

AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E REGIONAL BASEADAS NA CRIAÇÃO DE POLOS INDUSTRIAIS E TECNOLÓGICO

ALMEIDA, Douglas.¹
OLDONI, Sirlei Maria.²

RESUMO

A presente pesquisa está vinculada ao Grupo de Pesquisa Métodos e Técnicas do Planejamento Urbano Regional, com o tema ações e políticas para desenvolvimento e planejamento regional baseados na criação de polos industriais e tecnológicos, tendo como referência a busca de informações diversas oriundas de revisão bibliográfica. Partindo-se da necessidade de promover uma sociedade mais igualitária, pretende-se com este, organizar, sistematizar e disseminar informações cruciais que possam de alguma forma contribuir para o processo de planejamento urbano e regional através da implantação de uma matriz econômica mais rentável para a população. Sendo assim, a estrutura deste trabalho está voltada na conceitualização do desenvolvimento regional e polos industriais / tecnológicos e suas características através do estudo de caso da cidade de São José dos Campos e correlatos.

Palavras chave: Desenvolvimento Regional. Planejamento Regional. Desenvolvimento Econômico. Polos industriais e tecnológicos.

ABSTRACT

The present research is linked to the Research Group Methods and Techniques of Regional Urban Planning, with the theme of actions and policies for development and regional planning based on the creation of industrial and technological centers, with reference to the search for diverse information from a bibliographic review. Based on the need to promote a more egalitarian society, it is intended to organize, systematize and disseminate crucial information that can somehow contribute to the urban and regional planning process through the implementation of a more profitable economic matrix for the population. Thus, the structure of this work is focused on the conceptualization of regional development and industrial poles/ technological and their characteristics through the case study of the city of São José dos Campos and related.

Keywords: Regional Development. Regional Planning. Economic development. Industrial and technological poles.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é parte do Trabalho de Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG. Tem como eixo de discussões, as ações voltadas ao desenvolvimento regional, com foco na implantação de polos industriais como uma

¹Graduando, curso de Arquitetura e Urbanismo - FAG. E-mail: do.almeida80@gmail.com

² Professora orientadora, docente do curso de Arquitetura e Urbanismo - FAG. Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela UEM/UEL. E-mail: sirleiboldoni@hotmail.com

ferramenta de fomentação econômica e social. Nesse seguimento, o tema do estudo é a análise da região de São José dos Campos – SP (Brasil).

A relevância da pesquisa encontra-se na busca de fatos e características que indicam quais caminhos devem ser adotados para o desenvolvimento regional e econômico baseados na implantação de polos industriais e tecnológicos, podendo assim servir como referência técnica para profissionais da área. No âmbito social, possui como princípio o levantamento de informações que direta e indiretamente possam contribuir para a geração de empregos que refletem de forma precisa na qualidade de vida da população e na formação de uma sociedade mais igualitária. Na esfera acadêmica este trabalho teve como proposta buscar informações relevantes que possam gerar respostas aplicáveis dentro do planejamento regional e, também, almeja que este seja um propulsor de novos estudos dentro da área, despertando nos pesquisadores um olhar crítico e social focado no desejo de mudanças a partir de uma matriz econômica precisa e justa.

Seguindo a proposta, o problema de pesquisa parte do seguinte questionamento: De que maneira a implantação de polos industriais e tecnológicos, como uma ação do planejamento urbano, interfere no crescimento e desenvolvimento regional? Sendo assim, propõe-se como hipóteses que: 1) as políticas assertivas de planejamento regional focadas no âmbito social e econômico, influenciam diretamente no crescimento e desenvolvimento sustentável de uma região; 2) que o grau de educação e profissionalização, estimulados pelo aumento de renda, são fatores determinantes e fundamentais para o processo de transformação local.

O objetivo geral do trabalho está em compreender como e quais as ações de planejamento urbano foram necessárias para a promoção do desenvolvimento econômico, social e regional, baseado na implantação de polos industriais e tecnológicos. Os objetivos específicos são: a) Fundamentar o conceito de desenvolvimento e crescimento regional; b) Conceituar planejamento urbano; c) Fundamentar o conceito de polos industriais e tecnológicos; d) Apresentar casos de sucesso de polos industriais como transformador social e econômico de uma região; e) Apresentar o caso de estudo (região de São José dos Campos/SP); f) Compreender as ações responsáveis pelo desenvolvimento da região de São José dos Campos/SP; g) Relacionar a implantação dos polos industriais e tecnológicos com o desenvolvimento da região; h) Disseminar os resultados em evento científico.

O desenvolvimento da pesquisa partiu do seguinte marco teórico: “A arte da economia está em descobrir as consequências não para um único grupo, mas para todos” (HAZLITT, 2010, p. 24).

2. METODOLOGIA

A proposta desta pesquisa está fundamentada na coleta de informações diversas, que estejam relacionadas com as teorias que englobam o assunto desenvolvimento regional e políticas econômicas e, em especial, sobre o papel dos polos industriais e tecnológicos como indutores de desenvolvimento social. A busca de dados e elementos para a construção textual ocorreu por meio da revisão e pesquisa bibliográfica oriundas de livros, dissertações, teses, revistas científicas, *sites*, entrevistas e outras fontes de cunho acadêmico. A pesquisa transcorreu embasada em dois métodos: o indutivo e o dialético.

Segundo Lakatos e Marconi (2007, p. 86), o método indutivo é um processo no qual, a partir de dados constatados, infere-se uma verdade universal na qual a conclusão é muito mais ampla do que as premissas em que se baseia.

Conforme Pradanov e Freitas (2013, p.34), o método dialético parte do princípio que na natureza tudo se relaciona e se transforma, havendo sempre uma contradição inerente a cada fenômeno, ou seja, o pesquisador precisa estudar o objeto em todos os seus aspectos, suas relações e conexões, sem tratar o conhecimento como algo rígido. Para reforçar a pesquisa, recorreu-se a revisão da literatura, que segundo Köche (2007, p.132), é definida como uma busca de fontes primárias e secundária em bibliografias, na qual a consulta pode ser oriunda de obras publicadas, livros, monografias, periódicos especializados e documentos e registros existentes em institutos de pesquisa.

Além disso, para validação deste trabalho, foi também realizado o estudo de caso, que de acordo com Pradanov e Freitas (2013, p.60), consiste na coleta e análise de informações de aspectos variados relacionados à pesquisa podendo, estas, serem de caráter quantitativa e/ou qualitativa.

3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

3.1 PLANEJAMENTO URBANO

O Planejamento Urbano pode ser definido como um processo racional de tomada de decisões que vai desde o momento de concepção de um empreendimento até os meios específicos para atingi-lo, tendo dois aspectos em particular que são: o que será executado e a idealização da cidade pretendida ou desejável, ou seja, a cidade ideal (OSSELO, 1983, p.11).

Segundo Abiko, Almeida e Barreiros. (1995, p.40), as primeiras ações de proposta de planejamento urbano surgiram entre os anos de 1830 a 1850 na Inglaterra a partir da necessidade de uma ação pública, ordenando e propondo soluções que somente eram desenvolvidas pelo setor privado, com objetivos individuais, de curto prazo e em escala reduzida, sendo nesta época desenvolvido o que foi chamado de urbanismo sanitista, que tinha como preocupação básica melhorar as condições de salubridade nas cidades, coordenando a iniciativa privada, com objetivos públicos e gerais.

No Brasil, a área de Planejamento Urbano e Regional ganha expressão e força jurídica a partir da Constituição Federal de 1988, onde os planos diretores se tornam obrigatórios para cidades que possuem mais de 20 mil habitantes (FERNANDES, 2013, p.59).

Segundo Nunes e Lacerda (2016, p.992), existem diferentes possibilidades de se analisar a cidade, mas alguns elementos tornam-se mais importante dentro do estudo destes espaços, como por exemplo, a abordagem do território não sendo apenas um lugar do social, mas sim um fator que participa da geração e reprodução do próprio social. Um aspecto recorrente e presente nas cidades é a enraizada hierarquização dos indivíduos e dos grupos manifestada em seus territórios, seja no âmbito econômico, social e político, e que em muitas vezes configuram instrumentos de legitimação de profundas desigualdades.

