

**O PAPEL DOS
FATORES
LOCACIONAIS NA
CRIAÇÃO
DO TECNOPOLO
CAMPINA GRANDE-
PB**

***THE PAPERS OF THE
LOCATIONAL FACTORS
IN THE CREATION
OF TECHNOPOLO
CAMPINA GRANDE-PB***

***LES PAPIERS DES
FACTEURS DU
LOCALIZACITION DANS
LA CREATION
DU TECHNOPOLE
CAMPINA GRANDE-PB***

**ERNANI MARTINS DOS
SANTOS FILHO**

UNIVERSIDADE
ESTADUAL DA PARAÍBA
– UEPB
ernanimartins@gmail.com

**SÉRGIO FERNANDES
ALONSO**

DEPARTAMENTO DE
GEOCIÊNCIAS –
UFPB
salonsoufpb@yahoo.com.br

Resumo: O modo capitalista de produção, ao engendrar transformações nos processos produtivos e de trabalho, dialeticamente provoca e reflete mudanças em curso no seio da sociedade. A passagem do paradigma fordista para a acumulação flexível, expressão imperativa dessas transformações, é reveladora da emergência dos tecnopolos. Desta feita, este trabalho busca identificar como essas transformações, amparadas no papel formado pelo ambiente social e cultural, são assumidas diante das mudanças mais gerais para a emergência de Campina Grande como tecnopolo. Nesse sentido, o mesmo se apresenta como uma possibilidade de contribuição para o entendimento da cidade, a partir de uma abordagem da Geografia econômica e, mais especificamente, relacionada ao setor de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's). Cidade a ter um dos cinco primeiros parques tecnológicos implantados no Brasil, ainda na década de 1980, Campina Grande se constitui atualmente num tecnopolo de referência em atividades de P&D de tecnologias de ponta, para empresas nacionais e internacionais.

Palavras-chave: Campina Grande – Tecnopolo – Fatores Locacionais – Acumulação Flexível

Abstract: The capitalist mode of production in its transformations of labor and productive processes dialectically causes and depicts current changes in the core of society. The origin of technopoles lies in the turning of the fordist production paradigm into flexible accumulation. Thus, this research aims at understanding how such transformations – supported by the role performed by the social and cultural environment – account for more general changes responsible for the arousal of the city of Campina Grande as a technopole. This way, the study presents itself as a possibility of contribution toward understanding the city based on Economic Geography and, more specifically, an approach related to the realm of TIC's. Being one of the first five cities in Brazil to have a technology park implemented, still in the 1980's, Campina Grande is, at present, a reference technopole concerning state-of-the-art P&D activities, either for national or international companies.

Keywords: Campina Grande – Technopole – Locational Factors – Flexible Accumulation

Résumé: Le capitalisme a changé ses nuances en même temps qu'il a causé des transformations sociales, incluant des nouveaux paradigmes de production: d'un type fordiste à l'autre de acumulation flexible. Tout ça est très important pour la constitution des technopoles. Dans ce travail on veut comprendre le rôle de l'ambiance sociale et culturelle à la formation de Campina Grande en technopole. Ainsi, on peut contribuer à la compréhension de la ville au sens de la géographie économique, et particulièrement au rapport sur technologies de l'information et de la communication – TIC. Campina Grande a établi l'un des premiers centre technologique au Brésil et, autour de 1980, la ville s'est établie comme référence em P&D au développement technologique à service des entreprises au Brésil e à l'extérieur.

Mots-clés: Campina Grande – des Technopoles – des Facteurs Locaux – L'acumulation Flexible

INTRODUÇÃO

O surgimento de novas áreas industriais e a reestruturação de outras estagnadas, a partir da segunda metade do século XX, expressam as transformações do modo capitalista de produção que, ao incorporar a tríade ciência, tecnologia e inovação, dão origem aos tecnopolos. Com exceção do Silicon Valley na Califórnia (EUA), que surgiu “espontaneamente”, os demais tecnopolos em âmbito global representam compilações desse modelo que deu certo. Se nos países centrais as leis de mercado são determinantes, nos periféricos¹, esse processo resulta especialmente da atuação do Estado.

Dentro desse contexto e tendo por base as principais linhas de investigação e debates atuais da Geografia Industrial, um dos ramos mais dinâmicos da Geografia Econômica atual, proposta por Méndez & Caravaca (1999), este trabalho visa contribuir para a reflexão da emergência do Tecnopolo Campina Grande. Para tanto, a identificação dos fatores locais e daqueles mais gerais; a compreensão da importância do ambiente social e cultural; a discussão acerca do conceito de tecnopolo e o papel que o Estado e o mercado desempenham na criação desses territórios tecnológicos se tornaram essenciais. Não se tratando de dissecar aqui esses aspectos, anteriormente citados, a proposta é que eles possam responder aos processos engendrados na/e pela cidade.

Os argumentos que justificam este trabalho são múltiplos. Relacionemos pelo menos dois como forma de demonstrar sua relevância. Primeiro e de acordo com Castells & Hall (2001), de modo geral, os estudos acerca dos tecnopolos não são recorrentes, produzindo lacuna significativa na produção literária desse ramo do conhecimento. Todavia, existem trabalhos isolados, capítulos de livros e dissertações com base em estudo de caso, porém em pequena proporção. Portanto, quanto a Campina Grande, este se apresenta como o primeiro estudo de abordagem geográfica acerca da temática: “Tecnopolo”, que se conhece. Segundo, motivações particulares, como as dedicadas ao ensino de Geografia e a Campina Grande enquanto foco de pesquisa sobre cidades médias, propuseram uma constante reflexão sobre as transformações por que passa a cidade e os processos que a engendram, inscrevendo-a na tendência de emergência dos novos “*complexos industriais do século XXI*”.

Os novos territórios industriais

Os tecnopolos emergem dentro de um contexto em que as tecnologias da informação e comunicação – TIC’s, o estreitamento das relações exteriores entre as nações, sobretudo no que concerne ao seu aspecto econômico, e o estabelecimento de um “novo paradigma” de produção – a acumulação flexível – assumem papel determinante. Igualmente, os processos de reestruturação de antigas áreas industriais seguem a mesma tendência. Contudo, parece acertado afirmar que esses fatores macroeconômicos não são determinantes em termos de conferir um processo homogêneo de surgimento desses novos territórios. De fato, existe uma infinidade de outros fatores das dimensões humanas e sociais locais que, geralmente, relegados a um segundo plano, são interpretados como de menor valor, por nem sempre serem vistos a olhos nus. Essas ações aparecem na tomada de decisões desses agentes que, por motivos diversos, e seguindo uma infinidade de caminhos diferentes, determinam a feição real dos tecnopolos. Por isso: “Es posible que algunos tengan objetivos más ambiciosos y que otros los tengan más modestos” (Castells & Hall, 2001, p. 31).

Entretanto, esse quadro começa a mudar, sobretudo, na última década do século XXI, quando da publicação de vasta literatura demonstrando a tendência contemporânea para uma abordagem da influência dos aspectos históricos locais na origem dos tecnopolos. Esclarece Michael Porter (1997, p. 34) que as produções de Cox e Stolper são exemplos de “[...]”

