

A FORMAÇÃO DE CLUSTERS TECNOLÓGICOS EM PAÍSES EMERGENTES: ANÁLISE DA ZONA ECONÔMICA ESPECIAL DE SHENZHEN (1980-2025)

Licério André Pereira Coelho¹

RESUMO

Este artigo analisa o caso da Zona Econômica Especial (ZEE) de Shenzhen, na China, entre 1980 e 2025, com o objetivo de compreender os fatores institucionais, econômicos e tecnológicos que possibilitaram a transformação da cidade em um dos principais clusters tecnológicos do mundo. Utilizando o método de estudo de caso, aliado a revisão bibliográfica e análise histórica, investigam-se os impactos das políticas de reforma e abertura iniciadas por Deng Xiaoping, especialmente a criação das ZEEs, no fomento à inovação. A hipótese central considera que o sucesso de Shenzhen resulta da combinação entre liberalização econômica, investimento em capital humano e estímulo à produção e difusão de conhecimento, conforme preconiza a teoria do crescimento endógeno. A pesquisa conclui que o ambiente institucional favorável, o papel do Estado como facilitador e o fortalecimento de capacidades tecnológicas locais foram determinantes para a consolidação do cluster tecnológico da cidade.

Palavras-chave: Clusters Industriais; Crescimento Endógeno; Zona Econômica Especial; Shenzhen; China.

ABSTRACT

This article analyzes the case of the Shenzhen Special Economic Zone (SEZ) in China between 1980 and 2025, with the aim of understanding the institutional, economic and technological factors that enabled the city to become one of the world's leading technology clusters. Using the case study method, combined with a literature re-

view and historical analysis, the article investigates the impacts of the reform and opening-up policies initiated by Deng Xiaoping, especially the creation of SEZs, on fostering innovation. The central hypothesis considers that Shenzhen's success results from the combination of economic liberalization, investment in human capital and stimulation of the production and dissemination of knowledge, as advocated by the endogenous growth theory. The research concludes that the favorable institutional environment, the role of the State as a facilitator and the strengthening of local technological capabilities were decisive for the consolidation of the city's technology cluster.

Keywords: Industrial Clusters; Endogenous Growth; Special Economic Zone; Shenzhen; China.

INTRODUÇÃO

A formação de clusters tecnológicos tem se consolidado como um importante vetor de desenvolvimento econômico, especialmente em contextos marcados pela inovação, avanço científico e articulação entre setor produtivo e políticas públicas. Tradicionalmente associados a economias desenvolvidas, esses arranjos também vêm se manifestando em países emergentes, promovendo transformações estruturais significativas. Um dos exemplos mais emblemáticos é o da cidade de Shenzhen, na China, que, a partir das reformas econômicas iniciadas no final da década de 1970, transformou-se de uma vila pesqueira em um dos principais centros tecnológicos do mundo.

O presente artigo, originalmente desenvolvido como monografia em 2021², busca analisar os fatores que possibilitaram o surgimento e a consolidação de um cluster tecnológico em Shenzhen, com ênfase na atuação das Zonas Econômicas Especiais e na aplicação de princípios do crescimento endógeno. A metodologia adotada combina abordagens qualitativa e quantitativa, com uso de estudo de caso e análise de dados secundários, e a pesquisa pode ser classificada como exploratória e explicativa, dado seu objeti-

vo de compreender causas e relações estruturantes do fenômeno analisado.

O referencial teórico articula contribuições de autores como Paul Romer, Amartya Sen, Joseph Schumpeter e Michael Porter, permitindo uma compreensão crítica do papel da tecnologia, do capital humano, da liberdade econômica e da inovação no desenvolvimento. Nesse contexto, o presente artigo é dividido em quatro principais seções: 1. Clusters Industriais como Impulsionadores do Desenvolvimento Econômico; 2. O Contexto Histórico da Construção de uma Potência Tecnológica; 3. A Zona Econômica Especial de Shenzhen e 4. Liberdade Econômica e Crescimento Endógeno: Fundamentos do Sucesso de Shenzhen.

A escolha do caso de Shenzhen se justifica pela rapidez e singularidade de sua transformação econômica e tecnológica, em um contexto de transição para uma economia de mercado socialista. O estudo é relevante por oferecer subsídios teóricos e práticos: de um lado, ao aprofundar a compreensão do crescimento endógeno em um exemplo concreto e seus efeitos na prosperidade socioeconômica; de outro, ao indicar caminhos para políticas públicas e estratégias de desenvolvimento em países emergentes.

CLUSTERS INDUSTRIAIS COMO IMPULSIONADORES DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A liberdade, aliada ao conhecimento, favorece um ambiente inovador. Amartya Sen (2010) destaca que a liberdade potencializa a capacidade dos indivíduos de serem independentes e influenciarem o mundo, sendo essencial para o desenvolvimento e a iniciativa individual (Sen, 2010). Essa condição amplia a criatividade e o empreendedorismo, que são fundamentais para a inovação. Por sua vez, o conhecimento, especialmente por meio da Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), é o agente que realiza esse potencial. O crescimento dos países está ligado ao avanço científico e tecnológico, com as atividades de P&D sendo o principal mecanismo para gerar conhecimento tecnológico (Silva; Avellar, 2015).

Há uma relação clara entre a complexidade produtiva de uma nação e seu investimento em inovação, especialmente nos setores de média e alta tecnologia, que alcançam a fronteira tecnológica, maior geradora de riqueza e desenvolvimento. Em contraste, regiões com sistemas produtivos mais primários demandam menos P&D devido à uniformidade dos produtos (OCDE, 2023). Portanto, países com maior capacidade tecnológica mantêm vantagem competitiva, exigindo investimentos contínuos em inovação.

