XXI Enanpur Curitiba
19 a 23 de Maio de 2025
ideias, políticas e práticas em territorialidades do Sul Global

NOVAS LÓGICAS DE TRABALHO E TRANSFORMAÇÃO URBANA: O PAPEL DO PARQUE TECNOLÓGICO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS NA REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA

Giovana De Carvalho Marchesin Rodrigues
Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo | giovana.marchesin@usp.br

Marcel Fantin
Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo | mfantin@sc.usp.br

Sessão Temática 5: Tecnopolíticas do planejamento e desenvolvimento urbano e regional

Resumo: O cenário atual da economia global é marcado por reestruturação produtiva impulsionada por globalização e avanços tecnológicos, transformando profundamente o trabalho e o espaço geográfico, conforme o conceito de meio técnico-científico-informacional de Milton Santos. A crescente complexidade do trabalho e o surgimento de parques tecnológicos e ambientes de inovação são centrais nesse processo. São José dos Campos, como polo aeroespacial e cidade empreendedora, reflete esse movimento, especialmente por meio do Parque Tecnológico (PqTec), criado em 2006. O PqTec impulsiona o empreendedorismo com incubadoras e aceleradoras, moldando as lógicas de trabalho e influenciando a dinâmica urbana. O estudo analisa essas novas lógicas de trabalho e o papel do PqTec como dispositivo de legitimação dessas transformações, por meio de uma metodologia qualitativa. A pesquisa triangula fontes como entrevistas, redes sociais e relatórios, visando compreender as implicações para trabalhadores, empresas e o espaço urbano.

Palavras-chave: Reestruturação produtiva; Parques tecnológicos; Inovação; Trabalho urbano; Empreendedorismo.

NEW LABOR LOGICS AND URBAN TRANSFORMATION: THE ROLE OF THE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS TECHNOLOGY PARK IN PRODUCTIVE RESTRUCTURING

Abstract: *The current global economy is marked by a productive restructuring driven by globalization and technological advancements, profoundly transforming labor and geographic space, in line with Milton Santos' concept of the technical-scientific-informational environment. The increasing complexity of work and the rise of technology parks and innovation environments are central to this process. São José dos Campos, as an aerospace hub and entrepreneurial city, reflects this movement, particularly through the São José dos Campos Technology Park (PqTec), established in 2006. PqTec fosters entrepreneurship through incubators and accelerators, shaping labor dynamics and influencing urban interactions. This study analyzes these new labor logics and the role of PqTec as a legitimizing device for these transformations, using a qualitative methodology. The research triangulates sources such as interviews, social media, and reports, aiming to understand the implications for workers, companies, and the urban space.*

Keywords: *Productive restructuring; Technology parks; Innovation; Urban labor; Entrepreneurship.*

NUEVAS LÓGICAS DE TRABAJO Y TRANSFORMACIÓN URBANA: EL PAPEL DEL PARQUE TECNOLÓGICO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS EN LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA

Resumen: *El escenario actual de la economía global está marcado por una reestructuración productiva impulsada por la globalización y los avances tecnológicos, transformando profundamente el trabajo y el espacio geográfico, de acuerdo con el concepto de medio técnico-científico-informacional de Milton Santos. La creciente complejidad del trabajo y la aparición de parques tecnológicos y entornos de innovación son centrales en este proceso. São José dos Campos, como polo aeroespacial y ciudad emprendedora, refleja este movimiento, especialmente a través del Parque Tecnológico (PqTec), creado en 2006. PqTec impulsa el emprendimiento con incubadoras y aceleradoras, moldeando las lógicas laborales e influyendo en la dinámica urbana. El estudio analiza estas nuevas lógicas de trabajo y el papel de PqTec como dispositivo de legitimación de estas transformaciones, a través de una metodología cualitativa. La investigación triangula fuentes como entrevistas, redes sociales e informes, con el objetivo de comprender las implicaciones para trabajadores, empresas y el espacio urbano.*

Palabras clave: *Reestructuración productiva; Parques tecnológicos; Innovación; Trabajo urbano; Emprendimiento.*

INTRODUÇÃO

A transição do século XX para o XXI foi marcada por transformações profundas nas interações sociais, estruturas organizacionais e processos produtivos, catalisadas por dois fenômenos interligados: a globalização e os avanços tecnológicos. A globalização, caracterizada pela integração acelerada de economias, culturas e sistemas políticos, alterou significativamente as dinâmicas socioeconômicas, criando um cenário de interdependência global. Este fenômeno, combinado com a revolução tecnológica, redefiniu os modos de produção e trabalho, promovendo uma reorganização das geografias produtivas e, por consequência, dos espaços urbanos.

A globalização se manifestou não apenas na intensificação dos fluxos de capitais, bens e pessoas, mas também no intercâmbio rápido e contínuo de informações. Essa crescente interconexão permitiu que inovações tecnológicas fossem difundidas em uma velocidade sem precedentes, influenciando diretamente os modos de produção em diversas regiões. Ao mesmo tempo, o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) transformou as esferas produtiva, comercial e social, estabelecendo novas formas de interação que impactam tanto os ambientes de trabalho quanto os espaços onde esses processos ocorrem.

O conceito de "meio técnico-científico-informacional", proposto por Milton Santos, proporciona uma importante perspectiva para entender como as inovações tecnológicas influenciam a organização dos territórios e o mundo do trabalho. Para Santos, o avanço técnico-científico transforma o espaço geográfico, gerando novos arranjos produtivos e modificando as relações sociais. A integração entre técnica, ciência e informação emerge como uma força motriz de reestruturação dos espaços, onde a capacidade de inovar e se adaptar a essas novas dinâmicas torna-se essencial para a competitividade de empresas e regiões.

Nesse contexto, os ecossistemas de inovação e empreendedorismo, como os parques tecnológicos, surgem como ferramentas fundamentais para o desenvolvimento econômico e social contemporâneo. Parques tecnológicos são ambientes projetados para promover a sinergia entre empresas, instituições acadêmicas e governos, criando um espaço propício para o desenvolvimento de novas tecnologias, o aumento da competitividade e a geração de empregos qualificados. Esses ecossistemas se caracterizam por incentivar a colaboração, a experimentação e a troca de conhecimento, configurando-se como polos de inovação que conectam diferentes atores em uma rede de inovação contínua.

Ao mesmo tempo, esses ecossistemas refletem as contradições do capitalismo neoliberal, que incentiva a inovação como uma estratégia competitiva, mas, por outro lado, promove um processo de precarização do trabalho. A intensificação da exploração laboral, a flexibilização dos contratos de trabalho e o aumento da insegurança no emprego são algumas das consequências da inserção das novas lógicas produtivas impulsionadas pelos avanços tecnológicos. Essa tensão entre inovação e precarização é particularmente visível nos

ambientes de inovação, como os parques tecnológicos, onde se observa um crescente descompasso entre a criação de novas oportunidades de trabalho e a precarização das condições de emprego.

Um exemplo significativo dessa dinâmica é o Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec), fundado em 2006, localizado no município de São José dos Campos, estado de São Paulo. São José dos Campos, historicamente reconhecida como um polo de desenvolvimento aeroespacial, passou, nas últimas décadas, por um processo de diversificação produtiva, no qual a inovação e o empreendedorismo desempenham papéis centrais. A criação do PqTec foi uma resposta estratégica da governança local às demandas por inovação, pesquisa e desenvolvimento, com o objetivo de fortalecer a competitividade da cidade e posicioná-la como um polo tecnológico de relevância nacional e internacional.

O Parque Tecnológico de São José dos Campos atua como um catalisador da inovação, promovendo a interação entre empresas, universidades e governo. Suas incubadoras e aceleradoras de empresas atraem startups e grandes corporações, criando um ambiente propício para o desenvolvimento de novas tecnologias. Nesse espaço, as lógicas produtivas contemporâneas são moldadas por um discurso de inovação e empreendedorismo, no qual os trabalhadores são incentivados a adotar uma postura flexível, criativa e empreendedora. No entanto, essas novas formas de trabalho, ao mesmo tempo que oferecem oportunidades, também impõem desafios significativos, como a intensificação das jornadas de trabalho, a pressão por produtividade e a flexibilização das relações laborais.

Este artigo apresenta a pesquisa realizada sobre o papel do Parque Tecnológico de São José dos Campos na legitimação das novas lógicas do trabalho no contexto do capitalismo neoliberal. A hipótese central sustentava que, ao se consolidar como um espaço de inovação e empreendedorismo, o PqTec funcionava como um mecanismo de validação das transformações no mundo do trabalho, promovendo práticas produtivas alinhadas aos interesses do capital. Além disso, o estudo buscou compreender os impactos dessas dinâmicas tanto sobre os trabalhadores quanto na configuração física e social da cidade.

Para alcançar esses objetivos, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: (1) examinar as estratégias e iniciativas adotadas pelo PqTec em consonância com as dinâmicas contemporâneas do trabalho, influenciadas pelo capitalismo neoliberal; e (2) avaliar como essas iniciativas impactaram as experiências dos trabalhadores, a organização do ambiente do parque e a transformação do espaço urbano de São José dos Campos. Assim, a pesquisa relacionou as ações do PqTec com as mudanças mais amplas nas relações de trabalho e na estruturação urbana da cidade.

