

O PAPEL DA INDUSTRIALIZAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Adelcio Machado dos Santos

Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Pós-Doutor em Gestão do Conhecimento (UFSC). Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

<http://lattes.cnpq.br/6663595207403860>

<https://orcid.org/0000-0003-3916-972X>

E-mail: adelciomachado@gmail.com

Lucas Castilho Lopes

Doutorando e Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela UNIARP. Médico (UFSC).

<http://lattes.cnpq.br/6043673565222988>

<https://orcid.org/0009-0006-4242-1649>

E-mail: castilho.lucaslopes@gmail.com

Tatiane Atanásio dos Santos Bernardy

Doutoranda e Mestra em Desenvolvimento e Sociedade (UNIARP). Economista, Bacharela em Ciências Econômicas.

<http://lattes.cnpq.br/4626350009153772>

<https://orcid.org/0009-0008-7831-1841>

E-mail: tatisbernardy@gmail.com

Solange Sprandel da Silva

Direito e Pedagogia. Mestre em Ciência Jurídica. Doutoranda em Desenvolvimento Regional. Grupo de Pesquisa: Educação, Política e Sociedade.

<http://lattes.cnpq.br/7709442885104726>

<https://orcid.org/0009-0001-9274-030X>

E-mail: reitoria@unc.br

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N2>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2026.V5N2-26>

RESUMO: O artigo analisa a relação entre industrialização e desenvolvimento econômico a partir de uma perspectiva histórica, teórica e empírica. Inicialmente, aborda os conceitos fundamentais do desenvolvimento econômico e sua vinculação com o processo de industrialização, destacando o papel das teorias clássicas, estruturalistas e contemporâneas na compreensão desse fenômeno. Em seguida, investiga as experiências de países desenvolvidos e em desenvolvimento, analisando as trajetórias industriais e seus impactos econômicos. Por fim, discute os desafios atuais impostos pela globalização, transformação digital e sustentabilidade, propondo reflexões sobre as novas perspectivas da industrialização como vetor de desenvolvimento. O estudo evidencia que a industrialização continua sendo um instrumento essencial para o progresso socioeconômico, desde que orientada por políticas públicas eficazes, inovação tecnológica e inclusão social.

PALAVRAS-CHAVE: Industrialização. Desenvolvimento Econômico. Crescimento. Teorias Econômicas. Sustentabilidade.

THE ROLE OF INDUSTRIALIZATION IN ECONOMIC DEVELOPMENT

ABSTRACT: This article examines the relationship between industrialization and economic development from historical, theoretical, and empirical perspectives. It begins

by exploring the core concepts of economic development and their connection to the industrialization process, highlighting the role of classical, structuralist, and contemporary theories in understanding this phenomenon. The study then investigates the industrial trajectories of both developed and developing countries, analyzing their economic impacts. Finally, it addresses current challenges such as globalization, digital transformation, and sustainability, offering reflections on new perspectives for industrialization as a development driver. The findings suggest that industrialization remains a crucial tool for socioeconomic progress, provided it is supported by effective public policies, technological innovation, and social inclusion.

KEYWORDS: Industrialization. Economic Development. Growth. Economic Theories. Sustainability.

INTRODUÇÃO

A industrialização tem sido historicamente um dos principais motores do desenvolvimento econômico, transformando profundamente as estruturas produtivas, sociais e políticas das nações. Desde a Primeira Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra no século XVIII, até as recentes transformações trazidas pela chamada Indústria 4.0, o processo de industrialização vem moldando a dinâmica do crescimento e da modernização econômica. Os países que lograram êxito em estabelecer uma base industrial sólida, em geral, apresentaram avanços significativos em indicadores como Produto Interno Bruto (PIB), renda per capita, emprego e inovação tecnológica. Essa realidade tornou a industrialização um objeto central nas análises econômicas, especialmente no que se refere à superação da pobreza, à geração de riqueza e à redução das desigualdades sociais.

