

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**A TERRITORIALIZAÇÃO NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
REGIONAL EM RECIFE: O CASO DO PORTO
DIGITAL**

ANGELO BRUNO CARVALHO SOARES DA COSTA
Matrícula nº 112047988

Orientador: Prof. Marcelo Gerson Pessoa de Matos

AGOSTO 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**A TERRITORIALIZAÇÃO NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
REGIONAL EM RECIFE: O CASO DO PORTO
DIGITAL**

ANGELO BRUNO CARVALHO SOARES DA COSTA

Matrícula nº 112047988

Orientador: Prof. Marcelo Gerson Pessoa de Matos

AGOSTO 2018

As opiniões expressas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade do autor

"But the spirit – the will to excel; the will to win, these are the things that endure."

Vince Lombardi

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à minha família. Meu pai, obrigado por ser o melhor pai que alguém pode ter. Obrigado por ser esse homem generoso e que me compreende até mesmo quando eu acho não ser possível.

Flávia, que acabou entrando de cabeça nessa história sem nem um minuto pestanejar. Obrigado por toda a força e por todos os momentos em que estive ao meu lado.

À minhas avós e ao meu avô, que me incentivaram e acreditaram em mim desde pequeno.

À todos aqueles que fizeram parte dessa jornada comigo no Instituto de Economia, em especial à Maria, Artur e Janaína. Vocês eram um porto seguro a cada semestre, a cada prova, a cada instante. Estamos juntos e carrego vocês no meu coração para sempre.

Obrigado especial à todos da RedeSist, companheiros de pesquisa durante um ano da graduação. Um agradecimento particular ao prof. Marcelo Matos, que me acompanhou do primeiro período da graduação até aqui.

Obrigado a todos que de certa forma foram presentes nesses anos no IE. Professores, pelos conhecimentos passados, alunos, pelas aulas compartilhadas.

Agradeço aos amigos que me distraíam a mente nos momentos mais difíceis. Duda, Luíza, Daniel, Felipe e Maysa, obrigado pelas sessões de descontração. Minha segunda família do Guido, por estar sempre ali quando a gente precisa.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal mostrar como o projeto do Porto Digital em Recife se enquadra nas teorias de desenvolvimento local e regional que abordam a importância do território para a aglomeração de empresas e processos produtivos, sobretudo no que tange a criação e fortalecimento de vantagens competitivas.

Dessa forma, é mostrada a história de formação e desenvolvimento do projeto bem como uma revisão da literatura de Desenvolvimento Local e Regional principalmente a partir da perspectiva de Michael Storper, Harald Bathelt .

Assim, esse estudo mostra como as características intrínsecas à realidade do bairro de Recife Antigo bem como a história do setor de Tecnologia da Informação na capital pernambucana, que remonta a meados do século XX, atreladas à união entre o Governo, iniciativa privada e as Universidades locais permitiram a recuperação socioeconômica e cultural de uma das principais cidades do Brasil, se tornando motor propagador de inovação e gerando uma ambiência de negócios atrativa em um cenário anteriormente desfavorável.

Sumário

INTRODUÇÃO	5
CAPÍTULO I - O REFERENCIAL TEÓRICO DO DESENVOLVIMENTO LOCAL E REGIONAL	7
I.1 - Storper e a territorialização.....	7
I.2 - O buzz local e as global pipelines	10
CAPÍTULO II - ANTECEDENTES E HISTÓRIA DO PORTO DIGITAL	13
II.1 - Recife e o Setor de TI.....	13
II.2 - A idealização do Porto Digital	14
II.3 - A localização do Porto Digital	15
II.4 - O Núcleo de Gestão do Porto Digital.....	16
II.5 - Os objetivos do Porto Digital	17
II.6 - A expansão do Porto Digital	18
CAPÍTULO III - O PORTO DIGITAL COMO EIXO CENTRAL DE ARTICULAÇÃO.....	20
III.1 - Capital Humano e P&D	20
III.2 - Suporte aos negócios.....	21
III.3 - Governo	21
III.4 - Gestão	21
III.5 - Parcerias.....	22
III.6 - Empresas embarcadas	23
III.7 - Políticas de promoção.....	23
III.8 - Revitalização.....	24
III.9 - O Porto Digital como eixo central de articulação	25
CAPÍTULO IV - O PORTO DIGITAL E A GEOGRAFIA ECONÔMICA	27
IV.1 - O Porto Digital e a territorialização.....	27
IV.2 - O Porto Digital, o local buzz e as global pipelines	29
IV.3 - O Estado enquanto incentivador do desenvolvimento local	30
CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
Lista de sites consultados:	36

INTRODUÇÃO

A tecnologia está cada vez mais presente no dia a dia dos brasileiros e do mundo. Desde a Revolução Industrial no século XVIII, inovações tecnológicas vem surgindo cada vez mais rápido. As teorias econômicas mais recentes buscam avaliar os impactos socioeconômicos e organizacionais e entender como são orientadas as novas formas de produção.

No ano de 2000, na cidade de Recife, capital do estado de Pernambuco, constituiu-se a iniciativa do Porto Digital a partir de uma união entre o Governo local, iniciativa privada e acadêmicos, resultando em uma rede inovativa altamente articulada, atrativa de investimentos e revitalizadora do espaço urbano.

O presente trabalho visa responder como o Porto Digital, um dos principais parques tecnológicos e ambientes de inovação do Brasil se enquadra no referencial teórico da Geografia Econômica e do desenvolvimento econômico local e regional, aproveitando as sinergias provenientes de suas interações como forma de incentivo à geração de vantagens competitivas.

Para tal, o conceito utilizado de territorialização é aquele proposto por Michael Storper (1997) em que "uma atividade é plenamente territorializada quando sua viabilidade econômica está baseada em ativos que não estão disponíveis em diversas outras localidades e que não podem ser facilmente ou rapidamente criados ou imitados", ou seja, o desenvolvimento econômico territorializado seria proveniente de atividades econômicas dependentes de recursos territorialmente específicos, e não apenas da sua localização.

Nesse sentido, o estudo pretende descrever as características do projeto e dos diferentes atores que o integram, enfocando sua origem e desenvolvimento, as instituições de coordenação e a infra estrutura do conhecimento, os processos de aprendizagem e os vínculos com o sistema de inovação local, nacional e global através dos conceitos de *local buzz*, *global pipelines*, entre outros associados à Geografia Econômica e ao Desenvolvimento Econômico e Regional.

O presente trabalho é composto por quatro capítulos. As teorias que embasam os estudos relacionados ao desenvolvimento local e regional remontam ao século XIX.

Assim, no capítulo I, é feito um breve resumo acerca dos principais pontos a serem observados quando se tem como objeto de observação uma estrutura produtiva e as relações entre os seus atores. Nesse capítulo, são introduzidas diferentes visões sobre a localização geográfica desses aglomerados, sendo abordados sobretudo os preceitos básicos dos estudos de Michael Storper e Harold Bathelt, como territorialização, *local buzz*, *global pipelines*, entre outros .

No capítulo II, é relatada a história que precede a criação do complexo do Porto Digital, mostrando a relação de Recife com o setor de Tecnologia da Informação (TI) e como o ambiente ali era próspero para o surgimento e o desenvolvimento do projeto através de uma aliança entre o Governo local, a Universidade e as empresas privadas. Dessa forma, o capítulo mostra seus antecedentes, as características socioeconômicas da região em que ele se insere e todo o processo de implementação e o posterior crescimento do Porto Digital.

Existem diversos atores, instituições de coordenação, políticas de promoção e estratégias competitivas que envolvem todo o projeto do Porto Digital desde sua criação. Assim, no capítulo III, são elencados e descritos todos os aspectos que permeiam o parque tecnológico: as empresas incubadas, aceleradoras, empresas instaladas, parceiros estratégicos, política de uso do solo e incentivos fiscais, dentre outros.