3.2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL E ECONÔMICO

Para Oliveira e Lima (2003, p.37) o conceito de desenvolvimento regional parte da ideia de uma força motriz exógena que através das reações em cadeia influenciam as demais atividades econômicas, onde as diversas teorias relacionadas ao assunto servem de suporte às políticas econômicas que por ventura alavancam a sociedade regional.

Conforme Pereira (2017, p.163) o Estado possui o papel de promover uma distribuição equilibrada da renda e garantir as condições gerais do investimento nas sociedades modernas, e como função secundária promover a educação, definir instituições que subsidiem o mercado, investimentos em infraestrutura, desenvolver um sistema público e privado que financie o investimento, administrar e garantir a estabilidade da moeda nacional e garantir demanda efetiva.

Historicamente os estudos relativos a economia regional, estão ligados a duas grandes correntes de pensamento, sendo elas: o conjunto de teorias clássicas da localização³ (de 1826 a 1956) e conjunto de teorias de desenvolvimento regional com ênfase nos fatores de aglomeração⁴ de inspiração marshalliana⁵ e keynesiana⁶ que floresceram a partir da década de 1950 e cujas principais referências que enfatizaram de alguma forma o desenvolvimento de espaços subnacionais. Já na década de 1970, começaram a ser observados processos para a incorporação de modelos e abordagens em resposta aos novos padrões de acumulação baseados na automação integrada flexível e dos movimentos de abertura comercial e desregulamentação econômica, chamado de produção recente em desenvolvimento regional (CAVALCANTE, 2008, p.12).

A primeira experiência mundial de planejamento regional pode ser considerada realizada na antiga União Soviética, através do seu Plano de Eletrificação Nacional de 1925. O plano definia a construção de usinas hidroelétricas, prevendo seu aproveitamento como base para o desenvolvimento regional, e assim, a Comissão Nacional de Planejamento, criada em 1928, introduziu a dimensão regional e a preocupação geopolítica de ocupação da Sibéria, contudo, durante a Segunda Guerra Mundial, houve a necessidade de expansão local. A estratégia de defesa territorial levou à transferência de várias atividades para trás dos Urais, com a constituição de complexos produtivos voltados para o aproveitamento de recursos naturais e o planejamento do desenvolvimento de várias cidades na região da Sibéria, com localização de atividades industriais, especialmente industrial-militar, e posteriormente sendo também

³A teoria da localização pretende explicar a localização de empresas no espaço geográfico. A teoria abrange fatores aglomerativos e desaglomerativos, a renda urbana e a organização do espaço em geral. A teoria foi formatada por Johann Heinrich von Thünen em 1826 que realizou trabalho com relação à localização de empreendimentos agrícolas em que fazia uma relação da renda da terra com a distância, isto é, quanto mais distante do centro de comercialização, o excedente do produtor seria menor, dado pelo custo de transporte e gastos com a produção. Posteriormente outros estudiosos trabalharam a questão da localização industrial, teoria do lugar central e o uso da terra, respectivamente. Nos anos 80 e 90, a localização industrial está relacionado com a globalização do capital, então os capitalistas têm-se instalado nos mercados consumidores promissores (TERUYA, 1999).

⁴A concentração e a aglomeração industriais são aspectos das teorias tradicionais, porém não são capazes de capturar a complexidade dos processos concretos da concentração econômica em um determinado espaço, pois estão desprovidas de mecanismos dinâmicos de autor reforço endógeno ocasionados pelas economias externas, decorrentes da aglomeração industrial. Portanto, a aglomeração e a concentração industriais e, por consequência, o desenvolvimento regional seriam mera consequência microeconômica da decisão de localização que minimizava custos de transporte (FOCHEZATTO, 2010).

⁵O método Marshall consistia em utilizar a Matemática aplicada como meio de investigação e análise de fenômenos econômicos, e o raciocínio lógico e as aplicações práticas como meio de exposição desses mesmos fenômenos. Assim, considera-se que seu método analítico-matemático foi uma de suas maiores contribuições para a moderna Ciência Econômica (MATTOS, 2010).

⁶Teoria econômica consolidada pelo economista inglês John Maynard Keynes em que consiste numa organização político-econômica, oposta às concepções liberais, fundamentada na afirmação do Estado como agente indispensável de controle da economia, com objetivo de conduzir a um sistema de pleno emprego. (DONARIO E SANTOS, 2016).

planejado o desenvolvimento de centros urbanos voltados aos serviços científicos e culturais como base para o desenvolvimento tecnológico (DINIZ, 2009, p.228).

Seguindo na temática, Pereira (2016, p.163) afirma que o desenvolvimento econômico implica no aumento sustentado dos salários e dos padrões de vida da população, ou seja: existe a necessidade do aumento da produtividade do trabalho e da renda por habitante, e que por sua vez, e somente assim, é possível assegurar padrões de vida cada vez melhores para a população. Porém ressalta-se que o progresso e o desenvolvimento humano configuram um processo histórico muito mais amplo do que o desenvolvimento econômico.

Conforme Oliveira e Lima (2003, p.37), o desenvolvimento regional ou local está atrelado a conciliação das políticas, que impulsionam o crescimento, com os objetivos locais, assim como a organização da sociedade local pode transformar o crescimento advindo dos desígnios centrais em efeitos positivos, onde a região não pode ser vista apenas como um fator geográfico, mas como um ator social, como elemento vivo, do processo de planejamento. A realidade é que o Estado é quem dita as regras do jogo, e a região é a parte negociadora, que deve se inserir nos acordos, transações e conflitos, tendo a capacidade de transformar o impulso externo de crescimento econômico em desenvolvimento com inclusão social.

3.3 POLOS INDUSTRIAIS E TECNOLÓGICOS

O conceito de polos industriais e tecnológicos pode ser definido como uma aglomeração de complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que tem por objetivo o fortalecimento e a geração de relações comerciais através da integração da pesquisa científica-tecnológica, negócios, empresas e organizações governamentais em um local físico, com a característica de suporte às inter-relações entre estes grupos, que consequentemente respalda uma infraestrutura mercadológica. Para maior desenvolvimento do processo como um todo existe a necessidade de um elo com centros de pesquisas, centro tecnológicos e principalmente universidades (ABDI, 2007, p.6).

Segundo Carvalho e Chaves (2007, p.1), desde 1970 a economia mundial passou por uma transformação na estrutura produtiva, onde os núcleos de alta tecnologia começam a configurar-se como peças fundamentais para o desenvolvimento regional e, assim, os polos – principalmente os ligados às inovações tecnológicas - são enraizados na interação entre agentes como universidades, incubadoras de empresas, instituições financeiras, centros de pesquisas,

governos e outros. No caso nacional, o setor industrial ganhou força produtiva na década de 1990, havendo esforços para interação entre universidades, empresas e governo.

Uma análise do cenário internacional revela que de forma geral os polos se desenvolveram de forma espontânea e não estruturada, porém fatores como vocação industrial, oportunidade de mercado, competência instalada, investimento e políticas públicas constituem em premissas para a implantação e desenvolvimento destes em determinada região (ABDI, 2007, p.11).

Em análise do mercado, Mello (2016, p.3) ressalta a importância do papel do Estado, principalmente nos países emergentes como uma peça fundamental para implantação de polos indústrias, visto que o mesmo possui a capacidade e a autonomia de disponibilizar áreas para as instalações físicas e financiar os estudos prévios necessários, além de fomentar políticas de incentivos fiscais e diretamente ser um condutor dos arranjos iniciais. Nesse caminho, políticas públicas Federais, Estaduais e Municipais têm sido formuladas para coordenar, fomentar, financiar e estruturar a economia com base nos polos, portanto, a temática configura em um interesse público sob a alegação de que promovem o desenvolvimento dos locais em que se situam.

Para Barbieri (1994, p.24-26) nem toda região ou local que possua instituições de ensino e pesquisa de alto nível terá condições de desenvolver polos tecnológicos. A experiência internacional mostra que o sucesso destes depende também da existência de um ambiente industrial dinâmico, sendo muito mais uma consequência do desenvolvimento tecnológico regional do que propriamente suas causas. Existe uma tendência de potencial econômico onde já existem outras empresas atuando nos mesmos campos de atividade, o que é denominado de efeito de auto reprodução; este, beneficiado por vantagens acumuladas na região como acumulação de conhecimentos tecnológicos, estilo gerencial, redes de comunicação intangíveis, educação da força de trabalho e principalmente pela cultura local. Essas vantagens regionais atuam como fatores redutores de custo e de risco para as empresas que fazem parto do polo em questão.

