

SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO NA CHINA: DA AUTONOMIA TECNOLÓGICA A UM PROJETO DE DESENVOLVIMENTO NACIONAL

Cintia Godoi ¹

Sandro Luiz Bazzanella ²

1

Resumo. O artigo examina a formação do Sistema Nacional de Inovação (SNI) na China como eixo central de seu projeto de desenvolvimento. A partir das reformas de Deng Xiaoping, a inovação passou a ser tratada estrategicamente, com foco em educação, ciência, tecnologia e cooperação internacional. O modelo adotado priorizou crescimento gradual, políticas regionais diferenciadas e forte atuação estatal. Esse processo ganhou intensidade no governo Hu Jintao (2003–2013), com o conceito de “desenvolvimento científico”, buscando equilibrar crescimento, inclusão social e soberania tecnológica. Em 2006, o Plano de Ação do SNI consolidou a articulação entre governo, universidades, empresas e centros de pesquisa. O estudo aponta que o SNI representa uma forma avançada de planejamento econômico, fortalecendo a base produtiva nacional. Apesar disso, reconhece limitações ao focar lideranças e o período pós-2000. A experiência chinesa revela integração entre escalas e um projeto coletivo de inovação com características próprias.

Palavras-chave: Sistema Nacional de Inovação, Desenvolvimento tecnológico, Planejamento estatal, China, Soberania Tecnológica, Política de Inovação

NATIONAL INNOVATION SYSTEM IN CHINA: FROM TECHNOLOGICAL AUTONOMY TO A NATIONAL DEVELOPMENT PROJECT

Abstract. The article examines the development of China’s National Innovation System (NIS) as a key component of its development strategy. Since Deng Xiaoping’s reforms, innovation has been treated as a strategic priority, emphasizing education, science, and technology. Under Hu Jintao, the concept of “scientific development” reinforced the balance between economic growth, social inclusion, and technological sovereignty. The 2006 Action Plan strengthened cooperation among government, universities, and firms.

¹ Professora do Mestrado em Desenvolvimento Regional do Centro Universitário Alves Faria (UNIALFA), membro da missão técnica Brasil-China 2024, cintia.godoi@unialfa.com.br, <https://orcid.org/0000-0001-5844-4497>. Bolsista de Pesquisador Visitante 1 (CNPq).

² Professor da Universidade do Contestado (UnC), sandro@unc.br, <https://orcid.org/0000-0002-9430-8684>

The study highlights the NIS as an advanced form of state planning, while acknowledging analytical limitations related to its time frame and focus on political leadership.

Keywords: Keywords: National Innovation System, Technological development , State planning, China, Technological sovereignty, Innovation policy

SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN EN CHINA: DE LA AUTONOMÍA TECNOLÓGICA A UN PROYECTO DE DESARROLLO NACIONAL

Resumen. El artículo analiza la construcción del Sistema Nacional de Innovación (SNI) en China como eje de su estrategia de desarrollo. Desde las reformas de Deng Xiaoping, la innovación se convirtió en un elemento central, con énfasis en educación, ciencia y tecnología. Bajo Hu Jintao, el concepto de “desarrollo científico” fortaleció la articulación entre crecimiento económico, inclusión social y soberanía tecnológica. El Plan de Acción de 2006 consolidó la cooperación entre gobierno, universidades y empresas. El estudio destaca el SNI como una forma avanzada de planificación estatal, aunque reconoce limitaciones analíticas en su enfoque temporal y en la centralidad de las lideranzas políticas.

Palabras clave: Sistema Nacional de Innovación, Desarrollo tecnológico, Planificación estatal, China, Soberanía tecnológica, Política de Inonvación

Introdução

Este artigo tem como objetivo analisar como a China passou a adotar uma abordagem sistemática para a inovação, promovendo um Sistema Nacional de Inovação, especialmente no contexto das discussões e desafios de afirmação de seu projeto de desenvolvimento nacional. Em estudo anterior¹, foram examinados os discursos e escritos de Deng Xiaoping, revelando compromisso com as questões do desenvolvimento, especialmente no âmbito regional.

No entanto, a partir da análise da dinâmica política e econômica posterior, observa-se um enfoque no desenvolvimento científico, com a inovação considerada como condição estratégica para o avanço socioeconômico chinês. Hu Jintao apregoou que buscava um desenvolvimento científico em suas ações quando governou a China entre 2002 e 2012. Durante seu mandato, priorizou a aceleração do desenvolvimento econômico e a modernização do país. A inovação foi destacada como fator crucial para a transformação da China em uma economia baseada no conhecimento e na tecnologia. Esse período também foi marcado por um esforço significativo para ampliar a

Godoi & Bazzanella, *Sistema Nacional de Inovação na China: da autonomia tecnológica a um projeto de desenvolvimento nacional*.

DOI: 10.51308/continentes.v1i29.826

capacidade de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e reduzir a dependência de tecnologias estrangeiras.

A análise dos discursos e estratégias dos líderes chineses evidencia que a inovação foi e é concebida como estratégia política e econômica para a afirmação da autonomia tecnológica, assim como o próprio conceito de desenvolvimento parece incorporar elementos característicos e singulares de uma visão chinesa. Esse entendimento inclui o crescimento econômico impulsionado pela inovação nativa, independente, delineando um “consenso chinês” sobre desenvolvimento. E, cabe destacar que esta tarefa é difícil, e ao mesmo tempo necessária, visto que há alegações como de Jabbour e Moreira (2024, p.13) que indicam que “[...] chegamos a um ponto onde o desenvolvimento chinês impõe um imenso desafio às ciências humanas e sociais que somente de forma tímida começou a ser enfrentado.”

Para esta discussão, na primeira parte do artigo, examinam-se aspectos da trajetória histórica da China que foi marcada por transformações sociais e políticas. A partir da década de 1950, sob a liderança do Partido Comunista, iniciou-se um período revolucionário que consolidou um modelo chinês de sociedade socialista. Essa organização ocorreu por meio de ajustes estratégicos voltados para o desenvolvimento, a ciência, a tecnologia e a inovação. No final dos anos 1970 do século XX, a China reconheceu seu atraso tecnológico em relação ao Ocidente e, sob a liderança de Deng Xiaoping, implementou reformas econômicas e políticas voltadas para o crescimento e a reinserção do país no cenário internacional como potência global. Durante a Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia de 1978, Deng enfatizou que o avanço científico e tecnológico seria fundamental para a modernização nacional, ressaltando a necessidade de investimentos em educação e inovação.

Os discursos de Deng Xiaoping demonstraram preocupação com o desenvolvimento regional, promovendo a prosperidade de algumas regiões antes de outras como estratégia para impulsionar o crescimento do país. Ele defendia uma abordagem gradual e coordenada, na qual as áreas mais desenvolvidas serviriam de suporte para o progresso das regiões menos avançadas. Além disso, Deng valorizava a inovação e a persistência e coragem dos inovadores, combinando incentivos para a

criatividade e o progresso científico. Reformas educacionais e programas de intercâmbio internacional desempenharam um papel fundamental na qualificação técnica dos profissionais chineses. Sua visão também incluía a cooperação tecnológica com países desenvolvidos e em desenvolvimento, reforçando uma busca pela competitividade global da China.

