

# A Produção do Conhecimento Geográfico

6

Ingrid Aparecida Gomes  
(Organizadora)



 **Atena**  
Editora

Ano 2018

Ingrid Aparecida Gomes  
(Organizadora)

# A Produção do Conhecimento Geográfico 6

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P964 A produção do conhecimento geográfico 6 [recurso eletrônico] /  
Organizadora Ingrid Aparecida Gomes. – Ponta Grossa (PR):  
Atena Editora, 2018. – (A Produção do Conhecimento  
Geográfico; v. 6)

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-85107-83-3  
DOI 10.22533/at.ed.833181211

1. Ciências agrárias. 2. Percepção espacial. 3. Pesquisa agrária  
– Brasil. I. Gomes, Ingrid Aparecida. II. Série.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A obra “A Produção do Conhecimento Geográfico” aborda uma série de livros de publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 16 capítulos, discussões de diversas abordagens da Geografia humana, com ênfase no planejamento urbano.

A Geografia humana engloba, atualmente, alguns dos campos mais promissores em termos de pesquisas atuais. Esta ciência geográfica estuda as diversas relações existentes (sociais, gênero, econômicas e ambientais), no desenvolvimento cultural e social.

A percepção espacial possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades capazes de induzir mudanças de atitudes, resultando na construção de uma nova visão das relações do ser humano com o seu meio, e, portanto, gerando uma crescente demanda por profissionais atuantes nessas áreas.

A ideia moderna da Geografia humana, refere-se a um processo de mudança social geral, formulada no sentido positivo e natural, temporalmente progressivo e acumulativo, segue certas regras e etapas específicas e contínuas, de suposto caráter universal. Como se tem visto, a ideia não é só o termo descritivo de um processo, e sim um artefato mensurador e normalizador das sociedades, tais discussões não apenas mais fundadas em critérios de relação homem e meio, mas também são incluídos fatores como planejamento, gestão, inclusão, mobilidade.

Neste sentido, este volume dedicado a Geografia humana, apresenta artigos alinhados com a estudos do planejamento urbano. A importância dos estudos geográficos dessa vertente, é notada no cerne da ciência geográfica, tendo em vista o volume de artigos publicados. Nota-se também uma preocupação dos geógrafos em desvendar a realidade dos espaços escolares.

Os organizadores da Atena Editora, agradecem especialmente os autores dos diversos capítulos apresentados, parabenizam a dedicação e esforço de cada um, os quais viabilizaram a construção dessa obra no viés da temática apresentada.

Por fim, desejamos que esta obra, fruto do esforço de muitos, seja seminal para todos que vierem a utilizá-la.

Ingrid Aparecida Gomes

## SUMÁRIO

### CONCEPÇÕES GEOGRÁFICAS DO PLANEJAMENTO URBANO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A DIMENSÃO TERRITORIAL DA POLÍTICA PÚBLICA DE C,T&I	
Sunamita Iris Rodrigues Borges da Costa Ana Cristina de Almeida Fernandes	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>21</b>
A PRODUÇÃO SOCIOESPACIAL URBANA DE CONVENIÊNCIAS, TURISMO E LAZER: O CASO DE PARNAMIRIM-RN	
Antonio Tadeu Pinto Soares Junior	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>30</b>
A REDE DE GESTÃO DAS EMPRESAS PRIVADAS E PÚBLICAS COMO ORDENADORAS DO TERRITÓRIO BRASILEIRO NA SEGUNDA DÉCADA DO SÉCULO XXI	
Paulo Wagner Teixeira Marques Miguel Ângelo Ribeiro	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>42</b>
AS MÚLTIPLAS FORMAS DE PRODUÇÃO DO ESPAÇO DO BAIRRO DE DEODORO-CIDADE DO RIO DE JANEIRO: DA VILA MILITAR AOS NOVOS VETORES TECNOLÓGICOS PARA A REALIZAÇÃO DOS JOGOS OLÍMPICOS DE 2016.	
Renato Candido da Silva Regina Célia de Mattos	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>51</b>
CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM PLANEJAMENTO URBANO INCLUSIVO: POR UMA “GEOGRAFIA DA DEFICIÊNCIA”	
Anna Paula Lombardi Cicilian Luiza Löwen Sahr	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>62</b>
FRAGILIDADE INSTITUCIONAL E CRISE DO PLANEJAMENTO URBANO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE: UMA CRÍTICA À CIDADE COMO NEGÓCIO	
Aduino Gomes Barbosa	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>72</b>
INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO GOVERNAMENTAL	
Maria José Andrade da Silva	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>82</b>
METRÓPOLES, GOVERNANÇA METROPOLITANA E CONSÓRCIOS INTERMUNICIPAIS: POSSIBILIDADES E DESAFIOS PARA A REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO.	
Thiago Giliberti Bersot Gonçalves Ana Lucia Nogueira de Paiva Britto Eliane Ribeiro de Almeida da Silva Bessa	

<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>91</b>
O PARQUE URBANO DA REDENÇÃO EM PORTO ALEGRE-RS E A PRODUÇÃO DOS ESPAÇOS CONCEBIDO E VIVIDO.	
Jaqueline Lessa Maciel Benhur Pinós da Costa	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>104</b>
O PLANO DIRETOR COMO INSTRUMENTO DO PLANEJAMENTO URBANO: LIÇÕES DO EVENTO SOCIOAMBIENTAL DA REGIÃO SERRANA E O CASO DE NOVA FRIBURGO.	
Luciana Herdy Messa	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>117</b>
OS SENTIDOS DOS MUROS E AS ESTRATÉGIAS DE DISTINÇÃO SOCIAL: RESIDENCIAIS FECHADOS EM CIDADES NÃO METROPOLITANAS	
Patrícia Helena Milani Eda Maria Góes	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>127</b>
POLÍTICAS PÚBLICAS PARA PROMOÇÃO DO TURISMO E SUAS REPERCUSSÕES NO TERRITÓRIO GOIANO	
Rangel Gomes Godinho Ivanilton José de Oliveira	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>137</b>
POLÍTICAS PÚBLICAS, ESCALA LOCAL, E O DESAFIO DA INTEGRAÇÃO SOCIAL DE PESSOAS EM SITUAÇÃO DE REFÚGIO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO	
Gustavo Junger da Silva	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>154</b>
POLÍTICAS TERRITORIAIS NA AMÉRICA DO SUL: INTENCIONALIDADES E PRESSUPOSTOS DO ORDENAMENTO TERRITORIAL E SUAS VINCULAÇÕES COM A INTEGRAÇÃO REGIONAL	
Claudete de Castro Silva Vitte	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>169</b>
URBANIZAÇÃO CONTEMPORÂNEA E QUALIDADE DE VIDA PARA “CIDADES INTELIGENTES”: UM DEBATE A PARTIR DOS INDICADORES DO IMRS NA MICRORREGIÃO DE ARAXÁ, MINAS GERAIS	
Josimar dos Reis de Souza Beatriz Ribeiro Soares	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>181</b>
SUPERMERCADOS E ESTRATÉGIAS ESPACIAIS: ASPECTOS DA DINÂMICA URBANA E DO CONSUMO EM FORTALEZA-CE	
Tiago Fernando Gomes Barbosa	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>192</b>

## A DIMENSÃO TERRITORIAL DA POLÍTICA PÚBLICA DE C,T&I

**Sunamita Iris Rodrigues Borges da Costa**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Ciências Geográficas  
Recife – Pernambuco

**Ana Cristina de Almeida Fernandes**

Universidade Federal de Pernambuco  
Departamento de Ciências Geográficas  
Recife - Pernambuco

**RESUMO:** A aplicação econômica de C,T&I ganha progressivo destaque na construção de estruturas produtivas dinâmicas e competitivas, tornando o desenvolvimento dos SNI um desafio a ser necessariamente enfrentado. Em especial quando se trata de territórios com SI imaturos, o papel do Estado para esse fim é decisivo e se dá sumamente por meio de Políticas Públicas de C,T&I que nem sempre consideram as relações entre a definição dos objetivos e estratégias para a produção, difusão e aplicação cooperativa de C,T&I e as características socioprodutivas do território. O presente artigo, tomando como base uma abordagem sistêmica, reflete sobre a importância da dimensão territorial como fator estratégico a ser considerado na elaboração de Políticas Públicas de C,T&I, o que impactará sobre sua pertinência, adequação, efetividade e eficiência no território.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dimensão Territorial;

Política Pública de C,T&I; Sistema Territorial de Inovação

**ABSTRACT:** The economic application of S,T&I gains progressive prominence in the construction of dynamic and competitive productive structures, making the development of NSI a challenge to be necessarily faced. In particular, when it comes to territories with immature ISS, the role of the State for this purpose is decisive, and it is usually executed through public policies of S,T&I that do not always consider the relations between the definition of objectives and strategies for production, diffusion and cooperative application of S,T&I and the socio-productive characteristics of the territory. This article, based on a systemic approach, reflects on the importance of the territorial dimension as a strategic factor to be considered in the elaboration of Public Policies of S,T&I, which will impact on its territorial pertinence, adequacy, effectiveness and efficiency.