¹ A noção centro-periferia se fundamenta nas ideias germinais de Manzagol, quando de sua discussão acerca do desenvolvimento econômico em escala planetária. Segundo ele, trata-se de “um modelo de internacionalização do capital e da exploração das forças produtivas cuja lógica é a acumulação no centro” (ibid, 1985). É reforçada também por Cano (2007, p.21), o qual esclarece que essa concepção só tem validade “quando aplicada ao relacionamento entre Estados-nações, e não entre regiões de uma mesma nação, em que a diferenciação de fronteiras internas não pode ser formalizada por medidas de política cambial, tarifária e outras, salvo as relacionadas às políticas de incentivos regionais” (Cano, 2007, p.21).

obras recientes interesantes de geógrafos económicos [que] están explorando la síntesis entre globalización y el papel del lugar.” Para ele, “Las raíces de un aglomerado² se sienten encontrar en partes del rombo que están presentes, debido a circunstancias históricas”.

Nesse sentido, interpretar as transformações por que passam esses espaços territoriais apenas pelo prisma de uma abordagem macroeconômica implica um entendimento superficial, em um quadro surreal como em um cartão postal. Não demonstra compreender de fato o sentido das interações, das relações sociais que promoveram sua existência. Portanto, se quisermos verdadeiramente compreendê-lo em sua totalidade, ou seja, em sua gênese, quadro atual e perspectivas, temos que adotar uma visão relacional, no bojo de uma conjuntura de maior proporção, na qual as dimensões do local, do regional e do global se encontram intrinsecamente relacionadas, de tal maneira que possam ser interpretadas como um todo.

Poderíamos nos indagar o porquê de cidades aparentemente parecidas e produzidas dentro de um mesmo contexto histórico, com estruturas produtivas inicialmente idênticas, apresentarem-se atualmente tão diferentes, como Campina Grande-PB³ e Caruaru-PE, por exemplo. Os agentes locais parecem explicar o questionamento. Assim, na busca por conhecer os fatores locacionais basilares para a emergência do Tecnopolo Campina Grande⁴, apoiamos em posições teóricas há muito discutidas em estudos no âmbito da cidade. Mesmo apresentando vinculações metodológicas diferentes, essas posições parecem convergir, em alguns momentos.

Aparece nas literaturas voltadas ao desenvolvimento econômico de Campina Grande a importância de fatores como a localização geográfica, sua função como entreposto comercial de algodão e atacadista, a ação dos agentes locais, a implantação da ferrovia e a atuação de organismos de desenvolvimento regional como a SUDENE, entre outros. De modo geral, essas abordagens se enquadram basicamente em três correntes mais elementares: a posição geográfica excepcional; o comércio do algodão e o comércio atacadista; e a estrada de ferro.

Por esse motivo, é recorrente encontrarmos divergências quanto à posição de muitos desses autores no que diz respeito à importância desses fatores. Se, para Gurjão (1994, p. 230), Costa (2003, p. 19) e Sá (1986, p. 190), a posição geográfica é o fator determinante em suas análises, para Aranha (1991, p. 86), é a ferrovia que tem papel de destaque, sendo responsável pelo desenvolvimento econômico de Campina Grande. A afirmação de Aranha, (1991, p. 87), que nos faz refletir sobre a questão então colocada, pode ser então observada:

“[...] carece de fundamento a tese de que a estrada de ferro não foi a grande responsável pelo desenvolvimento econômico de Campina Grande. O argumento de que esse desenvolvimento deva ser creditado a sua função comercial conjugada a estrutura de produção do agreste, bastante diversificada, e a sua posição geográfica, [...] parece insuficiente. Tanto isso é verdade que, antes da chegada do trem, mesmo que ela comportasse os elementos acima mencionados e houvesse se transformado num pólo mercantil importante, Campina Grande não assumira ainda a condição de grande empório do sertão. Essa condição, a cidade só adquire com o trem e com o trem em sua função de ponto terminal”.

Indiferente à problematização acerca do fator, ou processo, mais ou menos importante para a criação do tecnopolo, busca-se, aqui, apenas levantar considerações acerca dos fatores locacionais mais importantes, de maneira a identificar a contribuição que eles desempenharam em um dado momento histórico. Não compactuando com nenhuma das correntes anteriormente explicitadas e buscando isentar-se do subjetivismo cômodo que permite essa posição, estabeleceu-se neste artigo uma via alternativa, uma conjuntura de maior proporção, na qual quatro fatores ou processos são visivelmente identificados e interpretados, a partir de uma

² O conceito de aglomerado se sustenta na tese de que “[...] La proximidad, en términos geográficos, culturales e institucionales, permite gozar de acceso especial, relaciones especiales, mejor información, incentivos poderosos y otras ventajas en productividad y crecimiento de la productividad, que son difíciles de obtener a distancia” (Porter, 1997, p. 34). Aqui a ideia de aglomerado tecnológico, ou de cluster, pode ser utilizada como sinônimo de tecnopolo.

³ Distante 120 quilômetros da Capital João Pessoa, a cidade de Campina Grande localiza-se na Mesorregião do Agreste da Paraíba, em uma área de transição entre duas regiões bioclimáticas. A cidade apresenta uma área territorial total de 641,37km², uma área urbana de 75km² e uma população de cerca de 365.331 habitantes (Atlas Geográfico da Paraíba e Censo 2000 do IBGE).

⁴ Fundada em 1º de dezembro de 1697, foi elevada à categoria de cidade em 11 de outubro 1864.

visão relacional. É certo que, dependendo da ótica adotada, alguns fatores se sobressaem frente a outros. Em outras palavras, queremos aqui levantar algumas considerações sobre o papel que esses fatores, abaixo discutidos, em momentos cronologicamente distintos ou não, correlacionados ou não, desempenharam para o desenvolvimento socioeconômico e cultural da cidade, na medida em que, na posição de processos, produziram a territorialização de substrato responsável pela emergência do Tecnopolo Campina Grande. Desse modo, quatro fatores historicamente construídos e relacionalmente imbricados se apresentam:

1. Localização geográfica – posição privilegiada;
2. Função de Empório – entreposto comercial entre a Zona da Mata açucareira e o Sertão pecuarista, com ênfase na atividade algodoeira e comércio atacadista;
3. Ferrovia – implantação da estrada de ferro Great Western of Brasil Railway, em 1907;
4. Ambiente Social e Cultural – Atuação das Oligarquias Políticas e da burguesia comercial.

A POSIÇÃO GEOGRÁFICA

Há muito estudada como fator determinante, a localização geográfica tem papel de destaque nas teorias clássicas de localização industrial. Para Claude Manzagol (1985, p. 25), a solução do custo mínimo de Alfred Weber “é a correspondência industrial da obra de von Thünen, elaborada na Europa rural do início do século XIX”. A importância que esse fator imprime, sobretudo, antes mesmo da I Revolução Industrial, em um momento em que os meios de transporte ainda se caracterizavam por um emprego mínimo da técnica – sob a ótica de hoje – com base em um modo de produção que privilegiava as relações de natureza rural, dá uma ideia de sua relevância e determinação na organização do espaço.

