

# **Análise sobre a implantação de polo industrial e possíveis fatores impactantes no desenvolvimento local: o caso da cidade de Barra Mansa - RJ**

## **César Romero Sacramento**

Mestrando em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade pela Universidade de Taubaté - UNITAU. Especialista em Logística Empresarial. Secretário Geral do Centro Universitário de Barra Mansa - UBM. [cezar.romero@ubm.br](mailto:cezar.romero@ubm.br).

## **Moacir José dos Santos**

Doutor em História pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), com pós-doutorado (2015) pela Universidade do Minho (UMINHO). Professor do Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional (MGDR) e do Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional (MPDR) da UNITAU e líder da linha de pesquisa Processos de Desenvolvimento Regional. [professormoacirsantos@gmail.com](mailto:professormoacirsantos@gmail.com)

## **Elvira Aparecida Simões de Araujo**

Mestrado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano pela Universidade de São Paulo e doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas. Professora da Universidade de Taubaté nos Mestrados de Gestão e Desenvolvimento Regional e Planejamento e Desenvolvimento Regional.

## Resumo

O artigo se propõe a discutir os pretensos fatores impactantes advindos da implantação de um polo industrial em uma cidade da região do Médio Vale do Paraíba - RJ. Dentre os fatores analisados destaca-se o risco da existência de motivações oportunistas por parte das empresas, tais como: baixa valorização financeira da mão de obra, isenções fiscais, empréstimos públicos, dentre outros. Discute-se ainda as implicações relativas aos impactos ambientais envolvidos na implantação do polo. Com base nestas discussões, o objetivo do presente artigo foi analisar os possíveis fatores de impacto no desenvolvimento local resultantes da implantação do polo industrial. A pesquisa foi classificada como explicativa, documental, bibliográfica, além de ser fundamentada em proposta de estudo de caso. Buscou-se, por meio do acesso a pesquisas similares, comparar a realidade atual de outras regiões que receberam polos industriais. Finalmente, foi possível considerar que, a curto prazo, é bem provável que se visualize um aumento na geração de renda e emprego, entretanto para a consolidação de um desenvolvimento coerente e equilibrado é fundamental a formulação de políticas de desenvolvimento regional que contemplem fatores como: saúde, habitação, planejamento urbano, programas de qualificação, dentre outros.

Palavras-chave: Desenvolvimento local. Polo industrial. Impacto ambiental.

## Abstract

This paper aims to discuss about important factors arising from the implementation of an industrial center in a town in the Médio Paraíba Valle region - RJ. Among the analyzed factors, we highlight the risk of opportunistic desires by companies such as: low financial value of labor, tax breaks, government loans, among others. In addition, it is Discussed the implications on the environmental impacts involved in the implementation of the pole. Based on these discussions, the aim of this study was to analyze the possible factors of impact in local development that is resulted of the implementation of the industrial pole. The research was classified as exploratory, documentary, bibliographic, and it is based on a case study proposal. Through access to similar research, it is sought to compare the current reality from other regions that received industrial centers. Finally, it was possible to consider that in the short term, it would be possible a development in the generation of income and employment. However, it is important the formulation of regional development policies that address fundamental factors as: health, housing, urban planning, training programs, among others, in order to consolidate a coherent and balanced regional development.

Keywords: Local Development. Industrial center. Environmental impact.

## Introdução

É possível estabelecer uma associação entre a implantação de um polo industrial e indicadores de desenvolvimento regional? Como identificar e gerenciar possíveis motivações oportunistas por parte dos agentes produtivos integrantes de um polo industrial?

Silva Júnior (2012) destaca a importância fundamental do setor industrial para o desenvolvimento econômico de uma região. Eleva a importância deste setor para o nível nacional, enfatizando, no entanto, a necessidade do equilíbrio fiscal, fator destacado pelo autor como uma grande vulnerabilidade da economia brasileira. Ressalta ainda que o descaso com o equilíbrio fiscal pode culminar em taxas de juros elevadas o que pode implicar, dentre vários fatores, em desestímulo às exportações podendo gerar como consequência uma economia desindustrializada. Considerando as previsões para os anos posteriores que preveem uma população de mais de 150 milhões de pessoas economicamente ativas torna-se praticamente impossível sua absorção pelo setor primário, daí a importância do setor industrial para a economia e desenvolvimento de uma região.

A liberação de verba para implantação do polo industrial na cidade de Barra Mansa tem trazido ao governo municipal e à própria população a expectativa de atração de novas empresas e, conseqüentemente, a geração de empregos diretos e renda. Buscando atrair e convencer os empresários, foi disponibilizada uma região com infraestrutura já consolidada disponibilizando sistemas já montados de água, luz e esgoto.

Face ao aprofundamento da crise econômica atual as empresas vêm reestruturando suas ações de planejamento estratégico buscando o aumento da produtividade associando-o a um patamar mínimo de custos. Esta relação se estendeu à escolha do cenário onde os agentes produtivos empresariais pretendem alocar seus investimentos, em outras palavras: adquiriram grande importância os critérios para a escolha do local para a instalação da indústria. Dentre os critérios eleitos para esta escolha destacam-se: os custos com o terreno, sua localização, infraestrutura, maior período de isenções tributárias, dentre outros.

Os governantes de municípios de grande, médio e até mesmo pequeno porte do território nacional muitas vezes acatam fielmente os critérios estabelecidos pelas

empresas, entendendo-os como determinantes para a instalação das mesmas em sua localidade visando, a médio prazo, geração de empregos diretos e renda.