**KEY-WORDS:** Territorial Dimension; Public Policy of S,T&I; Territorial Innovation System

### 1 | INTRODUÇÃO

Atualmente, as significativas mudanças mobilizadas pelas transformações materiais e simbólicas dos modelos de produção e consumo, viabilizadas pelo progresso científico-

tecnológico em velocidade sem precedente, construíram a perspectiva de superação dos entraves espaciais à realização das atividades econômicas. De fato, na chamada “Era da tecnologia”, o capital não está necessariamente preso às vantagens locais clássicas, mas assumiu ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) como fatores estratégicos para reestruturar a produção e inserir flexibilidade na realização dos processos produtivos, nos produtos e padrões de consumo, o que se baseia em elevadas taxas de inovação comercial, tecnológica e organizacional. Portanto, desenvolvimento inovativo torna-se um dos principais fatores de crescimento econômico e um elemento essencial para a ampliação da competitividade das empresas no capitalismo contemporâneo (HARVEY, 2002).

Contudo, ainda que o sistema capitalista se expanda de maneira a difundir espacialmente seu modo de regulamentação, em uma sinergia que parece engendrar a uniformização, a realização das estratégias no presente precisa lidar com o território. Com a evolução da C,T&I como fatores de destaque dos processos capitalistas, estes passam a figurar também como elementos territoriais, integrando a dinâmica de produção e reprodução social do espaço e definindo em que medida e sob que circunstâncias o território está propenso a participar da economia baseada em inovação, nos moldes estabelecidos como ideais por países de industrialização antiga, pioneiros na aplicação econômica de ciência e tecnologia como estratégia para criação, ampliação e manutenção de mercados, tornando mais ou menos atrativo ao capital intensivo em C,T&I, o que figura como critério para a divisão territorial do trabalho (SANTOS, 2008).

Mesmo em um contexto onde o progresso econômico mostra-se cada vez mais direcionado aos rumos do progresso tecnológico, a produção, apropriação, difusão e uso da C,T&I com fins socioeconômicos não ocorre de maneira uniforme e indistinta. Responde, porém, a um conjunto histórico de esforço social acumulado no território para a produção e sedimentação das condições necessárias para este fim, o que evidencia as diferentes temporalidades territoriais, socialmente materializadas, nas quais se processa a dinâmica inovativa, notadamente em velocidade e forma diferentes (HARVEY, 2002; BRANDÃO, 2003; SANTOS, 2006). Nesse sentido, as análises dos processos econômicos baseados em ciência, tecnologia e inovação, bem como das iniciativas para o incentivo ao desenvolvimento e aplicação socioeconômica da ciência e da tecnologia, ora emblematizada através das políticas públicas de C,T&I, estabelece-se na dimensão do território.

## 2 | A DIMENSÃO DO TERRITÓRIO

Território, expressão cuja origem etimológica encontra-se associada à noção de controle, domínio e influência, ou seja, ao poder, constrói-se mediante a apropriação concreta ou abstrata do espaço (Raffestin, 1993). Tal definição anuncia as múltiplas possibilidades de sua constituição, dado o conjunto diversificado de tessituras

complexas oriundas das relações socioespaciais, engendradas em/por um conjunto de variáveis que configuram a diferenciação espacial; um conceito que transborda para além da definição de ato de diferenciar(-se), mas aplica-se aqui no sentido de processo dinâmico de intensificação da complexidade na organização de um sistema (CATALÃO, 2011). Como disse Carlos (2011, p. 17) “o ato de produzir [bens, serviços, conhecimento] é o ato de produzir [e diferenciar] o espaço”.

Nesse sentido, a dimensão do território apresenta-se como um componente diferencial produzido e/ou enfatizado pelos processos de formação socioeconômica e territorial, a partir do que se constroem diversos modelos de (re)produção social, em resposta à heterogeneidade ecológica e às experiências históricas que exigiram soluções particulares por parte de cada grupo, o que está atrelado aos objetos técnicos à disposição, mas também à acumulação social do arcabouço de conhecimento e competências relacionados ao domínio da técnica (PUTNAM *et al.*, 2005; HAESBAERT *et al.*, 2012). Sob a perspectiva histórica, a configuração territorial presente é expressão das decisões e práticas do passado. Sob a perspectiva dinâmica, ela tanto indica um direcionamento futuro, quanto é continuamente modificada pelas decisões e estratégias presentes (SANTOS, 1985, CORREA 2003).

Tais fluxos, histórico e dinâmico, podem ser ilustrados com auxílio da *Lei do desenvolvimento desigual e combinado*, proposta por Leon Trotsky que expressa a diferenciação de áreas vinculada à história do homem e a sobreposição de elementos e atividades embasadas em valores e práticas característicos de diferentes momentos históricos que se interconectam na construção de sistemas territoriais com feições organizacionais, institucionais e funcionais específicas. As diferenças compostas na reunião dos fatores ‘desiguais’ e ‘combinados’ atribuem ao território conformações diversas quanto a composição e densidade de estruturas, competências e cultura (normas, padrões, valores, lógica social); recursos construídos e acumulados ao longo do “processus históricos”, a serem mobilizados para a produção e reprodução social do espaço. Essa diversidade trabalha construindo os processos de produção e consumo, oferta e procura por mercadorias e força de trabalho, cultura e estilo de vida que formam somas de forças produtivas e relações sociais específicas e diversas entre si. Tais características definirão os modelos econômico e de participação social cujas características são apropriadas pelo capital para potencializar a acumulação. (LUNDVALL, 1996; HARVEY, 2005; PUTNAM *et al.*, 2005; HAESBAERT, 2011).

Estes conjuntos estão imersos em particularidades dos sistemas políticos, configurando importante diversidade cognitiva entre os indivíduos e organizações provenientes e abrigadas em territórios diversos, o que lhes garante variadas formas de responder as demandas dos processos econômicos (METCALF, 1995; LUNDVALL, 1996; MORGAN, 2001). Essas diferenças são enfatizadas pela expansão global do capitalismo que coloca em concorrência nações centrais e periféricas do sistema, obrigando as últimas a acompanhar, em décadas, o atual estágio de desenvolvimento das nações de industrialização antiga construído durante séculos (TROTSKY, 1978;

LÖWY, 1995).

Dito isso, entende-se que, mais do que as influências da natureza primeira e as rugosidades cristalizadas no território por seu uso e ocupação precedentes, no processo de formação territorial são construídos, modificados e sedimentados os diversos modos de sua apropriação, os comportamentos, regras, tradições e valores culturalmente particulares, e as relações de poder essenciais a sua definição, composição e manutenção. Esse conjunto viabiliza a apropriação de determinados recortes espaciais e garantem um suporte simbólico que comportará a lógica social a partir do que se define o que, onde, como, porquê e por quanto tempo algo será socialmente (re)produzido. (CLAVAL, 2001; CORREIA, 2003; CARLOS, 2011). Constitui-se, assim, a materialidade onde a sobreposição histórica das ações sociais define uma identidade espacial manifesta sob a égide do Território, um ente socialmente construído que, ao mesmo tempo em que é parte de uma totalidade, engendra em seu interior uma lógica específica de produção e reprodução. O território é, em si mesmo, um sistema, bem como é sistêmica a sua dimensão (MAZURKIEWICS, 1982; RAFFESTIN, 1993; MOINE, 2006; VASCONCELOS, 2014).