Por fim, no capítulo IV mostram-se as similaridades e a forma como o Porto Digital se encaixa no arcabouço teórico do Desenvolvimento Local e Regional, sobretudo com a perspectiva de Michael Storper e de Harold Bathelt, explorando conceitos elencados em capítulos anteriores, a importância do território e dos ativos ali encontrados, bem como das relações de interação intra e entre firmas como forma de propulsão do desenvolvimento local e regional.

CAPÍTULO I - O REFERENCIAL TEÓRICO DO DESENVOLVIMENTO LOCAL E REGIONAL

O referencial teórico do Desenvolvimento Regional e Local remonta aos séculos XIX e XX, com os modelos de localização e as teorias do crescimento e desenvolvimento regional. Os modelos de localização desenvolviam principalmente duas abordagens: a de área de abastecimento, cujo foco era um conjunto de atividades produtivas disseminadas em torno de um mercado central, no qual se abastecem e uma área de mercado, na qual o ponto focal era a extensão de uma unidade de produção que se localiza em dado local do espaço geográfico.

Segundo Liberato (2008), a partir da década de 1980, as teorias passaram a enfatizar o papel das condições internas e das dinâmicas das relações internas, sobretudo com a formulação da teoria do crescimento endógeno e dos conseguintes trabalhos de Storper, Scott, e Walker sobre Los Angeles e de Brusco e Bagnasco sobre a Itália, enfocando a produção flexível, o desenvolvimento e as inovações tecnológicas com o fim do fordismo, além das capacidades organizacionais das empresas.

I.1 - Storper e a territorialização

Nesse sentido, a geografia econômica tem como objetivo central explicar de que forma as atividades econômicas se estabelecem em determinadas localidades, nas quais são mais bem sucedidas do que outras. Cassiolato e Szapiro (2003) destacam que a partir dos anos 90 os distritos industriais, clusters e arranjos e sistemas produtivos se tornaram objeto de políticas industriais dado o sucesso tanto em setores tradicionais, como no caso da Terceira Itália, quanto no caso de firmas como o Vale do Silício, na Califórnia. Assim, existiria uma cadeia de fornecimento ao redor de um conjunto de empresas denominadas "âncoras", onde a cooperação entre os agentes seria uma espécie de base fundamental para que haja competitividade.

Storper (1997) aborda a questão dos novos paradigmas de produção e o problema da região a partir da perspectiva de diferentes indústrias – através de qualquer mix de firmas, de diferentes tamanhos e de setores diversos – e de um conjunto político-institucional também diverso.

No seu trabalho, destaca que o desenvolvimento econômico territorializado é proveniente de atividades econômicas dependentes de recursos territorialmente específicos, ou seja, ocorre quando a viabilidade econômica está enraizada em características específicas de determinado território - recursos com especificidades que são fortemente territorializadas, o que Storper chama de ativos específicos - que não estão disponíveis em outras localidades e não podem ser imitados ou criados facilmente. Assim, a substituição locacional viável não é possível ou muito improvável.

Nesse sentido, entre os fatores que determinariam a diferenciação local seriam ativos específicos, tais como capacitações científicas e tecnológicas e mão de obra qualificada, além de know-how, inelasticidade de oferta de algum desses ativos no médio prazo e a análise dos custos de transação associados às relações interfirmas.

Tais ativos específicos poderiam ser divididos entre "*hard*" ou "*soft*". Os ativos "*hard*" são aqueles como trabalho e tecnologia, enquanto os "*soft*" seriam informações ou habilidades específicas de determinada localidade, ou seja, conhecimentos tácitos característicos da região em que a firma está inserida.

Storper continua sua análise demonstrando que mesmo um mundo altamente globalizado não implica necessariamente um processo de desterritorialização do processo produtivo:

The production of firm-specific assets might occur only via use of complementary territorialized resources, that is, the mobilization of territory-specific resources in the firm's core location that permit it to invade world markets by virtue of technological superiority; it could then be made firm-specific via intellectual property right, and thereby serve as the basis of a global, monopolistic structure deterritorialized from the areas that receive it. (pg. 25)

Assim, segue comparando dois tipos opostos de economia: uma plenamente desterritorializada, que chama de "economia de circulações e substituições" e uma economia plenamente territorializada, "economia de interdependências e especificidades". No caso de uma economia de interdependências e especificidades, Storper (1997) faz a diferenciação entre territorialização e a proximidade geográfica:

Territorialização não é equivalente a proximidade geográfica ou aglomeração, ainda que a aglomeração seja em alguns casos a causa ou o efeito da territorialização: é um efeito quando a escassez e as especificidades de recursos como trabalho e tecnologia leva os produtores a um local e quando a impossibilidade de substituição os mantém lá; é uma causa quando a estrutura transacional de produção leva os produtores a uma aglomeração e

as dimensões-chave do sistema produtivo se tornam específicas daquela relação e peça primordial para sua eficiência. (pg. 31)

É também inserida em sua discussão a questão da globalização, ao relacionar os fluxos internacionais e a territorialização do sistema produtivo, resultando no quadro abaixo:

Quadro 1: O resultado da interação entre Territorialização e fluxos internacionais no sistema produtivo para Michael Storper

		Territorialização no Sistema Produtivo	
		ALTA	BAIXA
Fluxos Internacionais no Sistema Produtivo	ALTA	<p>TIPO 1: trocas intrafirma com especificidades de ativos, saída de IDE, mercados intermediários atendidos a partir de núcleos territoriais, distritos industriais e trocas entre firmas e entre indústrias</p>	<p>TIPO 2: divisão internacional do trabalho, mercados internacionais, trocas entre firmas e entre indústrias sem um núcleo territorial</p>
	BAIXA	<p>TIPO 4: produção local atendendo a gostos especializados com baixa competição internacional</p>	<p>TIPO 3: comércio local de serviços básicos que não é feito através de hierarquias de grandes empresas</p>

Fonte: Reprodução a partir de Storper (1997)

A partir desse quadro, é possível perceber que:

- O **tipo 1** aborda atividades amplamente internacionalizadas e territorializadas, ou seja, são específicas de determinado território, com ativos que não podem ser substituídos facilmente mas existem ali relações que não estão relacionadas à territorialização;
- O **tipo 2**, por sua vez, descreve uma atividade dispersa do ponto de vista territorial mas na qual estão envolvidos locais que não podem ser substituídos no processo produtivo, como no caso de commodities;
- O **tipo 3** engloba atividades com baixo nível de fluxos internacionais e baixa territorialização e;
- O **tipo 4**, sistemas produtivos amplamente territorializados por conta de ativos locais não-substituíveis e com algumas interações internacionais devido a barreiras de custos intransponíveis.

I.2 - O buzz local e as global pipelines

Por outro lado, para Bathelt et al (2004), antes de se focar nas relações de *networking* entre as firmas, é necessário levar em consideração o processo de aprendizado interno à firma, ou seja, a criação de aprendizado interna e sua difusão entre os diferentes departamentos da firma são precedentes à criação de conhecimento entre firmas. Uma vez que firmas/clusters estão localizadas em uma mesma região interagindo entre si em uma relação cotidiana baseada na mesma expertise, com um conhecimento tecnológico comum e com técnicas de resoluções de problemas, ali começa o processo denominado de *local buzz*.

Assim, o conhecimento compartilhado das mesmas tecnologias para resolver os conflitos similares interligados por paradigmas tecnológicos parecidos dá suporte para o desenvolvimento de uma maior interação entre as empresas, criando uma rede local de informações - *o local buzz* ou "burburinho".

