



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB

Instituto de Ciências Humanas

Departamento de Geografia

Anilson Rodrigues Aires

**“TERRITÓRIO USADO”, REDES E DESENVOLVIMENTO:
O Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do
Distrito Federal – APLTIC DF**

Brasília

2013



Anilson Rodrigues Aires

**“TERRITÓRIO USADO”, REDES E DESENVOLVIMENTO:
O Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do
Distrito Federal – APLTIC DF**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Everaldo Batista da Costa

Brasília

2013



Anilson Rodrigues Aires

**“TERRITÓRIO USADO”, REDES E DESENVOLVIMENTO:
O Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do
Distrito Federal – APLTIC DF**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Geografia.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Everaldo Batista da Costa (Orientador) – UNB

Profa. Dra. Nelba Azevedo Penna – UNB

Prof. Dr. Fernando Luiz Araújo Sobrinho – UNB

Aprovado em: 27/02/2013

Brasília, 27 de fevereiro de 2013.

À minha querida esposa Márcia Lima

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Everaldo Batista da Costa, pelas sugestões, contribuições, ensinamentos e paciência durante a realização do trabalho.

RESUMO

O trabalho busca compreender o processo de territorialidade de micro, pequenas e médias empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, no contexto da reestruturação produtiva do *fordismo* para a *acumulação flexível*. Enfatiza-se a nova configuração das políticas públicas de desenvolvimento que têm no território seu *locus* de atuação. Toma-se como caso analítico o Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF, onde é analisado, a partir de sua rede geográfica, o “território usado” para sua produção. Este será abordado considerando suas quatro dimensões distintas e inter-relacionais: física, político/organizacional, simbólico/cultural e econômica, uma vez que a dinâmica territorial é o produto da interação dessas distintas e correlacionais dimensões. Os resultados da pesquisa mostraram que a territorialidade das micro, pequenas e médias empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal obedece a lógica da reestruturação produtiva, cujo objetivo é garantir o funcionamento do regime de acumulação capitalista.

Palavras-chave: Território Usado. Redes Geográficas. Desenvolvimento. Arranjos Produtivos Locais.

ABSTRACT

The work seeks to understand the process of territoriality of micro, small and medium enterprises in the sector of Information Technology and Communication of the Federal District, in the context of the restructuring of production from Fordism to flexible accumulation. It is emphasized the new configuration of development public policies within their locus of activity. Take as the case analytic Local Productive Arrangement of Information Technology and Communication of the Federal District - APLTIC DF, where it is analyzed, from its geographical network, the "territory used" for its production. This will be addressed considering its four distinct dimensions and inter-relational, physical, political / organizational, symbolic / cultural and economic, since the territorial dynamics is the product of the interaction of these different dimensions and correlational. The survey results showed that the territoriality of micro, small and medium enterprises in the sector of Information Technology and Communication of the Federal District obeys the logic of production restructuring, which aims to ensure the functioning of the system of capitalist accumulation.

Keywords: Territory Used. Geographical Networks. Local Development. Local Productive Arrangements.

LISTA DE GRÁFICOS, MAPAS E QUADROS

GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Os 10 maiores estados geradores de empregos no setor de TIC do Brasil.....	64
GRÁFICO 2 – Percentual de empregos gerados no setor de TIC no DF.....	66

MAPAS

MAPA 1 – Distribuição territorial das MPME do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, Brasil - 2011.....	62
MAPA 2 – Distribuição territorial do APLTIC DF.....	72

QUADROS

QUADRO 1 – APLs identificados no Distrito Federal.....	15
QUADRO 2 – Classificação Metodológica do trabalho.....	18
QUADRO 3 – Noções sobre o papel das aglomerações territoriais.....	32
QUADRO 4 – Caracterização de APL.....	36
QUADRO 5 – Agregado alternativo do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, na Classificação Nacional de Atividades Econômicas CNAE - versão 2.0.....	56
QUADRO 6 – Uso de computadores por empresas/segmento de atuação.....	58
QUADRO 7 – Uso de internet por empresas/segmento de atuação.....	59
QUADRO 8 – Número de empresas do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, Brasil – 2011.....	60
QUADRO 9 – Tipos de serviços de TIC terceirizados.....	61
QUADRO 10 – Número de empresas e empregos gerados no Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, DF – 2011.....	65
QUADRO 11 – Origem e difusão do APLTIC DF.....	68
QUADRO 12 – Localização geográfica das MPME filiadas ao APLTIC DF.....	71
QUADRO 13 – Agentes Sociais da Rede geográfica do APLTIC DF.....	74

QUADRO 14 – Análise da rede geográfica do APLTIC DF.....	75
QUADRO 15 – Importância da cooperação com as demais empresas do APLTIC DF.....	79
QUADRO 16 – Localização geográfica e a natureza dos fluxos de mercadorias da rede de MPME do APLTIC DF.....	80

LISTA DE SIGLAS

APL – Arranjo Produtivo Local

APLTIC DF – Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal

ASSESPRO – Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento

Brasscom – Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal

DF – Distrito Federal

ESNI – Escola Nacional de Informação

Fibra – Federação das Indústrias do Distrito Federal

GTP APL – Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MCT – Ministério de Ciências e Tecnologia

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MPME – Micro, pequenas e médias empresas

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego

NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

PDP – Plano de Desenvolvimento Preliminar

PRÓ-DF – Programa de Promoção do Desenvolvimento Econômico Integrado e Sustentável do Distrito Federal

RA – Região Administrativa

RAIS - Relação Anual das Informações Sociais

RDC-TIC – Rede de Desenvolvimento de Competências em Tecnologias da Informação e Comunicação

RedeSist – Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

RIDE/DF – Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno

SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Serpro – Serviço Federal de Processamento de Dados

SINDSEI/DF – Sindicato das Empresas de Serviços de Informática do Distrito Federal

SINFOR/DF – Sindicato da Indústria da Informação do Distrito Federal

Spils – Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

SUCESU/DF – Sindicato dos Usuários de Informática e Telecomunicações do Distrito Federal

TECSOFT – Centro de Tecnologia de Software de Brasília

TI – Tecnologia da Informação

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UF – Unidade da Federação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Justificativa.....	16
1.2	Objetivo (s).....	17
1.2.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	17
1.2.2	<i>Objetivos Específicos.....</i>	17
1.3	Hipóteses.....	17
1.4	Procedimentos Metodológicos.....	18
1.5	Estrutura do Trabalho.....	20
2	REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO.....	22
2.1	A transição do fordismo à acumulação flexível.....	22
2.2	A emergência do desenvolvimento local no pós-fordismo.....	28
2.3	Arranjo Produtivo Local - APL como estratégia de desenvolvimento.....	35
3	TERRITÓRIO E REDES GEOGRÁFICAS.....	39
3.1	Território.....	39
3.1.1	<i>A dimensão político/organizacional.....</i>	40
3.1.2	<i>A dimensão simbólico/cultural.....</i>	44
3.1.3	<i>A dimensão econômica.....</i>	46
3.2	Redes e território.....	49
4	A FLEXIBILIZAÇÃO PRODUTIVA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO.....	54
4.1	O meio-técnico-científico-informacional e as TIC.....	54
4.2	A distribuição territorial desigual das MPME do setor de TIC no Brasil.....	56
4.3	O setor flexível de TIC no Distrito Federal.....	65
5	O “TERRITÓRIO USADO” DO APLTIC DF.....	67
5.1	Origem e configuração territorial do APLTIC DF.....	67
5.2	Análise da rede geográfica do APLTIC DF: a territorialidade das MPME.....	73
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
	APÊNDICE.....	90

1 INTRODUÇÃO

É consenso entre vários pesquisadores que a sociedade contemporânea passa por um intenso processo de reestruturação produtiva e (re)organização do território. A crise do modelo de desenvolvimento fordista-keynesiano, a partir da década de 1970, fez emergir novas formas de produção e de gestão mais flexíveis. A principal transformação na organização industrial foi a substituição da rigidez das “economias de escala” do fordismo, que favoreciam as grandes unidades industriais produtivas, pelas economias de escopo, estas caracterizadas pela capacidade de produção conjunta de dois ou mais bens em pequenos lotes (HARVEY, 2009), favorecendo a intensificação das redes de empresas de menores portes.

Um dos impactos mais marcantes desse processo foi a ampliação da articulação dos territórios locais com a economia mundial. Ao contrário de perder importância perante o processo de globalização, os lugares passam a ter potencializadas suas pequenas diferenças. A seletividade do capital sobre a localização evidencia a relevância das condições específicas de produção de um determinado lugar.

Desse modo, a economia mundial contemporânea pode ser considerada como um mosaico de regiões produtivas especializadas. São as vantagens de localização produtiva de cada território, bem como sua capacidade de gerar ou de absorver inovações, que desempenham o papel de atrativos para o capital.

É nesse contexto que, em escala mundial, surge uma gama de “novas” e variáveis relações (terceirização, subcontratação, cooperação e etc.) que ligam através das redes produtivas, micro, pequenas e médias empresas - MPME, até então excluídas do modelo de desenvolvimento fordista, ao mercado internacional. Na tentativa de corresponder às necessidades desse novo modelo de produção, diversos países, dentre estes o Brasil, passam a seguir políticas de desenvolvimento¹ voltadas às aglomerações territoriais de MPME.

Assim, no final da década de 1990, o Brasil adota o conceito de Arranjo Produtivo Local - APL como instrumento de política econômica de desenvolvimento

¹ É importante ressaltar a diferenciação feita por pesquisadores como Celso Furtado entre desenvolvimento e crescimento, de maneira que a ideologia do desenvolvimento nem sempre é carregada do reconhecimento da necessidade da melhoria da qualidade de vida social (coletiva). Portanto, não se deve imaginar que políticas visando o crescimento econômico se traduzam necessariamente em desenvolvimento ao nível do conjunto da sociedade (CADERNOS DO DESENVOLVIMENTO, 2006).

destinado às aglomerações de micro, pequenas e médias empresas - MPME². Este instrumento visa não só a reestruturação produtiva, como também a geração de emprego e a melhoria das condições de vida da população local (LEMOS; ALBAGLI; SZAPIRO, 2006).

No ano de 2004, sob a coordenação do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, é formalizado o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais - GTP APL, este grupo envolve diversos atores governamentais e não governamentais. Nesse mesmo ano, o GTP APL identificou a existência de 460 diferentes arranjos produtivos em todo o país. Já no levantamento realizado no ano de 2005, desta vez contando com maior participação de instituições governamentais e não governamentais, federais e estaduais com atuação nesse tema, foram identificados 957 arranjos. Atualmente, de acordo com o MDIC, foram identificados 10 APLs no Distrito Federal – DF (ver Quadro 1), dentre os quais se encontra o Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF.

Com base na identificação desses 10 APLs no DF e de diretrizes políticas estabelecidas pelo Governo Federal, as aglomerações territoriais de MPME passaram a ser consideradas prioritárias para as políticas de desenvolvimento local do Governo do Distrito Federal. Os APLs viraram uma espécie de panaceia para superação das discrepâncias socioespaciais encontradas no DF. Caberia a eles, portanto, a mobilização do território para o desenvolvimento a partir da construção de redes de MPME, visando não só aumentar sua competitividade e “sustentabilidade”, como também a geração de emprego, renda e desenvolvimento de suas respectivas localidades de instalação.

É neste cenário que o presente trabalho tem por **objeto central** analisar o processo de territorialidade das micro, pequenas e médias empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, com a implantação dessa nova configuração de política de desenvolvimento local. Para tanto, toma-se como caso de análise o Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF, dentre os vários elencados no quadro 01.

² Cada país apresenta modelos diferentes de classificação para definir o porte das empresas. No Brasil, há diferentes definições e critérios que adotam desde o número de empregados à renda bruta auferida pela empresa. Neste trabalho será adotado o modelo estabelecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, que define as MPME pelo número de empregados.

Quadro 1 - APLs identificados no Distrito Federal

Nome	Principal composição /Setores ligados à atividade principal do APL	Delimitação territorial
APL de Vestuário do DF	Rede de MPME e grupos ligados aos setores do segmento de confecções voltadas a uniformes profissionais.	RA-Sobradinho, RA-Paranoá, RA-Riacho Fundo I, RA-Riacho Fundo II, RA-Taguatinga, RA-Guará, RA-Ceilândia, RA-Samambaia, RA-Águas Claras, RA-Brazlândia, RA-Brasília, RA-Cruzeiro, RA-Gama, RA-Sudoeste, RA-Núcleo Bandeirante, RA- Candangolândia RA-Recanto das Emas, RA-Planaltina, RA-São Sebastião, RA-Varjão, RA-Santa Maria, Valparaíso/GO, Novo Gama/GO, Águas Lindas/GO.
APL de Tecnologia da Informação e Comunicação do DF - APL TIC DF	Rede de MPME e grupos ligados às atividades de produtos e serviços de tecnologia da informação e comunicação.	Todas as Regiões Administrativas do DF.
APL de Agricultura Orgânica do DF	Rede de MPME e grupos ligados ao segmento de produção agropecuária orgânica	Todas as Regiões Administrativas do DF.
APL de Madeira e Móveis do DF	Rede de MPME e grupos que atuam no setor moveleiro.	RA-Águas Claras, RA-Ceilândia; RA-Taguatinga; RA-Gama, RA-Samambaia e RA-SIA.
APL de Resíduos Sólidos Recicláveis e Reciclados do DF	Rede de trabalhadores informais, cooperativas, associações e MPME ligados à coleta, a preparação, a reciclagem e comercialização de resíduos sólidos urbanos.	Todas as Regiões Administrativas do DF.
APL de Suinocultura do DF e Entorno	Rede de MPME, grandes empresas e grupos ligados ao setor de suinocultura.	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – RIDE/DF ³ .
APL de Gemas e Joias do DF	Rede de trabalhadores informais, cooperativas, associações e MPME e grupos ligados ao setor de gemas e joias.	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – RIDE/DF.
APL de Turismo do DF	Rede de MPME e grupos ligados à produção de produtos e serviços turísticos, bem como aos setores: hoteleiro, de entretenimento, de eventos e gastronômico.	RA-Brasília, RA-Sobradinho, RA-Planaltina, RA-Paranoá, RA-Brazlândia, RA-Taguatinga, RA-Ceilândia, RA-Samambaia, RA-Recanto das Emas, RA-Gama, RA-Santa Maria e RA-São Sebastião; Regiões do entorno: Formosa/GO, Planaltina/GO, São Gabriel/GO, Padre Bernardo/GO, Águas Lindas/GO, Cocalzinho/GO, Santo Antônio do Descoberto/GO, Alexânia/GO, Corumbá/GO, Luziânia/GO, Cristalina/GO e Unaí/MG.
APL de Flores e Plantas Ornamentais do DF e Entorno	Rede de trabalhadores informais, cooperativas, associações e MPME e grupos ligados ao setor de flores e plantas ornamentais.	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – RIDE/DF.
APL das Empresas Gráficas de Brasília	Rede de MPME e grupos ligados ao setor gráfico.	Todas as Regiões Administrativas do DF.

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados disponibilizados pelo MDIC; SEBRAE DF e Governança dos APLs do DF.

³ A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno – RIDE/DF, foi criada pela Lei Complementar nº 94, de 19 de fevereiro de 1998, para efeitos de articulação da ação administrativa da União, dos Estados de Goiás e de Minas Gerais e do Distrito Federal, é constituída pelo Distrito Federal, pelos municípios de Abadiânia, Água Fria de Goiás, Águas Lindas de Goiás, Alexânia, Cabeceiras, Cidade Ocidental, Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Cristalina, Formosa, Luziânia, Mimoso de Goiás, Novo Gama, Padre Bernardo, Pirenópolis, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás e Vila Boa, no Estado de Goiás, e de Unaí, Buritis e Cabeceira Grande, no Estado de Minas Gerais.

1.1 Justificativa

Os Arranjos Produtivos Locais - APLs, de maneira simplificada, podem ser entendidos como aglomeração territorial de empresas vinculadas a uma mesma atividade produtiva numa cidade ou região (RedeSist, 2003). Com a adoção do termo pelo Governo Federal, no final da década de 1990, como instrumento de política econômica voltado às aglomerações de micro, pequenas e médias empresas - MPME, o tema foi incluído nos Planos Plurianuais e nos documentos que tratam das políticas nacionais, estaduais, municipais e distritais de desenvolvimento.

Conforme citado anteriormente, em nível nacional, foram identificados 957 APLs, os quais tem em comum a presença de redes de MPME. Assim, dada sua importância, como política pública estratégica para o desenvolvimento do país, novos desafios surgiram exigindo construção de conhecimentos teóricos e subsídios para sua efetiva aplicabilidade, bem como estudos e avaliações de sua eficácia em regiões já contempladas.

Verifica-se, portanto, necessidade latente de estudos do cenário atual de desenvolvimento local voltado às MPME, percebe-se que não basta criar e implantar os APLs; faz-se necessário, também, identificar e avaliar as reais contribuições de suas ações.

É nesse contexto que nos propusemos a desenvolver um trabalho de pesquisa que permita analisar o processo de territorialidade das micro, pequenas e médias empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do DF, no contexto da reestruturação produtiva do chamado *fordismo* para a *acumulação flexível*. Levando-se em conta, também, que há escassez de estudos acadêmicos no que concerne à análise dos Arranjos Produtivos Locais - APLs implantados nas Regiões Administrativas - RAs do Distrito Federal.

A relevância da escolha do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF está no fato de que este se encontra consolidado (SEBRAE/DF; MDIC; SINFOR/DF). O APLTIC DF foi criado em 2005 e conta com 142 empresas filiadas, o que nos permite analisar, a partir de sua rede geográfica, a dinâmica territorial de suas MPME e seu papel no desenvolvimento local.

1.2 Objetivo (s)

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do presente trabalho é analisar o processo de territorialidade das micro, pequenas e médias empresas - MPME do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, no contexto da reestruturação produtiva do chamado *fordismo* para a *acumulação flexível*, a partir da rede geográfica do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal – APLTIC DF.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1) Resgatar os principais estudos relacionados às noções de desenvolvimento voltadas às aglomerações territoriais entre agentes produtivos que desenvolvem atividades similares;
- 2) Apresentar vertente interpretativa que subsidie a análise da dinâmica territorial da rede geográfica de micro, pequenas e médias empresas - MPME do APLTIC do DF;
- 3) Analisar os resultados da experiência de implantação do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF, demonstrando a sua relação com a territorialidade das MPME do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal.

1.3 Hipóteses

- a) O APLTIC DF constitui uma forma flexível de acumulação e de regulação que favorece o atual processo de reestruturação produtiva;
- b) Parte-se, também, do pressuposto de que os serviços e produtos oferecidos pela rede produtiva de micro, pequenas e médias empresas do APLTIC DF são fortemente vinculados com as atividades da administração pública, o que configura dinâmica competitiva com elementos distintos daqueles verificados em um APL;

- c) As relações de cooperação, na rede de empresas do APLTIC DF, não constituem papel relevante para a construção do conhecimento através dos processos de aprendizado interativo das empresas, bem como para o aumento de sua competitividade.

1.4 Procedimentos Metodológicos

Com base nos critérios de classificação de pesquisa propostos por Gonsalves (2003, p. 61-73), este trabalho pode ser classificado da seguinte forma (ver Quadro 2):

Quadro 2 - Classificação Metodológica do trabalho

Segundo o (a)	Classificação	Justificativa
Objetivo	Pesquisa exploratória	Tem por finalidade compreender um fenômeno contemporâneo, pouco explorado em seu contexto real. Visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses.
Método de procedimento de coleta	Estudo de caso	Analisa unidade específica, isto é, o APLTIC DF, e realizar um exame de profundidade de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.
A fonte de informação	Pesquisa de campo, bibliográfica e documental	Configura-se em pesquisa de campo porque envolve a presença do pesquisador onde o fenômeno ocorreu. É também pesquisa bibliográfica e documental, por fazer uso das contribuições de diversos autores sobre o tema, e de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico.
A natureza dos dados	Pesquisa qualitativa	Envolve a busca profunda da compreensão e interpretação do fenômeno estudado.

Fonte: Adaptado de Gonsalves (2003) e Gil (2002).

Desse modo, este trabalho se configura como pesquisa exploratória de natureza qualitativa, que busca, através de um estudo de caso, a compreensão da territorialidade das MPME do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, no contexto da reestruturação produtiva do chamado *fordismo* para a *acumulação flexível*, a partir da rede geográfica do APLTIC DF.

As várias etapas desta pesquisa serão realizadas em três fases: 1. pesquisa documental e bibliográfica; 2. entrevistas com agentes públicos e privados; 3. aplicação de questionários entre o universo de empresas que compõem o APLTIC

DF; 4. análise e avaliação dos resultados obtidos no processo de aplicação dos questionários.

Na pesquisa documental e bibliográfica serão levantados e analisados os documentos relacionados ao uso de APLs como política pública de desenvolvimento local em nível nacional, distrital e do caso do Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal. O objetivo dessa fase será conhecer o Programa de Desenvolvimento e Implantação do APLTIC DF. O foco será no levantamento de informações para o entendimento do que é o programa, qual sua finalidade, procedimentos, método de implantação e sua evolução. Os documentos utilizados para tal análise compreendem informações obtidas em entidades como: arquivos públicos, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC, Companhia de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN, Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa - SEBRAE, sindicatos e demais associações de classe. Esta fase subsidiará a elaboração do referencial teórico e conceitual que orientará a investigação, para que assim possamos sistematizar metodologia que permita a compreensão do “território usado” do APLTIC DF.

Na segunda fase, serão realizadas entrevistas com agentes públicos e privados (ver APÊNDICE A). As entrevistas semiestruturadas serão realizadas com agentes diretamente envolvidos com a política de análise (administradores regionais, gestores públicos, presidentes de associação, presidentes de sindicatos e representante empresariais), buscando assim experiências e conhecimento do idealizador, dos responsáveis pela implantação do programa e dos diversos agentes envolvidos (coordenador, funcionários engajados no programa e empresários). Espera-se, assim, que se consiga elaborar abordagem representativa sistêmica do programa de implantação do APLTIC DF. O sucesso desta fase permitirá a comprovação das escolhas das variáveis para se realizar o estudo, indo de encontro com as hipóteses formuladas.

O questionário será aplicado entre o universo de MPME que compõem o APLTIC do DF (ver APÊNDICE B). Essa fase será de fundamental importância para entendermos a percepção dos principais agentes envolvidos no programa.

Com a conclusão da primeira, segunda e terceira fases, acreditamos já estarmos de posse de um plano de análise e variáveis estabelecidas para medição objetiva dos resultados, de forma a podermos testar as hipóteses determinadas.

Nesta terceira fase da pesquisa, serão utilizados, como fonte básica de informações, os questionários aplicados às micro, pequenas e médias empresas filiadas ao APLTIC DF, os dados da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, produzidos pela Secretaria de Políticas de Emprego e Salário do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, dados demográficos das Regiões Administrativas de Brasília - RAs, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e dados divulgados pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN.