## 2.1 Sistema territorial: a dimensão sistêmica do território e a função sistêmica da inovação.

A partir da reflexão sobre a teoria geral dos sistemas, considerando os antecedentes na literatura sobre sistemas territoriais e o próprio conceito de território para a Geografia, Vasconcelos (2014, p. 114) define sistema territorial como “um todo organizado no qual agentes e espaço se relacionam para produção, manutenção e disputa de territórios por meio de territorialidades que se modificam dinamicamente ao longo do tempo”. Um sistema, de maneira geral, é uma totalidade dotada de organização interna e dinamicamente relacionada com meio exterior; um conjunto complexo que reúne elementos, ações e/ou indivíduos (entes) solidários, ligados por um fator condicional comum, que se inter-relacionam, de forma complementar e/ou conflituosa, em prol de uma finalidade específica no interior do conjunto geral da natureza (SAUSSURE 1931; MACIEL, 1974; CHRISTOFOLETTI, 1979).

A variabilidade da organização do sistema territorial será tão vasta quanto as possibilidades de a abstração humana responder aos desafios ambientais, a fim de suprir as necessidades e atingir os objetivos sociais. Como nos sistemas naturais, os sistemas territoriais compõem-se de **Elementos**, a saber, os agentes (indivíduos e organizações), o espaço e o território, sendo estes, respectivamente ator, local e resultado da ação no espaço; e suas **Relações**, ligações entre os elementos que proporcionam a emergência de novos atributos, inexistentes no âmbito individual, bem como “permitem a entrada de interferências externas e proporcionam a influência do sistema no ambiente” (VASCONCELOS, 2014, p.108-109).

Partindo deste arranjo, um elemento, ao ser internamente dotado de

componentes e suas relações, é também um sistema e comporta-se, dependendo da escala de observação, como subsistema de uma entidade organizacional maior, ao mesmo tempo em que diz respeito ao conjunto geral da natureza, no contexto de sistemas territoriais pode ser associado a recortes em maiores escalas geográficas de observação, dos quais advêm fluxos material e informacional capazes de interferir e até regular o comportamento do (sub)sistema. Ao mesmo tempo, um elemento pode integrar diferentes sistemas a partir da multiplicidade de relações e funções que possa desempenhar. Por essa razão, determinar os limites de um sistema é “um ato mental e depende da formação intelectual e da percepção ambiental apresentada pelo pesquisador” (CHRISTOFOLETTI, 1979, p 3), bem como do recorte definido para a pesquisa, o que é essencial à compreensão do fenômeno em estudo.

Cada sistema, enquanto conjunto, é dotado de **Organização e Dinâmica**, as quais definem os meios para a (re)produção social do sistema territorial com os fins primários de autogestão e permanência. A primeira serve de ferramenta para delimitar suas fronteiras, uma vez que define o pertencimento e a função exercida por cada componente, sendo responsável pela coerência que une os elementos em um todo, permitindo que o conjunto dure por um tempo; a segunda confere-lhe movimento e mutabilidade, a partir do que se observa o peso da história individual dos elementos e do sistema coletivamente e a variabilidade na composição, comportamento e função dos elementos no interior de cada sistema territorial. Dessa forma, surgem heterogeneidades na composição (que elementos integram o sistema); no comportamento relacional (como e com quais objetivos as relações entre os elementos/agentes se processa); nas instituições que pautam as escolhas sociais (que valores e normas regem o comportamento dos elementos); e nos resultados dessa configuração (como o conjunto se organiza, que funções exerce e como as executa), em que pesa a lógica social vigente, presente nas “subjetividades e nos sistemas político/cultural/histórico/social”, dentre outros (VASCONCELOS, 2014, p.87).

A variabilidade do sistema territorial se insere no aspecto funcional dos (sub) sistemas que o compõem, ainda mais tendo em mente a intencionalidade e o capital social dos atores (coletivos e indivíduos protagonistas) nas tomadas de decisões. Os conjuntos de funções que dinamizam o sistema territorial são realizados por elementos do território que se relacionam, isto é, por subsistemas ligados ao território, garantindo o exercício das atividades que o compõem, organizam e sustentam. A durabilidade e a influência do sistema territorial sobre seu meio será, neste sentido, tanto mais relevante quanto mais importante ele se torna no exercício de suas funções produtivas e reprodutivas e no quão essenciais essas funções são para o ambiente (o território) do qual o sistema participa.

As funções produtivas aqui mencionadas dizem respeito aos arranjos territoriais para a produção de bens, serviços, competências, ideias e conhecimento que mantém o sistema em funcionamento e proporcionam o suprimento das necessidades internas, a conquista e manutenção de espaço no mercado por parte dos agentes/elementos.

Já as funções reprodutivas fazem referência as habilidades para conservar, aprender e esquecer, modificando práticas, costumes e normas sociais de acordo com os objetivos traçados para o desenvolvimento do sistema territorial, garantindo suprimento de ferramentas intelectuais para a concretização de projetos de futuro.

Considerar as diferenças entre os territórios, torna-se, nesse contexto, essencial para a definição das estratégias de gestão, tanto empresarial quanto pública, adensando a importância de estruturas físicas, intelectuais e ideológicas que conduzam ao avanço em C&T e impulsionem a dinâmica inovativa, tornando ciência, tecnologia e inovação elementos do território e as práticas ligadas ao seu desenvolvimento, aplicação social e econômica, funções produtivas e reprodutivas essenciais para cada sistema territorial. Tais funções são territorialmente desempenhadas de forma sistêmica, legitimando o conceito de Sistema Territorial de Inovação.

Sistema de inovação é uma construção, produto de uma ação planejada e consciente ou de um somatório de ações desarticuladas, que impulsiona o progresso tecnológico em economias capitalistas complexas, viabiliza o fluxo de informação entre produtores de ciência e tecnologia e os setores da economia, assim como proporciona o arcabouço no qual governos formulam e implementam políticas para influenciar o processo de inovação (METCALFE, 1995; ALBUQUERQUE, 1996; RUBIO, TSHIPAMBA, 2010). Constitui-se por elementos e relações que interagem na produção, difusão e uso de conhecimento novo e economicamente útil (LUNDVALL, 1992).

De acordo com Edquist (2004), os componentes do sistema de inovação pertencem a dois grupos de fatores: Organizacionais e Institucionais. Os primeiros compõem-se dos atores (Estado, universidades e outros institutos de ensino, pesquisa e formação profissional, setores produtivos, sistema financeiro, e suas respectivas competências). Tais organizações são também elementos (agentes) do sistema territorial. O segundo grupo de fatores é constituído pelo conjunto de valores, leis, regulamentos e normas de conduta no qual os atores estão inseridos e ao qual as atividades de produção e consumo de bens, serviços, conhecimento e inovação estão submetidas. As instituições orientam o comportamento de indivíduos e organizações. Originam-se, portanto, de padrões culturais, socialmente construídos, que tornam os sistemas que os abrigam mais ou menos propensos à inovação ao favorecer ou dificultar as interações entre as organizações, impulsionando ou inibindo o processo inovativo.

Como cada inovação muda o comportamento do sistema, a descrição do elenco de sua composição tende a obsolescência. No entanto, a composição do sistema de inovação é formada por elementos do território, agrupados em subsistemas do sistema territorial que interagem, mediados por relações de poder e com base em um conjunto de condições e instituições, de igual modo, presentes no território. Cada um desses subsistemas é, individualmente, responsável por desempenhar uma série de papéis que criam os meios para a manutenção da organização e dinâmica territorial.

Já, coletivamente, cooperam a fim de realizar as atividades de produção, troca e difusão do conhecimento que correspondem a “função inovação”, o que legitima a compreensão de que o processo inovativo se dá no território e de forma sistêmica, como ilustra Fernandes (2011- Figura 1).