Procedendo simples acesso aos sites de diversas prefeituras da região do Médio Vale do Paraíba do Estado do Rio de Janeiro é possível perceber grande solicitude na disponibilização de áreas para possíveis instalações de empresas, bem como os mais diversos incentivos buscando a atração dos agentes produtivos empresariais para seus limites geográficos.

O objetivo geral que o presente estudo se propôs a cumprir foi analisar os possíveis fatores de impacto no desenvolvimento local resultantes da implantação deste polo industrial na cidade da Barra Mansa - RJ. Dois objetivos específicos também nortearam o estudo, procede-se uma discussão sobre as implicações no desenvolvimento local oriundos do polo industrial e suas implicações na esfera ambiental e, fundamentando-se em uma análise sistemática da literatura, buscou-se comparar a realidade atual de outras regiões que receberam polos industriais procurando, desta forma, estimar e mensurar os supostos impactos da implantação do polo industrial.

Os critérios estruturados por Vergara (2005) foram utilizados para classificar a presente pesquisa, que foi compreendida como *explicativa* pois busca estimar e esclarecer os possíveis fatores de impacto resultantes da implantação do polo; documental devido ao acesso das bases primárias em forma de documentos públicos obtidos junto a Prefeitura Municipal de Barra Mansa; e *bibliográfica*, voltando-se para a *pesquisa telematizada* onde, por meio do conteúdo disponível nas principais bases de dados nacionais, buscou-se a produção científica cujos trabalhos versavam sobre a implantação de polos industriais em diferentes regiões do país.

O estudo possibilitou concluir que a curto prazo, é bem provável que se visualize um aumento na geração de renda e emprego, entretanto para a consolidação de um desenvolvimento coerente e equilibrado é fundamental a formulação de políticas de desenvolvimento regional que contemplem fatores como: saúde, habitação, planejamento urbano, programas de qualificação, dentre outros.

## Revisão de Literatura

### O CONCEITO DE POLO INDUSTRIAL

Os agentes produtivos empresariais se amparam nos mais diversificados critérios para se instalarem em uma determinada localidade. Estes critérios se diversificam ainda mais quando se configura esta instalação em forma de um polo industrial. A diversidade de critérios e motivos adotados pelas empresas quando visam ações de expansão e/ou migração para outras regiões torna a missão de conceituar polo industrial muito complexa.

Nery e Mendes (2004) salientam que o conceito de polo industrial foi desenvolvido em 1955 por François Perroux, economista francês autor da *Teoria dos polos industriais de crescimento*, onde o autor enfatiza as facilidades das indústrias se estabelecerem no entorno de aglomerações urbanas importantes ou onde houvesse acesso a grandes fontes de matérias primas. Entende-se, entretanto, que pensar em polo industrial apenas sob a prerrogativa do estabelecimento das indústrias ao redor de aglomerações urbanas consiste em uma visão muito simplista, abrindo o precedente para se caracterizar como polo industrial qualquer ajuntamento de indústrias em torno de uma comunidade. Deve-se, portanto, entender o conceito de polo industrial com uma lente mais atualizada, adicionando à formação desta conceituação os princípios modernos de desenvolvimento regional.

O desenvolvimento local e/ou regional é, de fato, impactado pelo surgimento e funcionamento dos polos industriais que, naturalmente, acabam por envolver outros atores neste processo de desenvolvimento. Se o polo industrial é arranjado e estruturado com agentes que trabalham e produzem o mesmo produto, isto implica obviamente num maior desenvolvimento e fortalecimento deste segmento. Ainda em busca de compreender o conceito de polo industrial, é fundamental que se destaque a diferenciação existente entre *polo industrial* e *distrito industrial* ressaltando que a principal distinção entre os dois modelos refere-se a uma maior homogeneidade e integração das empresas quando se organizam em forma de distrito industrial (OLIVEIRA, 2003).

Segundo Iglioni (2001) *apud* Oliveira (2007) o mecanismo de formação de um polo industrial baseia-se em critérios voltados à produtividade e lucratividade das

empresas. Uma vez que estes aspectos apresentem resultados positivos trazem consigo uma grande tendência à decisão pela aglomeração. Este mesmo autor define a essência do conceito de polo industrial como uma interação entre determinada comunidade e um grupo de empresas cujas relações de trabalho se desenvolvem em uma região delimitada geograficamente onde se estabelecem as interações socioeconômicas.

O crescimento de um polo industrial está intrinsicamente associado a determinadas características, tais como: a organização com vistas à consolidação de forte tradição industrial; a diversidade de segmentos possibilitando a flexibilidade de ofertas e de força de trabalho e a existência de redes (*network*) visando a competitividade. A escolha do espaço onde se estabelecerá o polo consiste em característica fundamental pois a qualidade na condução das operações, disponibilidade de mão de obra, processamento logístico, dentre outros componentes dependem diretamente do fator localização (KON, 2003).

## INDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

De acordo com Vieira (2009) durante o século XIX encontramos uma relação direta entre industrialização e desenvolvimento, sendo que com a industrialização houve maior disponibilidade de bens e serviços ,gerando assim redução de preço , esforços humanos e de tempo com aumento de produção. Vemos então que o crescimento da disponibilidade de bens e serviços está diretamente associada com o desenvolvimento econômico.

Com a revolução industrial a primeira e a segunda vimos que os países que as fizeram são os considerados desenvolvidos fazendo com que os países em desenvolvimento busquem esse caminho da industrialização, entre eles o Brasil que conseguiu êxito.

A industrialização, nestes países promovem então o crescimento de atividade econômica, mas acompanhada por uma forte concentração espacial de renda (países ricos explorando países pobres).

Esperava-se que o efeito multiplicador da indústria partindo do modelo dito desenvolvimentista fizesse com que houvesse o desenvolvimento inclusive em escala

regional. Para que isso acontecesse é importante a participação ativa das políticas governamentais mapeando as áreas prioritárias para sua aplicação.