Portanto, a ABDI (2007, p.19) conclui que os polos industriais e tecnológicos podem desempenhar um papel extremamente importante para um país como o Brasil, que apesar de todas as dificuldades tem apresentado um crescimento consistente. Assim como ocorreu em diversos outros países emergentes, os polos podem e devem ser utilizados como plataformas para a fomentação do desenvolvimento e implementação de projetos nacionais prioritários na área industrial, científica e tecnológica, alavancando o desenvolvimento regional e local. Em

países como Taiwan, Coréia, Singapura, Finlândia, Espanha, China e Índia já apresentam experiências de sucesso relacionadas ao segmento, modificando totalmente a estrutura econômica destes. É bastante clara a vocação que os polos industriais e tecnológicos possuem em se tornarem instrumentos essenciais na estratégia de desenvolvimento tecnológico e econômico dos países mais dinâmicos do planeta.

3.4 O CASO DA CALIFORNIA: STANFORD RESEARCH PARK

O Stanford Reserch Park está localizado na cidade de Palo Alto – CA / EUA no coração do Vale do Silício e a menos de 3Km da Universidade de Stanford. A cidade possui uma população de aproximadamente 65 mil habitantes, tendo duas grandes cidades vizinhas que são: São Francisco a 52km de distância e São José a 31km de distância.

Os parques científicos e tecnológicos americanos possuem sua origem nas experiências pioneiras surgidas durante a década de 1950, sendo considerado estes como parques científicos e tecnológicos de 1ª geração, onde os mesmos assumiram um papel ativo no pioneirismo tecnológico que conduziu o país à posição de epicentro de diversas ondas da inovação tecnológica. Estes parques tornaram-se modelos bem-sucedidos e referências para as demais iniciativas nos EUA e demais países do mundo, porém com características específicas da época que proporcionou uma geração espontânea, promovida pela demanda nacional por avanço tecnológico, e principalmente por contar com desenvolvimento induzido via financiamento facilitado (ABDI, 2007, p.37).

Segundo Spolidoro e Audy (2008, p.44) na década de 1930 a Universidade de Stanford passou a oferecer bolsas de estudos, acesso a laboratórios e orientação aos alunos que desejavam empreender com a criação de novos produtos, o que hoje é chamado de incubação de empresas. Com o crescimento da iniciativa, no ano de 1951, foi designada parte de área do campus universitário para a criação de um local onde pudesse abrigar instalações e empresas que desejavam continuar na região, que inicialmente foi chamado de Stanford Industrial Park.

Em seu primeiro momento, o Stanford Industrial Park possuía características de um distrito industrial convencional capaz de atrair quaisquer tipos de indústrias, porém, uma corrente preservava o parque para empresas dispostas trabalhar em aliança com a academia, pois acreditavam que as empresas do futuro surgiriam dos cérebros e conhecimentos gerados na universidade e, com o passar dos anos a universidade construiu pavilhões industriais estruturalmente simples, alugando estes a baixos custos para as empresas criadas por ex-alunos.

O projeto em si por muitas vezes fora desacreditado, entretanto, a incubação e a característica de empreendedorismo foram fundamentais para transformar uma área rural em uma das regiões que mais inovações têm produzido em âmbito mundial, conhecido como o Vale do Silício (SPOLIDORO E AUDY, 2008, p.45).

Segundo Magacho (2010, p.41), as empresas que pretendiam se instalar no local conseguiam desenvolver relações formais e informais com toda a comunidade universitária, beneficiando-se, por exemplo, de projetos de pesquisa realizados em conjunto com professores e alunos, participação em seminários e workshops de promoção e intercâmbio de informações técnicas, oferta e recrutamento de alunos e ex-alunos, participação do corpo docente como conselheiros corporativos e consultores de suas empresas, e fundamentalmente com a consultoria do Instituto Stanford de Licenciamento de Tecnologia juntamente com o acesso a Biblioteca da Universidade.

Em suma, o modelo de sucesso do Stanford Industrial Park se deu em razão do relacionamento entre empresas e a Universidade de Stanford, onde possivelmente esta experiência não tenha sido ao acaso, nem pelo planejamento da fundação dessa universidade naquela região, mas sim pelo esforço empenhado por um de seus professores, Frederick Terman⁷, um visionário com capacidade de persuasão que conseguiu mobilizar um grupo que pudesse propagar suas ideias e que desde seu início conseguiu colher frutos que iriam se multiplicar (MORAES, 2014, p.45).

Sendo assim, e de forma sintetizada, o conceito do Stanford Research Park está agregado em um formato onde a universidade gera cérebros e conhecimentos, ficando a cargo das empresas interagirem com o mercado e lhe fornecem os produtos desenvolvidos, muitos dos quais realizados em estreita colaboração com os clientes (SPOLIDORO E AUDY, 2008, p.45).

Na tabela 1 é apresentado o PIB per capita do estado da Califórnia e da cidade de Palo Alto, mostrando a considerável diferença entre as citadas.

Tabela 1 – PIB / per capita Califórnia e Palo Alto

PIB/ per capita (2017)	
Califórnia	\$50.338,00
Palo Alto	\$83.033,00

Fonte: EXAME ON-LINE (2017) e U. CENSUS BUREAU (2017), adaptada pelo autor.

⁷Frederick Terman foi um engenheiro químico com mestrado em engenharia elétrica americano responsável por desenvolver trabalhos na área militar e acadêmica focados no aprimoramento de tecnologias, sendo considerado o pai do Vale do Silício.

Na tabela 2 é apresentado indicadores de desemprego, escolaridade superior e expectativa de vida do estado da Califórnia e da cidade de Palo Alto.

Tabela 2 - Indicadores de Desemprego, Formação Superior e Expec. Vida - EUA

	Taxa de Desemprego (2018)	Formação Superior (2018)	Expectativa de Vida (2017)
Califórnia	4,3%	33%	81
Palo Alto	1,9%	51%	81

Fonte: TRANDING ECONOMICS (2018) e BBC NEWS BRASIL (2017) adaptada pelo autor.

É possível observar na tabela a forte relação de grau de educação da população local com o índice de desemprego, reflexo da alta renda dos habitantes. A expectativa de vida é um indicador que reflete aspectos relacionados a qualidade de vida local e os serviços de saúde.

3.5 O CASO DE SANTA CATARINA: SAPIENS PARQUE

O Sapiens Parque é um parque de inovação localizado no norte da Ilha de Florianópolis, que possui infraestrutura e dedica seu espaço para abrigar empreendimentos, projetos e outras iniciativas inovadoras estratégicas para o desenvolvimento de uma região, onde o diferencial da proposta em geral é possuir um modelo inovador que possa atrair, desenvolver, implementar e integrar as iniciativas com o objetivo de estabelecer um posicionamento diferenciado, sustentável e competitivo (SAPIENS PARQUE, 2018).

O Estado de Santa Catarina possui uma política de desenvolvimento de parques tecnológicos e industriais bastante avançado dentro do país e segundo Teixeira, Santos e Teixeira (2017, p.291) as políticas catarinenses de inovação consideram os habitats de inovação como importantes estratégias para o desenvolvimento econômico sustentável, sendo um instrumento fundamental no fomento à implantação e ao sucesso de empresas de base tecnológica em Santa Catarina.

O parque tecnológico Sapiens Parque em Florianópolis merece especial atenção devido ao fato de ser o único parque brasileiro intitulado como sendo de inovação, sendo concebido para promover o desenvolvimento de importantes segmentos econômicos, atuando na promoção da Ciência, Tecnologia, Meio Ambiente e Turismo, a fim de garantir a construção de experiências únicas, criativas e inesquecíveis. Possui dentro de sua dinâmica um modelo

inovador para atrair, desenvolver, implementar e integrar iniciativas, visando estabelecer um posicionamento diferenciado, sustentável e competitivo. Um fator importante é que diversos prédios da Universidade Federal de Santa Catarina também residem no parque (TEIXEIRA, SANTOS E TEIXEIRA, 2017, p.297).