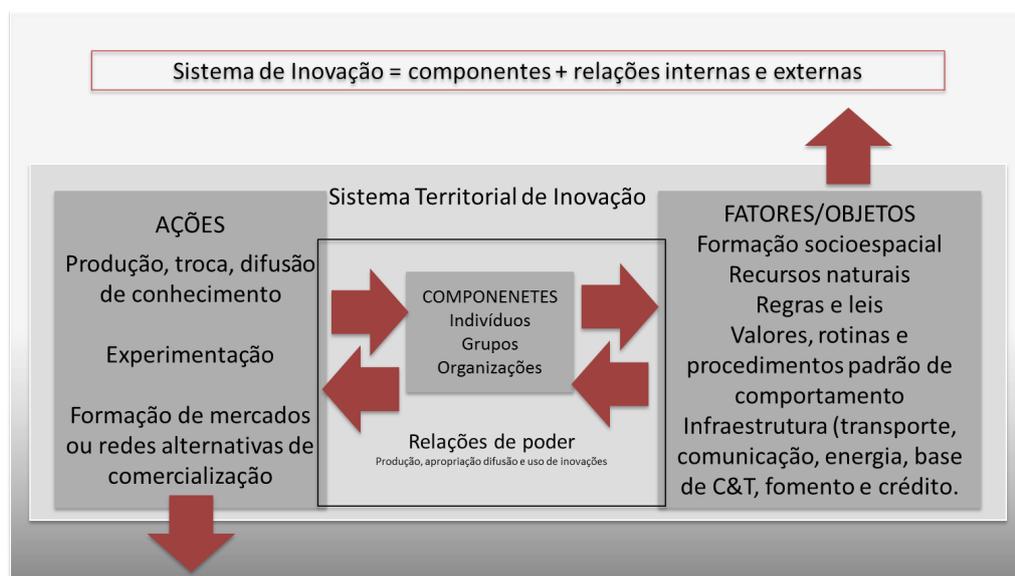


Figura 1: Sistema Territorial de Inovação

Fonte: Fernandes, 2016

De acordo com o conceito de Sistema Territorial de Inovação apresentado por Fernandes (2011) entendemos que, no território estão os componentes e as relações que configuram um sistema dedicado à função de inovação, por realizarem as ações de produção, troca, difusão e aplicação do conhecimento; experimentação, prototipação e produção tecnológica; desenvolvimento de produtos, processos, serviços e mercados novos e/ou melhorados. Este processo se dá fazendo uso dos recursos físicos e sociais (infraestrutura, competências e cultura), assim como das estruturas para sua apropriação, ambos à disposição no território, a partir dos quais os agentes localizam-se e desempenham suas atividades, tendo, contudo, seu acesso baseado no atendimento às condições de pertencimento ou de cooperação entre atores de diferentes territórios, e submetido à observação de um conjunto de leis, normas e regras que regulamentam as relações no sistema territorial.

A definição do Sistema Territorial de Inovação parte do entendimento de C,T&I como um processo socialmente embasado, o que o configura, enquanto engrenagem propulsora do capitalismo em economias complexas. Nesse contexto, tanto os esforços presentes para sedimentar no território as estruturas, competências e cultura necessárias a impulsão da dinâmica inovativa, o que implica em construir e atrair detentores de conhecimentos capazes de cooperar para inovação, dependem das condições sedimentadas no passado; quanto as estratégias presentes edificam no território as condições que embasarão o processo de produção e uso de C,T&I no futuro. Assim, no território são continuamente fixados ciclos de reforço, positivo e negativo,

que constroem o embasamento que impulsiona ou inibe a inovação intramuros, bem como define a representatividade do (sub)sistema territorial no conjunto mais amplo do qual é parte e nas estruturas intraterritoriais sob sua liderança, como espessam as relações (setas a cima e abaixo), expostas na Figura 1, indicativas das influências e interferências oriundas de diferentes escalas (NORTH, 1990; ROSEMBERG, 1976; FERNANDES, 2016).

Uma vez que se trata de um sistema social, há uma grande diversidade no interior dos sistemas territoriais de inovação. Cada sistema representa uma materialização espacial específica da sobreposição de eventos no tempo, mediados por relações de poder, que lhe particularizam, produzindo arcabouços nos quais as atividades de produção, absorção, apropriação, difusão e uso social e economicamente útil de C,T&I é potencializado ou inibido. Os objetivos e estratégias que nortearam o processo de formação territorial, onde figuram a lógica particular com a qual cada sociedade respondeu aos desafios ambientais e históricos; a intencionalidade dos atores protagonistas e sua habilidade em conduzir os interesses; os antecedentes econômicos, e as estratégias mais recentes para o desenvolvimento deixam rugosidades que fazem cada território profícuo ou incipiente na construção e fixação de atores, estruturas e valores capazes de estimular a dinâmica inovativa pela cooperação (STORPER, 1997).

Neste sentido, a dimensão territorial dos processos econômicos, especialmente baseados em inovação, ganha destaque ao rivalizar organizações, territórios e nações vanguardistas e retardatários na instauração do paradigma científico-tecnológico vigente, com franca desvantagem para as últimas considerando os sensíveis desafios expostos pelo modelo socioeconômico que estabelece as regras do embate. Assim, é evidenciada a articulação entre as características da organização territorial, a composição e o comportamento dos sistemas de inovação ao se definir os elementos fundamentais para que determinados territórios se mostrem profícuos no desenvolvimento da dinâmica inovativa. Entre esses, se destacam: a presença de empresas intensivas em tecnologia e de Instituições Científico-Tecnológicas (ICTs) dedicadas a cooperação bilateral para a produção, difusão, absorção e aplicação do conhecimento; a destinação de investimentos públicos e privados em P&D; a relevância da produção científica local e regional no país e no mundo; a construção de estratégias eficientes para a progressiva intensificação da articulação entre a produção científico-tecnológica e as necessidades setoriais; a Cultura de inovação que estimule o esforço para a construir interações entre as ICTs e o setor produtivo (ARUNDEL; GEUNA, 2001; GARCIA *et al.*, 2011).

Garante-se assim uma dissimetria entre territórios e regiões internas ao país, as quais disputam entre si, além do interesse do capital externo, a atenção do Estado, responsável por elaborar estratégias, destinar esforços e distribuir recursos que viabilizem o aproveitamento das potencialidades e sanem os déficits. Dar conta deste difícil empreendimento junto ao legado da diversidade de densidade e funcionalidade

destas estruturas nos territórios asseguram uma tendência histórica, mas não irreversível, de manutenção e ampliação das desigualdades no capitalismo, baseado em C,T&I, dada a dificuldade de acompanhar a dinâmica inovativa observada nas áreas vanguardistas da “*learn economy*” que é progressivamente dificultada pela ampliação da velocidade do progresso científico-tecnológico (LUNDVALL, 1996; STORPER, 1997; PUTNAM *et al.*, 2005).

Isso posto, entende-se que a dimensão territorial compreende três aspectos, abrigados na abordagem de Sistema Territorial de Inovação: Primeiro, a Dimensão Estrutural do Território, onde se apontam a composição e o desempenho dos arcabouços social, econômico, político e cultural que pautam as atividades realizadas em seu interior e configuram sua importância relativa ao conjunto mais geral. Considerar a dimensão estrutural exige refletir sobre aos processos de formação econômica e territorial que, respondendo a desigualdade espacial, criaram e sedimentaram estruturas (materiais e simbólicas) para a produção e reprodução social, formando modos de vida particulares e materializando-os no espaço, as quais são mais ou menos inovativas. Em segundo, a Dimensão Relacional do Território, de acordo com a interação entre desempenho dos atores e organizações imersos na coerência estrutural presente em seu interior, com base na lógica social vigente, criando cooperativamente novos atributos, mais e menos eficientes, para o exercício das funções essenciais a fim de que o território e seus atores participem dinamicamente dos processos econômicos baseados em inovação. Por fim, a Dimensão Concorrencial do Território a partir do que atores e organizações provenientes de conjuntos estrutural e funcionalmente heterogêneos competem por participar de mercados cada vez mais dinâmicos e por atrair a atenção de atores centrais na economia do conhecimento, bem como (sub)sistemas territoriais competem no interior de um Sistema Nacional de Inovação por atrair e alocar os recursos disponibilizados e esforços empreendidos pelo Estado (COSTA, 2018).

