

# **Ambientes Inovadores Urbanos: um ensaio conceitual para a compreensão da relação urbano e inovação no Brasil**

## **Urban Innovative Environments: a conceptual proposal for the understanding of urban relation and innovation in Brazil**

Regina Tunes<sup>1</sup>

\*Instituto de Geografia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, [regina.tunes@uerj.br](mailto:regina.tunes@uerj.br)

DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/raega.v48i0.66024>

### **Resumo**

Esse texto pretende discutir a proposição da noção de ambientes inovadores urbanos para compreender a relação entre urbano e inovação. A pesquisa parte de duas premissas básicas. Primeiro a inovação que estamos analisando aqui é a inovação interativa que pode ser entendida como um processo social e territorializado, portanto estamos diante de uma atividade que envolve relações sociais complexas e que possui um forte vínculo com o território. Segundo a territorialização da inovação interativa é extremamente seletiva do ponto de vista espacial o que resulta em distribuição desigual no espaço. Essa distribuição concentrada da atividade inovadora em praticamente qualquer escala geográfica de análise tem reforçado a importância do urbano, especialmente do urbano metropolizado, sendo esse o local privilegiado da concentração espacial da atividade inovadora. Evidenciamos isso no Brasil a partir da análise dos dados da Pesquisa de Inovação do IBGE que, na escala intraestadual, a distribuição concentrada revela que a região da macrometrópole paulista, região formada pela conurbação de cinco regiões metropolitanas detém mais de 80% da produção inovadora do estado. Assim, o objetivo do texto é discutir a partir da análise da concentração da atividade inovadora na região da macrometrópole paulista a proposição da noção de ambiente inovador urbano. A hipótese central que buscamos analisar é de que os ambientes inovadores urbanos se caracterizam pela existência de condições gerais de produção diferenciados que criam a possibilidade da produção da inovação e que estão intrinsecamente relacionados com a infraestrutura urbana e os recursos imateriais do conhecimento.

**Palavras-chave:** Urbano; Inovação; Conhecimento

---

### Abstract

This text refers to a proposition of the notion of innovative environments to understand the relationship between urban and innovation. The basis part of two basic premises. Innovations are interactive that can be understood as a social and regionalized process, while we are facing an invasion that is complex and complex, with a strong link with the territory. According to a territorialization of the innovation, the interaction is deviated by the spatial point of view that results in an unequal distribution in the space. This concentrated distribution of the workstation has been one of the most important analysis of geographies is the importance of the city, especially the metropolized city, which is the site of privilege spatial competition of innovative activity. We demonstrated that in Brazil from the analysis of the IBGE search data in intrastate scale, a concentrated concentration reveals that the region of Sao Paulo macroscales, the region formed by the conurbation five metropolitan areas has more than 80% of the innovative production state. Thus, the text is presented from the analysis of the accumulation of times in the region of the macrometropole of São Paulo and the proposition of the notion of urban innovative environment. The central hypothesis that analyzes urban environments is characterized by innovative exist differentiated generation of experiences that create the possibility of innovation and that are intrinsically related to urban infrastructure and human resources of knowledge.

**Keywords:** Urban; Innovation; Knowledge

---

## I.INTRODUÇÃO

Diversas pesquisas recentes (VALE, 2009; DUARTE, 2005; TUNES, 2015) apontam para um novo direcionamento na relação entre o urbano e as atividades produtivas. É sabido que com as novas tecnologias houve uma mudança significativa na questão locacional da produção que forçou a uma revisão significativa das análises sobre essa questão.

No fordismo as atividades produtivas, sobretudo a industrial, ocuparam as periferias urbanas acelerando a expansão do urbano e incorporando à cidade extensas áreas antes não urbanas. Nesse momento proliferaram pesquisas que trataram da produção do urbano sob a égide da lógica produtiva da indústria e expressões como “desconcentração industrial” e “periurbanização” marcaram a produção intelectual do período.

Mais recentemente, se pode afirmar que a partir do processo de reestruturação produtiva denotando a crise do fordismo e as dificuldades de contínua valorização do capital dada a rigidez fordista, outras formas de produção têm ganhado relevo no cenário econômico mundial. A inovação se constitui em uma forma de produção que, ainda que não seja nova, ganhou projeção geométrica recente pois é capaz de garantir a valorização do capital de forma mais rápida.