Devido tais características, esta fase será realizada através de pesquisa qualitativa, pois envolve a busca profunda da compreensão e interpretação do fenômeno estudado.

Por fim, com base nos dados da pesquisa qualitativa, serão analisados os resultados obtidos no processo de investigação, à luz do referencial teórico, para que se possa compreender o processo de territorialidade das MPME do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal.

1.5 Estrutura do Trabalho

A presente pesquisa está organizada da seguinte forma:

O **primeiro capítulo** contém a problemática do fenômeno em estudo, sua contextualização, uma breve justificativa, os objetivos e hipóteses do estudo, os procedimentos metodológicos empregados e a própria estrutura do trabalho.

O **segundo capítulo** procura contextualizar a reestruturação da economia mundial no período contemporâneo rumo à acumulação flexível, suas implicações na organização territorial e, por conseguinte, a emergência do desenvolvimento econômico local, bem como do conceito de Arranjo produtivo Local - APL adotado no Brasil.

O **terceiro capítulo** aborda referencial teórico fundamental e indispensável à concretização do objeto da pesquisa. Procura sistematizar os conceitos geográficos relacionados ao principal elemento de nossa análise, isto é, o Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF.

O **quarto capítulo** contextualiza o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, bem como apresenta seu panorama no Brasil e no Distrito Federal, com foco em seus processos produtivos e suas implicações no território.

O **quinto capítulo** especifica a configuração territorial do APLTIC DF, bem como compara e analisa os resultados obtidos no processo de investigação, à luz do referencial teórico, para comprovação ou refutação das hipóteses do trabalho.

E finalmente, o **sexto capítulo** apresenta as considerações finais do trabalho, com sugestões e recomendações.

2 REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

O objetivo deste capítulo consiste em contextualizar a reestruturação da economia mundial no período contemporâneo rumo à acumulação flexível, suas implicações na organização territorial e, por conseguinte, a emergência da noção de desenvolvimento econômico local.

2.1 A transição do fordismo à acumulação flexível

O fordismo-keynesianismo foi o “modelo de desenvolvimento” estabelecido no pós-guerra e aplicado a partir de 1945⁴ nos países capitalistas avançados. De forma sucinta, pode-se inferir que o “compromisso fordista” foi firmado através da materialização da organização do trabalho (organização das classes trabalhadoras, fortalecimento do sindicato, grande corporação), um regime de acumulação (produção e consumo em massa) e um modo de regulação (o Estado keynesiano)⁵.

Para que se possa compreender o modelo de produção fordista e suas implicações econômicas e sociais, se faz necessário o entendimento do que vem a ser um “modelo de desenvolvimento”. Na perspectiva proposta por Alain Lipietz (2002), e adotada neste trabalho, o conceito de “modelo de desenvolvimento”, pode ser entendido por meio da relação de três aspectos: um modelo de organização do trabalho (“paradigma tecnológico” ou “modelo de industrialização”), um regime de acumulação e um modo de regulação.

O modelo de organização do trabalho diz respeito aos princípios gerais que governam a organização do trabalho, tanto no interior das empresas como na divisão do trabalho entre estas. O regime de acumulação trata-se da descrição das evoluções das condições de produção (produtividade, grau de mecanização, importância relativa dos diferentes ramos) e do uso social da produção (consumo

⁴ Não obstante, Harvey (2009, p. 121), ressalta que “A data inicial simbólica do fordismo deve por certo ser 1914, quando Henry Ford introduziu seu dia de oito horas e cinco dólares como recompensa para os trabalhadores da linha automática de montagem de carros que ele estabelecera no ano anterior em Dearbon, Michigan”. Tal fato é apenas ilustrativo, visto que o próprio Harvey salienta que não eram todos os trabalhadores que recebiam tal quantia.

⁵ Harvey em “A produção capitalista do espaço” apresentar a base teórica para o entendimento do papel do Estado nas sociedades capitalistas, e mostra como o Estado desempenha, necessariamente, certas tarefas básicas mínimas no apoio do modo capitalista de produção. Se não conseguir fazer isso, ele deve ser reformado, ou o capitalismo de dar lugar a outro modo de produção. (Harvey, 2005, p. 93).

familiar, investimentos, despesas governamentais, comércio exterior). O modo de regulação refere-se aos mecanismos que efetuam os ajustes dos comportamentos conflituosos dos indivíduos aos princípios coletivos do regime de acumulação, ou seja, são o costume e as formas institucionalizadas (regras do mercado, a moeda, a legislação social, as redes financeiras) que garantem um bom funcionamento desse sistema.

Nesse contexto, “o regime de acumulação aparece como o resultado macroeconômico do funcionamento do modo de regulação, com base num modelo de organização do trabalho. E é o ‘conjunto’ que constitui um modelo de desenvolvimento” (LIPIETZ, 2002, p. 28). A inadequação de qualquer um desses aspectos, ou de seu conjunto, causaria a crise no modelo de desenvolvimento vigente.

A partir dessa abordagem de Lipietz, o “modelo de desenvolvimento” fordista-keynesiano, em linhas gerais, pode ser entendido considerando que:

- 1) **O modelo de organização do trabalho** do fordismo era o acoplamento do taylorismo⁶ com a mecanização, no interior de grandes empresas multissetoriais que subcontratavam certas tarefas a empresas subordinadas aos mesmos princípios;
- 2) **O regime de acumulação** pode ser assim resumido: uma produção de massa, com polarização crescente entre idealizadores qualificados e executantes sem qualificação, com mecanização crescente, que acarretava forte alta da produtividade (produto por habitante) e alta do volume de bens de equipamento utilizado pelo trabalhador; uma repartição regular do valor agregado, isto é, um crescimento do poder aquisitivo dos assalariados, paralelo ao crescimento de sua produtividade; e, assim, a taxa de lucro das firmas permanecia estável, com a plena utilização das máquinas e com o pleno emprego dos trabalhadores [...] o “compromisso fordista” realizava a conexão entre a produção em massa crescente e consumo de massa crescente;
- 3) [...] **modos de regulação** instaurados no pós-guerra. Variáveis de país para país, eles comportavam em diferentes proporções os seguintes ingredientes: uma legislação social referente ao salário mínimo, à generalização das convenções coletivas, induzindo todos os patrões a conceder aos assalariados ganhos anuais de poder aquisitivo correspondentes ao crescimento da produtividade nacional; um “Estado-providência”⁷, um sistema de previdência social desenvolvido, permitindo aos assalariados [...] continuar como consumidores até no caso de estarem impedidos de “ganhar a vida”: doença, aposentadoria, desemprego etc.; e uma moeda de crédito (isto é, pura moeda de papel) emitida pelos bancos

⁶ O taylorismo se apresenta como movimento de racionalização da produção, fundada numa separação cada vez mais nítida entre “os idealizadores e os organizadores” da produção (os engenheiros e técnicos do departamento de organização e métodos) e os “executantes”: os trabalhadores manuais, operários não qualificados, nas tarefas repetitivas. (LIPIETZ, 2002, p. 29).

⁷ Pode-se apontá-lo como resultado da aliança entre o fordismo e o Estado (keynesiano), com o Estado assumindo uma variedade de obrigações: controle de ciclos econômicos, políticas fiscais, sociais e monetárias.

privados, em função das necessidades da economia (e não mais em função do estoque de ouro disponível), mas sob o controle dos bancos centrais. (LIPIETZ, 2002, p. 29-33, grifo nosso).

Nesse modelo de desenvolvimento o principal encargo do Estado era acelerar a industrialização, fomentar a modernização da agricultura e fornecer a infraestrutura necessária à urbanização (EVANS, 1993). A este também coube o papel de internacionalização do capital e, respectivamente, do modelo fordista-keynesiano de desenvolvimento. Tendo na figura dos Estados Unidos o principal exemplo dessa incumbência. Harvey aponta que sua internacionalização se deu de forma lenta e gradual.

De desenvolvimento lento fora dos Estados Unidos antes de 1939, o fordismo se implantou com mais firmeza na Europa e no Japão depois de 1940 como parte do esforço de guerra. Foi consolidado e expandido no período do pós-guerra, seja diretamente, através de políticas impostas na ocupação [...] ou indiretamente, por meio do Plano Marshall e do investimento direto americano subsequente. Este último, que começou aos poucos nos anos entre guerras, quando as corporações americanas procuravam mercados externos para superar os limites da demanda efetiva interna, tomou impulso depois de 1945. [...] Tudo isso se abrigava sob o guarda-chuva hegemônico do poder econômico e financeiro dos Estados Unidos, baseado no domínio militar. (HARVEY, 2009, p. 131).

Dentre os impactos causados por esse processo de internacionalização, pode-se citar que houve acelerada expansão dos processos produtivos em direção a localidades mais periféricas. No entanto, “nem todos eram atingidos pelos benefícios do fordismo, havendo na verdade sinais abundantes de insatisfação mesmo no apogeu do sistema.” (Harvey, 2009, p. 132).

As práticas produtivas do modelo de desenvolvimento fordista no território podem ser caracterizadas pela economia de escala⁸, centralização do capital, concentração das atividades de produção e hegemonia das grandes corporações (empresas multinacionais verticalmente integradas). Segundo Corrêa (2005), os impactos das ações dessas grandes corporações sobre organização espacial preexistente são múltiplos, ou seja, afetam tanto sua dimensão econômica quanto a social, política e cultural, bem como as formas espaciais.

A produção em massa exigia grandes plantas industriais especializadas e, concomitantemente, um território dotado de capacidade financeira, infraestrutura,

⁸ *Redução de custos unitários decorrente de um aumento no volume (escala) de produção, seja de uma empresa, setor, região ou país.* (SANDRONI, 1999, p. 193).

elevado contingente de mão-de-obra (altamente qualificada), ampla capacidade de estocagem de produção e de matérias-primas e um mercado consumidor capaz de absorver sua produção. Assim, a dinâmica do padrão de localização produtiva do fordismo pode ser explicitada da seguinte forma:

A vantagem das grandes corporações verticalizadas seria mais um incentivo econômico à concentração e à centralização do capital. Grandes estabelecimentos industriais, verdadeiros complexos produtivos, responsáveis pela produção de parte considerável das peças utilizadas pelas grandes corporações na produção de seus produtos são o exemplo mais bem acabado da fábrica fordista em sua espacialidade. [...] O processo de centralização e concentração do capital materializa-se no espaço através da concentração das atividades em alguns pontos do território. O local privilegiado é a cidade, em geral a grande cidade equipada com infraestrutura e mercados eficientes (de mão-de-obra, de capitais, financeiro, de matéria-prima, consumidor). [...] o capital, na escala dos capitais individuais, é concentrado em alguns lugares, em detrimento de outros. O papel produtivo do espaço é assim confirmado, e os locais mais bem aparelhados atraem as empresas, configurando a inércia das distribuições industriais. (BOTELHO, 2008, p. 41-43).

Segundo Lipietz (2002), a partir do fim dos anos 60, iniciou-se “a crise do modelo fordista”⁹. O autor atribui sua ocorrência a dois fatores principais.

O primeiro, relacionado a um quadro nacional: os ganhos de produtividade começaram a se enfraquecer na maioria dos países capitalistas desenvolvidos. Diante da crise de lucratividade das empresas e a emergência de recessão generalizada, o mercado utilizava-se dos mecanismos de regulação fordista (aumento da oferta de auxílio-desemprego e programas sociais), permitindo a manutenção da demanda interna e, conseqüentemente, o aumento de preços. Não obstante, no modelo fordista, aumento nos preços acarretava em incremento dos salários. Como as empresas não tinham como manter esses salários crescia o desemprego. Desse modo, em razão da queda de lucro real de investimentos, de empregos e de salários, o equilíbrio do compromisso fordista começou a ser questionado. O “Estado-providência” tornou-se danoso para a economia, tanto para os salários quanto para os lucros.

O segundo fator está relacionado ao quadro internacional: a competitividade entre países gerou a desvalorização do dólar, que perdeu prestígio como moeda de troca comercial. Além disso, o choque do petróleo de 1973 agravou o problema da rentabilidade. Na tentativa de reestabelecer certo padrão econômico, as empresas

⁹ Tanto Lipietz como Harvey consideram que a crise do fordismo é uma crise interna do modelo, ou seja, inerente as suas próprias contradições.

multinacionais expandiram sua produção e promoveram vínculos de subcontratação com alguns países periféricos. Com isso, o comércio mundial cresceu de forma acelerada, escapando da regulação dos governos nacionais. Através dessa internacionalização, o mercado nacional não estava restrito apenas a suas empresas.

Assim, o aumento do poder aquisitivo que implicava em aumento do consumo e do investimento, antes restritos à produção nacional, agora teria concorrência das empresas estrangeiras. De acordo com Lipietz, a reação a esse fenômeno seria provocar o aumento das exportações e o resfriamento da demanda interna, resultando no equilíbrio da balança comercial. No entanto, todos os países tomaram essa mesma atitude, gerando uma crise do lado da demanda.

Para Harvey (2009), a dificuldade de superação da crise se deu em decorrência da rigidez do próprio modelo, segundo o autor:

De modo mais geral, o período de 1965 a 1973 tornou cada vez mais evidente a incapacidade do fordismo e do keynesianismo de conter as contradições inerentes ao capitalismo. Na superfície, essas dificuldades podem ser melhor apreendidas por uma palavra: rigidez. Havia problemas de rigidez dos investimentos de capital fixo de larga escala e de longo prazo em sistemas de produção em massa que impediam muita flexibilidade de planejamento e presumiam crescimento estável em mercados de consumo invariantes. Havia problemas de rigidez nos mercados, na alocação e nos contratos de trabalho (especialmente no chamado setor 'monopolista'). (Harvey, 2009, p. 135).

Nesse contexto, a saída encontrada pelo capitalismo é chamada por Harvey de *acumulação flexível*. O foco central desse modelo é o confronto direto com a rigidez do fordismo, através da flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Quanto ao papel do Estado, antes visto como o principal agente transformador, este deveria ser reduzido a um mínimo, e o controle burocrático, sempre que possível, substituído por mecanismos de mercado (EVANS, 1993).

Lipietz (2002), também concorda com a saída flexível apresentada por Harvey, no entanto, denomina esse novo modelo de *liberal-produtivista*¹⁰. Este modelo tem como motor três aspectos: a desregulamentação, o livre comércio e a mudança tecnológica, que se impõem como um ciclo vicioso que visa à acumulação. Apresenta exacerbada individualidade exercida tanto socialmente, quanto pelas

¹⁰ O liberalismo do século XIX e o *liberal-produtivismo*, apresentado pelo autor, são coisas distintas.

empresas, indústrias e seus empregados, pois a concorrência, tanto por empregos quanto entre empresas de todos os ramos, levou ao que o autor chama de “guerra de todos contra todos”.

Para Lipietz, o foco da crise estaria no trabalho, e a solução encontrada pelo *liberal-productivismo* para este problema estaria atrelada a dois novos modelos de relação trabalhista: o *neotaylorismo* e o modelo californiano. O *neotaylorismo* diz respeito à máxima eliminação de qualquer compromisso entre empregados e empregadores, ou seja, vínculos empregatícios cada vez mais fracos. Já o modelo californiano seria caracterizado por negociações individuais entre o empregador e o assalariado.

Dentre outras mudanças advindas desse novo modelo estariam: o trabalho em tempo parcial e a subcontratação. Nesse contexto, para o autor, a garantia da dinâmica dos empregos só pode ser efetiva se sua responsabilidade for coletiva, não envolvendo somente uma empresa particular, mas sim uma coletividade de empresas em cooperação com os sindicatos, com a comunidade local, com os bancos e o sistema escolar local. Pensamento que, como se verá adiante, vai de encontro com os modelos de desenvolvimento regional/local propostos no pós-fordismo.

Em consonância, Harvey (2009) aponta como mudanças nas estruturas do mercado de trabalho e emprego em condições de acumulação flexível: o aumento dos trabalhos temporários, da subcontratação, formação de pequenos negócios, terceirização¹¹ e a desarticulação do poder sindical das classes trabalhadoras, bem como a perda do poder de barganha durante as negociações salariais. As transformações na organização do trabalho aqui apontadas foram, também, acompanhadas de transformações na organização industrial da produção.

¹¹ *Prática empresarial de contratar externamente, isto é, com outras empresas, produtos e serviços necessários ao seu processo produtivo. Geralmente, as atividades terceirizadas estão relacionadas com atividades periféricas ou complementares a uma empresa, embora em certos casos, como ocorra com o “Consórcio Modular”, a terceirização ocorra na atividade primordial de uma empresa.* (SANDRONI, 1999, p. 601). Cabe ressaltar que a terceirização não deve ser confundida com a subcontratação, pois na primeira há o contato permanente com o terceirizado. Na subcontratação o contato é apenas ocasional, geralmente para atender a picos de produção.

2.2 A emergência do desenvolvimento local no pós-fordismo

Com o esgotamento do modelo de desenvolvimento fordista-keynesiano, a partir da década de 1970 e, paralelamente, o desenvolvimento vertiginoso da tecnologia, o mundo capitalista vivenciou o surgimento de novas formas de produção e de gestão mais flexíveis. A principal transformação na organização industrial foi a substituição da rigidez das “economias de escala” do fordismo, que favoreciam as grandes unidades industriais produtivas, pelas economias de escopo¹². De acordo com Benko,

A crise econômica forçou os atores a reconfigurarem o sistema produtivo. O sistema de produção em grande escala deixa o lugar para uma produção segmentada em rede. As pequenas empresas – muitas vezes criadas a partir da iniciativa local – fazem sucesso, mesmo que as multinacionais continuam dominando a economia num quadro reorganizado. (BENKO, 2001, p. 9).

Harvey (2009), discorrendo sobre as características do modelo de produção na acumulação flexível, afirma que este:

Caracteriza-se pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. A acumulação flexível envolve rápidas mudanças dos padrões do desenvolvimento desigual, tanto entre setores como entre regiões geográficas, criando, por exemplo, um vasto movimento no emprego no chamado “setor de serviços”, bem como conjuntos industriais completamente novos em regiões até então subdesenvolvidas (tais como a “Terceira Itália”, Flandres, os vários vales e gargantas do silício, para não falar da vasta profusão de atividades dos países recém-industrializados). Ela também envolve um novo movimento que chamarei de “compressão do espaço-tempo” [...] no mundo capitalista – os horizontes temporais da tomada de decisões privada e pública se estreitaram, enquanto a comunicação via satélite e a queda dos custos de transporte possibilitaram cada vez mais a difusão imediata dessas decisões num espaço cada vez mais amplo e variegado. (Harvey, 2009, p. 140).

É neste cenário que emerge uma gama de “novas” e variáveis relações (terceirização, subcontratação, cooperação e etc.) que ligam, através das redes produtivas, pequenas e médias empresas, até então excluídas do modelo de

¹² Economias de escopo podem ser identificadas quando uma única empresa consegue em produção conjunta (como exemplo a produção de dois bens distintos) maior produtividade do que se duas empresas estivessem produzindo, de forma individual, cada um dos produtos. São caracterizadas por uma crescente capacidade de manufatura de uma variedade de bens e preços baixos em pequenos lotes. (Harvey, 2009).

desenvolvimento fordista (baseado na economia de escala), ao mercado internacional. Dentre os principais fomentadores dessa inserção das pequenas e médias empresas em um novo mercado, pode-se citar a implantação de novos sistemas de coordenação, como o “toyotismo”¹³ e o fornecimento *just in time*, bem como a especialização produtiva.

Paralelamente, o reflexo dessas ações no espaço geográfico pôde ser percebido através do processo de reaglomeração da produção. Para Harvey (2009, 150), “as economias de aglomeração¹⁴ assumem crescente importância, quer por intermédio do domínio e da integração de pequenos negócios sob a égide de poderosas organizações financeiras ou de marketing [...]. Ocorre, portanto, um substancial aumento na competição por novos e antigos mercados.

A guerra competitiva de todos contra todos, conforme apontado por Lipietz (2002), é materializada no território. São as vantagens de localização produtiva de cada território, bem como sua capacidade de gerar ou de absorver inovações que desempenham o papel de atrativos para o capital. Assim, instala-se uma verdadeira guerra dos lugares, conforme Santos,

Os lugares se distinguem pela diferente capacidade de oferecer rentabilidade aos investimentos. Essa rentabilidade é maior ou menor, em virtude das condições locais de ordem técnica (equipamentos, infraestrutura, acessibilidade) e organizacional (leis locais, impostos, relações trabalhistas, tradição laboral). Essa eficácia mercantil não é um dado absoluto do lugar, mas se refere a um determinado produto e não a um produto qualquer. (SANTOS, 2008a, p. 247-248)

A seletividade do capital sobre a localização evidencia a relevância das condições específicas de produção de um determinado lugar. Ao contrário de perder importância perante o processo de globalização, os lugares passam a ter potencializadas suas pequenas diferenças. Harvey (2005) concorda com tal entendimento, segundo o autor:

¹³ O “toyotismo” é caracterizado pela cooperação gerentes-trabalhadores, mão-de-obra multifuncional, controle de qualidade total e redução de incertezas. Tem um sistema de fornecimento *just in time*, no qual os estoques são eliminados ou reduzidos substancialmente mediante entregas pelos fornecedores no local da produção, no exato momento da solicitação, e com as características específicas da linha de produção (CASTELLS, 1999, p. 214-216).

¹⁴ Economias de aglomeração é um caso especial de economias externas quando é possível reduzir custos pelo fato de várias empresas ou atividades estarem localizadas umas próximas das outras, o que permite reduzir despesas, por exemplo, com transportes (fretes) e o tempo de fornecimento de uma empresa a outra. (SANDRONI, 1999, p. 193).

De fato, a redução das barreiras espaciais intensificou ainda mais a concorrência, entre localidades, estados e regiões urbanas, pelo capital destinado ao desenvolvimento. Assim, a governança urbana se orientou muito mais para a oferta de um “ambiente favorável aos negócios”, e para a elaboração de todos os tipos de chamarizes para atrair capital à cidade. (HARVEY, 2005, p. 179-180)

Porém, somente a partir da década de 1980 que as discussões e teorias relacionadas aos processos de desenvolvimento foram direcionadas às aglomerações territoriais entre agentes produtivos que desenvolvem atividades similares. Segundo Suzigan (2006), em sua grande maioria, os estudos sobre as relações entre geografia e indústria se originaram de duas fontes principais: as economias externas Marshallianas e a teoria de W. Brian Arthur de retornos crescentes e *feedbacks* positivos.