Amplia-se, destarte, o entendimento da importância de criar e/ou atrair para o território as condições necessárias para a construção de uma base social e produtiva capaz de participar e competir no mercado da economia do conhecimento. A intervenção do Estado aparece, assim, de forma decisiva no exercício das funções de empreendedor, tomador de risco e financiador do processo, estabelecendo: a agenda estratégica para o cumprimento das metas que respondem aos objetivos definidos para o sistema de inovação no território; a destinação de recursos para tal e o partilhamento do ônus das incertezas que envolvem todo processo inovativo, com o que as empresas nem sempre estão aptas e/ou dispostas a arcar. Ademais, o Estado exerce função decisiva na articulação dos atores, criando políticas públicas de C,T&I e leis que regulem e impulsionem esforços cooperativos privados em P&D frente aos objetivos, estratégias e setores priorizados (MAZZUCATO; PENNA, 2016).

Tais iniciativas são determinantes para: 1) Estimular o progresso de C,T&I como caminho para elevar o potencial de participação competitiva do mercado nacional no contexto global; 2) Identificar, aproveitar e desenvolver potencialidades específicas

a disposição no interior da diversidade dos territórios internos ao país; 3) Elaborar mecanismos que promovam e aprimorem a elevação da estrutura operacional e de competências nas áreas periféricas do país, uma vez que se compreendam os potenciais de atividades econômicas baseadas em C,T&I para reduzirem as desigualdades intraterritoriais. (LÖWY, 1995).

No entanto, a edificação de eficientes políticas públicas para o desenvolvimento econômico com base em C,T&I, aptas a definição de estratégias para a construção e/ou fortalecimento das estruturas físicas, intelectuais e ideológicas que mobilizem a produção, apropriação, difusão e uso social e econômico de inovações, bem como a análise dos resultados e benefícios gerados a partir de uma política pública de C,T&I já em andamento, exige considerar sua dimensão territorial.

### **3 | A DIMENSÃO TERRITORIAL DA POLÍTICA PÚBLICA DE C,T&I**

Políticas públicas são instrumentos de Estado baseados em aparatos legais, elaborados e aplicados por atores diversos (legisladores, especialistas e sociedade civil) com vistas à coordenação de esforços para o uso estratégico de recursos e competências presentes em determinadas frações do território, a fim de solucionar problemas comuns à sociedade ou conduzi-la a objetivos que refletem um projeto de futuro. Consistem em instrumentos de regulação, instrução, condução e estímulo a comportamentos necessários para construção de um coletivo esperado mediante a consistente avaliação dos desafios e potencialidades presentes.

Tal definição indica o forte caráter geográfico das políticas públicas, visto que do território emergem os recursos e competências que o poder político utiliza e nele estão expressos os interesses e as lógicas sociais específicas, espelho dos valores que lhe são particulares, porque resultam de uma combinação de antecedentes históricos que configuraram uma sobreposição espaço-temporal de elementos oriundos de modos de vida e (re)produção social característicos de momentos diversos, os quais podem estar embasados em valores horizontais (cooperativos e democráticos) ou verticais (hierárquicos e clientelistas) (TROTSKY, 1978; STORPER, 1997; PUTNAM, 2005).

As políticas públicas são construídas à sombra deste complexo e intrincado arcabouço territorial e nele objetivam intervir. Tendo isso em mente, compreende-se que a construção de políticas públicas eficientes implica em elaborar mecanismos hábeis que, utilizando os recursos disponíveis, induzam a construção das condições materiais necessárias, favoreçam a formação e sedimentação de competências e contribuam para cultivar ou inibir regras, comportamentos e valores sociais, de acordo com a(s) demanda(s) estratégica(s) para o desenvolvimento, para a resolução de crises e redução de abismos sociais ou, minimamente, para a construção de um ciclo de progresso econômico no território (RAFFESTIN, 1993; METCALFE, 1995).

Política Pública tem objetivo, o qual pode estar atrelado a busca por solucionar

um problema específico ou ao aprimoramento da realização de uma função social relevante para o desempenho do conjunto (território) frente a seu ambiente. Mas, a definição de uma política passa pelo complexo embate de ideias e interesses diversos e, possivelmente, divergentes, os quais, , relativizam a autonomia do Estado que, em seu escopo de ação, mostra-se permeável a influências internas e externas ao território, irrestritas as barganhas entre indivíduos que perseguem seu autointeresse, mas mobilizadas pelos “processos institucionais de socialização, por novas ideias e por processo gerados pela história de cada país” (Souza, 2006, p.19), gerando as articulações que criam as condições para eleição dos objetivos das políticas públicas em determinado momento histórico (LYNN; 1980; PETERS, 1986; EVANS *et ali*; 1995; MEAD, 1995).

No contexto atual, da chamada Economia do Aprendizado, no qual o sucesso econômico é enxergado como cada vez mais ligado ao progresso tecnológico e inovativo, o crescimento econômico das nações exige a construção de fluxos entre as esferas científica e tecnológica, corresponsáveis por impulsionar a dinâmica inovativa (NELSON; MOWERY; ROSENBERG, 1993; KLEVORIK *et. al.*, 1995). Por sua vez, a redução dos desequilíbrios internos ao país implica na construção de competências capazes de desenvolver atividades de especialização econômica enquanto tática para adentrar em mercados inovadores e lucrativos, o que conta com a necessária participação de atores sociais dos/nos territórios cujos níveis de plasticidade os tornem capazes de adequarem-se às mudanças para o desenvolvimento de competências, cultura e ideologia aptas a aprender/desenvolver/absorver novas(os) técnicas, formas de conhecimento e comportamentos produtivos mediante a instauração de uma dinâmica cooperativa; e de esquecer aqueles que mostram-se danosos ao estabelecimento das condições necessárias ao exercício da função inovação no interior do sistema territorial. Parte significativa da indução desta dinâmica por parte do Estado se dá por meio de políticas públicas de C,T&I, condutoras da formulação de programas, ações e estratégias privados e de governo em suas diversas escalas.

### **3.1 Políticas públicas de c,t&i: as características, a importância, os atores e os conflitos.**

As políticas públicas de C,T&I podem ser classificadas como Políticas Regulatórias, pois estabelecem as normas e os procedimentos burocráticos que atendem a determinados grupos de interesses com a finalidade de alcançar objetivos específicos no desenvolvimento de competências e na fixação de estruturas físicas, intelectuais e ideológicas que estimulem o progresso inovativo (LOWI, 1964; 1972). Compreendem a porção dos aparatos de Estado, no qual se inserem leis, programas, ações e estratégias, dedicada à indução, desenvolvimento, regulação e proteção das atividades de Ciência, Tecnologia e Inovação e de seus resultados (produtos, processos, recursos e benefícios) no território, bem como a adequação dos padrões territoriais

de produção, apropriação, difusão e uso de C,T&I frente aos critérios e demandas internacionais para fins de cooperação com atores forâneos e de participação nos mercados externos. Visam, portanto:

1. Definir o quadro institucional e regulatório com fins de promover, coordenar, mobilizar e auditar a aplicação de recursos, administrar e avaliar o progresso científico-tecnológico e da inovação;
2. Estimular e dar suporte ao compartilhamento de C,T&I e a cooperação entre atores das esferas científica e tecnológica com vistas ao fortalecimento dos sistemas de inovação, pela criação de oportunidades para verificação do conhecimento científico construído no campo teórico, de sua aplicação socioeconômica e da criação de inovação produtora de conhecimento novo e de produtos, processos, serviços, mercados, estruturas de gestão e organização novos ou substancialmente aprimorados;
3. Condicionar as organizações e suas atividades, estabelecendo diretrizes que definem o foco da pesquisa e desenvolvimento, situando as áreas de conhecimento, nichos tecnológicos, atividades produtivas e setores prioritários para mobilização estratégica de recursos;
4. Determinar as metas de investimentos público e privado, definindo percentuais dos recursos governamentais a serem aplicados em atividades de C,T&I e elaborando os meios para elevação da participação privada no percentual da aplicação de recursos investidos em P&D fazendo uso, para esse fim, de instrumentos de regulamentação legal, da destinação de benefícios e isenções fiscais, da geração de demanda e promoção de mecanismos de competição e/ou da cooperação público-privada no financiamento de projetos de P&D de interesse mutuo;
5. Estabelecer as normas e requisitos técnicos, bem como padrões de produção que condicionam as atividades produtivas e definem os critérios para que os produtos cheguem ou não ao mercado, viabilizando ou bloqueando a inserção de inovações;
6. Definir o aparato legal de proteção aos ativos tangíveis e intangíveis oriundos das atividades de C,T&I no território, resguardando os direitos de propriedade intelectual dos atores (MHEST, 2012; VAZ, 2012).