---

Isso não significa dizer que a inovação substitui a indústria. Esse tipo de raciocínio apenas obscurece do que se trata o processo de inovação. Parece-nos fazer mais sentido afirmar que a inovação transformou o processo produtivo acelerando a rotação do capital e integrando atividades produtivas ora vistas como individualizadas. A ideia aqui é que sob a lógica da inovação se integram atividades como a indústria e os serviços no sentido em que há complementação da produção entre diferentes empresas desses setores produtivos.

Do ponto de vista do urbano, o crescimento da inovação dentro do processo produtivo também produziu significativas transformações. Se antes as áreas centrais eram espaços de diversas atividades (lazer, ócio, comércio, serviços, instituições públicas, etc) exceto a produtiva industrial, agora o que se tem evidenciado é um retorno da concentração da produção inovadora nas áreas centrais.

Em muitas delas, como são os casos da Cidade Multimídia de Montreal, a San Francisco Bay Area, Barcelona 22@, LX Factory (Lisboa) e mesmo o Distrito Audiovisual de Buenos Aires, o que vemos é a concentração de atividades produtivas inovadoras em centros urbanos refuncionalizados (no sentido de que já tiveram outros usos do espaço urbano) com forte incentivo do poder público aliado ao capital privado.

No Brasil a atividade inovativa denota também preferência pela localização em grandes centros urbanos já que a região da macrometrópole paulista, área essa formada por 173 municípios de cinco regiões metropolitanas (São Paulo, Baixada Santista, Campinas, Vale do Paraíba e Litoral Norte e Sorocaba), possui elevada concentração espacial das atividades inovadoras, especialmente no seu centro metropolitano.

Parece, nesse sentido, que a célebre frase de Jane Jacobs (1961) em seminal publicação na década de 1960: *new ideas need old buildings* ganha novo significado. E é essa discussão que esse texto pretende dar seguimento ao debater a relação urbano e inovação a partir da análise da concentração da inovação em grandes centros urbanos, como os que foram apontados acima, tendo como norte a proposição do conceito de ambiente inovador urbano.

Para isso esse texto está estruturado em 3 partes. A primeira parte apresenta um debate de caráter metodológico que introduz a concepção de inovação analisada e aponta, a partir de levantamento de pesquisas e dados quantitativos, as principais características da inovação brasileira. Na segunda parte a discussão volta-se a distribuição concentrada das empresas inovadoras brasileiras. Essas duas primeiras partes foram, do ponto de vista metodológico, alicerçadas nos dados divulgados pela PINTEC do IBGE no triênio 2009 a 2011. Por fim, se aprofunda a análise no objeto central desse artigo que é a associação entre o urbano e a inovação através da proposição do conceito de ambientes inovadores urbanos.

## II. MATERIAIS E MÉTODOS

É necessário que o pesquisador ao debruçar sob o seu objeto de pesquisa, no nosso caso aqui a relação urbano e inovação o faça tomando por base o empírico que caracteriza, que determina no sentido da prevalência de significado, o seu objeto.

Assim, parte-se na pesquisa de uma preocupação fundamental em realizar a análise da inovação brasileira a partir das características do processo de inovação que se desenvolveu no país na primeira década do século XXI.

Ainda que tal indicação possa soar como óbvia, esse alerta é importante porque as análises mais significativas do processo de inovação sob a ótica da Geografia partem de uma realidade muito distante da nossa que é a dinâmica inovadora europeia e norte americana. Dessa forma, ainda que os referenciais teóricos mais importantes tenham essa origem, a análise aqui partiu da dinâmica econômica da inovação brasileira.

A inovação, entendida como a criação do novo e/ou algo substancialmente melhorado que pode ser um produto novo, um processo de produção original, uma forma de organização da empresa inédita ou um marketing singular, está associado a esforços na mobilização do conhecimento científico e tácito para essa produção. Assim para o desenvolvimento da inovação é imperioso a existência de interações entre os agentes levando-nos a compreender a inovação como um processo essencialmente social.

Lundvall (2005) foi um dos pioneiros pesquisadores que se debruçou na análise da inovação como um processo social, denominada por ele de inovação sistêmica. A inovação sistêmica, para Lundvall (2005), baseia-se na ideia de aprendizagem coletiva dos agentes resumida na distinta expressão criada pelo autor *learning by doing, by using and by interacting*.

Arocena e Sutz (2003, p.55) colaboraram também para o entendimento da inovação como um processo social afirmando que “(...) la innovación es um processo socialmente distribuído porque las capacidades requeridas para echarlo a andar y hacerlo avanzar están repartidas, de maneras cambiantes, entre agentes diferentes”.