Com a lógica capitalista do lucro máximo nas áreas mais desenvolvidas, há que se evitar os desequilíbrios regionais, usando para isso o Estado com o papel de agente regulador (VIEIRA, 2010).

A melhora na qualidade das localidades divergem de uma localidade para outra, sendo que as questões institucionais e locais é que vão definir a cultura local. O conceito de desenvolvimento econômico endógeno vai passar pela ênfase dada as dinâmicas locais levando em conta o tempo (VIEIRA, 2010).

O desenvolvimento industrial é um componente essencial ao desenvolvimento de uma economia como a brasileira. O Brasil é um dos poucos países em desenvolvimento que contam com uma base industrial diversificada e dada a dimensão de sua economia e as condições de vulnerabilidade de seu balanço de pagamentos não pode prescindir de ter uma base industrial, competitiva e capaz de gerar um robusto superávit comercial, para poder crescer sustentada mente. Assim , para desenvolver plenamente o seu potencial, a economia brasileira precisa desenvolver permanente mente a competitividade de sua indústria posto que a retomada do desenvolvimento pressupõe sustentabilidade macroeconômica e esta, hoje, requer a obtenção continuada de um elevado superávit comercial que permita reduzir a vulnerabilidade do balanço de pagamentos, recuperar um volume expressivo das reservas próprias de divisas e viabilizar uma queda segura e irreversível da taxa de juros (COUTINHO e SARTI, 2004, p.333-334).

Já no desenvolvimento aplicado a questão regional, vemos que o mesmo vai passar pela questão cultural e de valores de determinada região ,trazendo com o tempo sua identidade. A historiografia mostra que nas ultimas duas décadas as dimensões da economia e de vida material já não determinam a vida social e cultural (BARROS, 2008).

A renda *per capita*, a relação entre serviços sociais e população, condições de saúde e higiene. Quando elevam vem explicar as teorias de desenvolvimento regional, podendo vir de atividades internas como também da expansão das atividades econômicas ou de atividades externas como a dinâmica do setor exportador ou transferência de recursos. A desigualdade econômica vista pela ótica capitalista liga o processo de



reprodução de capital desequilibrando a riqueza, que vai gerar acumulação de capital novamente e como consequência maior crescimento e desigualdade. Para que ocorra a suspensão dessas diferenças há que se ter políticas ativas de desenvolvimento como apontam Myrdal (1965) e Hirshman (1961).

## Estudo de Caso

### O MUNICÍPIO DE BARRA MANSA

O município de Barra Mansa, seus aspectos histórico, geográfico, socioeconômico e educacional, partindo da contextualização dos dados coletados no IBGE, ACIAP (Associação Industrial e Agro Pastoral de Barra Mansa) e Secretaria Municipal de Educação.

Figura 1 - Vista panorâmica do município de Barra Mansa (Região do Médio Paraíba - RJ)



Fonte: Silva (2010, p. 12)

### BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE BARRA MANSA

O território de Barra Mansa surgiu nos fins do século XVIII, formando-se o núcleo original às margens dos caminhos das tropas que desbravavam o interior do país,

passando o povoado a atuar como base de abastecimento dos fluxos migratórios desencadeados pela mineração. A excelente posição geográfica atraiu colonos para suas terras, além de prestígio e investimentos.

Francisco Gonçalves de Carvalho funda uma fazenda de gado e mantimentos entre o rio Paraíba do Sul e o Rio Bananal, exatamente no local onde se encontrava um córrego chamado de Barra Seca ou Barra Mansa.

Em 1832 o governo decretou a criação do município com desmembramento de terras de Resende, sendo este título concedido por ato régio e condição primária para a instalação de uma Câmara Municipal. No início prevalecia o cultivo da cana de açúcar e anil, só mais tarde que o café começou a dar as cartas aqui nesta região. Em 1857, quando Barra Mansa chegou a categoria de cidade, já havia fazendas cafeeiras significativas na nossa região, mas não tínhamos ainda a Criciúma, Santana do Turvo e a fazenda Santo Antônio, as grandes fazendas cafeeiras, basicamente estava iniciando o processo do cultivo do café na cidade de Barra Mansa. A partir daí Barra Mansa conheceu várias fases até chegar aos dias atuais, a fase da pecuária, a fase da agricultura, a fase da indústria de transformação, que vai ocorrer nos anos trinta (LEAL, 1976).

### **Aspecto Geográfico**

Barra Mansa é um município situado no sul do Estado do Rio de Janeiro, cortado pelo Rio Paraíba do Sul dentro da microrregião do Sul Fluminense, entre as Serras do Mar e da Mantiqueira. Os municípios limítrofes são: ao Norte, Valença, ao Sul, Rio Claro, Pirai e Bananal (SP), ao Leste, Volta Redonda, Barra do Pirai e Pirai, e a Oeste, Resende, Quatis e Porto Real, Distanto 110 km da capital Rio de Janeiro (RJ).

Ocupando uma área aproximadamente de 548,9 km<sup>2</sup>, correspondentes a 8,8% da área da Região do Médio Paraíba, estando dividido em cinco distritos: Barra Mansa (sede), Floriano (2º), Rialto (3º), Nossa Senhora do Amparo (4º) e Antônio Rocha (5º) dentro de seus limites cruzam três grandes rios, o Paraíba do Sul, o Barra Mansa e o Bananal, sendo os dois últimos afluentes do primeiro.