A justificativa para este estudo se baseou na relevância crescente dos parques tecnológicos no cenário brasileiro e global, como ambientes de inovação que moldam as relações de trabalho e a organização dos territórios. No Brasil, a proliferação desses parques esteve associada a políticas públicas que incentivaram a criação de ecossistemas de inovação, com o objetivo de fortalecer a competitividade nacional e integrar o país nas cadeias globais de

valor. No entanto, o impacto dessas iniciativas no mercado de trabalho ainda era pouco explorado, especialmente no que se referia às suas implicações para a precarização das condições laborais.

Além disso, São José dos Campos apresentou uma dinâmica particular de desenvolvimento econômico, marcada por sua trajetória no setor aeroespacial e pela adoção de uma "vocação empreendedora", conforme descrito na tese de Machado (2019). A criação do Parque Tecnológico fez parte de uma estratégia mais ampla de reestruturação produtiva, implementada pela governança local, com o objetivo de promover a cidade como um polo de inovação e atrair investimentos externos. O estudo do PqTec, portanto, ofereceu uma oportunidade única para entender como esses ecossistemas de inovação operam no Brasil e quais foram seus impactos nas relações de trabalho e na organização do espaço urbano.

PARQUES TECNOLÓGICOS E A TRANSFORMAÇÃO DO MUNDO DO TRABALHO: DINÂMICAS, IMPLICAÇÕES E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

PARQUES TECNOLÓGICOS E O MUNDO DO TRABALHO

O contexto de constituição dos parques tecnológicos está profundamente ligado às transformações no mundo do trabalho, especialmente quando observamos as dinâmicas produtivas a partir do século XX. O Fordismo, um modelo de produção introduzido por Henry Ford, foi uma das primeiras grandes revoluções na organização do trabalho industrial, focando na produção em massa e na especialização de tarefas. Esse modelo se consolidou após a Segunda Guerra Mundial, com países desenvolvidos adotando sistemas de produção baseados na racionalização do trabalho, mecanização e padronização de processos.

No entanto, o Fordismo começou a mostrar sinais de esgotamento nas décadas de 1960 e 1970, devido a crises econômicas, à saturação dos mercados e ao aumento das demandas por inovação e flexibilidade produtiva. Em resposta, surgiu um novo modelo de organização produtiva conhecido como pós-Fordismo ou regime de acumulação flexível, como identificado por David Harvey (1992). Este modelo foi caracterizado pela flexibilização dos processos de trabalho e pelo surgimento de novos tipos de atividades econômicas, impulsionadas pelo avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs).

Nesse cenário de reestruturação produtiva, surgiram os parques tecnológicos como ambientes ideais para promover a integração entre empresas, universidades e governos, com o objetivo de incentivar a inovação e o desenvolvimento econômico. O conceito de parques tecnológicos foi consolidado a partir das décadas de 1970 e 1980, com a criação de polos como o Vale do Silício, nos Estados Unidos, que rapidamente se tornou um exemplo de sucesso e foi replicado em diversas partes do mundo.

Os parques tecnológicos, ao abrigarem empresas de base tecnológica e startups, desempenharam um papel fundamental na formação de ecossistemas de inovação. Esses espaços foram concebidos para incentivar o intercâmbio de conhecimento, fomentar a pesquisa aplicada e atrair investimentos em setores de ponta, como biotecnologia, tecnologia da informação e ciências aplicadas. Essa configuração produtiva emergente reconfigurou o mundo do trabalho, promovendo uma transição das atividades predominantemente industriais para funções mais orientadas à criatividade e à inovação.

No Brasil, a implementação de parques tecnológicos começou de maneira mais intensa a partir das décadas de 1980 e 1990. No entanto, a política de incentivo a esses ambientes no país enfrentou desafios de continuidade, institucionalização e financiamento, como apontado por Zouain (2003).

O caso do Parque Tecnológico de São José dos Campos, que foi o foco do estudo, exemplificou como a criação desses ambientes estava relacionada a esforços de reestruturação produtiva e à busca por competitividade urbana.

A REFORMA TRABALHISTA BRASILEIRA

A transformação do mundo do trabalho não ocorreu apenas em função das inovações tecnológicas e das mudanças nos modelos de produção. No Brasil, a Reforma Trabalhista de 2017, instituída pela Lei nº 13.467, trouxe uma série de mudanças significativas para as relações de trabalho, alterando as regras para contratação, jornada de trabalho, terceirização e negociação coletiva. Essa reforma está diretamente conectada às discussões sobre os ecossistemas de inovação e a flexibilização das condições de trabalho, que muitas vezes são incentivadas nesses ambientes.

A reforma foi justificada como uma forma de modernizar as leis trabalhistas, aumentar a flexibilidade para empregadores e empregados e gerar mais empregos. Entretanto, críticos argumentam que a flexibilização proposta pela reforma poderia levar à precarização das condições de trabalho, enfraquecendo as proteções legais oferecidas aos trabalhadores e favorecendo o aumento da informalidade. Entre as mudanças mais notáveis, o contrato de trabalho intermitente e a prevalência do negociado sobre o legislado (artigo 611-A da CLT) causaram grandes debates sobre a qualidade do emprego nas novas formas de trabalho.

Em parques tecnológicos, onde grande parte da força de trabalho é composta por startups e pequenas empresas, a flexibilidade nas relações de trabalho se tornou uma característica comum. A possibilidade de contratar profissionais de maneira mais ágil e flexível é vista como uma vantagem competitiva, mas levanta questões sobre os impactos dessas novas modalidades de contratação para a segurança e os direitos dos trabalhadores.

Os contratos intermitentes, por exemplo, podem ser utilizados para suprir demandas temporárias, mas, ao mesmo tempo, criam um ambiente de instabilidade para os trabalhadores, que ficam à mercê das necessidades empresariais. Em setores de alta

inovação, como os que predominam nos parques tecnológicos, essa lógica pode gerar uma precarização dos profissionais envolvidos, mesmo que a natureza das atividades desenvolvidas seja de alta qualificação.

A análise das implicações da Reforma Trabalhista é crucial para entender as dinâmicas de trabalho em ambientes de inovação. Em especial, em parques como o de São José dos Campos, onde se busca criar um ambiente propício à inovação e à criatividade, a flexibilização excessiva das condições de trabalho pode contrastar com a necessidade de estabilidade e segurança para que o capital humano se desenvolva de maneira sustentável.

CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS

Para embasar a análise sobre parques tecnológicos e suas implicações no mundo do trabalho, foram utilizados diversos aportes teóricos que dialogam com as transformações contemporâneas da economia e das relações de trabalho.

O conceito de "meio técnico-científico-informacional", proposto por Milton Santos (1996), oferece uma importante base para entender como as tecnologias e inovações influenciam a organização dos territórios e das dinâmicas produtivas. Santos argumenta que a integração entre técnica, ciência e informação cria novas formas de organização do espaço, impactando diretamente o trabalho e as interações econômicas. Essa perspectiva é fundamental para compreender o papel dos parques tecnológicos na conformação de novas territorialidades e suas implicações no mundo do trabalho.

Além disso, a teoria de David Harvey (1992) sobre o regime de acumulação flexível fornece o arcabouço necessário para analisar a transição do modelo Fordista para o pós-Fordismo, caracterizado pela flexibilidade e inovação. Segundo Harvey, a produção just-in-time e a descentralização da produção são características centrais do regime flexível, que é impulsionado pela necessidade de adaptação às rápidas mudanças no mercado global.

No contexto dos parques tecnológicos, essa flexibilidade se manifesta na rápida capacidade de adaptação às demandas tecnológicas e mercadológicas. Empresas que operam nesses ambientes utilizam a inovação como uma estratégia de competitividade, incorporando práticas de trabalho flexíveis que, muitas vezes, resultam em jornadas de trabalho mais intensas e menos estáveis. As startups, por exemplo, que frequentemente nascem e se desenvolvem nesses parques, adotam a lógica do "fail fast", onde a inovação é acelerada, mas com grande pressão sobre os trabalhadores.

Outro autor relevante para o embasamento teórico é Ricardo Antunes (2004), que discute as mutações no mundo do trabalho diante da globalização e da reestruturação produtiva. Antunes destaca a precarização crescente das relações de trabalho, marcada pela informalidade, terceirização e subcontratação, aspectos que se intensificam no contexto de ecossistemas de inovação. Sua análise crítica ajuda a questionar até que ponto as inovações tecnológicas, promovidas em ambientes como os parques tecnológicos, contribuem para o

bem-estar dos trabalhadores ou se apenas aprofundam as desigualdades e a exploração laboral.

Por fim, a obra de Michel Foucault também oferece uma importante contribuição teórica para a análise. O conceito de "dispositivo", desenvolvido por Foucault, pode ser aplicado para entender como os parques tecnológicos atuam como mecanismos de controle e regulação das novas lógicas de trabalho. Esses espaços, ao organizarem a produção de conhecimento e inovação, funcionam como dispositivos que legitimam as transformações no mundo do trabalho, consolidando um novo regime de acumulação baseado na flexibilidade e na exploração.