Os modos de produção comunitário primitivo, escravista, feudal e, sobretudo, capitalista comprovam-nos como esse fator sempre fora determinante para povos e civilizações. Às margens de grandes rios, como Tigres e Eufrates na Mesopotâmia, Nilo no Egito, Yang-tse-Kiang na China, ou mais tarde em uma Europa Medieval, onde o florescer das cidades ou aglomerados urbanos estavam diretamente relacionados às rotas comerciais, caminhos por onde o fluxo de artefatos simples, escravos e matérias-primas eram deslocados, a localização fora estrategicamente pensada. Inseridas em uma lógica de dupla função, essas localizações deveriam prover alimentos e proteção contra invasões. De uma forma ou de outra, a lógica da localização continua ainda hoje emplacando sua relevância, mesmo que estabelecida em outras bases do modo capitalista de produção.

Resultado local de uma estrutura produtiva que se esboçava nos primeiros momentos de uma internacionalização da economia, o Brasil apresentava, em meados do século XVI, pontos de povoamento praticamente isolados ao longo de sua costa. Amparados nas necessidades de localização, esses pontos eram estabelecidos nas proximidades de mares com baías que, naturalmente, atenderiam às necessidades de um porto, ou nas desembocaduras de rios que singravam o interior, além de estarem próximos a regiões produtoras de matérias-primas como o Pau-Brasil e a Cana-de-açúcar. Voltados ao mercado externo, esses pontos parcialmente apresentavam ligações entre si, uma vez que, inseridas no contexto de uma Divisão Internacional do Trabalho (DIT⁵), essas localidades deveriam, na posição de colônia, atender às necessidades da metrópole, não havendo necessidade de ligações entre si. Nesse sentido, salienta Pochmann (2001, p.6) que, estabelecendo um papel centralizador, “a Inglaterra mantivera uma relação dicotômica com as demais nações, que, na posição de periferia, procuravam compensar a grande importação de produtos manufaturados ingleses, através da exportação de produtos primários, basicamente alimentos e matéria-prima”.

Esse é o contexto no qual o Brasil fora inserido na economia internacional, de maneira

⁵ O conceito de Divisão Internacional do Trabalho é sustentado a partir de duas noções teóricas: a que se fundamenta “[...] nas vantagens comparativas que determinadas nações possuem ao produzir e comercializar seus bens e serviços [...] [e a] noção teórica diametralmente oposta, que identifica a estratificação e hierarquização da economia mundial como não associadas à simples noção de vantagem comparativa na produção e comercialização de bens, serviços e informação, mas produto da lógica intrínseca de funcionamento do sistema econômico e social” (Pochmann, 2001, p. 3).

que a exportação de matérias-primas e gêneros agrícolas compreendia a pauta das exportações, seja pela economia canavieira, da Zona da Mata nordestina, pelos minérios nas Minas Gerais, pelo café no atual Sudeste, pela borracha na Amazônia, ou, ainda, pelo algodão no Semi-árido nordestino, em uma dinâmica de ciclos e subciclos que ocorreram, em alguns casos, concomitantemente.

Essa inserção na economia internacional produziu uma estrutura produtiva local com base nas especificidades naturais de cada região. Dessa feita, fundada nas vantagens comparativas locais, foi estabelecida uma Divisão Territorial do Trabalho (DTT) entre as regiões, “[...] expressa no período colonial em dois sistemas de exploração agrária diversos, que se complementam economicamente, mas que política e socialmente se contrapõem: o Nordeste da cana-de-açúcar e o Nordeste do gado” (Andrade, 1986, p. 25), de maneira a facilitar a extração de riquezas.

No Nordeste, a introdução de uma estrutura produtiva com base nas regiões geográficas torna-se fundamental para o entendimento da formação dos primeiros núcleos urbanos e que, posteriormente, viriam a ser as principais cidades dessa região.

A estrutura produtiva empregada no período colonial estabeleceu uma Divisão Territorial do Trabalho, na qual cabiam a Zona da Mata⁶, com o cultivo da cana-de-açúcar e a produção de derivados, em vastas áreas do litoral oriental nordestino, no regime de *plantation*; e o Sertão,⁷ com a criação de gado bovino para utilização como alimento e força motriz nos engenhos e moendas da Zona da Mata.

Dentro desse quadro de economias complementares, aparece o Agreste⁸ como área de transição e ponto de apoio para o fluxo de pessoas, boiadas e produtos entre as sub-regiões da Mata e do Sertão. A ele, cabia a policultura, atividade agrícola complementar, que tinha por objetivo suprir a Zona da Mata e o Sertão de gêneros agrícolas como feijão, farinha de mandioca, fava, café e outros. Todavia, a função de entreposto comercial entre as regiões parece ser sua principal função, com notável desenvolvimento de cidades, nessa faixa, que tinham na atividade das feiras, sobretudo de gado, sua principal fonte de aporte de capitais. Respeitando as especificidades de cada localidade, esse parece ser, grosso modo, o quadro da organização do espaço nordestino.

Localizada em um ponto para onde convergiram os caminhos que cortavam o interior da Paraíba e estados limítrofes, a aproximadamente 650 m acima do nível do mar, em área aplainada do Planalto da Borborema, a Vila Nova da Rainha, atual Campina Grande, surge nesse contexto de uma Divisão Territorial do Trabalho, com o desenvolvimento de economias complementares.

Em um momento em que os meios de transporte ainda eram feitos em lombos de burros, a localização geográfica privilegiada, desfrutava de amenidades que outras localidades não poderiam oferecer. Colocava-se como de fundamental importância (*ponto optimum*), por representar uma diminuição de esforço físico no transcurso entre as cidades do sertão e as do litoral oriental e, conseqüentemente, uma maior acumulação de capital, proporcionando àqueles que faziam a travessia, descanso, abastecimento de água e de produtos de que necessitavam. Posteriormente, a localidade, não mais, apenas, se colocava como ponto de pouso para aqueles que se deslocavam, mas como centro comercial que promovera um fluxo crescente e contínuo entre as principais cidades regionais, como João Pessoa e Souza, na Paraíba; Crateús e Iço, no estado do Ceará; Goiana, Olinda e Pesqueira, no estado Pernambuco. Nesse sentido, fora estabelecido uma vasta “rede comercial” que tinha na cidade do Recife seu centro irradiador

⁶ Segundo Andrade (1986, p.25), “A Região da Mata e do Litoral Oriental estende-se desde o Rio Grande do Norte até o sul da Bahia, sempre ocupando as terras situadas ao leste da região nordestina. No Rio Grande do Norte e na Paraíba ela apresenta pequenas extensões, sendo a mata propriamente dita restrita às várzeas dos rios que deságuam no Atlântico, enquanto nas encostas e nos interflúvios planos que separam as bacias fluviais dominam associações vegetais semelhantes e chamadas localmente tabuleiros”.