Na segunda parte do artigo, analisou-se o impacto dos avanços promovidos pela industrialização e pela reorganização produtiva da China. Durante a presidência de Hu Jintao (2003-2013), a noção de “desenvolvimento científico” ganhou destaque, enfatizando a inovação como eixo central da competitividade econômica. Esse conceito complementou as Quatro Modernizações de Deng Xiaoping – que abrangiam reformas na agricultura, indústria, ciência e tecnologia, e defesa nacional.

A Política da Porta Aberta e o modelo “Um País, dois Sistemas” atraíram investimentos estrangeiros e impulsionaram o crescimento econômico. No entanto, Hu Jintao priorizou a independência tecnológica da China, fortalecendo a inovação endógena e promovendo avanços expressivos em ciência e tecnologia. Seu governo foi responsável por crescimento econômico e tecnológico, incluindo o programa espacial chinês.

A ênfase na inovação culminou na formalização do Sistema Nacional de Inovação (SNI) em 2006, consolidando uma política de Estado voltada para a autonomia tecnológica. O Plano de Longo e Médio Prazo (MLP) estabeleceu metas ambiciosas para 2020, que incluíam um aumento do investimento em P&D para 2,5% do PIB e a elevação da participação das indústrias estratégicas e emergentes para 15% do PIB.

Para além das questões dos dados, a estruturação do Sistema Nacional de Inovação (SNI) chinês e seus avanços geram transformações que Jabbour e Moreira (2024) vão chamar de “Nova Economia do Projeto”, pois para estes estudiosos os desdobramentos da organização do SNI chinês levaram a planificação econômica à condições superiores, com isso alegam:

Diante do atual estado da discussão, qual nossa proposta de abordagem? O objetivo deste artigo não será o de repisar sobre o que o chamamos de socialismo de mercado como uma “nova formação econômico-social”. Isso já é algo consolidado em nosso raciocínio. Neste artigo propomos uma

Godoi & Bazzanella, *Sistema Nacional de Inovação na China: da autonomia tecnológica a um projeto de desenvolvimento nacional*.

DOI: 10.51308/continentes.v1i29.826

discussão que relacione o papel do Sistema Nacional de Inovação tecnológica (SNIT) aprofundado na segunda metade dos anos 2000 com mais políticas e reformas, com as inovações tecnológicas disruptivas (5G, Inteligência Artificial, Big Data) e o surgimento de novas e superiores formas de planificação econômica no país gerando condições ao surgimento do que chamamos de “Nova Economia do Projeto”. Não se compreende o novo que se manifesta no movimento real da economia chinesa fora de categorias totalizantes. (Jabbour e Moreira 2024, p.15)

Será analisado ao longo do artigo como a China implementou mais de 170 políticas de incentivo à ciência, tecnologia e inovação desde 2011, utilizando mecanismos como incentivos fiscais, subsídios, parques tecnológicos e redes de colaboração. Essas iniciativas reforçam o papel do governo como facilitador do progresso tecnológico e de consolidação da posição da China como uma potência inovadora no cenário global.

Por fim, considerou-se que o modelo chinês de desenvolvimento pode servir de referência para analisar a centralidade da inovação, não como um fim em si mesma, mas como parte de uma estratégia institucionalizada. Além disso, o enfoque na inovação endógena, independente parece ser imprescindível para impulsionar a produção de bens com alto valor agregado e com valor de uso, promovendo transformações significativas na sociedade.

A China e os esforços para o desenvolvimento

A China tem uma história rica e longa de formação social e de país como sociedade. A partir dos anos 1950, se inicia um período de revolução que culmina em sua atual proposta de sociedade e Estado chinês.

A trajetória de organização de sua sociedade sob liderança do partido comunista se construiu com oscilações em diversos aspectos e esforços de análise e compreensão de mundo que são necessárias para a constituição de uma proposta própria de organização social e também de desenvolvimento.

Do ponto de vista dos esforços de suas lideranças para definições de como organizar e conduzir a sociedade se pode encontrar temas diversos, e aqui estarão em discussão termos como desenvolvimento, ciência, tecnologia e inovação que surgem ao longo do processo de organização social, política e econômica, conduzido pelo partido comunista

e que conferiram e conferem à China um modelo de desenvolvimento singularmente consistente no atual cenário global.

No final da década de 1970, durante o início da era de reformas e de abertura do país, o Estado chinês diagnosticou que havia um “abismo tecnológico” entre a China e os países desenvolvidos do Ocidente. Sob a liderança de Deng Xiaoping, a China embarcou no projeto que visava ao crescimento econômico e ao retorno da nação à condição de potência global. Essa mudança foi planejada pelos líderes chineses para que ocorresse de forma lenta, gradual e segura, com o objetivo de preservar o PCC no centro das ações políticas do país. Na Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, em março de 1978, Deng declarou que a ciência e a tecnologia seriam as forças que iriam impulsionar a China para o novo patamar de desenvolvimento, resgatando o papel de protagonismo do país no cenário global, que havia sido perdido por dificuldades ocorridas no passado. Na concepção de Deng o conhecimento científico libertaria o potencial criativo e empreendedor do povo chinês, qualidades estas visualizadas pelos governantes da China como fundamentais para fomentar a nova proposta de desenvolvimento para a nação. (Da Silva, 2017, p. 245)

Na citação acima se constata a determinação política do Partido Comunista Chinês em implementar soberanamente um projeto de desenvolvimento nacional. A compreensão deste aspecto é de importância estratégica para os povos periféricos do atual sistema mundo. Ou seja, de que a afirmação de um projeto de desenvolvimento é o resultado de uma decisão política em integrar os diversos segmentos sociais que compõe a nação. Disto resulta, que investimentos em educação, ciência, tecnologia, inovação não se apresentam como fim em si mesmo, como acima mencionado, mas como decorrência do firme propósito de integração social em torno de um projeto de desenvolvimento nacional. Ainda nesta direção, o posicionamento do PCC expressa tacitamente que o desenvolvimento não é prerrogativa do capitalismo, ou de países que adotam sistemas políticos assentado em premissas do liberalismo político na forma da democracia representativa, ou do liberalismo econômico na forma da plena liberdade de mercado, mas acima de tudo disposição política de arranjo social e político nacional.

Discursos de Deng Xiaoping foram publicados em três volumes que abarcam suas contribuições e pensamentos, organizados como Volume 1, reunindo textos e falas de 1938 a 1965, no volume 2, reunindo textos e falas de 1975 a 1982 e no volume 3, de 1982 a 1992. Estes textos nos permitem um contato com aspectos do pensamento sobre desenvolvimento do líder chinês. A partir dos estudos destes documentos, é possível

Godoi & Bazzanella, *Sistema Nacional de Inovação na China: da autonomia tecnológica a um projeto de desenvolvimento nacional*.