As economias externas Marshallianas são derivadas dos trabalhos do economista inglês Alfred Marshall sobre a concentração geográfica de pequenas firmas inglesas dedicadas à manufatura de produtos específicos. Com a consolidação dos seus estudos no final do século XX, Marshall denominou essas aglomerações de distrito industrial. Segundo Becattini,

O distrito industrial é uma entidade socioterritorial caracterizada pela presença ativa de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas num determinado espaço geográfico e histórico. No distrito, ao invés do que acontece noutros tipos de meios, como por exemplo as cidades industriais, tende a criar osmose perfeita entre comunidade local e as empresas. (BECATTINI, 1994, p. 20)

Assim, em aglomerações desse tipo, verificou-se a existência de economias externas, o que proporcionava às pequenas empresas, ali localizadas, maior competitividade e eficiência. “Marshall definiu as economias externas localizadas como aquelas derivadas dos transbordamentos (*spillovers*) de conhecimento, da presença de trabalho qualificado, e das interdependências e ligações (*linkages*) nos mercados locais.” (SUZIGAN, 2006, p. 5). Portanto, a condição básica de existência de economias externas exige a criação de uma rede de relações interacionistas entre distrito, fornecedores e seus clientes (BECATTINI, 1994).

A segunda fonte principal que deu origem aos estudos sobre as relações entre geografia e indústria é a teoria dos retornos crescentes e *feedbacks* positivos. Desenvolvida nos anos de 1980 por W. Brian Arthur se tornou importante referencial

para os estudos dos sistemas locais de produção. Suzigan a resume da seguinte forma:

Um determinado padrão de localização industrial pode ser resultado das decisões locacionais das primeiras firmas que ingressaram na indústria, e da sequência de decisões de localização das firmas entrantes subsequentes. A decisão da primeira é baseada “puramente nas preferências geográficas”, influenciadas por economias externas locais ou algum “acidente histórico”. As decisões de localização dos entrantes subsequentes são “baseadas nas preferências modificadas pelos benefícios de localizar-se próximo à(s) primeira(s) firma(s)”, e então a “concentração industrial se torna auto-reforçada”. [...] Mais importante para os estudos dos sistemas locais de produção é a afirmação de que os mecanismos de *feedback* positivo decorrem de vantagens das aglomerações iniciais e da forte historicidade no que concerne à evolução espacial da indústria. (SUZIGAN, 2006, p. 6-7).

Em suma, os mecanismos de *feedback* positivo podem ser explicitados da seguinte maneira: a obtenção de um resultado em determinada aglomeração industrial funcionará como atrativo para região e, concomitantemente, elevará o aumento da produção. É dessa forma que surge uma dinâmica de rendimentos crescentes dos fatores. Ao identificar tal fenômeno W. Brian Arthur rompe com o paradigma estabelecido pela lei dos rendimentos decrescentes¹⁵, observada no modelo de produção industrial fordista.

Baseados nessas duas contribuições originais, vários grupos de autores acrescentaram gradualmente novas ferramentas de análise ao enfoque das aglomerações territoriais. Assim, diante da diversidade de vertentes explicativas e nomenclaturas para esses novos processos de aglomeração produtiva, no Quadro 3, buscou-se sintetizar as principais linhas de estudo voltadas às redes de relações entre pequenas e médias empresas e demais agentes envolvidos.

¹⁵ A lei dos rendimentos decrescentes pode ser conceituada da seguinte maneira: ampliando-se a quantidade de um fator variável, permanecendo fixa a quantidade dos demais fatores, a produção, de início, aumentará a taxas crescentes; a seguir, após certa quantidade utilizada do fator variável, passará a aumentar a taxas decrescentes; continuando o aumento da utilização do fator variável, a produção decrescerá. (SANDRONI, 1999, p. 340).

Quadro 3 - Noções sobre o papel das aglomerações territoriais

Noção	Autores	Principais características
Ambientes inovadores (<i>milieux innovateurs</i>)	Grupo de pesquisadores da Escola Francesa - Groupe de Recherche sur les Milieux Innovateurs (Gremi) (década de 1980)	Considera o território em si como meio inovador. Refere-se a ambientes providos de um conjunto de elementos materiais (firmas, infraestrutura), imateriais (conhecimento) e institucionais (regras e arcabouço legal) que compõem uma complexa rede de relações voltada para a inovação. Esses pesquisadores consideram que a empresa não preexiste aos meios locais, mas que é secretada por eles.
Sistemas produtivos e inovativos nacionais, regionais e locais	Christopher Freeman, Bengt-Ake Lundvall e Richard Nelson (década de 1980)	A inovação consiste em um fenômeno sistêmico e interativo, envolvendo distintos agentes, além de empresas, tais como instituições de ensino, pesquisa, órgãos governamentais, entre outros, os quais estabelecem vínculos na produção, difusão e uso de conhecimentos. Supõe-se ainda que a capacidade de inovação deriva da confluência de fatores sociais, institucionais e culturais específicos aos territórios em que se inserem os agentes econômicos, seja em nível de país, região ou localidade. Considera a importância dos transbordamentos (<i>spillovers</i>) de conhecimento.
Novos espaços industriais	Storper e Scott (fins da década de 1980)	A noção de territorialização econômica supõe que “uma atividade é totalmente territorializada quando sua viabilidade econômica está enraizada em ativos (incluindo práticas e relações) que não estão disponíveis em muitos outros lugares e que não podem ser fácil ou rapidamente criados ou imitados em lugares que não dispõem dos mesmos”. Esses ativos incluem desde trabalho e tecnologias, até capacidade de interação e relacionamento. Introduz na análise espacial a noção de “governança” como forma de organização entre as empresas que ultrapassa as relações mercantis. Exemplo: Terceira Itália.
Clusters	Michael Porter (década 1990)	As concentrações territoriais de empresas, desenvolvendo atividades similares (<i>clusters</i>), ganham importância por apresentarem vantagens competitivas locais. Destaca a importância da proximidade geográfica, não apenas de fornecedores, mas também de empresas rivais e clientes para o desenvolvimento empresarial dinâmico, argumentando que as vantagens competitivas na economia global derivam de uma constelação de fatores locais que sustentam o dinamismo das empresas líderes. Coloca mais ênfase no aspecto de rivalidade (concorrência) entre empresas, como estimulador da competitividade, do que na ideia de cooperação.

Fonte: Adaptado de Albagli (2004, p. 44-45).

Embora essas noções apresentem diferenças e até mesmo divergências em vários pontos de suas abordagens, é possível identificar que ambas têm no território seu *locus* de atuação. Benko (2001), considera que embora seguissem diferentes

caminhos, os observadores da economia contemporânea tiveram como resultado a explicação do mesmo fenômeno: “por um lado o renascer da economia territorial e por outro a mutação das políticas do desenvolvimento”.

Dessa forma, grande atenção passou a ser dada às noções desenvolvidas quanto ao papel competitivo das aglomerações territoriais produtivas e inovadoras, estruturadas em redes de pequenas e médias empresas. Tais noções motivaram a formulação de políticas públicas de diversos países, não só buscavam o desenvolvimento e a reestruturação produtiva, como também, a geração de emprego local e a melhoria das condições de vida de suas populações. Para Benko (2001), são essas mudanças de abordagem, principalmente em países em via de desenvolvimento, como o Brasil, que abriram as portas para o surgimento do desenvolvimento local. Este se constituiu em um novo paradigma na aplicação de políticas públicas de desenvolvimento, principalmente por considerar a participação direta das populações locais. O autor ressalta, também, a decorrente criação de novas estratégias e formas de instituições para apoiar essas iniciativas.

Assim, nessa perspectiva de desenvolvimento local, as estratégias adotadas para seu fomento consideram dois fatores determinantes: a) o território atuando como elemento de transformação sociopolítico-econômica, representando o *locus* privilegiado para novas formas de solidariedade, parceria e cooperação entre os diferentes agentes econômicos, políticos e sociais (ALBAGLI, 2004); e b) que a densidade das relações entre os agentes locais (líderes locais, empresas, universidades, coletividades territoriais, sindicatos etc.) pode desenvolver função determinante na competitividade das atividades econômicas (BENKO, 2001). Isto implica dizer que as concepções de políticas públicas passam a adotar o plano local como enfoque de dimensão territorial ou escala espacial.

Outra característica apresentada nessa perspectiva é a substituição das políticas de desenvolvimento “de cima para baixo”, que tinham o Estado como grande gerador, por políticas de desenvolvimento “de baixo para cima” (BENKO, 2001). Barquero (1995) atribui essa mudança à reestruturação do Estado que, diante do novo modelo de desenvolvimento flexível, se viu obrigado a adotar formas mais flexíveis na administração pública. Assim, coube aos agentes locais (administradores públicos e os empresários locais) papel de relevância na promoção e desenvolvimento das políticas de desenvolvimento local. A administração central

antes protagonizada pelo Estado e/ou a grande empresa fora substituída por lideranças locais. Segundo o autor,

Os administradores públicos locais estão conscientes da profundidade da reestruturação produtiva em curso (que tem um caráter internacional) e de seus efeitos a nível local (elevada taxa de desemprego). Dado que as administrações centrais deram preferência a estratégias destinadas a controlar os grandes desequilíbrios (inflação, déficit público e déficit do balanço de pagamentos), os administradores locais fortaleceram suas intervenções e estímulos às iniciativas locais e à gestão dos mercados locais de emprego. Foi esta a origem da estratégia e da política de desenvolvimento local.

É possível afirmar que os governos locais adquirem um papel de protagonista na definição e na execução da política de desenvolvimento, intervindo ativamente na reestruturação do sistema produtivo. (BARQUERO, 1995, p. 226).

Foi desta maneira que ocorreu a descentralização financeira e decisória das políticas de desenvolvimento econômico. Dessa forma, o planejamento nacional cede espaço para os planos regionais e locais. Ao contrário de perder poder, o Estado passa a exercer função de coordenação, ou seja, indicando e orientando os agentes envolvidos em um determinado projeto de desenvolvimento territorial regional/local.

Diante do exposto, e considerando as características de “modelo de desenvolvimento” proposto por Lipietz (2002), entende-se que a emergência das políticas de desenvolvimento local podem ser percebidas como novas formas de acumulação e de regulação produtivas. Assim, concordando com Benko (2001), muito além de efêmeros modismos, essas novas formas tornaram-se conceitos duráveis. A incorporação dessas noções como elementos centralizadores nas ações estratégicas das organizações nacionais e internacionais, permite confirmar que “trata-se de fato de visões globalizadoras da economia e da sociedade”.

É nesse contexto, e como reflexo dele, que o Brasil passa a adotar, no final da década de 1990, o termo Arranjo Produtivo Local - APL como instrumento de política econômica destinado às aglomerações de micro, pequenas e médias empresas - MPME.

2.3 Arranjo Produtivo Local - APL como estratégia de desenvolvimento

Em decorrência da diversidade de nomenclaturas e buscando desenvolver um conceito que desse conta da necessidade de melhor se compreender a dinâmica dos atuais processos de aglomerações produtivas e inovativas no Brasil, a Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais - RedeSist cunhou o termo Arranjo Produtivo Local - APL. Este passou a ser adotado no final da década de 1990 pelo governo e por instituições voltadas às políticas de desenvolvimento.

De acordo com a RedeSist, o conceito de APL pode ser entendido como:

Arranjos produtivos locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas - que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. (RedeSist, 2003).

Assim, a formação de um APL encontra-se associada a trajetórias históricas de construção de identidades e de vínculos territoriais (regionais e locais), a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum (RedeSist, 2003). Nessa perspectiva, o território, apresenta as seguintes características: a) articulação em rede entre as empresas e relacionamento presencial com outros agentes; b) regularidade e intensidade nos relacionamentos e nas articulações entre diferentes tipos de agentes; c) construção de confiança e cooperação; d) troca sistemática de informações e de conhecimentos que possibilitem aprendizagem e ganhos comuns.

Nesse sentido, o Quadro 4 sintetiza os principais fatores que caracterizam um APL:

Quadro 4 - Caracterização de APL

Fator	Principais características
Dimensão territorial	A dimensão territorial constitui recorte específico de análise e de ação política, definindo o espaço onde processos produtivos, inovativos e cooperativos têm lugar, tais como: município ou áreas de um município; conjunto de municípios; microrregião; conjunto de microrregiões, entre outros. A proximidade ou concentração geográfica, levando ao compartilhamento de visões e valores econômicos, sociais e culturais, constitui fonte de dinamismo local, bem como de diversidade e de vantagens competitivas em relação a outras regiões.
Diversidade de atividades e agentes econômicos, políticos e sociais	Envolvem a participação e a interação não apenas de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes, entre outros - e suas variadas formas de representação e associação, como também de diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento - universidades, organizações de pesquisa, empresas de consultoria e de assistência técnica, órgãos públicos, organizações privadas e não governamentais, entre outros.
Conhecimento tácito	São os processos de geração, compartilhamento e socialização de conhecimentos, por parte de empresas, organizações e indivíduos. Particularmente de conhecimentos tácitos, ou seja, aqueles que não estão codificados, mas que estão implícitos e incorporados em indivíduos, organizações e até regiões. O conhecimento tácito apresenta forte especificidade local, decorrendo da proximidade territorial e/ou de identidades culturais, sociais e empresariais. Isto facilita sua circulação em organizações ou contextos geográficos específicos, mas dificulta ou mesmo impede seu acesso por atores externos a tais contextos, tornando-se, portanto, elemento de vantagem competitiva de que o detém.
Inovação e aprendizado interativos	O aprendizado interativo constitui fonte fundamental para a transmissão de conhecimentos e a ampliação da capacitação produtiva e inovativa das empresas e outras organizações. A capacitação inovativa possibilita a introdução de novos produtos, processos, métodos e formatos organizacionais, sendo essencial para garantir a competitividade sustentada dos diferentes atores locais, tanto individual como coletivamente.
Governança	A governança refere-se aos diferentes modos de coordenação entre os agentes e atividades, que envolvem da produção à distribuição de bens e serviços, assim como o processo de geração, disseminação e uso de conhecimentos e de inovações. Existem diferentes formas de governança e hierarquias nos sistemas e arranjos produtivos, representando formas diferenciadas de poder na tomada de decisão (centralizada e descentralizada; mais ou menos formalizada).
Grau de enraizamento	Envolve geralmente as articulações e envolvimento dos diferentes agentes do APL com as capacitações e os recursos humanos, naturais, técnico-científicos, financeiros, assim como com outras organizações e com o mercado consumidor locais. Elementos determinantes do grau de enraizamento geralmente incluem: o nível de agregação de valor, a origem e o controle das organizações e o destino da produção (local, nacional e estrangeiro).

Fonte: Adaptado de RedeSist (2003).

A importante observação que deve ser levada em conta nessa abordagem de APLs é que esses não se confundem com Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Spils). A diferença entre as duas denominações estaria no fato que a abordagem de APLs seria voltada aqueles casos fragmentados e que não apresentam significativa articulação entre os agentes e que, portanto, não podem se caracterizar como

sistemas (LASTRES; CASSIOLATO; CAMPOS, 2006). Já os Spils, são caracterizados como “aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local.” (RedeSist, 2003).

Dentre as principais vantagens apresentadas pela adoção dos conceitos de Arranjo Produtivo Local - APL e Sistema Produtivo e Inovativo Local (Spil), como estratégias de desenvolvimento local, pode-se destacar que:

- 1) Compreende conjunto de diferentes atores (empresas e organizações de investigação e desenvolvimento, educação, treinamento, promoção, financiamento etc.) e atividades conexas que usualmente caracterizam qualquer sistema produtivo e inovativo local;
- 2) Cobre o espaço, onde ocorre o aprendizado, são criadas as capacitações produtivas e inovativas e fluem os conhecimentos e particularmente aquele tácitos;
- 3) Representa o nível no qual as políticas de promoção do aprendizado, inovação e criação de capacitações podem ser mais efetivas;
- 4) Representam um enfoque mais avançado e que vai além da tradicional visão baseada na organização individual (empresa), setor, aglomerações ou cadeias produtivas, permitindo estabelecer uma ponte entre o território e as atividades econômicas, as quais também não se restringem aos cortes clássicos espaciais como os níveis municipais e microrregião. (LASTRES; CASSIOLATO; CAMPOS, 2006, p. 24-25).

Não obstante, para Costa (2010) esses conceitos funcionam como uma espécie de termo “guarda-chuva” por serem capazes de abrigar diferentes fenômenos. Em parte esse apontamento pode ser explicado pelo argumento básico do enfoque.

O argumento básico desse enfoque é que onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá sempre um sistema entorno da mesma, envolvendo atividades e atores relacionados desde a aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos até a sua comercialização. Tais sistemas variaram desde aqueles mais rudimentares àqueles mais complexos e articulados, que funcionam de modo realmente sistêmico. Dentro dessa perspectiva, o número de sistemas produtivos locais existentes no Brasil é tão grande quanto a capacidade produtiva brasileira permita. (LASTRES; CASSIOLATO; CAMPOS, 2006, p. 25).

Diniz e Crocco (2006) apontam que em caso de países como o Brasil, ainda em processo de desenvolvimento, a promoção e desenvolvimento de APLs precisam ser vistas com cautela. As limitações da implementação dessas políticas podem ser apontadas pelas deficiências de capacitações profissionais, pelas maiores

dificuldades dos ambientes organizacionais e institucionais, pela menor capacidade de geração e absorção de externalidades. Outro ponto a ser observado, estaria relacionado às diferentes configurações produtivas existentes no país, as quais exigiriam diferentes tratamentos.

Para Brandão (2007, p. 36), “se por um lado houve a revalorização do território e da dimensão espacial do desenvolvimento, notadamente a local, por outro parece ter se consolidado uma visão cega, uma espécie de romantismo ou pensamento único localista”. Nesse sentido, a polarização das políticas de desenvolvimento para inserção dos espaços locais ao espaço econômico global, teve como consequência a desconsideração ou perda de importância das escalas intermediárias entre o local e o global (microrregional, mesorregional, macrorregional e nacional).

A partir da incorporação do conceito de APL como instrumento de política pública do Governo Federal, a dimensão territorial passou crescentemente a ser tomada como referência para se pensar um projeto de desenvolvimento para o País.

A implementação de políticas requer considerar as especificidades de cada território. O reconhecimento de que cada APL possui características e especificidades distintas, assim como os atores locais possuem comportamentos e requerimentos particulares, os quais vão apontar para soluções também específicas para seu atendimento efetivo é crucial para a formulação e a implementação de políticas. (LEMOS; ALBAGLI; SZAPIRO, 2006, p. 263).

Assim, entende-se que, para qualquer estudo que tenha um APL como objeto de análise, torna-se necessário explicitar o conceito de território, bem como de suas principais dimensões: política, cultural e econômica.

3 TERRITÓRIO E REDES GEOGRÁFICAS

O objetivo deste capítulo consiste em sistematizar os conceitos geográficos relacionados ao principal elemento desta análise, isto é, o Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF. De maneira que possibilite um ferramental teórico que permita analisar a totalidade do seu território.

3.1 Território

Primeiramente, será abordado o conceito de território e de suas principais dimensões, que se mostram de fundamental importância para a compreensão da forma como as sociedades foram se apropriando do espaço e (re)criando diversas e diferentes territorialidades. Conforme Santos e Silveira (2008, p.20), “O território, visto como unidade e diversidade, é uma questão central da história humana e de cada país e constitui o pano de fundo do estudo das suas diversas etapas e do momento atual”. Assim, o conceito de território é a ferramenta chave para compreensão das formas de apropriação e produção do espaço. Corroborando com tal entendimento, Santos afirma que,

[...] nada considerado essencial hoje se faz no mundo que não seja a partir do conhecimento do que é o Território. O Território é o lugar em que desembocam todas as ações, todas as paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza a partir das manifestações da sua existência. (SANTOS, 1999. p. 7).

Segundo Albagli (2004), etimologicamente o termo território vem do latim, *territorium*, que, por sua vez, deriva de terra e significa pedaço de terra apropriado. Em decorrência da abrangência do vocábulo, o território é um conceito utilizado nas mais diversas áreas de conhecimento como Biologia, Geografia, Economia, Sociologia e Ciência Política. Portanto, apresenta-se como polissêmico e de difícil compreensão, pois seu enfoque se dá de acordo com a concepção filosófica e científica de cada autor.

Devido à amplitude do conceito e à diversidade de sua abordagem, de acordo com Haesbaert (2004a), as várias noções de território podem ser agrupadas em três vertentes básicas: política, cultural e econômica:

- 1) Política (referida às relações espaço-poder em geral) ou jurídico-política (relativa também a todas as relações espaço-poder institucionalizadas): a mais difundida, onde o território é visto como um espaço delimitado e controlado, através do qual se exerce um determinado poder, na maioria das vezes — mas não exclusivamente — relacionado ao poder político do Estado;
- 2) Cultural (muitas vezes culturalista) ou simbólico-cultural: prioriza a dimensão simbólica e mais subjetiva, em que o território é visto, sobretudo, como o produto da apropriação/valorização simbólica de um grupo em relação ao seu espaço vivido;
- 3) Econômica (muitas vezes economicista): menos difundida, enfatiza a dimensão espacial das relações econômicas, o território como fonte de recursos e/ou incorporado no embate entre classes sociais e na relação capital-trabalho, como produto da divisão "territorial" do trabalho, por exemplo. (HAESBAERT, 2004a, p. 40).

Desde sua origem o conceito de território já apresentaria uma dupla conotação, material e simbólica. Segundo Haesbaert,

[...] etimologicamente aparece tão próximo de *terra-territorium* quanto de *terreo-territor* (terror, aterrorizar), ou seja, tem a ver com dominação (jurídico-política) da terra e com a inspiração do terror, do medo — especialmente para aqueles que, com esta dominação, ficam alijados da terra, ou no "*territorium*" são impedidos de entrar. Ao mesmo tempo, por extensão, podemos dizer que, para aqueles que têm o privilégio de usufruí-lo, o território inspira a identificação (positiva) e a efetiva "apropriação". (HAESBAERT, 2004b, p. 1).

Nesse sentido, o conceito de território estaria referido ao exercício de coação. Contudo, "[...] território, assim, em qualquer acepção, tem a ver com poder, mas não apenas ao tradicional 'poder político'. Ele diz respeito tanto ao poder no sentido mais concreto, de dominação, quanto ao poder no sentido mais simbólico, de apropriação." (HAESBAERT, 2004b, p. 1).

3.1.1 A dimensão político/organizacional

O desenvolvimento do conceito de território na Geografia teve como base a leitura jurídica desse termo, que designava por "território" a área de jurisdição de uma autoridade. Assim, conforme Albagli (2004, p. 46), "em sua origem, a noção de território foi vinculada estritamente à de território nacional, não apenas pela Geografia, mas também pela Ciência Política e o Direito". Segundo Souza:

O território surge, na tradicional Geografia Política, como o espaço concreto em si (com seus atributos naturais e socialmente construídos), que é apropriado, ocupado por um grupo social. A ocupação do território é vista como algo gerador de raízes e identidade: um grupo não pode mais ser compreendido sem o seu território, no sentido de que a identidade sociocultural das pessoas estaria inarredavelmente ligada aos atributos do espaço concreto (natureza, patrimônio arquitetônico, “paisagem”). (SOUZA, 2008, p. 84).