Outro fator importante que afirmam o sucesso dos parques dentro do Estado está no fato de que em 2015, representantes dos centros tecnológicos catarinenses receberam treinamento do Stanford Research Institute, indicando esforços dos governos de incentivar o empreendedorismo, inovação e a tecnologia na região. A consequência foi a geração de um ecossistema composto por universidades, fundos de investimentos, escritórios de contabilidade e advocacia, todos amparados pela colaboração acadêmica (SEBRAE, 2017).

Em relação as questões de desenvolvimento social e econômico a tabela abaixo apresenta o índice desenvolvimento humano da região e renda per capita.

Tabela 3 - PIB / per capita Sta. Catarina e Florianópolis

	PIB/ per capita (2016)
Sta. Catarina	R\$ 37.140,47
Florianópolis	R\$ 39.08,91

Fonte: IBGE (2017), adaptada pelo autor.

Tais resultados positivos são um reflexo do perfil econômico do Estado de Santa Catarina, que já alguns anos vem apresentando maior crescimento em índices de desenvolvimento.

Além disso, questões referentes a índice educacional, taxa de desemprego, níveis de saúde são apresentados abaixo conforme tabela.

Tabela 4 - Indicadores de Desemprego, Formação Superior e Expec. Vida - SC

	Taxa de Desemprego (2016)	Formação Superior (2016)	Expectativa de Vida (2016)
Brasil	13,1%	7,9%	76,2
Sta. Catarina	6,2%	12,5%*	79,6
Florianópolis	6,5%	31,5%*	79,6

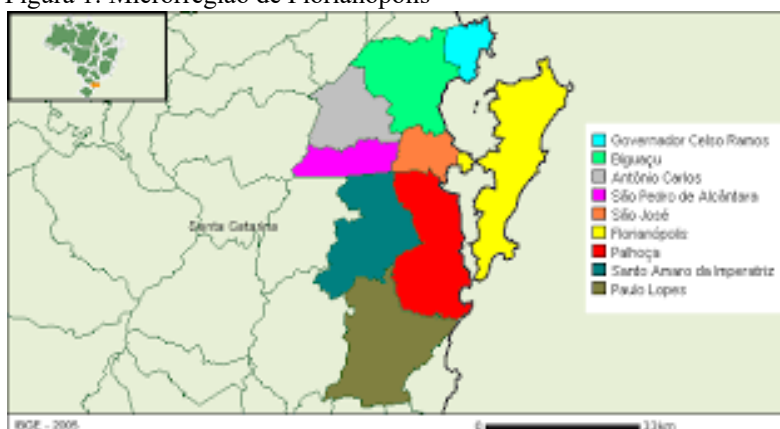
Fonte: IBGE (2017) / *ATLAS BRASIL (2010), adaptada pelo autor.

Conforme os dados apresentados nas Tabelas 3 e 4 existe a indicação que tanto a cidade de Florianópolis quanto o Estado de Santa Catarina apresentam indicies gerias maiores que a

média nacional, mostrando a preocupação da região em promover um desenvolvimento regional e econômico assertivo.

Segundo IBGE (2017) a microrregião de Florianópolis é formada pelos municípios de Antônio Carlos, Biguaçu, Governador Celso Ramos, Palhoça, Paulo Lopes, Santo Amaro da Imperatriz, São José e São Pedro de Alcântara (Figura 2).

Figura 1: Microrregião de Florianópolis



Fonte: PEREIRA (2011)

Dados econômicos e educacionais da microrregião são apresentados abaixo conforme tabela.

Tabela 5: Indic. de PIB per capita, Formação Sup. e IDH da microrregião Florianópolis

	PIB Per Capita (2016)	Formação Superior (2010)	IDH (2010)
Antônio Carlos	R\$ 72.874,42	5,70%	0,749
Biguaçu	R\$ 23.224,36	7,20%	0,739
Florianópolis	R\$ 39.048,91	31,50%	0,847
Gov. Celso Ramos	R\$ 19.003,35	4,90%	0,747
Palhoça	R\$ 27.123,66	8,20%	0,757
Paulo Lopes	R\$ 23.731,30	5,30%	0,716
Sto. Amaro Imperatriz	R\$ 33.491,38	9,10%	0,781
São José	R\$ 41.960,75	15,70%	0,809
São Pedro Alcântara	R\$ 13.416,39	5,10%	0,734
Média Simples⁸	R\$ 32.652,72	10,30%	0,764

Fonte: IBGE (2017) / *ATLAS BRASIL (2010), adaptada pelo autor.

⁸Média extraída através da soma dos dados colhidos de cada uma das cidades dividido pela quantidade de cidades pertencentes a microrregião, sendo $(a+b+c+d+e+f+g+h+i) / 9$.

A tabela 5 demonstra os dados referentes a renda, formação superior e IDH, sendo possível observar o alto grau de desenvolvimento dos municípios. Outro dado importante é referente a formação acadêmica que mesmo acima da média nacional, este encontra-se abaixo do médio do Estado

3.6 O CASO DE SÃO PAULO: SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

A cidade de São José dos Campos está localizada na região do Vale do Paraíba Paulista, entre o eixo Rio-São Paulo e, o município, caracterizou-se por ter um rápido crescimento econômico durante o século passado, sobretudo pela instalação de importantes empresas públicas e institutos de pesquisa no local, fator que levou à formação do polo aeronáutico, transformando a economia do município que em um primeiro momento era predominantemente baseado na agricultura para a indústria (HENRIQUE, 2012, p.14).

Segundo Lessa (2004, p.2), o projeto de transformação de São José dos Campos em polo regional foi marcado pelo autoritarismo e impulsionado durante dois períodos ditatoriais praticamente consecutivos, o Estado Novo⁹ e a Ditadura Militar¹⁰, onde nestes, a cidadania não poderia estar no centro destes projetos. Porém neste período emergem outros dois projetos que atuaram de forma interdependente e com grande participação do planejamento estatal: o projeto industrial marcado pela presença das transnacionais e indústria bélica e o projeto militar encabeçado pela construção do Centro Técnico Aeroespacial (CTA) com a proposta de produção de conhecimento e tecnologia, assim como, a formação de mão-de-obra qualificada.

Conforme Coimbra e Hopfer (2017, p.315) a escolha do município deu-se em razão da sua privilegiada localização geográfica entre os dois principais centros urbanos da época que eram São Paulo e Rio de Janeiro e principalmente por uma ação política municipal do então Prefeito da cidade Jorge Zarur que em conjunto com um grupo de elite do município, obteve junto ao Governo do Estado de São Paulo, a doação de uma extensa área para a implantação do projeto.

⁹ O Estado Novo foi um regime ditatorial arregimentado por Getúlio Vargas, instituído em 10 de novembro de 1937 (INFOESCOLA, 2011).

¹⁰ É conhecido no Brasil como "Regime Militar" o período que vai de 1964 a 1985, onde o país esteve sob controle das Forças Armadas Nacionais (Exército, Marinha e Aeronáutica) (INFOESCOLA, 2018).

Conforme Medeiros e Perilo (1990, p.35), a capacitação tecnológica que se gerou e se consolidou em São José dos Campos teve sua origem no interesse governamental em desenvolver as áreas aeronáutica, espacial, bélica e eletrônica avançada, considerados estes como setores estratégicos para o desenvolvimento nacional e, portanto, tiveram forte apoio governamental via financiamentos diretos ou através de seu poder de compra. Merecem igual destaque a habilidade e o pioneirismo das pessoas que lideravam os projetos.