DOI: 10.51308/continentes.v1i29.826

perceber uma discussão profunda sobre desenvolvimento, e também uma preocupação com desenvolvimento regional, considerando as diferenças acerca dos processos no vasto território chinês.

Nas palavras de Deng,

A nossa reforma começou no campo e aí obteve um primeiro sucesso. No entanto, algumas áreas rurais são mais desenvolvidas do que outras. Cerca de 10% delas, principalmente as áreas áridas no noroeste e algumas áreas no sudoeste, ainda não saíram da pobreza. É nossa política deixar algumas pessoas e algumas regiões prosperarem antes de outras, para que possam trazer consigo as regiões atrasadas. As regiões avançadas têm a obrigação de ajudar os que ficaram para trás. Mantemos o caminho socialista para atingir o objetivo final da prosperidade comum, mas é impossível que todas as regiões se desenvolvam no mesmo ritmo. Costumávamos praticar o igualitarismo, com todos "comendo da mesma panela grande". De fato, essa prática significava atraso e pobreza comuns, o que nos causou muito sofrimento. A reforma é projetada, em primeiro lugar, para romper com o igualitarismo, com a prática de fazer com que todos "comam da mesma panela grande". Parece-me que estamos a seguir o caminho certo. (XIAOPING, D. 2001, p. 104)

7

Na citação nos deparamos com argumentos que revelam um posicionamento pragmático e estratégico diante dos desafios do desenvolvimento da sociedade chinesa, entre eles: 1. Promover a desigualdade no desenvolvimento regional como ponto de partida para capitalizar regiões que atuarão no desenvolvimento das demais regiões; 2. Proposta de desenvolvimento desigual afirmada e comprometida com um projeto de desenvolvimento nacional; 3. Projeto de desenvolvimento nacional afirmando sob perspectivas socialistas de alcance da prosperidade para toda a sociedade chinesa. Estas variáveis demonstram que o projeto de desenvolvimento nacional se encontra assentado sobre bases socialistas de prover prosperidade à sociedade chinesa, bem como soberania do Estado chinês, sob orientação de um regime de governo que tem compromisso com a dimensão pública do desenvolvimento.

Deng se preocupava com as diferenças regionais que poderiam ocorrer e, desta maneira argumentou:

As áreas costeiras, que compreendem uma vasta região com uma população de duzentos milhões, devem acelerar sua abertura para o mundo exterior, e devemos ajudá-las a se desenvolver rapidamente primeiro; depois, elas podem promover o desenvolvimento das províncias do interior, devem se subordinar a ele. Quando as áreas costeiras se desenvolverem até certo ponto, elas serão obrigadas a dar ainda mais ajuda ao interior. Então, o

Godoi & Bazzanella, *Sistema Nacional de Inovação na China: da autonomia tecnológica a um projeto de desenvolvimento nacional*.

DOI: 10.51308/continentes.v1i29.826

desenvolvimento das províncias do interior será de suma importância, e as áreas costeiras, por sua vez, terão que se subordinar a ele. Se o Comitê Central e o Conselho de Estado não tiverem autoridade, nada disso poderá ser feito. Cada região agiria apenas em seu próprio interesse, sem qualquer coordenação, neutralizando o esforço das outras. Quem pode coordenar seus esforços? Somente a liderança central - com o que quero dizer o Comitê Central e o Conselho de Estado. (XIAOPING, D. 2001, p. 181)

Estas citações são ilustrativas no que concerne ao papel do Estado em seus órgãos reguladores como planejador e projetador do desenvolvimento. Há três menções às inovações encontradas nos escritos selecionados de Deng Xiaoping, elas abordam a necessidade de investimento em educação, no volume 01, valorização de inovadores no volume 02, e a relação de parcerias e construções com outros países no volume 03, conforme, a seguir:

Tornar a educação universal e elevar os padrões educacionais são as principais questões que precisam ser abordadas no campo da educação. Nossa política a esse respeito é que a educação deve ser universalizada e os padrões educacionais elevados, sem que um aspecto seja enfatizado em detrimento do outro. Se apenas tornarmos a educação universal sem elevar os padrões educacionais, nossa ciência e cultura não poderão progredir rapidamente. Se apenas elevarmos os padrões educacionais sem torná-los universais, as necessidades do país em diversas áreas não poderão ser atendidas. A construção socialista exige trabalhadores bem-educados, e todos os trabalhadores precisam ser educados. Quando a educação for universalizada e quando o nível cultural e científico das massas for elevado, haverá mais invenções e inovações. Devemos aderir ao princípio de "caminhar sobre duas pernas" o tempo todo, elevando os padrões educacionais com base na universalização da educação e tornando a educação universal sob a orientação da elevação dos padrões (XIAOPING, D. 2001, p. 181).

Esta passagem indica a ação do Estado na universalização qualificada da educação. Não se trata apenas de formar trabalhadores tecnicamente capazes, mas, sobretudo de formar trabalhadores com capacidade de criatividade e inovação. Esta estratégia difere diametralmente dos Estados capitalistas que restringem a educação como instância de formação de mão-de-obra para o mercado, mas mantendo um exército de reserva à disposição do capital para ser explorado com jornadas estendidas e baixos salários. Sob tais pressupostos, as ideias de alteração no padrão da educação foram colocadas em ação, e Da Silva (2017) expõe que:

Godoi & Bazzanella, *Sistema Nacional de Inovação na China: da autonomia tecnológica a um projeto de desenvolvimento nacional*.
DOI: 10.51308/continentes.v1i29.826

O setor de educação foi um dos setores que passou por amplo processo de modificação. As reformas realizadas no ensino e a aproximação das universidades com o mercado foram determinantes para que a China desse o salto na qualidade dos resultados das pesquisas científicas desenvolvidas no país e na capacidade técnica de cientistas formados por universidades locais. O Estado ainda estabeleceu programas de intercâmbio internacional para estudantes. Com ajuda do governo, muitos chineses concluíram seus estudos em grandes universidades do mundo. Recentemente, o governo lançou o programa de incentivo denominado “Thousand Talents”, que tem como objetivo atrair novos talentos para a China em busca de oportunidades profissionais. Outra meta do programa é a de repatriar chineses que foram estudar no exterior, mas acabaram permanecendo em outros países. (Da Silva, 2017, p. 247)

Na passagem acima se constata investimentos de um Estado que planeja a educação em vista ao desenvolvimento estratégico da nação. Novamente não se trata simplesmente de produzir mão de obra qualificada, com menores investimentos e em quantidade suficiente para as demandas do mercado. No que diz respeito à valorização de inovadores, o líder chinês alega:

Devemos ter recompensas e penalidades, e os critérios devem ser perfeitamente claros. Aqueles cujo trabalho é avaliado como bom devem ser remunerados de forma diferente daqueles que se saíram mal. Nossa política geral é colocar o incentivo moral em primeiro lugar e o incentivo material em segundo. A concessão de medalhas e certificados de mérito constitui incentivo moral e representa uma honra política. Isso é essencial. No entanto, os incentivos materiais também não podem ser dispensados. Todas as medidas relacionadas que se mostraram eficazes no passado devem ser restauradas. O sistema de bônus também deve ser instituído. Prêmios em dinheiro devem ser dados àqueles que fizeram contribuições especiais, incluindo inventores e inovadores. Quanto às pessoas que alcançaram grandes conquistas na pesquisa científica, além de receberem prêmios por suas invenções ou inovações, elas devem ser promovidas na escala salarial. Por outro lado, se uma pessoa não tiver nenhuma conquista após vários anos de esforço, ela deve ser convidada a mudar para outra ocupação. De acordo com uma decisão recentemente tomada na Romênia, uma remuneração um pouco maior será dada aos quadros e trabalhadores de fábricas que se saírem bem, enquanto aqueles em fábricas que se saírem pior serão penalizados. Isso faz uma distinção clara entre recompensa e penalidade. O sistema de pagamentos adicionais a escritores e artistas por artigos, etc., deve ser restaurado, com algumas modificações à luz da nova situação. (XIAOPING, D. 2001, p. 78)

O Estado chinês criou mecanismos de incentivos para que o trabalhador aderisse ao projeto estratégico chinês, como também instituiu penalidades aos trabalhadores que se limitaram a meramente executar o seu trabalho rotineiramente. Destaque-se entre os incentivos aqueles conferidos para escritores, artistas e pesquisadores que publicarem artigos, demonstrando apreço pela pesquisa e suas contribuições nos mais diversos campos científicos, produtivos ou sociais. Trata-se de um posicionamento político que instiga os trabalhadores a fazerem esforços em prol do desenvolvimento local, regional e do país. No que diz respeito às relações com outros países, também há uma passagem com citação sobre inovação.

Por um lado, vamos nos abrir para o mundo exterior, e por outro, vamos revitalizar nossa economia doméstica. Reforma significa revigorar a economia. E fazer isso significa se abrir internamente, que é outro aspecto da mesma política. Algumas pessoas não têm clareza sobre nossa política de abertura para o exterior. Elas pensam que estamos nos referindo apenas à abertura para o Ocidente, quando na verdade queremos nos abrir para três regiões. Uma é composta pelos países desenvolvidos do Ocidente, que constituem nossa principal fonte de recursos e tecnologia estrangeiros. A segunda é formada pela União Soviética e pelos países da Europa Oriental. Embora as relações entre os Estados não sejam normais, os intercâmbios podem continuar, por exemplo, nas transações comerciais, na tecnologia e até mesmo em empreendimentos conjuntos e inovações técnicas – inovações nos 156 projetos [que foram originalmente projetados e construídos com a ajuda da União Soviética], por exemplo. Eles têm um papel a desempenhar em todos esses aspectos. A terceira região é composta pelos países em desenvolvimento do Terceiro Mundo, cada um com suas características e forças especiais, oferecendo enormes potencialidades. Portanto, a abertura para o mundo exterior envolve três regiões, não apenas uma. Revitalizar nossa economia doméstica e reformar nossa estrutura econômica ocorrerão mais rapidamente do que o esperado, o que significa um futuro promissor. Alguns problemas podem surgir no processo. Não se preocupem, não há nada a temer, pois avançaremos passo a passo, avaliando nosso trabalho à medida que avançamos e tentando corrigir prontamente qualquer erro. No entanto, não haverá mudanças fundamentais, pelo menos no que diz respeito às grandes políticas. (XIAOPING, D. 2001c, p. 70)

As relações com outros países foram imprescindíveis para que a China pudesse estabelecer contato com o que se produzia e desenvolvia nos países desenvolvidos. O mais importante é a especificidade dos contatos com cada uma das regiões em suas potencialidades e que se apresentavam estratégicas para o desenvolvimento do Estado

e da sociedade chinesa. Ou seja, em vez de uma política protecionista, ou de isolamento, o projeto estratégico de desenvolvimento da China pressupunha a abertura para os mais diversos países no contexto geopolítico em curso. De acordo com Da Silva (2017), tem-se

[...] o período da Guerra Fria foi determinante para execução do projeto de desenvolvimento nacional da China. No contexto geopolítico da época, o receio dos estadunidenses da transformação da Ásia em um continente dominado por comunistas serviu como caminho para que a aproximação entre a China e o Ocidente fosse viável nas décadas de 1970 e 1980. A política da triangulação adotada por Deng, que tinha como estratégia manobrar os interesses da China entre as disputas de poder travadas por Estados Unidos e União Soviética, foi fundamental para que o país estabelecesse o canal de negociação com o Ocidente. Um dos objetivos era de atrair empresas e investimentos financeiros para o território chinês, com a ambição de diminuir a falta de capital e tecnologia disponíveis. Em sintonia com o aumento dos investimentos estrangeiros, no final da década de 1970, o país começou a executar o plano de abertura econômica. (Da Silva, 2017, p. 246)

De acordo com Da Silva (2017, p.246 e 247) foram utilizadas diferentes formas de estimular a organização produtiva e competitiva da China, tais como: a) uso das ZEEs para atrair investimentos estrangeiros; b) transferência tecnológica via instalação de multinacionais; c) investimentos internos na capacidade de avançar em ciência e tecnologia; d) ampla reforma no setor de ensino; e) criação de grandes grupos empresariais públicos e privados; f) especialização na exportação de bens de consumo; g) reformas institucionais; h) aquisições de empresas no exterior; e i) grande capacidade pública de governança e de organização de esforços.

No entanto, é preciso salientar que não se tratou de um processo sem desafios. Para Da Silva (2017), gerar a dinamização do mercado, e uma classe de empreendedores para colocar em andamento projetos inovadores de desenvolvimento nacional exigiu significativos esforços,

O Estado chinês teve que estabelecer políticas de estímulo às inovações que vão além da criação de programas de ciência e de tecnologia. Foi necessário criar ações para sedimentar a migração da economia planificada para uma economia orientada ao mercado com “características chinesas”. Também foi necessário incentivar a formação da classe empresarial empreendedora, mas acima de tudo engajada no projeto nacional de desenvolvimento da China. (Da Silva, 2017, p. 248)

Este argumento é fundamental, pois demonstra determinação das lideranças e sociedade chinesa em levar adiante um projeto nacional de desenvolvimento. Tal condição requer unidade de interesses sociais, políticos e econômicos em torno de um projeto de soberania e por decorrência do desenvolvimento nacional.

Os desafios de se formar uma classe produtiva comprometida com a inovação, dedicada a gerar autonomia e independência em torno do projeto de desenvolvimento da China se tornaram o centro das discussões e ações a partir dos anos 2000. Este será o tema de discussão do próximo item.

Do desenvolvimento à sistematização da inovação e de um Sistema Nacional de Inovação

Após os avanços econômicos e produtivos alcançados pelos investimentos na organização produtiva e competitiva da industrialização chinesa, outros líderes chineses começaram a considerar o desenvolvimento de outra maneira.

Hu Jintao abordou o que chamou de desenvolvimento científico. O pensamento acerca do desenvolvimento de Hu Jintao, por vezes apresentado como uma “visão científica do desenvolvimento”, influenciou a trajetória econômica e social da China durante sua presidência de 2003 a 2013.