⁷ “O Sertão e o Litoral Setentrional são as áreas mais extensas, ocupando, aproximadamente, 55% da região nordestina. [...] graças à sua vastidão, encontramos uma série de diversificações regionais que se exprimem não só pelas condições naturais, como também pelas formas de atividade humana” (Andrade, *ibid.*, p. 38).

⁸ O Agreste “[...] é uma região de transição entre a Mata e o Sertão. Às vezes ele é bem característico em seus aspectos, mas em outras ocasiões pode ser confundido com a Mata em seus trechos mais úmidos e com o Sertão nos mais secos” (Andrade, *ibid.*, p. 31).

de poder, de comando, e na cidade de Campina Grande, centro do comércio do gado, seu posto avançado para o interior paraibano e estados limítrofes, por apresentar uma imbricação relevante às malhas da rede que por Recife fora estabelecida.

Nesse momento, a Vila Nova da Rainha centralizava uma encruzilhada de caminhos que tinham, nas Estradas do Sertão, Seridó, Brejo, Queimadas e de Alagoa Grande do Paó, sua densa rede de fluxos. Esses caminhos, por sua vez, contribuíram para originar um significativo número de vilarejos, vilas e, posteriormente, cidades.

É de consenso entre um considerável número de autores, dentre eles Gurjão (1994), Costa (2003) e Sá (1986), que a posição geográfica desempenhou papel determinante para o desenvolvimento econômico e social por que passou, e ainda passa, a cidade, como pode ser observado abaixo:

“Campina Grande, por força de sua posição geográfica entre as regiões pastoris do Sertão e do Cariri e as regiões agrícolas do Brejo e Litoral, tornou-se ponto de passagem dos comerciantes de gado e de cereais rumo ao litoral. Resultante desse movimento estabeleceu-se uma feira de gado e cereais, cuja importância chega a superar nos fins do séc. XIX os famosos centros como Areia e Mamanguape” (Sá, 1986, p. 190).

Os fatores locais podem atuar isoladamente, mas, de modo geral, aparecem conjugados, quase sempre, relacionados uns aos outros, como demonstra a passagem acima. O fator *localização geográfica* parece justificar a função de entreposto comercial, na medida em que a inversa também pode ser considerada, em uma mistura das ordens.

O ENTREPOSTO COMERCIAL

“[...] Campina Grande chega ao século XIX sob a influência de três elementos na composição de seu comércio: os produtos da pequena lavoura, o gado e o algodão. Mas esse comércio não teria sido possível sem o apoio de dois importantes fatores infra-estruturais: as Estradas Gerais e o Açude Velho” (Aranha, 1991, p. 47).

O fato é que as amenidades, acima mencionadas, relacionadas com a privilegiada localização geográfica, contribuiriam, decisivamente, para sua posição de destaque. Todavia, parece que é com a farinha de mandioca que sua condição de entreposto comercial é iniciada com o interior da capitania. Ela pode ser justificada com base na travessia dos “[...] boiadeiros que iniciaram o comércio entre o litoral e os sertões e dada à necessidade que tinha de adquirir a farinha, [por isso] não resta dúvida que eles, ao retornarem de Pernambuco, na Campina se abastecessem desse produto” (Câmara, 1999, p. 29).

De acordo com a ideia anterior, Sá (1986, p. 190) afirma que nesse momento “[...] operavam-se as permutas, as trocas comerciais; vendiam-se produtos do Sertão, principalmente algodão, couros e queijos, e se comprava mercadorias para o abastecimento da zona seca, em maior quantidade gêneros alimentícios”, tornando-se praça de escambos da Província. Se em um primeiro momento o comércio da farinha de mandioca, dos produtos da pequena lavoura e do gado contribuiu para a emergência da cidade como entreposto comercial, em um segundo, as atividades do algodão e do comércio atacadista operaram, decisivamente, para sua consolidação.

Para Gurjão (1994, p. 23), o grande desenvolvimento pelo qual passara Campina Grande resulta principalmente da “[...] sua função comercial, que por sua vez está relacionada à estrutura de produção do Agreste e a sua posição geográfica privilegiada”. Ainda complementa a autora que “A década de 1920 assistiu à consolidação do pólo⁹ algodoeiro de Campina Grande. Suas exportações, que em 1919 totalizaram 81.422 sacas, em 1923, passaram a 219.587 sacas. O sucesso dos negócios algodoeiros proporcionava o crescimento da cidade”. Diferentemente da autora anterior, Aranha (1991) atribui esse grande desenvolvimento à estrada de ferro e sua constituição como ponta de trilho na cidade.

Na constituição do entreposto, pode ser observado, segundo Aranha, dois momentos distintos em seu comércio, que, todavia, se complementam, em sua evolução, que correspondem

⁹ “O pólo de desenvolvimento é constituído por um ‘conjunto de unidades motrizes que exercem efeitos geradores em relação a um outro conjunto econômico e territorialmente definido” (Perroux apud Santos, 2003, p. 80).

a “[...] mais ou menos, as seguintes décadas: 1910, 1920 e 1930 para a fase em que o algodão é produto principal; e 1940 e 1950 para a fase em que o algodão é apenas um componente, embora importante, do comércio atacadista em geral” (Aranha, *ibid*, p. 220).

A feira está na base da constituição do entreposto comercial. Considerada por Antonio Albuquerque da Costa em *Sucessões e Coexistências do Espaço Campinense* de 2003 (p. 95) como uma transversalidade, a feira “[...] acompanhou toda a história da cidade, adaptando-se ao advento dos diversos meios técnicos que se sucederam, conservando elementos dos meios pretéritos, ao mesmo tempo em que absorvia as modernidades dos meios emergentes”. Contraindo momentos de progresso e declínio em virtude de concorrências com praças mercantis de Icó (CE), Timbaúba e Limoeiro do Norte (PE), a feira de Campina Grande foi ao longo de sua história “[...] território de disputa não apenas dos coronéis que comandavam a política local, mas também palco de outras disputas, a exemplo da revolta dos Quebra-Quilos, em 1874, e do Rasga-Vales, em 1895” (Costa, *ibid*, p. 106). Essa passagem acena para a importância que a feira, como núcleo primeiro do entreposto comercial, detinha na vida de sua população.

Interpretado pela ótica dos dois circuitos da economia¹⁰, o entreposto comercial campinense ampliou sua escala espacial de atuação em seu circuito superior com abrangência para cidades como Imperatriz no estado do Maranhão e Teresina no Piauí, em decorrência do advento do automóvel e de um redirecionamento nas políticas de transporte público no Brasil, como resultado de um “pacto” firmado entre este e as montadoras internacionais, no qual o caminhão gradativamente ocupava o papel que os trens desempenhavam. Considera-se, aqui, como “circuito inferior”, as manifestações advindas das atividades mercantis em sua dimensão informal e com escala espacial de atuação reduzida; enquanto o “circuito superior” são os estabelecimentos juridicamente constituídos, como os armazéns e lojas de venda em atacado para cidades do Maranhão, Piauí e Ceará. Em outras palavras, “[...] cada circuito mantém um tipo particular de conexão com a área de influência da cidade: pode-se dizer, portanto, que cada cidade tem duas áreas de influência” (Santos, 2003, pp. 127-128).