Ainda Medeiros e Perilo (1990, p.35), afirmam que desde o início houve a preocupação em repassar as tecnologias para a indústria com a superação das barreiras institucionais e burocráticas que ainda existem em diversos centros, e por este motivo a cidade é citada como um dos mais importantes exemplos de desenvolvimento tecnológico e industrial do país, seja pela relevância de suas instituições de ensino e pesquisa, seja pelo conjunto de empresas de base tecnológica, seja pela forte interação existente entre a academia e a indústria e, já no final da década de 1980 constata-se que São José dos Campos possui projeção internacional no setor aeroespacial, e também forte crescimento no setor aeronáutico de fabricação em série, que naturalmente proporcione uma natural evolução do parque industrial da cidade. O capital de risco, usualmente utilizado na criação de empresas que surgem em virtude da aplicação de novos desenvolvimentos tecnológicos, não esteve presente na formação do aglomerado de empresas de São José dos Campos, isto deve-se ao poder de compra do Ministério da Aeronáutica que em grande parte substituiu esse capital de risco, e viabilizava a manutenção das indústrias.

O principal polo tecnológico do país, o Parque Tecnológico São José dos Campos (PqTec) está alinhado com a vocação já comprovada do município em ser um polo avançado de desenvolvimento tecnológico e inovação, com suas raízes fincadas no Centro Técnico de Aeronáutica, no Instituto Tecnológico de Aeronáutica, no Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, na Embraer e no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. A excelência dessas instituições e as suas articulações possibilitaram o surgimento e o desenvolvimento da indústria aeronáutica, aeroespacial e de defesa no Brasil (PQTEC, 2019).

Em relação as questões de desenvolvimento social e econômico as tabelas abaixo apresentam os índices de desenvolvimento humano da região e renda per capita.

Tabela 6 - PIB / per capita São Paulo e São José dos Campos

PIB/ per capita (2016)	
São Paulo	R\$ 45.542,32
São José dos Campos	R\$ 52.858,35

Fonte: IBGE (2017), adaptada pelo autor.

Em comparação, a renda per capita do Município nos mostra que esta é 16,06% maior se comparado ao número do Estado.

Dados econômicos e de IDH mais recentes apontados pelo IBGE mostram que o Estado do São Paulo possui um dos melhores índices entre os 26 Estados Brasileiros mais Distrito Federal e, a cidade de São José dos Campos com sua região metropolitana possui indicadores relativamente altos se comparados ao seu próprio estado e ao resto do País.

Além disso, questões referentes a índice educacional, taxa de desemprego, níveis de saúde são apresentados a baixo conforme tabela.

Tabela 7: Indicadores de Desemprego, Formação Superior e Expec. Vida - SP

	Taxa de Desemprego (2016)	Formação Superior (2016 / 2010)	Expectativa de Vida (2016)
Brasil	13,1%	7,9%	76,2
São Paulo	13,6%	15,1%*	76
São José dos Campos	7,1%*	18,0%*	76,3

Fonte: IBGE (2017), *ATLAS BRASIL (2010), adaptada pelo autor.

Conforme os dados da Tabela 7 é possível averiguar que o Município possui indicadores superiores à média Estadual e Nacional.

Segundo Silva, Silva e Carniello (2011, p.1), a microrregião de São José dos Campos é formada pelos municípios de Caçapava, Igaratá, Jacareí, Pindamonhangaba, Santa Branca, São José dos Campos, Taubaté e Tremembé, e estes, destacam-se por diversos fatores dentro das áreas de tecnologia pesquisa e desenvolvimento.

Conforme Tavares e Fonseca (2017, p.19) as cidades da região não se relacionam apenas por hierarquias, mas compartilham, também, serviços, empregos e centros de consumo. Disso decorre a necessidade de integração das políticas, das ações e dos atores, principalmente na adequação dos aparatos de gestão regional metropolitana.

Figura 2: Microrregião de São José dos Campos



Fonte: MBI (2019)

Um dado importante é que nesta região existe a maior concentração de setores econômicos que contribuíram em inovação e depósitos de patentes se comparado com a média nacional, onde se destacam os setores de máquinas equipamentos e escritórios; energia (representado pelos subsetores coque, petróleo e derivados); e reciclagem, salientando também importante incentivo e participação na formação direta de capital intelectual nas cidades Taubaté, Jacareí, Pindamonhangaba, além de São José dos Campos (SILVA, CARNIELLO E SILVA, 2011 p.4).

Conforme Tavares e Fonseca (2017, p.17) a dinâmica produtiva dos municípios de Caçapava, Jacareí, São José dos Campos e Taubaté, apresentam dados que concentram mais da metade da produção regional, medida pelo Produto Interno Bruto, o que permite concluir que essas cidades configuram um aglomerado urbano-industrial.

Dados econômicos e educacionais da microrregião são apresentados conforme tabela a seguir.

Tabela 8: Indicadores de PIB per capita, Formação Superior e IDH da microrregião

	PIB Per Capita (2016)	Formação Superior (2010)	IDH (2010)
Caçapava	R\$ 38.964,63	12,50%	0,788
Igaratá	R\$ 18.916,28	5,00%	0,711
Jacareí	R\$ 43.735,14	12,30%	0,770
Pindamonhangaba	R\$ 41.328,58	12,00%	0,773
Santa Branca	R\$ 17.224,14	7,50%	0,735
S. José dos Campos	R\$ 52.858,35	18,00%	0,807
Taubaté	R\$ 46.320,15	16,80%	0,800
Tremembé	R\$ 14.456,43	14,40%	0,785
Média Simples¹¹	R\$ 34.225,46	12,31%	0,771

Fonte: IBGE (2017), ATLAS BRASIL (2010)*, adaptada pelo autor.

A tabela 8 demonstra os dados referentes a renda, formação superior e IDH, sendo possível observar o alto grau de desenvolvimento dos municípios. É possível também constatar que na maioria dos municípios da microrregião existe renda e grau educacional maior que a média nacional.

¹¹Média extraída através da soma dos dados colhidos de cada uma das cidades dividido pelas pela quantidade de cidades pertencentes a microrregião, sendo $(a+b+c+d+e+f+g+h) / 8$.

4. ANÁLISES DA APLICAÇÃO

4.1 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Com finalidade de fundamentar essa pesquisa utilizou-se o método de revisão bibliográfica, para a aplicação de tal fundamentação no estudo de caso utiliza-se o método indutivo que segundo Lakatos e Marconi (2007, p. 86) é um processo no qual, a partir de dados constatados, infere-se uma verdade universal na qual a conclusão é muito mais ampla do que as premissas em que se baseia.

No capítulo 2 foram apresentados dois casos correlatos, de abrangência internacional e nacional respectivamente: a) Stanford Research Park – Califórnia e b) Sapiens Parque – Santa Catarina, destes se extraiu dados para que dessem base à análise do estudo de caso apresentado no capítulo 3: São José dos Campos.

Foram usados como parâmetros de análise os seguintes elementos quantitativos:

- PIB per Capita: extraído através da divisão do PIB (Produto Interno Bruto) pelo número de habitantes de um país ou região ou local, que neste foi obtido através de dados coletados das seguintes organizações: IBGE, T. Economics, BBC News, e U. Census Bureau.

- Taxa de desemprego: extraído através dos índices mensais de desocupação oficial da população economicamente ativa, que neste foi obtido através de dados coletados das seguintes organizações: IBGE, T. Economics, BBC News, e U. Census Bureau.

- Escolarização Superior: extraído através de dados coletado da população acima de 21 anos, que neste foi obtido através de dados coletados das seguintes organizações: IBGE, T. Economics, BBC News, e U. Census Bureau.

- IDH: extraído através dos índices coletados através do relatório elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Este índice é calculado com base em dados econômicos e sociais. O IDH vai de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total), e neste foi obtido através de dados coletados das seguintes organizações: IBGE, T. Economics, BBC News, e U. Census Bureau.

- Expectativa de Vida: extraído através do número aproximado de anos que um grupo de indivíduos nascidos no mesmo ano irá viver, se mantidas as mesmas condições desde o seu nascimento e, que neste foi obtido através de dados coletados das seguintes organizações: IBGE, T. Economics, BBC News, e U. Census Bureau.

Sendo realizado a coleta das informações citadas acima, foi posteriormente apresentado o estudo de caso proposto delimitado as condições inerentes ao tema da pesquisa.

Com a totalização das informações extraídas, foi proposto a apresentação de gráfico com todos os dados coletados na tentativa de buscar semelhanças entre correlatos e estudo de caso.