Para Absor et al (2022), também houve uma relação entre os esforços de Deng Xiaoping e Hu Jintao. Os autores em questão desenvolveram estudos e análises sobre as políticas implementadas desde os primeiros anos da liderança de Deng Xiaoping (1976) até o fim da liderança de Hu Jintao (2013) através de pesquisa histórica, heurística; crítica; de interpretação; e historiográfica. Ao final, argumentaram que os esforços destes líderes elevaram a China ao *status* de uma das grandes potências mundiais.

Absor et al (2022) apontam que o enriquecimento chinês, sua ascensão à condição de potência global foi alcançado, mesmo com oscilações, e que este feito está relacionado tanto à política das quatro modernizações de Deng Xiaoping, quanto ao conceito de desenvolvimento científico de Hu Jintao. As quatro modernizações estão relacionadas aos setores da agricultura, indústria, ciência e tecnologia e defesa nacional,

e o conceito de desenvolvimento científico ao esforço de considerar a inovação como elemento central de competitividade para a China. Desta maneira:

As Quatro Modernizações foram aplicadas nos seguintes setores: (1) agricultura; (2) indústria; (3) ciência e tecnologia; e (4) defesa nacional. O grande avanço promovido por Deng Xiaoping foi a implementação da Política da Porta Aberta, para atrair investimentos estrangeiros, e do modelo "Um País, Dois Sistemas", no qual, no campo político, adotou-se o socialismo, enquanto no campo econômico foi incorporado o capitalismo, com o objetivo de promover a prosperidade da população. Por sua vez, o Conceito de Desenvolvimento Científico, lançado por Hu Jintao, considera a inovação como o elemento central da competitividade de um país. O impacto positivo dessa política foi o crescimento econômico da China, que atingiu taxas de dois dígitos, além do avanço no setor aeroespacial, permitindo que a China lançasse seu próprio foguete ao espaço e enviasse o astronauta Yang Liwei à órbita da Terra em 2002. (Absor et al, 2022, p. 16)

13

Este modo de pensar enfatiza uma abordagem para o desenvolvimento, integrando o crescimento econômico e investimentos em inovação. O argumento mais importante da citação refere-se ao fato dos governantes da China adotarem no plano político a continuidade do socialismo/comunismo e no plano econômico adotarem as variáveis da dinâmica de mercado. Somente por esta condição se entende a sinergia entre crescimento econômico/social e inovação.

Com o rápido desenvolvimento da ciência e tecnologia em todo o mundo e a globalização da economia, Hu Jintao, com base na realidade do desenvolvimento tecnológico e social da China, formulou seu próprio pensamento sobre ciência e tecnologia. Herdando e desenvolvendo de forma científica o conceito marxista de tecnologia, ele enfatiza ainda mais que a ciência e a tecnologia desempenham um papel essencial no desenvolvimento econômico e no progresso social. (Qin, p. 213, 2012)

Para Hu Jintao os desafios do desenvolvimento chinês exigiam a necessidade de considerar ciência e tecnologia, e especialmente inovação autônoma. Esta forma de tratar a inovação, não por ela mesma, pôde gerar uma profunda transformação, pois não se trata apenas de inovar, incrementar, mas sim de gerar novos produtos, formas e soluções que gerem mais autonomia e por decorrência desenvolvimento econômico e social para o próprio país.

A tese de Da Silva (2017) analisa a inovação nativa, ou independente e também a vincula aos esforços de Hu Jintao, bem como aponta intencionalidade de grupos políticos do governo chinês de avançar neste sentido.

O governo de Hu Jintao estabeleceu como meta de seu governo a melhoria dos indicadores de inovação do país, colocando a política de indução das inovações nativas como uma prioridade nacional. O objetivo do Estado é o de promover uma nova forma de inovação com “características chinesas”. A intencionalidade do governo chinês em acelerar o processo de melhoria da capacidade do país de gerar inovações aparece no discurso proclamado por Wen Jiabao na Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em 2005. (Da Silva, 2017, p. 103)

Sob os pressupostos acima situados e, de acordo com Qin (2012), a perspectiva de Hu Jintao pode ser compreendida como:

Entre os principais pontos do pensamento de Hu Jintao sobre ciência e tecnologia estão: aumentar o potencial da inovação independente, construir um país orientado para a inovação, cultivar cientistas de destaque, fortalecer a cultura científica e tecnológica, aprofundar o sistema científico e tecnológico, promover o desenvolvimento harmonioso da ciência, tecnologia e meio ambiente, selecionar áreas prioritárias para avanços e desenvolver vigorosamente tecnologias relacionadas ao bem-estar da população. (Qin, p. 213, 2012)

A partir da centralidade da inovação Hu Jintao lançou nos anos 2000 uma política nacional de inovação. Desta maneira, se pode compreender que o Sistema de Inovação Nacional (SNI) da China surgiu oficialmente na década de 2000, mais especificamente em 2006, quando o governo chinês adotou uma política nacional de inovação. Essa política foi formalizada com a publicação do “Plano de Ação para o Sistema Nacional de Inovação” (*National Innovation System Action Plan*), que destacou a necessidade de colaboração mais próxima entre o governo, as empresas, universidades e centros de pesquisa para fomentar a inovação tecnológica no país.

A partir dessa década, o SNI passou a ser uma das principais estratégias do governo chinês para transformar o país em uma potência tecnológica, promovendo a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) e melhorando a competitividade em diversos setores econômicos.

De acordo com Jabbour e Moreira (2024) é preciso entender “o SNIT não somente como um meio para atingir metas em matéria de elevação da produtividade e

catching-up e sim como instrumento que nutre o Estado, e a base produtiva nacional nucleada pela propriedade pública, de forças produtivas auxiliares à inauguração de formas superiores de planificação econômica.” (Jabbour e Moreira, 2024, p. 16)

Portanto, o SNI da China é formalmente reconhecido a partir de 2006, com o objetivo de criar uma infraestrutura técnica e científica que apoiasse o avanço da inovação, alavancando o papel do estado chinês como coordenador, investidor e facilitador das transformações tecnológicas. Da Silva (2017) corrobora com a ideia do marco de 2006 para a inovação na China, conforme citação a seguir:

Contemplando todas as novas exigências que foram apresentadas em decorrência do crescimento econômico da China, o Programa MLP (2006/2020) foi formulado para combater os problemas críticos do desenvolvimento científico e tecnológico do país. O projeto teve o objetivo de promover a inovação nativa (Zizhu Chuangxin), além de impulsionar as forças produtivas da China para a criação de tecnologias em áreas consideradas estratégicas. Devido à criação do programa e de sua articulação com as metas estabelecidas pelos últimos Planos Quinquenais, o ano de 2006 marcou o ponto de transformação das políticas de fomento à inovação. A partir desse período a China passou a denominar-se uma potência que buscava desenvolver a capacidade de gerar inovações nativas como forma de solucionar problemas locais de desenvolvimento. (Da Silva, 2017, p. 252)

Em 2006, quando foi criado o Plano de Ação para o Sistema Nacional de Inovação (*National Innovation System Action Plan*) da China, o líder do país era Hu Jintao, que ocupava o cargo de Presidente da República Popular da China e Secretário-Geral do Partido Comunista Chinês. A partir destas decisões, a inovação passa a ter um papel formalizado na política de transformação produtiva e de enriquecimento chinês.