Na Geografia há também contribuições importantes para a compreensão da inovação sistêmica como os trabalhos de Méndez (1998 e 2002), Maillat (2002), Vale (2012), Ferrão (2002), dentre outras contribuições, que seguem a mesma linha de compreensão da inovação como um processo social, no entanto a preferem denominar de inovação interativa. Acredita-se que essa última forma de adjetivação da inovação seja a mais interessante para os objetivos desse artigo, pois explicita mais claramente a importância das interações.

A ideia comum nessas perspectivas é entender a inovação não como algo isolado e restrito ao ambiente da empresa, como muitos trabalhos da economia evolucionista sugeriram, mas sim como um processo que é altamente dependente das interações entre diversos agentes.

É sabido pelos dados divulgados ao longo das cinco edições já publicadas (2000, 2003, 2005, 2008 e 2011) pelo IBGE que a inovação brasileira é do tipo incremental e os processos de aprendizagem são, na maior parte dos casos, informais.

Afirma-se que o Brasil se caracteriza pela inovação incremental porque as atividades inovativas brasileiras, tanto da indústria como dos serviços, se caracterizam por pequenas mudanças no produto e/ou no processo de produção que permitem a melhoria na qualidade do produto ou na diminuição dos custos e aumento da produtividade.

Os dados da última PINTEC (IBGE, 2013) que compreende o período entre 2009 e 2011 comprovam essa primeira característica. Mais de 90% das empresas inovadoras indicaram que o grau de novidade da inovação de produto e processo desenvolvido era novo apenas para a empresa, mas já existente no mercado nacional. Em contrapartida, menos de 1% indicou que o grau de novidade da inovação alcançou o patamar mundial.

A caracterização da inovação brasileira como incremental partiu da classificação de Freeman e Perez (1988) que criaram uma tipologia para o grau de impacto da inovação desenvolvida em um local. São quatro níveis crescentes: as inovações incrementais, as inovações radicais, mudanças no sistema tecnológico e as mudanças no paradigma tecnoeconômico.

A prevalência da inovação incremental vai ao encontro da segunda característica que a pouco apresentada, a informalidade da inovação. Isso porque as atividades inovadoras brasileiras ocorrem, na maior parte dos casos, de modo não formal, ou seja, não desenvolvida no campo da ciência e em laboratórios de pesquisa, mas sim no contato direto da empresa com o mercado e na relação com os fornecedores e clientes.

Duas informações estatísticas da pesquisa da PINTEC (IBGE, 2013) comprovam essa característica. Primeiro a informação sobre as atividades inovativas desenvolvidas pelas empresas revela que praticamente 1/3 das empresas inovadoras brasileiras apontaram a aquisição de máquinas e equipamentos como a atividade principal relacionada à inovação. Em compensação, apenas 6% indicaram a realização de atividades internas de P&D e 3% apontaram a aquisição externa de P&D.

As fontes externas de informação empregadas pelas empresas inovadoras, outro dado da PINTEC (IBGE, 2013), é a segunda informação estatística que reforça a ideia da prevalência da inovação informal no Brasil. De

acordo com esse dado, os parceiros externos indicados pelas empresas como mais significativos para o processo inovador foram: as redes de internet, os clientes e os fornecedores. Em contraponto, os tradicionais parceiros externos da inovação como as universidades e os institutos e pesquisa foram as fontes externas menos citadas pelas empresas.

Essas duas determinações da inovação brasileira – a pouca abrangência geográfica do impacto da inovação e a informalidade do processo de aprendizagem – reforçam a importância das relações entre os diferentes sujeitos envolvidos no processo de inovação. Essas relações se dão a partir da cooperação e da interação entre capital privado na forma de empresas, institutos, assessorias especializadas, serviços e capital público através da ação do Estado e demais autarquias que estão a ele submetidas como as agências de fomento à pesquisa, os grupos de pesquisa das universidades, os institutos públicos de ciência, tecnologia e inovação (C,T&I).

As relações de cooperação e interação envolvem, assim, necessariamente a criação de redes de inovação que podem ser distantes ou próximas. As redes de inovação são “conjuntos coordenados de atores heterogêneos que participam ativo e coletivamente na concepção, elaboração, fabricação e difusão de uma inovação” (MAILLAT, 1996, p.84).