ESTUDO DE CASO: PARQUE TECNOLÓGICO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (PQTEC)

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS: CONTEXTO URBANO E INDUSTRIAL

São José dos Campos, localizada no estado de São Paulo, é um município de grande importância para o desenvolvimento industrial e tecnológico do Brasil. Com uma área territorial de 1.099,4 km² e uma população de aproximadamente 729.737 habitantes (IBGE, 2020), a cidade se destaca por sua forte presença no setor de inovação e por abrigar importantes centros de tecnologia, como o Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec) e o Parque Tecnológico da UNIVAP. A cidade faz parte da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, atuando como um polo estratégico para o desenvolvimento regional e nacional.

Historicamente, São José dos Campos passou por várias fases de transformação que moldaram seu perfil industrial. No início do século XX, a cidade não estava ligada ao "complexo cafeeiro" como outros centros industriais paulistas, o que lhe permitiu desenvolver sua industrialização de forma independente. A partir da década de 1920, São José começou a atrair indústrias com a oferta de isenção fiscal e terrenos, como foi o caso da Cerâmica Santo Eugênio e da Tecelagem Parahyba. A cidade também se destacou como uma estância climática e hidromineral a partir de 1935, o que impulsionou o setor de serviços.

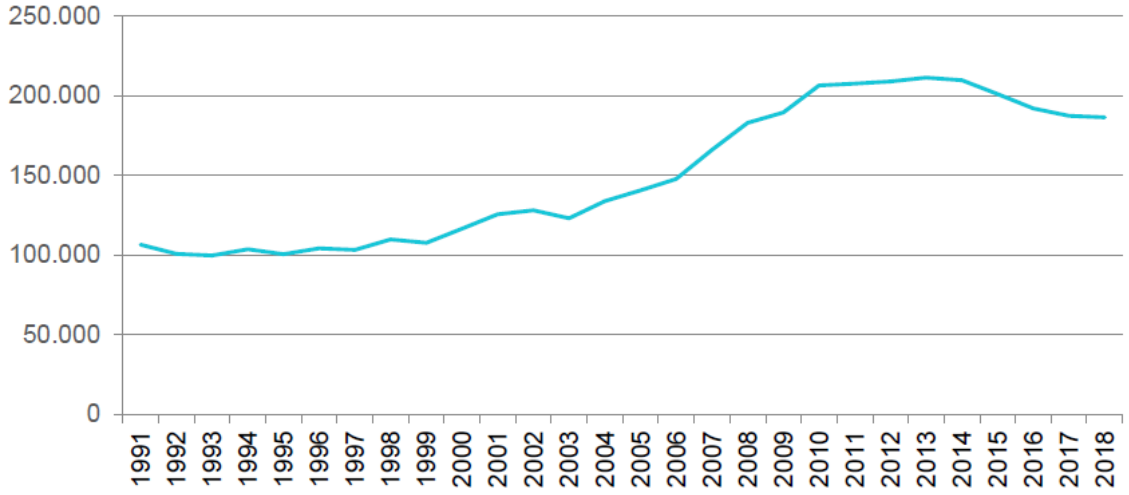
O período pós-1950 foi fundamental para consolidar São José dos Campos como um polo tecnológico. A construção da Rodovia Presidente Dutra, em 1951, e a instalação do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) em 1950 e do Centro Tecnológico da Aeronáutica (CTA) em 1953 foram marcos decisivos para a transformação da cidade em um centro de inovação tecnológica. Esse processo foi fortalecido pela criação da Embraer, em 1969, que consolidou a vocação da cidade para a indústria aeronáutica e aeroespacial.

Além do setor aeronáutico, a cidade também se destacou no setor automobilístico com a instalação da General Motors (GM) em 1959. Ao longo dos anos, a GM passou por processos de modernização e reestruturação produtiva, o que impactou a força de trabalho e a

organização industrial na região. No entanto, tanto o setor aeronáutico quanto o automobilístico enfrentaram crises nas décadas de 1980 e 1990, o que levou a uma reorientação das políticas locais de desenvolvimento.

A partir dos anos 2000, a cidade passou a adotar políticas voltadas para o incentivo à inovação e ao empreendedorismo, promovendo a instalação de empresas de alta tecnologia e a formação de ecossistemas de inovação, como o PqTec. Essas ações foram impulsionadas por legislações locais, como a "Lei da Inovação" e a "Lei de Logística", que não apenas atraíram novos investimentos, mas também estimularam a geração de empregos formais. A Figura 1 ilustra a evolução do número de empregos formais no município, destacando o crescimento a partir de 2000.

Figura 1: Evolução do emprego formal 1991 a 2018



Fonte: Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – Caged; Fundação Seade. Elaborado pela autora (2023).

PARQUE TECNOLÓGICO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (PQTEC): ESTRUTURA E IMPACTO

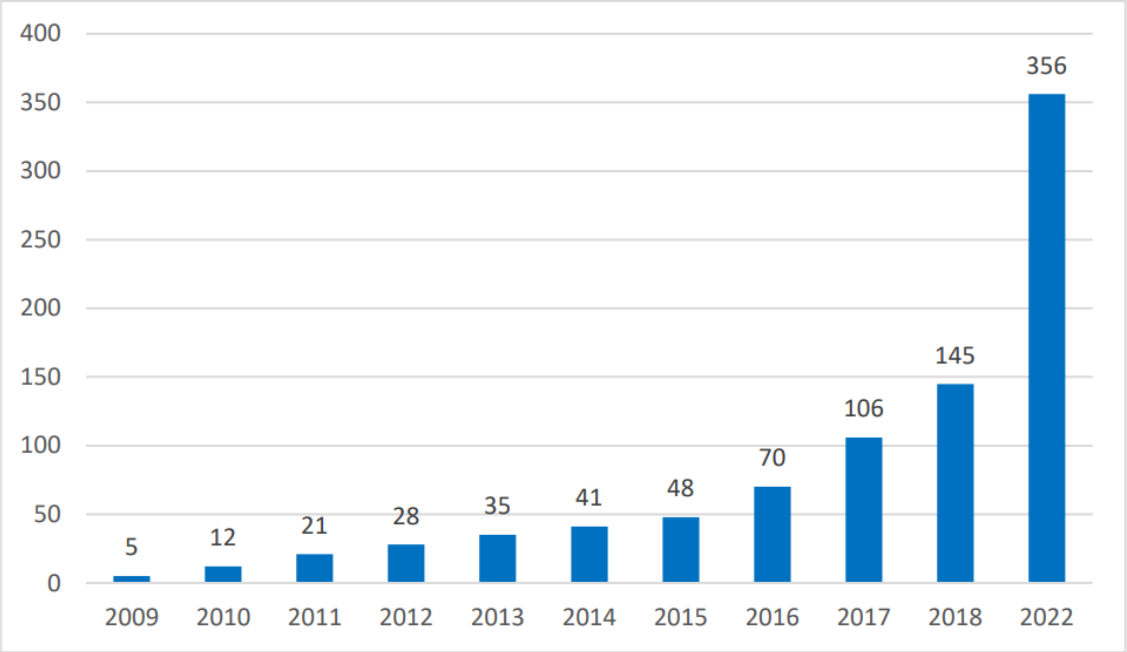
O Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec), inaugurado em 2006, destaca-se como um dos maiores e mais importantes complexos de inovação e empreendedorismo do Brasil. Localizado em uma área de 25 milhões de metros quadrados, o PqTec foi projetado para abrigar um ecossistema diversificado, focado no desenvolvimento de tecnologias avançadas, com ênfase nos setores aeroespacial, de defesa, automotivo e de óleo e gás. Sua criação foi fruto de uma parceria estratégica entre o governo municipal de São José dos Campos, o governo do estado de São Paulo e a iniciativa privada, com o intuito de consolidar a cidade como um hub de inovação e um polo de excelência tecnológica no país.

Desde sua fundação, o PqTec tem sido um ambiente propício para a interação entre empresas, universidades, centros de pesquisa e entidades governamentais, promovendo a colaboração em projetos de inovação. Seu papel tem sido essencial no fortalecimento das atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) na região, impulsionando o

crescimento de tecnologias avançadas e a transformação do município em um centro de referência no cenário nacional.

O Parque Tecnológico oferece uma infraestrutura física que cria condições ideais para a instalação e expansão de empresas de base tecnológica, startups, pequenas, médias e grandes empresas, além de centros de pesquisa e desenvolvimento. A Figura 2 ilustra o aumento contínuo no número de empresas associadas ao parque ao longo dos anos.

Figura 2: Número de empresas associadas por ano no PqTec



Fonte: APTSJC (2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023). Elaborado por: Kamille Benati do Carmo e Matheus de Souza Oliveira da Veiga.

Para viabilizar essa diversidade de empresas, o parque conta com quatro centros empresariais que formam seu núcleo, conforme mostrado na Figura 3. Cada um desses centros desempenha funções específicas, atendendo aos diferentes estágios de maturidade das empresas que se instalam.

Além da infraestrutura física, o PqTec oferece uma série de programas voltados para o fomento do empreendedorismo e da inovação. Um dos principais programas é o Nexus, uma aceleradora de startups que oferece suporte em áreas como planejamento estratégico, captação de recursos, gestão de processos e desenvolvimento de novos produtos. O Nexus é dividido em diferentes módulos, adaptados às necessidades de empresas em diferentes estágios de desenvolvimento. Startups em fase inicial podem participar do Nexus Lab, enquanto empresas em fase de expansão podem se inscrever no Nexus Growth ou Nexus Scale Up.