O processo industrial é frequentemente entendido como uma etapa essencial para que uma economia transite de uma estrutura primária, baseada na agricultura e na extração de recursos naturais, para uma estrutura mais complexa e dinâmica, onde predominam os setores secundário e terciário. Nesse sentido, a industrialização proporciona não apenas o aumento da produtividade, mas também a diversificação da economia, a ampliação das capacidades tecnológicas e a elevação do padrão de vida da população. Ao mesmo tempo, promove mudanças estruturais na organização do trabalho, no mercado de consumo e nas relações internacionais, reposicionando países no cenário econômico global.

No entanto, nem todas as nações passaram pelo processo de industrialização de forma homogênea ou bem-sucedida. Países da América Latina, África e parte da Ásia enfrentaram, historicamente, barreiras estruturais, políticas e institucionais que limitaram o alcance e os efeitos da industrialização. Em alguns casos, essas nações experimentaram o fenômeno da desindustrialização precoce, em que setores industriais entraram em declínio antes de se consolidarem plenamente como motores do desenvolvimento. Esse quadro tem gerado preocupações sobre a sustentabilidade das estratégias de crescimento adotadas e reacendido o debate sobre o papel das políticas industriais na promoção de um desenvolvimento econômico inclusivo e duradouro.

Dessa forma, o tema da industrialização se mantém atual e relevante, especialmente em um contexto global marcado por rápidas transformações tecnológicas, novas exigências ambientais e mudanças nas cadeias produtivas internacionais. A ascensão da Indústria 4.0, com seus pilares na automação avançada, inteligência artificial e internet das coisas, tem o potencial de redefinir os rumos do desenvolvimento industrial e de ampliar ainda mais as desigualdades entre países tecnologicamente avançados e os que ainda lutam para consolidar sua base industrial. Nesse cenário, torna-se fundamental refletir sobre os caminhos possíveis para que países em desenvolvimento possam se beneficiar dessas transformações, sem abrir mão da sustentabilidade, da equidade e da soberania produtiva.

Este artigo tem como objetivo geral analisar o papel da industrialização no desenvolvimento econômico, destacando suas contribuições históricas, seus impactos estruturais e os desafios contemporâneos enfrentados por diferentes países. Como objetivos específicos, pretende-se: (1) identificar os principais marcos históricos da industrialização e sua correlação com o desenvolvimento; (2) examinar os efeitos econômicos e sociais do processo de industrialização; e (3) discutir os desafios e as perspectivas da industrialização no século XXI, especialmente à luz das novas tecnologias e dos imperativos ambientais.

A metodologia adotada neste trabalho é de caráter qualitativo, com base em uma revisão bibliográfica e documental de autores clássicos e contemporâneos da economia do desenvolvimento, além de dados e relatórios de organismos internacionais como o Banco Mundial, a ONU e a UNIDO (Organização das Nações Unidas para o

Desenvolvimento Industrial). A análise proposta se apoia em uma perspectiva histórico-estrutural, que busca compreender o papel da industrialização no contexto das transformações sociais e econômicas de longo prazo, considerando as especificidades dos diferentes países e regiões.

A relevância deste estudo está em contribuir para o entendimento das múltiplas dimensões da industrialização e seu impacto sobre o desenvolvimento econômico, em especial nos países em desenvolvimento, que enfrentam o desafio de formular políticas industriais eficazes em um ambiente internacional competitivo e tecnologicamente dinâmico. Ao revisitar o papel histórico da indústria no crescimento das nações e ao discutir os obstáculos contemporâneos, espera-se fornecer subsídios para a formulação de estratégias públicas e privadas voltadas para a promoção de um desenvolvimento industrial sustentável e inclusivo.

O artigo está estruturado em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico, abordando os conceitos centrais de desenvolvimento econômico e industrialização, bem como as principais teorias e autores que tratam dessa relação. Na terceira seção, analisa-se a experiência histórica de países desenvolvidos e em desenvolvimento, com ênfase nos impactos da industrialização sobre suas trajetórias econômicas. A quarta seção discute os desafios atuais e as perspectivas futuras da industrialização, à luz da transição tecnológica e da busca por sustentabilidade. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais, sintetizando os principais achados do estudo e sugerindo caminhos para novas pesquisas.