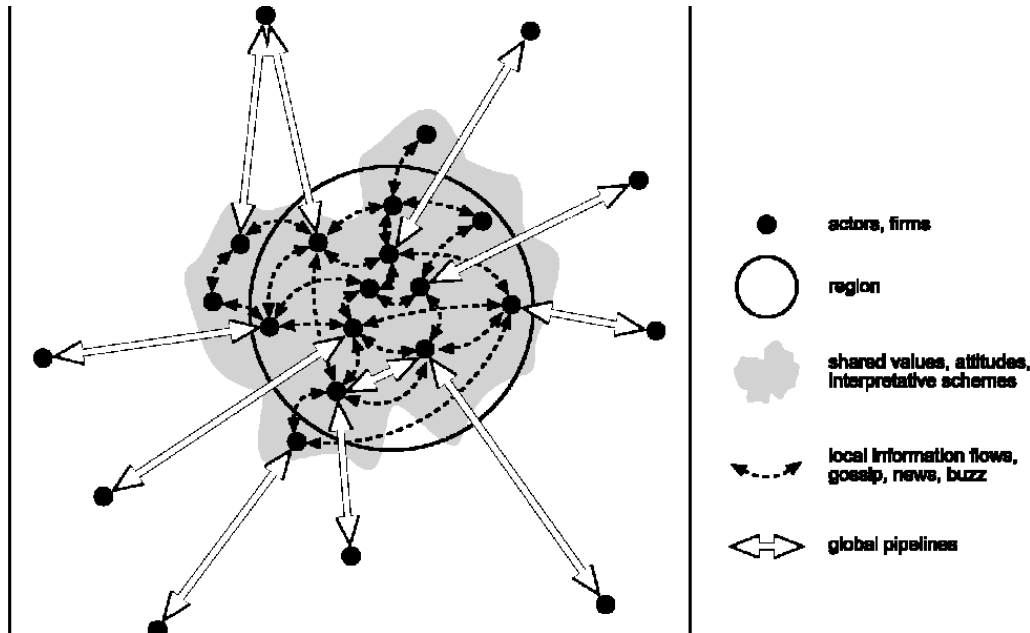
Destaca-se também outro fato acerca da localização: as capacitações localizadas (*localised capabilities*) e interdependências não-negociáveis (*untraded interdependencies*), ou seja, as configurações socioinstitucionais e o processo iterativo de conhecimento territorialmente localizado desempenham papel decisivo para o desenvolvimento, crescimento e inovação. Assim, a diferenciação local poderia ser determinada por quatro aspectos:

1. a atividade produtiva, levando em consideração a territorialização, o conhecimento tácito e a capacidade de absorção;
2. a sociedade, sua identidade, confiança e cultura;
3. a globalização, através do modelo de *pipelines*, incentivando a troca entre multinacionais;
4. o Estado, diminuindo as desigualdades e acelerando o desenvolvimento.

Bathelt et al (2004) ressaltam ainda que a criação de *global pipelines*, redes de trocas de informações globais não são automáticas e seu estabelecimento e posterior manutenção está atrelado a investimentos específicos, complexos e dispendiosos. Enfoca sobretudo a dificuldade de encontrar um parceiro externo aliado potencial devido à assimetria de informações entre empresas, requerendo um grande esforço de

ambos os lados para que a interação tenha início. Dessa forma, a interação em um determinado território se daria conforme mostra a imagem abaixo:

Figura 1: A estrutura e o dinamismo de interação entre atores locais na formação do *local buzz* e dos *global pipelines* segundo Bathelt



Fonte: Bathelt H, Malmberg A, Maskell P (2004)

Conforme mostra a figura, um conjunto de atores e firmas localizados em uma determinada região, ao compartilharem entre si uma série de valores, atitudes, conhecimentos, entre outros, formam um fluxo de informações locais, gerando ali naquele território o que Harold Bathelt chama de "burburinho", o *local buzz* proveniente das interações. Por sua vez, os atores inseridos naquela região onde ocorre o "buzz", passam a interagir com outras empresas, pessoas, grupos localizados fora daquele território, ou seja, inseridos em outras localidades de burburinho. Tal forma de relacionamento e troca de informações acaba dando origem ao chamado *global pipeline*.

As transações no espaço exigem alguns custos; existem economias de escala na produção. [...] Devido às economias de escala, os empresários têm um incentivo a concentrar a produção de cada bem ou serviço em um número limitado de lugares. Devido a que a realização de transações no espaço comporta alguns custos, os lugares preferidos por cada empresa individual são aqueles nos quais a demanda é grande ou a oferta de fatores é particularmente conveniente – que, em geral, são os lugares que outras empresas também irão eleger. (KRUGMAN, 1992, p. 108).

Storper e Venables (2004) também abordam a questão do burburinho local. Para eles, três seriam as forças por trás do processo de urbanização e localização: as ligações para trás e para frente das firmas, a clusterização de trabalhadores e as interações localizadas promotoras de inovações tecnológicas. Porém, o ponto mais importante, em sua visão, é o contato face a face (F2F).

Em sua argumentação, defendem que nenhuma das formulações acerca da proximidade espacial aborda a questão da interação "face a face" como geradora efeitos positivos:

[..]as várias teorias de aglomeração e a persistência das cidades referem-se à estruturas transacionais e circunstâncias que necessitam de contato próximo entre pessoas e os diversos resultados da proximidade entre os agentes [...]. Entretanto, não explicam precisamente o que indivíduos fazem nessa forma de encontro, nem porque os fazem. Esses encontros, são, é claro, contatos face a face entre agentes econômicos. F2F é um aspecto negligenciado dos mecanismos considerados geradores de aglomeração.[Storper e Venables (2004, pg.353)]

Assim, o contato F2F teria quatro propriedades importantes, a saber: é uma forma eficiente de comunicação tecnológica, aumenta a confiança e incentiva relações, motiva a socialização e o fortalecimento da performance. Dessa forma ao interagirem através do contato face a face, seria criado um buzz local e, em consequência, "cidades buzz".

As cidades buzz, então, seriam aquelas que mais são associadas à globalização, visto que tem em seu território empresas multinacionais, com redes desenvolvidas de negócios e culturas internacionais e com uma alta concentração de profissionais imigrantes com nível de qualificação alto e baixo simultaneamente.

CAPÍTULO II - ANTECEDENTES E HISTÓRIA DO PORTO DIGITAL

II.1 - Recife e o Setor de TI

A cidade de Recife, capital do estado brasileiro de Pernambuco, tinha no ano de 2017 uma população estimada em 1.633.697 pessoas, sendo o município do Nordeste brasileiro com o mais alto Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) e o maior Produto Interno Bruto per capita entre as capitais nordestinas, respectivamente 0,772 em 2010 e R\$ 29.701,32 em 2015, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

A capital tem uma longa história com o setor de Tecnologia de Informação, sobretudo através da educação. Em 1974 foi criado na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE o Departamento de Estatística e Informática - DEI, que posteriormente passou a ser nomeado Departamento de Informática do Centro de Ciências Exatas e da Natureza - DI/CCEN, oferecendo cursos de graduação em Ciência da Computação e mestrado em Informática, bem como, a partir de 1992, o doutorado em Ciência da Computação. Em 1999, se consolidou como centro de referência formador de mão de obra qualificada na área de Tecnologia da Informação no país e na América Latina, passando a ser conhecido como Centro de Informática (CIn/UFPE).

Os alunos egressos da Universidade tinham como destino empresas pernambucanas que investiam em tecnologia da informação, demandavam serviços computacionais e capital humano qualificado, como o Banco Nacional do Norte (Banorte) - o primeiro grupo privado do Nordeste brasileiro a investir em TI, ainda na década de 60 -, o Banco do Estado de Pernambuco - Bandepe e o Banco Mercantil de Pernambuco, bem como o grupo Elógica, uma das primeiras revendas de informática em Recife e a rede de supermercados Bom Preço. Berbel (2008) explica a importância dessas empresas para o desenvolvimento do setor de TI na região, sobretudo através da atuação dos proprietários do Banorte e dos supermercados Bom Preço, Jorge Baptista da Silva e João Carlos Paes Mendonça:

[...] João Carlos Paes Mendonça teria estimulado, na década de 1990, o desenvolvimento do setor de informática, ao demandar soluções de logística para sua imensa cadeia de supermercados na cidade. Os principais fornecedores de soluções deste tipo eram duas grande multinacionais que

atuavam em Recife naquela época: IBM e Burroughs. Jorge Baptista da Silva, por sua vez, teria desenvolvido, durante a década de 1980, um banco cheio de ideias e de inovação. Por exemplo, o Banorte foi um dos primeiros bancos a ter a assinatura dos clientes em todas as agências, tornando o consumidor cliente do banco e não somente de uma agência, como ocorria em outros bancos à época. (pg. 59)

Na década de 90, com o estrangulamento dos bancos médios após o Plano Real, o Bandepe foi adquirido pelo Banco Real, o Banco Mercantil pelo Banco Rural e o Banorte foi liquidado extrajudicialmente e adquirido pelo Banco Bandeirantes. A venda de tais empresas ocasionou um problema estratégico para as autoridades públicas: a fuga de cérebros, ou seja, a migração da força de trabalho de profissionais de TI formada pela universidade do estado para outras cidades do Brasil e para o exterior, devido ao aumento da demanda por esses profissionais nessas localidades.