A abordagem de cima para baixo da China em relação à política de inovação remonta ao lançamento do Plano de Longo e Médio Prazo (MLP) no meio dos anos 2000 para "reconstruir o quadro geral da política de inovação", "introduzir o tema da inovação independente", criar um Grupo Pequeno de Liderança para orientar e coordenar o desenvolvimento tecnológico, e deixar claro que a implementação seria "com projetos-chave e tarefas-chave". O MLP comprometeu a China a alcançar quatro objetivos amplos até 2020: alocar 2,5% do PIB para P&D, obter 60% do crescimento a partir da "contribuição do progresso da ciência e tecnologia", basear 70% da produção em tecnologias domésticas e aumentar a participação de indústrias estratégicas e emergentes para 15% do PIB (Ling e Naughton, 2016).

A citação acima demonstra a construção política e científica em diversas frentes considerando um projeto de desenvolvimento chinês. A partir destes esforços de desenho de uma política nacional inicial,

Para avançar esses objetivos, mais de 170 políticas de apoio à STI (Ciência, Tecnologia e Inovação) foram introduzidas desde 2011. Elas abrangem objetivos socioeconômicos (produtividade, diversificação, capital humano, empreendedorismo e inclusão) e objetivos de STI (excelência em pesquisa, transferência de tecnologia e inovação em P&D e não-P&D). Além disso, utilizam uma ampla gama de instrumentos: incentivos fiscais, subsídios, garantias de empréstimos, vouchers, participação acionária, compras públicas, serviços de extensão tecnológica, incubadoras, aceleradoras, subsídios e prêmios competitivos, parques de ciência e tecnologia, e colaboração e redes. (WORLD BANK. 2010, p.8)

Estes esforços de estruturar um sistema nacional de inovação, e conduzi-lo de forma sistemática e institucionalizada se mostram como formato diferente de operar o estímulo à inovação. Além disso, a China definiu setores prioritários para receber maiores suportes a partir de sua organização. E, é possível perceber que os setores iniciais têm relação com estruturas que serão de uso de toda a sociedade, como o caso das ferrovias, e sua revolução de mobilidade proporcionada.

A distribuição da indústria de apoio público à inovação na China é bastante concentrada. Ferrovias e equipamentos de transporte, principalmente tecnologia de trens de alta velocidade, receberam mais de um quarto do total de apoio à inovação em 2015. Os cinco principais destinatários — ferrovias e equipamentos de transporte, computadores e eletrônicos, máquinas de uso geral, máquinas de uso especial e máquinas elétricas — foram responsáveis por quase dois terços do apoio total (OCDE, 2017). Na maioria dos países desenvolvidos, o apoio público à inovação entre as indústrias é mais distribuído de forma igualitária, sugerindo um papel maior para os mecanismos impulsionados pelo mercado. (WORLD BANK. 2010, p.10)

Esta passagem advinda do documento do Banco Mundial considera a inovação como elemento fundamental de transformações para que pudessem alavancar novos usos do território chinês, permitindo mobilidade, acesso da sociedade às diferentes regiões, empoderamento das ações do estado chinês, bem como investimento em obras de uso comum, ou de valor de uso. Desta maneira se evidencia a sistematização e institucionalização da inovação constantemente chamada de independente, nativa, para geração de maior autonomia tanto para a sociedade, quanto para o mercado e

população de maneira geral, pois também dedicada em favor de projetos com valor de uso.

O documento do Banco Mundial dedicado a conhecer e compreender o sistema de inovação chinês expõe, que os resultados deste modo de encarar a inovação pelo estado nacional gerou profundas transformações não só na China, como no mercado mundial, como se pode ver a seguir:

Na última década, as empresas estatais chinesas (SOEs) desenvolveram múltiplas inovações, incluindo avanços na introdução de novas tecnologias e padrões industriais, na criação de novos mercados e no desenvolvimento de novos modelos de negócios. Esses avanços provavelmente geraram impactos positivos significativos no restante da economia e ajudaram a impulsionar o crescimento da produtividade no setor privado. As SOEs mais inovadoras incluem a CRRC, produtora dos amplamente reconhecidos trens de alta velocidade; a SGCC, fabricante de tecnologia de transmissão de ultra-alta voltagem e inovação em redes inteligentes; a COMAC, produtora de novas aeronaves comerciais, que promete romper o duopólio global da Airbus e da Boeing; a CASTC, desenvolvedora do Sistema de Navegação por Satélite Beidou; a Sugon/Dawning, líder em computação de alto desempenho; e a ZTE, uma das líderes globais emergentes em comunicações, incluindo redes 5G e tecnologia de acesso óptico. A ZTE investe 12,2% de sua receita em P&D, um valor quase equivalente ao das principais empresas privadas chinesas, como Alibaba e Baidu, sugerindo que a propriedade estatal nem sempre significa menor inovação. (WORLD BANK. 2010, p.11)

O relatório do Banco Mundial reconhece a assertividade e o impacto do sistema de inovação chinês em relação ao seu projeto de desenvolvimento nacional, mas também suas influências no contexto global. Nesta direção é possível perceber a complexidade das estruturas que foram organizadas e estruturadas para dar conta do projeto de desenvolvimento e para o entendimento acerca do desenvolvimento na visão chinesa. Como principais limites da discussão realizada neste artigo se apresenta que as visões das lideranças chinesas consideradas aqui podem dar uma impressão de personalismo para entendimento da dinâmica política e econômica chinesa. Mas, não se trata de entender toda esta dinâmica como proveniente apenas destas lideranças, pelo contrário, a China tem sistemas de organização da vida política tão complexos, quanto das dinâmicas econômicas. Outro aspecto que também se apresenta como limitação a este exercício é analisar a inovação como articulada a partir da década de 2000,

novamente, pelo contrário, foram feitos recortes para as análises, recortes estes que incluíram ações de líderes, de projetos, de marcos políticos, mas para considerar a complexidade da formação do sistema de inovação nacional chinês é preciso considerar o 9º Plano Quinquenal (1996-2000), a formação dos grandes conglomerados empresariais estatais (GCEE) a capilaridade do sistema financeiro chinês, conforme argumentam Jabbour e Moreira, 2024, dentre outros aspectos.

O que se constata é uma construção complexa em que a ciência, políticas de ciência e tecnologia, de inovação estão dedicadas a considerar características próprias da China, demandas internas, demandas por uma sociedade com produção competitiva globalmente, e portanto, intimamente vinculadas a um projeto de desenvolvimento nacional soberano.