CONCEITO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O conceito de desenvolvimento econômico é um dos pilares centrais das ciências econômicas e sociais, abrangendo múltiplas dimensões que vão além do mero crescimento quantitativo da economia. Tradicionalmente, a distinção entre crescimento econômico e desenvolvimento econômico foi explicitada por economistas clássicos e, posteriormente, por estudiosos contemporâneos, apontando que o crescimento econômico se refere ao aumento da produção agregada de bens e serviços em um país, enquanto o

desenvolvimento econômico implica mudanças qualitativas na estrutura produtiva, social e institucional da economia (Sen, 1999; Todaro; Smith, 2011).

A partir de uma perspectiva clássica, a teoria do desenvolvimento econômico ganhou impulso com os trabalhos de Walt Rostow (1960), que propôs um modelo de estágios do crescimento econômico, no qual o desenvolvimento era visto como uma trajetória linear pela qual as sociedades passariam, desde uma economia tradicional até uma economia madura e industrializada. Essa visão, ainda que tenha contribuído para a compreensão inicial do processo, foi criticada por sua visão simplista e eurocêntrica, negligenciando as especificidades históricas e estruturais dos países em desenvolvimento (Furtado, 1971).

Em um enfoque mais amplo, Amartya Sen (1999) revolucionou a compreensão do desenvolvimento ao propor a noção de desenvolvimento como expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. Para Sen, o desenvolvimento não pode ser medido exclusivamente por indicadores econômicos tradicionais, como o PIB, mas deve incluir dimensões sociais, políticas e humanas, como o acesso à educação, saúde, participação política e direitos civis. Essa concepção multidimensional destaca que o desenvolvimento econômico é inseparável do progresso social e humano.

Complementando essa abordagem, Todaro e Smith (2011) definem o desenvolvimento econômico como um processo pelo qual os países melhoram a qualidade de vida de sua população por meio de mudanças estruturais na economia, na sociedade e nas instituições. Essa melhoria implica o aumento da renda per capita, a redução da pobreza, a elevação da esperança de vida, o acesso à educação e a inclusão social. Os autores enfatizam que o desenvolvimento envolve transformações profundas que possibilitam a superação de entraves históricos, como o subdesenvolvimento, a desigualdade e a dependência econômica.

Diversos indicadores são utilizados para medir o desenvolvimento econômico, sendo o Produto Interno Bruto (PIB) o mais tradicional e amplamente divulgado. Entretanto, o PIB apresenta limitações significativas para capturar as condições reais de bem-estar e desenvolvimento, pois não contempla a distribuição de renda, a qualidade de vida ou os impactos ambientais. Para superar essas limitações, foram desenvolvidos indicadores mais abrangentes, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), criado

pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O IDH combina dados sobre renda per capita, expectativa de vida e níveis de educação para fornecer uma visão mais holística do desenvolvimento (PNUD, 2020).

A importância da industrialização no desenvolvimento econômico está diretamente ligada à sua capacidade de promover mudanças estruturais fundamentais, que impactam positivamente os indicadores econômicos e sociais. Como ressaltam Lewis (1954) e Hirschman (1958), a industrialização cria oportunidades para a transformação da estrutura produtiva, a absorção da mão de obra excedente do setor agrícola e o estímulo a inovações tecnológicas, fatores que contribuem para o crescimento sustentado e para a melhoria das condições de vida.

Por outro lado, é fundamental reconhecer que o desenvolvimento econômico não ocorre de forma automática ou homogênea. Os estudos sobre a teoria da dependência e os trabalhos de autores como Cardoso e Faletto (1979) evidenciam que as relações econômicas internacionais e as estruturas internas dos países podem influenciar significativamente as possibilidades de desenvolvimento. A dependência econômica pode restringir o processo de industrialização e o avanço social, criando ciclos de subdesenvolvimento que demandam políticas públicas e estratégias específicas para sua superação.

Nos últimos anos, a literatura acadêmica vem enfatizando também a importância da sustentabilidade ambiental como um componente imprescindível do desenvolvimento econômico contemporâneo. Sachs (2015) argumenta que o desenvolvimento sustentável deve integrar as dimensões econômica, social e ambiental, buscando atender às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das futuras gerações. Assim, o conceito de desenvolvimento econômico evoluiu para incorporar a preocupação com a preservação dos recursos naturais, a redução das desigualdades e a resiliência frente às mudanças climáticas.