O redirecionamento do foco dos transportes de cargas e passageiros para as estradas de rodagem concorreu, por conseguinte, para consolidar, pelo menos inicialmente o pólo comercial campinense. Posteriormente, parece que o incremento desses novos “sistemas de engenharia” passam a dotar de autonomia o território que o circunscribe. Assim, as décadas de 1940 e 1950 conheceram seu apogeu com a diversificação das atividades comerciais e ampliação de suas áreas de influência que atingira “[...] quase todo o Nordeste (Rio Grande do Norte, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Piauí e Maranhão), [...] [como consequência de] suas raízes na condição primeira que ela assumiu como porta oriental do Sertão e posto avançado do Recife através da ponta de trilhos” (Aranha, *op. cit.*, p. 220).

Outro ponto a ser ventilado diz respeito à relação existente entre o comércio e a indústria. Segundo Lima (1996), é com a atividade do algodão que as primeiras indústrias surgem na cidade. Mas, é com o avanço das estradas de rodagem para o interior, a opção pelo transporte rodoviário e a instituição das políticas nacionais de industrialização, via SUDENE, que a indústria campinense se notabiliza. Tirando proveito de suas condições especiais, a mesma em 1962 se torna:

“[...] uma das cidades mais promissoras e uma das que mais crescia em toda a região. O município havia se transformado de simples entreposto comercial do final dos anos 30, em uma cidade com importância fundamental para todo o Estado e até para Estados vizinhos. A importância da cidade não era medida apenas por seu comércio, pois estavam estabelecidos na cidade, 16 bancos (incluindo cooperativas que funcionavam como bancos), sendo nove delas com matrizes na cidade [...] contava com mais de 220 estabelecimentos industriais. Destes, 24 estabelecimentos com mais de 10 operários e 12 com mais de 50 operários” (Lima, 1996, pp. 43-44).

¹⁰ Em capítulo dedicado a “Uma Revisão da Teoria dos Lugares Centrais” em *Economia Espacial: críticas e alternativas* de 2003, Santos propõe uma leitura da economia com base em dois circuitos distintos, mas que, todavia, apresentam complementaridade. O circuito superior e o circuito inferior. (Santos, 2003, p. 126).

A FERROVIA

“A cada momento histórico os objetos modernos não se distribuem de forma homogênea, e as normas que regem seu funcionamento pertencem a escalas diversas. Isso é ainda mais válido para o sistema ferroviário” (Santos & Silveira, 2003, p.174), que inaugurara, por sua vez, um novo momento nas estratégias de localização do capital e, por conseguinte, de sua acumulação, com a I Revolução Industrial.

Em sua obra: *Lógica do Espaço Industrial*, Claude Manzagol (1985, p. 21), afirma que “[...] A escola de Saint-Simon enfatiza o papel das estradas de ferro”, na teoria dos fatores de localização. Essa afirmativa demonstra como as estradas de ferro e os meios de transporte, de modo geral, sustentaram, por muito tempo, uma considerável produção literária acerca da localização industrial. A grande malha ferroviária implementada nos Estados Unidos da América, ligando o Leste ao Oeste, e a notável imbricação compatível de bitolas entre as várias malhas dos mais diversos países europeus, tornara se, em muito, tese de comprovação do apogeu econômico vivido por essas nações, amparado no fator locacional das estradas de ferro. Igualmente, no Brasil, a significativa malha ferroviária que cortava todo o estado de São Paulo e sua estreita relação com o café acenam para uma explicação preliminar de uma *área core* no país e, por conseguinte, da hegemonia que ela exerce frente aos demais estados da federação.

No caso campinense, o prolongamento da ferrovia, saída de Recife, via a cidade de Itabaiana, com ponto de trilho em Campina Grande, serviu à hegemonia inglesa na medida em que sua “[...] dominação criou e favoreceu certos exutórios da produção exportável das nações subdesenvolvidas, os quais assim se tornaram centros de crescimento” (Santos, 2003, p. 76). Esses centros de crescimento, ou como quer Sá (1986), entrepostos comerciais, desempenharam uma dupla função: a de absorção, processamento e escoamento das matérias-primas regionais para o mercado internacional, assim como serviram de centro dinâmico-irradiador de distribuição de manufaturados para a região em que se inscrevera.

A implantação da estrada de ferro por si só não se explica. Ela se inscreve em um contexto maior de inserção do Brasil em uma dada Divisão Internacional do Trabalho – DIT. Em Campina Grande, essa se justifica:

“[...] em decorrência das vantagens que a cidade oferecia, enquanto sede pólo mercantil, capturando a produção algodoeira sertaneja, caririzeira, brejeira e agrestina e deslocando-a para Recife de onde era exportada para os centros industrializados da Europa. A ferrovia reforçou assim, o desenvolvimento da cidade, na medida que ela favorecia a reprodução do capital” (Gurjão, 1994, p. 24).

Grosso modo, introduzidas em partes da América Latina, África e Ásia com capital inglês excedente, essas malhas férreas tinham por objetivo escoar a produção local de produtos agrícolas e matéria-prima como o algodão – no caso de Campina Grande – e abrir mercados, no processo de interiorização de produtos manufaturados. Apresentando um traçado periférico, essas ferrovias foram estabelecidas em uma lógica que ligava pontos estratégicos e isolados, a partir de entroncamentos, a portos, como o do Recife, sem, no entanto, percorrem todo o território, possibilitando maior controle e acumulação do capital internacional. Essa acepção pode ser observada nos escritos de Costa (2003, p.32), quando afirma que:

“Configurando-se como cidade primaz de ampla região, teve o Recife na cidade de Campina Grande o seu entreposto mais avançado na drenagem da produção do interior paraibano. Como “porta de entrada” para o Sertão e como “ponta de trilhos”, Campina Grande passou a representar um centro difusor do comércio e serviços recifenses, mas também foi definindo um amplo raio de influência para si”.

A implantação em Campina Grande da estrada de ferro *Great Western of Brasil Railway* produziu divergências internas entre as oligarquias paraibanas, que tencionavam a construção do ramal Itabaiana-Campina Grande. Enquanto a oligarquia açucareira do litoral postulava sua implantação via Alagoa Grande, como premissa de uma não sangria das finanças paraibanas, a burguesia campinense algodoeira, cedo enriquecida com seu comércio, e por sua vez, afinada com as tendências que pelo porto do Recife chegaram, sabiamente optou por sua integração via Itabaiana. Christiano Lauritzen, dinamarquês que aqui chegara, inclinándose-se para o comércio, rapidamente ocupou o posto de prefeito da cidade, desempenhando

pessoalmente papel crucial nessa tensão político-econômica.

Gurjão (1994) e Aranha (1991) referem-se ao embate que se travou pela oligarquia dos senhores de engenho com a pequena burguesia campinense em decorrência da implantação da estrada de ferro *Great Western of Brasil Railway* em 1907:

[...] Os comerciantes campinenses e demais interessados no fortalecimento desta cidade eram naturalmente favoráveis a que o prolongamento se fizesse a partir de Campina Grande. Entretanto, outro grupo rejeitava este traçado, alegando, entre outros fatores, que o mesmo iria acarretar o agravamento da situação da capital” (Gurjão, op. cit., p. 24).