Essa Geografia Política do final do século XIX, que trazia o conceito de território essencialmente fixado no referencial político do Estado, teve como principal expoente Friedrich Ratzel. É a partir de seus estudos, sobre geografia e política, que o conceito de território ganha destaque na Geografia. Em sua concepção, o território era entendido como “uma determinada porção da superfície terrestre apropriada por um grupo humano.” (RATZEL *apud* PENHA, 2005, p. 12). Portanto, para Ratzel, havia grande necessidade de expansão do território alemão do final do século XIX, pois este seria insuficiente para comportar e prover de recursos seu povo. Por conseguinte, ao espaço necessário para a expansão territorial de um povo o geógrafo alemão nomeou de espaço vital. Ao conceber o território como exclusivamente estatal, seu pensamento teve grande influência entre os estadistas da Alemanha.

Porém, para Raffestin (1993), a ênfase dada por Ratzel à perspectiva jurídica e estatal da dimensão política do território, deveria ser ultrapassada. Para tanto, o autor defende a existência de múltiplos poderes, manifestos em diferentes escalas, em um dado território. Segundo o autor, “A geografia política clássica é na verdade uma geografia do Estado, o que seria necessário ultrapassar propondo uma problemática racional, na qual o poder é a chave – toda relação circula poder que não é nem possuído nem adquirido, mas simplesmente exercido.” (RAFFESTIN, 1993, p. 7).

Outro aspecto importante ressaltado por Raffestin é sua afirmação de que espaço e território não devem ser vistos como equivalentes. Pois para ele, embora o território se apoie no espaço, ele não é o espaço.

É essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente por exemplo, pela representação, o ator “territorializa” o espaço. (RAFFESTIN, 1993, p. 143).

Observa-se, portanto, que a abordagem de Raffestin (1993) difere da de Ratzel no que concerne à exclusividade do Estado na produção do território. Pois, o autor considera que:

Do Estado ao indivíduo, passando por todas as organizações pequenas ou grandes, encontram-se atores sintagmáticos que “produzem” o território. De fato, o Estado está sempre organizando o território nacional por intermédio de novos recortes, de novas implantações e de novas ligações. O mesmo se passa com as empresas ou outras organizações, para as quais o sistema precedente constitui um conjunto de fatores favoráveis e limitantes. (RAFFESTIN, 1993, p. 152).

Nessa perspectiva, o conceito de território, pode ser entendido como “um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. O espaço é a ‘prisão original’, o território é a prisão que os homens constroem para si.” (RAFFESTIN, 1993, p. 144). Outra contribuição importante do autor, diz respeito a sua proposição de leitura do território a partir de linguagem que envolva tessitura, nó (ponto) e rede. De modo simplificado podemos expô-la da seguinte forma:

- a) [...] toda **tessitura** implica noção de limite. [...] falar de território é fazer uma referência implícita à noção de limite que, mesmo não sendo traçado, como em geral ocorre, exprime a relação que um grupo mantém com uma porção do espaço. A ação desse grupo gera, de imediato, a delimitação;
- b) O **ponto** é, de certa forma, a expressão de todo ego, individual ou coletivo. Locais de poderes, mas também locais de referência, cuja posição se determina de uma forma absoluta ou de forma relativa. [...] Os pontos simbolizam a posição dos atores;
- c) Mas esses atores não se opõem: agem e, em consequência, procuram manter relações, assegurar funções, se influenciar, se controlar, se interditar, se permitir, se distanciar ou se aproximar e, assim, criar redes entre eles. Uma **rede** é um sistema de linhas que desenham tramas. Uma rede pode ser abstrata ou concreta, invisível ou visível. (RAFFESTIN, 1993, p. 153-156, grifo nosso).

A partir dessa forma de leitura do território, Raffestin define o que concebe como territorialidade,

[...] a territorialidade pode ser definida como um conjunto de relações que se originam num sistema tridimensional sociedade-espaço-tempo em vias de atingir a maior autonomia possível, compatível com os recursos do sistema. A territorialidade aparece então como constituída de relações mediatizadas, simétricas ou dissimétricas com a exterioridade [...] se inscreve no quadro da produção, da troca e do consumo das coisas. (RAFFESTIN, 1993, p. 160-161).

Souza (2008), ressalta que embora Raffestin critique a unidimensionalidade do poder na Geografia Política Clássica, ele não rompe com a velha identificação do território com o seu substrato material (espaço social). Para o autor, a concepção de território de Raffestin é em sentido absoluto, relevando o aspecto relacional. Outra crítica levantada por Souza diz respeito à redução do espaço ao espaço natural na abordagem de Raffestin. Desse modo, o território tornar-se-ia, automaticamente, quase que sinônimo de espaço social.

Assim, a fim de discernir que o território não é o substrato, o espaço social em si, Souza (2008, p. 97) define o conceito de território como sendo “um campo de forças, as relações de poder espacialmente delimitadas e operando, destarte, sobre um substrato referencial”. Em seu entendimento, é a partir desse conceito de território que devemos entender o significado da palavra territorialidade, ou seja, aquilo que se faz de qualquer território um território. Dessa maneira, “o território se define a partir de dois ingredientes: o espaço e o poder. O exercício do poder não é concebível sem territorialidade”. Continuando, afirma que o poder não se limita à figura do Estado, bem como o conceito de território não abarca somente o Estado-Nação. Diante dessas considerações, todo e qualquer “[...] espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder é um território, do quarteirão aterrorizado por uma gangue de jovens até o bloco constituído pelos países-membros da OTAN.” (SOUZA, 2008, p. 111).

Desse modo, mesmo que o Estado continue tendo papel preponderante dentro “de um campo de forças” produzido através da ocupação e apropriação do espaço, pode-se identificar uma miríade de outros agentes ou grupos sociais agindo em um mesmo território. Em sua análise sobre as relações entre poder e território, Albagli (2004), afirma que:

Alguns processos históricos recentes evidenciam e ilustram as relações entre poder e território, tais como a colonização e o imperialismo; o desenvolvimento desigual entre regiões; e, mais recentemente, a formação de um mercado mundial, com o estabelecimento de redes planetárias de circulação e consumo sob o comando de grandes conglomerados e a hegemonia de determinados Estados. (ALBAGLI, 2004, p. 38-39).

Conforme exposto anteriormente, pode-se perceber que tanto na visão de Ratzel, Raffestin (1993) e Souza (2008), o território aparece contendo um caráter

extremamente político. Muito embora, com abordagens distintas quanto à exclusividade do poder exercido pelo Estado.

3.1.2 A dimensão simbólico/cultural

Outra abordagem possível do conceito de território refere-se à sua dimensão simbólico-cultural. Segundo Claval (1999), é somente a partir do desenvolvimento de pesquisas sobre o espaço vivido nas décadas de 1970 e 1980 que a dimensão simbólica do território torna-se um tema relevante na geografia. Ao abordar o papel da dimensão territorial sob essa perspectiva, a geografia passa a considerar o sentido de enraizamento sobre os laços afetivos e morais que os grupos tecem com o solo onde nasceram. Assim, para este autor:

O território aparece, deste ponto de vista, como essencial, oferecendo àqueles que o habitam, condições fáceis de intercomunicação e fortes referências simbólicas. Ele constitui uma categoria fundamental de toda estrutura espacial vivida, a classe espacial. Como para todos os fenômenos de classe, as hierarquias existem: diz-se “nós” para o bairro, o vilarejo, a pequena região ou a nação, conforme o contexto no qual alguém se encontra ou o tipo de jogo ao qual se assiste. (CLAVAL *apud* CLAVAL, 1999, p. 12).

O poder do laço territorial revela que em um dado território existem outros valores além dos materiais. O território cultural, arraigado de valores éticos, espirituais, simbólicos e afetivos, antecede o território político e o espaço econômico (HAESBAERT, 2004a). Assim, a força da carga simbólica presente em um determinado território reforça sua dimensão enquanto representação. A construção das identidades assume uma dimensão geográfica, o que pode proporcionar uma revalorização local.

A identidade aparece como uma construção cultural. Ela responde a uma necessidade existencial profunda, a de responder à questão: “quem sou eu?” Ela o faz selecionando um certo número de elementos que caracteriza, ao mesmo tempo, o indivíduo e o grupo: artefatos, costumes, gêneros de vida, meio, mas também sistemas de relações institucionalizadas, concepções da natureza, do indivíduo e do grupo [...]. (CLAVAL, 1999, p. 15).

Segundo Albagli (2004), a vinculação de identidade coletiva a um território, formada a partir deste, é o que defini as relações com os outros. A autora ressalta o

importante papel da dimensão cultural¹⁶ para esse processo. “A dimensão cultural atua aqui justamente como ‘um fio invisível que vincula os indivíduos ao espaço’, marcando uma certa ideia de diferença ou de distinção entre comunidades. Essa faceta simbólica do território pode expressar-se também em reivindicações territoriais da comunidade ou grupo social.” (ALBAGLI, 2004, p. 40).

Considerando esta perspectiva de abordagem, o território não se define apenas por princípios políticos ou econômicos, mas, também, por princípios culturais de identificação, ou seja, de pertencimento dos sujeitos em relação ao seu espaço vivido. O território aparece como base para construção cultural de um grupo. Conforme Claval:

A organização da vida segundo as normas e os valores afirmados por uma cultura e a execução de sistemas de relações institucionais que ela supõe não podem se fazer no vazio: eles se desenrolam no espaço e o pressupõem em todos os níveis. Ele lhes é necessário como suporte material e lhes fornece uma de suas bases simbólicas. A maior parte das estruturas conhecidas da vida coletiva se traduz através de formas de territorialidade. (CLAVAL, 1999, p. 23).

Com base nos apontamentos expostos por Claval (1999), Haesbaert (2004a) e Albagli (2004), a consideração da dimensão simbólico/cultural na análise de um determinado território, permitirá melhor compreensão da abordagem do APLTIC DF. Pois, segundo Paula (2004), a temática das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento local,

[...] busca pela afirmação de uma identidade, de elementos distintivos, de uma reputação própria, de características singulares que diferenciem o local dentro do universo da globalização. Um esforço que parte da descoberta, do reconhecimento e da valorização dos ativos locais, quer dizer, das potencialidades, vocações, oportunidades, vantagens comparativas e competitivas de cada território. (PAULA, 2004, p. 75).

Na promoção/desenvolvimento de APLs, o território, também, é visto como subjetivo, ou seja, dotado de sinais de identidade coletiva (sociais, culturais, econômicos, políticos, ambientais, históricos, etc.). Assim, a estrutura central do fortalecimento da dinâmica de desenvolvimento local/regional reside no sentimento

¹⁶ Em sua abordagem, a cultura inclui *conhecimentos, capacidades, crenças, arte, moral, leis, hábitos e costumes* – é *construída no tempo (história) e no espaço (território)*. A *noção de cultura passa, então, a estar associada ao que não é inato, tratando-se de um comportamento aprendido socialmente (‘endoculturação’), que independe de uma transmissão genética e sobre o qual a influência do ambiente físico se mostra limitada*. (ALBAGLI, 2004, p. 41).

de pertencimento dos agentes envolvidos a um território. “Um território é instituído por ação endógena quando seu desenho é definido por elementos de identidade escolhidos por agentes locais, ou seja, do próprio território, em numa relação autônoma (quando as normas vêm de dentro) e, na maior parte dos casos, democrática.” (PAULA, 2004, p. 76).

Cabendo observar que embora a maioria das políticas de desenvolvimento territorial sejam pensadas por agentes exógenos, elas não devem relevar o papel do protagonismo local. No entendimento de Paula (2004), esta observação é de fundamental importância para efetividade de qualquer projeto que vise o desenvolvimento territorial local. Para o autor, a simples mobilização e convencimento em torno de um projeto de desenvolvimento que foi concebido “de fora para dentro” e “de cima para baixo”, não garante sua efetiva realização. O requisito básico para sua efetivação é a adesão e participação das pessoas, que deverão entendê-lo como se fosse “delas”, como uma construção “de baixo para cima” e de “dentro para fora”.

3.1.3 A dimensão econômica

A abordagem da dimensão espacial das relações econômicas no território será realizada a partir da leitura de Milton Santos. Muito embora, como se verá adiante, seu conceito de “território usado” não se limita apenas a essa dimensão.

Segundo Santos (2002, p. 15) “é o uso do território, e não o território em si mesmo, que faz dele objeto da análise social”. Assim, em sua percepção, território e território usado são concepções distintas o “território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado. Mesmo a análise da fluidez posta ao serviço da competitividade, que hoje rege as relações econômicas passa por aí”.

Santos, ao contrário de Raffestin (1993), considera o conceito de “território usado” como sinônimo de espaço geográfico. Permitindo inferir que o espaço não é anterior nem posterior ao território, ou seja, não há espaço sem território nem território sem espaço. Assim, as noções de território, territorialidade e configuração territorial só ganham sentido quando relacionadas ao espaço. Portanto, considerando o proposto pelo autor, para que se possa chegar ao entendimento do

conceito de território e de suas derivações, faz-se necessário, primeiramente, entender o que vem a ser o conceito de espaço geográfico. Segundo Santos:

O espaço geográfico é a natureza modificada pelo homem através do seu trabalho. A concepção de uma natureza natural, onde o homem não existisse ou não fora o seu centro, cede lugar à ideia de uma construção permanente da natureza artificial ou social, sinônimo de espaço humano. (SANTOS, 2008b, p. 150).

Segundo Santos e Silveira (2008, p. 11), “o espaço geográfico se define como união indissolúvel de sistemas de objetos e sistemas de ações, e suas formas híbridas, as técnicas, que nos indicam como o território é usado: como, onde, por quem, por quê, para quê”. Ainda segundo os autores, a busca da apreensão da “constituição do território, a partir de seus usos, do seu movimento conjunto e do de suas partes, reconhecendo as respectivas complementaridades [...] permite pensar o território como ator e não apenas como um palco, isto é, o território no seu papel ativo”.

Desse modo, ressaltam dois aspectos relevantes para o entendimento do conceito de território, seu uso (s) e sua função (es). No que diz respeito aos usos, estes podem ser definidos tanto pela implantação de infraestruturas, como também pelo dinamismo da economia e da sociedade. Em relação as suas funções afirmam que são “os movimentos da população, a distribuição da agricultura, da indústria e dos serviços, o arcabouço normativo, incluídas a legislação civil, fiscal e financeira, que juntamente com o alcance e a extensão da cidadania, configuram as funções do novo espaço geográfico.” (SANTOS; SILVEIRA, 2008, p.21).

Assim, a abordagem do conceito de “território usado” a partir de Santos, que tem sua ênfase na funcionalidade e no conteúdo técnico dos territórios, permite analisar sua totalidade, ou seja, faz referência a sua existência total. Ele envolve todos os agentes e todos os aspectos.

O território não é apenas o conjunto dos sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas. O território tem que ser entendido como o território usado, não o território em si. O território usado é o chão mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é o fundamento do trabalho, o lugar da residência, das trocas materiais e espirituais e do exercício da vida. O território em si não é uma categoria de análise em disciplinas históricas, como a Geografia. É o território usado que é uma categoria de análise. (SANTOS, 1999. p. 8).

Ademais, para que se possa definir qualquer parte do território, deve-se levar em conta não só as relações de poder ali contidas, mas, também, “a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade, que inclui a natureza, e o seu uso, que inclui a ação humana, isto é, o trabalho e a política.” (SANTOS; SILVEIRA, 2008, p.247). Corroborando com este entendimento, Moraes (2000), afirma que é no território, ou melhor, em sua construção, que às determinações mais especificamente econômicas se associam as junções do universo da política e da cultura. Portanto, a constituição do território passa a desempenhar um papel de rico objeto empírico de pesquisa. Diante dessa perspectiva, para Moraes (2000), a Geografia poderia ser vista como história territorial em suas diferentes dimensões.

Considerando a correlação entre território e dinheiro, Santos (1999), afirma que primeiramente o território rege o dinheiro e, posteriormente, de forma progressiva, ocorre a inversão, ou seja, o dinheiro regendo o território.

Antes o território continha o dinheiro, que era em parte regulado pelo dinheiro, pelo território usado. Hoje, sob a influência do dinheiro, o conteúdo do território escapa a toda regulação interna, trazendo aos agentes um sentimento de instabilidade, essa produção sistemática de medo, que é um dos produtos da globalização perversa dentro da qual vivemos, esse medo que paralisa, esse medo que convoca a apoiar aquilo em que não cremos apenas pelo receio de perder ainda mais.” (SANTOS, 1999. p. 12).

Assim, nessa relação de inversão caberia a troca o papel de mediador. Pois, conforme Santos (1999), é através da troca que o dinheiro, e então o território, se faz informação e regulação. Nesse contexto, a consideração da dimensão econômica do território permite entender suas desigualdades, visto que a distribuição do dinheiro no território não ocorre com equidade.

Por fim, como categoria analítica que proporcione a compreensão da realidade e da inserção do micro, pequeno e médio empresário do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal em uma “nova” forma de organização espacial dos processos sociais de produção, será adotado o conceito de “território usado” proposto por Santos (2002); ele “é tanto resultado do processo histórico quanto da base material e social das novas ações humanas. Tal ponto de vista permite uma consideração abrangente da totalidade das causas e dos efeitos do processo socioterritorial.” (SANTOS, 2000, p. 104).

Nessa perspectiva, o “território usado” do APLTIC DF será analisado considerando suas quatro dimensões distintas e inter-relacionais: física¹⁷, político/organizacional, simbólico/cultural e econômica. Uma vez que a dinâmica territorial é o produto da interação dessas várias dimensões (ALBAGLI, 2004).

3.2 Redes e território

Segundo Dias (2008), o termo rede e a preocupação em compreender seus efeitos sobre a organização do território não são atuais. Tal qual o território, se apresenta com diferentes definições e conceituações.

No entanto, para Santos (2008a), essas várias definições podem ser enquadradas em duas grandes matrizes complementares e interdependentes: a que considera o seu aspecto, a sua realidade material (Rede técnica), ou seja, “toda infraestrutura, permitindo o transporte de matéria, de energia ou de informação, e que se inscreve sobre um território onde se caracteriza pela topologia dos seus pontos de acesso ou pontos terminais, seus arcos de transmissão, seus nós de bifurcação ou de comunicação.” (N. CURIEN *apud* SANTOS, 2008a, p. 262), e outra, onde é levado em conta o dado social (Rede social). Assim, a consideração do aspecto social da rede leva ao entendimento de que esta é tanto material quanto social e política. Segundo Santos (2008a), são as pessoas, mensagens, os valores que a frequentam que a diferem de uma mera abstração.

Em relação à noção geográfica das redes, Santos, citando Bakis, afirma ser possível classificá-la em, ao menos, três sentidos:

- 1) polarização de pontos de atração e difusão, que é o caso das redes urbanas;
- 2) projeção abstrata, que é o caso dos meridianos e paralelos na cartografia do globo;
- 3) projeção concreta de linhas e relações e ligações que é o caso das redes hidrográficas, das redes técnicas territoriais e, também, das redes de telecomunicações hertzianas, apesar da ausência de linhas e com uma estrutura física limitada aos nós. (H. BAKIS *apud* SANTOS, 2008a, p. 262-263).

Segundo Dias (2008, p. 148), “os fluxos, de todo tipo – das mercadorias, às informações – pressupõem a existência das redes. A primeira propriedade das redes

¹⁷ Neste trabalho essa dimensão será considerada como correspondendo à materialidade física do território, a partir da qual são descritas as configurações territoriais. (ALBAGLI, 2004).

é a conexão [...] Os nós das redes são assim lugares de conexões, lugares de poder e de referência”. A explicação para tal afirmação está na dupla face da mobilidade que está intrínseca a existência de redes: as estratégias de circulação e de comunicação. Desse modo, a rede se constitui em um instrumento de viabilidade para tais funções. Tal entendimento já havia sido apontado por Raffestin, para ele:

A circulação e a comunicação são as duas faces da mobilidade. Por serem complementares, estão presentes em todas as estratégias que os atores desencadeiam para dominar as superfícies e os pontos por meio da gestão e do controle das distâncias. (RAFFESTIN, 1993, p. 200).

Nessa perspectiva, em todo e qualquer processo de transferência haveria a presença do par circulação-comunicação. A circulação se referindo à transferência de seres e de bens, já a comunicação de informação. Sobre o papel das ações ou das estratégias que estariam por trás desse processo, Raffestin destaca que:

Circulação e comunicação procedem de estratégias e estão a serviço delas. Redes de circulação e comunicação contribuem para modelar o quadro espaço-temporal que é todo território. Essas redes são inseparáveis dos modos de produção dos quais asseguram a mobilidade. (RAFFESTIN, 1993, p. 204).

Assim, a necessidade de trazeremos para esta análise a relação entre redes e território se faz por entendermos que, embora sejam conceitos distintos, são indissociáveis. Conforme Santos (2008a, p. 279), “Mediante as redes, há uma criação paralela e eficaz da ordem e da desordem no território, já que as redes integram e desintegram, destroem velhos recortes espaciais e criam outros”. Corroborando com tal entendimento, Raffestin (1993), afirma que “A rede faz e desfaz as prisões do espaço, tornando território: tanto libera como aprisiona. É o porquê de ela ser o ‘instrumento’ por excelência do poder”.

Ainda para este autor, “[...] são as redes que asseguram o controle do espaço e o controle no espaço. Toda rede é uma imagem do poder ou, mais exatamente, do poder do ou dos atores dominantes.” (RAFFESTIN, 1993, p. 157). Santos (2008a) concorda com tal assertiva, para ele “a existência das redes é inseparável da questão do poder. A divisão territorial do trabalho resultante atribui a alguns atores um papel privilegiado na organização do espaço”.

O território, a partir da visão de Santos (2008a) e Raffestin (1993), aparece como suporte de redes, em especial às redes técnicas, que se estabelecem como

instrumento de poder. Nesse aspecto, em um território cuja organização se baseie em redes, haveria um “campo de forças” onde alguns agentes tenderiam a controlar as redes como estratégia de controle do território.

Quanto aos impactos das redes na configuração do território, Santos (2002), afirma que:

O território, hoje, pode ser formado de lugares contíguos e de lugares em rede. São, todavia, os mesmos lugares que formam redes e que formam o espaço banal¹⁸. São os mesmos lugares, os mesmos pontos, mas contendo simultaneamente funcionalizações diferentes, quiçá divergentes ou opostas. (SANTOS, 2002, p. 16).