Diante das finalidades assinaladas, o Estado figura como ator essencial na elaboração e implementação de políticas públicas de C,T&I, dedicadas a promover as condições para estruturação e/ou fortalecimento do STI , o que é potencialmente responsável pela construção de uma dinâmica socioeconômica baseada em inovação. Isso se deve às suas atribuições específicas como guardião da soberania territorial, que lhe garante a posição de definir quais atores (e sob quais condições) terão acesso ao território, por conseguinte, suas competências e seus recursos; como gestor dos recursos públicos (capital, competências, estruturas) que estão presentes no território, podendo destinar parte do capital financeiro, institucional e social a disposição para as atividades estratégicas dos projetos apoiados, o que pode suprir demandas privadas com as quais tais atores não podem ou não tem interesse de arcar e agindo de maneira direta sobre as falhas de mercado; e como legislador e normatizador das

relações sociais, o que inclui os mecanismos de controle e cerceamento, assim como o estabelecimento de regras de participação e padrões de (re)produção social, no que estão inclusas as contrapartidas dos atores privados a serem empenhadas para obtenção dos incentivos públicos disponíveis.

A participação do Estado torna-se ainda mais decisiva em contextos nos quais o STI ainda não maturou, tornando cruciais suas ações para o financiamento, regulamentação e indução da estruturação dos sistemas de inovação. Graças às características do processo de inovação que possui caráter coletivo, cumulativo e progressivo, interativo e cooperativo, complexo e combinado, investir recursos e esforços em estratégias de estímulo a C,T&I, ainda mais considerando as falhas de mercado e a imaturidade do STI, é desestimulada pela escala mínima de eficiência de tais esforços; pela divergência entre os retornos públicos e privados; e pelo grau de incerteza inerente aos altos riscos implícitos nos investimentos em P&D dada a insegurança de se, quando e como virão os retornos. Esse conjunto de fatores conduzem ao subinvestimento privado em P&D, tornando necessários os investimentos públicos e o uso das atribuições do Estado para indução do esforço por parte do setor produtivo.

Em contexto de STI Imaturos, o Estado é o principal responsável pela destinação de investimentos em P&D e pela construção de estratégias que incentivem a participação do setor produtivo, construindo links entre a esfera científica e tecnológica ao promover as interações entre Universidades/Institutos de pesquisa e Empresas, por meio do que se constrói e/ou fortalece o capital social. Ao “forçar” os atores capitais do processo inovativo a se posicionarem de forma cooperativa em atendimento à legislação e demais regulamentações, o Estado oferece a oportunidade de estes ampliarem seu arcabouço de “laços fracos” (GRANOVETTER, 1973; KAUFMAN, 2012) e construam novas bases de interação pela valorização do trabalho conjunto com fins de interesse bilateral. De igual modo, o papel do Estado na construção de políticas públicas ganha relevância por estar dedicado à contínua identificação dos gargalos e à correção das imperfeições estruturais, o que, na economia da inovação, inclui deficiências-chaves que possuem efeito negativo sobre a inovação e a performance econômica porque interferem na capacidade de produzir e na habilidade de operacionalizar o conhecimento.

Apesar da assinalada relevância, quando consideramos a capacidade de se construir estratégias eficientes de estímulo à ciência, tecnologia e inovação por meio de Políticas Públicas, duas dificuldades se salientam. Primeiro, Políticas Públicas de C,T&I são constituídas pela articulação de diferentes poderes políticos, o que não se limita à esfera da governabilidade. As políticas de C,T&I lidam com diferentes grupos sociais, os quais, segundo Rubio e Tshipamba (2010, p.63), podem ser agrupados em quatro categorias: “*Producers of knowledge (scientists), the productive or industrial sector, political power as regulator and party responsible for [the public policy] outreach (the government), and civil society*”:

Isso implica em estabelecer um lugar comum para a comunicação e articulação

de interesses que dificilmente convergem para a realização de um conjunto de medidas que estimulem o progresso científico, pela produção de conhecimento economicamente útil e sua aplicação em soluções sociais e produtivas que alterem a vida da população e impulsionem a economia do país, aproveitando as potencialidades e criando novas capacidades no interior de um conjunto de territórios que dividem e compõem o todo do território nacional. Para tanto, segue-se um código de normas que é indicado pela política pública, mas que é apropriado de acordo com essa diversidade, no que estão inclusas as dissimétricas relações de poder (LUNDVALL, 1992; COZZENS, 2003; NADAL, 2005; RUBIO, TSHIPAMBA, 2010).

Em segundo, cada território possui padrões que influenciam sobre em que medida a política pública cumprirá, satisfatoriamente, os objetivos sobre os quais foi fundada, os quais não necessariamente foram contemplados no processo de sua formulação. Isso consideramos uma vez que integrar e contribuir para o desenvolvimento do progresso tecnológico implica em três construções prévias: 1) um arcabouço de infraestrutura operacional e de TICs, mais facilmente erigível mediante a destinação consistente de investimentos; 2) um conjunto de competências formadas e/ou atraídas e territorialmente fixadas, o que leva um tempo significativo para se construir e exige a sistemática destinação de esforços para criação de condições de atração e fixação da força de trabalho de alta qualificação; 3) um alicerce cultural/institucional capaz de mobilizar esforços para a produção e aplicação de ciência e tecnologia, o que não se cria em curtos períodos e demanda a combinação entre eficientes processos de tomada de decisão para destinação e aplicação estratégica de recursos e para a mobilização de esforço coletivo, associada a experiências históricas relevantes (STORPER, 1997; COZZENS, 2003; NADAL, 2005; PUTNAM *et al.*, 2005).

Assim, as especificidades territoriais, que não se restringem aos atores e estruturas, mas abarca também as instituições, no sentido aplicado por Edquist (2004), determinam os comportamentos dos atores em embate na tomada de decisão sobre as ações governamentais, influenciando os processos de tomada de decisão, a definição dos objetivos, a forma como eles são encarados e como os interesses se processam, gerando conjunto de normas sociais que influenciam os resultados das políticas públicas, exercendo importante função na variação nos desdobramentos obtidos. “A resposta está na presunção de que as distinções tornam um curso de certas políticas mais fáceis do que outros “ (SOUZA, 2006, p.20).

Destacadas tais dissimetrias, a dimensão territorial ganha relevo no âmbito do planejamento estratégico das intervenções para o desenvolvimento através da criação de competências e do aproveitamento de potenciais já instalados para a produção e uso social e econômico de ciência, tecnologia e inovação, tornando-os hábeis a participar dinamicamente da economia do conhecimento. Trata-se de uma concepção afluyente do entendimento de que há desigualdades observáveis no espaço que interferem no resultado das ações dos agentes endógenos e das influências exógenas ao território. Dessa visão, surge a compreensão do imperativo de que tais dissimetrias

sejam consideradas na elaboração de políticas públicas e estratégias organizacionais, para que se obtenha a melhor resposta possível aos esforços aplicados. Isso posto, a dimensão territorial da política pública surge, primeiro, do reconhecimento da diferenciação do espaço, palco das diversas feições da materialidade elaborada pelas práticas de produção e reprodução social.

