industriais. Na mesma direção, o estudo também nota um crescente desequilíbrio na balança comercial da indústria de transformação, dos setores baseados em engenharia, ciência e conhecimento. Para os autores essa combinação da perda de importância da indústria brasileira em relação ao comércio mundial, somado ao forte aumento da lacuna em relação à fronteira tecnológica, juntamente com o desempenho decadente das exportações, e um resultado insuficiente na balança comercial, são sinais importantes de uma desindustrialização precoce aliada a um processo de atraso tecnológico (*falling-behind*):

Essas características da estrutura de importações e exportações tendem não apenas a aumentar a lacuna tecnológica do país em relação à fronteira tecnológica internacional, mas também a colocar o país em uma trajetória de desenvolvimento econômico insustentável, na medida em que enfrentará grandes restrições externas ao crescimento a longo prazo. [...] O Brasil por aumentar seu fosso tecnológico e por estar notavelmente longe do crescimento econômico mundial médio na última década, iniciou uma clara trajetória de *falling-behind* (NASSIF, FEIJÓ e ARAÚJO, 2013, p. 21, tradução nossa).

Ao analisarmos o perfil da pauta de comércio externo, pela metodologia de classificação dos Setores da Indústria por Intensidade Tecnológica (SIIT)<sup>25</sup>, no período de janeiro a julho de 2019, a indústria brasileira teve um déficit em sua balança comercial; o saldo comercial dos produtos classificados como de alta intensidade tecnológica apresentou em déficit próximo a US\$ 12,5 bilhões, ao qual se somaram os déficits de US\$ 21,6 bilhões nos produtos de média alta intensidade tecnológica, e de US\$ 3,5 bilhões nos produtos de média baixa intensidade tecnológica. O saldo só ficou positivo nos produtos classificados como de baixa intensidade tecnológica, com superávit de US\$ 21,2 bilhões, o que fez com que no agregado, a balança comercial da indústria brasileira apresentasse um saldo negativo de US\$ 16,4 bilhões. E no que se refere ao saldo total da balança comercial do país, o mesmo só não fechou negativo nesse período devido ao superávit de US\$ 44,8 bilhões gerado pelo comércio de produtos não industriais (MINISTÉRIO ECONOMIA, 2019).

Estudo de Paulo Morceiro (2018) apresenta uma análise setorial mais detalhada que permite perceber como é baixa a inserção da indústria brasileira nas cadeias globais de valor por meio das exportações. As categorias de produtos industrializados que apresentam maior coeficiente de exportação são aqueles de média baixa e baixa intensidade tecnológica, que são produtos intermediários com baixo grau de processamento industrial (MORCEIRO, 2018).

<sup>25</sup>Todas essas informações foram obtidas a partir dessa metodologia específica desenvolvida pela OCDE e adotada atualmente pelo Ministério da Economia, mas de forma restrita, no âmbito da sua Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (2019).

Nas categorias de alta e média alta intensidade tecnológica, o Brasil se integra às cadeias globais de valor pela via da importação. Mas esses insumos intermediários mais elaborados e intensivos em conhecimento tecnológico não são utilizados na fabricação de produtos para exportação; eles fazem parte da produção voltada ao mercado doméstico, evidenciando, na interpretação do autor, que o modelo de industrialização brasileiro permanece “voltado para dentro”, mas agora com viés importador (MORCEIRO, 2018).

Todos esses estudos, e os números que eles apresentam, corroboram os argumentos, tanto de uma especialização tecnologicamente regressiva da estrutura produtiva brasileira, quanto da sua inserção subordinada e tecnologicamente dependente no comércio internacional.

A inserção do Brasil no processo de globalização acabou por tornar superlativas as marcas da sua condição periférica, a dependência financeira e a dependência tecnológica, colocando o país na trajetória de se tornar meramente uma plataforma para a valorização financeira do capital internacional (PAULANI, 2008)<sup>26</sup>. O processo de desnacionalização aprofundou uma especialização regressiva da produção industrial no Brasil e um desequilíbrio externo neste setor. Há um aumento do conteúdo importado e do coeficiente de importações que não é compensado por um aumento proporcional do coeficiente de exportações manufaturadas, nem pelo aumento no nível do investimento industrial. Esses elementos completam o quadro assimétrico e subordinado da inserção internacional da indústria brasileira nessa segunda década do século XXI (SARTI e HIRATUKA, 2018).