É um importante eixo fluvial cortado por ferrovias e rodovias com predominância das atividades industriais e comerciais. A localização de Barra Mansa é privilegiada, uma vez que se encontra ao lado da maior usina siderúrgica da América Latina, Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), dispõe de parte significativa da bacia

hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e está servida pelo mais importante tronco ferroviário do país, a Rede Ferroviária Federal (RFFSA).

Conta com um excelente sistema rodoviário que faz a ligação com as principais capitais e cidades da região Sudeste e tem a Rodovia Presidente Dutra em seu eixo central. Adicionalmente, a RJ-155, em trecho correspondente à BR-494, acessa Rio Claro e Angra dos Reis, no litoral do Estado.

De acordo com o IBGE, no censo populacional em 2010, Barra Mansa contava com uma população de 176.965 habitantes, correspondente a 20,5%, do contingente da região do Médio Paraíba. Barra Mansa é o segundo maior município da região em termos populacionais, depois de Volta Redonda, sua taxa de urbanização corresponde a 96,7 % da população.

## POSSÍVEIS REPERCUSSÕES DECORRENTES DA IMPLANTAÇÃO DO POLO

A implantação de um polo industrial em uma comunidade, numa visão simplista consiste em benefícios diretos para a população e impacta diretamente no desenvolvimento local.

O estudo de caso, discutido anteriormente, demonstra que a localidade disponibilizada pelo município de Barra Mansa possui alguns fatores que podem se personificar em atrativos fatores locacionais, como por exemplo a preexistência de boa infraestrutura, a proximidade de mercados regionais e a facilidade de vias de escoamento de produção ligadas aos principais centros: Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

Relegando a segundo plano as vantagens imediatas da instalação de um polo industrial em uma localidade é preciso considerar se as exigências impostas pelos agentes produtivos empresariais inviabilizam ou tornam pouco atrativo sua instalação na região, uma vez que tais exigências podem ser tão onerosas ao ponto de impactar – mesmo que a médio e longo prazo – o crescimento e desenvolvimento. Além disto, outros fatores podem implicar em repercussões no desenvolvimento local, conforme discutido abaixo.

## **Favelização**

Um exemplo emblemático do conceito de favelização que muitas das vezes vem associado ao processo de implantação de indústrias em uma determinada localidade é o apontado por Vieira e Santos (2012) que, procedendo análise sobre a industrialização no Vale do Paraíba Paulista apontaram a aceleração do crescimento econômico como a principal consequência da industrialização na região. No estudo, os referidos autores apontaram como decorrência deste crescimento uma migração populacional das cidades pobres em direção às ricas, fator que – por sua vez – implicou em um agravamento dos problemas socioeconômicos na região, dentre os quais destaca-se o processo de favelização.

Katz (2008) corrobora com as afirmações de Vieira e Santos (2012) e traduz o que seria este processo de favelização ao destacar a possibilidade de alterações caóticas no espaço urbano, decorrentes do crescimento e transformações ligados à instalação de indústrias e demais agentes produtivos pois geralmente, com a implementação, as taxas de crescimento na localidade naturalmente elevam-se e o que ocorre é que junto às indústrias erguem-se residências operárias para hospedar o contingente de mão de obra que migra para a região a fim de atender a demanda dos agentes produtivos.

Também sobre a questão do risco de favelização ocasionado pela instalação de indústrias em uma comunidade, Souza (2001) enriquece a discussão ressaltando que a questão habitacional é um fator que se relaciona intrinsecamente com esta questão, destacando – no entanto – certas diferenças com relação a configurações espaciais próprias onde o sistema de aluguel e casa própria se distingue de acordo com características socioeconômicas e culturais. Entretanto, independentemente do sistema, se a presença dos agentes produtivos não se reverte em crescimento econômico há um grande risco de, seja qual for o sistema, implicações relativas ao endividamento da população e baixas condições de habitabilidade.

## **Desvalorização da Mão de Obra**

O nível salarial em uma região atrelado a um nível baixo de desemprego atua de forma a incrementar o consumo e, conseqüentemente, desenvolver a economia local.

Entretanto, estes fatores podem ser responsáveis por danos ao setor produtivo, além de criar um evidente risco de desequilíbrio da economia com a redução da competitividade dos agentes produtivos. Soma-se a estas questões a alta carga fiscal relativa à mão de obra (CARVALHAES *et al.*, 2014).

Posto isto, entende-se a questão salarial – fator intimamente relacionado à valorização da mão de obra – como aspecto altamente complexo quando se trata da relação de uma comunidade com os agentes produtivos empresariais.

Oliveira (2014) enfatiza que a relação existente entre emprego e trabalho muitas vezes é deturpada pela visão do mercado, uma vez que os agentes empresariais têm buscado um outro tipo de relação: altos lucros com investimento mínimo, e muitas vezes esse investimento mínimo é direcionado para a remuneração da mão de obra.

### **Impactos Ambientais**

Mota (2003 *apud* COSTA, 2013) define impacto ambiental como “uma cadeia de efeitos que se produzem no meio natural e antrópico, resultante de uma ou de uma série de ações (p. 28)”.

Lopes *et al.* (2003) enfatizam que alterações ambientais – muitas vezes irreversíveis – geralmente acompanham atividades de cunho econômico, independentemente de seu porte (grande ou pequeno), acarretando diretamente prejuízos para a localidade que acolhe tais atividades. Os autores apontam ainda diversas atividades que costumam acompanhar o processos de implantação e aglomeração industrial, tais como: diminuição de áreas de proteção ambiental (devido a ocupações irregulares); poluição de rios e lençóis freáticos (decorrentes das atividades industriais); alagamentos (devido à eliminação de coberturas vegetais), dentre outros.