Em consonância, para Souza (2008), haveria dois tipos de territórios: território contínuo e o território-rede ou descontínuo. O primeiro é entendido como uma superfície e não um ponto, portanto, sua estrutura espacial interna deveria ser considerada. Já o segundo, o território-rede,

[...] é na realidade uma rede a articular dois ou mais territórios contínuos. [...] remete à necessidade de se construir uma ponte conceitual entre o território em sentido usual (contiguidade espacial) e a rede (onde não há contiguidade espacial – há um conjunto de pontos – nós - conectados entre si por segmentos – arcos – que correspondem aos fluxos que interligam “costuram” os nós – fluxos de bens, pessoas ou informações -, sendo que os arcos podem ainda indicar elementos infraestruturas presentes no substrato espacial – p. ex., estradas – que viabilizam fisicamente o deslocamento dos fluxos.) (SOUZA, 2008, p. 93-94).

Outra importância analítica proporcionada pela abordagem das redes é que, conforme Santos (2008a), é através das redes, que podemos reconhecer três tipos ou níveis de solidariedade, cujo reverso são outros tantos níveis de contradições: o *nível mundial*, o *nível dos territórios dos Estados* e o *nível local*. O autor ressalta que é neste último que encontramos uma dimensão única e socialmente concreta. Constatação importante para a análise do objeto deste trabalho, visto que a abordagem da rede que compõem o APLTIC DF possibilitará a identificação dos níveis de solidariedade e contradições ali existentes.

Assim, no período atual, com o advento da acelerada evolução dos sistemas técnicos e informacionais, bem como de sua mundialização, as redes geográficas

¹⁸ Segundo Santos, a ideia de espaço banal deve ser levantada em oposição à noção de rede, pois esta constitui uma nova realidade que, de certa forma, justifica a expressão verticalidade. O espaço banal (de todos) antecede a noção de rede. As redes constituem apenas uma parte do espaço e o espaço de alguns. (SANTOS, 2002, p. 16)

emergem como importante ferramenta de transformação do espaço. Em se tratando de políticas públicas de desenvolvimento territorial, são consideradas como elemento de dinamização dos sistemas produtivos, redefinindo, em suas múltiplas escalas, o uso do território. Não obstante, são as redes técnicas¹⁹ que ganham destaque nesse processo de (re)organização do território, haja vista que,

Desde a década de setenta, as inovações técnicas deram lugar a uma vasta literatura sobre o papel das redes na organização territorial. É importante ressaltar que esta temática está inscrita num debate mais amplo, sobre a técnica e sua capacidade virtual de criar condições sociais inéditas, de modificar a ordem econômica mundial e de transformar os territórios. (DIAS, 2008, 142-143).

Desse modo, a implantação da rede técnica envolve criação da ordem e da desordem, das solidariedades e das exclusões no território. Procurando articular essa discussão com o problema desta pesquisa, adotou-se o entendimento de rede técnica como uma realidade intrínseca ao território, considerando seus aspectos complementares e interdependentes: o aspecto material (técnico) e seu aspecto social (instrumento de ação dos agentes). Cabe ressaltar que é a ação dos agentes que antecede sua materialização, ou seja, as redes não constituem um fim em si mesmo. São pensadas e planejadas previamente para que, após sua implantação, se tornem instrumento de exercício de poder no território. Assim, seu estudo torna-se importante ferramenta para compreensão da dinâmica territorial.

A fim de operacionalizar a análise das redes geográficas, Corrêa (2005), propõe um estudo que leve em consideração suas três dimensões básicas: a dimensão organizacional, a dimensão temporal e a dimensão espacial. Dada a vinculação existente entre as duas últimas, estas poderão ser consideradas de forma unidimensional, ou seja, através de uma dimensão espaço-temporal. Ainda segundo Corrêa, tais dimensões não deverão ser analisadas de forma isolada. O autor caracteriza as três dimensões básicas das redes geográficas do seguinte modo:

- 1) **A dimensão organizacional** refere-se à configuração interna da entidade estruturada em rede, abrangendo os agentes sociais, a origem da

¹⁹ Milton Santos coloca a técnica como a principal forma de relação entre o homem e a natureza, ou melhor, entre o homem e o meio. *As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço.* (SANTOS, 2008a, p. 29)

rede, a natureza dos fluxos, a função e finalidade da rede, sua existência e construção, sua formalização e organicidade;

2) **A dimensão temporal** envolve a duração da rede, a velocidade com que os fluxos nela se realizam, bem como a frequência com que a rede se estabelece. Duração, velocidade e frequência são três aspectos da dimensão temporal, incluindo a História;

3) A escala, a forma espacial e a conexão são as características que constituem **a dimensão espacial** da análise das redes geográficas. (CORRÊA, 2005, p.109-112, grifo nosso).

O autor entende por rede geográfica “*um conjunto de localizações geográficas interconectadas*” entre si “*por um certo número de ligações*”. Segundo ele, “Este conjunto pode ser construído tanto por uma sede de cooperativa de produtores rurais e as fazendas a elas associadas, como pelas ligações materiais e imateriais que conectam a sede de uma grande empresa.” (CORRÊA, 2005, p. 107). Portanto, entende-se que sua proposta abrange, também, a rede de micro, pequenas e médias empresas - MPME e demais agentes que compõem o APLTIC DF.

Assim, em consonância com Dias (2008, p. 149), neste estudo, “a análise das redes implica abordagem que, no lugar de tratá-la isoladamente, procure relações com a urbanização, com a divisão territorial do trabalho e com a diferenciação crescente que esta introduziu entre as cidades”. Em relação ao marco de referência para a análise do processo de territorialidade das micro, pequenas e médias empresas - MPME do APLTIC DF, será adotada a proposta de Corrêa (2005) que leva em consideração as três dimensões maiores das redes geográficas: dimensão organizacional, dimensão temporal e dimensão espacial.

Dessa forma, acredita-se que através da análise da rede geográfica do APLTIC DF, se possa compreender a dinâmica territorial das suas micro, pequenas e médias empresas - MPME do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, no contexto da reestruturação produtiva do chamado *fordismo* para a *acumulação flexível*.

4 A FLEXIBILIDADE PRODUTIVA DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

O objetivo deste capítulo consiste em contextualizar o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, bem como apresenta seu panorama atual no Brasil e no Distrito Federal, com foco em seus processos produtivos e suas implicações no território.

4.1 O meio-técnico-científico-informacional e as TIC

Com o fim da Segunda Guerra Mundial e paralelo ao avanço modelo de desenvolvimento fordista-keynesiano, presenciou-se o surgimento de outro fenômeno, a generalização do que Santos (2008c) chama de *meio técnico-científico*. Este, podendo ser entendido como “o momento histórico no qual a construção ou reconstrução do espaço se dará com um crescente conteúdo de ciência e de técnicas”. No entanto, devido à complexidade do mundo contemporâneo, bem como o intenso avanço das técnicas, essa categoria torna-se insuficiente. Segundo Santos (2008c, p. 133), “[...] hoje é insuficiente ficar com essa categoria, e é preciso falar de um meio técnico-científico-informacional, que tende a se superpor, em todos os lugares, ainda que diferentemente, ao chamado meio geográfico”.

É a partir dessa “revolução” da ciência e das técnicas, que se pode identificar a presença cada vez mais constante, tanto nos processos de remodelação do espaço como nos processos produtivos das empresas, da tríade: ciência, tecnologia e informação. Conforme Santos:

Isso traz, em consequência, mudanças importantes, de um lado, na composição técnica do território e, de outro, na composição orgânica do território, graças à cibernética, às biotecnologias, às novas químicas, à informática e à eletrônica. Isso se dá de forma paralela à cientificação do trabalho. O trabalho se torna cada vez mais trabalho científico e se dá, também, em paralelo a uma informatização do território. Pode-se mesmo dizer que o território se informatiza mais, e mais depressa, que a economia ou a sociedade. Sem dúvida, tudo se informatiza, mas no território esse fenômeno é ainda mais marcante, na medida em que o trato do território supõe o uso da informação, que está presente também nos objetos. (SANTOS, 2008c, p. 133).

Nesse sentido, segundo Castells (1999), a partir de 1970 se inicia um novo paradigma tecnológico que irá se consolidar nos anos de 1990²⁰. Tal paradigma se organiza em torno de novas tecnologias da informação, cujo elemento central é composto por um conjunto de tecnologias baseadas na microeletrônica, telecomunicações e na informática. A este conjunto de tecnologias passa a ser empregado o conceito de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.

A abrangência desse conceito e seus diversos usos terminam por acarretar não só na dificuldade de se alcançar um consenso quanto à delimitação do setor, como também quanto às atividades econômicas que o compõem. Assim, a fim de evitar divergências e contradições na análise dos dados da pesquisa, no presente trabalho, será adotado o conceito do setor de TIC estabelecido pelo IBGE. A escolha desse conceito se deve ao fato de ser o IBGE o órgão responsável pela elaboração e gestão da Classificação Nacional de Atividades Econômicas-CNAE²¹. De acordo com o IBGE:

O setor TIC pode ser considerado como a combinação de atividades industriais, comerciais e de serviços, que capturam eletronicamente, transmitem e disseminam dados e informação e comercializam equipamentos e produtos intrinsecamente vinculados a esse processo. (IBGE, 2009).

Dessa maneira, para fins de análise e comparações, buscou-se, a partir da CNAE 2.0, agregar, de forma alternativa (ver Quadro 5), as atividades da Seção Informação e Comunicação e, também, as atividades relacionadas ao setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, constantes nas Seções: Indústria de Transformação, Comércio e Outras Atividades e Serviços.

²⁰ Castells acredita não se tratar apenas de uma mudança técnica, mas sim do surgimento de um novo sistema econômico, o qual denomina de economia informacional/global.

²¹ A Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE é a classificação oficialmente adotada pelo Sistema Estatístico Nacional e pelos órgãos federais gestores de registros administrativos.

Quadro 5 – Agregado alternativo do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, na Classificação Nacional de Atividades Econômicas CNAE - versão 2.0

Códigos	Descrição
C	Indústrias de transformação
261	Fabricação de componentes eletrônicos
262	Fabricação de equipamentos de informática e periféricos
263	Fabricação de equipamentos de comunicação
264	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo.
265	Fabricação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle; cronômetros e relógios.
268	Fabricação de mídias virgens, magnéticas e ópticas.
G	Comércio
465	Comércio atacadista de equipamentos e produtos de tecnologias de informação e comunicação
J	Informação e Comunicação
58	Edição e edição integrada à impressão
59	Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música.
60	Atividades de rádio e de televisão
61	Telecomunicações
62	Atividades dos serviços de tecnologia da informação
63	Atividades de prestação de serviços de informação
S	Outras Atividades de Serviços
951	Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação

Fonte: Adaptado do IBGE (2009), Comissão Nacional de Classificação.

4.2 A distribuição territorial desigual das MPME do setor de TIC no Brasil

Nesse novo cenário advindo do processo de reestruturação produtiva, as TIC assumem papel fundamental como produto e instrumento para promover o desenvolvimento econômico, social e cultural, bem como importante fator de geração de externalidades positivas em diversas atividades. Pois, conforme aponta Castells:

A emergência de um novo paradigma tecnológico organizado em torno de novas tecnologias da informação, mais flexíveis e poderosas, possibilita que a própria informação se torne o produto do processo produtivo. [...] os produtos das novas indústrias de tecnologia da informação são dispositivos de processamento de informações ou o próprio processamento de informações. (CASTELLS, 1999, pp. 119-120)

Diferente dos produtos tradicionais comercializados, os produtos oriundos das TIC dependem basicamente de “sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos (CASTELLS, 1999)”. Portanto, pode-se inferir que o valor desses produtos está mais diretamente relacionado ao seu conteúdo. Devido a essas especificidades próprias das TIC, o desenvolvimento competitivo do setor exige estratégias que demandem capacidade de inovação, desenvolvimentos de novas tecnologias, infraestrutura tecnológica, acesso aos conhecimentos, mão-de-obra qualificada, cooperação e articulação entre as instituições governamentais, de pesquisa e desenvolvimento e, principalmente, das empresas envolvidas no processo produtivo.

Considerando suas especificidades aqui apontadas, percebe-se que o setor de TIC caracteriza-se como um setor de produção inteiramente novo, com nova maneira de fornecimento de serviços, uma nova divisão do trabalho, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. Portanto, com base nos apontamentos de Harvey (2009) e Lipietz (2002), podendo ser classificado como um típico setor decorrente da reestruturação produtiva, ou seja, baseado no modelo produtivo de acumulação flexível.

Castells (1999, p. 202) ressalta a importância do setor para economia mundial contemporânea. Para o autor, “[...] o crescimento da produtividade com base em redes e a globalização com base em redes – são liderados por um setor específico: o setor da tecnologia da informação, cada vez mais organizado ao redor da Internet [...]”. Essa afirmação de Castells pode ser comprovada pelo impacto das TIC em quase todos os setores e atividades da economia, seja de forma direta ou indireta.

No Brasil, o aspecto mais visível desse fenômeno, pode ser percebido pelo uso intensivo dos computadores e da internet nos processos produtivos de diferentes segmentos econômicos. Em recente pesquisa realizada no período de

2011-2012²², com empresas de diferentes setores e portes, o percentual total das que afirmaram fazer uso de computadores e da internet nos últimos 12 meses foi de mais de 90% (ver Quadros 6 e 7).

Quadro 6 – Uso de computadores por empresas/segmento de atuação

A1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USARAM COMPUTADORES NOS ÚLTIMOS 12 MESES			
<i>Percentual sobre o total de empresas¹</i>			
Percentual (%)		Sim	Não
Total		99	1
PORTE	Entre 10 e 49 pessoas ocupadas	98	2
	Entre 50 e 249 pessoas ocupadas	100	0
	Mais de 250 pessoas ocupadas	100	0
REGIÃO	Norte	99	1
	Nordeste	99	1
	Sudeste	99	1
	Sul	99	1
	Centro-Oeste	99	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0	Indústria de Transformação	99	1
	Construção	99	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	99	1
	Transporte, armazenagem e correio	99	1
	Alojamento e alimentação	93	7
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares	100	0
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços	100	0

¹ Base: 5 600 empresas com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre outubro de 2011 e janeiro de 2012. Fonte: NIC.br - out 2011 / jan 2012.

²² Pesquisa realizada pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR - NIC.br e divulgada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, instituição criada em 1995 pelo Governo Federal para coordenar e integrar todas as iniciativas de serviços Internet no país.

Quadro 7 – Uso de internet por empresas/segmento de atuação

B1 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS QUE USARAM INTERNET NOS ÚLTIMOS 12 MESES <i>Percentual sobre o total de empresas da amostra ¹</i>				
Percentual (%)		Sim	Não	Não usam computadores
Total		98	1	1
PORTE	Entre 10 e 49 pessoas ocupadas	97	2	2
	Entre 50 e 249 pessoas ocupadas	100	0	0
	Mais de 250 pessoas ocupadas	100	0	0
REGIÃO	Norte	99	1	1
	Nordeste	97	2	1
	Sudeste	97	1	1
	Sul	98	1	1
	Centro-Oeste	98	0	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0	Indústria de Transformação	99	0	1
	Construção	99	0	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	98	1	1
	Transporte, armazenagem e correio	99	0	1
	Alojamento e alimentação	88	5	7
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares	99	1	0
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços	100	0	0

¹ Base: 5 600 empresas com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Dados coletados entre outubro de 2011 e janeiro de 2012. Fonte: NIC.br - out 2011 / jan 2012.

Outro aspecto que corrobora com a identificação do setor de TIC com o novo modo de produção flexível é a presença do grande número de micro, pequenas e médias empresas - MPME. De acordo com os dados do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, conforme Quadro 8, das 62.308 empresas que atuam no setor, cerca de 99,56% são de MPME. Destas 87,61% são de microempresas; 9,92% de pequenas empresas e 2% de empresas médias. As grandes empresas perfazem apenas 0,43% do total de empresas de TIC no país. A presença de MPME em sistemas de produção flexível pode ser explicada pela substituição das economias de escala pelas economias de escopo. Nestas, as MPME permitem acelerar o ritmo da inovação do produto, bem como a exploração de nichos de mercado de pequena escala altamente especializados (HARVEY, 2009).

Quadro 8 – Número de empresas do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, Brasil - 2011

Região	UF	Porte ¹				Total
		Micro	Pequena	Média	Grande	
Norte	Rondônia	380	26	0	1	407
	Acre	73	12	1	0	86
	Amazonas	345	70	41	24	480
	Roraima	61	11	0	0	72
	Pará	558	63	14	0	635
	Amapá	86	6	1	0	93
	Tocantins	187	13	0	0	200
Nordeste	Maranhão	424	54	6	0	484
	Piauí	331	22	3	0	356
	Ceará	1.137	121	25	4	1.287
	Rio Grande do Norte	528	53	6	1	588
	Paraíba	539	51	14	1	605
	Pernambuco	1.427	138	30	4	1.599
	Alagoas	338	37	7	0	382
	Sergipe	329	37	7	0	373
	Bahia	2.062	177	39	7	2.285
Sudeste	Minas Gerais	6.249	555	106	16	6.926
	Espírito Santo	1.138	94	11	3	1.246
	Rio de Janeiro	5.008	642	121	36	5.807
	São Paulo	17.355	2.367	556	119	20.397
Sul	Paraná	4.158	429	63	22	4.672
	Santa Catarina	3.131	332	43	7	3.513
	Rio Grande do Sul	4.166	457	80	12	4.715
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul	757	51	8	1	817
	Mato Grosso	918	73	8	0	999
	Goiás	1.594	132	22	1	1.749
	Distrito Federal	1.315	164	42	14	1.535
Total		54.594	6.187	1.254	273	62.308

¹ Modelo estabelecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, define o porte das empresas pelo número de empregados: Micro de 0 a 19 empregados; Pequenas de 20 a 99 empregados; Médias de 100 a 499 empregados e; Grandes possuem mais de 500 empregados.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MTE/RAIS (2011).

No entanto, mesmo diante desse quadro de crescimento das empresas nacionais que atuam no setor de TIC, o mercado brasileiro continua dominado por multinacionais e apresentando baixos índices de exportação, menos de 3% do mercado mundial. (Brasscom, 2011). ²³ Observa-se, conforme já apontado por

²³ Dados divulgados pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação - Brasscom.

Benko (2001), que nesse novo modo de produção flexível “as pequenas empresas – muitas vezes criadas a partir da iniciativa local²⁴ – fazem sucesso, mesmo que as multinacionais continuam dominando a economia num quadro reorganizado”.

Para Harvey (2009) e Lipietz (2002), o surgimento de empresas de pequeno porte estaria diretamente relacionado com a reestruturação das relações de trabalho. Para os autores, as mudanças advindas do modelo de produção flexível acarretaram o aumento das terceirizações e subcontratações. Esse aspecto também é observado no setor de TIC do Brasil, conforme Quadro 9:

Quadro 9 – Tipos de serviços de TIC terceirizados

F4 - PROPORÇÃO DE EMPRESAS NAS QUAIS AS FUNÇÕES DE TIC FORAM DESEMPENHADAS POR FORNECEDORES EXTERNOS - TIPO DE SERVIÇOS TERCEIRIZADOS								
<i>Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador e que terceirizam funções de TIC¹</i>								
Percentual (%)		Suporte técnico para reparo e manutenção dos equipamentos	Suporte técnico para sistema interno da empresa	Desenvolvimento de aplicações	Serviços de hospedagem	Infraestrutura	Outros	Nenhum desses
Total		82	78	54	52	42	10	1
PORTE	Entre 10 e 49 pessoas ocupadas	88	78	50	44	38	8	1
	Entre 50 e 249 pessoas ocupadas	75	77	60	63	47	10	0
	Mais de 250 pessoas ocupadas	68	82	64	67	55	21	0
REGIÃO	Norte	83	78	56	37	43	11	0
	Nordeste	82	78	50	41	38	11	1
	Sudeste	82	77	53	53	41	9	0
	Sul	84	80	60	58	47	10	1
	Centro-Oeste	78	78	55	51	39	11	1
MERCADOS DE ATUAÇÃO - CNAE 2.0	Indústria de Transformação	82	79	59	60	47	9	0
	Construção; Transporte, armazenagem e correio; Alojamento e alimentação	85	75	50	47	41	10	1
	Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	82	82	55	46	38	9	0
	Atividades imobiliárias; Atividades profissionais, científicas e técnicas; Atividades administrativas e serviços complementares	78	73	51	56	42	13	1
	Informação e comunicação; Artes, cultura, esporte e recreação; Outras atividades de serviços	78	66	52	56	43	16	2

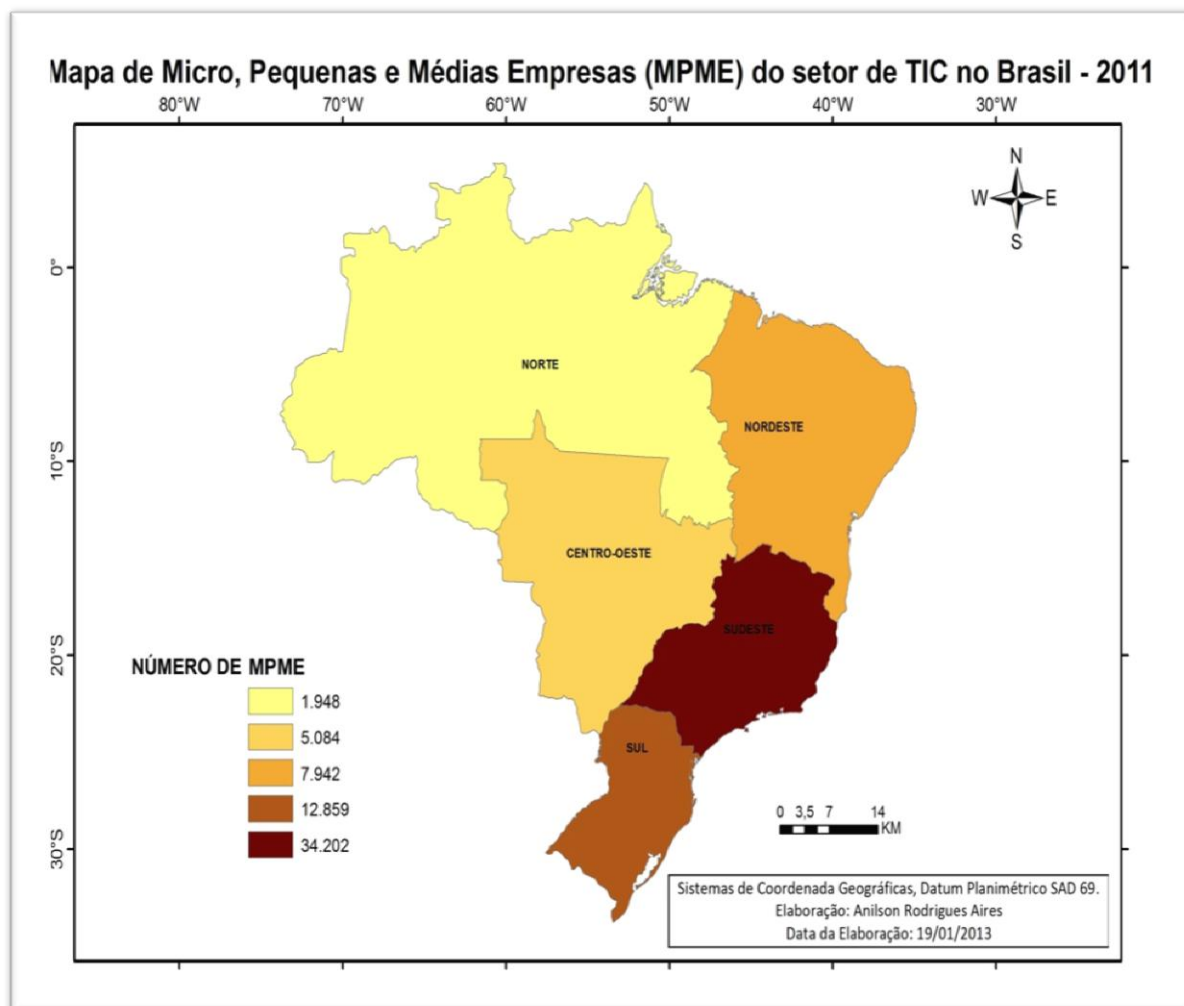
¹ Base: 3 375 empresas que declararam utilizar computador e terceirizar funções de TIC, com 10 ou mais funcionários, que constituem os seguintes segmentos da CNAE 2.0 (C, F, G, H, I, J, L, M, N, R e S). Respostas estimuladas. Cada item apresentado se refere apenas aos resultados da alternativa "sim". Dados coletados entre outubro de 2011 e janeiro de 2012.