Nesse contexto, Joseph Schumpeter apresenta a “destruição criativa”, processo que transforma a economia ao eliminar o antigo para criar o novo (Schumpeter, 1961, p. 110). Para ele, esse é o motor do capitalismo, e o empreendedor é o agente transformador, introduzindo inovações e tecnologias que melhoram o sistema, mesmo que envolvam riscos consideráveis. A Revolução Industrial do século XVIII exemplifica esse fenômeno: Mokyr (2016) explica que o progresso foi impulsionado pela crença no avanço científico e pela atuação de inventores. Embora inicialmente houvesse dúvidas, a tecnologia superou as expectativas, controlando a eletricidade, barateando o aço, aumentando a produção de alimentos e dobrando a expectativa de vida, enquanto reduzia as horas de trabalho. Assim, consolidou-se a visão da ciência e da tecnologia como motores do progresso econômico.

O aumento dos investimentos em P&D impacta positivamente a inovação e a produtividade (Silva; Avellar, 2015). Contudo, Sen (2010) enfatiza que a riqueza não é um fim em si mesma, mas um meio; o avanço tecnológico e a inovação devem melhorar a qualidade de vida e ampliar liberdades, pois “o desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhoria de vida que levamos e das liberdades que desfrutamos” (Sen, 2010, p. 29).

Michael Porter, em *Clusters and the New Economics of Competition* (1998), propõe que a formação e promoção de clusters industriais é essencial para a criação de prosperidade nacional. Ele define os clusters como concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas em um determinado campo, que podem ser mais eficientes na econo-

mia moderna devido a vários fatores. A proximidade entre empresas e instituições facilita a coordenação, a confiança e a inovação contínua, elementos essenciais para uma vantagem competitiva. Porter destaca que a competição moderna depende da produtividade, que é possível em setores que adotem métodos sofisticados, alta tecnologia e produtos exclusivos. No entanto, o ambiente local desempenha um papel fundamental, exigindo uma mão de obra qualificada, um sistema jurídico eficiente e uma burocracia reduzida. Em economias avançadas, o ambiente de negócios específico dos clusters é decisivo para a competitividade.

Porter lista sete vantagens dos clusters. A primeira é o acesso a funcionários e fornecedores especializados, o que reduz custos de recrutamento e atrai novos talentos. Além disso, a concentração geográfica fortalece os fornecedores locais, reduzindo custos, estoques e atrasos. A segunda vantagem é o acesso a informações especializadas, facilitado pela acumulação de conhecimento técnico e competitivo no cluster. A terceira vantagem são as complementaridades, que tornam o cluster um sistema interdependente, onde o sucesso de uma parte beneficia as demais. Em quarto lugar, Porter destaca o papel do setor público e das instituições no aumento da produtividade, com investimentos em infraestrutura e educação, além de iniciativas privadas coletivas. A quinta vantagem é a motivação gerada pela rivalidade local, que pressiona as empresas a competir e a manter sua reputação. A inovação contínua também é favorecida pelos clusters, já que a proximidade com compradores e fornecedores acelera o aprendizado e o acesso a tecnologias e componentes especializados. Por fim, a flexibilidade dos clusters permite que as empresas inovem rapidamente, reduzam custos e criem novos negócios com o apoio local.

Os clusters industriais podem assumir diversas categorias, desde manufaturas de baixo custo até serviços, mas o grande destaque hoje são os de alta tecnologia e inovação, como o famoso Vale do Silício, nos EUA. Esse cluster, especializado em hardwares, softwares, telecomunicações, TI e outros avanços tecnológi-

cos, têm uma contribuição imensa para a economia americana. Seu PIB supera o da África do Sul, e, em termos de renda per capita, está entre os mais altos, comparável a países como Qatar e Irlanda. Em termos de IDH, o Vale do Silício é considerado o local mais desenvolvido dos EUA (Pulkkinen, 2019).

Porter conclui que os clusters são uma nova forma de pensar sobre localização e uma solução inovadora para a configuração das empresas. Ele destaca a importância das instituições, como universidades e governos, na criação de prosperidade e no desenvolvimento econômico. Em *La ciudad de la nueva economía* (2001), Manuel Castells também enfatiza o papel fundamental das cidades na geração de riqueza e na correção de efeitos negativos. Castells afirma que as regiões urbanas são as mais importantes fontes de inovação tecnológica e empresarial, e que as cidades dinâmicas são os centros de riqueza em uma economia orientada pelas transformações tecnológicas.

Diante desse panorama teórico, o caso da China, em especial o de Shenzhen, revela-se exemplar para compreender como fatores institucionais, políticos e econômicos podem convergir na formação de um cluster de alta tecnologia. O país oferece um caso paradigmático para observar a interação entre políticas públicas, inovação e desenvolvimento urbano, demonstrando como a combinação de liberdade econômica controlada, investimento em capital humano e estímulo estatal direcionado resultou em um dos mais relevantes ecossistemas de inovação contemporâneos.

O CONTEXTO HISTÓRICO DA CONSTRUÇÃO DE UMA POTÊNCIA TECNOLÓGICA

A abertura econômica da China e as reformas iniciadas no fim dos anos 1970 foram decisivas para o avanço do país nas últimas décadas. Essas transformações surgiram como resposta ao período de estagnação e caos da era maoísta (1949–1976), marcada pela fundação da República Popular da China sob Mao Tsé-Tung, adoção do planejamento central e da propriedade estatal, com forte inspiração no

modelo soviético, ainda que com adaptações locais (Brandt; Rawski, 2008). Embora o país tenha registrado um crescimento médio anual de 4,2% no Produto Nacional Bruto per capita entre 1950 e 1975, esse desempenho foi marcado por profundas contradições. A industrialização forçada priorizou a produção de aço em detrimento da agricultura, contribuindo para a Grande Fome Chinesa (1959–1961), que resultou na morte de 30 a 40 milhões de pessoas.