Gama *et al.* (2013) em estudo realizado em Belém - PA, visando avaliar os aspectos ambientais decorrentes da formação de um distrito industrial na região, analisaram a ocupação das indústrias com as melhorias decorrentes na área urbana de seu entorno. Diagnosticaram que as adequações estruturais urbanas realizadas não conseguiram impedir inúmeros problemas de ocupações irregulares, como por exemplo as construções muito próximas às áreas de lançamento de resíduos industriais, caracterizando e evidenciando um sério problema ambiental.

Estes mesmos autores ressaltam que a adoção de ferramentas jurídicas, que regulamentem as questões ambientais, é fundamental para um desenvolvimento local coerente e integral, e alertam para o papel imprescindível do Estado, que deve atuar de forma a prover o arcabouço jurídico ambiental, não com o objetivo de “cumprir exigências formais”, mas buscando a real proteção ambiental do espaço geográfico e social.

### **Motivações Oportunistas**

Ferreira *et al.* (2014) fizeram uma análise sobre o desenvolvimento regional do Médio Paraíba Fluminense onde identificaram inúmeras motivações oportunistas por parte das indústrias que elaboraram propostas para se instalarem na região. Dentre estas motivações destacam-se as isenções de cargas tributárias e fiscais, acordos para empréstimos públicos com juros irrisórios e a liberdade e conivência para a baixa remuneração da mão de obra. Os autores destacaram ainda uma realidade que vem ocorrendo não somente na região do Médio Paraíba Fluminense, mas em outras localidades do território nacional, que é a transferência das indústrias (ou desativação de suas unidades) diante da proximidade do encerramento do prazo das isenções fiscais acordadas.

Ramalho (2005) destaca que um agrupamento industrial, após inserção em uma localidade ou região tende, inevitavelmente, a alterar não somente as condições de desenvolvimento econômico, mas também interfere diretamente nos padrões políticos e institucionais da sociedade. Destaca ainda que, o ambiente propício para um desenvolvimento local ordenado, perpassa necessariamente por um modelo de cooperação que envolva o governo municipal, as indústrias, além de outros atores envolvidos diretamente no processo, como por exemplo os próprios trabalhadores e as organizações sindicais. Este mesmo autor destaca ainda alguns elementos imprescindíveis para a mobilização e consolidação de um desenvolvimento local que possa agregar os agentes produtivos aos outros atores, tais como: associação da instalação dos agentes produtivos à revitalização da região; implementação de políticas que fortaleçam a integração e cooperação entre empresas e sociedade; atuação da sociedade civil, por meio de instituições fortes de sustentação, responsabilizando-se pela

fiscalização dos políticos locais e questões urbanas relativas à moradia, infraestrutura básica, setor educacional e de saúde, dentre outros; e cooperação entre todos os atores buscando sinergia entre as atividades econômicas e alternativas de cooperação culminando em um sólido desenvolvimento econômico e social.

## EXPERIÊNCIAS DE IMPLANTAÇÃO DE POLOS EM OUTRAS LOCALIDADES

Analisar as estratégias competitivas utilizadas pelas empresas participantes de um polo industrial de joias e semijoias é o principal objetivo do estudo desenvolvido por Almeida (2014). O polo, objeto do estudo, está localizado na cidade de Limeira - SP, sendo reconhecido mundialmente como o maior polo industrial deste setor, responsável pela maior produção de bijuterias da América Latina.

O estudo possibilitou concluir que a organização das empresas em forma de polo industrial implica em relacionamentos entre as empresas participantes que resulta em vantagens competitivas. O fato das empresas produzirem o mesmo produto gera oportunidades e ideias diversificadas para o fomento dos negócios. A competitividade entre as empresas é evidente. Almeida (2014) observa que a utilização de “armas de cooperação” entre as empresas poderia atuar de forma a fortalecer o polo industrial agregando, conseqüentemente, maior vantagem competitiva às empresas.

O autor recomenda, em suas considerações finais, que para um maior fortalecimento do polo industrial pesquisado são necessários investimentos em inovação, pesquisa e desenvolvimento, utilizando tais fatores como diferencial competitivo. Cita como exemplo uma das empresas participantes do polo que terceirizava uma das etapas de seu processo de produção (banho de ouro e prata) e que convivia com atrasos constantes da terceira impossibilitando, por muitas vezes o atendimento das necessidades de prazo e qualidade aos seus clientes. Tal problema foi solucionado por meio de ações de pesquisa e desenvolvimento que possibilitou a montagem de uma fábrica de galvanoplastia própria culminando em um atendimento melhor aos clientes e a solução categórica dos atrasos e perda de prazos.

Almeida (2014) enfatiza ainda em seu estudo a importância das empresas participantes do polo lançarem mão de *armas de competição* e de *armas de cooperação*,

destacando como principais: a informatização (*websites*, mídias sociais...); profissionalização (equipes de vendas e pós-vendas); diálogo com o cliente (personalização do atendimento ao cliente); potencialização das ações logísticas possibilitando a entrega dos produtos nos prazos exigidos; identificação e atualização das tendências de mercado; parceria e relacionamento cooperativo com fornecedores e outras organizações; participação em exposições e feiras, dentre outros.

Quinto Júnior *et al.* (2011) desenvolveram estudo a fim de analisar a implantação do Complexo Industrial Portuário do Açú, localizado na porção sul do município de São João da Barra (Norte do estado do Rio de Janeiro). O grande mérito deste polo industrial está em sua localização tendo em seu entorno uma estrutura portuária o que possibilita e facilita um processo logístico extremamente eficiente quanto ao escoamento da produção.