Redes distantes no sentido de conectar utilizando-se das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) o que está geograficamente distante. E próxima no sentido que há relações de proximidade, sobretudo de produção e difusão do conhecimento tácito, que são essencialmente desenvolvidas na proximidade geográfica, o que se denomina em muitos trabalhos de contatos face a face.

Esse último aspecto – as relações de proximidade que acontecem no contato cotidiano entre os sujeitos envolvidos no processo de inovação – parece que interessa de sobremaneira para a análise aqui realizada.

Porém, antes de mergulhar a análise da relação urbano e inovação, cabe uma análise da distribuição geográfica da inovação no Brasil para denotar de forma ainda mais clara o aspecto da concentração e da diferenciação territorial associada à inovação.

### **A localização da inovação no Brasil reforça a primazia de São Paulo.**

A inovação brasileira é caracterizada, como visto, pela abrangência incremental e pelos processos de aprendizagem informais e alicerçados na aprendizagem via interação. Esses elementos contribuem ainda mais para a importância da dinâmica espacial.

Isso porque se os processos de aprendizagem são basicamente realizados de modo informal a partir da interação entre as empresas e outras instituições de apoio, assessorias especializadas, institutos de pesquisa e ensino, dentre outras possibilidades, a aglomeração geográfica é um forte impulso para esses espaços de aprendizagem se fortaleçam ainda mais.

A figura 1 representa a distribuição geográfica das empresas inovadoras, consideradas as indústrias e os serviços, no Brasil no triênio 2009 a 2011, auferidas pela pesquisa do IBGE (2013) por estados brasileiros.

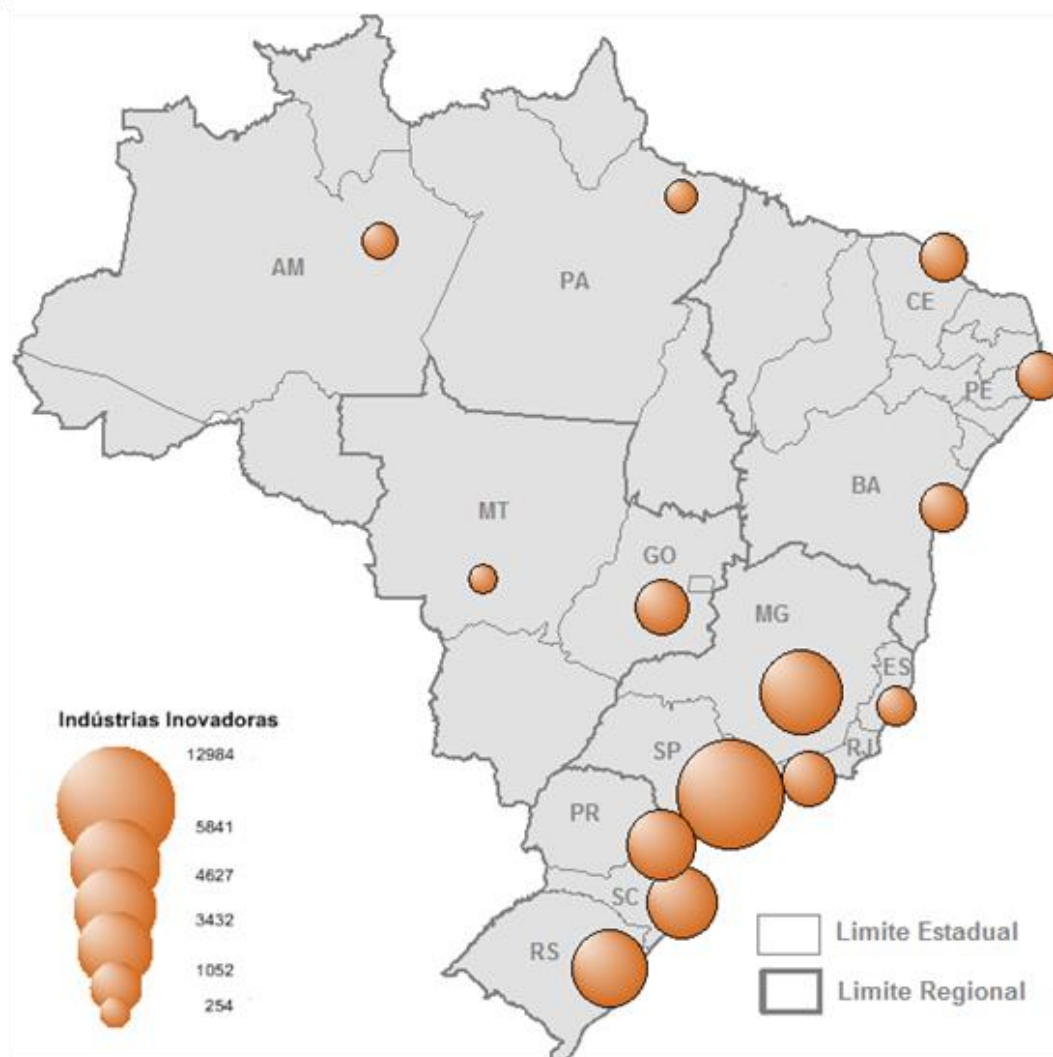
Além da evidente concentração da inovação nas regiões Sudeste e Sul, que juntas respondem por mais de  $\frac{3}{4}$  do número de empresas, interessante observar também no mapa que dos 27 estados brasileiros apenas 14 estados contam com empresas inovadoras. Norte, Nordeste e Centro-oeste somados contam com pouco menos de empresas inovadoras do que o estado de Minas Gerais e menos da metade de São Paulo.