II.2 - A idealização do Porto Digital

Buscando consolidar o setor de tecnologia da informação diante desse cenário, foram criados em Recife um núcleo da Sociedade Brasileira para Promoção da Exportação de Software - SOFTEX Recife em 1994 e o Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife - CESAR em 1995. O SOFTEX Recife almejava se tornar um centro de referência que consolidasse Pernambuco como um importante centro de produção de tecnologia, enquanto o CESAR, aliado à Universidade Federal de Pernambuco e às empresas privadas, se constituiu como unidade geradora de inovação através da pesquisa e do empreendedorismo.

Nesse contexto, acadêmicos, representantes do setor público e empresários apresentaram ao Governo do Estado de Pernambuco a intenção de formar uma política pública para a área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Conforme destacado por Calheiros (2009), havia ali na região um ambiente propício à criação do Parque Tecnológico, dadas as características intrínsecas das relações socioeconômicas da área que remontam à década de 80:

[...] o Porto Digital origina-se de uma conjunção de fatores que, em meados da década de 80, já sinalizavam para a formação de um pólo de produção de conhecimento no campo da computação integrado com iniciativas de mercado. O retorno de professores de programas de doutorado no exterior se deu no contexto de mercado onde despontavam empreendimentos como o Banorte e Bompreço, grupos locais que fundamentaram seus diferenciais competitivos na utilização intensiva de tecnologias de informação. [...] O vigor do mercado local estimulava o surgimento de pequenos negócios, em

parte articulados com os grandes demandantes e em parte surgidos como iniciativas autônomas. (p. 53)

Dessa forma, no ano de 2000 foi oficialmente criado o projeto do Porto Digital, com o Governo do Estado de Pernambuco oferecendo um aporte inicial de R\$ 33 milhões para a implantação e operação do projeto, provenientes de parte do valor da privatização da Companhia Elétrica de Pernambuco - CELPE. A iniciativa privada também fez um investimento de R\$ 10 milhões e empresas de telecomunicações, R\$ 1 milhão. Nesse sentido, o projeto foi organizado através do modelo "Tripla Hélice", ou seja, uma parceria entre o Governo do Estado de Pernambuco, as empresas privadas e a Universidade.

II.3 - A localização do Porto Digital

A localização escolhida para o Porto Digital foi o bairro de Recife Antigo, que abriga o centro histórico da cidade de Recife, sendo a atração mais conhecida o Marco Zero da cidade. Tendo a cidade surgido ali, o bairro se desenvolveu sobretudo através do funcionamento do Porto de Recife, principalmente durante as décadas de 50 a 70 do século XX, servindo como porta de entrada e saída de mercadorias para a região Nordeste brasileira.

No entanto, com a operação do Porto de Suape¹ na década de 80, o bairro de Recife acabou sofrendo um processo de decadência, ocasionando um êxodo dos moradores para outras regiões da cidade e um abandono do conjunto arquitetônico e histórico do bairro, que mesmo sendo protegido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN. Dessa forma, a localização escolhida para o projeto do Porto Digital ia de encontro com três fatores primordiais e estratégicos elencados no Plano de Negócios do Centro de Apoio de Integração e Suporte ao Desenvolvimento de Empreendimentos de TIC do Porto Digital - CAIS do Porto (2000):

- O bairro de Recife Antigo tinha fácil acesso à diversos pontos da cidade, dada a sua localização centralizada;

¹ O porto de Suape é um complexo industrial portuário localizado na Região Metropolitana de Recife, sendo atualmente o maior porto público do Nordeste brasileiro, segundo dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Antaq, tendo lucro de R\$ 11,2 milhões no ano de 2017.

- Alta disponibilidade de espaço ocioso a custo relativamente mais baixo para localização de empresas e organizações;
- Disponibilidade de espaço físico para expansão, em caso de sucesso do projeto.

II.4 - O Núcleo de Gestão do Porto Digital

O montante investido pelo Governo do Estado através da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente teve como destino três eixos principais: gestão, infraestrutura e fomento ao investimento. Como instrumento de gestão do parque tecnológico, foi criada uma Organização Social (OS) sem fins lucrativos, denominada Núcleo de Gestão do Porto Digital (NGPD). O objetivo principal do NGPD é a atração de empresas e investidores, gerando um ambiente fomentador da inovação e que contribua para a melhoria da competitividade no Porto Digital, ou seja, é um ponto focal de diálogo entre as instituições (Governo, Universidade e empresas privadas) visando a gestão de um ambiente de negócios que possibilite o desenvolvimento econômico e social da região.

Atualmente, entre os eixos estratégicos de atuação do NGPD, estão:

- Fomento ao desenvolvimento empresarial e qualificação de capital humano;
- Incubação e Aceleração de novos negócios;
- Mobilização de capitais de investimento;
- Cooperação com Governo, empresas e Academia;
- Promoção e gestão da imagem institucional do Porto Digital;
- Estímulo à práticas de responsabilidade empresarial;
- Incentivo à melhoria da oferta de infraestrutura imobiliária, tecnológica e de serviços empresariais e urbanos e;
- Aperfeiçoamento contínuo da equipe técnica, do ambiente de trabalho e da gestão do NGPD.

O Conselho Administrativo do Núcleo é composto por representantes do Governo do Estado de Pernambuco, da Prefeitura da Cidade de Recife, da Prefeitura Municipal de Olinda, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, do Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife - CESAR, da Endeavor, da

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, empresários do setor de TICs indicados pela SOFTEX e pela Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação - Assespro, pesquisadores de instituição de ensino ligada à TIC, bem como de representantes do conjunto de empreendimentos inovadores apoiados pelo Porto Digital e personalidades da área de Arquitetura e Urbanismo e Cultura.

Com relação à infraestrutura, um ponto basilar destacado no Plano de Negócios do CAIS do Porto era a reurbanização e recuperação da área histórica onde o projeto se desenvolveria. Uma parte do investimento realizado pelo Governo do Estado de Pernambuco foi, de início, destinada à recuperação de área degradada no bairro de Recife Antigo.

Nesse sentido, organizações consideradas como âncoras para o projeto passaram a ocupar imóveis de valor histórico e arquitetônico localizados na região. Dentre as organizações destacam-se o Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE, o Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife - CESAR, a Incubadora do Porto Digital, CAIS do Porto, o Information Technology Business Centre - ITBC e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente.

O fomento ao investimento, por sua vez, se deu pela criação de fundos de investimento. Dessa forma, a Agência de Desenvolvimento de Pernambuco - AD DIPER ficou responsável pela gestão de um Fundo de Capital de Risco, enquanto a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco - FACEPE, geria um Fundo de Capital Humano, ambas com aporte inicial de R\$ 5 milhões, respectivamente, provenientes do investimento inicial do Governo do Estado.

II.5 - Os objetivos do Porto Digital

Dessa forma, foram projetados oito objetivos com metas de médio prazo para o Porto Digital: atração e geração de empresas, capital humano, tecnologia e inovação, desenvolvimento de negócios, capital e investimento, infraestrutura, inclusão social, marketing e gestão, ou seja, estimular o empreendedorismo, atraindo empresas nacionais e estrangeiras com investimento na formação de capital humano qualificado e atuante, gerando transferência de tecnologia entre empresas e entre a academia e as empresas, estabelecendo parcerias institucionais e auxiliando as empresas no acesso aos

fundos de investimento disponíveis, bem como melhorando a malha urbana e a oferta de serviços da região além de fornecer capacitação em TICs para geração de emprego e renda.