Seguindo com a análise quantitativa, esta foi realizada conforme descrito por Gil (2008, p.175), onde a mesma é sempre derivada da análise dos dados nas pesquisas experimentais, sendo necessário reduzir as informações, ou seja, seleciona-las e, posteriormente exibi-las de forma organizada para que se possa extrair semelhanças, diferenças e inter-relações.

Para reforçar as propriedades da pesquisa foi proposto também a análise qualitativa que segundo Diehl e Tatin (2014, p.52) podem descrever a complexidade de determinado problema e a interação de certas variáveis e, em maior profundidade proporcionar o entendimento de particularidades específicas.

4.2 ANÁLISE

Seguindo na dinâmica da metodologia foi proposta a análise quantitativa qualitativa dos correlatos e do estudo de caso no intuito de verificar semelhanças, relações e contradições nos dados coletados e, para isto, seguiu-se o método estatístico e a observação dos elementos pesquisados.

O conceito de polos industriais e tecnológicos como definido anteriormente, refere-se à aglomeração de complexos de desenvolvimento econômico e tecnológico que tem por objetivo o fortalecimento e a geração de relações comerciais através da integração das mais diversas áreas, sendo assim o estudo de caso e seus correlatos apresentam pontos em comum dentro de sua história e segmentação.

O principal ponto entre os três casos estudados está na característica destes locais terem investido em centros de educação e pesquisa, formando profissionais e empreendedores que ali se estabeleceram e que fomentaram a economia da região no desenvolvimento de produtos e serviços de alto valor agregado. Também foi possível constatar que nas três cidades houve e ainda há uma forte migração de profissionais qualificados em razão das atividades desenvolvidas pelos polos e centros educacionais.

As tabelas abaixo demonstram todos os índices e dados apresentados no primeiro específico estudo correlato e sua proporcionalidade comparativa.

Tabela 9: Dados unificados do estudo de caso internacional

	Taxa de Desemprego (2018)	Formação Superior (2018)	Expectativa de Vida (2017)	IDH (2018)	PIB / per Capita (2017)
EUA	3,70%	43,10%	78,6	0,924	\$60.200,00
Califórnia	4,30%	33,00%	81	0,929	\$50.338,00
Palo Alto	1,90%	51,00%	81	0,934	\$83.033,00

Fonte: TRANDING ECONOMICS (2018), BBC NEWS BRASIL (2017), EXAME ON-LINE (2017) e U. CENSUS BOREAU (2017), adaptada pelo autor.

Partindo dos dados acima coletados é possível observar que os índices em Palo Alto de empregabilidade, formação superior, expectativa de vida, IDH e PIB per capita são maiores do que a média nacional e estadual, corroborando com o problema de pesquisa proposto e, que pode ser confirmada através das tabelas abaixo das quais demonstram a proporcionalidade dos índices.

Tabela 10: Comparação percentual do correlato internacional

	Taxa de Desemprego (2018)	Formação Superior (2018)	Expectativa de Vida (2017)	IDH (2018)	PIB / per capita (2017)
Palo Alto / EUA	-94,73%	19,48%	3,05%	0,05%	37,92%
Palo Alto / Califórnia	-126,31%	54,54%	0,00%	0,00%	64,95%

Fonte: TRANDING ECONOMICS (2018), BBC NEWS BRASIL (2017), EXAME ON-LINE (2017) e U. CENSUS BOREAU (2017), adaptada pelo autor.

A tabela acima permite constatar uma diferença considerável na taxa de desemprego, formação superior, expectativa de vida e PIB per capita, indicando a forte influência dos polos industriais e tecnológicos dentro da economia e da população local. Já o IDH mantém-se estável.

Nas tabelas abaixo são demonstrados todos os índices e dados apresentados no segundo específico estudo correlato e sua proporcionalidade comparativa.

Tabela 21: Dados unificados do correlato nacional.

	Taxa de Desemprego (2016)	Formação Superior (2016)	Expectativa de Vida (2017)	IDH (2010)	PIB / per capita (2016)
Brasil	13,1%	7,9%	76,2	0,699	R\$28.876,00
Sta. Catarina	6,2%	12,5%*	79,6	0,774	R\$37.140,47
Florianópolis	6,5%	31,5%*	79,6	0,847	R\$39.048,91
Microrregião	4,0%*	10,3%*	77,0*	0,764	R\$32.652,72

Fonte: IBGE (2017) / *ATLAS BRASIL (2010), adaptada pelo autor.

Tabela 32: Comparação percentual do correlato nacional.

	Taxa de Desemprego (2016)	Formação Superior (2016)	Expectativa de Vida (2017)	IDH (2010)	PIB / per capita (2016)
Florianópolis / Brasil	-111,29%	298,73%	0,044%	21,17%	35,23%
Florianópolis / Sta. Catarina	- 0,048%	252,00%*	0,00%	9,43%	5,13%
Florianópolis / Microrregião	16,25%*	305,82%*	0,033%*	10,86%	19,58%

Fonte: IBGE (2017) / *ATLAS BRASIL (2010), adaptada pelo autor.

Partindo dos dados acima coletados é possível observar que os índices em Florianópolis de empregabilidade, formação superior, expectativa de vida, IDH e PIB per capita são maiores do que a média nacional e estadual, demonstrando a influência economia e social da existência de polos industriais e tecnológicos para a localidade. Nesta análise merece especial atenção e futuros estudos o indicador referente a formação superior, o qual está muito acima da média.

A localização de São José dos Campos é privilegiada por estar no eixo central entre os dois maiores centros econômicos do País que são as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, fato este que favoreceu o desenvolvimento regional. Em comum, a história da cidade comparada a do Vale do Silício, remete ao forte investimento inicial voltado para a área militar e para as áreas de tecnologias e desenvolvimento de centros de ensino, destacando-se entre elas a Universidade de Stanford, o ITA, o CTA e o INPE.

As próximas tabelas abaixo demonstram todos os índices e dados apresentados no específico estudo de caso e sua proporcionalidade comparativa.

Tabela 43: Dados unificados do estudo de caso.

	Taxa de Desemprego (2016)	Formação Superior (2016 / 2010)	Expectativa de Vida (2016)	IDH (2010)	PIB / per Capita (2016)
Brasil	13,1%	7,9%	76,2	0,699	R\$28.876,00
São Paulo	13,6%	15,1%*	76	0,783	R\$45.542,32
S. J. Campos	7,1%*	18,0%*	76,3	0,807	R\$52.858,35
Microrregião	7,75%*	12,31%	76,2*	0,771	R\$34.225,46

Fonte: IBGE (2017) / *ATLAS BRASIL (2010), adaptada pelo autor.

Tabela 54: Comparação percentual do estudo de caso.

	Taxa de Desemprego (2016)	Formação Superior (2016 / 2010)	Expectativa de Vida (2016)	IDH (2010)	PIB / per Capita (2016)
S.J.C / Brasil	-84,50%	127,84%	0,01%	15,45%	83,50%
S.J.C / São Paulo	-91,54%	19,20%*	0,01%	3,06%	16,06%
S.J.C / Microrregião	-91,15%*	46,22%*	0,01%*	4,67%	54,44%

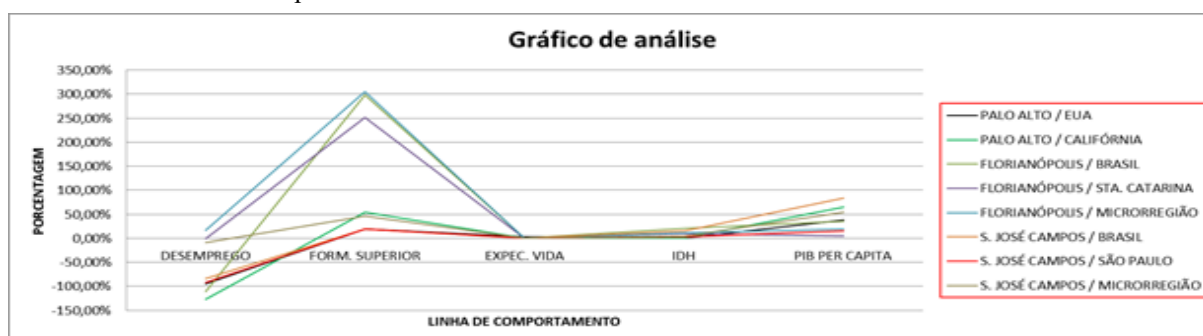
Fonte: IBGE (2017) / *ATLAS BRASIL (2010), adaptada pelo autor.