Todaro e Smith (2011) observam que o desenvolvimento econômico pode ser compreendido como um processo dinâmico e multifacetado, que envolve não apenas o crescimento da produção e da renda, mas sobretudo a transformação das estruturas sociais, econômicas e institucionais. Essa transformação visa a melhoria das condições de vida da população, a redução das desigualdades e a sustentabilidade ambiental. Para

tanto, a industrialização desempenha um papel central como agente catalisador dessas mudanças, embora seu sucesso dependa de um conjunto integrado de políticas, instituições e contextos históricos específicos.

A INDUSTRIALIZAÇÃO NA HISTÓRIA ECONÔMICA

A industrialização representa uma das transformações mais profundas e significativas na história econômica mundial, constituindo-se em um marco decisivo para a configuração das sociedades modernas. Seu processo iniciou-se formalmente com a Primeira Revolução Industrial, que teve início na Inglaterra no final do século XVIII, e expandiu-se globalmente ao longo dos séculos XIX e XX, alterando radicalmente as bases produtivas, sociais e políticas das economias (Mokyr, 1990; Landes, 1999).

A Primeira Revolução Industrial foi caracterizada pela substituição progressiva da manufatura artesanal pela produção mecanizada, apoiada na invenção e no uso de máquinas a vapor, no desenvolvimento da siderurgia e na expansão das ferrovias e do transporte. Segundo Landes (1999), esse período introduziu um “salto qualitativo” na capacidade produtiva e na organização do trabalho, impulsionando o crescimento econômico e a urbanização, além de transformar profundamente as relações sociais. A industrialização permitiu o aumento da produtividade e a redução dos custos de produção, facilitando a massificação do consumo e a expansão dos mercados internos e externos.

Ao longo do século XIX, a industrialização se espalhou para outros países da Europa e para os Estados Unidos, dando origem ao que se convencionou chamar de Segunda Revolução Industrial, caracterizada pelo uso de novas fontes de energia, como a eletricidade e o petróleo, e pela introdução de inovações tecnológicas em setores como a química, o aço e a indústria automobilística (Chandler, 1977). Esse estágio consolidou a industrialização como motor do crescimento econômico e da transformação social, influenciando a organização política e o surgimento do capitalismo industrial em escala global.

A importância da industrialização para o desenvolvimento econômico foi reconhecida desde os primeiros estudos econômicos modernos. Adam Smith (1776), em sua obra clássica “A Riqueza das Nações”, destacou o papel da divisão do trabalho e da

especialização como fundamentos para o aumento da produtividade e o progresso econômico. Ainda que a industrialização não fosse explicitamente discutida por Smith nos termos modernos, sua análise forneceu o arcabouço teórico para compreender os ganhos advindos da produção em larga escala.

Já Marx (1867) interpretou a industrialização como o elemento central do capitalismo, enfatizando suas contradições internas e o papel da classe trabalhadora no processo produtivo. Para Marx, a industrialização acelerou a exploração do trabalho e intensificou as relações de produção capitalistas, produzindo tensões sociais que resultariam, segundo sua teoria, em transformações revolucionárias. Essa visão crítica destaca os impactos sociais da industrialização, incluindo a concentração de renda, a precarização do trabalho e as desigualdades.

No contexto do século XX, a industrialização assumiu papel fundamental nos processos de modernização dos países em desenvolvimento. Teorias do desenvolvimento, como a de Rosenstein-Rodan (1943), defenderam a industrialização como o “motor do crescimento”, essencial para superar o atraso econômico e a dependência dos países periféricos. A industrialização foi vista como um caminho para diversificar a economia, aumentar a produtividade e criar empregos formais e qualificados, elementos essenciais para o desenvolvimento sustentável.

Contudo, o processo histórico da industrialização em países periféricos revelou desafios estruturais. A chamada “industrialização por substituição de importações” (ISI), adotada em várias economias da América Latina e Ásia nas décadas de 1950 e 1960, buscou estimular o desenvolvimento industrial interno por meio da proteção tarifária e do incentivo estatal (Furtado, 1971). Embora tenha promovido algum avanço, a ISI enfrentou limitações, como a baixa competitividade internacional, a insuficiente integração tecnológica e a dependência de mercados externos para insumos e capital.