O modelo centralizado de desenvolvimento também gerou ineficiências estruturais. O foco em grandes projetos industriais e em bens de investimento, somado à negligência do setor de consumo e serviços, levou à escassez de produtos básicos, baixa qualidade industrial, acúmulo de estoques e desperdício de recursos. A excessiva centralização de poder limitou a inovação, enquanto a má alocação de mão-de-obra e a escassez de terras cultiváveis agravaram o subemprego, sobretudo nas áreas rurais (Naughton, 2007). A ausência de incentivos de mercado e o controle estatal sobre os preços travavam o dinamismo econômico, tornando o ciclo produtivo lento e ineficiente (Brandt; Rawski, 2008).

A virada ocorreu após a morte de Mao, em 1976. Embora Hua Guofeng tenha assumido inicialmente o comando, foi Deng Xiaoping quem, a partir de 1978, conduziu reformas profundas com apoio do Partido Comunista Chinês (PCCh) e dos militares. Deng implementou uma reestruturação política e econômica que visava corrigir as falhas do planejamento central e permitir que o país explorasse seu potencial de desenvolvimento. Como destacam Fairbank e Goldman (2006), essa nova direção foi essencial para superar as limitações herdadas da era maoísta, abrindo caminho para a modernização econômica e a reinserção da China no sistema internacional.

Fairbank e Goldman (2006) destacam que a principal motivação de Deng Xiaoping por reformas foi a crise socioeconômica, instabilidade e perseguições da era maoísta, sendo ele mesmo uma vítima. Com o apoio da maioria do PCCh, a liderança passou a adotar uma postura pragmática, afastando-se da rigidez ideológica. Isso se expressa na famosa frase atribuída a

Deng: "Não importa se o gato é branco ou preto, desde que pegue ratos" (Fairbank; Goldman, 2006, p. 407). No final dos anos 1970, iniciou-se o período de Boluan Fanzheng, ou seja, "eliminar o caos e voltar à normalidade" (Wang, 2020, p. 135), marcando a substituição das campanhas ideológicas pelo foco no desenvolvimento econômico. Deng propôs um modelo que combinava abertura de mercado com a manutenção do controle político pelo PCCh, denominado "socialismo com características chinesas" (Fairbank; Goldman, 2006, p. 408).

Deng (1993) acreditava que o progresso chinês dependia da modernização das forças produtivas, com foco em quatro áreas: agricultura, indústria, defesa e ciência. As chamadas Quatro Modernizações foram implementadas com sucesso, sustentadas por uma base material sólida e mão de obra qualificada. Logo em 1978, a primeira reforma ocorreu no campo, com a dissolução das comunas agrícolas, incentivando a competição e elevando o consumo. Nos anos 1980, o setor rural se destacou como o mais dinâmico da economia, até que as reformas se expandiram para as cidades, com ênfase nas forças de mercado, impulsionando o crescimento urbano.

Deng também priorizou ciência e tecnologia, passando a valorizar intelectuais antes perseguidos. Houve investimentos no setor e adoção de práticas ocidentais, promovendo liberdade intelectual e avanços culturais. Fairbank e Goldman (2006) observam que a produção agrícola dobrou antes do fim dos anos 1980, favorecendo o crescimento da indústria de bens de consumo e diminuindo o foco na indústria pesada. A exportação de produtos baratos ampliou a inserção internacional da China, enquanto camponeses enriqueceram e ascenderam socialmente, refletindo o lema "enriquecer é glorioso" (Fairbank; Goldman, 2006, p. 412).

As Quatro Modernizações atuaram de forma integrada ao longo do tempo: a agricultura forneceu excedentes e mão de obra para a indústria; a indústria expandiu a produção e diversificou a economia urbana; a ciência e a tecnologia impulsionaram inovação e produtividade; e a defesa incorporou avanços

tecnológicos que apoiaram tanto a segurança quanto o desenvolvimento civil. Juntas, essas áreas criaram um ciclo contínuo de crescimento econômico e transformação social na China.

Deng (1993) defendia que uma economia de mercado poderia coexistir com o socialismo, através do que posteriormente foi chamado de “economia de mercado socialista” (IDCPC, 2023). Isso reduziu o controle estatal e promoveu maior autonomia e flexibilidade econômica. As reformas descentralizaram o controle do partido, especialmente no campo e nas cidades, e impulsionaram a abertura ao mercado global. Em 1979, foram criadas as primeiras Zonas Econômicas Especiais (ZEEs), voltadas à atração de investimentos estrangeiros e estímulo ao comércio. Entre elas, Shenzhen destacou-se como centro de inovação (Yeung; Lee; Kee, 2009).

A ZONA ECONÔMICA ESPECIAL DE SHENZHEN

O desenvolvimento de Shenzhen pode ser dividido em quatro fases, conforme o grau de inserção na cadeia de valor industrial global (UN-Habitat, 2019). A primeira fase marca a entrada na base da cadeia, com foco em atividades intensivas em mão de obra. A segunda avança para um estágio intensivo em capital, atingindo o nível médio-baixo. A terceira reflete uma transição forçada por custos crescentes, elevando a cidade ao nível médio-alto. Já a quarta fase consolida o estágio orientado à inovação, com Shenzhen situada no topo da cadeia.