Conforme destacado por Calheiros (2009), não demorou para que o projeto se consolidasse e alcançasse sua sustentabilidade:

No fim de 2006, Porto Digital tinha alcançado o fim do estágio da sustentabilidade. As organizações âncoras estavam estabelecidas e participavam de redes internacionais importantes, mais de 100 empresas estavam instaladas no pólo, gerando 3.500 posições do trabalho e ocupando mais de 30.000 m². (pg. 55)

O Núcleo de Gestão do Porto Digital também mostrou o sucesso do projeto em um balanço do ano de 2008, afirmando que naquele ano existiam 117 empresas em atuação no bairro do Recife, com mais de 4 mil empregos diretos em uma área de 40 mil metros quadrados, o que elevou a participação do setor de TIC no Produto Interno Bruto Estadual de 1,6% em 1999 para 3,6% em 2005.

II.6 - A expansão do Porto Digital

O Porto Digital se expandiu e além de abranger softwares e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), passou também a atuar no ramo de Economia Criativa, com games, música, fotografia, design e audiovisual. Em 2010, eram 191 empresas, das quais 147 de TICs, 15 de Economia Criativa, 16 incubadas e 13 serviços associados, entre empresas, instituições de ensino e entidades de classe, com um total de mais de 6 mil funcionários, dos quais 66% tinham entre 17 e 30 anos de idade e 63% com ensino superior completo ou cursando, segundo pesquisas internas do NGPD disponibilizadas no site institucional.

Além disso, sua extensão territorial aumentou, passando a ocupar também os bairros de Santo Amaro, Santo Antônio e São José, bem como a cidade de Caruaru desde 2014. Apenas na cidade de Recife sua área total é de 171 hectares, da qual 84 mil metros quadrados já foram restaurados desde 2000, ano de fundação do projeto.

No decorrer do século XXI, Recife se transformou em um dos maiores pólos de tecnologia do país, sobretudo através do projeto do Porto Digital. O mesmo foi reconhecido como o melhor parque tecnológico do Brasil pela Associação Nacional de

Promotoras de Empreendimentos Inovadores - Anprotec nos anos de 2007, 2011 e 2015 e em sua extensão hoje estão cerca de 300 empresas e 9 mil trabalhadores, dentre as quais nomes como Accenture, Contax, Microsoft, Samsung, HP e Motorola, entre tantas outras.

CAPÍTULO III - O PORTO DIGITAL COMO EIXO CENTRAL DE ARTICULAÇÃO

O projeto Porto Digital é um dos grandes exemplos de atuação bem sucedida na cooperação entre Estado, empresas privadas e instituições de ensino, sendo considerado a melhor instituição de Ciência e Tecnologia do País pela Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia - FINEP por dois anos. Tendo sido criado em meados do ano 2000, suas empresas faturaram conjuntamente no ano de 2017 cerca de R\$ 1,7 bilhão. Abrigando atualmente 300 empresas relacionadas à Tecnologia da Informação, Economia Criativa e Tecnologias para Cidades, o parque reúne 800 empreendedores e mais de 9 mil profissionais qualificados, segundo dados do site institucional.

O parque tecnológico foi idealizado através de um modelo "Tripla Hélice" e baseado em pilares que são responsáveis por um ou mais aspectos de um sistema local de inovação, seja através da concepção, do investimento, da execução ou da liderança/governança. Os pilares iniciais do Porto podem ser divididos em 4 segmentos:

- Capital Humano e P&D;
- Suporte aos negócios;
- Governo e
- Gestão.

III.1 - Capital Humano e P&D

A principal instituição responsável pelo segmento de P&D e Capital Humano foi o Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco - CIn/UFPE. O CIn/UFPE atualmente oferece três cursos de graduação, sendo eles os de Ciência da Computação, Engenharia da Computação, além de cursos de pós graduação como especialização, mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado.

Tendo à época do lançamento do Porto Digital 50 doutores, 500 alunos de graduação e 200 de pós, atualmente tem em seu corpo docente 90 doutores e em seu corpo discente mais de 2 mil alunos, entre cursos de graduação e pós-graduação.

Em 2003, com a finalidade de viabilizar parcerias com a iniciativa privada, foi criada a Coordenação de Cooperação e Empreendedorismo, dando auxílio na gerência de negócios, tendo como parceiras empresas como a FIAT, a Embraer, a Samsung, a Microsoft, entre outras.

III.2 - Suporte aos negócios

Como forma de dar suporte aos negócios, foi criada a Incubadora CAIS do Porto, sendo responsável pela capacitação, treinamento, estruturação de empresas, incubação e pós incubação.

Com a expansão do Porto Digital para a área de Economia Criativa, foram criadas também a Incubadora Portomídia e a Incubadora do Armazém da Criatividade de Caruaru. Atualmente, ambas estão em processo de incubação de 12 empresas. Além disso, foi criada a Jump Brasil, aceleradora dos ramos de TI e EC, com foco no audiovisual, sobretudo música, vídeos, design, fotografia e jogos.

Outras âncoras de Suporte aos negócios foram: a SOFTEX Recife, fazendo o papel de conectar empresas do setor de TI em Pernambuco, sendo reconhecida como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público em 2006 e o CESAR Recife, desempenhando papel de transferência de tecnologia.

III.3 - Governo

A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Governo do Estado de Pernambuco - SECTMA foi a principal âncora por parte do poder público em relação ao Porto Digital. Responsável pelo aporte inicial dos R\$ 33 milhões vindos do Governo de Pernambuco.

III.4 - Gestão

Conforme mencionado anteriormente, o projeto do Porto Digital é gerido desde sua por uma Organização Social privada sem fins lucrativos, o NGPD, mediante um contrato com o governo do estado de Pernambuco, devendo prezar pela qualidade da

infraestrutura e de serviços e pela atração de investimentos e recursos e pela revitalização do bairro do Recife Antigo.

III.5 - Parcerias

Após a definição dos objetivos de parceria do Projeto Porto Digital, a saber: prospecção de empreendimentos, análise e seleção, capacitação, assessoria técnica e empresarial, transferência de tecnologia, prospecção de investidores, análise de viabilidade de projetos, fomento de capital, networking internacional, networking com os componentes, seminários e congressos e divulgação institucional, diversas empresas e organizações firmaram parceria com o empreendimento.

Além do CIn/UFPE, do CESAR e do SOFTEX Recife, também se transformaram em parceiros instituições como a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco - FACEPE, a Agência de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco - AD DIPER e o Centro de Excelência em Qualidade de Software - CEQS, bem como a Rede de Incubadoras de Base Tecnológica do Estado de Pernambuco, o SEBRAE Pernambuco e a ANPROTEC.

Atualmente, entre serviços associados, organizações de fomento, instituições de ensino e representações governamentais presentes no Porto Digital a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica - Abinee, a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação - Assespro, o Sindicato das Empresas de Processamento de Dados do Estado de Pernambuco - Seprope, a Associação dos Usuários de Informática e Telecomunicações de Pernambuco - Sucesu, entre diversos outros.

Há também parcerias com outros centros e parques tecnológicos brasileiros, como apontado por Rodeio (2017), entre eles o Parque Tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ e o Parque Científico e Tecnológico da PUCRS - Tecnopuc, com mobilidade das empresas provenientes das três localidades, proporcionando diferentes estruturas físicas e ampliação do networking.

III.6 - Empresas embarcadas

O sucesso do projeto pode ser medido pela alta capacidade de atração de empresas de grande porte, renomadas no mercado internacional, líderes da indústria global e desenvolvedoras de softwares e tecnologias avançadas. Dentre as cerca de 300 empresas instaladas, podemos citar nomes como a Microsoft, Samsung, HP, Motorola, Alcatel Lucent, Accenture, dentre outras.