Ademais disso, a partir da década de 1980, iniciou-se um processo de desindustrialização em economias desenvolvidas, marcado pela transferência de atividades industriais para países emergentes com custos de produção mais baixos. Esse fenômeno, associado à globalização econômica e às novas tecnologias de informação, transformou as cadeias produtivas globais, mas também levantou questões sobre a sustentabilidade e a equidade do desenvolvimento industrial (Stiglitz, 2002).

Mais recentemente, a emergência da chamada Indústria 4.0, caracterizada pela convergência de tecnologias digitais, automação avançada, inteligência artificial e internet das coisas, tem representado uma nova fase da industrialização. Segundo Schwab (2017), essa revolução tecnológica tem potencial para aumentar ainda mais a produtividade e a inovação, ao mesmo tempo em que desafia os modelos tradicionais de produção, emprego e política industrial. A Indústria 4.0 exige investimentos em capital humano, infraestrutura tecnológica e governança para que seus benefícios possam ser plenamente aproveitados, especialmente nos países em desenvolvimento.

Assim, conforme observa Schwab (2017), a industrialização, vista historicamente como um vetor essencial para o desenvolvimento econômico, permanece como uma temática central na agenda acadêmica e política contemporânea. O entendimento de sua trajetória histórica e dos desafios atuais é fundamental para a formulação de estratégias que promovam um desenvolvimento econômico equilibrado, inclusivo e sustentável. A análise dos processos industriais históricos fornece importantes lições para o desenho de políticas públicas que possam impulsionar a inovação, a competitividade e a melhoria das condições socioeconômicas em diferentes contextos.

TEORIAS ECONÔMICAS SOBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO

A análise da industrialização no âmbito das teorias econômicas revela um amplo espectro de abordagens que buscam explicar seu papel, dinâmicas e impactos no desenvolvimento econômico. Desde as primeiras formulações clássicas até as contribuições contemporâneas, as teorias econômicas oferecem diferentes perspectivas sobre os mecanismos que incentivam ou limitam a industrialização e seus efeitos sobre a estrutura produtiva, o emprego, a renda e o crescimento.

As teorias clássicas do desenvolvimento econômico, iniciadas por Adam Smith (1776) e David Ricardo (1817), destacam o papel fundamental da divisão do trabalho e da especialização produtiva para o aumento da produtividade e a expansão econômica. Smith argumenta que a especialização e o uso eficiente dos recursos naturais e humanos constituem os pilares para o progresso econômico, sendo a industrialização um meio privilegiado para alcançar tais ganhos. Ricardo, por sua vez, ressalta a importância da

vantagem comparativa para o comércio internacional, onde a industrialização pode ser um fator decisivo na competitividade das nações.

No século XX, o pensamento econômico sobre industrialização se ampliou com a emergência da teoria do crescimento econômico, que procura integrar a acumulação de capital, o progresso tecnológico e as mudanças estruturais na economia. Os economistas neoclássicos, como Solow (1956), enfatizam o papel do progresso tecnológico exógeno e do capital físico como motores do crescimento a longo prazo, reconhecendo a industrialização como um componente importante da acumulação de capital. Entretanto, criticam a ideia de que a simples acumulação de capital garantiria o desenvolvimento sustentável, destacando a necessidade de inovação e mudanças institucionais.

Em contrapartida, a escola estruturalista, associada a economistas como Celso Furtado (1971) e Raúl Prebisch (1950), desenvolveu uma crítica à dependência econômica e ao modelo de substituição de importações adotado por diversos países latino-americanos. Para esses autores, a industrialização é uma estratégia fundamental para superar a dependência dos países periféricos em relação às economias centrais, permitindo a diversificação da base produtiva e a redução da vulnerabilidade externa. Prebisch destaca que o crescimento desigual entre os países se deve à estrutura assimétrica do comércio internacional, onde a industrialização é a chave para a inserção autônoma e dinâmica das economias periféricas (Prebisch, 1950).