Os autores destacam o peso do critério *localização do município* para a decisão de implantação do polo industrial. O município de São João da Barra foi eleito para receber o polo devido a sua extensa retroárea, fator principal para uma estrutura de cunho portuário. Além disto, ações de reestruturação do solo rural para utilização urbana – por meio de adaptações empreendidas em duas fazendas improdutivas – também consistiram em fatores determinantes para a decisão de localização do polo.

Andrade (2009) propõe uma discussão sobre as mudanças sócio espaciais visualizadas nos municípios de Camaçari e Dias d'Ávila (ambos situados na Bahia) como resultantes do processo de atualização tecnológica para a implantação e consolidação do Polo Industrial de Camaçari. Segundo o autor, diversas adaptações territoriais foram implementadas em decorrência dos novos investimentos advindos do desenvolvimento do Polo de Camaçari. A remodelação de praças, bem como a instalação de novas estruturas arquitetônicas contrastam com formas atrasadas e tradicionais (carroças, falta de saneamento básico, ações de comércio desorganizadas, dentre outros), o que comprova que não necessariamente a instalação de um polo em uma localidade leva a um desenvolvimento coerente e integrado à comunidade.

Andrade (2009) alerta ainda sobre a associação existente entre a implantação de um polo industrial e um exacerbado crescimento populacional sem, entretanto, o acompanhamento e disponibilização de uma infraestrutura que atenda as demandas decorrentes da junção destes dois elementos. Ressalta ainda a missão da gestão municipal na defesa de seu território, impedindo que os espaços utilizados pelas



empresas componentes do polo articulados como *subespaços de ações produtivas* destinados a produção e acumulação de capital implicando, porém em uma exploração ilimitada de recursos territoriais.

Torkomian e Medeiros (1994) descreveram a criação e consolidação de um polo na cidade de São Carlos - SP. Na ocasião da implantação – 1991/1992 – o polo possuía quase 600 indústrias gerando cerca de 80 mil empregos diretos. O estudo destaca a fundamental importância da gestão em nível municipal (prefeitura) no desenvolvimento do polo. Os autores entendem que a gestão municipal deve assumir outras responsabilidades além do repasse de recursos financeiros atuando, por exemplo, em ações de marketing e publicidade potencializando a atração de outras empresas. Além disto, é fundamental uma atuação direta no planejamento e manutenção da infraestrutura básica, necessária para o bom andamento das atividades do processo produtivo.

Ainda em relação ao estudo de Torkomian e Medeiros (1994), vale destacar que o perfil do polo descrito é voltado para atividades tecnológicas, ou seja, o polo foi consolidado por meio da participação de empresas de base tecnológica, o que consiste em experiência altamente enriquecedora sob vários aspectos, inclusive na possibilidade do envolvimento e parcerias com universidades, institutos de pesquisa e outras instituições voltadas ao ensino e pesquisa, contribuindo diretamente para outros aspectos do desenvolvimento regional.

O polo de São Carlos constitui, atualmente, o Parque Tecnológico de São Carlos, que possui como metas de seu planejamento a atração de agentes produtivos que invistam não somente em produção industrial, mas também em ações de pesquisa tecnológica, buscando assim incrementar o *know-how* tecnológico e científico que vem sendo desenvolvido desde sua criação (IEDI, 2006).

Serber (2005) discorre sobre as operações do Polo Industrial de Queimados, no Rio de Janeiro, destacando as implicações ambientais decorrentes destas operações. A partir disto, propôs em seu estudo a adoção de diretrizes baseadas em obrigações constantes nos Termos de Ajustamento de Conduta, referentes especificamente a destinação final dos resíduos industriais gerados. O autor destaca e alerta sobre os impactos ambientais decorrentes das atividades de um polo industrial tornando-se condição fundamental para o desenvolvimento de uma região a gestão de questões deste cunho (ambiental). A autora destaca a condição imprescindível de realização de

auditoria ambiental a fim de que o município que receberá o polo industrial e as empresas participantes estejam cientes dos requisitos ambientais a serem atendidos.

A auditoria ambiental por ser uma avaliação documentada e sistemática das instalações, das práticas operacionais e de manutenção, permite verificar a obediência aos padrões de controle e de qualidade ambiental, os riscos de poluição acidental e a eficiência das medidas preventivas adotadas, possibilitando visualizar quais os itens que necessitam de ajustamento ambiental (SERBER, 2005, p. 89).

A autora supracitada destaca ainda a importância de uma atuação conjunta entre os agentes produtivos empresariais e a gestão pública nas ações de monitoramento das obrigações dos Termos de Ajustamento de Conduta, o que deve ser feito por meio da criação de rotinas sistematizadas e a emissão de relatórios disponibilizados a todas as partes interessadas. A pesquisa destacou ainda a visível mudança de postura e comprometimento na adoção de ações de adequação ambiental por parte da maioria das indústrias componentes do polo industrial de Queimados o que, segundo a autora, decorre das vistorias do Ministério Público e do processo de fiscalização por parte dos órgãos ambientais.

Finalmente foi analisado o estudo de Bispo (2003) que buscou identificar os empecilhos burocráticos, técnicos e administrativos que minimizam e interferem na vantagem competitiva das empresas instaladas no conhecido e tradicional Polo Industrial da Zona Franca de Manaus - AM.

Na aplicação do estudo, o autor identificou diversos entraves, tais como falta de marketing, estrutura logística inadequada, tímida integração com outros países exportadores, inexperiência em acordos comerciais, dentre outros.

Bispo (2003) faz ainda uma diferenciação entre *desenvolvimento econômico* e *crescimento econômico*, destacando que não necessariamente um encontra-se associado ao outro. O primeiro implica em mudanças diretas na economia e que são revertidas em ações voltadas ao bem estar da comunidade. O segundo possui implicações apenas quantitativas, com análise de números associados à produção mas sem reflexos na distribuição de renda. “O crescimento econômico é dimensionado apenas pela elevação da renda e nem sempre significa desenvolvimento” (BISPO, 2003, p. 44).