Outra iniciativa importante do PqTec é o Escritório de Projetos, que visa identificar e estruturar projetos de inovação em parceria com instituições de ensino e pesquisa. Esse escritório atua como um facilitador para empresas que desejam desenvolver novos produtos

ou processos, oferecendo apoio técnico e administrativo para a captação de recursos e a implementação de projetos de PD&I.

Figura 3: Núcleo do Parque Tecnológico de São José dos Campos

Fonte: Parque Tecnológico de São José dos Campos, 2023.

Essas iniciativas têm como objetivo não apenas promover a inovação tecnológica, mas também transformar as lógicas tradicionais do mundo do trabalho, alinhando-se às novas exigências do capitalismo neoliberal discutidas na revisão de literatura. A implementação de novos paradigmas produtivos, como a acumulação flexível e a inovação contínua, se reflete diretamente nas práticas de trabalho dentro do PqTec. Empresas que se instalam no parque têm acesso a uma série de incentivos e facilidades que estimulam a adoção de práticas produtivas ágeis e inovadoras, essenciais para sobreviver em um mercado cada vez mais competitivo e globalizado.

Nesse contexto, o PqTec atua como um dispositivo de inovação e transformação das relações de trabalho. As empresas que participam dos programas de aceleração e incubação do parque são incentivadas a adotar modelos de trabalho flexíveis, com ênfase na autonomia dos colaboradores, na multifuncionalidade e na inovação contínua. As relações de trabalho nesses ambientes são caracterizadas por uma grande ênfase no empreendedorismo, na criatividade e na capacidade de adaptação às mudanças tecnológicas. Isso se alinha diretamente com as transformações discutidas na revisão de literatura, onde a inovação e o conhecimento são elementos centrais no novo regime de acumulação.

Por outro lado, o PqTec também enfrenta desafios relacionados à precarização das condições de trabalho, conforme discutido anteriormente. A flexibilidade e a autonomia, que são características essenciais dos ambientes de inovação, podem resultar em jornadas de trabalho mais longas, pressões por maior produtividade e a falta de garantias trabalhistas tradicionais. A precarização do trabalho em ambientes tecnológicos como o PqTec reflete um paradoxo: enquanto a inovação é vista como um motor de desenvolvimento econômico e

social, as condições de trabalho nesses ecossistemas muitas vezes não acompanham as necessidades de proteção e segurança dos trabalhadores.

Além disso, a organização das empresas dentro do PqTec é fortemente baseada em redes de colaboração e parcerias. O conceito de "empresa-rede", como discutido por Castells (1999), é evidente nesse contexto, onde empresas de diferentes tamanhos e setores colaboram para o desenvolvimento de projetos de inovação. A proximidade física entre empresas, centros de pesquisa e instituições de ensino facilita o fluxo de conhecimento e a cooperação, permitindo o desenvolvimento de soluções tecnológicas mais avançadas.

No entanto, essa lógica de rede também traz implicações para o mundo do trabalho. Os trabalhadores que atuam nesses ambientes muitas vezes enfrentam a necessidade de se adaptarem rapidamente a diferentes demandas e de se capacitarem continuamente para acompanhar as mudanças tecnológicas. A busca por inovação constante gera um ambiente de trabalho dinâmico e desafiador, mas que também pode resultar em maior insegurança e volatilidade nas relações de emprego. Isso está alinhado às discussões sobre a reestruturação produtiva e as transformações nas lógicas de trabalho apresentadas anteriormente.

O impacto do PqTec no desenvolvimento econômico de São José dos Campos é significativo. O parque não apenas contribui para o crescimento do setor tecnológico e industrial da cidade, mas também atrai investimentos estrangeiros e gera novos postos de trabalho. A presença de grandes empresas como Boeing, Airbus e Embraer no PqTec reforça a importância do parque como um hub de inovação de relevância internacional. Além disso, a criação de Arranjos Produtivos Locais (APLs) no parque, como o Cluster Aeroespacial Brasileiro e o APL de Tecnologia da Informação e Comunicação do Vale do Paraíba, fortalece as cadeias produtivas locais e estimula a competitividade das empresas associadas.

Em termos de impacto socioeconômico, o PqTec tem desempenhado um papel importante na qualificação da mão de obra local. O parque oferece uma série de programas de capacitação e formação profissional, além de colaborar com universidades e centros de pesquisa para desenvolver projetos que integram alunos e pesquisadores ao ambiente de inovação. Essa interação entre academia e indústria é um dos pilares fundamentais para o sucesso do parque, garantindo que o conhecimento gerado nas instituições de ensino seja transferido para o setor produtivo.

Entretanto, o desenvolvimento do PqTec também levanta questões sobre as desigualdades no acesso a essas oportunidades. A concentração de empresas de alta tecnologia e a ênfase em qualificações especializadas podem excluir trabalhadores menos qualificados ou que não têm acesso à educação superior. Isso reforça a necessidade de políticas públicas que garantam a inclusão social e o acesso igualitário às oportunidades geradas pelo parque.

METODOLOGIA

A metodologia adotada nesta pesquisa seguiu um delineamento que visou compreender de maneira profunda o fenômeno investigado, sendo essencial definir sua epistemologia, natureza e abordagem.

A epistemologia, ou teoria do conhecimento, trata da relação entre o pesquisador e o objeto de estudo. Para este estudo, foi escolhido o paradigma interpretativista, por ser o mais adequado para investigar as complexas interações no Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec), onde as transformações nas lógicas de trabalho e o ambiente de inovação estão intimamente conectados às subjetividades e contextos sociais.

O paradigma interpretativista, conforme Creswell (2014), busca compreender os significados subjacentes às ações humanas e os contextos nos quais os fenômenos sociais ocorrem. Neste estudo, o pesquisador não observou o mundo de forma objetiva, mas como parte de um processo de co-construção do conhecimento com os atores envolvidos. Assim, a realidade social não foi apenas observada, mas também construída pelos sujeitos e pelo pesquisador, com foco nos significados e interações.

A natureza da pesquisa foi predominantemente básica, com o objetivo de expandir o conhecimento sobre a dinâmica do trabalho e inovação em parques tecnológicos, sem uma aplicação imediata. O estudo buscou compreender a estrutura, funcionamento e as transformações no PqTec, contribuindo para o avanço teórico e fornecendo subsídios para futuras investigações.

Conforme Gil (2002), a pesquisa básica é focada na geração de novos conhecimentos, sendo essencial para ampliar o entendimento de fenômenos complexos, como a inovação e a organização do trabalho em ambientes tecnológicos. O objetivo foi fornecer uma base teórica que pudesse ser utilizada para investigações futuras, tanto em pesquisas aplicadas quanto em outros estudos acadêmicos.

A abordagem utilizada nesta pesquisa foi qualitativa, permitindo um mergulho profundo nas experiências, percepções e significados atribuídos pelos participantes ao fenômeno estudado. Em pesquisas qualitativas, o foco está na interpretação e análise de fenômenos subjetivos, em vez de medições numéricas, como seria o caso em abordagens quantitativas. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, análise de discursos e documentos, o que proporcionou uma visão detalhada e contextualizada do tema.

A escolha pela abordagem qualitativa se alinhou ao paradigma interpretativista, pois possibilitou explorar a complexidade das dinâmicas de trabalho no PqTec, analisando como os atores envolvidos percebem e interagem com o ambiente de inovação e suas transformações.

Os dados foram coletados a partir de três fontes principais: redes sociais, entrevistas semiestruturadas e análise documental. A aplicação da triangulação dessas diferentes fontes possibilitou uma visão mais abrangente do fenômeno investigado. Ao comparar e confrontar

as informações obtidas, foi possível fortalecer a validade e a confiabilidade dos resultados, conferindo maior robustez às conclusões. A Figura 4 ilustra o esquema da convergência das fontes de evidências sobre o fenômeno analisado.

Figura 4: Esquema de triangulação de fontes de dados

Fonte: Elaborado pela autora (2023) com base no trabalho de Yin (p.122, 2003).

A triangulação também contribuiu para uma compreensão mais aprofundada do fenômeno estudado, revelando como diferentes atores percebem as transformações no trabalho e na inovação no PqTec. A convergência entre os dados coletados por diferentes métodos reforça a coerência dos achados e permite inferências mais seguras sobre o fenômeno.

As redes sociais representam uma importante fonte de dados, especialmente em ambientes onde a inovação e a tecnologia desempenham papel central, como no PqTec. A coleta de dados ocorreu em plataformas como YouTube, Facebook e LinkedIn, selecionadas por serem as mais relevantes para a comunicação institucional e para a divulgação de informações sobre as atividades do parque. As publicações dessas plataformas foram analisadas, observando tanto o conteúdo textual quanto o visual, a fim de identificar discursos e estratégias comunicacionais relacionadas ao mundo do trabalho e à inovação.

Foram coletados vídeos, imagens e postagens que tratam de temas relacionados à inovação, empreendedorismo e transformações no trabalho, abrangendo o período desde a criação das redes sociais do PqTec até 2023. Essas postagens foram utilizadas para compreender como o PqTec se posiciona e se comunica com o público, especialmente no que diz respeito às novas lógicas de trabalho e subjetivação dos trabalhadores.