Fonte: NIC.br - out 2011 / jan 2012.

²⁴ Benko entende por iniciativa local as políticas públicas voltadas ao desenvolvimento local. Portanto, podendo ser incluídos os Arranjos Produtivos Locais.

Quanto à distribuição geográfica no território brasileiro, as micro, pequenas e médias empresas - MPME estão distribuídas da seguinte forma, Mapa 1:

Mapa 1 – Distribuição territorial das MPME do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, Brasil - 2011



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MTE/RAIS (2011).

As desigualdades na distribuição territorial das MPME do setor de TIC do Brasil podem ser compreendidas, em parte, conforme apontado por Santos (1999; 2008a), pela análise da dimensão econômica do seu território. A concentração de MPME do setor de TIC na região Sudeste do país pode ser explicada pelas suas condições locais de ofertar maior rentabilidade às empresas. A região Sudeste, além de concentrar as cidades mais ricas e populosas do país, possui o maior parque industrial e tecnológico da América do Sul e as melhores instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento na área de TIC (IBGE, 2010), tão caras ao setor. Desse modo, suas condições locais de ordem técnica (equipamentos, infraestrutura,

acessibilidade) e econômicas (maior mercado consumidor do país, etc.), bem como organizacionais (leis locais, impostos, relações trabalhistas, tradição laboral) são vantagens que atraem as MPME para a região.

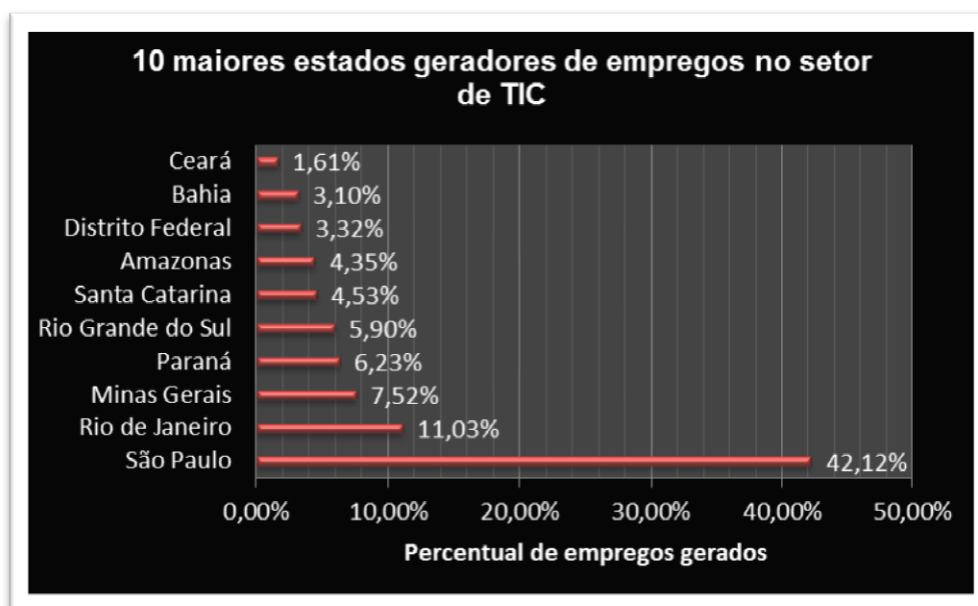
Por outro lado, essas desigualdades, também, podem ser melhor compreendidas pela análise das estratégias de gestão do território advindas das mudanças nas relações de trabalho em regime de produção flexível. Os processos de terceirização, subcontratação e inserção de micro, pequenas e médias empresas no circuito econômico capitalista exigem novas estratégias de circulação e de comunicação. Duas características que, conforme Raffestin (1993) e Dias (2008) são fundamentais para existência de redes. Para os autores é essa dupla face da mobilidade (circulação e comunicação) que traz à tona a existência das redes. São as redes que fazem com que haja conexidade entre as empresas. Desse modo, os fluxos de serviços terceirizados observados no setor de TIC do Brasil só podem ser viabilizados pela sua rede de empresas.

Assim, o território usado pelas empresas do setor de TIC no Brasil é o que dá suporte às suas redes. Estas não são desprovidas de estratégia de controle do território (SANTOS, 2008a; RAFFESTIN, 1993), por trás de sua materialização no espaço geográfico, há relações de poder. São as relações de poder que determinam quem controla o território. Deste modo, com base na proposta de Raffestin (1993, p. 153-156), a leitura da distribuição territorial das empresas de TIC no Brasil pode ser sintetizada da seguinte forma:

- a) As ações das empresas de TIC no território brasileiro implica noção de limite, portanto, gera uma delimitação (Mapa 1, p. 62), portanto, estão distribuídas no território do Brasil por 5 regiões geográficas: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste;
- b) As localizações das empresas simbolizam tanto locais de referência como de poder. A região Sudeste com toda sua pujança simboliza um local de poder, portanto, pode ser identificada como um nó da rede. Assim, os nós das redes podem ser entendidos como os lugares de conexões, lugares de poder e de referência (DIAS, 2008). A identificação dos nós de uma rede dependerá da escala de abordagem. Se a abordagem for realizada na escala estadual, o estado de São Paulo seria identificado como um nó da rede, não só pela maior concentração de empresas (ver Quadro 8, p. 60), mas, também, por

apresentar maiores condições de rendimento e conexão para as empresas e empregados. São Paulo é o maior gerador de emprego do setor, Gráfico 1, dessa forma, em escala estadual é o que detém a maior concentração de poder sobre a rede de MPME do setor de TIC;

Gráfico 1 – Os 10 maiores estados geradores de empregos no setor de TIC do Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MTE/RAIS (2011).

c) O produto das relações entre os agentes do setor de TIC (empresas, empregados, instituições, Estado, etc.) é a rede. Esta podendo ter distintas funções e formas: solidariedade, cooperação, competição, segregação e dominação. Como exemplo de cooperação pode ser citado a implementação de Arranjos Produtivos Locais (APLs), cuja rede territorial de MPME têm a função de fomentar a cooperação entre as empresas para alavancar suas “sustentabilidade” e competitividade.

A distribuição das MPME do setor de TIC no território brasileiro obedece a uma lógica de poder. Os fluxos de mercadorias, comandos e informações no seu território não são desprovidos de sentidos. As redes MPME são os instrumentos para que determinados agentes exerçam o controle e o poder sobre determinado território. São as estratégias desses agentes que vão determinar as formas de circulação e comunicação que irão modelar todo território.

Desse modo, conforme exposto anteriormente, paralelo ao processo de reestruturação produtiva (HARVEY, 2009; LIPIETZ, 2002) e mediante constituições do meio-técnico-científico-informacional (Santos, 2008c), o setor de TIC surgiu como um novo setor de produção. Sua nova organização territorial do trabalho exigiu, também, novas estratégias de gestão territorial (BENKO, 2001). A principal estratégia de reestruturação produtiva adotada pelo Governo brasileiro para às aglomerações territoriais de micro, pequenas e médias empresas do setor de TIC foi o Arranjo produtivo Local – APL (MDIC, SEBRAE, RedeSist). Este entendido como “aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais - com foco em um conjunto específico de atividades econômicas - que apresentam vínculos mesmo que incipientes” (RedeSist, 2003).

4.3 O setor flexível de TIC no Distrito Federal

Segundo Harvey (2009), uma das características inerentes à acumulação flexível é sua capacidade de gerar mudanças nos padrões de desenvolvimento desigual. A assertiva do autor pôde ser confirmada pela análise dos dados do setor de TIC do Distrito Federal.

A introdução desse novo setor no DF fez surgir um dos três maiores mercados de TIC do país (Sinfor; SEBRAE/DF; TECSOFT). Atualmente, o Distrito Federal abriga 1.535 empresas do setor de TIC, que geram 35.947 empregos diretos. As micro, pequenas e médias empresas - MPME são maioria entre as empresas, correspondem a 99,08% do total de empresas no setor (ver Quadro 10).

Quadro 10 – Número de empresas e empregos gerados no Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, DF – 2011

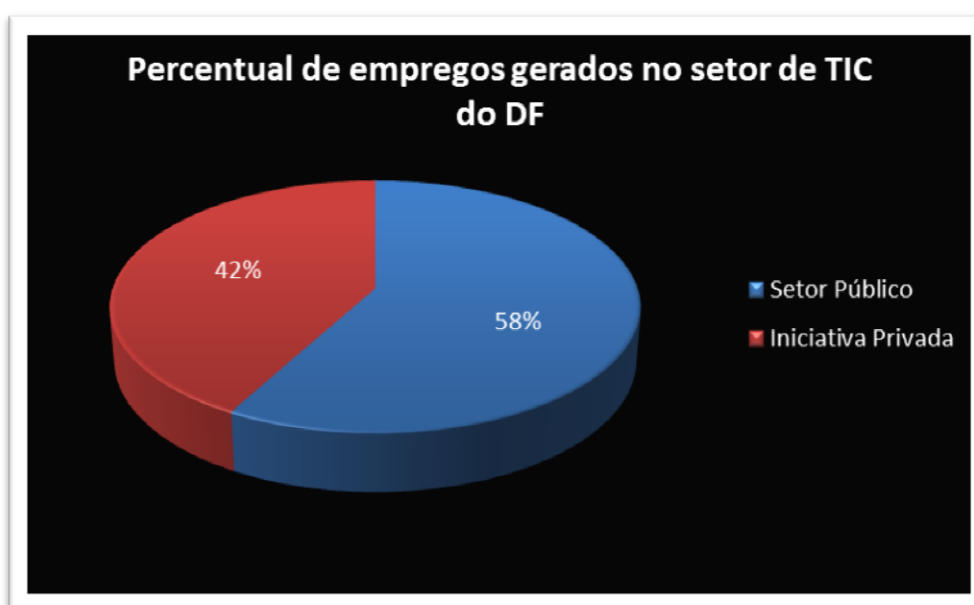
Setor de TIC DF	Porte ¹				Total
	Micro	Pequena	Média	Grande	
Número de Empresas	1.315	164	42	14	1.535
Número de Empregos Gerados	4.842	6.715	9.232	15.158	35.947

¹ Modelo estabelecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, define o porte das empresas pelo número de empregados: Micro de 0 a 19 empregados; Pequenas de 20 a 99 empregados; Médias de 100 a 499 empregados e; Grandes possuem mais de 500 empregados.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MTE/RAIS (2011).

No entanto, por abrigar o centro do poder político nacional e, portanto, os principais órgãos públicos do país, o Governo Federal é o principal empregador do setor (ver Gráfico 2). Os empregos gerados pelo Governo concentram-se nas atividades de Informação e Comunicação. A concentração nessas atividades se deve principalmente pela presença de empresas públicas como o Serviço Federal de Processamento de Dados – Serpro, um dos grandes empregadores do setor público e, também, prestador de serviço para os demais órgãos públicos.

Gráfico 2 – Percentual de empregos gerados no setor de TIC no DF



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MTE/RAIS (2011).

O serviço público se constitui como um grande empregador das atividades econômicas ligadas ao setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, responsável por 58% do total de empregos gerados em TIC.

5 O “TERRITÓRIO USADO” DO APLTIC DF

O objetivo deste capítulo consiste em especificar a origem e configuração territorial do APLTIC DF, bem como comparar e analisar os resultados obtidos no processo de investigação, à luz do referencial teórico, para comprovação ou refutação das hipóteses do trabalho.

A pesquisa foi realizada com 19 empresas do setor de tecnologia da informação e comunicação - TIC, que compõem o universo de 142 empresas filiadas ao APLTIC DF. Além da aplicação de questionário, também foram realizadas entrevistas semiestruturadas que abrangeram, não só às empresas, como também à unidade de coordenação do APL.

A lógica da implantação do APLTIC DF no território do Distrito Federal fundamenta-se no processo de reestruturação produtiva por qual passou a economia mundial contemporânea. A política de desenvolvimento econômico voltada à aglomeração territorial de redes de micro, pequenas e médias empresas - MPME do setor de TIC do DF, pode ser entendida como resultado dessas ações no espaço geográfico; pois, conforme aponta Harvey (2009), no processo de reestruturação produtiva e, concomitantemente, na passagem do fordismo para o modelo de produção flexível, as economias de aglomeração ganham destaque.

Desse modo, no decorrer da análise procurar-se-á elucidar a relação existente entre a implantação e funcionamento do APLTIC DF e as novas formas de produção e de gestão produtivas mais flexíveis.

5.1 Origem e configuração territorial do APLTIC DF

Em consonância com Raffestin (1993), para que se defina a territorialidades das MPME do APLTIC é necessário considerar o conjunto de relações mediatizadas as quais estão inseridas, que se originam num sistema tridimensional sociedade-espaço-tempo em vias de atingir a maior autonomia possível, compatível com os recursos do sistema. Assim, com base nesses ensinamentos, procurou-se, para maior compreensão dinâmica territorial e difusão do APLTIC DF, criar uma escala considerando-se as dimensões apontadas pelo autor, conforme Quadro 11:

Quadro 11 – Origem e difusão do APLTIC DF

Período	Características Socioespaciais
1970	Início das atividades de TI no DF, em decorrência da necessidade de armazenamento e transmissão segura e codificada de dados que envolveu a Escola Nacional de Informação - ESNI, o Ministério das Relações Exteriores e a Universidade de Brasília no Projeto Prólogo, que mais tarde tornou-se uma S.A. Os profissionais que se capacitaram nas Universidades do DF no final da década de 70, encontraram um ambiente propício para o estabelecimento de 14 empresas de serviços e de desenvolvimento de produtos, pois tinham o governo federal como principal cliente.
1980	Crescimento do número de empresas de TI e criação do Sindicato das Indústrias de Informática do DF - Sinfor.
1990	Período de maior crescimento do número de empresas de TI em decorrência de vários fatores, dentre esses: fim da reserva de mercado de informática, estabilidade da moeda pelo Plano Real, explosão da internet e de atividades de natureza comercial no DF, políticas públicas voltadas para o setor de TI e a internet.
1997	Programa de Apoio ao Setor de Software pelo BNDES.
1999	Programa de Promoção do Desenvolvimento Econômico Integrado e Sustentável do Distrito Federal - PRÓ-DF e Simples Candango, que tem como objetivo a promoção do desenvolvimento econômico integrado e sustentável do Distrito Federal, mediante a implantação, expansão, modernização e reativação de empreendimentos produtivos dos setores econômicos.
2001	Investimento em TI: 15 bilhões de dólares, sendo 7,5 bilhões demandados do Distrito Federal.
2002	Governo federal implanta o Programa "RDC-TIC" – Rede de Desenvolvimento de Competências em Tecnologias da Informação e Comunicação. Estruturação do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Polo de Tecnologia da Informação no Distrito Federal, uma iniciativa da Secretaria Extraordinária do Desenvolvimento do Centro Oeste, Ministério da Integração Nacional.
2003	Tecsoft, Sinfor/DF, Senai/DF e Sebrae/DF iniciam as primeiras ações de estruturação do projeto do parque tecnológico: área física de aproximadamente 123 hectares, contendo diversos serviços de infraestrutura para os serviços de TI e onde se procurou criar o ambiente de fermentação de produtos e processos de parceria e de competitividade das empresas.
2004	Estudo realizado pela RedeSist do APL da indústria de Tecnologia da Informação (TI) do Distrito Federal constata a existência de 1.024 empresas. Destas, 98% são MPME. A maior concentração de empresas está nas RAs: Taguatinga, Guará, Cruzeiro e Setor de Indústria e Abastecimento (SIA). Assinado o Protocolo de Adesão para implementação do APLTIC DF, integrante do Programa de Apoio ao Desenvolvimento do Pólo de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal: BRASÍLIA CAPITAL DIGITAL.
2005	Estruturação do APLTIC DF, com público alvo formado por 60 empresas associadas ao Sinfor/DF, Sindsei, SUCESU/DF, ASSESPRO/DF e TECSOFT, com foco de atuação: na expansão do mercado de TIC, melhoria da mão-de-obra e a consolidação da marca "Brasília Capital Digital".
2006	Execução do plano e adesão das empresas
2007	Elaboração do Plano de Desenvolvimento Preliminar (PDP) do APLTIC DF. O setor possui 1.875 empresas, que empregam diretamente cerca de 33.000 pessoas. Há uma grande concentração de mercado, pois 8 empresas são responsáveis por 70% do total de empregos; cerca de 97% das empresas são MPME.
2011	O setor de TIC do DF possui 1.535 empresas que geram 35.947 empregos diretos. É composto por 1.521 MPME e 14 grandes empresas, que respondem por 42,16% do total de empregos do setor. O setor público é o maior empregador, com 58% do total de empregos gerados em TIC.
2013	O APLTIC DF possui 142 empresas filiadas formalmente, distribuídas em 11 Regiões Administrativas do DF.

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados de FERNANDES, A.M.; BALESTRO, M.V (2006); PDP/MDIC (2007); MTE/RAIS (2011).

No Quadro 11, buscou-se, também, dar ênfase as ações no território do DF para estruturação do APLTIC DF, pois conforme Santos (2002), o estudo do território em si, ou seja, apenas de suas formas, não faz dele objeto da análise social. Para Santos, qualquer análise que busque a totalidade do território deve levar em conta tanto seus objetos como as ações humanas ali presentes (relações políticas, econômicas e culturais), bem como o contexto em que se encontra.

Nesse sentido, a origem e consolidação do APLTIC DF estiveram ligadas diretamente às ações governamentais no território do DF. O Estado, seja através de suas políticas de desenvolvimento voltadas ao setor, incentivos fiscais e investimentos financeiros diretos, foi o grande fomentador do desenvolvimento do setor de TIC no Distrito Federal. Observa-se que na década de 1990, período de maior crescimento do número de empresas no DF, “coincide” com fim da reserva de mercado de informática no Brasil.²⁵ Tal política caracteriza o fenômeno adotado por diversos Estados, que diante do novo modelo de desenvolvimento flexível se viram obrigados a adotar formas mais flexíveis, como a desregulamentação de setores da economia e abertura às lideranças e empresas locais de participação direta nas políticas de desenvolvimento (BENKO, 2001).

A partir desse período, há crescente participação de sindicatos, associações e outras representações empresariais e demais agentes envolvidos no setor de TIC do DF. Configurando assim uma rede de relações entre os agentes no território.

No ano de 2004 (FERNANDES; BALESTRO, 2006) é identificada no território do Distrito Federal uma alta densidade empresarial (1.204 MPME), alta especialização produtiva (todas as empresas do setor com atuação no setor de Tecnologia da Informação) e alto dinamismo econômico e social (principalmente pela crescente demanda do setor público e do setor de serviços). Desse modo, de acordo com Lastres, Cassiolato e Campos (2006), qualquer território que apresente essas características possui potencial para promoção e desenvolvimento de Arranjo Produtivo Local – APL.

Ainda segundo Lastres, Cassiolato e Campos, (2006), a adoção desse enfoque, como estratégia de desenvolvimento local, permiti estabelecer uma ponte entre o território e as atividades econômicas. Assim, espera-se que a inclusão do território do DF à política de desenvolvimento voltada às aglomerações territoriais de

²⁵ Política de informática implementada pelo Governo Federal entre 1977 e 1991, reservava às empresas nacionais a exclusividade do mercado (MCT, 2012).

MPME do setor de TIC, permita que ocorram aprendizado e desenvolvimento de capacitações produtivas e inovativas. O principal fator esperado para que isso ocorra é a intensificação de vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre os agentes envolvidos. É aqui que a dimensão simbólico/cultural do território ganha relevância, pois as identidades coletivas, necessárias às relações de articulação, interação, cooperação e aprendizagem só irão se desenvolver a partir das condições de intercomunicação e referências simbólicas, oferecidas pelo território (CLAVAL, 1999). O território nessa abordagem aparece não apenas como receptáculo das ações humanas no espaço, mas sim como sujeito ativo no processo de construção de vantagens para seus habitantes (ALBAGLI, 2004; PAULA, 2004).

Nesse contexto, em 2005, com a estruturação do APLTIC DF, o Governo passa a fomentar e desenvolver a interação entre as micro, pequenas e médias empresas - MPME, instituições de P&D (universidades, centros tecnológicos e faculdades) e organizações (sindicatos, associações, etc.), com intuito de construção de identidades e de vínculos territoriais locais, a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum (RedeSist, 2003).

Inicialmente, o APLTIC DF foi estruturado tendo como público alvo 60 empresas do setor de TIC associadas ao Sindicato da Indústria da Informação do DF – SINFOR/DF, Sindicato das Empresas de Serviços de Informática do DF – SINDSEI/DF, Sindicato dos Usuários de Informática e Telecomunicações do DF – SUCESU/DF, Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação ASSESPRO/DF e Centro de Tecnologia de Software de Brasília – TECSOFT, com o seguinte foco de atuação: expansão do mercado de TIC do DF, melhoria da mão-de-obra e a consolidação da marca “Brasília Capital Digital”.

A unidade gestora do APLTIC DF é composta por governança empresarial constituída de oito empresários, além de possuir uma coordenação formada pelo Sebrae-DF, Sinfor-DF e mais 21 entidades de vários segmentos sociais, como instituições de P&D, governos local e federal, organizações e empresas privadas.