Em dissertação intitulada: *Campina Grande no Espaço Econômico Regional: estrada de ferro, tropeiros e empório comercial algodoeiro (1907-1957)*, Gervácio Batista Aranha dedica seu terceiro capítulo ao tratamento do impacto que a estrada de ferro produzira no seio da sociedade algodoeira campinense. Para ele,

“A posição de que essa cidade assume como grande entreposto comercial, em particular no setor algodoeiro, não se deve ao simples fato de ter se tornado ponta de trilho e sim às excepcionais condições dessa ponta de trilho. Se ela prosperou nessa cidade e, por sua vez, contribuiu para sua prosperidade econômica, isto se deve a dois fatores de fato excepcionais. De um lado, a privilegiada posição dessa ponta de trilho, já que ficava no mais movimentado entroncamento das principais estradas da Paraíba e dos Estados limítrofes; de outro, sua ligação direta com o maior porto de exportação do Nordeste, o porto do Recife” (Aranha, 1991, p. 83).

Pelo exposto, observa-se a tênue imbricação dos fatores entreposto comercial e ferroviária, em uma imperceptível *dialética* complementar e *retro alimentar dos fatores*. Deve ser inferida, desse processo, a construção de uma expressividade, que tem na organização de seu espaço urbano e regional o resultado da acumulação de capital.

Essa acumulação oriunda, sobretudo, das atividades algodoeiras, permitiu que seus dirigentes (Vergniaud Wanderley) promovessem duas grandes reformas urbanísticas: uma em 1935 e outra em 1940, que mudariam definitivamente sua configuração morfológica urbana. Assim, a cidade é “reordenada”, seguindo os projetos franceses de organização urbana. Segundo alguns autores, a cidade foi parcialmente demolida e reconstruída seguindo padrões da arquitetura francesa da época – o estilo *art déco* – que, dentre outras coisas, propunha avenidas largas e simétricas para um fluxo cada vez maior de automóveis. Como fruto de sua expressividade, a cidade conta, naquele momento, com uma das maiores frotas de automóveis do Nordeste brasileiro.

O AMBIENTE SOCIAL E CULTURAL

“Em contato direto com os sertões – comércio de farinha – e com o Recife – comércio de gado –, o campinense perdia qualquer traço de afinidade com a gente do mato, com o *matuto* propriamente dito; ao passo que estruturava um tipo social heterogêneo, uma mistura de especuladores pobres e mamelucos, com maneiras sertanejas e idéias recifenses” (Câmara, 1999, p. 32).

Essa parece ser a mística que forjou sua gente ao longo de sua história. Contudo, o fator de entreposto comercial algodoeiro conjugado a outros, como o de sua localização geográfica e a estrada de ferro, parece se esvaziar diante do papel que o ambiente social e cultural desempenharam para a condição atual da cidade. O papel em um primeiro momento, das oligarquias, representadas pelos grandes coronéis, e em um segundo, por uma pequena burguesia enriquecida com o comércio do algodão e posteriormente com o comércio atacadista, parece ter posição decisiva para a compreensão do desenvolvimento urbano e regional por que passou a cidade, tendo resultado nos “sistemas de engenharia” que foram implementados. Salienta Corrêa (2007, p. 29) que

“é essa elite empreendedora que marca a diferença com outras cidades com a mesma dimensão demográfica, porque é ela que estabelece uma relativa autonomia econômica e

política numa cidade, criando interesses locais e regionais, competindo em alguns setores de atividades com as grandes cidades e centros metropolitanos”.

A função de entreposto causou um significativo aporte de influências das mais diversas, que para lá convergiam, assim como as mercadorias da atividade algodoeira e do comércio atacadista, que para o redor regional e internacional eram disseminadas. Uma nítida visibilidade fora criada por este processo. A cidade vivera uma sinergia de ideias que se consolidavam nas ações, sobretudo, de segmentos da sociedade civil, produzindo o que viria a ser, posteriormente, as bases técnicas que promoveriam a emergência como tecnopolo. Em constante ebulição, essa sociedade refletia, em muito, os ideais de modernidade de uma Europa que se transformava e que, por meio do Recife, a influenciava.

Em outras palavras, a mobilidade de dinamarqueses, franceses, italianos e, em especial, de sertanejos do interior do estado e de outros da federação, varridos das secas para lá, colocava em confluência ideias modernas que tiveram na pequena burguesia local sua execução, amparada em modelos europeus e de grandes cidades do Sudeste do país, como os implantados no Rio de Janeiro, quando das reformas sanitárias. De todo modo, as experiências introduzidas na cidade não representaram apenas compilações de modelos bem sucedidos em contextos nacionais e internacionais, em muito, representavam também especificidades de experiências locais do pioneirismo de uma gente que parece produzir um perfil empreendedor todo particular.

Desde a implantação da estrada de ferro *Great Western of Brasil Railway*, postulada por Christiano Lauritzen, e que aqui chegou em 1907, passando pelas reformas urbanísticas das décadas de 1930 e 1940, amparadas em tendências francesas do estilo *Art Decó* e permitidas pela acumulação de capital advinda da atividade comercial algodoeira, da qual Wergnuod Wanderley deu conta, até a implantação da Escola Politécnica, demandada por um grupo de engenheiros do Laboratório de Produção Mineral, demonstram o poder que o ambiente social e cultural engendrara na cidade.

Seguindo essa abordagem, Diniz, Santos & Crocco (2004,) acenam para “[...] o papel que o ambiente social e cultural assume, em relação ao processo de desenvolvimento regional ou local”. Para demonstrar a atualidade dessa abordagem, esses autores ressaltam trabalhos de diversos estudiosos, como os assim especificados:

“[...] Storper [...] demonstra a importância do ambiente social e cultural no processo de desenvolvimento regional ou local, por ele denominado ‘ativos relacionais’ (relational assets) e de ‘interdependências não comercializáveis’ (untraded interdependences). Putnam [...] demonstra o papel da sociedade civil e suas tradições no desenvolvimento econômico regional diferenciado da Itália, também identificado como capital social. Saxenian [...] interpreta a força da cultura no desenvolvimento do Vale do Silício, comparativamente a Boston. Amin e Thriff [...] argumentam que a vida econômica local ou regional depende das relações cognitivas entre as instituições culturais, sociais e políticas, por eles identificados como robustez institucional. Hodgson [...] afirma que as instituições possuem certa estabilidade, determinada pelo peso das interações cumulativas e da herança histórica, as quais estabelecem certos padrões de dependência (path dependence). Nessa mesma linha, a concepção evolucionista mostra que o sistema se move através de um processo contínuo de inovação, porém dentro de um ambiente de seleção e rotinas, resultantes dos condicionantes históricos e sociais (Nelson and Winter, [...])” (Diniz, Santos & Crocco, *ibid*, p.4).