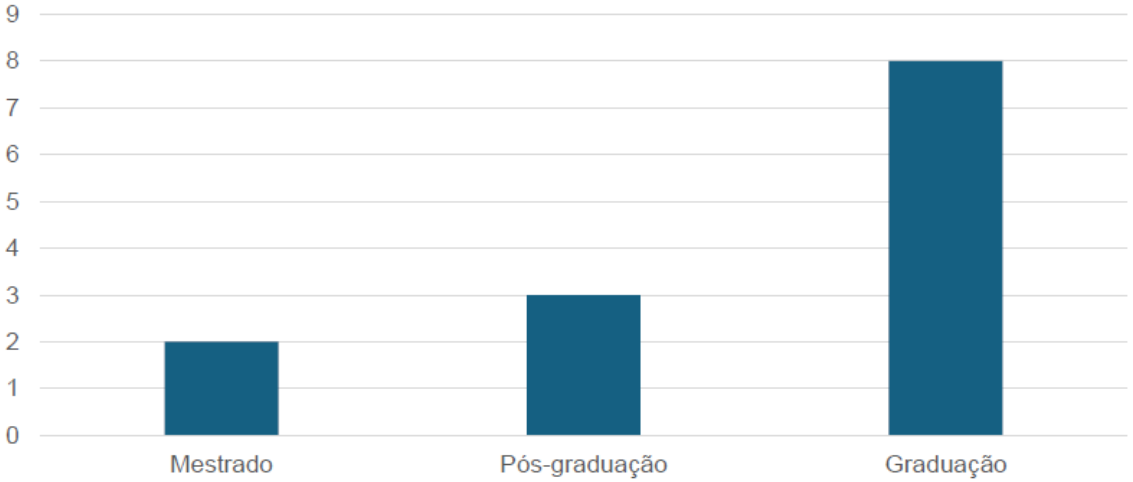
As entrevistas semiestruturadas foram uma ferramenta essencial para captar as percepções individuais e coletivas dos trabalhadores do PqTec. No total, 13 participantes foram entrevistados, incluindo trabalhadores de empresas localizadas no parque e membros da Associação Parque Tecnológico de São José dos Campos (APTSJC), responsável pela gestão do espaço.

As entrevistas foram realizadas a partir de um roteiro flexível, que proporcionou aos participantes a liberdade de compartilhar suas experiências e perspectivas de forma espontânea. Essa abordagem semiestruturada possibilitou a exploração de temas

emergentes durante as conversas, ajustando o foco da entrevista conforme necessário para aprofundar aspectos relevantes.

As perguntas abordaram temas como as condições de trabalho, a dinâmica de inovação no parque e as interações com outros atores, como empresas e universidades, além de aspectos relacionados ao perfil dos profissionais que atuavam no parque. A Figura 5 ilustra o grau de escolaridade dos participantes da pesquisa.

Figura 5: Grau de escolaridade dos participantes



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e a garantia de anonimato foi assegurada. As entrevistas foram realizadas virtualmente, respeitando as orientações de proteção de dados da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) sobre LGPD e privacidade dos participantes.

A coleta de material documental foi outro método crucial utilizado, especialmente para analisar os Relatórios de Atividades do PqTec, disponíveis na seção de transparência do site do parque. Foram analisados relatórios desde 2009, o que permitiu um entendimento longitudinal das atividades e dos projetos do parque, assim como das mudanças nas suas políticas de inovação e desenvolvimento.

Esses documentos oferecem uma visão detalhada das iniciativas de inovação, parcerias, programas de capacitação e outras atividades realizadas pelo PqTec. Eles também fornecem informações sobre a evolução da infraestrutura do parque, o número de empresas associadas e as interações entre os diferentes atores do ecossistema de inovação.

Após a coleta dos dados por meio das três principais fontes, a análise foi conduzida utilizando dois métodos principais: análise de discurso e análise documental. Esses métodos possibilitaram uma interpretação estruturada e coerente dos dados qualitativos, alinhada aos objetivos da pesquisa.

A análise de discurso foi utilizada para interpretar as entrevistas e os conteúdos das redes sociais do PqTec, como ilustrado na Figura 6. A abordagem foucaultiana foi escolhida para

explorar como os discursos de inovação e empreendedorismo são construídos no contexto do parque e como influenciam as subjetividades e as relações de trabalho dos envolvidos.

Figura 6: Material publicado nas redes sociais do PqTec

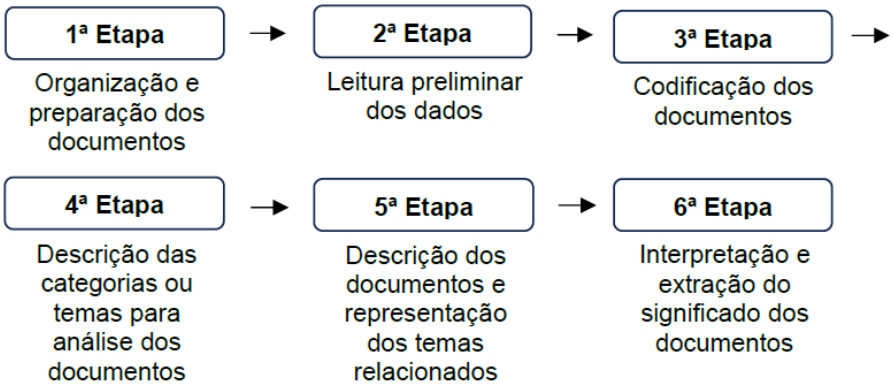
Fonte: Página do Parque Tecnológico de São José dos Campos no Facebook, 2022.

Foucault (2007) define discurso como um conjunto de enunciados que compõem as práticas sociais e políticas, e que são organizados de acordo com formações discursivas. A análise focou na identificação dessas formações discursivas, observando como o PqTec e seus participantes utilizam a linguagem para construir narrativas sobre inovação, empreendedorismo e trabalho.

O processo envolveu a transcrição literal das entrevistas, seguida da categorização dos enunciados, permitindo identificar padrões e temas recorrentes. A partir daí, os discursos foram analisados em relação aos seus efeitos de poder e às práticas institucionais que os sustentam, conforme sugerido por Foucault (2007).

A análise documental foi realizada com os Relatórios de Atividades do PqTec, utilizando uma abordagem sistemática e objetiva. A Figura 7 ilustra as etapas seguidas no processo de análise documental.

Figura 7: Sequência de etapas para análise documental



Fonte: Elaborado pela autora (2023) com base no trabalho de Creswell, 2007.

A técnica utilizada seguiu as orientações de Creswell (2007), organizando os dados em categorias temáticas, como diversidade de profissionais, infraestrutura, visibilidade e mobilidade.

Essas categorias foram definidas a partir da leitura dos relatórios e das entrevistas, e serviram como base para a interpretação dos dados. A análise documental permitiu entender as estratégias de desenvolvimento do PqTec, os desafios enfrentados e as soluções adotadas ao longo dos anos, especialmente em relação à integração entre os atores do ecossistema de inovação. O Quadro 1 traz a descrição das categorias elaboradas.

Quadro 1: Relação de categorias

Categoria	Descrição
Diversidade	Refere-se a diversidade de profissionais presentes no Parque Tecnológico, com relação a cargo, escolaridade, faixa etária, vínculos empregatícios, condições de trabalho, estado civil, cidade e bairro de origem, entre outros.
Conhecimento	Refere-se a presença de instituições de ensino e pesquisa presentes no Parque Tecnológico, além da análise da efetividade da teoria da Tripla Hélice na transferência de conhecimento entre universidades e empresas.
Visibilidade	Refere-se às estratégias de publicização do Parque Tecnológico, buscando ampliar sua visibilidade e alinhadas às novas dinâmicas do mundo do trabalho no contexto do capitalismo neoliberal.
Ambiente	Refere-se aos espaços disponibilizados no Parque Tecnológico, sua infraestrutura, laboratórios, auditórios, entre outros, que almejam incentivar a inovação.
Cidade Tecnológica	Refere-se ao projeto imobiliário do Distrito de Inovação, a Cidade Tecnológica, como estratégia para atrair e reter mão de obra qualificada.
Mobilidade	Refere-se aos projetos, programas e eventos relacionados à temática da mobilidade, bem como às ações voltadas para a melhoria do acesso ao Parque Tecnológico.

Fonte: os autores.

DESAFIOS E CONTRADIÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DO PARQUE TECNOLÓGICO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS: IMPACTOS NO TRABALHO, MOBILIDADE E URBANIZAÇÃO

O estudo demonstrou que o Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec) se consolida como um espaço estratégico para a inovação e o desenvolvimento econômico no Brasil, promovendo uma interação crescente entre empresas, governo e academia, alinhada ao modelo da "Tripla Hélice". No entanto, ao longo da análise, várias questões emergiram, revelando as limitações desse modelo, especialmente no que diz respeito à diversidade de atores envolvidos e ao impacto social e econômico da transformação do trabalho dentro do PqTec.