A teoria do desenvolvimento endógeno, formulada nas décadas recentes, traz contribuições significativas para o entendimento da industrialização. Romer (1986) e Lucas (1988) enfatizam que o progresso tecnológico e o crescimento econômico não são fenômenos exógenos, mas resultam de investimentos em capital humano, inovação e aprendizado dentro da economia. Neste contexto, a industrialização é vista como um processo que pode ser incentivado por políticas públicas voltadas para a educação, pesquisa, desenvolvimento tecnológico e melhoria das capacidades produtivas, possibilitando efeitos multiplicadores no desenvolvimento econômico.

Outra abordagem relevante é a teoria da vantagem competitiva das nações, desenvolvida por Porter (1990), que examina como a industrialização pode ser impulsionada por fatores domésticos como infraestrutura, capital humano, ambiente regulatório e inovação tecnológica. Porter destaca que a competitividade industrial

depende da capacidade de criação de clusters produtivos e da integração eficiente das empresas em cadeias globais de valor, aspectos essenciais para a sustentabilidade da industrialização em um contexto de globalização econômica.

Adicionalmente, as teorias do crescimento com mudanças estruturais, como as propostas por Lewis (1954) e Kaldor (1966), enfocam a transição de economias agrárias para economias industriais como um elemento central para o desenvolvimento. Lewis argumenta que o crescimento econômico ocorre pela migração de mão de obra excedente da agricultura para o setor industrial, onde a produtividade é maior, gerando um círculo virtuoso de crescimento e desenvolvimento social. Kaldor, por sua vez, destaca o papel dos setores industriais dinâmicos e da acumulação de capital como motor do crescimento econômico, enfatizando a importância das economias de escala e dos rendimentos crescentes na indústria.

No entanto, os desafios e impactos negativos da industrialização também foram objeto de análise crítica. Autores contemporâneos apontam para questões ambientais, sociais e de sustentabilidade, destacando que a industrialização deve ser pensada sob uma perspectiva integrada que contemple os limites naturais e a justiça social. A industrialização sustentável é entendida como um processo que deve equilibrar crescimento econômico, preservação ambiental e inclusão social, conforme ressaltado em estudos recentes do Banco Mundial (2018) e da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2020).

Portanto, a partir do que os pensadores das teorias econômicas observam, é possível pensar esse processo como um conjunto complexo e diversificado de perspectivas que permitem compreender a complexidade do processo de industrialização. Elas ressaltam sua importância como vetor de crescimento econômico, transformação social e inserção internacional, ao mesmo tempo em que alertam para a necessidade de políticas públicas eficazes e inovação institucional para superar os desafios contemporâneos. A integração dessas diferentes abordagens contribui para um entendimento mais robusto e multifacetado do papel da industrialização no desenvolvimento econômico.

A RELAÇÃO ENTRE INDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICA

A relação entre industrialização e desenvolvimento econômico é multifacetada e tem sido objeto de extensos debates e análises teóricas e empíricas. A experiência histórica dos países desenvolvidos mostra que a industrialização foi um elemento central para a transformação econômica, social e institucional que lhes possibilitou alcançar elevados níveis de renda per capita, inovação tecnológica e qualidade de vida. Países como Inglaterra, Alemanha e Estados Unidos experimentaram, a partir do século XVIII, processos intensos de industrialização que promoveram a urbanização, o aumento da produtividade, a diversificação da economia e a ampliação do mercado interno (Smith, 1776; Rostow, 1960).

Esses países tiveram condições iniciais favoráveis, como acesso a capitais, recursos naturais, instituições relativamente estáveis e mão de obra disponível, que facilitaram o desenvolvimento industrial. A partir dessas condições, foi possível estabelecer cadeias produtivas complexas, fomentar a pesquisa e desenvolvimento e implementar sistemas de educação técnica e científica que alimentaram a capacidade inovativa da indústria (Rostow, 1960; Fagerberg, 1994). A industrialização, portanto, atuou não apenas como um motor de crescimento econômico, mas também como catalisadora de mudanças estruturais que geraram externalidades positivas em outros setores da economia.

Por outro lado, a experiência dos países em desenvolvimento, especialmente na América Latina, África e Ásia, tem revelado desafios e limitações distintas. Para muitos desses países, a industrialização ocorreu em contextos de dependência econômica, desigualdades sociais profundas e fragilidades institucionais que dificultaram a replicação integral do modelo de industrialização clássico. As estratégias de substituição de importações adotadas por muitos países latino-americanos nas décadas de 1950 a 1980 buscavam reduzir a dependência externa e fomentar a indústria local, mas encontraram barreiras como o tamanho limitado do mercado interno, insuficiência tecnológica e problemas de competitividade internacional (Furtado, 1971; Prebisch, 1950).