A fase inicial (1979–1992) coincide com a criação da Zona Econômica Especial e uma urbanização acelerada, fenômeno apelidado de “Velocidade de Shenzhen”. Houve forte atração de migrantes e investimentos externos, principalmente de Hong Kong, e o modelo industrial era voltado à exportação e intensivo em trabalho. O governo local implementou políticas inovadoras para uso do solo, moradia e desenvolvimento urbano, e assim a base econômica foi construída com o comércio de processamento, com destaque para o setor de eletrônicos, que lançaria as bases para a futura transição tecnológica.

De 1992 a 2002, inicia-se a fase de capitalização, com infraestrutura aprimorada, maior sofisticação produtiva e estímulo a indústrias de alta tecnologia. Shenzhen consolidou um modelo próprio de economia de mercado socialista³ e promoveu parques tecnológicos. O número de trabalhadores cresceu rapidamente, com destaque para a qualificação da mão de obra, e junto disso houveram reformas institucionais que facilitaram a entrada de talentos e atraíram multinacionais, preparando a cidade para a transição a uma economia mais complexa.

Entre 2003 e 2012, a elevação dos custos urbanos e ambientais impulsionou a modernização industrial - o crescimento desacelerou, mas a inovação emergiu como novo motor econômico. O governo adotou políticas para atrair setores estratégicos, como biotecnologia, TI, energia limpa e novos materiais, e reformas administrativas tornaram o governo mais eficiente e aberto à experimentação, permitindo o surgimento de um ecossistema inovador em expansão.

A fase final (2013–2019) consolidou Shenzhen como polo global de inovação, com ambiente institucional, infraestrutura moderna e capital humano altamente qualificado. O número de empresas de alta tecnologia cresceu significativamente, acompanhado de forte expansão em pesquisa e desenvolvimento: empresas como Huawei, ZTE, BYD e DJI alcançaram escala internacional. A cidade se destacou em registros de patentes e investimentos em P&D, refletindo um ecossistema de inovação consolidado (UN-Habitat, 2019).

O PIB de Shenzhen passou de 196 milhões de yuans em 1979 para mais de 3,4 trilhões em 2023, com um PIB per capita que saltou de 606 para 195 mil yuans (NBS, 2024). O setor terciário superou 60% da economia, e o IDH da cidade chegou a 0,845 (2019), o mais alto entre as prefeituras chinesas (UN-Habitat, 2019). Em 2017, 37,1% dos cidadãos tinham formação universitária, superando outras grandes cidades como Pequim (28,6%) e Xangai (23,4%) (Chen; Ogan, 2017).

A cidade se destacou pela adoção de tecnologias avançadas, favorecendo setores co-

mo energia, TI, robótica e biotecnologia. Esse crescimento foi acompanhado pela ascensão do capital humano, refletido no elevado nível educacional da população. Em 2017, 37,1% dos cidadãos tinham formação universitária, superando outras grandes cidades como Pequim (28,6%) e Xangai (23,4%) (Chen; Ogan, 2017). O investimento em educação e na formação de talentos resultou em avanços significativos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D). Em 2014, Shenzhen registrou cerca de 82 mil patentes, e em 2015, as empresas da cidade representaram 46,9% dos pedidos no Tratado de Cooperação de Patentes (PCT) da China, número que subiu para 51,8% até 2016 (Chen; Ogan, 2017).

Shenzhen representa um dos principais casos de sucesso da modernização chinesa, com papel relevante na superação da pobreza e ascensão à liderança tecnológica global. Em 2024, responde por cerca de 2,7% do PIB nacional (NBS, 2024) e abriga um dos clusters de inovação mais importantes do mundo, liderado por empresas como BYD, DJI, Huawei e Tencent.

A BYD, fundada em 1994, é líder global em baterias recarregáveis e carros elétricos. Com mais de 700 mil funcionários e receita superior a 100 bilhões de dólares, a empresa investe pesadamente em P&D, principalmente em transportes e energia renovável (BYD, 2025). A DJI, fundada em 2006, controla mais de 70% do mercado global de drones e é conhecida por sua forte capacidade de inovação tecnológica, com aplicações em cinema, agricultura e infraestrutura (DJI, 2025). A Huawei, gigante em telecomunicações, foi fundada em 1987 e se tornou a maior fabricante mundial de equipamentos de telecomunicações, além de liderar o desenvolvimento da tecnologia 5G, e mais recentemente o 10G (em cooperação com a China Unicom). Com mais de 200 mil funcionários e mais de 100 mil patentes, a empresa investe intensamente em P&D (Huawei, 2025). A Tencent, fundada em 1998, é a maior empresa de serviços de internet da China e a maior desenvolvedora de jogos online em receita. Com uma capitalização de mercado superior a 600 bilhões de dólares, a empresa também tem participação significativa em investimentos na área de infraestrutura digital e inteligência artificial, por exemplo (Tencent, 2025).

Essas empresas refletem o impacto do cluster de inovação de Shenzhen, que se expandiu com mais de 5.000 empresas de alta tecnologia até 2020, sendo 823 com produção anual superior a 100 milhões de yuans, e muitas delas no setor de TI e eletrônicos (CNBayArea, 2022). O desenvolvimento desse cluster é impulsionado por diversos fatores, como a cultura empreendedora, o ambiente educacional focado em inovação tecnológica e o apoio do governo local. Com uma estrutura enxuta, o governo apoia o desenvolvimento de empresas com políticas voltadas para inovação, competitividade e sustentabilidade (Chen; Ogan, 2017).