De igual modo, a dimensão territorial da política pública é enfatizada por seu caráter incremental que constrange as disposições presentes mediante as rugosidades das disposições tomadas no passado, o que influencia as decisões orçamentárias e a destinação de recursos governamentais para programas e ações públicas, garantindo a baixa flexibilidade das estruturas políticas de governo e a resistência a mudanças consideráveis nos programas públicos, marcando a política pública por longos períodos de estabilidade interrompidos por importantes momentos de instabilidade..

Finalmente, a dimensão territorial da política pública é ressaltada no caráter cíclico do processo. Isso se dá porque a identificação dos problemas, isto é, da captação das demandas socioprodutivas, filtrada pela perspectiva dos interesses em jogo, a partir do que o Estado elabora sua agenda de intervenção que embasará a formulação de políticas são oriundas do cenário territorial. Do território advêm as demandas, assim como os recursos orçados para as intervenções que visam supri-las, os quais delineiam limites para as estratégias de implementação. Todo esse processo conversa com os resultados apresentados pela política pública, cuja avaliação, essencial à gestão do território, oferece indícios da eficiência e efetividade da política desenhada. Dessa forma, vislumbra-se a permanência de demandas antigas ou novas demandas aparecem no radar, reiniciando o ciclo.

Desse contexto emerge nosso entendimento sobre o comportamento sistêmico da Política Pública e do Sistema Político (Figura 4) como subsistema do Sistema Territorial. No Sistema Político interagem os diversos atores, indivíduos e organizações com seus respectivos interesses, que se relacionam com base nas estratégias elaboradas para alcançar sus objetivos específicos e globais. Taus atores estão imersos no contexto da organização do sistema, regida por um conjunto de leis e normas, e afetada pelos inputs oriundos das ideologias e alianças partidárias, das mídias, das demandas sociais e das mobilizações dos grupos de interesse.

É um sistema aberto que tem a função de responder às demandas e articular os diversos interesses em prol do projeto de futuro para o ambiente, ou seja, o território no qual se estabeleceu e do qual advêm o suporte social/ideológico, de recursos, estruturas e competências que o sustentam. Ao mesmo tempo, é influenciado por entradas que se originam de ambientes externos ao território para o qual o sistema político em foco se definiu. Estabelece-se, desta feita, a dinâmica do sistema político, na qual a formulação, os resultados (esperados e/ou já alcançados) e o ambiente relacionam-se na tomada de decisões e na elaboração das políticas que definem quem; o que; quando; como; onde; porque e por quanto tempo uma determinada estratégia será (re)produzida socialmente.



Figura 4: Esquema simplificado do Sistema Político

Fonte: Modificado a partir do trabalho de Easton (1965)

As ações oriundas das decisões e políticas criadas produzem resultados e benefícios, os quais interferem no próprio sistema gerando feedbacks que retroalimentam o processo, criando demandas, reforçando o suporte; bem como afetam o exterior, produzindo outputs que interferem no conjunto mais amplo ao qual o território pertence, o que configura o sistema político como um subsistema do sistema territorial. Isso é decisivo quando consideramos as especificidades das Políticas Públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação que respondem às demandas oriundas da dinâmica da economia intensiva em C,T&I, as quais ressaltam a dimensão territorial, essencial não só ao desenho de estratégias, mas a compreensão dos processos econômicos. Contudo, as propostas de iniciativas que consideram a importância do fator espaço estão focadas em uma perspectiva pragmática do território, que é analisado sob o viés de composição e seleção: quais as características do território que se pretende desenvolver, ou em que frações do território se encontram adensados, em níveis aceitáveis, os indicadores considerados essenciais para o andamento da estratégia em foco.

Tomando por princípio o conceito de sistema territorial abordado, entende-se que o sistema político que interfere no território em uma determinada escala pode não estar ancorado nela, trazendo à política pública de C,T&I princípios de Multiescalaridade, Hierarquia e Hereditariedade que são particulares a concepção das políticas públicas sob o ponto de vista territorial, ressaltando o papel dos diversos poderes que se articulam para inserirem nas agendas políticas seus interesses particulares para o território.

As relações de poder que estabelecem as referências territoriais para o desenvolvimento de políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação trabalham com a ideia de que as estratégias construídas para alcançar os objetivos da política, quando pensadas territorialmente, estão vinculadas às características dos territórios onde os elementos por ela incentivados têm melhores condições de se desenvolver, negligenciando-se as peculiaridades dos espaços marginais, onde essas características

“ótimas” mostram-se pouco densas, raras ou inexistentes. Logo, desconsiderando o potencial que as políticas de C,T&I possuem de contribuir para a instauração de especialidades regionais e para redução das dissimetrias espaciais, o que ressalta a relevância da escala em que a política é concebida e aplicada, dos princípios que a norteiam (hierárquicos ou cooperativos), dos objetivos que ela apresenta, de como estes são definidos e das estratégias elaboradas para alcançá-los.

Isso aparece em especial no âmbito de C,T&I, onde se estima que a ausência das condições necessárias ao pleno desenvolvimento da política pública elaborada; mais ainda a inadequação das Políticas Públicas de C,T&I frente as demandas e interesses de um determinado sistema territorial não impediriam o alcance de seus objetivos, os quais seriam obtidos, por compensação, em outro (sub)sistema territorial, apto a concorrer pelos recursos e esforços empreendidos pelo Estado no interior de um mesmo país. Tais abordagens, no entanto, desconsideram a relação de mão dupla entre estratégias para o desenvolvimento territorial e redução das dissimetrias socioespaciais e estratégias para a produção, difusão e aplicação econômica e social da ciência, tecnologia e inovação, fortalecida no contexto da economia do aprendizado, favorecendo as disparidades já potencialmente ampliáveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do território está implícita quando se destina esforços para refletir sobre políticas públicas de CT&I. Quando se pretende compreender o porquê de determinadas políticas públicas funcionarem e outras não, a resposta poderia estar centrada no processo de formulação e no design da intervenção. Mas quando se tem em foco o porquê de determinadas políticas funcionarem em alguns territórios e em outros não, desmistifica-se a ideia de que um modelo universal possa ser aplicado, anulando os efeitos da variação da materialidade espacial e da subjetividade humana.

Desconsiderar isso é incorrer no risco de, pela adoção de abordagens fragmentadas, entender os resultados de uma política como decorrência direta (exclusiva) de sua estrutura e de seus processos de aplicação. O problema desta perspectiva está na sobreposição entre as características inerentes a construção de políticas públicas, em especial quando se tratam de iniciativas de planejamento do Estado em nível federal a ser aplicada em outras esferas de governança, frente à mutabilidade dos fatores em foco e a variabilidade dos elementos em jogo nos diferentes sistemas territoriais, de onde emergem especificidades com as quais as intervenções políticas e as ações que delas decorrem precisam lidar.

Inserir o ambiente, ou seja, o território no interior do conceito de sistema político, logo na elaboração tática de políticas públicas de C,T&I, mostra-se essencial dada a relação entre a definição dos objetivos e estratégias para a produção, difusão e aplicação cooperativa de C,T&I e as características socioprodutivas presentes em cada território. Fatores como: que problemas e quais demandas ganham destaque ao

ponto de comporem a agenda de intervenções; qual a função, a escala e os objetivos da política pública; atendendo a que interesses as políticas são estruturadas; como as políticas são implementadas e que ações são definidas como capazes de realizar seus objetivos; onde a política será aplicada e quais as especificidades de estrutura e organização (atores, demandas, interesses) presentes relativas as características definidas como essenciais ao ‘sucesso’ da política em foco; estão em pauta quando se pretende pensar iniciativas que gerem resultados e benefícios reais nos territórios onde serão aplicadas. Devem estar na mira quando se espera utilizar as políticas públicas de C,T&I como instrumento de redução das desigualdades socioterritoriais.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, E. M. **Sistema Nacional de Inovação no Brasil**: uma Análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre Ciência e Tecnologia. *Revista de Economia Política*. v. 16, p 56 – 72, 1996.