III.7 - Políticas de promoção

Através da Lei nº 16.731, de 2001 o Governo Estadual de Pernambuco buscou dar apoio financeiro, a fundo perdido, a empresas produtoras de tecnologias da informação e serviços associados, participantes do projeto Porto Digital a partir de uma série de pré requisitos definidos, os quais deveriam ser cumpridos pelas empresas para estarem habilitadas a receber o suporte, sendo eles:

- Se instalar nas localidades descritas no Plano de Revitalização do Bairro do Recife;
- Promover inovação tecnológica;
- Participar de programa de qualidade devidamente certificado por entidade credenciada para tal;
- Gerar empregos para mão-de-obra especializada local.

Para tal, foi criado o Comitê Municipal de Apoio ao Porto Digital, com representantes da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Secretaria de Finanças, Secretaria de Planejamento, da Organização Social responsável pelo gerenciamento do Porto Digital e um representante da Empresa Municipal de Informática - EmpeI.

A partir do ano de 2006, através da Lei Municipal nº 17.244 de 27 de julho de 2006 ficou instituído o Programa de Incentivo ao Porto Digital, concedendo redução do Imposto sobre Serviços - ISS àqueles que exercessem atividade na área de TICs e que estivessem localizados na área de revitalização da Zona Especial.

Com o desenvolvimento do Porto Digital e sua consequente expansão, a Lei 17.244/2006 sofreu alterações posteriores pela Lei nº 17.942/2013, pela Lei nº 18.168/2015 e pela Lei nº 18.337/2017. Assim, estabelecimentos cujas atividades envolvam serviços de informática e congêneres, relacionamento remoto com clientes, produção e pós produção cinematográficas, de vídeos e de programas de televisão, exibição cinematográfica, de musicais, espetáculos, shows, concertos e óperas, gravação de som e edição de música, fotográficas e similares, design e serviço de educação à distância tem direito à redução de 5% para 2% na alíquota de ISS desde que situados nas Zonas Primária, Secundária 1 e Secundária 2 do Sítio Histórico do Bairro do Recife e estejam adimplentes com os tributos municipais.

Atualmente, segundo pesquisa interna do NGPD, cerca de 50% das empresas instaladas no Porto Digital são beneficiárias dos incentivos fiscais. Além do incentivo de redução do ISS, há também a Lei do Incentivo à Ocupação do Solo, que concede isenção no Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU de acordo com o tipo de reforma no imóvel ocupado. Tal iniciativa também serve de incentivo para a recuperação urbana.

III.8 - Revitalização

Desde sua essência o projeto do Porto Digital teve importante força de revitalização para a cidade de Recife, ocupando e recuperando uma área anteriormente degradada. As mudanças legislativas adotadas incentivaram ainda mais esse processo. Em 2017, o Porto Digital ganhou o prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade

Apenas na última década, o bairro de Recife Antigo teve investimentos da ordem de R\$ 90 milhões para recuperação urbana. Desde o ano de 2000, já foram mais de 80 mil metros quadrados revitalizados, com expectativa de mais 40 mil metros quadrados em 2018.

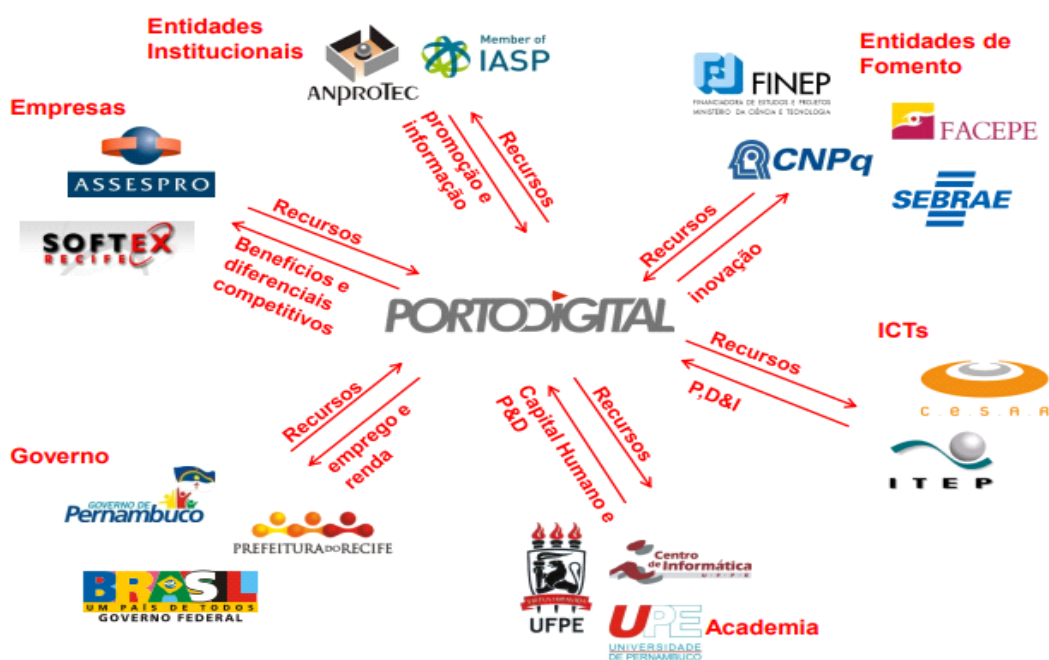
As externalidades positivas provenientes do projeto do Porto Digital não impactam apenas as empresas da área de Tecnologia que são beneficiadas com essa revitalização e, sim, a sociedade de Recife como um todo. A recuperação do espaço urbano de uma área central da cidade antes degradada traz consigo toda uma melhoria de ambiência de negócios para diversos outros empreendimentos da região, tais como o

comércio local, como bares e restaurantes, bem como melhorias na área de segurança e iluminação pública, valorizando os imóveis da região.

III.9 - O Porto Digital como eixo central de articulação

Dessa forma, é possível pensar o Porto Digital e suas relações com as diversas esferas da sociedade como a figura abaixo:

Figura 2 - O Porto Digital e sua articulação com as diferentes esferas da sociedade



Fonte: Apresentação Institucional do Porto Digital, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), disponível em: <http://investimentos.mdic.gov.br/public/arquivo/arq1348852080.pdf> - Acesso em 10 de agosto de 2018.

Assim, o Porto Digital se configura como um eixo central de articulação entre o poder público, a iniciativa privada e as Universidades e centros de pesquisa, recebendo recursos de entidades de fomento, como o SEBRAE, a FACEPE, o CNPq e a FINEP; das diferentes esferas de Governo, como a Prefeitura de Recife, o Governo do Estado de Pernambuco e o Governo Federal, bem como da iniciativa privada, através do SOFTEX Recife e da Assespro.

Tais recursos, então, são investidos em institutos e centros de pesquisa e tecnologia, como o CESAR e o ITEP, bem como na academia, sobretudo através das universidades públicas de Pernambuco, a UPE e a UFPE, bem como o CIn/UFPE, além

de entidades institucionais como a Anprotec e a IASP, associação internacional de parques tecnológicos inovadores.

Portanto, ao atuar como eixo central de articulação, o Porto Digital se projeta como protagonista na geração de emprego, renda, pesquisa, desenvolvimento, inovação, capital humano altamente qualificado, além de benefícios e diferenciais competitivos que tornam a região atrativa para empresas não apenas do setor de TI, mas dos mais amplos aspectos, melhorando a ambiência de negócios e a urbanização da cidade.

CAPÍTULO IV - O PORTO DIGITAL E A GEOGRAFIA ECONÔMICA

Levando em consideração todo o histórico por trás do projeto do Porto Digital, seus antecedentes, história e panorama geral, é possível fazer uma análise do ponto de vista do desenvolvimento local e regional do setor de Tecnologia da Informação (TICs) no estado de Pernambuco e, mais especificamente, em Recife.

Traçando um paralelo com todo o arcabouço teórico visto no capítulo II, é possível ver que desde antes de sua origem oficial o ambiente em que o Porto Digital foi criado era extremamente propício ao seu desenvolvimento, conforme destacado anteriormente.

Nesse sentido, algumas características do projeto são claramente visíveis a partir da noção de territorialização como proposta por Storper e do trabalho de Bathelt, do ponto de vista de interação local, o burburinho e as *global pipelines*.