Há um projeto de desenvolvimento da sociedade chinesa que não é apenas um projeto de desenvolvimento do estado, que pode ser capturado por interesses diversos. Neste caso não se trata para o país de um desenvolvimento do Estado chinês, pois a este poderia ser apropriado, tomado, mas sim do desenvolvimento da nação, e o desenvolvimento neste caso tem a ver com a manutenção de formas de organização do poder em suas dimensões, políticas, social e econômica.

Um projeto de soberania, de organização social, política e econômica em consonância com um projeto de desenvolvimento nacional é um projeto que exige investimento em ciência, tecnologia e inovação, se trata de organização social por uma sociedade que não se submeteu a ideologia impositiva e simplória a partir de lógicas externas, de agendas políticas, econômicas e culturais que se impuseram a tantos países a partir da década de 1970.

O debate sobre desenvolvimento na China, quando pensado em escala local ou regional, está vinculado ao desenvolvimento nacional, por outro lado, em países periféricos, em função das imposições geopolíticas, o local e o nacional funcionam muito mais como fratura e impedimento do desenvolvimento nacional.

É preciso reforçar que não se trata de personalizar os avanços da sociedade chinesa em seus líderes apenas, mas expor que são lideranças comprometidas com uma visão do desenvolvimento, comprometidas com um desenvolvimento nacional.

Considerações Finais

Este artigo analisou como a China adotou uma abordagem sistemática para a inovação, consolidando um Sistema Nacional de Inovação (SNI) como parte de seu projeto de desenvolvimento nacional.

A abordagem do artigo considera análises de textos de Deng Xiaoping, que ao reconhecer o atraso tecnológico do país, implementou reformas focadas em educação, ciência e tecnologia, defendendo a cooperação internacional e o fortalecimento da inovação como motor do crescimento regional e nacional. Posteriormente, sob Hu Jintao (2002–2012), esse compromisso foi aprofundado por meio da ideia de “desenvolvimento científico”, que priorizou a autonomia tecnológica e o fortalecimento da pesquisa e desenvolvimento.

A trajetória da China rumo ao desenvolvimento nacional e soberano no contexto geopolítico da segunda metade do século XX a atualidade se desenhou, a partir de uma tradição histórica e de uma reorganização profunda da sociedade conduzida pelo Partido Comunista desde os anos 1950. A proposta de construir um modelo próprio de organização social, política e econômica envolveu reflexões e tomada de decisões estratégicas sobre temas como ciência, tecnologia, inovação e desenvolvimento.

A virada estratégica se intensificou no final da década de 1970, sob a liderança de Deng Xiaoping, que destacou o papel fundamental da ciência e da tecnologia para impulsionar a China ao status de potência global. Deng defendia um processo de reformas gradual, que respeitasse as particularidades regionais do vasto território chinês, promovendo uma política de prosperidade compartilhada, mas com avanços diferenciados entre as regiões.

Com base em discursos e diretrizes de Deng, observou-se uma ênfase na atuação do Estado como planejador do desenvolvimento, especialmente por meio da educação. A universalização do ensino, aliada ao aumento dos padrões educacionais, foi apresentada como estratégia essencial para fomentar a criatividade e a inovação, pilares de uma economia socialista avançada. Ao contrário da lógica de formação de mão de obra para o mercado vigente nos países capitalistas, a China buscou promover o potencial científico de sua população por meio de políticas públicas robustas, programas

de intercâmbio e incentivos à formação qualificada. O caso chinês ilustra, assim, um modelo de desenvolvimento baseado na articulação entre planejamento estatal, valorização do conhecimento e inovação tecnológica.

Após o período de intensos investimentos na industrialização chinesa liderada por Deng Xiaoping, Hu Jintao introduziu uma nova abordagem chamada “desenvolvimento científico”, durante sua presidência de 2003 a 2013. Essa visão incorporou a inovação como eixo central da competitividade nacional e visava equilibrar crescimento econômico com progresso social. A política de Hu complementou e aprofundou os esforços anteriores de modernização iniciados por Deng, que já haviam transformado a China em uma potência emergente com as Quatro Modernizações – agricultura, indústria, ciência e tecnologia, e defesa nacional –, e a adoção do modelo “Um País, Dois Sistemas”, conciliando socialismo político com práticas econômicas de mercado.

O conceito de desenvolvimento científico, segundo Qin (2012), teve como principais objetivos fortalecer a inovação independente, cultivar talentos científicos, desenvolver tecnologias voltadas para o bem-estar da população e promover um ambiente harmônico entre ciência, tecnologia e meio ambiente. A inovação, nesse contexto, não era entendida apenas como um meio incremental, mas como um mecanismo estruturante de soberania tecnológica e desenvolvimento social. Essa orientação ganhou força institucional e política com o discurso de Wen Jiabao em 2005, estabelecendo a inovação nativa como prioridade do Estado e reforçando a ideia de um caminho chinês de desenvolvimento científico e tecnológico com características próprias.

Essa mudança culminou, em 2006, na formalização do Sistema Nacional de Inovação (SNI) da China, com a publicação do “Plano de Ação para o Sistema Nacional de Inovação”. Essa política buscava estreitar laços entre governo, empresas, universidades e centros de pesquisa, visando tornar a China uma potência tecnológica. Como destacam Jabbour e Moreira (2024), o SNI não se limita a uma ferramenta para aumentar produtividade ou fazer *catching-up*, mas se configura como um instrumento que fortalece o papel coordenador do Estado e a base produtiva nacional, promovendo

uma forma superior de planificação econômica. Assim, a política de inovação sob Hu Jintao consolidou o papel estratégico do Estado na transformação tecnológica e social da China no século XXI.

Os principais limites das discussões apresentadas no artigo residiam no risco de personalizar a dinâmica política e econômica da China ao destacar as visões de suas lideranças, quando, na verdade, trata-se de um sistema complexo que envolve múltiplos fatores institucionais, históricos e estruturais e, sobretudo a decisão estratégica de lideranças políticas do PCC e da sociedade chinesa em constituir um projeto de desenvolvimento social, nacional soberano.

A análise da inovação a partir dos anos 2000 também constitui uma limitação, uma vez que recortes analíticos foram feitos para destacar marcos, projetos e líderes, embora a consolidação do sistema nacional de inovação chinês remonte ao 9º Plano Quinquenal (1996-2000), à criação dos grandes conglomerados estatais e à estrutura capilarizada do sistema financeiro, entre outros elementos. Observa-se uma articulação profunda entre ciência, tecnologia, inovação e um projeto nacional de desenvolvimento, que não se resume ao fortalecimento do Estado, mas à organização da sociedade e do poder com base em uma soberania que resiste a imposições externas. Ao contrário de países periféricos, onde o local e o nacional se apresentam como entraves, na China há uma integração entre escalas que reforça a coesão do desenvolvimento. Assim, as lideranças não devem ser vistas como protagonistas únicas, mas como parte de um compromisso coletivo com um projeto de desenvolvimento nacional.