Partindo dos dados acima coletados é possível observar que os índices em São José dos Campos de empregabilidade, formação superior, IDH e PIB per capita são maiores do que a média nacional e estadual, com exceção da expectativa de vida que se mantem iguais em onde todas localidades delimitadas e, sendo assim, indicando a influência positiva economicamente e socialmente de um polo industrial e tecnológico para a região e principalmente para a cidade de sua instalação.

Observou-se que o desenvolvimento de uma região está atrelado ao desenvolvimento das cidades, que nos casos em questão, estas exerceram e exercem influência na economia das cidades próximas. Outro fator importante constatado nas microrregiões de São José dos Campos e Florianópolis é o número de habitantes com formação universitária, conseguindo estas cidades estar dentro dos parâmetros americanos e bem acima da média nacional. Destacou-se também o fato de que quanto mais próxima as cidades integrantes das microrregiões estão das cidades objetos deste estudo, há indicadores de desenvolvimento superiores,

No gráfico abaixo foi proposto a unificação de todos os dados coletados com o objetivo de extrair uma análise do comportamento dos correlatos e estudo de caso.

Gráfico 1: Análise do comportamento



Fonte: IBGE (2017), *ATLAS BRASIL (2010), TRANDING ECONOMICS (2018), BBC NEWS BRASIL (2017), EXAME ON-LINE (2017) e U. CENSUS BOREAU (2017), adaptado pelo autor.

Ao analisar a formatação da linha de comportamento é possível constatar que existe considerável semelhança nos grupos Palo Alto / EUA, Palo Alto / Califórnia, São José dos Campos / São Paulo e São José dos Campos / Microrregião, o que indica que apesar das grandes diferenças econômicas entre Brasil e EUA, nos locais onde há a economia baseada em polos industriais e tecnológicos existe um padrão de crescimento e desenvolvimento social e econômico.

Pode-se afirmar através dos dados coletados que a principal política assertiva para potencialização de um polo e que, este reflita no desenvolvimento regional, é a educação. Este indicador está presente em grau superior nos locais de estudo, podendo ser este determinante para o sucesso e manutenção das regiões presentes neste trabalho.

Nos casos apresentados existe uma diferenciação onde em Palo Alto e São José dos Campos os polos industriais e tecnológicos, Stanford Research Park e Pqtec respectivamente, influenciaram e potencializaram diretamente a economia e o desenvolvimento local e regional, e já em Florianópolis, o Sapiens Park está transformando e agregando valor ao arranjo já existente sendo agraciado pela alta atividade acadêmica existente.

De forma geral, Palo Alto, Florianópolis e São José dos Campos apresentaram uma diferença considerável no PIB per capita se comparado aos seus respectivos estados e países, o que indicam uma forte economia e desenvolvimento local concretizado pelo alto valor agregado produtivo local e capital humano.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os processos evolutivos e históricos convergem no convívio social e na formação das cidades e, após a revolução industrial, foi constatado a importância do planejamento para desenvolvimento econômico e regional.

Com a apresentação dos correlatos, observou-se a importância das universidades e instituições de ensino e pesquisa como elementos de base para os polos industriais e tecnológicos e, como o seguimento pode desenvolver e sustentar economicamente e socialmente uma região.

Já no estudo de caso, o município de São José dos Campos e região, trouxe em si características semelhantes ao caso acontecido na Califórnia (correlato deste trabalho), onde houve um investimento em educação e formação de capital humano impulsionado pela indústria militar e aeroespacial.

Nas análises foram apresentadas as metodologias utilizadas na pesquisa. Para facilitar o entendimento foram agrupados os dados apresentados neste trabalho em novas tabelas contendo os indicadores de Desemprego, Formação Superior, IDH, Expectativa de vida e PIB per capita de cada um dos correlatos e do estudo de caso.

Na sequência foram elaboradas novas tabelas com os dados sintetizados em números percentuais que serviram de referência para mensurar o grau de desenvolvimento regional, social e econômico dos objetos de estudo, possibilitando assim a confecção de gráfico onde fora possível observar padrões que sugerem como se portam as localidades que possuem sua estrutura econômica baseadas em polos industriais e tecnológicos, sugerindo um padrão semelhante das regiões / cidades dentro de seus respectivos estados e países.

REFERÊNCIAS

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial e ANPROTEC. Associação Nacional de Empreendimentos Inovadores. **Parques Tecnológicos no Brasil:** Estudos, análises e preposições. Brasília, 2007. Disponível em: <<http://www.anprotec.org.br>> Acesso em: 10 jun. 2018.

ABIKO, A. L; ALMEIDA, M. A. P; BARREIROS, M. A. F. **Urbanismo: História e Desenvolvimento**. Escola Politécnica USP-Departamento de Engenharia e Construção Civil, 1995. Disponível em: <http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/TT_0001> Acesso em: 18 ago. 2018.

Atlas Brasil. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e Indicadores Antônio Carlos - SC**. 2010. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m> Acesso em 16 mar. 2019.

BARBIERI, J. C. Pólos Tecnológicos e de Modernização: Notas sobre a experiência Brasileira. **Revista de Administração de Empresas / EAESP/ FGV**. São Paulo, v.34, n. 5. p.21-31. set./out. 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v34n5/a04v34n5.pdf>. Acesso em 29 set. 2018.

BBC NEWS BRASIL. **6 indicadores em que os EUA estão no mesmo nível dos países subdesenvolvidos**. 3.dez. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-42076223>. Acesso em 24 nov. 2018.

CARVALHO, S. S. M. CHAVES, C. V. Polos tecnológicos e desenvolvimento regional. In: **Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia, 2007, Recife**. Recife: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2007/artigos/A07A125.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2018.

CAVALCANTE, L. R. M. T. **Produção Teórica em Economia Regional: Uma proposta de sistematização**. Ver. Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos v2. N1, 2008, São Paulo. Disponível em: <https://www.revistaaber.org.br/rberu/article/view/12/65>. Acesso em: 18 ago. 2018.

COIMBRA, A. C. M; KOPFER, K. R. Pólo tecnológico de São José dos Campos: Análise crítica da política pública municipal. **Rev. Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**. V.6, nº6, mai/ago 2017. Curitiba. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/5645>. Acesso em 13 jan. 2019.

DIEHL, A. A; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DINIZ, C. C. Celso Furtado e o desenvolvimento regional. **Revista Nova econ**. vol.19 no.2, Belo Horizonte May/Sept. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512009000200001. Acesso em: 18 ago. 2018.

DONARIO, A. A; SANTOS, R. B. **Keines e o Keinesianismo: uma visão crítica**. Centro de Análise e Economia de Regulação Social – Universidade Autônoma de Lisboa. Lisboa, 2016. Disponível em: <http://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/3169/3/KEYNES%20E%20O%20KEYNESIANISMO.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

ENDEAVOR BRASIL. **Pequena empresa ou startup: você escolhe**, São Paulo, 29 fev.2012. Disponível em: <https://endeavor.org.br/pequena-empresa-ou-startup-voce-escolhe/>. Acesso em: 17 jun. 2018.

EXAME ON-LINE. **Califórnia passa Brasil e França e vira 6ª maior economia**. São Paulo, 18 jun.2016. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/economia/california-passa-brasil-e-franca-e-vira-6a-maior-economia/>. Acesso em: 17 nov. 2018.

FERNANDES, A. **Tendências e desafios no fomento à pesquisa na área de Planejamento Urbano e Regional**: Tendências e desafios no fomento à pesquisa na área de Planejamento Urbano e Regional: Uma análise a partir do CNPQ (2000-2012). R. B. ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS V.15, N.1, p.59-76, / MAIO 2013, São Paulo. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2013v15n1p59>. Acesso em 25 ago. 2018.

FOCHEZATTO, A. Desenvolvimento Regional: Novas Abordagens para Novos Paradigmas Produtivos. In: **O Ambiente Regional: Três Décadas de Economia Gaúcha** v. 1. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/3decadas/downloads/volume1/5/adelar-fochezatto.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2018.