A localização estratégica de Shenzhen, próxima de Hong Kong, facilita o fluxo de talentos, ideias e negócios, fortalecendo o ecossistema de inovação da cidade. A proximidade com Hong Kong, no passado, auxiliou Shenzhen a entrar na cadeia global de valor, e já em 2025, essa relação continua a promover o dinamismo e a competitividade da cidade (Chen; Ogan, 2017).

LIBERDADE ECONÔMICA E CRESCIMENTO ENDÓGENO: FUNDAMENTOS DO SUCESSO DE SHENZHEN

Teoricamente, o caso de Shenzhen pode ser analisado em dois âmbitos: um mais particular, levando em conta o papel da inovação, tecnologia e capital humano no desenvolvimento, explicitado pela teoria do crescimento endógeno que traz uma visão mais peculiar; e um com perspectiva macroeconômica, já analisada, em virtude das reformas e política de zona econômica especial estabelecida, que favorece o primeiro âmbito. Em suma, os dois campos se conectam, criando assim um modelo excepcional que foi posto em prática na China, e que acarretou, em parte, na sua expansão econômica.

Segundo Paul Romer, em *Endogenous Technological Change* (1990), o crescimento econômico é impulsionado por mudanças tecnológicas que resultam de investimentos intencionais feitos por agentes que buscam maximizar lucros. Nesse contexto, o estoque de capital humano é crucial para determinar a taxa

de crescimento, além da possibilidade de aumento por meio da integração aos mercados globais. Romer divide seu argumento em três premissas principais.

A primeira premissa destaca que a mudança tecnológica é fundamental para o crescimento econômico. Romer (1990) ressalta que a tecnologia, assim como no Modelo de Solow (1956)⁴, estimula a acumulação de capital, e juntos impulsionam grande parte do aumento da produção por hora trabalhada. Essa relação entre capital e inovação é uma das principais forças motrizes do crescimento econômico, conforme evidenciado nas seções anteriores.

A segunda premissa, ao contrário de Solow, vê a mudança tecnológica como endógena, resultado de ações intencionais guiadas por incentivos de mercado. Embora nem todos participem diretamente desse processo, Romer enfatiza que esses incentivos são essenciais para transformar novos conhecimentos em produtos úteis. Ele exemplifica: “Nossa compreensão inicial do eletromagnetismo veio da pesquisa acadêmica, mas gravadores de videocassete resultaram das tentativas de empresas privadas de lucrar” (Romer, 1990, p. 72), evidenciando o papel ativo de empresas na inovação.

Por fim, a terceira premissa aponta que as instruções para produzir tecnologia diferem de outros bens econômicos, pois implicam custos fixos iniciais, mas podem ser reutilizadas sem custos adicionais. Romer usa a metáfora culinária para ilustrar essa ideia: “Se o crescimento fosse apenas fazer mais da mesma culinária, acabaríamos sem matéria-prima e com poluição; o crescimento vem de melhores receitas, não de mais culinária” (Romer, 2016, n.p.). Essa metáfora mostra como inovações tecnológicas geram maior valor econômico com menos insumos, ao contrário da simples produção em massa.

Esse conceito destaca a importância de um ambiente institucional eficiente e de um governo competente, como o observado em Shenzhen, onde medidas mais liberais e um governo com foco no desenvolvimento econômico possibilitaram a formação de um próspero cluster tecnológico. A cidade de Shenzhen ilustra a criação de um ambiente favorável à inovação tecnológica, baseado na acumulação de capital

humano e no desenvolvimento de um ecossistema de empresas que geram novas tecnologias.

A princípio, pode-se argumentar que há uma contradição entre a liberalização econômica e o controle político exercido pelo Partido Comunista Chinês. Contudo, no caso chinês, a coexistência desses elementos revelou-se complementar: a abertura a investimentos estrangeiros, ao empreendedorismo privado e à inovação tecnológica ocorreu sob um arcabouço institucional fortemente conduzido pelo Estado. O governo atuou não apenas como regulador, mas também como facilitador estratégico, direcionando investimentos e criando condições para a acumulação de capital humano. Assim, o desenvolvimento de Shenzhen não deve ser entendido como resultado exclusivo da liberdade econômica, tampouco do intervencionismo estatal isolado, mas sim de uma combinação única de pragmatismo político e incentivos de mercado, que juntos configuraram um ecossistema propício à inovação.

Para Romer (1990), a tecnologia desenvolvida nas instituições é complementada por investimentos intencionais das empresas, como aquelas no cluster tecnológico de Shenzhen. A criação de tecnologia envolve altos custos fixos, o que torna o processo complexo e exige concorrência monopolística para garantir incentivos ao desenvolvimento de novas tecnologias, algo que a concorrência perfeita não proporciona. O autor argumenta que a concorrência monopolística, possibilitada por patentes, é essencial para o desenvolvimento de novos produtos e tecnologias. O caso de Shenzhen, com sua alta intensidade em P&D e número significativo de patentes, é um exemplo claro disso.

Além disso, o estoque de capital humano da cidade, em constante crescimento, foi fundamental para sua ascensão na cadeia de valor industrial global, como discutido no capítulo anterior. Esse desenvolvimento também foi impulsionado pela forte presença no comércio internacional, inicialmente facilitado por Hong Kong e, mais recentemente, globalmente, como Romer sugere ao falar sobre o aumento da taxa de crescimento por meio da integração aos mercados globais. A relação estreita com Hong

Kong permitiu que Shenzhen se conectasse rapidamente aos fluxos globais de comércio e inovação.

Figura 1: Modelo da experiência chinesa em Shenzhen



Fonte: Elaboração própria.