## Considerações Finais

Tomando por base o principal objetivo do presente estudo: discutir os fatores impactantes advindos da implantação de um polo industrial na cidade de Barra Mansa - Médio Vale do Paraíba - RJ, além de proceder uma comparação com outras regiões que receberam polos industriais, tornou-se possível tecer as seguintes considerações finais: a criação de empregos associada ao crescimento e desenvolvimento econômico é um dos fatores que acompanham a instalação de indústrias. No entanto, é extremamente necessária a atuação da esfera pública – na figura dos governos municipal e estadual – de forma a estruturar, gerenciar e fiscalizar atividades e estudos voltados às decisões locais, aos possíveis impactos ambientais, além de propiciar condições socioeconômicas que oportunizem à população os benefícios oriundos da inserção e atuação dos agentes empresariais na região.

O dinamismo e a incrementação produtiva característicos do setor industrial tornam elemento fundamental no crescimento e desenvolvimento econômicos de uma região. Entretanto, é necessário considerar as ideias propostas por Bispo (2003) que enfatiza que não necessariamente crescimento econômico implica em desenvolvimento econômico, citando como exemplo emblemático as nações produtoras de petróleo do Oriente Médio, que não revertem seus altíssimos ativos e rendas para empreendimentos em sua comunidade, infraestrutura, enfim não impactam o desenvolvimento da região, uma vez que a renda resultante da exploração do petróleo fica em posse de poucas famílias.

Ou seja, o setor industrial é, de fato, peça-chave no desenvolvimento regional visto ser ferramenta direta na promoção e potencialização das atividades produtivas, no

entanto é preciso buscar uma total sincronia e perfeita associação entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento local e regional.

Há evidentes fatores decorrentes da instalação de um polo industrial. A curto prazo é possível que a população conviva e se beneficie de ações diretas relativas às atividades industriais, como por exemplo geração de renda e emprego, melhoria da infraestrutura do espaço urbano, especialização da mão de obra, dentre outros. Entretanto para a consolidação de um desenvolvimento coerente e equilibrado é fundamental a formulação de políticas de desenvolvimento regional que contemplem fatores como: saúde, habitação, planejamento urbano e programas de qualificação.

Com relação às implicações na esfera ambiental, a literatura apontou algumas atividades que costumam acompanhar os processos de implantação e aglomeração industrial: diminuição de áreas de proteção ambiental (devido a ocupações irregulares); poluição de rios e lençóis freáticos (decorrentes das atividades industriais); alagamentos (devido à eliminação de coberturas vegetais), dentre outros. Diante disto, é preciso um esforço de vigilância e fiscalização por parte não somente dos órgãos públicos, mas todos os outros atores envolvidos no processo – inclusive a sociedade civil organizada – de forma a minimizar e até mesmo evitar danos ambientais decorrentes da instalação do polo.

## Referências

ALMEIDA, Sueli de Sales. **Estudo exploratório da competitividade por meio de campos e armas da competição nas micro e pequenas empresas de joias folheadas de Limeira (SP)**. 206 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) Faculdade Campo Limpo Paulista - FACCAMP, Campo Limpo Paulista - SP. 2014. Disponível em: [http://www.faccamp.br/madm/Documentos/producao\\_discente/sueli.pdf](http://www.faccamp.br/madm/Documentos/producao_discente/sueli.pdf). Acesso em: 30 maio 2015.

ANDRADE, Maria da Conceição Borges. **O uso do território no contexto da reestruturação produtiva: o caso do pólo industrial de Camaçari**. Universidade Federal da Bahia - BA. 2009. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/36.pdf>. Acesso em: 01 jun 2015.

BARROS, José D' Assunção. História Econômica: considerações sobre um campo disciplinar. **Revista de Economia Política e História Econômica**, nº 11, janeiro de 2008, pp. 5-50.

BISPO, Jorge de Souza. **Polo industrial exportador: desafios para o novo papel da Zona Franca de Manaus**. 151 f. Dissertação (Mestrado Executivo em Administração Pública e de Empresas). Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro - RJ, 2003. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3738/000320874.pdf?sequence=1>. Acesso em: 31 maio 2015.

COSTA, Carlos Germano Ferreira. Estudo da ecologia da paisagem no estuário do rio jaguaribe no litoral do Ceará (Brasil) numa perspectiva geoambiental. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**. Pombal - PB. V. 7, n. 2, p. 24 - 32, abr - jun, 2013. Disponível em: <http://gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/view/2068/1826>. Acesso em: 01 jun 2015.

FERREIRA, André; LEOPOLDI, Maria Antonieta; AMARAL, Marcelo Gonçalves. Poder público local, universidades e desenvolvimento regional: uma análise da Região do Médio Paraíba Fluminense. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 10, n. 1, 2014. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1222/371>. Acesso em: 01 jun 2015.

GAMA, Rosana Maria Moraes Ferreira da, et al. A implantação de clusters na Amazônia: Revisão legal e avaliação dos aspectos administrativos e ambientais do distrito industrial de Icoaraci/Belém-PA. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 7 n. 2, p. 159-179, jul. / dez. 2013. Disponível em: <http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/boletim/article/view/2177-4560.20130020/3007>. Acesso em: 02 jun 2015.

HIRSCHMAN, Albert O. **Estratégia do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: Fundo Cultural, 1961. p. 157-161.