Além disso, a industrialização em países em desenvolvimento tem sido caracterizada pela dualidade estrutural entre setores modernos e tradicionais, com uma

grande parcela da população ainda empregada em atividades de baixa produtividade no setor informal ou agrícola. Isso cria desafios para a absorção total da mão de obra industrial e para a geração de ganhos distributivos amplos (Lewis, 1954; Sahota, 2017). Ainda assim, em países como Coreia do Sul, China e México, a industrialização associada a políticas públicas direcionadas à capacitação tecnológica, investimento em infraestrutura e integração às cadeias globais de valor demonstrou potencial para induzir crescimento econômico sustentável e redução da pobreza (Rodrik, 2007; Aoki, 2010).

No que diz respeito aos impactos econômicos da industrialização, destaca-se seu papel na elevação da produtividade, criação de empregos qualificados, aumento da renda média e estímulo à inovação tecnológica. A industrialização promove efeitos multiplicadores na economia ao gerar demanda por insumos, serviços e infraestrutura, favorecendo a diversificação econômica e a complexificação das cadeias produtivas. Segundo Kaldor (1966), os setores industriais dinâmicos tendem a apresentar rendimentos crescentes de escala, o que alimenta o crescimento econômico e a capacidade competitiva internacional. Porém, tais impactos podem variar conforme o contexto político-institucional, a capacidade tecnológica e a qualidade do capital humano.

Além dos benefícios econômicos, a industrialização também tem implicações sociais e ambientais que precisam ser consideradas. A urbanização acelerada e a concentração industrial podem gerar problemas como poluição, desigualdade regional e pressão sobre os recursos naturais, o que requer uma abordagem integrada para o desenvolvimento sustentável (Banco Mundial, 2018). Assim, a industrialização não é um fim em si mesma, mas um meio para promover o desenvolvimento econômico que deve ser acompanhado de políticas inclusivas e ambientais.

É possível destacar que os desafios atuais da industrialização são complexos e demandam uma reavaliação das estratégias tradicionais à luz das transformações globais. A quarta revolução industrial, marcada pela digitalização, inteligência artificial, automação e a economia verde, redefine os paradigmas produtivos e exige dos países uma adaptação rápida e eficaz para manter ou conquistar competitividade internacional (Schwab, 2017). Para os países em desenvolvimento, isso significa não apenas alcançar a industrialização, mas também integrar-se a esses novos modelos tecnológicos e produtivos.

Outro desafio relevante refere-se à sustentabilidade ambiental. A pressão por um crescimento econômico que respeite os limites dos recursos naturais e as exigências climáticas impõe a necessidade de industrializar com tecnologias limpas e processos de produção que minimizem impactos ambientais. A transição para uma industrialização sustentável exige investimentos em pesquisa e desenvolvimento, políticas públicas articuladas e cooperação internacional, especialmente para países que ainda enfrentam restrições financeiras e tecnológicas (OCDE, 2020).

Além disso, a dimensão social da industrialização ganha relevância, sobretudo no contexto das desigualdades sociais e regionais persistentes. É fundamental que os processos industrializadores estejam acompanhados de políticas de inclusão social, qualificação da mão de obra e fortalecimento das instituições, para garantir que os benefícios do crescimento sejam distribuídos de maneira equitativa e contribuam para a redução da pobreza e promoção da justiça social (Sahota, 2017). Posto isto, as perspectivas para a industrialização passam pela inovação e pela integração global inteligente, onde políticas públicas eficazes, investimentos em educação, infraestrutura e tecnologia são determinantes para que países consigam não só industrializar, mas fazê-lo de forma competitiva, sustentável e inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A industrialização desempenha papel central na promoção do desenvolvimento econômico, tendo sido historicamente o motor de transformações estruturais que permitiram aos países avançar rumo à modernização, ao aumento da produtividade e à melhoria do bem-estar social. Ao longo da história, especialmente a partir do século XVIII, a industrialização se mostrou como vetor de ruptura com padrões econômicos tradicionais, marcando a passagem de economias agrárias para economias diversificadas, urbanizadas e tecnologicamente dinâmicas.