Apenas o estado de São Paulo possuía em 2011 31% das empresas inovadoras do país, em termos absolutos isso significou o volume de 12.984 empresas inovadoras.

Lemos et al (2005) chegaram a uma conclusão semelhante ao analisarem a organização territorial da indústria brasileira, especialmente a localização das empresas industriais inovadoras.

Segundo a pesquisa, apenas 465 municípios do Brasil contavam com empresas industriais inovadoras em 2000, isso significa menos de 10% do número de municípios existentes no país no mesmo ano.

As firmas que inovam e diferenciam produtos se distribuem por somente 465 municípios, que representam cerca de 49% da população brasileira e 70% da renda. A renda per capita desse conjunto de municípios é significativamente superior à média nacional. Por outro lado, a ausência de empresas que inovam e diferenciam produtos caracteriza um conjunto de 5.042 municípios, que representam cerca de 51% da população brasileira e 30% da renda nacional (LEMOS et al, 2005, p.333).

**Figura 1 – Brasil: Distribuição geográfica das empresas inovadoras – 2009 a 2011**

O segundo dado apresentado para o debate é o de exportação de produtos de alta tecnologia representado na figura 2 a seguir.

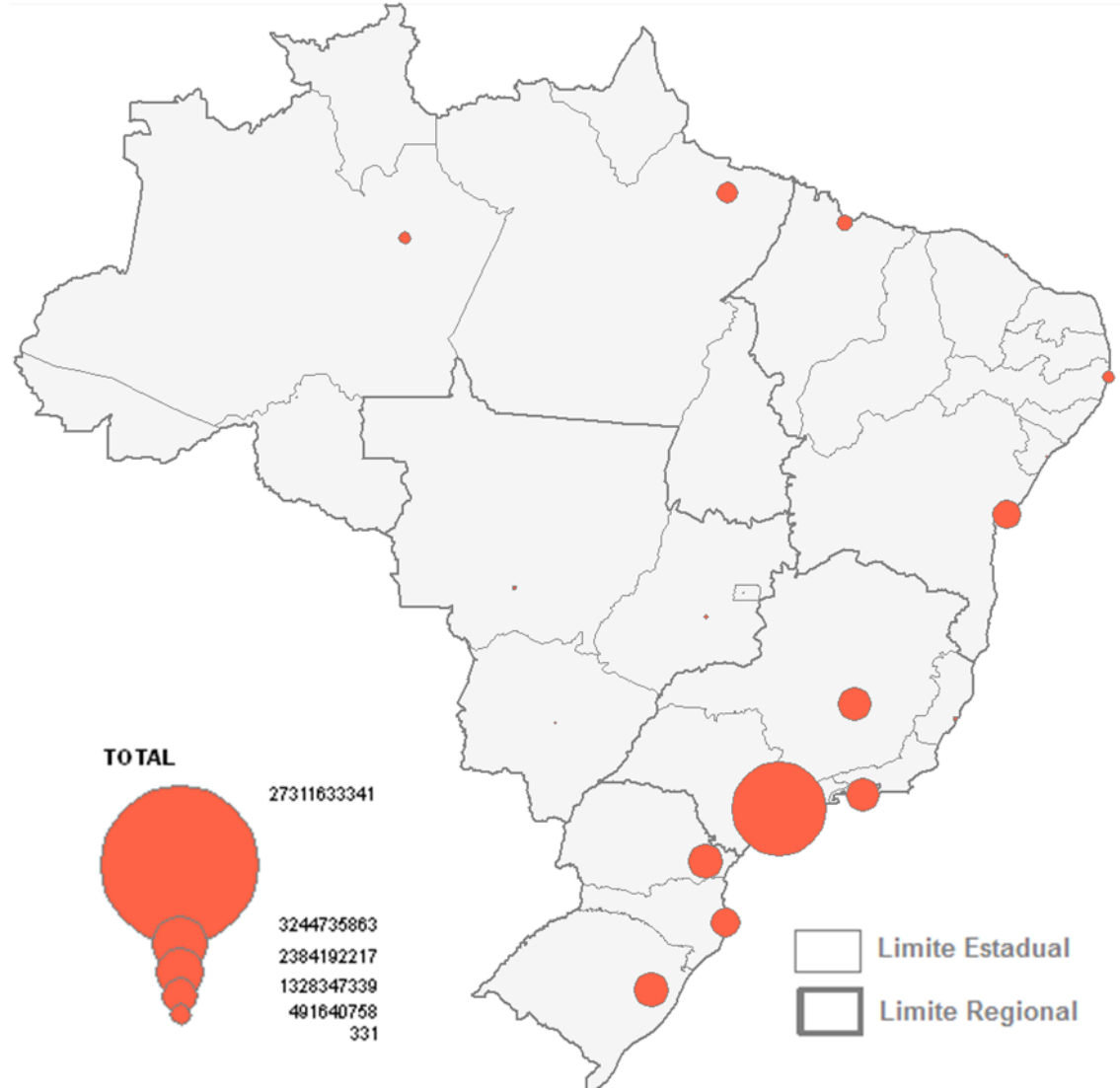


Figura 2 – Brasil: Exportações de produtos de alta tecnologia por estados brasileiros – 2012.

A discrepância da situação paulista em relação aos demais estados é tamanha nesse caso que muitos estados brasileiros, ainda que tenham alguma participação na exportação brasileira de produtos de alta tecnologia, sequer aparecem no mapa o registro do valor de suas exportações.

O estado de São Paulo responde por mais de 55% das exportações de alta tecnologia, o estado brasileiro que chega mais próximo desse percentual é o Paraná e Rio Grande do Sul com 7% de participação cada um, ou seja, muito distante da situação paulista nesse caso.