No ano de 2013, o APLTIC DF conta com 142 micro, pequenas e médias empresas - MPME filiadas formalmente. Embora seu território de atuação seja todo o DF, suas empresas filiadas estão distribuídas em apenas 11 Regiões Administrativas (RAs), das 30 existentes. Observa-se, também, que a RA I – Brasília continua sendo o grande centro de concentração das empresas do setor de TIC do DF, conforme Quadro 12 e Mapa 2:

Quadro 12 – Localização geográfica das MPME filiadas ao APLTIC DF

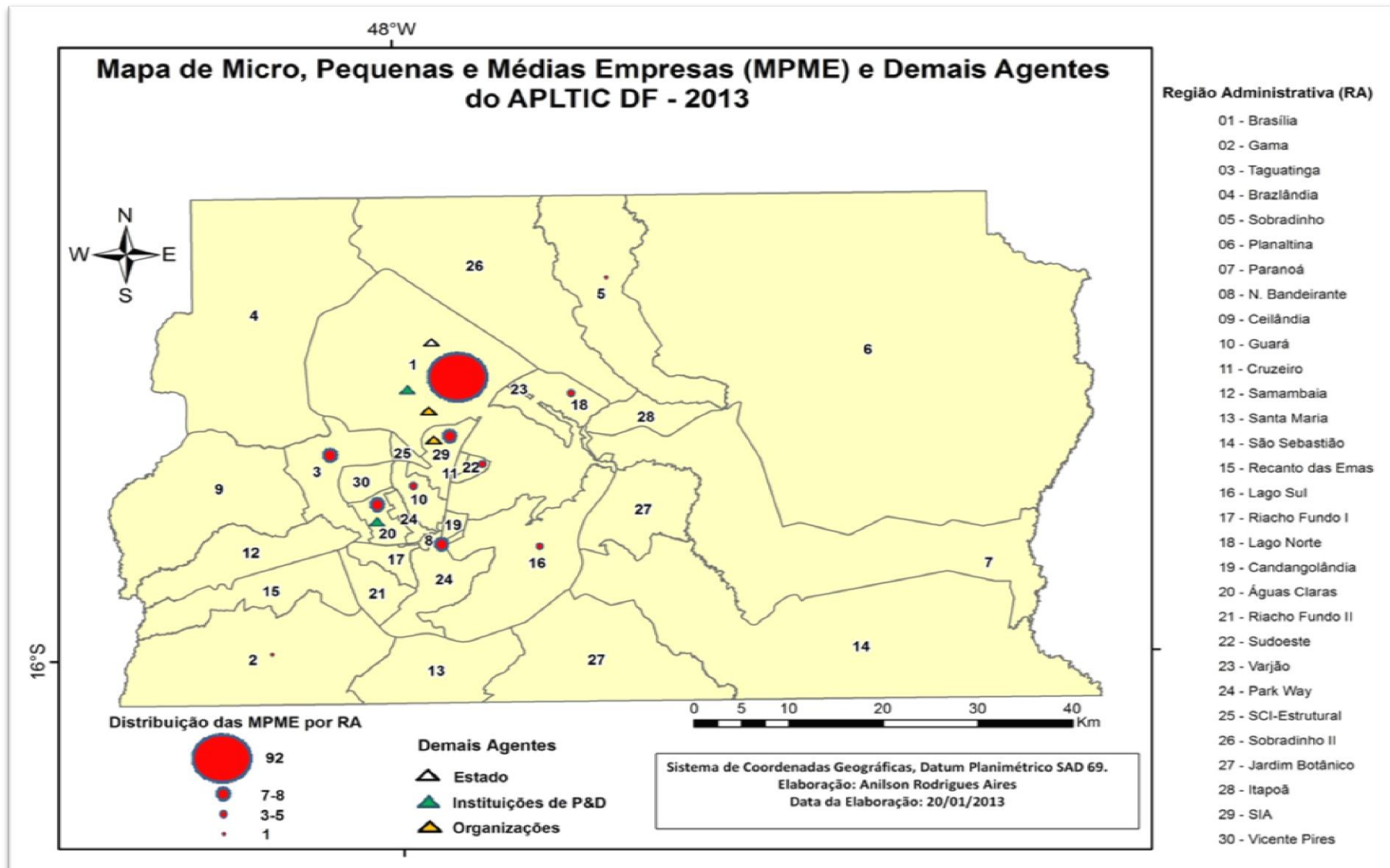
Nº da RA¹	Nome	Número de empresas
RA I	Brasília	92
RA II	Gama	1
RA III	Taguatinga	8
RA V	Sobradinho	1
RA VIII	N. Bandeirante	8
RA X	Guará	5
RA XVIII	Lago Norte	3
RA XX	Águas Claras	7
RA XXII	Sudoeste	5
RA XXIX	SIA ²	8
RA XVI	Lago Sul	4
Total		142

¹Região Administrativa.

²Setor de Indústria e Abastecimento

Fonte: Elaboração própria, dados da pesquisa.

Mapa 2 – Distribuição territorial do APLTIC DF – 2013



Fonte: Elaboração própria, dados da pesquisa.

5.2 Análise da rede geográfica do APLTIC DF: a territorialidade das MPME

Antes de dar início à exposição dos resultados da pesquisa, torna-se indispensável retomar o principal conceito geográfico que a tornou operacional, qual seja o de “território usado” proposto por Santos (2002). A riqueza do conceito reside em sua capacidade de proporcionar uma visão totalizadora do território, ou seja, uma análise que envolve todos os agentes e todos os aspectos. Segundo Santos,

O território usado constitui-se como um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes. Daí o vigor do conceito, convidando a pensar processualmente as relações estabelecidas entre o lugar, a formação socioespacial e o mundo. (SANTOS, 2000, p. 104-105).

Portanto, conforme Santos, o conceito de “território usado” não se restringe a uma única escala. Não se trata apenas de espacializar um dado território, há necessidade de abordá-lo em todo seu contexto. O “território usado” não deve ser confundido com uma forma. “Foi por isso que propusemos considerar o espaço geográfico não como sinônimo de território, mas como território usado; e este é tanto o resultado do processo histórico quanto a base material e social das novas ações humanas” (SANTOS, 2000, p. 104).

Essa visão totalizadora permitiu pensar até aqui, a um só tempo, os objetos: a materialidade do território do APLTIC, sua localização geográfica, suas empresas, instituições e organizações; e seus mútuos condicionantes entrelaçado com o movimento da história: a reestruturação produtiva, as noções sobre o papel das aglomerações territoriais, o APL como instrumento de política de desenvolvimento local e o novo setor econômico do qual participa (TIC), este decorrente da reestruturação produtiva e do meio técnico-científico-informacional, bem como a origem e caracterização do próprio APL.

No entanto, a análise e interpretação do objeto deste trabalho, a compreensão da territorialidade das micro, pequenas e médias empresas do setor de TIC do DF, ainda, encontram-se inacabadas. Pois é somente a partir da totalidade do “território usado” do APLTIC que podemos alcançar sua completude.

Para tanto, se faz necessário abordamos as dimensões político/organizacionais, econômicas e simbólico/cultural que envolve os agentes

sociais do APLTIC DF. É através dessas dimensões inter-relacionais que chegaremos à compreensão da territorialidade de suas MPME.

A análise da rede geográfica do APLTIC DF é o instrumento que proporcionará a abordagem dessas dimensões e, concomitantemente, a compreensão da territorialidade de suas MPME. A materialização da rede em um dado território é decorrente das ações dos agentes sociais: como se relacionam, asseguram funções, se influenciam, se controlam, se interditam, se permitem, se distanciam ou se aproximam (Raffestin, 1993). Segundo Santos (2008a, p. 270), “o mundo aparece como primeira totalidade, empiricizada por intermédio das redes. É a grande novidade do nosso tempo, essa produção de uma totalidade não apenas concreta, mas também, empírica”.

Na definição de Corrêa (2005), rede geográfica é qualquer “conjunto de localizações geográficas interconectadas” entre si “por um certo número de ligações”. Desse modo, com base nessa assertiva, a rede geográfica do APLTIC DF pode ser entendida como um conjunto de micro, pequenas e médias empresas - MPME e demais agentes sociais associados, marcado por ligações materiais e imateriais que os conectam. A partir dessa definição, Corrêa (2005), propõe análise de rede geográfica que leve em consideração as relações entre suas dimensões organizacional, temporal e espacial, Quadro 14, p. 75.

Quadro 13 – Agentes Sociais da Rede geográfica do APLTIC DF¹

Localização geográfica da sede (RA) ²	Nº de MPME ³	Instituições/Organizações
RA I - Brasília	10	Governo Federal; Governo do Distrito Federal-GDF; CDT Unb; SUCESU- DF; ASSESPRO-DF; UniCEUB; SINDSEI-DF
RA III - Taguatinga	2	-
RA VIII - Núcleo Bandeirante	2	-
RA XVI - Lago Sul	1	-
RA XVIII - Lago Norte	1	-
RA XX - Águas Claras	1	UCB
RA XXIX - SIA	2	Coordenação do APLTIC DF; SINFOR-DF; SEBRAE-DF; TECSOFT; FIBRA

¹ A pesquisa foi realizado com Governos, coordenação do APL, organizações, instituições e 19 empresas do universo de 142 que compõem o APLTIC DF. As empresas que não se dispuseram a responder o questionário foram substituídas por outras.

² Região Administrativa - RA.

³ Micro, Pequenas e Médias Empresas - MPME.

Fonte: Elaboração própria, dados da pesquisa.

Quadro 14 – Análise da rede geográfica do APLTIC DF

Rede Analisada Segundo:		Especificação	Considerações
DIMENSÃO ORGANIZACIONAL	Agentes Sociais	Estado	Governo Federal e Governo do Distrito Federal-GDF
		Empresas	Sede de MPME do setor de TIC
		Instituições de P&D	CDT/UNB; UniCEUB; UCB
		Organizações	Coordenação do APL; FIBRA; Tecsoft SINFOR/DF; SEBRAE/DF; SUCESU/DF; ASSESPRO; Sindsei-DF
	Origem	Planejada	Estruturada por organizações públicas e privadas a partir de diretrizes políticas estabelecidas pelo Governo Federal
	Natureza dos Fluxos	Mercadorias	Serviços de TIC e Prestação de serviços de TIC.
		Informações e Comandos	Entre o grupo gestor do APL e: o Estado, as MPME filiadas. Entre as MPME, entre estas e: seus clientes, instituições de pesquisa e demais organizações da rede.
	Função	Realização	Rede de cooperação entre MPME do setor de TIC no DF
	Finalidade	Acumulação	Distribuição das atividades produtivas no território, visando aumento da participação de mercado com produtos e serviços, buscando maiores lucros.
		Cooperação	Fortalecimento da “sustentabilidade” das MPME; fomentar e desenvolver a integração entre estas e demais agentes, para a construção do conhecimento através dos processos de aprendizado interativo, bem como para o aumento de sua competitividade e inovação.
	Existência	Real	Somente quanto ao uso da rede viária terrestres para prestação e entrega de serviços/produtos, bem como para interações entre os agentes sociais do APL.
		Virtual	Potencial e uso efetivo de sistemas de telecomunicação entre às MPME, clientes e demais agentes sociais.
	Construção	Material	Pontos (fixos) ativados no território (sedes das MPME, demais agentes sociais) que atuam na rede do APL
		Imaterial	Fluxo de dados, produtos, comandos e informações entre os agentes sociais que participam do APL
Formalização	Formal	A partir de critérios estabelecidos pela Gestão do APL	
Organicidade	Hierárquica Complementaridade	Brasília e o SIA se constituem em nós da rede; existência de concorrência entre as MPME e colaboração e cooperação entre as MPME e seus clientes.	
DIMENSÃO TEMPORAL	Duração	Longa	Entre às MPME e clientes
		Curta	Entre às MPME; e entre estas e os demais agentes sociais.
	Velocidade dos Fluxos	Instantânea	Troca de informações, comandos e ordens em tempo real entre os agentes do APL
Frequência	Ocasional	Baixa interação entre os agentes	
DIMENSÃO ESPACIAL	Escala	Local	Restringe-se ao território do DF
	Forma Espacial	Circuito Aberto	Pontos interligados no território por onde fluem materiais e informações.
	Conexão	Interna	Conexão frágil entre os agentes do APL
Externa		Muito frágil	

Fonte: Adaptado com base na proposta de Corrêa (2005, p.111-112), dados da pesquisa.

Dos resultados da pesquisa:

- a) A rede geográfica do APLTIC DF abrange 11 Regiões Administrativas do DF (RA I – Brasília; RA II – Gama; RA III – Taguatinga; RA V – Sobradinho; RA VIII – Núcleo Bandeirante; RA X – Guará; RA XVIII – Lago Norte; RA XX – Águas Claras; RA XXII – Sudoeste; RA XXIX – SIA e; RA XVI – Lago Sul);
- b) A rede geográfica apresenta características hierárquicas; a RA I – Brasília e a RA XXIX – SIA são os lugares de maior conexão entre os agentes, lugares de poder e de referência, os nós da rede (Raffestin, 1993; Dias, 2008). O primeiro nó se caracteriza por concentrar o maior número de MPME, gerar o maior número de empregos no setor e, também, sediar os Governos Federal e Distrital, bem como instituições de P&D (CDT/UNB; UniCEUB), associação (ASSESPRO-DF) e sindicatos (SINDSEI-DF). O segundo nó se caracteriza por sediar os principais órgãos gestores do APL (Coordenação do APLTIC DF; SINFOR-DF; SEBRAE-DF; TECSOFT; FIBRA), são os órgãos responsáveis pelo planejamento de estratégias e diretrizes de ação, fazer conexões entre as MPME, facilitar a conexão entre as MPME e os Governos Federal e Distrital e fomentar treinamento e capacitação para as MPME e seus empregados;

- ***Da dimensão político/organizacional:***

- 1) A rede geográfica do APLTIC DF é planejada, foi estruturada a partir de diretrizes políticas estabelecidas pelo Governo Federal, com a participação do Governo do Distrito Federal - GDF, de micro, pequenas e médias empresas do setor de TIC (atualmente conta com 142 filiações formalmente), entidades sindicais (Sindicato da Indústria da Informação do DF – SINFOR/DF, Sindicato das Empresas de Serviços de Informática do DF – SINDSEI/DF, Sindicato dos Usuários de Informática e Telecomunicações do DF – SUCESU/DF), a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação ASSESPRO/DF, a Federação das Indústrias de Brasília FIBRA, o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do DF - SEBRAE/DF. A rede, também, conta com a

participação das seguintes instituições de pesquisa e desenvolvimento: Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília – CDT/UnB, a Universidade Católica de Brasília, o Centro Universitário de Brasília – UniCEUB e o Centro de Tecnologia de Software de Brasília – TECSOFT;

- 2) Os fluxos de informações e comandos da rede geográfica do APL ocorrem entre o grupo gestor do APL e o Estado, as MPME filiadas. Entre as MPME, entre estas e seus clientes, instituições de pesquisa e demais organizações da rede. No entanto, essas relações no “território usado” do APL, são relações marcadas pelo poder (RAFFESTIN, 1993; SOUZA, 2008). O Governo Federal, através de seus incentivos fiscais, liberação de verbas e financiamentos e, também, como maior gerador de empregos do setor (ver Gráfico 2, p. 66) é o principal responsável pela aglomeração de MPME empresas no DF e, concomitantemente, principal detentor do poder. Das empresas pesquisadas 80% disseram ter participado ou ter conhecimento de algum programa ou ação específica do Governo Federal para o setor de TIC do DF; o Arranjo Produtivo Local - APL foi o instrumento de gestão do território que viabilizou a efetivação da rede geográfica;
- 3) O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Distrito Federal – SEBRAE/DF e o Sindicato da Indústria da Informação do DF – SINFOR/DF, principais gestores do APLTIC DF, são responsáveis pela formulação e aplicação de programas, cursos, consultorias, assessoramento técnico e treinamento às MPME. Das empresas pesquisadas 78,94% disseram ter participado ou ter conhecimento de algum programa ou ação específica do SEBRAE/DF para o setor de TIC do DF, o SINFOR/DF foi citado por 42% das empresas, cabe ressaltar que o SINFOR/DF detém grande poder na rede, pois somente empresas sindicalizadas a ele podem fazer parte formalmente do APLTIC DF;
- 4) A participação do Governo do Distrito Federal, através do Programa de Promoção do Desenvolvimento Econômico Integrado e Sustentável do Distrito Federal - PRÓ-DF e PRÓ-DF II, limitou-se a financiar terrenos e construção de sedes de MPME de diversos setores. Somente 10,52% das empresas pesquisadas disseram ter participado ou ter conhecimento de

algum programa ou ação específica do GDF para o setor de TIC do DF, embora o GDF seja o grande idealizador do projeto de construção do Parque Tecnológico Capital Digital;²⁶

- ***Da dimensão simbólico/cultural:***

- 1) A função da rede geográfica do APLTIC DF foi a realização de uma rede de cooperação entre MPME, com a finalidade de acumulação (expansão do mercado de TIC do DF e aumento de lucros) e cooperação (fomentar e desenvolver a integração entre as empresas e demais agentes, para a construção do conhecimento através dos processos de aprendizado interativo, bem como para o aumento de sua inovação e competitividade);
- 2) As relações de cooperação na rede de empresas do APLTIC DF são baixas, prevalecendo relações de concorrência. Em grande parte explicada pela frágil conexão e baixa interação entre os agentes da rede, como pela ausência de identidade coletiva. A ausência de identidade entre o grupo pode ser verificada pela fala de um dos empresários entrevistados:

Nesse ramo não têm como cooperar, cada empresa é minha concorrente direta. Não posso passar para eles os segredos de minha empresa. Aqui em Brasília, tudo é na base da licitação, então qualquer detalhe já te deixa em vantagem. (Empresário 1 do APLTIC DF).²⁷

Percebe-se pela fala supracitada, que quando o empresário faz referência às demais MPME participantes do APL, refere-se a “eles”, demonstrando que não há vinculação de identidade coletiva ao “território usado” do APLTIC DF. O que explicaria a falta de cooperação entre o grupo, pois, conforme Albagli (2004), a vinculação de identidade coletiva a um território, formada a partir deste, é o que defini as relações com os outros. A ausência da cultura da cooperação pode ser verificada, também, pelas respostas das empresas quando perguntadas sobre a importância das relações de cooperação, com as demais empresas do APL (ver Quadro 15):

²⁶ Projeto do GDF e iniciativa privada para construção de empreendimento em área física de aproximadamente 123 hectares, contendo diversos serviços de infraestrutura para os serviços de TI e condições privilegiadas para a criação, instalação e evolução de empreendimentos (empresas, centros de pesquisas e outras entidades) comprometidos com o processo de inovação tecnológica.

²⁷ Dados da entrevista. Pesquisa de campo realizada nas MPME do APLTIC DF em 17 out. 2012.

Quadro 15 – Importância da cooperação com as demais empresas do APLTIC DF¹

Tipo de Cooperação	Percentual (%)		
	Grau de Importância		
	Alta	Média	Baixa
Troca de informações	0	10,52	89,47
Desenvolvimento e melhoria de produtos	0	5,26	94,73
Ações conjuntas para capacitação de RH	0	0	100
Ações conjuntas de marketing	0	15,78	84,21

¹ A pesquisa foi realizada com 19 empresas do universo de 142 que compõem o APLTIC DF.

Fonte: Elaboração própria, dados da pesquisa.

- 3) Considerando que nas abordagens de desenvolvimento local, com foco nos territórios, as externalidades são geradas a partir da existência de vínculos culturais, afetivos e simbólicos (PAULA, 2004; LASTRES; CASSIOLATO; CAMPOS, 2006) a pesquisa revelou que as MPME do APL possuem baixa confluência desses fatores. Nas noções de desenvolvimento territorial esses fatores são justamente os responsáveis pela criação de uma reputação própria, de características que diferencie e valorize os ativos locais;
- 4) Os discursos dos empresários revelaram a falta de relações interativa e compartilhamento de valores. Quando perguntados sobre o papel do Arranjo Produtivo Local para suas empresas, as respostas foram as mais diversas, o que se traduz, também, pela ausência de identidade coletiva. A falta de construção cultural entre as MPME do APLTIC DF é uma barreira para que haja cooperação.

- ***Da dimensão econômica:***

- 1) Quanto ao fluxo das mercadorias: de acordo com 52,63% das empresas pesquisadas, Brasília é o principal destino de suas mercadorias; para 36,84% o Distrito Federal é o principal destino das mercadorias, ou seja, não havendo concentração em nenhuma das Regiões Administrativas do DF, já para 10,52% das empresas os fluxos de suas mercadorias abrangem todo o território Nacional (ver Quadro 16, p. 80);

- 2) As empresas sediadas em Brasília apresentam as seguintes características: a) 90% têm a própria região de localização da sede como o principal destino de suas mercadorias; b) 60% declaram ser o Governo Federal seu principal cliente c) 80% atribuíram alta importância às suas localizações geográficas como vantagem competitiva, foi o maior percentual da pesquisa; d) 70% obtiveram mudança de porte e, concomitantemente, aumento do número de funcionários; e) foram as empresas que mais geraram empregos no setor;

Quadro 16 – Localização geográfica e a natureza dos fluxos de mercadorias da rede de MPME do APLTIC DF¹

Localização geográfica da sede (RA)	Percentual (%)								
	Principal destino das mercadorias			Principal Cliente		Importância da localização da sede			Mudança de porte ²
	Brasil	DF	Brasília	Governo Federal	Iniciativa Privada	Alta	Média	Baixa	
Brasília	10	0	90	60	40	80	10	10	70
Taguatinga	0	100	0	0	100	0	50	50	0
Núcleo Bandeirante	50	50	0	0	100	0	0	100	50
Lago Sul	0	100	0	0	100	0	100	0	0
Lago Norte	0	100	0	0	100	0	0	100	0
Águas Claras	0	0	100	100	0	0	0	100	0
SIA	0	100	0	0	100	0	0	100	100
Total	10,52	36,84	52,63	36,84	63,15	42,10	15,78	42,10	52,63

¹ A pesquisa foi realizada com 19 empresas do universo de 142 que compõem o APLTIC DF.

² Todas as empresas da pesquisa eram microempresas no primeiro ano de suas fundações, portanto, as mudanças de porte ocorridas foram em decorrência do aumento de número de empregados. As empresas localizadas em Brasília foram as que apresentaram os maiores portes.

Fonte: Elaboração própria, dados da pesquisa.