Assim uma conclusão necessária de todo esse longo processo é que a industrialização brasileira (re)produziu uma economia subdesenvolvida, não como uma etapa na trajetória do seu desenvolvimento, mas a afirmando como economia dependente e colocando-a numa posição subordinada na divisão internacional do trabalho. Produziu-se, em outras palavras, um subdesenvolvimento industrializado (SANTOS e GIMENEZ, 2018).

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período dinâmico da industrialização no Brasil, de 1955 a 1979, foi um período em que os movimentos internos de estímulo da economia brasileira tiveram a sua orientação predominantemente “voltada para dentro”. Essa orientação para a produção endógena dos determinantes do desenvolvimento econômico buscava, num movimento de natureza dialética, superar as limitações e os estrangulamentos predominantes da sua relação econômica com o resto do mundo, por meio destas mesmas relações. Um país periférico tentava deixar de ser a periferia do sistema criando as mudanças estruturais que almejava a partir da sua

---

<sup>26</sup>A economista e professora titular da Faculdade de Economia e Administração da USP, Leda Paulani, em seu livro “Brasil *Delivery*” analisou em profundidade a condição periférica e de dependência financeira da economia brasileira, identificou, desde os anos 1990, uma condição de “servidão financeira” do Brasil, em suas palavras: “Entramos assim na fase da ‘dependência desejada’, como se a servidão financeira fosse a tábua de salvação ainda capaz de produzir a inclusão do país no sistema, mesmo que no papel o mais subalterno possível” (PAULANI, 2008, p. 103)

relação de dependência com o centro. Mas condições históricas da inserção do Brasil no capitalismo impuseram que os principais elementos necessários para a sua industrialização fossem de origem externa, a saber, as fontes de financiamento e a tecnologia.

A necessidade de poupança externa como fonte de financiamento, e a necessidade de absorção de tecnologia de origem estrangeira permearam toda a trajetória do processo de industrialização no Brasil, tanto em sua fase dinâmica, como na atual fase regressiva. E são elementos que nos permitem perceber a vulnerabilidade, dependência, e a posição periférica da economia brasileira em relação ao centro do capitalismo. Se os mecanismos internos ao processo de acumulação capitalista, vistos em sua forma sistêmica, produzem as crises de sobreacumulação, a ortodoxia neoliberal hoje redireciona sobre a periferia as tensões provenientes dessas crises. Assim, a hegemonia financeira vai garantindo os fluxos de valor excedente da periferia para o centro, reforçando sua posição subordinada dos países menos desenvolvidos e reproduzindo as suas formas de dependência.

Na mesma direção, se é verdade que as formas de organização capitalista dos sistemas de produção de conhecimento e de avanço tecnológico, que vimos aqui interpretados pelo modelo de revoluções tecnológicas de Carlota Perez, permitem que as grandes ondas potenciais de geração de riqueza sejam assimiladas pelo sistema econômico e social, o papel dos países periféricos nesse circuito é bem delimitado. Eles devem abrir os seus mercados aos produtos com intenso poder de monopólio durante a fase inovadora das tecnologias, e só absorver tais tecnologias em suas estruturas produtivas quando as mesmas já estão em vias de superação, ou seja, em sua fase de maturação.

Não existe transferência para periferia de tecnologia que já não tenha sido superada no centro. E não é coincidência a formação dos excedentes de crédito disponíveis para o financiamento dessas operações de transferência, exatamente quando o paradigma tecnológico atinge a sua etapa madura. A formação destes excedentes são o resultado do próprio processo de evolução tecnológica e de extração de valor na forma dos lucros extraordinários advindos do poder de monopólio que as revoluções tecnológicas propiciam. É próprio desta lógica que após cumpridas as etapas de maior valorização nos mercados centrais, os seus excedentes acumulados sejam direcionados para a extração de excedente nas economias periféricas. Inserindo-se nessa lógica, o neoliberalismo permitiu que se removesses os obstáculos ao fluxo contínuo dessas formas de valorização, potencializando-os com o amplo e intenso desenvolvimento dos instrumentos financeiros para tanto.