IEDI - INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL – O parque tecnológico de São Carlos - PARQTEC. Disponível em: [http://www.iedi.org.br/admin\\_ori/pdf/20060210\\_parqtec.pdf](http://www.iedi.org.br/admin_ori/pdf/20060210_parqtec.pdf). Acesso em: 28 maio 2015.

KON, Anita. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 2003.

LOPES, José Carlos de Jesus et al. **Repercussões socioambientais decorrentes da implantação do distrito industrial em São José dos Pinhais - PR.** Curitiba: UFPR, 2003. (mimeo). Disponível em:  
[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT09/jose\\_carlos.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT09/jose_carlos.pdf).  
Acesso em: 30 maio 2015.

MARIANO Laplane; COUTINHO, Luciano; HIRATUKA, Célio (org).  
**Internacionalização e desenvolvimento da indústria no Brasil.** Editora Unesp, 2004.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas.** (Economic Theory and Underdeveloped Regions, 1957). Editora Saga: Rio e Janeiro, 1965. p. 51-52.

NERY, Maria Goreth e Silva; MENDES, Auro Aparecido. **O polo calçadista de Itapetinga (BA): um estudo das relações produtivas e dos aspectos políticos do espaço industrial.** In: GERARDI, Lúcia Helena de Oliveira; LOMBARDO, Magda Adelaide (org.). *Sociedade e natureza na visão da Geografia.* Rio Claro : Programa de Pós-graduação em Geografia – UNESP ; Associação de Geografia Teorética – AGETEO, 2004, 296 p. Disponível em:  
[http://www.rc.unesp.br/igce/geografia/pos/downloads/2004/livro\\_completo.pdf](http://www.rc.unesp.br/igce/geografia/pos/downloads/2004/livro_completo.pdf)  
Acesso em: 20 maio 2015.

OLIVEIRA, Floriano José Godinho de. **Reestruturação produtiva e regionalização da economia no território fluminense.** 231 f. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade de São Paulo - USP, 2003. Disponível em:  
[file:///C:/Users/02577/Downloads/Floriano\\_Oliveira\\_tese%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/02577/Downloads/Floriano_Oliveira_tese%20(1).pdf). Acesso em: 25 maio 2015.

OLIVEIRA, Aparecida de Araújo Querido. Resenha crítica, 2007. In: IGLIORI, Danilo Camargo. **Economia dos Clusters Industriais e Desenvolvimento.** São Paulo: Iglu: FAPESP, 2001. 147 p. Disponível em:  
[http://www.researchgate.net/profile/Danilo\\_Igliori/publication/35468895\\_Economia\\_dos\\_clusters\\_industriais\\_e\\_desenvolvimento/links/5513f18c0cf2eda0df3034f7.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Danilo_Igliori/publication/35468895_Economia_dos_clusters_industriais_e_desenvolvimento/links/5513f18c0cf2eda0df3034f7.pdf).  
Acesso em: 20 maio 2015.

QUINTO JÚNIOR, Luiz de Pinedo; FARIA, Teresa de Jesus Peixoto; CARVALHO, Livia Silva de. **Implantação de um Complexo Industrial Portuário: o Caso do Porto do Açú.** ENANPUR – Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação em Planejamento Urbano Regional, 14, 23-27 mai. 2011, Rio de Janeiro. Disponível em:

[http://www.uenf.br/Uenf/Downloads/Agenda\\_Social\\_8623\\_1324389733.pdf](http://www.uenf.br/Uenf/Downloads/Agenda_Social_8623_1324389733.pdf). Acesso em: 28 maio 2015.

RAMALHO, José Ricardo. Novas Conjunturas Industriais e Participação Local em Estratégias de Desenvolvimento. **DADOS - Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, Vol. 48, no 3, 2005, pp. 491 a 524. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/brag/v64n4/a02v48n3>. Acesso em: 30 maio 2015.

SERBER, Josélia Brito. **Diagnóstico ambiental das atividades do Pólo Industrial de Queimados como subsídio ao termo de ajustamento de conduta na gestão sustentável da bacia hidrográfica do Rio Guandu, RJ**. 98 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, 2005. Disponível em: <http://www.peamb.eng.uerj.br/producao.php?id=156> . Acesso em: 01 jun 2015.

SILVA JÚNIOR, Ary Ramos da. Governo Lula: algumas considerações sobre um período importante da sociedade brasileira. **Reagro - Revista do Agronegócio**, Jales, v. 3, n. 1, p. 13-31, jan./jun. 2013. Disponível em: <http://www.aryramos.pro.br/artigos-14326/governo-lula-algumas-consideracoes-sobre-um-periodo-importante-da-sociedade-brasileira>. Acesso em: 30 abr 2015.

TORKOMIAN, Ana Lúcia Vitale; MEDEIROS, José Adelino. Avaliação do Pólo Tecnológico de São. Carlos: papel dos parceiros e formas de articulação. **Revista de Administração**. São Paulo, v. 29, n. 2, p. 49-62, abril/junho 1994. Disponível em: [www.rausp.usp.br/download.asp?file=2902049.pdf](http://www.rausp.usp.br/download.asp?file=2902049.pdf). Acesso em: 28 maio 2015.

VIEIRA, Edson Trajano. **Industrialização e políticas de desenvolvimento regional: o Vale do Paraíba Paulista na segunda metade do século XX**. 2009. Tese (Doutorado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-03022010-143611/>. Acesso em: 26 maio 2015.

VIEIRA, Edson Trajano Vieira; SANTOS, Moacir José dos. Industrialização e desenvolvimento regional: política do CODIVAP no Vale do Paraíba na década de 1970. **Rev. Desenvolvimento Regional em Debate**, v. 2, n. 2, p. 161-181, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/drd/article/view/265>. Acesso em 28 maio 2015.