- 3) 77,77% das empresas sediadas fora da RA I – Brasília atribuíram baixa importância à localização da sede como vantagem competitiva. Destas somente 11,11% tem como principal cliente o Governo Federal. Essas empresas obtiveram, também, o menor percentual de mudança de porte, ou seja, cresceram menos e geraram menos empregos que as localizadas em Brasília. Pelos dados analisados, percebe-se que Brasília é a Região Administrativa que apresenta maior vantagem competitiva para suas empresas. Segundo um dos empresários do APL, sediado fora da RA I-Brasília:

Com certeza quem está em Brasília leva vantagens. A gente que trabalha aqui em Águas Claras sofre constantemente com quedas de energia e sinal de internet. Outro problema é o trânsito, se você vai atender um chamado lá no Plano Piloto, dependendo do horário, é melhor nem ir. No meu contrato de prestação de serviços tá escrito que se não atender o chamado em até uma hora e meia eles podem cobrar multa. (Empresário 2 do APLTIC DF).²⁸

Nesse sentido, conforme apontado por Santos (2008a) e Harvey (2005), percebe-se que a seletividade do capital sobre a localização evidencia a relevância das condições específicas de produção de um determinado lugar. Assim, diante da crescente mundialização do capital, os lugares passam a ter potencializadas suas pequenas diferenças;

4) Quanto as condições e relações de trabalho: 68,42% das empresas realizam serviços terceirizados; há, também, uma precarização das condições de trabalho, principalmente nas microempresas. Esse aspecto pode ser melhor evidenciado pelas palavras de um microempresário do APLTIC, ao ser questionado sobre a origem de sua empresa:

Trabalhei 11 anos em uma multinacional do ramo de telecomunicações, lá eles me fizeram uma proposta para abrir minha própria empresa. Depois que abri a empresa eles me contrataram como empresa colaboradora. Funcionava assim: eles faziam um contrato comigo para que eu fosse responsável por 10 equipamentos de informática, só forneciam as peças de reposição e os softwares de atualização, o resto era comigo. Depois disso nunca mais trabalhei pra ninguém, só dependo de mim mesmo. (Empresário 2 do APLTIC DF).²⁹

A entrevista citada torna-se ilustrativa por conter as principais características da estrutura do mercado de trabalho e emprego em condições de acumulação flexível. A proposta da multinacional para que o funcionário abrisse sua própria empresa e, posteriormente, ser contratado, é uma típica prática do modelo de relação trabalhista *neotaylorista* e californiano. Estes caracterizados pela máxima eliminação de qualquer compromisso entre empregados e empregadores, ou seja, vínculos empregatícios cada vez mais fracos e por negociações individuais entre o empregador e o assalariado (LIPIETZ, 2002; HARVEY, 2009). O trabalhador, agora empresário, passou a ter reduzida suas garantias trabalhistas e poder de reivindicações. Sua carga

²⁸ Dados da entrevista. Pesquisa de campo realizada nas MPME do APLTIC DF em 20 out. 2012.

²⁹ Dados da entrevista. Pesquisa de campo realizada nas MPME do APLTIC DF em 20 out. 2012.

horária de trabalho não é mais regulada por leis trabalhistas, pois, conforme ele mesmo disse, é seu próprio “patrão”.

A partir dos resultados da análise da rede geográfica do APLTIC DF foi possível analisar as dimensões inter-relacionais do “território usado” do APL. A análise permitiu, também, alcançar o objeto central deste trabalho, qual seja como se deu o processo de territorialidade das micro, pequenas e médias empresas - MPME do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, com a implantação da nova configuração de política de desenvolvimento local.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foram feitas, sobretudo, referências à reestruturação produtiva do chamado modelo de desenvolvimento fordista para o modelo de desenvolvimento flexível, cujo objetivo é garantir o funcionamento do regime de acumulação capitalista. No entanto, para que a reestruturação produtiva se realize é necessário novas formas de organização do trabalho, regime de acumulação e modo de regulação mais flexíveis.

Nesse sentido, as políticas de desenvolvimento voltadas às aglomerações territoriais de micro, pequenas e médias empresas (APL, *Clusters*, Distritos Industriais, *milieux innovateurs*, etc.) são fenômenos que respondem à lógica dessa reestruturação. Portanto, já que se tratava de refletir a respeito do processo de territorialidade das micro, pequenas e médias empresas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, no contexto da reestruturação produtiva, foi dada ênfase ao Arranjo Produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF.

Durante as discussões do trabalho, surgiu um conjunto de elementos que permitiu confirmar a hipótese de que o Arranjo produtivo Local de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal - APLTIC DF constitui uma forma flexível de acumulação e regulação que favorece o atual processo de reestruturação produtiva. Os indícios da confirmação já se fizeram presentes ao analisar o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC. O setor de TIC se caracterizou como um setor de produção inteiramente novo, com nova maneira de fornecimento de serviços, uma nova divisão do trabalho, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. Portanto, podendo ser classificado como um típico setor decorrente da reestruturação produtiva.

Dentre outros elementos que surgiram no decorrer da análise, que corroboram com a confirmação dessa hipótese, pode-se citar: a lógica da implantação do APLTIC DF no território do Distrito Federal, fundada em políticas de flexibilização adotadas pelo Estado, como a desregulamentação de setores da economia e abertura às lideranças e empresas locais de participação direta nas políticas de desenvolvimento e; presença das principais características das

estruturas do mercado de trabalho e emprego em condições de acumulação flexível (terceirização, debilidade das relações trabalhistas, etc.).

Com base nos resultados da análise confirmou-se, também, a hipótese de que os serviços e produtos oferecidos pela rede de micro, pequenas e médias empresas do APLTIC DF são fortemente vinculados com as atividades da administração pública, o que configura dinâmica competitiva com elementos distintos daqueles verificados em um APL.

Os indícios dessa confirmação apareceram na análise do setor de Tecnologia da Informação do Distrito Federal, onde foi possível constatar que o serviço público se constitui como um grande empregador das atividades econômicas ligadas ao setor de TIC do Distrito Federal, responsável por 58% do total de empregos gerados. Outro elemento que confirmou tal hipótese foi a concentração da maioria das empresas do APLTIC na RA I – Brasília, sede dos principais órgãos públicos. Das empresas que tem sua sede em Brasília, a maioria declarou ser o Governo Federal seu principal cliente e, também, atribuíram maior importância às suas localizações geográficas como vantagem competitiva. Outro aspecto relevante, é que essas empresas, também, foram as que geraram mais empregos no setor.

Desse modo, a dinâmica competitiva do APLTIC DF não surge de sua capacidade de inovação ou integração entre seus agentes sociais, como se espera de um APL, mas sim pelas demandas do Governo Federal, que continua sendo seu principal cliente.

De forma complementar, a análise confirmou que as relações de cooperação na rede de empresas do APLTIC DF, não constituem papel relevante para a construção do conhecimento através dos processos de aprendizado interativo das empresas, bem como para o aumento de sua competitividade. A hipótese foi confirmada pela falta de cultura da cooperação entre as empresas, bem como pela baixa importância dada por elas a esse fator. O que pode ser explicado, em grande parte, pela ausência de identidade coletiva, frágil conexão e baixa interação apresentadas entre os agentes da rede geográfica do APL.

Assim, este trabalho buscou compreender a territorialidade das micro, pequenas e médias empresas - MPME do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Distrito Federal, inseridas em um novo modo de produção; e, também, o papel das políticas públicas de desenvolvimento que tem no território seu *locus* de atuação.

No que se refere à política pública de desenvolvimento local do APLTIC DF, está se mostrou como um instrumento de viabilidade para criação e desenvolvimento de empresas. O que a difere de uma política voltada para o desenvolvimento social. O foco das ações e estratégias adotadas pela gestão do APL, não busca gerar empregos em áreas marginais ou inserir a população local no mercado de trabalho. Na verdade, trata-se de uma política voltada à distribuição das atividades produtivas no território, visando aumento da participação de mercado com produtos e serviços, em busca de maior competitividade e lucros, configurando-se como política de crescimento econômico.

A verdadeira política de desenvolvimento deverá considerar o território em sua totalidade. Considerar o território apenas como um dado fixo ou uma forma é tratá-lo de maneira fragmentada. Assim, qualquer que seja o instrumento de gestão territorial empregado acarretará apenas em intervenções parciais ou funcionais, portanto, com eficácia limitada. Neste sentido, é imprescindível tratá-lo como “território usado”, pois tal ponto de vista permite pensar o conjunto territorial como um todo sistêmico, abrangendo a totalidade das causas e dos efeitos do processo territorial.

Por fim, em virtude das limitações teóricas e metodológicas aqui presentes, as questões aqui tratadas merecem maior aprofundamento. De qualquer modo, a experiência do trabalho e o debate que ora se trava sobre a territorialidade das micro, pequenas e médias empresas - MPME do setor de TIC do DF em um novo contexto de produção, trazem perspectivas de novas propostas e metodologias de estudos.

Sugestões e recomendações para futuras pesquisas:

- Revisão e adaptação da proposta de Corrêa (2005) para análise das redes geográficas de APLs;
- Estudo da dinâmica territorial das micro, pequenas e médias empresas do APL de Turismo do DF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBAGLI, Sarita. Território e territorialidade. In: LAGES, Vinícius; BRAGA, Christiano; MORELLI, Gustavo. **Territórios em movimento**: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva. Rio de Janeiro: Relume Dumará; Brasília: Sebrae, 2004. p. 24-70.
- BARQUERO, Antonio Vázquez. Desenvolvimento local: Novas dinâmicas na acumulação e regulação do capital. **Ensaio FEE**. Porto Alegre: FEE, v.16, n.01, 1995. p. 221-241.
- BECATTINI, Giacomo (1994). O distrito marshalliano: uma noção socioeconômica. In: BENKO, Georges; LIPIETZ, Alain (Orgs.). **As regiões ganhadoras**: distritos e redes, os novos paradigmas da geografia econômica. Celta, p. 19-31.
- BENKO, Georges. Desenvolvimento sustentável e distritos industriais. In: **RA`EGA**, ano v, n. 5, pp. 7-26, Curitiba: Editora UFPR, 2001.
- BENKO, Georges. Organização econômica do território: algumas reflexões sobre a evolução no século XX. In: SANTOS, M. et. al. (Orgs.). **Território**: Globalização e fragmentação. 4. ed. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1998. p. 51-71.
- BOTELHO, Adriano. **Do fordismo à produção flexível**: o espaço da indústria num contexto de mudanças das estratégias de acumulação de capital. São Paulo: Annablume, 2008.
- BRANDÃO, C. A. O campo da economia política do desenvolvimento: o embate com os "localismos" na literatura e nas políticas públicas contemporâneas. In: _____. **Território e desenvolvimento**: as múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas, SP, Unicamp, 2007. 238 p. p. 35-55.
- CADERNOS DO DESENVOLVIMENTO**. – ano 1, n. 1. Rio de Janeiro: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2006, 280 p.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1). São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CLAVAL, P. O território na transição da pós-modernidade. **Geographia**, v. 1, n. 2, 1999. pp. 7-26.
- CORRÊA, R. L. **Trajetórias Geográficas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- COSTA, Eduardo José Monteiro da. **Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional**. 1. ed. Brasília: Mais Gráfica, 2010. v. 1. 404p .

DIAS, L.C. Redes: Emergência e Organização. In: CASTRO, Iná E.; GOMES, Paulo C.C. e CORRÊA, Roberto L. (orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. p. 141-192.

DINIZ, Clélio Campolina; CROCCO, Marco. Introdução: Bases teóricas e instrumentais da economia regional e urbana e sua aplicabilidade ao Brasil. In: _____ (Orgs.) **Economia regional e urbana: contribuições teóricas recentes**. Belo Horizonte, UFMG, 2006.

EVANS, Peter. O Estado como problema e solução. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**. n. 28/29, p.107-156, 1993.

FERNANDES, A.M.; BALESTRO, M.V. Dinâmica Inovativa e Políticas de Inovação para o APL de Software do DF. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Estratégias para o Desenvolvimento: um enfoque sobre arranjos produtivos locais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste brasileiros**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação a pesquisa científica**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2003.

HAESBAERT, Rogério. Definindo território para entender a desterritorialização. In: _____. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004a. p. 35-98.

HAESBAERT, Rogério. **Dos Múltiplos Territórios a Multiterritorialidade**. Porto Alegre (RS), 2004b.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, David. **Condição Pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola. 2009.

IBGE. O Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação no Brasil 2003-2006. In: **Estudos & Pesquisas Informações Econômicas**, n. 11, 2009.

LASTRES, Helena M.M.; CASSIOLATO, José E.; CAMPOS, Renato. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais: vantagens do enfoque. In: LASTRES, H.M.; CASSIOLATO, J.E. (Orgs.). **Estratégias para o desenvolvimento: um enfoque sobre arranjos produtivos locais no Norte, Nordeste e Centro-Oeste brasileiros**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

LEMOS, C. ALBAGLI, S.; E SZAPIRO, M. Políticas de promoção de arranjos produtivos locais o Brasil: evolução recente e desafios atuais. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Estratégias para o Desenvolvimento: um enfoque sobre arranjos produtivos locais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste brasileiros**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006.

LIPIETZ, Alain. **Audácia: uma alternativa para o século 21**. São Paulo, Nobel, 2002.

MINISTÉRIO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA. **Setor de tecnologias da informação Lei nº 8.248/91**. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/36369.html>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2012.

MORAES, A. C. R. **Capitalismo, geografia e meio ambiente**. 2000, 202f. Tese (Livre Docência) Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PAULA, Juarez de. Territórios, Redes e Desenvolvimento. In: LAGES, Vinícius; BRAGA, Christiano; MORELLI, Gustavo. **Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva**. Rio de Janeiro: Relume Dumará; Brasília: Sebrae, 2004.

PENHA, E. A. Território e Territorialidade: Considerações histórico-conceituais. In: **Revista brasileira de geografia**, Rio de Janeiro: IBGE, vol. 59, n. 1, Janeiro-Junho de 2005.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993. (Série Temas, v. 29, Geografia e política).

REDESIST. **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**. Rio de Janeiro, 2003.

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. 1. ed. São Paulo: Best Seller, 1999.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Edusp, 2008a.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. **Geographia**. Ano 1, n. 1, 1999. p. 7-13.

SANTOS, Milton. O papel ativo da Geografia: Um Manifesto. XII Nacional de Geógrafos. Florianópolis, Julho de 2000. In: **Revista Território**, ano V, nº 9, pp. 103-109, jul./dez. 2000.

SANTOS, Milton. O retorno do território. In: SANTOS, M. et al. (Orgs.). **Território: Globalização e fragmentação**. 4. ed. São Paulo: Hucitec/Anpur, 2002. p. 15-20.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova: Da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica**. 6 ed. 1. Reimpr. São Paulo: Edusp. 2008b.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional**. 5 ed. São Paulo: Edusp. 2008c.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SOUZA, Marcelo J.L. O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná E.; GOMES, Paulo C.C. e CORRÊA, Roberto L. (orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

SUZIGAN, W. **Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil**. Campinas: IPEA/DISET, 2006.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA ENTIDADES (INSTITUIÇÕES DE COORDENAÇÃO, INSTITUIÇÕES DE ENSINO E DE TECNOLOGIA)

Fonte: Adaptado da proposta da RedeSist – Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

I. Informações a serem coletadas com vistas à caracterização do arranjo:

1. Origem e trajetória de desenvolvimento do arranjo
2. Panorama nacional e internacional da indústria que caracteriza o arranjo quanto ao padrão de concorrência, características dos produtos e processos e regime tecnológico.
3. Número de empresas e instituições que integram o arranjo local:
 - empresas do setor que caracterizam o arranjo
 - fornecedores de matéria-prima e insumos
 - fabricantes de máquinas e equipamentos
 - centros tecnológicos e Universidades
 - sistema de ensino local, destacando unidades de formação técnica específica (escolas técnicas e centros de treinamento)
 - associações de classe, sindicatos e órgãos públicos que interagem no arranjo.
4. Representatividade do arranjo no setor nacional segundo volume de produção e exportações
5. Distribuição das empresas do setor por número de empregados, faturamento, propriedade do capital.
6. Representatividade nacional dos fornecedores (matéria-prima, insumos, máquinas e equipamentos) que integram o arranjo.
7. Fluxos de bens e serviços no arranjo (construídos a partir das informações de origem dos principais insumos, matérias-primas e equipamentos utilizados pelas empresas do setor e do destino das vendas destas empresas)
8. Fluxos de informações tecnológicas no arranjo (construídos a partir das informações sobre as principais fontes de informação para a inovação, sobre as formas de aprendizagem e sobre as características de cooperação entre os agentes)
9. Indicadores de esforço de capacitação tecnológica e do resultado da capacitação, compatíveis com as características da tecnologia do setor industrial do arranjo (gastos de P&D, esforço de qualificação e treinamento da mão-de-obra, licenciamento, patentes)

10. Características da infraestrutura tecnológica do arranjo (nível tecnológico dos centros de pesquisa ou de unidades de pesquisa das universidades localizadas no arranjo)

11. Características da infraestrutura econômica relevante na criação de externalidades no âmbito do arranjo.

12. Características da infraestrutura educacional e as externalidades que proporcionam ao arranjo.

13. Associações de classe, sindicatos e órgãos públicos: seu papel na formação do arranjo e nas atividades de coordenação e cooperação entre os agentes.

II. Roteiro para entrevista com as associações

1. Identificação da entidade e do entrevistado

2. Funções e objetivos da entidade

3. Formação e desenvolvimento da entidade

4. Número e principais associados

5. Âmbito de atuação da entidade

6. Realiza ou já realizou estudos de natureza técnica sobre as condições de desenvolvimento local / regional.

7. Esforço da associação para o estímulo ao desenvolvimento da capacitação tecnológica dos associados (Relações da entidade com órgãos locais, nacionais e internacionais, promoção de eventos, etc..)

8. Objetivo e frequência dos contatos com as empresas associadas (contatos para troca de informações, realização de eventos, cursos, etc.).

9. Participação em ações para o desenvolvimento local / regional

10. Interações com os órgãos governamentais

11. Atual programa de ação da associação

12. Sugestões da associação para políticas de aumento da capacidade competitiva do arranjo local

III. Roteiro para entrevistas com os centros de pesquisa (universidades ou centros tecnológicos)

1. Identificação

2. Estrutura e organização

3. Principais laboratórios

4. Principais serviços tecnológicos oferecidos

5. Oferta de cursos (tipos, frequência, clientela, etc.)

6. Estatística da entidade sobre a utilização dos serviços e cursos que oferece (número e principais empresas que já utilizaram os serviços, localização dos demandantes, absorção pelas empresas locais dos técnicos que já participaram de cursos oferecidos, etc.)
7. Avaliação sobre os fatores que estimulam ou impedem a utilização dos serviços pelos agentes locais
8. Principais áreas de pesquisas
9. Principais projetos e pesquisas em andamento
10. Número de empregados. Número e qualificação dos empregados lotados na área técnica
11. Qual a política de capacitação de pessoal
12. Principais fontes de recursos
13. Previsão de investimentos para os próximos cinco anos
14. Participação em programas de pesquisa (ou de cooperação) com outras instituições de pesquisa nacionais e internacionais
15. Características dos programas de cooperação (objetivos, duração, frequência, resultados esperados ou já obtidos)
16. Programas de cooperação tecnológica já desenvolvido com agentes do arranjo local
17. Relações do centro com entidades associativas locais
18. Relações do centro com as entidades de ensino local e de treinamento de mão de obra.
19. Relato de experiências específicas no desenvolvimento de inovações

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS DO APLTIC DF

Fonte: Adaptado da proposta da RedeSist – Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

Número do questionário: _____

Região Administrativa (RA) de localização da empresa: _____

1. Qual o ano de fundação da empresa?
2. Em que ano a empresa começou a fazer parte do APLTIC DF?
3. Qual o tamanho da Empresa?
 Micro Pequena
 Média Grande
4. Qual o segmento ou principal atividade econômica da empresa (classificação CNAE 2.0)?
5. Qual a origem do capital da Empresa?
 Nacional Estrangeiro Nacional e Estrangeiro
6. Sua empresa realiza serviços terceirizados?
 Sim Não
7. Sua empresa é subcontratada?
 Sim Não
8. Sua carga horária de trabalho aumentou após abertura de sua própria empresa?
 Sim Não
9. Qual a escolaridade do principal sócio fundador?
 Ensino Fundamental Completo Ensino Médio Completo
 Superior Incompleto Superior Completo
 Pós-Graduação

10. A atividade exercida pelo principal sócio fundador antes de criar a Empresa foi no setor de TI e Comunicação?

Sim Não

11. Qual o número de pessoas empregadas ao final do primeiro ano de fundação da Empresa?

12. Qual o número de empregados no atual momento (2012)?

13. Qual o principal destino das vendas da empresa?

Local (região administrativa onde a empresa está localizada)

Outra região administrativa do Distrito Federal, cite qual: _____

Distrito Federal

Brasil, cite o estado: _____

Exportação

14. Qual o principal cliente da empresa?

Governo Federal

Governo Distrital

Iniciativa Privada

Outro, cite: _____

15. Como você avalia o grau de importância que a introdução de inovações trouxe para sua empresa nos seguintes fatores:

Fatores	Grau de Importância		
	Baixa	Média	Alta
Aumento da produtividade da empresa			
Aumento da qualidade dos produtos			
Abertura de novos mercados			
Redução de custos de produção			
Redução do impacto sobre o meio ambiente			

16. Avalie o grau de importância das vantagens associadas à localização da sede da empresa para sua competitividade e lucro:

Vantagens	Grau de Importância		
	Baixa	Média	Alta
Infraestrutura disponível (telecomunicações, etc...)			
Disponibilidade de mão-de-obra qualificada			
Custo da mão-de-obra			
Existência de programas governamentais			
Proximidade com universidades e centros de pesquisa			
Possibilidade de subcontratar atividades			
Proximidade com os clientes/consumidores			
Preço do imóvel ou do aluguel			
Outros (especificar):			

17. Avalie o grau de importância das relações de cooperação da empresa com os demais agentes do arranjo produtivo – APL de TIC:

Relações de Cooperação	Grau de Importância		
	Baixa	Média	Alta
Clientes			
Concorrentes			
Fornecedores de equipamentos			
Centros tecnológicos			
Universidades			
Associações			
Órgãos públicos			
Outros (especificar):			

18. Avalie o grau de importância das relações de cooperação, com as demais empresas do APL TIC DF:

Atividades Cooperativas	Grau de importância		
	Baixa	Média	Alta
Troca de informações			
Desenvolvimento e melhoria de produtos			
Ações conjuntas para capacitação de RH			
Ações conjuntas de marketing			
Outras (especificar):			

19. A empresa participa ou tem conhecimento sobre algum tipo de programa ou ações específicas para o setor de TIC do DF, promovido pelos diferentes âmbitos de governo e/ou instituições abaixo relacionadas?

- Governo Federal () sim () não
- Governo Distrital () sim () não
- Administração Regional () sim () não
- SEBRAE () sim () não
- Sinfor/DF () sim () não
- Outras Instituições () sim () não