Embora o PqTec tenha registrado uma composição significativa de mulheres entre os colaboradores da Associação, essa distribuição não se reflete nos cargos de liderança e nos conselhos executivos do parque, que permanecem dominados por homens. Essa discrepância demonstra que, mesmo em um ambiente de inovação, as barreiras estruturais de gênero ainda não foram superadas. Além disso, a distribuição de gênero entre os trabalhadores (74% homens e 26% mulheres) revela uma sub-representação feminina nos cargos de maior

prestígio e formação técnica, o que vai contra as tendências contemporâneas de promoção de igualdade no mercado de trabalho.

O estudo destacou também como o PqTec reflete as dinâmicas neoliberais do mercado de trabalho. A coexistência de trabalhadores com contratos tradicionais e aqueles que atuam como prestadores de serviço ou empreendedores individuais (Pessoa Jurídica) revela uma fragmentação das relações laborais. As startups e empresas residentes do parque optam por uma força de trabalho flexível e altamente adaptável, favorecendo práticas que priorizam a produtividade e a inovação em detrimento da segurança trabalhista e da estabilidade.

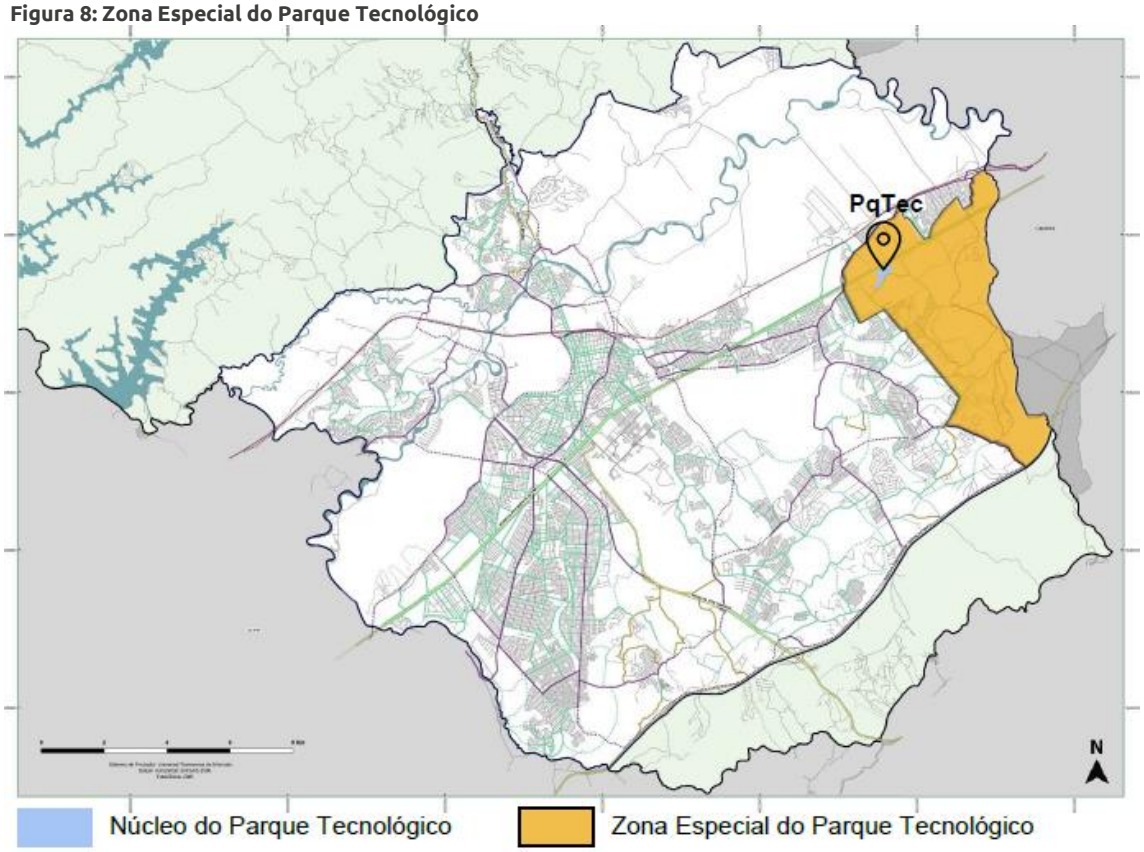
A crítica aqui reside na forma como o neoliberalismo transforma os trabalhadores em "empresários de si mesmos," exigindo que eles internalizem a lógica de mercado, como sugerido por autores como Dardot e Laval (2016). No PqTec, essa lógica se reflete em relatos de esgotamento e instabilidade emocional, sobretudo entre os trabalhadores de startups, que enfrentam uma alta carga de trabalho e incertezas sobre o futuro de suas empresas.

Um dos pontos mais críticos revelados pelo estudo foi a percepção de que a integração entre universidades e empresas no PqTec ainda é limitada. As universidades têm uma participação passiva dentro do parque, restrita a eventos e a colaboração em projetos pontuais, sem que haja uma transferência efetiva de tecnologia ou conhecimento de forma contínua e estruturada. Isso sugere uma falha no modelo da Tripla Hélice, que pressupõe uma sinergia constante entre esses três pilares (academia, governo e setor privado).

O PqTec se tornou um polo de desenvolvimento tecnológico e inovação, mas seu impacto na cidade de São José dos Campos é desigual. A área circundante ao parque permanece marcada por grandes vazios urbanos, indicando que o PqTec ainda não foi capaz de catalisar um processo de urbanização abrangente, capaz de transformar a região em um distrito tecnológico vibrante, como é o caso de modelos internacionais bem-sucedidos, como o Vale do Silício.

Em 2007, a Prefeitura Municipal de São José dos Campos criou a Zona Especial do Parque Tecnológico (ZEPTEC), conforme Figura 8, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento futuro do Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec). A ZEPTEC abrange uma área de 25 milhões de metros quadrados e foi incorporada ao planejamento urbano municipal, com diretrizes específicas para assegurar que os empreendimentos instalados na região estejam alinhados aos objetivos de inovação e desenvolvimento tecnológico promovidos pelo PqTec. A Lei Municipal 320, de 30 de maio de 2007, estabeleceu o "Perímetro Especial do Parque Tecnológico", que abrange a área ao redor do núcleo do parque.

Figura 8: Zona Especial do Parque Tecnológico



Fonte: Elaborado pela Autora (2023) com base nos dados da Prefeitura Municipal de São José dos Campos/SP.

Além das iniciativas voltadas para ampliar as atividades do Parque, como instituições de ensino e centros de Pesquisa e Desenvolvimento, a ZEPTEC também pretende acomodar empreendimentos comerciais e residenciais. Entre as facilidades previstas estão condomínios para diversas classes sociais, hotéis, centros de cultura e lazer, escolas, creches, postos de saúde, e serviços de segurança, visando criar uma infraestrutura completa para sustentar as atividades de pesquisa e inovação do PqTec.

O projeto de criação de uma "Cidade Tecnológica" nas proximidades do PqTec representa um movimento ambicioso de urbanização e de atração de empresas e talentos. Contudo, essa proposta também suscita preocupações relacionadas à exclusão socioespacial. A infraestrutura planejada, composta por condomínios residenciais, serviços de alta tecnologia e um ambiente que mescla inovação e qualidade de vida, parece voltada para um público altamente especializado e qualificado, o que pode gerar uma "ilha de inovação" desconectada do restante da cidade.

Essa desconexão é reforçada pelos relatos de trabalhadores que enfrentam dificuldades de mobilidade e acesso ao parque, dependendo quase exclusivamente de veículos particulares ou de longas jornadas de transporte público. A localização do parque, distante do centro urbano, somada à ausência de infraestrutura de transporte público eficiente, aprofunda as desigualdades no acesso às oportunidades oferecidas pelo PqTec.

A questão da mobilidade urbana foi um dos grandes desafios apontados pelo estudo. A localização do PqTec, em uma região distante do centro da cidade, e a dependência do transporte individual contribuem para a ineficiência no deslocamento dos trabalhadores, limitando o acesso de populações que dependem de transporte público. A tentativa de introdução de um sistema de transporte mais eficiente, como o Veículo Leve sobre Pneus (VLP), busca resolver parte desse problema, mas ainda não é uma solução que atenda plenamente à demanda.

Além disso, o estudo evidencia como a precariedade no transporte coletivo pode impactar negativamente o desenvolvimento do parque. A falta de um sistema de transporte eficiente não só afasta potenciais trabalhadores como também limita a capacidade de integração do PqTec com o restante da cidade, impedindo a criação de uma rede econômica mais abrangente.

Embora o PqTec tenha conseguido atrair algumas empresas de base tecnológica e consolidar sua presença como polo de inovação, ele ainda enfrenta desafios relacionados à retenção de talentos. A falta de uma infraestrutura urbana que ofereça qualidade de vida e comodidades adequadas faz com que muitos profissionais qualificados optem por sair de São José dos Campos, migrando para centros urbanos maiores que oferecem melhores condições de vida e trabalho.

A proposta da Cidade Tecnológica, que visa criar uma infraestrutura urbana completa e integrada ao parque, surge como uma tentativa de reter esses talentos. No entanto, como a análise revelou, essa iniciativa ainda está em seus estágios iniciais e enfrenta diversos obstáculos, principalmente relacionados ao seu caráter imobiliário e à ausência de uma visão mais inclusiva de desenvolvimento urbano, que integre de forma mais coesa o parque e o resto da cidade.