Pode-se estabelecer, portanto, um nexos entre a crise de sobreacumulação dos anos 1960 e 1970, que teve como uma de suas expressões a abundância de crédito, e o financiamento da transferência de tecnologias na fase madura da quarta revolução tecnológica para um país periférico como o Brasil. Com os mercados dos países centrais já saturados dos produtos de um paradigma tecnológico maduro, e portanto, com seu poder de monopólio reduzido, as firmas, buscaram reduzir seus custos. Fizeram isso já tendo consolidado e padronizado os seus processos produtivos de forma a enviar essas operações para centros de produção de baixo custo, por meio de suas filiais ou por terceirização. Foi esse o momento, na fase de nosso ciclo de industrialização que se esgotou nos anos 1980, que se abriu a possibilidade

para o *catch-up* da indústria brasileira no ciclo de industrialização que se encerrou nos anos 1980.

Com a emergência do novo paradigma tecnológico, baseado nas tecnologias da informação e da comunicação, rompe-se o modelo de financiamento do investimento na estrutura produtiva industrial que vigorava no Brasil. O rompimento desse modelo, que se fundava, como visto, na estratégia de industrialização por meio da substituição de importações, pôs um fim à coordenação do Estado no processo de industrialização, e sem ela interrompeu-se o processo enquanto tal. Com isso se desarticularam dimensões institucionais importantes, que serviam de base de sustentação para muitas das condições sociais necessárias ao processo de *catch-up* tecnológico. Esse movimento deu início à fase atual de *falling-behind* tecnológico, com a perda de autonomia do setor industrial na busca de uma inserção mais estratégica nas cadeias de produção de valor em nível global, a continuidade da desnacionalização desse setor, e a crescente perda de importância da indústria, ou desindustrialização, que caracteriza a economia brasileira nos dias de hoje.

## Referências bibliográficas

ABRAMOVITZ, M. Catching up, forging ahead, and falling behind. *The journal of economic history*, Cambridge University Press, v. 46, n. 2, p. 385–406, 1986.

AREND, M.; FONSECA, P. C. D. Brasil (1955-2005): 25 anos de catching up, 25 anos de falling behind. *Brazilian Journal of Political Economy*, SciELO Brasil, v. 32, n. 1, p. 33–54, 2012.

AURELIANO, L. M. et al. No limiar da industrialização: Estado e acumulação de capital, 1919-1937. [sn], 1976.

CANO, W. Reflexões sobre o brasil e a nova (des) ordem internacional. ampl. *Campinas: Unicamp/Fapesp*, 1995.

CHANG, H.-J. *Things they don't tell you about capitalism*. [S.l.]: London: Allan Lane, 2010.

DRAIBE, S. *Rumos e metamorfoses: um estudo sobre a constituição do Estado e as alternativas da industrialização no Brasil, 1930-1960*. 2. ed. [S.l.]: Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

DUMÉNIL, G.; LÉVY, D. The economics of us imperialism at the turn of the 21st century. *Review of International Political Economy*, Taylor & Francis, v. 11, n. 4, p. 657–676, 2004.

FAGERBERG, J.; GODINHO, M. M. Innovation and catching-up. In: GEORGIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. [S.l.], 2004.