Além das questões e análises apresentadas ao longo do artigo, sua contribuição também se apresenta em demonstrar que projetos de desenvolvimento nacional exigem decisões políticas e sociais estratégicas, de compromisso com o desenvolvimento humano e social nacional. O desenvolvimento nacional chinês se apresenta, sob determinadas perspectivas, como objeto de análise para os países latino-americanos, advindos de processos de colônias de exploração com extensas oligarquias rurais e urbanas, de que o desenvolvimento é possível quando se estabelece bases sociais e políticas nacionais consistentes. Nesta direção, o desenvolvimento nacional da China é estratégico no contexto de transformações geopolíticas, sobretudo para os

povos do Sul global, incentivando-os trilhar caminhos de retomada de projetos de desenvolvimento nacional que sejam soberanos.

Referências Bibliográficas

ABSOR, N. F.; WAHYUDIN, H.; HIDAYAT, A.; PERMANA, R. Kebangkitan Tiongkok sebagai raksasa baru dunia (1976-2013). *Jurnal de Educação em História* (Jurnal Pendidikan Sejarah), v. 11, n. 1, p. 16-34, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21009/JPS.111.02>. Acesso em: [data de acesso].

CHEN, Ling; NAUGHTON, Barry. An institutionalized policy-making mechanism: China's return to techno-industrial policy. *Research Policy*, v. 45, n. 10, p. 2138-2152, 2016.

DENG, Xiaoping. Selected Works of Deng Xiaoping – Volume 1. [S.l.]: University of Oregon, 2001. Disponível em: <https://www.oregondigital.org/concern/documents/df72k239v>. Acesso em: 09 out. 2024.

DENG, Xiaoping. Selected Works of Deng Xiaoping – Volume 2. [S.l.]: University of Oregon, 2001. Disponível em: <https://www.oregondigital.org/concern/documents/df72k239v>. Acesso em: 09 out. 2024.

DENG, Xiaoping. Selected Works of Deng Xiaoping – Volume 3. [S.l.]: University of Oregon, 2001. Disponível em: <https://www.oregondigital.org/concern/documents/df72k239v>. Acesso em: 09 out. 2024.

FAN, C. C. Of Belts and Ladders: State Policy and Uneven Regional Development in Post-Mao China. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 85, n. 3, p. 421–449, 1995. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1995.tb01807.x>> Acesso em: 10 out. 2024.

Godoi, C. N., Lamoso, L. P., & Bazzanella, S. L. (2025). Infraestrutura e projeto no desenvolvimento regional com características chinesas. *Princípios*, 43(171), 54–74. <https://doi.org/10.14295/principios.2675-6609.2025.171.004>

JABBOUR, Elias; MOREIRA, Uallace. Do sistema nacional de inovação tecnológica à “nova economia do projeto” na China. In: SILVEIRA, Alan Patrick Cavalcante; SPELLMANN, Samuel (Org.). *Diálogos com a China: a economia do gigante asiático em debate!* Petrolina - PE: [s.n.], 2024. p. [colocar as páginas do artigo]. ISBN 978-65-982752-0-4.

JABBOUR, Elias.; DANTAS, Alexis. Ignácio Rangel na China e a nova economia do projeto. *Economia e Sociedade*, v. 30, n. 2, p. 287-310, 2021.

Godoi & Bazzanella, *Sistema Nacional de Inovação na China: da autonomia tecnológica a um projeto de desenvolvimento nacional*. DOI: 10.51308/continentes.v1i29.826

_____. The political economy of reforms and the present Chinese transition. **Brazilian Journal of Political Economy**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 789-807, 2017.

JABBOUR, Elias; DANTAS, Alexis; ESPÍNDOLA, Carlos. China and market socialism: a new socioeconomic formation. **International Critical Thought**, Pequim, v. 11, n. 1, p. 20-36, 2021.

JABBOUR, Elias; DANTAS, Alexis.; ESPÍNDOLA, Carlos; Vellozo, J. The (new) projectment economy as a higher stage of development of the Chinese market socialist economy. **Journal of Contemporary Asia**, v. 53, n. 5, 2023.

JABBOUR, Elias.; GABRIELE, Alberto. **China: o socialismo do século XXI**. São Paulo : Boitempo, 2021.

JABBOUR, Elias.; MOREIRA, U. From the national system of technological innovation to the “New Projectment Economy” in China. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 43, n. 3, p. 543-563, 2023.

JABBOUR, Elias; CAPOVILLA, Cristiano. Pressupostos dialéticos acerca do socialismo e projeto na China de hoje. **Economia e Sociedade**, v. 33, n. 3, e281848, 2024. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1982-3533.2024v33n3.281848>>. Acesso em: 10 out. 2024.

LIM, K. F. ‘Socialism with Chinese characteristics’: Uneven development, variegated neoliberalization and the dialectical differentiation of state spatiality. **Progress in Human Geography**, v. 38, n. 2, p. 221–247, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0309132513476822>>. Acesso em: 10 out. 2024.

LIU, Jun; YUE, Mengting; YU, Fan; TONG, Yun. The contribution of tourism mobility to tourism economic growth in China. **PLoS ONE** 17(10): e0275605. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0275605>

MASIERO, Gilmar. Origens e desenvolvimento das Township and Village Enterprises (TVEs) chinesas. **Revista de Economia Política**, v.26, n3, jul./set., 2006.

MOAK, K.; LEE, M. W. N. Deng Xiaoping Theory. **China’s Economic Rise and Its Global Impact**, p. 91–115, 2015. Disponível em: < https://doi.org/10.1057/9781137535580_6>. Acesso em: 10 out. 2024.

NGOK, K. State capacity, policy learning, and policy paradigm shift: institutionalization of the theory of scientific development in China. *Korean Journal of Policy Studies*, v. 24, n. 2, p. 1-23, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.52372/kjps24201>. Acesso em: 6 mar. 2025.

QIN, S. An analysis of Hu Jintao’s thought on science and technology. *Journal of Northeastern University*, 2012. Disponível

Godoi & Bazzanella, *Sistema Nacional de Inovação na China: da autonomia tecnológica a um projeto de desenvolvimento nacional*. DOI: 10.51308/continentes.v1i29.826

em: http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-DBDS201203014.htm. Acesso em: 6 mar. 2025.

SILVA, Ricardo Muniz Muccillo da. *O sistema nacional de inovação da China em transição: a dinâmica de atuação do Estado na indução das inovações nativas - Zizhu Chuangxin*. 2017. 292 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/172482>. Acesso em: 6 mar. 2025.

WORLD BANK. **Promoting Innovation in China: Lessons from International Good Practice**. 2010. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/571611587708038991/pdf/Promoting-Innovation-in-China-Lessons-from-International-Good-Practice.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2025.

ZHOU, S.; ZHAI, G.; LU, Y.; SHI, Y. The development of urban mega-projects in China: A case study of Nantong's metro project. **Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science**, v. 48, n. 4, p. 759-774, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/2399808319894580>>. Acesso em: 10 out. 2024.

¹ O artigo foi intitulado como Infraestrutura e projeto de desenvolvimento regional com características chinesas e foi publicado na revista *Princípios*, 43(171), 54–74 de 2025.

Data de Submissão: 28/04/2026

Data de Avaliação: 28/06/2026