Frente às ações engendradas pela sociedade campinense em escala cronológica, optou-se por contemplar, mesmo que arbitrariamente, as produzidas a partir da existência do Laboratório de Produção Mineral (LPM). Isso pode ser explicado em decorrência da forte técnico-cientificação do espaço campinense a partir daquele momento. Esses “sistemas de engenharia” produziam sinergias que engendrariam as tendências de um Estado Nacional que se modernizara.

Em 1951, a capital paraibana contava com três Escolas Superiores, todas privadas, fato que fez a população campinense reivindicar a instalação de uma pelo governo estadual. Paralelamente, foram surgindo algumas na cidade, como resultado do esforço do poder público municipal e da articulação coletiva de segmentos da sociedade de classe. Esforços que resultaram na criação das Faculdades de Ciências Econômicas, criada pela Prefeitura Muni-

cipal de Campina Grande; a de Filosofia, criada pela Diocese de Campina Grande; a de Serviço Social, fundada pela Congregação Religiosa das Filhas de Caridade de Campina Grande (São Vicente de Paula); a de Medicina, fundada por sua Associação de Médicos e a de Odontologia, fundada pela Associação de odontólogos.

Contudo, a ideia do Governador da época, José Américo, era criar, na cidade, uma Escola de Química, o que ia ao encontro dos ideais de criação de uma Escola Politécnica, vislumbrada pelo grupo de engenheiros do Laboratório de Produção Mineral - LPM. Em todo caso, o pensamento de José Américo de Almeida pode ter sido influenciado pela existência desse bem aparelhado laboratório.

Assim, foi fundada em 06 de outubro de 1952, pela lei nº. 792, a Escola Politécnica da Paraíba, atual Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, vindo a funcionar um ano depois com o curso inicial de Engenharia Civil. Esse fato teve por base o numeroso grupo de engenheiros e técnicos em Campina Grande. Os do Laboratório de Produção Mineral, “[...] os do Laboratório de Solos e Concreto do DNOCS, os dos Departamentos Nacionais de Estrada de Ferro e de Rodagem e os engenheiros independentes ligados ao ramo das construções e indústria” (LOPES, 1989, p.4). Concordante com a opinião, acima esboçada, *Lynaldo Cavalcante de Albuquerque*¹¹, quando perguntado sobre a origem do tecnopolo Campina Grande, *concisamente respondeu que sua origem repousa sobre o Laboratório da Produção Mineral.*

A gestão de Lynaldo como reitor, que se iniciou em 13 de Janeiro de 1964, logrou êxito significativo para a consolidação da Politécnica. No mesmo ano, a Escola foi inserida no Projeto RITA – *Rural Industry Technical Assistance*, com o *California State College at Los Angeles* (EUA), e estabeleceu programas de intercâmbio com instituições nacionais e internacionais. No Brasil, a Escola de Engenharia de São Carlos, a PUC do Rio e, sobretudo, o Instituto Tecnológico Aeronáutico, situado em São José dos Campos, foram algumas das instituições conveniadas. No exterior, as Universidades de Dundee, na Escócia, a de Toulouse, na França e a de Laval, no Canadá, ilustram três de uma dezena. Além de serem criados os laboratórios de Física e Química, foi criada em “[...] 1962, a ATECEL (Associação Técnica Científica Ernesto Luis de Oliveira Junior), como sociedade civil, a primeira entidade de apoio a uma instituição universitária em nosso país” (LOPES, 1992, p. Notas Introdutórias).

Os programas de intercâmbio, apoiados em uma política nacional de autonomia científica e tecnológica e por ações de visão do reitorado de Lynaldo, produziram um fluxo de capital humano estrangeiro para a Paraíba, em especial para Campina Grande, o que repercutiu internacionalmente. Dessa feita, os levantamentos indicam a presença de 343 professores de 34 nacionalidades diferentes, com 6 deles sem identificação de origem no período de 1970 a 1980. Vieram para a então UFPB, 47 indianos, 47 canadenses, 34 franceses, 33 alemães, 29 argentinos, 24 chilenos, 22 ingleses e 20 norte-americanos. “O dado, porém, mais importante é que do total de 11 Centros e 4 Laboratórios e Núcleos Tecnológicos Autônomos existentes na Universidade, o CCT (Centro de Ciências e Tecnologias), sediado em Campina Grande, absorveu 158 dos 343 Professores estrangeiros (46,06%)” (Pereira¹² apud Lopes, *ibid*, p. 128).

Ao que tudo indica, o primeiro laboratório da Politécnica foi o de Hidráulica, inaugurado em 30 de dezembro de 1966, seguido de outros, como o de Física, o de Eletrônica e o de Análises Mineraias.

Nesse mesmo momento, a atuação dos sócios da ATECEL, que, por sua vez, eram professores da Politécnica, em coalizão com ex-alunos e segmentos da sociedade civil, a partir da rifa de um novilhinho holandês puro sangue e posteriormente de um carro Volkswagen, permitiu a aquisição de um computador ultra-moderno, em 1967, um “sistema IBM 1130 com 8 palavras de memória, um disco de 512.000 palavras, uma leitora perfuradora de cartões e uma impressora”; (Lopes, 1992, p. 82), o primeiro do Nordeste. Também neste momento:

“[...] veio instalar-se em Campina Grande o laboratório de solos e concreto que havia

¹¹ Quando do *Encontro de História da Ciência e Tecnologia: desafios para o Nordeste*, realizado de 03 a 05 de Outubro de 2007, na Universidade Federal de Campina Grande – campus I, Lynaldo Cavalcante de Albuquerque, que orientou a criação dos cinco primeiros parques tecnológicos no país, ainda em 1984, por ocasião de sua presidência no CNPq, se dispôs a conceder uma entrevista rápida acerca da temática “Tecnopolo Campina Grande”.

¹² PEREIRA, Rosália Barros. *A Presença Estrangeira no Ensino Superior Brasileiro: o caso da UFPB*. Dissertação de Mestrado, 1985.

servido durante a construção do Açude Curemas. [...] Aqui sediado, pôde o laboratório prestar assinalados serviços técnicos ao DNOCS, em todas as construções que estiveram sendo levadas a efeito no Ceará, na Paraíba, no Rio Grande do Norte, em Pernambuco. [...] O laboratório tinha vários engenheiros e técnicos nele trabalhando, e alguns daqueles [...] eram professores da Escola Politécnica” (Lopes, 1989, pp. 146-147).

Ainda acrescenta o autor acima referido que, quando da desvinculação do DNOCS do Ministério da Viação e Obras Públicas para se transformar em autarquia, a população campinense “[...] não se deu conta de que o novo DNOCS trazia para Campina Grande, além da sede da 2ª Residência do Distrito de Engenharia Rural, uma seção do Laboratório de Solos e Águas, sediado no Recife, e uma Unidade de Recuperação de Máquinas de todo o DNOCS no Nordeste”.¹³

O certo é que a confluência de ideias auspiciosas fizera as décadas de 1950 a 1970 representarem a constituição, e por vezes, a já consolidação de entidades e instituições de relevo. Sob influência do grupo inicial de engenheiros do LPM, e em confluência com a Politécnica e a ATECEL, foi criada, ainda em 1956, “[...] a FUNDACT (Fundação para o Desenvolvimento de Ciência e da Técnica), que teve papel decisivo no desenvolvimento do ensino superior em Campina Grande, até sua extinção em 1966”, (Lopes, 1992, p. 1).