IV.1 - O Porto Digital e a territorialização

O aspecto principal a ser levantado aqui são as características intrínsecas à região de Pernambuco e de Recife que proporcionaram a criação do projeto e o posterior desenvolvimento social e econômico do bairro de Recife Antigo e da capital pernambucana.

Do ponto de vista de ativos específicos, um ponto primordial é a formação de profissionais qualificados do setor de Tecnologia da Informação pela Universidade Federal de Pernambuco, que traz consigo as premissas do desenvolvimento local e regional expostos pela Geografia Econômica, sobretudo no trabalho de Storper.

A Universidade é assim, o ponto focal quando discutimos a questão dos ativos específicos, sobretudo com relação aos conhecimentos tácitos inerentes da região, no caso, na área de Tecnologia da Informação.

Desde a década de 70 se posicionando como referência de centro formador de profissionais qualificados, fazendo com que ali seja possível ver claramente a questão dos ativos específicos, ou seja, a questão dos conhecimentos tácitos e a forma como ali

se mantinha uma ambiência que dificilmente se encontraria em outro local e além disso, uma identificação local. De modo mais intenso, habilidades específicas e intrínsecas àquela região através do papel desempenhado pela Universidade Federal de Pernambuco.

Pernambuco e, mais especificamente, Recife, viam no setor de Tecnologia da Informação uma identidade local, uma cultura própria, desde a década de 70 e 80 do século XX, em virtude sobretudo da herança histórica de demanda dos empresários donos das redes de supermercados Bom Preço e do Banorte, dentre outras, os quais incentivavam o setor de TI e a inovação desde muito antes do projeto do Porto Digital nascer.

Nesse sentido, a partir da criação do projeto do Porto Digital, através da articulação dos atores, fortalecimento e crescimento do mesmo a partir dos anos 2000, as configurações socioinstitucionais e o processo interativo de conhecimento territorialmente localizado vem desempenhando um papel decisivo para o desenvolvimento, crescimento e geração de inovação em Recife, ou seja, a partir do desenvolvimento do parque tecnológico houve uma maior exploração das capacidades intrínsecas da região no que tange a questão dos ativos específicos, como know-how, conhecimentos tácitos, mão de obra especializada, entre outros, possibilitando o crescimento local.

Isso pode ser comprovado através do crescimento das Universidades locais e sobretudo através do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, oferecendo uma maior variedade de cursos de graduação e pós graduação, passando a abranger um corpo discente de cerca de 2 mil alunos em cenário recente e com o títulos e reconhecimentos como "Centro de Referência e Excelência" além de uma maior interação com outras esferas da sociedade, como empresas nacionais e internacionais, muitas delas instaladas na região de abrangência do Porto Digital.

Além disso, Projeto de Pesquisa de Oferta e Demanda de Qualificação Profissional em TI em Recife, elaborado pela Datamétrica em 2015 e disponibilizado pelo NGPD aponta que a principal área de atuação das empresas do Porto Digital é de Desenvolvimento de software e sistema (47%), seguida por Consultoria (38%). Das empresas embarcadas no projeto, 14% tem alguma patente registrada e 30% possuem algum produto ou propriedade intelectual registrados. A mesma pesquisa também relata

que para 39% das empresas do Porto Digital a atuação da Universidade foi fator primordial para a alavancagem do seu negócio, tanto através da Pesquisa & Desenvolvimento, quanto pela consultoria de professores e pesquisadores e serviços de laboratório.

IV.2 - O Porto Digital, o local buzz e as global pipelines

O Porto Digital também pode ser considerado enquanto gerador de "burburinho local", visto que ao se tornar um local de interação entre instituições, empresas e trabalhadores qualificados trocando informações constantemente sobre a área de Tecnologia da Informação, acabam criando o que Bathelt et al (2004) chama pelo nome de *local buzz*.

Desde antes de sua oficialização, a interação entre a Universidade e os donos de negócios locais, como no caso do Banorte e dos Supermercados Bom Preço já se configurava como um conjunto de atores e firmas localizados em uma determinada região, ao compartilharem entre si uma série de valores, atitudes, conhecimentos, entre outros, ou seja, formavam um fluxo de informações locais, porém ainda em um nível muito baixo.

Com o projeto do Porto Digital, após a extinção dessas firmas demandantes de mão de obra e conhecimentos, houve uma retomada desse fluxo de informações locais. No entanto, o mesmo fora potencializado pelo projeto. Ao atrair um maior número de empresas de tecnologia para a região, o fluxo de informações compartilhadas, o conhecimento compartilhado e a diminuição dos custos de transação de informação proporcionaram o fortalecimento do burburinho local.

Tal fator pode ser comprovado através do número de empresas do setor de TICs instaladas na abrangência do Porto Digital, não apenas nacionais mas também internacionais - algumas delas, multinacionais, como o caso das gigantes de tecnologia Microsoft e Samsung, atualmente localizadas na região.

A instalação de empresas desse porte em Recife e sua interação não apenas com os atores locais mas também com outras empresas instaladas fora de Pernambuco e do Brasil proporcionam um fluxo de informações e conhecimentos ainda maior para os envolvidos no Porto Digital, favorecendo não apenas as gigantes de tecnologia como

também as micro e pequeno empresas ali instaladas, bem como as empresas que ainda estão em fase de incubação e aceleração.

Assim, ainda que com um baixo fluxo de *global pipelines* se comparado à projetos como o Vale do Silício, na Califórnia, é possível sim afirmar que o Porto Digital se posiciona enquanto um player brasileiro no cenário internacional de tecnologia através de *global pipelines*, pois a constante troca de informações ali realizada também se conecta com empresas e centros de Tecnologia da Informação instaladas fora do Brasil.

Isso pode ser comprovado através do Projeto de Pesquisa de Oferta e Demanda de Qualificação Profissional em TI em Recife, elaborado pela Datamétrica em 2015 e que aponta os principais clientes das empresas embarcadas no Porto Digital, das quais 24% são empresas internacionais, responsáveis por 3,4% do faturamento do projeto.

Entretanto, Recife ainda não se configura como uma cidade buzz, no conceito utilizado por Storper e Venables (2004), visto que segundo a mesma pesquisa, 70% dos profissionais são recrutados dentro do próprio estado de Pernambuco.

IV.3 - O Estado enquanto incentivador do desenvolvimento local

Além disso, é preciso ressaltar o papel do Governo do Estado de Pernambuco enquanto incentivador do desenvolvimento e redutor das desigualdades no caso do Porto Digital aliado também às instituições federais e municipais que fomentaram e continuam incentivando o projeto.

O bairro de Recife Antigo e adjacências passava por um período de abandono e ia, aos poucos, perdendo o seu papel de grande centro comercial que conseguira desde o período de ocupação da cidade, conforme destacado em capítulos anteriores.

Tendo abraçado e investido no projeto do Porto Digital, aliado com seus projetos internos de revitalização da área, o Governo do Estado de Pernambuco proporcionou geração de emprego, renda, crescimento, além da recuperação do imobiliário urbano tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN em uma região anteriormente degradada.

O desenvolvimento e a qualidade de vida que o projeto trouxe à região são de notório reconhecimento público, através de prêmios e outras formas de homenagem não apenas nacionais, como também internacionais.

Assim, ao levarmos em consideração a dimensão institucional e regional do projeto do Porto Digital, vemos que o mesmo constitui elemento primordial do processo de inovação e desenvolvimento local.

O que se nota é a importância e a significância do fator territorial para a existência do projeto do Porto Digital e o setor de Tecnologia da Informação de Recife. Se não fosse a forte identificação local e regional com o setor e a precedente história e ligação local aliada à atuação governamental para impedir a fuga de cérebros e incentivar as micro e pequenas empresas locais, a criação e o posterior sucesso do projeto do Porto Digital não seriam possíveis.

Nesse sentido, é possível perceber como a criação do Porto Digital e as interações ali identificadas entre as diversas empresas e internas às mesmas permitiram a recuperação socioeconômica e cultural de uma das principais cidades do Brasil, se tornando motor propagador de inovação e gerando uma ambiência de negócios atrativa em um cenário anteriormente desfavorável e colocando a cidade de Recife como expoente tecnológico na região nordeste e no Brasil.