As teorias econômicas, desde os clássicos até os modelos contemporâneos endógenos, demonstram que a industrialização não apenas estimula o crescimento econômico, mas também propicia externalidades positivas, como inovação, aumento da renda per capita, geração de empregos e elevação da complexidade econômica dos países.

No entanto, essas teorias também alertam para os riscos de industrializações desiguais, dependentes ou insustentáveis, especialmente em países periféricos que não conseguem internalizar os ganhos estruturais do processo industrial.

A análise empírica demonstra que, enquanto os países desenvolvidos lograram consolidar suas trajetórias industriais com sucesso, muitos países em desenvolvimento enfrentaram entraves significativos, como falta de tecnologia, baixa qualificação da força de trabalho, fragilidades institucionais e instabilidade macroeconômica. Ainda assim, experiências recentes mostram que, com políticas públicas eficazes, inserção estratégica nas cadeias globais de valor e investimento em capacitação produtiva, é possível promover industrializações virtuosas também no Sul Global.

Contudo, os desafios contemporâneos — como a revolução digital, as exigências ambientais e a necessidade de inclusão social — impõem uma nova agenda à industrialização. O modelo tradicional centrado apenas na produção em larga escala e na exportação de manufaturas cede espaço à necessidade de um novo paradigma: a industrialização sustentável, inteligente e inclusiva. Isso requer sinergia entre Estado, setor privado, universidades e sociedade civil para construir uma base industrial robusta, resiliente e socialmente responsável.

Portanto, mais do que um simples estágio do desenvolvimento econômico, a industrialização deve ser compreendida como um processo contínuo, dinâmico e adaptativo. Seu sucesso depende da capacidade de cada país em formular estratégias que articulem crescimento econômico com justiça social e sustentabilidade ambiental. Neste contexto, compreender o papel da industrialização é essencial para construir caminhos mais equitativos, inovadores e sustentáveis para o desenvolvimento econômico do século XXI.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, F. H.; FALETTO, E. *Dependência e desenvolvimento na América Latina*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

CHANDLER, A. D. *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*. Cambridge: Harvard University Press, 1977.

- FURTADO, C. *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.
- HIRSCHMAN, A. O. *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press, 1958.
- KALDOR, N. “The Role of Increasing Returns, Technical Progress and Cumulative Causation in the Theory of International Trade and Economic Growth”. *Economia Internazionale*, v. 19, p. 47-70, 1966.
- LANDES, D. S. *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some So Poor*. New York: W. W. Norton & Company, 1999.
- LEWIS, W. A. *Economic Development with Unlimited Supplies of Labour*. The Manchester School, v. 22, n. 2, p. 139-191, 1954.
- MOKYR, J. *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. New York: Oxford University Press, 1990.
- PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2020*. Disponível em: <https://hdr.undp.org/>. Acesso em: 10 jun. 2025.
- PORTER, M. E. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press, 1990.
- PREBISCH, R. “The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems”. *United Nations Economic Commission for Latin America*, 1950.
- ROMER, P. M. “Increasing Returns and Long-Run Growth”. *Journal of Political Economy*, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986.
- ROSENSTEIN-RODAN, P. N. “Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe”. *The Economic Journal*, v. 53, n. 210/211, p. 202-211, 1943.
- ROSTOW, W. W. *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press, 1960.
- SACHS, J. D. *The Age of Sustainable Development*. New York: Columbia University Press, 2015.
- SCHWAB, K. *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum, 2017.
- SEN, A. *Desenvolvimento como Liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- SMITH, A. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Londres: Methuen & Co., 1776.
- SOLOW, R. M. “A Contribution to the Theory of Economic Growth”. *Quarterly Journal of Economics*, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956.
- STIGLITZ, J. E. *Globalization and Its Discontents*. New York: W. W. Norton & Company, 2002.
- TODARO, M. P.; SMITH, S. C. *Economic Development*. 11. ed. Boston: Pearson, 2011.

Submissão: novembro de 2025. Aceite: dezembro de 2025. Publicação: abril de 2026.