*Econômica – Niterói*, v. 22, n. 2, p. 31–49. Dezembro, 2020



- FEIJÓ, C.; CARVALHO, P. G. M. Desindustrialização e os dilemas do crescimento econômico recente. *Estudos IEDI*, 2007.
- FILGUEIRAS, L. *A Natureza do Atual Padrão de Desenvolvimento Brasileiro eo Processo de Desindustrialização [The nature of the current Brazilian development pattern and de-industrialization process]*. Celso Furtado Center. [S.l.], 2012.
- GEREFFI, G. Global value chains in a post-washington consensus world. *Review of international political economy*, Taylor & Francis, v. 21, n. 1, p. 9–37, 2014.
- GEREFFI, G. Paths of industrialization: An overview. *Manufacturing miracles*, Princeton University Press, p. 3–31, 2014.
- GEREFFI, G. *Global value chains and development: Redefining the contours of 21st century capitalism*. [S.l.]: Cambridge University Press, 2018.
- GILPIN, R. *The State and the Multinationals*. In: \_\_\_\_\_ *Global political economy: understanding the international economic order*. [S.l.]: Princeton: Princeton University Press, 2001. 278–304 p.
- HARVEY, D. O neoliberalismo. *História e implicações*. São Paulo: Loyola, 2005.
- HARVEY, D. Os limites do capital. São Paulo: Boitempo, 2013.
- MELLO, J. M. C. d. O capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira. São Paulo: Brasiliense, 1982.
- MORCEIRO, P. *Indústria atinge menor nível histórico: 10,4% do PIB no 1º Tri de 2019*. Blog Valor Adicionado. 2019. <<https://valoradicionado.wordpress.com/2019/05/30/industria-atinge-menor-nivel-historico-104-do-pib-no-1o-tri-de-2019/>>. Acesso em: 20 Novembro 2019.
- MORCEIRO, P. C. *Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores*. [S.l.]: Cultura Acadêmica, 2012.
- MORCEIRO, P. C. *A indústria brasileira no limiar do século XXI: uma análise da sua evolução estrutural, comercial e tecnológica*. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2018.
- NASSIF, A.; FEIJO, C.; ARAÚJO, E. Structural change and economic development: is brazil catching up or falling behind? *Cambridge Journal of Economics*, Oxford University Press UK, v. 39, n. 5, p. 1307–1332, 2015.
- PALMA, J. G. De-industrialisation, ‘premature’ de-industrialisation and the dutch-disease. DURLAUF, S. N.; BLUME, L. E.; ORG. *The New Palgrave Dictionary of Economics*, Palgrave Macmillan, 2008.

PAULANI, L. *Brasil delivery: servidão financeira e estado de emergência econômico*. [S.l.]: São Paulo: Boitempo, 2008.

PEREZ, C. Technological revolutions and financial capital: The dynamics of bubbles and golden ages.[google scholar]. *Cheltenham: Edward Elgar*, 2002.

PEREZ, C. Technological revolutions and techno-economic paradigms. *Cambridge journal of economics*, v. 34, n. 1, p. 185–202, 2010.

PRADO, E. F. D. S. *Agonia (e morte?) do desenvolvimento no Brasil*. *OutrasPalavras*. 2019. <<https://outraspalavras.net/crise-brasileira/agonia-e-morte-do-desenvolvimento-no-brasil/>>. Acesso em: 18 Setembro 2019.

RICUPERO, R. Desindustrialização precoce: futuro ou presente do brasil?(síntese das principais teses e demonstrações do relatório trade and development report, 2003). *New York/Geneva: Unctad*, 2005.

ROWTHORN, R.; WELLS, J. R. *De-industrialisation and foreign trade*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

ROWTHORN, R. E.; RAMASWAMY, R. *Deindustrialization: causes and implications*. IMF working paper, 1997.

SANTOS, A. L. D.; GIMENEZ, D. M. Desenvolvimento, competitividade e a reforma trabalhista. in: Krein, j. d.; gimenez, d. m.; dos santos, a. l. *dimensões críticas da reforma trabalhista*. Campinas: Curt Nimuendajú, p. 27–67, 2018.

SARTI, F.; HIRATUKA, C. Desempenho recente da indústria brasileira no contexto de mudanças estruturais domésticas e globais. *CARNEIRO, R., et al. Para além da política econômica*, São Paulo: Editora Unesp, p. 127–170, 2018.

SARTI, F.; LAPLANE, M. *Internacionalização, desnacionalização e desenvolvimento*. *Le Monde Diplomatique Brasil*, São Paulo, 20 Agosto 2019. <<https://diplomatique.org.br/internacionalizacao-desnacionalizacao-e-desenvolvimento/>>.

TAVARES, M. d. C. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro*. Zahar, 1983.

TAVARES, M. d. C. Auge e declínio do processo de substituição de importações no brasil. *En: Cinquenta anos de pensamento na CEPAL-Rio de Janeiro: Record/CEPAL*, 2000-v. 1, p. 217-237, 2000.

TOLEDO, D. G. C. d. *Estratégias nacionais de catch-up aeronáutico*. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2013.

TREGENNA, F. Characterising deindustrialisation. *Cambridge Journal of Economics*, Cambridge, p. 433–466, 2008.

VILLARREAL, R. The latin american strategy of import substitution: failure or paradigm for the region? in: Manufacturing miracles. eds. gary gereffi, and donald wyman. princeton: Princeton university press. p. 292–322, 1990.

Recebido em 08 de dezembro de 2019.

Aceito para publicação em 04 de janeiro de 2021.