Ao que tudo indica, contribuiu para a criação da Universidade Regional do Nordeste – URN, que, posteriormente, veio a ser a Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. Na década de 1960 foi criada, ainda, a Saneamento de Campina Grande Sociedade Anônima (SANESA) e a Companhia Telefônica de Campina Grande (TELINGRA), que posteriormente foram absorvidas pelas companhias estaduais de águas e esgotos – CAGEPA e Telecomunicações da Paraíba S/A – TELPA, respectivamente. Também nesse momento originam-se na cidade o SEBRAE e o Banco do Nordeste. Enfim, é nesse ambiente institucional, formatado em uma rica historiografia que se gesta o tecnopolo Campina Grande.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parece certo afirmar, após as ponderações apontadas anteriormente, que a combinação de fatores ou processos endógenos, vistas, portanto, a partir da leitura do local, contribui para explicar a emergência do que passamos a denominar de tecnopolo Campina Grande. Por certo, os fatores exógenos – a terceira revolução tecnológica, a formação de uma economia global e o aparecimento de uma nova forma de produção e gestão econômica – dão o tom e o revestimento a essa realidade.

Os fatos então apresentados e explicitados representam em si pequena parte das ações produzidas no bojo do ambiente social e cultural campinense, demonstrando, de acordo com Porter (1997, p.51), como associações e entidades configuram-se como uma ferramenta para institucionalizar os vínculos de um aglomerado, também servindo de ambiente central no sentido de identificar necessidades, restrições e oportunidades comuns ao seu desenvolvimento.

As institucionalidades conformadas ao longo do tempo, constituídas, reconstituídas, vivificadas e tendo em seu bojo os fatores locacionais, permitem considerar, finalmente, a importância que os mesmos passam a revelar, quanto à explicação da existência de um tecnopolo incrustado em pleno semi-árido nordestino.

¹³ “A 2ª Residência de Engenharia Rural ficou com a incumbência da construção e recuperação de pequenos açudes, perfuração de poços tubulares e outras obras típicas. O laboratório de solos e águas realiza análises de solos para fins agrícolas, análises físicas, químicas e físico-químicas de águas para fins agrícolas e industriais, executando trabalhos não só para a Paraíba, mas também para os Estados vizinhos. A Unidade de Recuperação ficou com o encargo de manter em condições de uso praticamente toda a maquinaria pesada do DNOCS no Nordeste” (Lopes, *ibid*, p. 148).

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Manuel Correia de. *A terra e homem no Nordeste: Contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1986.
- ARANHA, Gervácio Batista. *Campina Grande no Espaço Econômico Regional: estrada de ferro, tropeiros e empório comercial algodoeiro (1907-1957)*. Dissertação de Mestrado, DCS/CH, Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 1991.
- CÂMARA, Epaminondas. *Os Alicerces de Campina Grande*. Campina Grande, Caravela, 1999.
- CANO, Wilson. *Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil 1930-1970*. 3ª ed. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- CASTELLS, Manuel y HALL, Peter. *Tecnópolis del Mundo: la formación de los complejos industriales de siglo XXI*. Madrid: Alianza. 2001.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Construindo o Conceito de Cidade Média. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). *Cidades Médias: espaços em transição*. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007; pp. 23-33.
- COSTA, Antonio Albuquerque. *Mudanças e Resistências no Espaço Campinense em sua Inserção ao Meio Técnico-Científico-Informacional: a feira de Campina Grande na interface desse processo*. Dissertação de Mestrado, DCG/CFCH, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.
- DINIZ, Clélio Campolina & LEMOS, Mauro Borges (Orgs.). *Economia e Território*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- DINIZ, C. C; SANTOS, F; CROCCO, M. Conhecimento, Inovação e Desenvolvimento Regional/Local. In: *Diretrizes para Formulação de Políticas de Desenvolvimento Regional e de Ordenação do Território Brasileiro*. MIN/FACE/CEDEPLAR/UFMG, 2004. Acesso em: 25/07/2005. Disponível em:
- [http://www.integracao.gov.br/publicacoes/desenvolvimentoregional/publicacao/Cedeplar/Conhecimento_inova%E7%E3o%20e%20Desenvolvimento_r\(2\).pdf](http://www.integracao.gov.br/publicacoes/desenvolvimentoregional/publicacao/Cedeplar/Conhecimento_inova%E7%E3o%20e%20Desenvolvimento_r(2).pdf)
- GURJÃO, Eliete de Queiróz. *Morte e Vida das Oligarquias: Paraíba (1889-1945)*. João Pessoa: UFPB, 1994.
- LIMA, Damião de. *O Processo de Industrialização Via Incentivos Fiscais: expansão e crise em Campina Grande*. Dissertação de Mestrado, DE/CH. Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 1996.
- LIMA, Luiz Cruz. Tecnopólo: uma forma de produzir na modernidade atual In: *Geografia, Território e Tecnologia*. São Paulo: Terra Livre – AGB, n.º. 09, 1991; pp. 19-40.
- LOPES, Stênio. *Campina Luzes e Sombras*. Campina Grande: GRAFSET, 1989.
- _____. *Escola Politécnica de Campina Grande: uma experiência de desenvolvimento tecnológico no nordeste*. Campina Grande, GRAFSET, 1992..
- MANZAGOL, Claude. *Lógica do Espaço Industrial*. Tradução de Sílvia Selingardi Sampaio. São Paulo: DIFEL, 1985.
- MÉNDEZ, Ricardo & CARAVACA, Inmaculada. *Organización Industrial y Territorio*. Madrid: Síntesis, 1999.
- Perfil Sócio-econômico de Campina Grande. Campina Grande: FIEP/UCIP, 2005. Disponível em: www.fiepb.com.br/downloads/relatorio_finalizado.pdf Acesso em: 02/03/2007.
- POCHMANN, Marcio. *Economia Global e a Nova Divisão Internacional do Trabalho*. Campinas: IE/CESIT/UNICAMP, 2001. Disponível em:
- www.ie.cesit.unicamp.pochmann.br/economiaglobal/pdf Acesso em: 07/07/2005.
- PORTER, Michael E. *Clusters and Competition: new agendas for companies, governments, and institutions*. Tradução de Luis O. Delgadillo. Harvard Business School, 1997. Disponível em: www.agenda21.org.ni Acesso em: 03/03/2004.

SANTOS, Milton & SILVEIRA, Maria Laura. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2003; pp. 55-92.

_____. *Economia Espacial: críticas e alternativas*. Tradução de Maria Irene de Q. F. Szmrecsányi. 2ª ed. São Paulo: Edusp, 2003. (Coleção Milton Santos; 3).

SÁ, Maria Braga de. *Algumas Considerações sobre o Papel de Campina Grande na Rede Urbana Paraibana*. Campina Grande: Universidade Federal da Paraíba – UFPB, 1986.

Recebido para publicação dia 20 de fevereiro de 2009