O Parque Tecnológico de São José dos Campos é um exemplo claro das contradições e desafios enfrentados pelos ecossistemas de inovação no Brasil. Embora tenha conseguido se estabelecer como um polo de inovação, o PqTec ainda luta para superar problemas estruturais e institucionais que limitam seu impacto social e urbano.

A transformação do trabalho dentro do parque, guiada por uma lógica neoliberal, tem gerado novos tipos de precarização e insegurança entre os trabalhadores, ao mesmo tempo que a falta de sinergia entre academia e empresas revela os limites do modelo da Tripla Hélice. Além disso, os impactos urbanos do PqTec permanecem localizados e desiguais, com poucas iniciativas concretas que conectem o parque ao restante da cidade de forma sustentável.

Por fim, o desafio de reter talentos e promover uma urbanização inclusiva será um dos maiores obstáculos para o futuro do PqTec. Sem uma mobilidade urbana eficiente e uma infraestrutura que ofereça qualidade de vida para todos os seus trabalhadores, o PqTec corre o risco de se tornar uma ilha de inovação isolada do restante de São José dos Campos,

replicando padrões de exclusão socioespacial que dificultam o desenvolvimento econômico regional.

DINÂMICAS DE INOVAÇÃO E TRABALHO NO PARQUE TECNOLÓGICO: CONTRADIÇÕES, DESAFIOS E IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

Durante os anos 1990, a Região Metropolitana de São José dos Campos (RSJC) passou por uma transformação significativa, especialmente no campo econômico, com forte ênfase nos setores industrial e tecnológico. A modernização da economia local, acompanhada por um processo de diversificação da base industrial, foi impulsionada por investimentos substanciais, sobretudo nos setores automobilístico e aeroespacial (BERNARDES & OLIVEIRA, 2002). São José dos Campos, ao longo das últimas décadas, consolidou-se como um polo tecnológico, contando com empresas de grande relevância no setor aeroespacial e, posteriormente, com o surgimento do Parque Tecnológico de São José dos Campos (PqTec), o qual desempenha hoje o papel de gestor do Cluster Aeroespacial Brasileiro.

Apesar da forte presença do setor aeroespacial, o escopo do PqTec é amplo e não se restringe a um único segmento econômico. O parque abriga empresas de diversos setores, como automotivo, energia, óleo e gás, saúde, têxtil, TIC e transporte, entre outros. Essa diversidade de áreas reflete-se também no perfil dos profissionais que compõem o ambiente do parque, com diferentes níveis de formação, especializações e experiências. Ao mesmo tempo, essa pluralidade de talentos apresenta desafios, como a disparidade de gênero em posições de liderança, evidenciada pela predominância masculina entre os diretores e membros do conselho do parque. Essas dinâmicas revelam as influências do capitalismo neoliberal sobre o ambiente de inovação e empreendedorismo do PqTec, onde o discurso sobre inovação muitas vezes obscurece questões importantes como a precarização das relações de trabalho.

As dinâmicas de trabalho no PqTec são heterogêneas, abrangendo diferentes tipos de contratos, como os de bolsistas, empregados formais sob o regime CLT e autônomos PJ. Esse panorama retrata as complexidades e as tensões típicas de um ambiente moldado pelas lógicas neoliberais. Conforme destacado por Thomaz Júnior (2009, p.101), as formas regressivas de trabalho são continuamente recriadas em todas as escalas globais, independentemente do avanço tecnológico ou do discurso progressista que muitas dessas instituições carregam. Antunes (2020) adverte que, na conjuntura atual, há uma corrosão dos direitos trabalhistas que se aproxima da situação encontrada durante a fase primitiva da acumulação capitalista. Esse cenário de precarização é amplamente discutido nas análises das relações de trabalho contemporâneas, em que os ecossistemas de inovação e empreendedorismo, como o Parque Tecnológico de São José dos Campos, não estão imunes.

O discurso sobre inovação no PqTec, amplamente disseminado em suas redes sociais, reflete uma adesão clara aos princípios neoliberais, onde a autogestão, a busca pelo sucesso individual e a maximização do desempenho são pilares centrais. Tais valores estão alinhados

com a ideia de transformar os indivíduos em "empreendedores de si mesmos", uma noção amplamente debatida por autores como Michel Foucault (1969; 2000; 2007; 2017). Foucault propõe que o discurso vai além da mera comunicação verbal; ele está intrinsecamente relacionado ao poder, permeado por estratégias, formas de dominação e resistência, que moldam a realidade social de maneira concreta e palpável. No PqTec, esse discurso é materializado não apenas nas plataformas digitais, mas também no espaço físico do parque, onde as mensagens motivacionais desempenham um papel fundamental na construção da subjetividade dos trabalhadores.

Essas mensagens motivacionais são tangibilizadas através de pinturas, frases grafadas nas paredes e na própria estética do parque, criando um ambiente visual que reforça a cultura organizacional centrada em inovação e empreendedorismo. A arquitetura e o design do espaço também contribuem para esse processo, com cores, proporções, iluminação e mobiliários cuidadosamente pensados para transmitir uma atmosfera de inovação e criatividade. Stephen Covey (2003), ao desenvolver sua abordagem sobre a eficácia pessoal e profissional, destaca que a sinergia entre indivíduos e seus ambientes é essencial para alcançar resultados que transcendem a soma das partes, e o PqTec parece seguir essa lógica, promovendo espaços que estimulam a colaboração e a criatividade (Figura 9).

Figura 9: Pintura nos espaços do Parque Tecnológico e área de descanso

Fonte: Autora, 2023.

Nesse contexto, a criação de um mascote peculiar, o "Cabricórnio" — uma fusão entre um cabrito e um unicórnio — é uma representação simbólica dessa fusão entre a inovação e a resiliência. O unicórnio, que em contextos de startups representa empresas raras e valiosas, é adaptado à realidade brasileira através da cabra, que simboliza resiliência e capacidade de adaptação a ambientes adversos. Assim como a cabra, os empreendedores do PqTec devem enfrentar obstáculos significativos e adaptar-se a cenários desafiadores, mantendo uma postura criativa e inovadora para superar as dificuldades.

No entanto, por trás desse discurso de progresso, há uma série de questões estruturais que precisam ser consideradas. A precarização das relações de trabalho no PqTec reflete um fenômeno mais amplo, onde o capitalismo neoliberal introduz modalidades de trabalho flexíveis e, muitas vezes, inseguras, especialmente para aqueles desprovidos de contratos

formais. A falta de garantias trabalhistas sólidas expõe muitos profissionais a situações de vulnerabilidade, enquanto o discurso de inovação é exaltado como solução para os desafios contemporâneos.

A teoria do poder de Foucault (2017) pode ser aplicada para entender como o discurso de inovação no PqTec, ao circular em redes sociais e no ambiente físico do parque, influencia a construção de normas sociais e comportamentais entre os trabalhadores. O poder, segundo Foucault, circula de forma difusa e é exercido de maneira que os indivíduos não apenas o recebem, mas também o transmitem e reproduzem. No contexto do parque, isso se traduz na internalização dos valores neoliberais, onde o sucesso individual e a resiliência são exaltados como virtudes essenciais.

Essas dinâmicas também estão presentes no projeto da Cidade Tecnológica, um empreendimento urbanístico que busca transcender o simples conceito de um espaço para viver e trabalhar, propondo-se a ser um laboratório de inovação e um motor de transformação. Marco Antônio Raupp (2019), antigo diretor do PqTec, destacou a importância das parcerias entre setores público e privado na criação de distritos de inovação, enfatizando o papel do contato humano e das trocas de experiência para impulsionar o desenvolvimento tecnológico. A Cidade Tecnológica visa atrair talentos e empresas inovadoras, consolidando o PqTec como um centro de excelência.

Além disso, o projeto da Linha Verde, uma solução de mobilidade urbana proposta para a região, exemplifica como a inovação pode ser utilizada para enfrentar desafios urbanos. A mobilidade, elemento crucial para atrair e reter profissionais no parque, é um dos aspectos centrais desse projeto, que se alinha ao discurso de inovação materializado em outras áreas do parque. A criação de um ambiente acessível e bem conectado é fundamental para garantir que os profissionais possam ingressar confortavelmente no PqTec e contribuir para sua comunidade de talentos.

O conceito de inovação no PqTec também está relacionado à ideia de que o ambiente físico e organizacional do parque promove sinergia e cooperação. A transparência das salas das empresas residentes, por exemplo, facilita a comunicação visual e incentiva a partilha de ideias entre colaboradores. Conforme apontado por Florida (2011), a criação de ambientes de trabalho que estimulem a interação criativa e o encontro casual é um elemento essencial para o sucesso de ecossistemas de inovação.

Entretanto, críticas à teoria de Florida (KOTKIN, 2014) sugerem que a ênfase na "classe criativa" e na atração de talentos pode exacerbar desigualdades socioeconômicas, contribuindo para processos de gentrificação e exclusão social. O aumento do custo de vida em áreas voltadas para a inovação pode excluir grupos socioeconômicos mais vulneráveis, agravando as desigualdades espaciais e resultando na expulsão de moradores de baixa renda. Essas críticas são relevantes para o contexto do PqTec, onde o discurso de inovação, ao mesmo tempo que impulsiona o desenvolvimento econômico, pode criar tensões sociais e espaciais.