A criação da Zona Econômica Especial em Shenzhen, acompanhada de reformas econômicas na China no final dos anos 70, foi crucial para o sucesso da cidade. Essas reformas garantiram liberdade econômica, maior foco em educação, infraestrutura e avanços em ciência e tecnologia. Embora não seja uma panaceia, essa abordagem oferece um modelo positivo para países em desenvolvimento, ao promover infraestrutura, desburocratização e, conseqüentemente, um ambiente propício ao crescimento endógeno.

Por fim, a intensificação do capital humano e a liberdade econômica foram fatores que impulsionaram Shenzhen a estabelecer um ecossistema de empresas, instituições e clusters, resultando em um avanço significativo na cadeia de valor global, no desenvolvimento tecnológico e em uma maior competitividade. A integração aos mercados globais e a criação de um ambiente propício à inovação foram determinantes para o sucesso dessa cidade, que se tornou um modelo para outras regiões em desenvolvimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo compreender os fatores que impulsionaram a ascensão de Shenzhen como polo de inovação, analisando a formação de um cluster tecnológico e seus impactos econômicos. A pesquisa atendeu

aos objetivos propostos, confirmando que a combinação entre Zonas Econômicas Especiais (ZEEs) e fundamentos do crescimento endógeno foi decisiva para o sucesso regional.

Demonstrou-se a relevância dos clusters para o desenvolvimento econômico, com destaque para a inovação, o capital humano, a P&D e o desempenho industrial. Inicialmente concentrados em países desenvolvidos, esses elementos passaram a compor também estratégias de países emergentes. No caso de Shenzhen, políticas reformistas e a criação da ZEE permitiram a constituição de um ambiente propício à inovação e à industrialização tecnológica.

A análise confirmou que o progresso da cidade se deu por meio da articulação entre incentivos de mercado, liberdade econômica e investimentos em conhecimento, em consonância com a teoria do crescimento endógeno. O sucesso do cluster não foi apenas resultado de reformas institucionais, mas também do fortalecimento do capital humano, mostrando que o valor de uma nação está em seus indivíduos. Dessa forma, a experiência chinesa evidencia a importância de ações coordenadas entre Estado e iniciativa privada, além da necessidade de reformas que liberem o potencial produtivo e promovam o desenvolvimento sustentado.

NOTAS

¹ Mestre em Relações Internacionais pela Shandong University, China (2024), e Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade Católica de Brasília (2021). E-mail: nottheradjohn@outlook.com.

² O texto integral pode ser acessado no Repositório Institucional da Universidade Católica de Brasília, disponível em: <https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/handle/123456789/13915>.

³ Foi a primeira economia de mercado socialista desse tipo no país, dentre as mudanças há o estabelecimento de um sistema corporativo moderno, o aprofundamento da reforma do sis-

tema de circulação do comércio, a melhoria do mercado de trabalho, o estabelecimento de um mercado de comércio de propriedades e a inovação institucional no setor financeiro (UN-Habitat, 2019, p. 8).

⁴ O Modelo de Solow é um modelo exógeno de crescimento econômico que analisa mudanças no nível de produção de uma economia ao longo do tempo como resultado de mudanças na taxa de crescimento da população, na taxa de poupança e na taxa de progresso tecnológico (CFI, 2021).

⁵ Um mercado para um determinado produto ou serviço no qual existem muitos vendedores concorrentes que oferecem produtos semelhantes, mas não idênticos. Esse mercado se assemelha à concorrência perfeita, pois há uma multiplicidade de compradores e vendedores e poucas barreiras à entrada. No entanto, como cada bem específico só pode ser obtido de um vendedor, o produtor adquire um poder de influenciar os preços de mercado que não existiria sob concorrência perfeita: ele tem, com efeito, o monopólio de seu próprio produto (Law, 2016).

REFERÊNCIAS

BRANDT, Loren; RAWSKI, Thomas G. (ed.). **China's Great Economic Transformation**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. 930 p. ISBN 9780521712903.

BYD. **About the company**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.byd.com/en/about-byd>. Acesso em: 1 jul. 2025.

CASTELLS, Manuel. La ciudad de la nueva economía. **Papeles de Población**, Toluca, ano 7, n. 27, p. 207-221, jan./mar. 2001.

CFI. **Solow growth model: an exogenous model of economic growth that analyzes changes in economic output over time**. Vancouver, 2025. Disponível em: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/solow-growth-model/>. Acesso em: 1 jul. 2025.

CHEN, Xiangming; OGAN, Taylor Lynch. China's Emerging Silicon Valley: How and Why Has Shenzhen Become a Global Innovation Centre. **The European Financial Review**, Londres, p. 55-62, dez./jan. 2017.

CNBAYAREA. **Shenzhen unveils plan for hi-tech zone development**. 23 fev. 2022. Disponível em: https://www.cnbayarea.org.cn/english/News/content/mpost_739722.html. Acesso em: 1 jul. 2025.

DENG, Xiaoping. **Selected works** (Vol. 3, 1982-1992). Pequim: People's Publishing House, 1993.

DJI. **Quem somos**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.dji.com/br/company?site=brandsite&from=footer>. Acesso em: 1 jul. 2025.

FAIRBANK, John K.; GOLDMAN, Merle. **China: A New History**. 2. ed. aum. Cambridge: Harvard University Press, 2006. 581 p. ISBN 978-0674018280.

HUAWEI. **Corporate information**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.huawei.com/en/corporate-information>. Acesso em: 1 jul. 2025.

IDCPC (INTERNATIONAL DEPARTMENT OF THE CENTRAL COMMITTEE OF THE COMMUNIST PARTY OF CHINA). **The Fourteenth National Congress**. Beijing, 27 jul. 2023. Disponível em: https://www.idcpc.org.cn/english2023/tjzl/cpcjj/PartyCongresses/202307/t20230727_157826.html. Acesso em: 3 set. 2025.