ARUNDEL, Anthony; GEUNA, Aldo. **Does Proximity Matter for Knowledge Transfer from Public Institutes and Universities to Firms?** SPRU Electronic Working Paper Series. n. 73, Out. 2001.

BRANDÃO, C.A. **A dimensão espacial do subdesenvolvimento: uma agenda para os estudos urbanos e regionais**. Campinas, Instituto de Economia - UNICAMP, 2003.

CARLOS, Ana Fani. **A Condição Espacial**. São Paulo: Contexto, 2011.

CHRISTOFOLETTI, A.. **Análise de sistemas em geografia**. Ed. Hucitec - USP: São Paulo 1979.

CLAVAL, Paul. **Epistemologia da Geografia**. Florianópolis: EDUFSC, 2001.

CORREA, R. L. **Região e organização espacial**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

COSTA, S. I. R. B. **A DIMENSÃO TERRITORIAL DA POLÍTICA PÚBLICA DE C,T&I: Resultados e Benefícios do CT-Energ sobre Empresas e Grupos de Pesquisa no Estado de Pernambuco**. Universidade Federal de Pernambuco. Tese (Doutorado), 2018.

COZZENS, S. E. Frameworks for evaluating S&T policy in the United States. In SHAPIRA, P.; KUHLMANN, S. (Eds.), **Learning from science and technology policy evaluation: Experiences from the United States and Europe**. Northampton, MA: Edward Elgar, 2003,p. 54-64.

EASTON, D. **A Framework for Political Analysis**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1965

EDQUIST, C.. Systems of Innovation – Perspectives and Challenges. in FAGERBERG, Jan; MOWERY, David; NELSON, Richard. **The Oxford Handbook of Innovation**. Oxford: University Press, 2004.

EVANS,P. **Embedded autonomy: States and industrial transformation**. Princeton: Princeton Univ. Press, 1995.

FELDMANN, Roberto Paulo. O atraso tecnológico da América Latina como decorrência de aspectos geográficos e de fatores microeconômicos interligados. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 119-139, abr. 2009.

FERNANDES, A. C. A. Sistema territorial de inovação ou uma dimensão de análise na geografia contemporânea. In: Eliseu Savério; SILVA, Charlei A; SANT’ANNA NETO, João Lima; MELAZZO,

Everaldo Santos. (Org.). **A diversidade da Geografia brasileira. Escalas e dimensões da análise e da ação.** 1ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2016, v.1, p. 168-198.

GARCIA, Renato; ARAUJO, Veneziano Castro; MASCARINI, Suelene; SANTOS, Emerson Gomes. **O papel da proximidade geográfica para a interação universidade- empresa.** In. SIGCI. Recife, 15-17 junho 2011.

GRANOVETTER, M. The Strength of Weak Ties. In. **The American Journal of Sociology**, vol. 78, n.6, p. 1360-1380, maio de 1973.

HAESBAERT, Rogério. Território e Região na Abordagem Geográfica Contemporânea. In: **Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e da Inovação.** Recife, 15-17 junho 2011.

HAESBAERT, Rogério; PEREIRA, Sergio Nunes; RIBEIRO, Guilherme. **Vidal, Vidais: Textos de Geografia humana, regional e política.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. p. 131-158.

HARVEY, David. **Condição Pós-moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 11.ed. São Paulo: Loyola, 2002. 349 p.

\_\_\_\_\_. **A Produção Capitalista do Espaço.** 2. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

KAUFMAN, D. **A força dos “laços fracos” de Mark Granovetter no ambiente do ciberespaço.** Galaxia (São Paulo, Online), n. 23, p. 207-218, jun. 2012.

KLEVORICK, A.; LEVIN, R; NELSON, R.; WINTER, S. On the Sources and Significance of Inter-Industry Differences in Technological Opportunities. In. **Reserch Policy.** v. 24, p. 185–205, 1995.

LÖWY, M. A teoria do desenvolvimento desigual e combinado. **Revista Actuel Marx.** (Tradução de Henrique Carneiro) v.18, 1995.

LUNDEVALL, Bengt-Åke. **National Systems of Innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning.** London: Pinter, 1992.

\_\_\_\_\_. The Social Dimension of the Learning Economy. In. **Druid Working Paper.** v. 96, n.1, abr. 1996.

LYNN, L. E. Designing Public Policy: **A Casebook on the Role of Policy Analysis.** Santa Monica, Calif.: Goodyear, 1980.

MACIEL, Jarbas. **Elementos de Teoria Geral dos Sistemas.** Petrópolis: Editora Vozes LTDA, 1974.

MAZURKIEWICZ, Ludwik. **Human Geography in Eastern Europe and The Former Soviet Union.** Belhaven Press London, 1992.

MAZZUCATO, Mariana; PENNA, Caetano. The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal. In. **CGEE: Temas Estratégicos para o Desenvolvimento do Brasil,** Brasília, N°1, março de 2016.

MEAD, L. M. **Public Policy: Vision, Potential, Limits,** Policy Currents, Fev: 1-4. 1995.

METCALFE, J S. Technology Systems and Technology Policy in an Evolutionary Framework. In., **Oxford University Press,** v. 19, pages 25-46, February, 1995.

MHEST - Ministry of Higher Education, Science Technology in Republic of Kenya. **A policy framework for science, technology and innovation: Revitalizing and harnessing Science, Technology and Innovation in Kenya.** Kenya: Sessional Paper, 2012.

- MOINE, A., FAIVRE E. **Le territoire comme un système complexe : de la représentation à l'action**. IT-Gatineau 2011. 1ère conférence intercontinentale en intelligence territoriale, Gatineau : Canada, 2011.
- MORGAN, Kevin. The Exaggerated Death of Geography: Learning, Proximity and Territorial Innovation Systems. In. **Journal of Economic Geography**, 2001.
- NADAL, Egea A. . Harnessing the politics of science and technology policy in Mexico. In M. I. Bastos & C. Cooper (Eds.), **The politics of technology in Latin America**. New York: Taylor & Francis, 2005, pp. 95-133.
- NELSON, R. R.; ROSENBERG, N. American Universities and Technical Advances. In. **Research Policy**. v. 23, p. 323 – 348, 1993.
- NORTH, D.C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge: University Press, 1990.
- PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House. 1986.
- PUTNAM, R. D.; LEONARDI, R.; NANETTI, R.. **Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna**. 4.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.
- RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.
- ROSENBERG, N. **Perspectives on Technology**. Cambridge: University Press, 1976.
- RUBIO, J. E.; TSHIPAMBA, N.. Elements of the Public Policy of Science, Technology and Innovation. **Journal Canadian Social Science**. v. 6, n. 6, p. 61-80, 2010.
- SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. 5.ed. São Paulo: EDUSP, 2008.
- \_\_\_\_\_. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2006. (Coleção Milton Santos; 1)
- \_\_\_\_\_. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- SAUSSURE, F. de. Cours de linguistique générale, Payot, Genebra. In: MORIN, Edgar. **O Método: A natureza da Natureza**. Tradução Maria Gabriela de Bragança. 2a ed., Portugal: Publicações Europa-América, 1977.
- SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Revista Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, nº 16, jul/dez 2006, p. 20-45.
- STORPER, Michael. Innovation as Collective Action: Products, technologies and territories. In: **The Regional World: Territorial Development in a Global Economy**. London: The Guilford Press, 1997.
- TROTSKY, Leon. **A história da Revolução Russa**. Trad.: E. Huggins. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- VASCONCELOS, P.B. **Contribuição do método de análise territorial sistêmica ao fenômeno da cooperação no Perímetro Irrigado do Moxotó, PIMOX**. Universidade Federal de Pernambuco. Tese (Doutorado), 2014
- VAZ, Antônio. **Sistemas Territoriais de Inovação e a Experiência de Desenvolvimento em Eletrônica de Pernambuco no Século XX**, Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco (2012)

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-85107-83-3