HAZLITT, H. **Economia em uma única lição**. 4.ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2010.

HENRIQUE, M. A. **A industrialização do município de São José dos Campos-SP**: uma abordagem a partir da História Econômica Local. 2012. Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós-Graduação em Gestão Pública Municipal, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1795/2/CT_GPM_II_2012_57.pdf. Acesso em 10 out. 2018

IBGE. **Panorama**. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>> Acesso em: 17 nov. 2018.

INFOESCOLA. **Estado Novo**, 2018. Disponível em: <https://www.infoescola.com/brasil-republicano/estado-novo/>. Acesso em: 10 nov. 2018.

INFOESCOLA. **Regime Militar**, 2011. Disponível em: <https://www.infoescola.com/historia-do-brasil/regime-militar/>. Acesso em: 10 nov. 2018.

INFOMONEY. **Os números da Apple falam por si só**. São Paulo, 01.mai 2015. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/mercados/acoes-e-indices/noticia/4016638/numeros-apple-que-falam-p>. Acesso em 10 out. 2018.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LESSA, S. N. São José dos Campos: O planejamento e a construção do polo regional do Vale do Paraíba. Texto integrante dos Anais do **XVII Encontro Regional de História – O lugar**

da História. ANPUH/SPUNICAMP. Campinas, 6 a 10 de setembro de 2004. Disponível em: <https://www.anpuhsp.org.br/sp/downloads/CD%20XVII/ST%20II/Simone%20Narciso%20Lessa.pdf>. Acesso em 10 out. 2018.

MAGACHO, L. A. N. **Parque de Inovação de Serviços para as Pessoas: Metodologias para o planejamento.** 2010. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da PUC-Rio como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Administração de Empresas. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/16890/16890_1.PDF. Acesso em 01 out. 2018.

MATTOS, L. V. Marshall e os críticos à economia política clássica. **Revista de Economia e Política Clássica** – Vol.30, n.2, p.271-292, abr-jun/2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572010000200006. Acesso em 18 ago. 2018.

MBI. **Mapa microrregião de São José dos Campos.** Disponível em: <https://www.mbi.com.br/mbi/loja/brasil-regiao-sudeste/agropecuaria-microrregiao-sao-jose-dos-campos-estado-sao-paulo-pais-brasil/>. Acesso em 01 abr. 2019.

MEDEIROS, J. A; PERILO, S. A. Implantação e consolidação de um polo tecnológico: O caso de São José dos Campos. **Revista de Administração de Empresas.** n.30(2), abr/jun. 1990, São Paulo. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v30n2/v30n2a04.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018.

MELLO, P. A. S. Caminhos para o Desenvolvimento - Parques Tecnológicos e seu Impacto na Sociedade: Uma revisão da literatura. In: Anais do XIII **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2016, Resende. Resende: Associação Educacional Dom Bosco – AEDB, 2016. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos16/26124269.pdf>/. Acesso em: 02 mai. 2018.

MORAES, E. A. S. **O impacto da instituição de ensino superior no desenvolvimento local e regional: Estudo de Caso da Universidade Federal de Pelotas (RS).** 2014, Porto Alegre. Tese de doutorado do Programa de Pós-Graduação da UFRGS. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/102990>. Acesso em: 30 set. 2018

NUNES, C. G. F. LACERDA, N. Planejamento urbano, arquitetura e urbanismo: a serviços de uma outra geografia. **Revista Sociedade e Estado** – Volume 31, Número Especial Sociedade e Estado 30 anos – 1986-2016, Brasília. Disponível em: periodicos.unb.br/.../sociedade/.../Edição%20completa%20v.%2031%20%282016%29%20. Acesso em 25 ago. 2018.

OLIVEIRA, G. B; LIMA, J. E. S. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. **Revista FAE**, Curitiba, v.6, n.1, p.37-37, maio/dez. 2003. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/462>. Acesso em 18 ago. 2018.

OSSELO, M. A. **Planejamento Urbano em São Paulo (1899-1961):** introdução do estudo dos planos de realizações. 1983. Dissertação (Pós-graduação da EAESP/FGU área de concentração administração e planejamento urbano). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

PEREIRA, L. C. B. Teoria novo-desenvolvimentista: uma síntese. **Cadernos do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 19, pp.145-165, jul.-dez. 2016. Texto apresentado no Centro Internacional Celso Furtado, Rio de Janeiro, 11 de agosto de 2016. Revisado em outubro 2016. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/papers/2016/311-Sintese-Teoria-Novo-Desenvolvimentista-CCF.pdf>. Acesso em 18 ago. 2018.

_____. Novo desenvolvimentismo é resposta para crise. **Folha de São Paulo**. 17 dez. 2017. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/articles/2017/299-Novo-Desenvolvimentismo-Ilustrissima-Publ.pdf>. Acesso em 18 ago. 2018.

PRADANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e de Trabalhos Acadêmicos**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

PEREIRA, R. M. F. A. Desenvolvimento regional, expansão urbana e turismo no litoral de Santa Catarina: notas sobre as microrregiões de Itajaí e Florianópolis. **Revista Geográfica de América Central Número Especial EGAL**. 2011- Costa Rica II Semestre 2011 pp. 1-16. Disponível em: https://www.academia.edu/7466982/2011_REVISTA_GEOGR%C3%81FICA_DE_AM%C3%89RICA_CENTRAL_COSTA_RICA. Acesso em 20 mar. 2019.

PQTEC – PARQUE TECNOLÓGICO SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Histórico**, 2019. Disponível em: <http://www.pqtec.org.br/institucional/historia>. Acesso em 13 jan. 2019.

SAPIENS PARQUE. **Sobre o sapiens**, 2018. Disponível em: <http://www.sapiensparque.com.br/sobre/>. Acesso em 12 out. 2018.

SEBRAE. **Polos Tecnológicos de SC: Entenda como o estado desenvolve o empreendedorismo no seguimento**. 24.ago 2017. Disponível em: <http://inovacaosebraeminas.com.br/polo-tecnologico-de-santa-catarina-entenda-como-o-estado-desenvolve-oempreendedorismo-no-segumento/>. Acesso em 12 out. 2018.

SILVA, A. L; SILVA, J. L. G; CARNIELLO; M. F. A Microrregião de São José dos Campos e suas contribuições na formação do capital intelectual. In: **Anais XV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e XI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2011/anais/arquivos/0359_0318_01.pdf. Acesso em 23 mar. 2019.

SPOLIDORO, R; AUDY, J. **Parque Científico e Tecnológico da PUCRS**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

TAVARES, S. R; FONSECA, M. L. P. A Geografia da atividade econômica no Vale do Paraíba – SP. In: **Anais do VIII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento regional - Territórios, Redes e Desenvolvimento Regional: Perspectivas e Desafios – Universidade de Santa Cruz do Sul, 2017**. Disponível em: <http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/viewFile/16183/4168>. Acesso em: 30 mar. 2019.

TEIXEIRA, M. M. C; SANTOS, J. H; TEIXEIRA; C. S. Parques Científicos e Tecnológicos: análise do Estado de Santa Catarina. In: **Anais do I Congresso Internacional: Pesquisa & Desenvolvimento**. 2017. Florianópolis. Disponível em: <http://via.ufsc.br/wp-content/uploads/2017/11/Parques-Cient%C3%ADficos-e-Tecnol%C3%B3gicos.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018.

TERUYA, D. Y. Os fatores de concentração de concentração industrial de empresas de alta tecnologia. In: **Anais do V Seminário Internacional de la RII**. Toluca, Méx., 21–24 setembro/1999. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/76392851/Localização-industrial-Teruya-br>. Acesso em 18 ago. 2018.

TRADING ECONOMICS. **Indicators**. Disponível em: <<https://tradingeconomics.com> > Acesso em: 24 nov. 2018.

U. CENSUS BUREAU - UNITED CENSUS BUREAU. **QuickFacts**, 2017. Disponível em: <<https://www.census.gov/quickfacts>> Acesso em: 17 nov. 2018.

_____. **QuickFacts United California**, 2017b. Disponível em: <<https://www.census.gov/quickfacts/ca>> Acesso em: 17 nov. 2018.