CONCLUSÃO

Dessa forma, é possível ver como os conceitos da geografia econômica propostos por Storper e Bethalt se relacionam com o caso do Porto Digital, ou seja, como o Projeto se enquadra dentro da teoria.

O fator território e as interações ali existentes foram primordiais para a criação e o desenvolvimento do Porto Digital no que diz respeito à diferenciação local proposta pelos autores: a atividade produtiva, levando em consideração a territorialização, o conhecimento tácito e a capacidade de absorção; a sociedade, sua identidade, confiança e cultura; a globalização, através do modelo de *pipelines*, incentivando a troca entre multinacionais; o Estado, diminuindo as desigualdades e acelerando o desenvolvimento.

Assim, observa-se que em Recife haviam os ativos específicos necessários para o surgimento e fortalecimento do Porto Digital: a Universidade, nesse sentido, se posiciona enquanto fator chave - é provedora de conhecimento e de mão de obra qualificada para a região.

Dessa forma, a sociedade vê no setor de Tecnologia da Informação e no Porto Digital uma identidade cultural, algo intrínseco à sua história e que se coloca como motor propulsor do desenvolvimento local.

Apesar de não se constituir como uma "cidade buzz" no conceito de Storper e Venables (2004), a existência de multinacionais na abrangência do Porto Digital e o fato de uma parcela significativa de seus clientes serem empresas internacionais, como mostrado em capítulos anteriores, insere o projeto - ainda que de forma insipiente - no cenário das *global pipelines*, visto que os agentes, os atores ali presentes naquela região/território, interagem e tem certa ligação e fluxo de informações com outros atores e agentes localizados em outras regiões do mundo.

O Estado, por outro lado, se coloca como forte incentivador e promotor do desenvolvimento econômico territorializado no caso do Porto Digital: além de ter sido elemento primordial na sua criação, visto que sem o aporte inicial de R\$ 33 milhões o surgimento do projeto não seria possível - ou, ainda que possível, dificultado - , o Estado nas suas instâncias municipal, estadual e federal se posiciona como incentivador do setor de Tecnologia da Informação em Recife, seja através de concessão de

benefícios fiscais como redução de impostos, seja através da revitalização da região, seja através de suas instituições que são parceiras do Porto Digital.

Assim, é notória a relação entre a territorialização e o processo de desenvolvimento econômico e regional de Recife no caso do Porto Digital. Dadas as bases para a criação do projeto descritas nesse trabalho, é possível ver de forma panorâmica como o Porto Digital e sua consolidação foram importantes para a geração de externalidades positivas para a região em que se insere, proporcionando crescimento econômico, revitalização urbana, desenvolvimento regional e geração de emprego e renda para o bairro de Recife Antigo, para a cidade de Recife e para o estado de Pernambuco através de sua atuação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATHELT et al. *Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation - Progress in Human Geography*, 2004

BERBEL, Alvaro Cesário Alvim - *O processo de internacionalização de um cluster de empresas de software: o caso do Porto Digital*/ Alvaro Cesário Alvim Berbel. Rio de Janeiro, 2008.

CALHEIROS, Guilherme Coutinho - *Estudo da dinâmica dos processos de prospecção e inovação no ambiente das empresas de base tecnológica: caso Porto Digital* - Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Pernambuco - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, 2009.

CASSIOLATO, J.E; SZAPIRO, M. *Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas* - disponível em <http://www.ie.ufrj.br/redesist/P3/NTF2/Cassiolato%20e%20Szapiro.pdf>

CRUZ et al. - *Economia regional e urbana : teorias e métodos com ênfase no Brasil* / organizadores: Bruno de Oliveira Cruz ... [et al.].- Brasília : Ipea, 2011

LIBERATO, Rita de Cássia - *Revisando os modelos e as teorias da análise regional*. *Caderno de Geografia*, Belo Horizonte, v. 18, nº 29, pp 127-136, 2º semestre de 2008

MDIC - *Apresentação Institucional do Porto Digital* - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), disponível em: <http://investimentos.mdic.gov.br/public/arquivo/arq1348852080.pdf> - Acesso em 10 de agosto de 2018.

NETO, A. M.; CASTRO, C. N.; BRANDÃO, C. A. - *Desenvolvimento regional no Brasil : políticas, estratégias e perspectivas* - Rio de Janeiro : Ipea, 2017

PAIVA JÚNIOR, F. G. et al. *Empreendedor inovando o bem simbólico na rede de negócios: produção & consumo de software no Porto Digital*. *Exacta – EP*, São Paulo,

v. 12, n. 3, p. 293-301, 2014.

PORTO DIGITAL. *Perspectivas para os Setores de TIC e Economia Criativa com a Expansão do Porto Digital para Santo Amaro*. Apresentação Porto Desembarque. Recife: Porto Digital, 2012.

RODEIO, Mariana - *Análise Comparativa do Caso do Porto Digital no Recife e do Distrito Criativo no Rio de Janeiro* - Monografia de Bacharelado - Rio de Janeiro, 2018.

STORPER, M. *Territories, Flows, and Hierarchies in the Global Economy*. In: BARNES et al. *Reading Economic Geography* Oxford, Blackwell, 2004.

STORPER, M. ; VENABLES, A. - *Buzz: The Economic Force of the City* - 2004.

Disponível em:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.138.8453&rep=rep1&type=pdf>

TIGRE, Paulo Bastos - *Gestão da Inovação: a Economia da Tecnologia no Brasil*. 2ª Edição, Elsevier, 2014.

Lista de sites consultados:

<http://www.portodigital.org/home> - Acesso em 20 de julho de 2018

<http://www2.cin.ufpe.br/site/secao.php?s=1&c=3> - Acesso em 20 de julho de 2018

<http://www.softexrecife.org.br/> - Acesso em 20 de julho de 2018

<https://www.cesar.org.br/home> - Acesso em 20 de julho de 2018

<http://www.memoriadofuturo.com.br/2018/07/04/uma-heranca-bem-cuidada/> - Acesso em 21 de julho de 2018

http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/economia/pernambuco/noticia/2018/05/05/porto-de-suape-registra-queda-de-12_porcento-no-lucro-em-2017-338067.php - Acesso em 21 de julho de 2018

<http://www.suape.pe.gov.br/pt/noticias/1085-recordes-mantem-suape-entre-os-cinco-maiores-portos-publicos-do-pais> - Acesso em 21 de julho de 2018

http://portodigital.org/arqSite/Lei_Municipal_18337_2017.pdf - Acesso em 30 de julho de 2018

http://portodigital.org/arqSite/Lei_Ordinaria_17244_2006_de_Re_cife_PE_Versao_Compilada.pdf - Acesso em 30 de julho de 2018

http://portodigital.org/arqSite/Anexo_F_Plano_de_Negocios_do_CAIS_do_Porto2006_1009.pdf - Acesso em 23 de julho de 2018

http://portodigital.org/arqSite/1-Cartilha_ISS.pdf - Acesso em 30 de julho de 2018

http://portodigital.org/arqSite/Pesquisa_Porto_Digital_2010.PDF - Acesso em 24 de julho de 2018

[http://portodigital.org/arqSite/Pesquisa Porto Digital 2012.pdf](http://portodigital.org/arqSite/Pesquisa_Porto_Digital_2012.pdf) - Acesso em 24 de julho de 2018

[http://portodigital.org/arqSite/Apresentacao Porto Digital Empresas 2015 vAjustada.pdf](http://portodigital.org/arqSite/Apresentacao_Porto_Digital_Empresas_2015_vAjustada.pdf) - Acesso em 24 de julho de 2018

[http://portodigital.org/arqSite/Apresentacao Porto Digital Empresas 2015 vAjustada.pdf](http://portodigital.org/arqSite/Apresentacao_Porto_Digital_Empresas_2015_vAjustada.pdf) - Acesso em 21 de agosto de 2018