LAW, Jonathan. **A Dictionary of Business and Management**. 6. ed. Oxford: Oxford University Press, 2016. 624 p. ISBN 9780199684984.

LEESE, D. Afterword: **The Chinese Communist Party's Politics of Historical Justice in Perspective**. In: LEESE, D.; SHUMAN, A. (Org.). *Justice after Mao: The politics of historical truth in the People's Republic of China*. Cambridge: Cambridge University Press, 2023. p. 274-288.

MOKYR, Joel. Progress Isn't Natural: Humans invented it—and not that long ago. **The Atlantic**, Washington, 17 nov. 2016. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/business/archive/2016/11/progress-isnt-natural-mokyr/507740/>. Acesso em: 1 jul. 2025.

NAUGHTON, Barry. **The Chinese Economy: Transitions and Growth**. Cambridge: MIT Press, 2007. 528 p. ISBN 978-0262640640.

NBS (NATIONAL BUREAU OF STATISTICS); Shenzhen Municipal Bureau of Statistics. **Shenzhen Statistical Yearbook 2024 (深圳统计年鉴)**. Beijing: China Statistics Press, 2024. ISBN 978-7-5230-0650-4.

OCDE. **Gross domestic spending on R&D (indicator)**. Paris: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 1 jul. 2025. Disponível em: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/gross-domestic-spending-on-r-d.html?oeecdcontrol-8027380c62-var3=2023>. Acesso em: 1 jul. 2025.

PORTER, Michael E. Clusters and the New Economics of Competition. **Harvard Business Review**, Brighton, p. 77-90, nov./dez. 1998.

PULKKINEN, Levi. If Silicon Valley were a country, it would be among the richest on Earth. **The Guardian**, Londres, 30 abr. 2019. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2019/apr/30/silicon-valley-wealth-second-richest-country-world-earth>. Acesso em: 1 jul. 2025.

ROMER, Paul M. Endogenous Technological Change. **The Journal of Political Economy: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems**, Chicago, v. 98, n. 5, parte 2, p. 71-102, out. 1990. DOI: <https://doi.org/10.1086/261725>.

ROMER, Paul M. **The Deep Structure of Economic Growth**. PaulRomer.net, 13 abr. 2016. Disponível em: <https://paulromer.net/economic-growth/>. Acesso em: 1 jul. 2025.

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

SEN, Amartya K. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. 464 p. ISBN 978-85-359-1646-1.

SILVA, Felipe Q.; AVELLAR, Ana Paula M. de. P&D, inovação e produtividade: evidências para empresas industriais brasileiras. **ANPEC**, 2015.

TENCENT. **About Us**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.tencent.com/en-us/about.html#about-con-1>. Acesso em: 1 jul. 2025.

UN-HABITAT. **The Story of Shenzhen: Its Economic, Social and Environmental Transformation**. Nairóbi: United Nations Human Settlements Programme, 2019. 140 p. ISBN 978-92-1-132840-0.

WANG, Xiaoxuan. **Maoism and Grassroots Religion: The Communist Revolution and the Reinvention of Religious Life in China**. Oxford: Oxford University Press, 2020. 240 p. ISBN 978-0190069384.

YEUNG, Yue-man; LEE, Joanna; KEE, Gordon. China's Special Economic Zones at 30. **Eurasian Geography and Economics**, Reino Unido, p. 222-240, mar. 2009. DOI: <https://doi.org/10.2747/1539-7216.50.2.222>.

AUSÊNCIA SELETIVA DO ESTADO: A ASCENSÃO DO PCC COMO REFLEXO DA COLONIALIDADE DO PODER

Danilo Abreu Luz Fernandes¹

Giovana Dias de Paula²

RESUMO

O presente artigo analisa as rebeliões carcerárias ocorridas no Brasil em 2016 como expressões de uma lógica de governança criminal enraizada na colonialidade do poder e nas hierarquias raciais historicamente construídas. A partir de uma perspectiva pós-colonial, busca-se compreender como o sistema prisional brasileiro reproduz estruturas coloniais que perpetuam a exclusão e a marginalização de corpos não brancos. Metodologicamente, a pesquisa é de caráter qualitativo e explicativo, fundamentada no pensamento decolonial e desenvolvida por meio de análise documental e revisão bibliográfica, tendo como principal referência a obra *A Guerra: a ascensão do PCC e o mundo do crime organizado no Brasil*, de Bruno Paes Manso e Camila Dias. Os resultados indicam que as rebeliões de 2016 evidenciam a seletividade e a negligência do Estado brasileiro, cuja ausência estratégica favorece a consolidação de estruturas paralelas de poder, como o PCC, e reafirma a continuidade histórica da exclusão social e racial.

Palavras-chave: PCC; Teoria Pós-Colonial de Relações Internacionais; rebeliões carcerárias; governança criminal; democracia racial; colonialidade do poder.

ABSTRACT

This article analyzes the prison riots that occurred in Brazil in 2016 as expressions of a logic of criminal governance rooted in the coloniality of power and historically constructed racial hierarchies. From a postcolonial perspective, it seeks to understand how the Bra-

zilian prison system reproduces colonial structures that perpetuate the exclusion and marginalization of nonwhite bodies. Methodologically, the research is qualitative and explanatory, grounded in decolonial thought and developed through documentary analysis and literature review, with the main reference being *A Guerra: a ascensão do PCC e o mundo do crime organizado no Brasil* by Bruno Paes Manso and Camila Dias. The results indicate that the 2016 uprisings reveal the selectivity and negligence of the Brazilian state, whose strategic absence favors the consolidation of parallel power structures, such as the PCC, and reaffirms the historical continuity of social and racial exclusion.