Além disso, a mera existência de instituições acadêmicas e empresariais no mesmo espaço não garante uma interação produtiva entre esses atores. A pesquisa realizada no PqTec revelou que, em muitos casos, há um desalinhamento entre os objetivos das universidades e as necessidades do setor empresarial, o que pode limitar o potencial de inovação e transferência de tecnologia. Isso ressalta a importância de repensar as formas de cooperação entre academia e indústria para maximizar os benefícios mútuos e promover uma inovação mais inclusiva e sustentável.

A satisfação dos trabalhadores no PqTec, conforme revelado em entrevistas, é marcada por um sentimento de realização pessoal ao fazer parte de um ambiente inovador. Muitos expressam apreço pela flexibilidade, aprendizado contínuo e pela oportunidade de participar de projetos disruptivos. No entanto, é importante destacar que essa satisfação pode estar ligada à subjetivação neoliberal, onde a realização pessoal é constantemente medida pelo desempenho individual e pela capacidade de adaptação a um ambiente de constante mudança.

Concluindo, o desenvolvimento econômico e tecnológico da Região Metropolitana de São José dos Campos, com o Parque Tecnológico como centro dessa transformação, reflete as tensões e contradições de um modelo de inovação ancorado nas lógicas do capitalismo neoliberal. O discurso de progresso e modernização, ao mesmo tempo que promove a inovação e a competitividade, oculta desafios significativos, como a precarização das relações de trabalho, a desigualdade de gênero e as disparidades socioeconômicas que emergem em torno de ecossistemas de inovação. A análise de Foucault (2017) e as contribuições de Florida (2011) fornecem ferramentas importantes para entender como esses processos se desenrolam e moldam as experiências dos trabalhadores e das instituições envolvidas no PqTec.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transição entre os séculos XX e XXI foi marcada por transformações profundas nas esferas econômicas, sociais e tecnológicas, que redefiniram os modos de produção, as relações de trabalho e o planejamento urbano. A globalização e a revolução tecnológica impulsionaram a interconexão global e a reestruturação produtiva, criando novas exigências para o mercado de trabalho e desafiando as estruturas tradicionais. No entanto, junto com as oportunidades, surgiram também desafios, como o aumento das desigualdades sociais e a precarização do emprego, evidenciando a necessidade de novas abordagens no campo das políticas públicas e da organização do trabalho.

Nesse contexto, os ecossistemas de inovação e empreendedorismo, exemplificados pelo Parque Tecnológico de São José dos Campos, emergem como espaços estratégicos para a promoção da competitividade econômica e o desenvolvimento de novas tecnologias. Esses ambientes, concebidos para atrair talentos e empresas inovadoras, apresentam-se como catalisadores de transformações não apenas no campo tecnológico, mas também nas dinâmicas laborais contemporâneas. Por meio de suas infraestruturas físicas e redes sociais,

o Parque Tecnológico reforça os discursos de flexibilidade, inovação e resiliência, criando um ambiente que valoriza o empreendedorismo e molda as percepções dos trabalhadores sobre seu papel no mercado.

A pesquisa desenvolvida ao longo deste artigo buscou explorar as dinâmicas de trabalho em ecossistemas de inovação, com foco no Parque Tecnológico de São José dos Campos. A investigação revelou que, embora esses espaços sejam projetados para fomentar a inovação e o crescimento econômico, eles também incorporam e reforçam elementos centrais do capitalismo neoliberal, incluindo a individualização do sucesso, a precarização de certas formas de emprego e a legitimação de desigualdades estruturais. A dualidade entre a promoção da inovação e as condições de trabalho, muitas vezes precarizadas, evidencia as tensões intrínsecas nesses ecossistemas.

Nesse sentido, as contribuições principais deste trabalho para o debate tecnopolítico e de planejamento urbano podem ser sintetizadas em três pontos centrais:

Reflexão crítica sobre as desigualdades laborais em ecossistemas de inovação: Os parques tecnológicos, embora promovam o crescimento econômico e a inovação, também reproduzem desigualdades sociais e precarização do trabalho. Ao normalizar discursos de empreendedorismo e flexibilidade, esses espaços escondem as disparidades entre trabalhadores contratados sob diferentes regimes de trabalho, como CLT e PJ. Essa dicotomia aponta para a necessidade de uma análise mais aprofundada das consequências sociais das práticas laborais em ambientes de inovação.

Planejamento urbano e a criação de territórios dedicados à inovação: A pesquisa revela como o planejamento urbano, ao promover a criação de áreas voltadas à inovação tecnológica, pode tanto potencializar o desenvolvimento econômico quanto reproduzir desigualdades regionais e sociais. O caso do Parque Tecnológico de São José dos Campos destaca a importância de políticas públicas que assegurem não apenas o crescimento econômico, mas também a inclusão social e o desenvolvimento equitativo dos territórios. Projetos como a Cidade Tecnológica e a Linha Verde são exemplos de como a infraestrutura urbana pode ser planejada para facilitar o acesso e atrair mão de obra qualificada, mas também precisam ser acompanhados de políticas que garantam a coesão social e a qualidade de vida da população local.

O papel das políticas públicas na regulação do trabalho e do desenvolvimento tecnológico: A pesquisa aponta a necessidade de uma maior intervenção do Estado na regulação dos mercados de trabalho dentro dos ecossistemas de inovação. Embora esses espaços tenham o potencial de impulsionar a competitividade econômica, é fundamental que políticas públicas sejam implementadas para assegurar que os direitos trabalhistas sejam protegidos e que as oportunidades de desenvolvimento sejam distribuídas de forma equitativa. O Estado tem um papel crucial na promoção de ambientes de trabalho justos e na mitigação das disparidades sociais que podem ser exacerbadas pelas dinâmicas neoliberais presentes nesses ecossistemas.

Em conclusão, este artigo contribui para o debate tecnopolítico ao revelar as contradições e tensões presentes nos ecossistemas de inovação, como o Parque Tecnológico de São José dos Campos. Esses espaços, ao mesmo tempo que promovem a inovação e o crescimento econômico, também reproduzem as desigualdades e precarizações características do capitalismo neoliberal. Para além das estratégias econômicas, é necessário repensar o papel desses ecossistemas como agentes de transformação social, promovendo ambientes de trabalho que priorizem a inclusão, a equidade e a justiça social.

Sugestões para pesquisas futuras incluem a realização de estudos de casos múltiplos, permitindo a comparação entre diferentes parques tecnológicos e seus impactos no mundo do trabalho e no planejamento urbano. Ao explorar esses espaços de forma mais ampla, será possível desenvolver uma compreensão mais aprofundada das dinâmicas de inovação e suas implicações socioeconômicas, promovendo a construção de políticas públicas que contribuam para um desenvolvimento urbano mais justo e sustentável.

AGRADECIMENTOS

A pesquisa que resultou neste artigo foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), por meio de seu programa de bolsas para a pós-graduação. Agradecemos o apoio, que foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho? Ensaios sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho.** São Paulo: Cortez Editora, 2004.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital.** São Paulo: Boitempo, 2020.

BERNARDES, Ronaldo; OLIVEIRA, Paulo. A reestruturação produtiva na Região Metropolitana de São José dos Campos. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos.** São Paulo: Editora X, v. 2, n. 3, p. 101-122, 2002.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COVEY, Stephen R. **Os 7 hábitos das pessoas altamente eficazes.** São Paulo: Best Seller, 2003.

CRESWELL, John W. **Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches.** Thousand Oaks: Sage Publications, 2007.

CRESWELL, John W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.** Thousand Oaks: Sage Publications, 2014.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal.** São Paulo: Boitempo, 2016.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1969.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder.** Rio de Janeiro: Edições Graal, 2000.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, território, população: Curso no Collège de France** (1977-1978). São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica.** São Paulo: Martins Fontes, 2017.

FLORIDA, Richard. **A ascensão da classe criativa: E seu impacto no trabalho, no lazer, na comunidade e na vida cotidiana.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

HARVEY, David. **The condition of postmodernity: An enquiry into the origins of cultural change.** Cambridge: Blackwell, 1992.

IBGE. **Censo Demográfico 2020.** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020.

KOTKIN, Joel. **The new class conflict.** New York: Telos Press Publishing**,** 2014.

MACHADO, Leonardo. **Vocação empreendedora e inovação urbana em São José dos Campos: Reflexões sobre o modelo de reestruturação produtiva da cidade.** 2019. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

RAUPP, Marco Antônio. Parques tecnológicos como indutores do desenvolvimento regional: O caso de São José dos Campos. **Revista de Inovação Tecnológica.** São Paulo: Editora X, v. 5, n. 1, p. 32-45, 2019.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Edusp, 1996.

THOMAZ JÚNIOR, Alfredo. **Reestruturação produtiva e relações de trabalho no capitalismo contemporâneo.** Revista do Trabalho. São Paulo: Editora X, v. 10, n. 2, p. 45-62, 2009.

ZOUAIN, Deborah M. **Desafios e oportunidades para parques tecnológicos no Brasil: Análise do modelo de São José dos Campos.** São Paulo: Fapesp, 2003.