Keywords: PCC; Post-Colonial Theory in International Relations; prison uprisings; criminal governance; racial democracy; coloniality of power.

INTRODUÇÃO

Em outubro de 2016, o Brasil foi sacudido por uma série de rebeliões violentas que eclodiram em diversas unidades prisionais, tendo como estopim o massacre ocorrido na Penitenciária Agrícola de Monte Cristo, em Roraima. Esses eventos, por vezes tratados como explosões pontuais de barbárie, são, na verdade, expressões de um fenômeno complexo, cujas raízes estão profundamente fincadas na estrutura histórica e social do país. Este artigo parte da premissa de que as rebeliões carcerárias de 2016 não constituem episódios isolados, mas revelam a atuação de uma lógica de governança criminal que emerge nas lacunas deixadas por um Estado seletivamente ausente, lógica essa que deve ser compreendida à luz da Colonialidade do Poder e das relações raciais construídas historicamente no Brasil. Portanto, se faz necessário solucionar: como a marginalização promovida pelo Estado criou as lacunas de poder que condicionaram a governança criminal no Brasil?

Para tanto, propõe-se aqui uma análise situada no campo das Relações Internacionais, mas que se afasta das correntes teóricas tradicionais ao adotar uma perspectiva pós-colonial, de modo que a pesquisa adota aborda-

gem qualitativa e caráter explicativo, fundamentando-se no pensamento decolonial para analisar as estruturas que sustentam as condições exploradas pelo PCC no contexto das rebeliões carcerárias de 2016. A coleta de dados foi realizada por meio de revisão bibliográfica interpretativista, tendo como principal fonte o livro *A Guerra: A ascensão do PCC e o mundo do crime organizado no Brasil*, de Bruno Paes Manso e Camila Nunes Dias, complementado por produções acadêmicas e material jornalístico. A metodologia visa interpretar criticamente o fenômeno das rebeliões como expressão de dinâmicas históricas de exclusão e ausência estatal, e não como eventos isolados. No que tange às referências teóricas, o pós-colonialismo, conforme trabalhado por Sankaran Krishna (2018), permite compreender as estruturas herdadas da colonização que continuam a produzir uma hierarquia racial no presente. Tal abordagem permite descortinar a narrativa internacional dominante e evidenciar como o legado colonial se inscreve nas instituições, nas relações sociais e, neste caso específico, nas dinâmicas prisionais do Brasil.

A problemática dessa narrativa predominante, à qual os autores deste artigo se opõem criticamente, reside no fato de que, metateoricamente, os discursos teóricos dominantes em Relações Internacionais partem de cosmovisões eurocêntricas que silenciam vozes subalternas (Spivak, 2023) e suas próprias formulações de saber (Mignolo, 2005). Essa crítica se manifesta na prática ao analisarmos um objeto pouco comum à área, no caso da governança criminal, sob uma perspectiva histórica intimamente relacionada à marginalização promovida por dinâmicas internacionais geralmente negligenciadas pelas teorias clássicas explicativas, como o realismo, o liberalismo e até mesmo o construtivismo.

O principal conceito explorado no marco teórico deste estudo é a Colonialidade do Poder, versado por Aníbal Quijano. Segundo o autor, a Colonialidade do Poder constitui uma forma duradoura de dominação que estrutura as relações sociais por meio de uma divisão do trabalho que, entre as suas principais consequências, engendrou uma hierarquização das nações por critério racial (Quijano, 2005). No contexto brasileiro, essa lógica se expressa de

maneira contundente na seletividade racial do sistema penal e na ausência deliberada do Estado em espaços racializados. Complementarmente, o conceito de “linha global da cor”, formulado por W. E. B. Du Bois (1903), ajuda a compreender o sistema internacional não apenas como uma dinâmica de interação entre Estados-nação, mas sim, como uma estratificação que geograficamente determina a função dos Estados baseando-se em parâmetros de cor.

A partir desse marco teórico, este artigo se propõe a analisar as rebeliões carcerárias de 2016 como manifestação extrema de um processo histórico contínuo de exclusão e hierarquização social, marcado pelo legado da escravidão. A ascensão do Primeiro Comando da Capital (PCC) será investigada como resultado da falência do sistema prisional e como reflexo direto de uma estrutura colonialista, organizando quem pode ser incluído nas promessas da cidadania e quem é condenado à marginalidade, ao silêncio e ao cárcere. Ao longo do texto, serão mobilizados autores como Angela Davis (2018), Lélia Gonzalez (1984), Michel Misse (2010) e Bruno Paes Manso (2020), com o intuito de demonstrar como o crime organizado se consolida como ator de governança diante do abandono estatal.

LENTE TEÓRICA PÓS-COLONIAL E A CONSTRUÇÃO HISTÓRICA DAS RELAÇÕES RACIAIS NO BRASIL

As rebeliões carcerárias de 2016 não constituem um fenômeno isolado. Esses acontecimentos estão historicamente e estruturalmente relacionados à formação do Estado brasileiro enquanto ex-colônia europeia, bem como à hierarquização racial que acompanhou esse processo. Para uma análise mais aprofundada do evento, é essencial compreender a estrutura que o sustenta e as condições às quais os atores envolvidos estão submetidos.

Com o objetivo de enquadrar este estudo no campo teórico crítico das Relações Internacionais, o artigo adota o pós-colonialismo como lente teórica. Essa abordagem permite incorporar uma perspectiva histórica ao contexto analisado e ressaltar a relevância estrutural da