Arroyo (2012) faz uma análise da dinâmica econômica do estado de São Paulo a partir dos circuitos espaciais de produção industrial associado ao mercado externo. A autora argumenta que a estrutura das relações mercantis do estado com o exterior difere consideravelmente dos demais estados por dois principais motivos: o conteúdo das exportações paulistas e o fato da balança comercial do estado apresentar déficit constante entre 2001 e 2011.

O primeiro elemento, que é o que mais interessa para a discussão, Arroyo (2012) apresenta dados que se aproximam das informações trabalhadas aqui. Segundo a autora, o conteúdo das exportações do estado se difere bastante do padrão brasileiro em que há domínio dos produtos primários e de commodities.

A diversificação da pauta exportadora, com crescente participação de produtos manufaturados, revela a densidade industrial do território paulista e a complexidade que sua economia outorga à divisão territorial do trabalho. Cabe destacar que a composição de sua pauta diversificada de exportações industriais tende a se diferenciar daquela que se especializa exclusivamente em ramos dependentes da disponibilidade de uma ampla base de recursos naturais, associada à produção de bens intermediários – celulose, siderurgia, alumínio, entre outros. Aquilo que para o BNDES são “commodities manufaturadas”, ou seja, produtos gerados através de processos industriais que representam um beneficiamento de uma matéria-prima básica e/ou possuem tecnologia amplamente difundida, podendo ser intensivos em escala, além de intensivos em recursos naturais, como nos casos do alumínio bruto, dos produtos siderúrgicos, dos derivados de petróleo e petroquímicos básicos. O fato de exportar produtos industrializados de alto valor agregado explica o maior dinamismo das exportações que São Paulo apresenta frente a outros estados da Federação. (ARROYO, 2012, p.10-11).

A partir das informações da figura 2 e das apresentadas por Arroyo (2012) afirma-se que as exportações paulistas, além de mais numerosas, possuem uma diferenciação em relação ao conteúdo, já que estão mais ligados a produção industrial e ainda de alta intensidade tecnológica, o que confirma a primazia do estado no crescimento da atividade de inovação no Brasil.

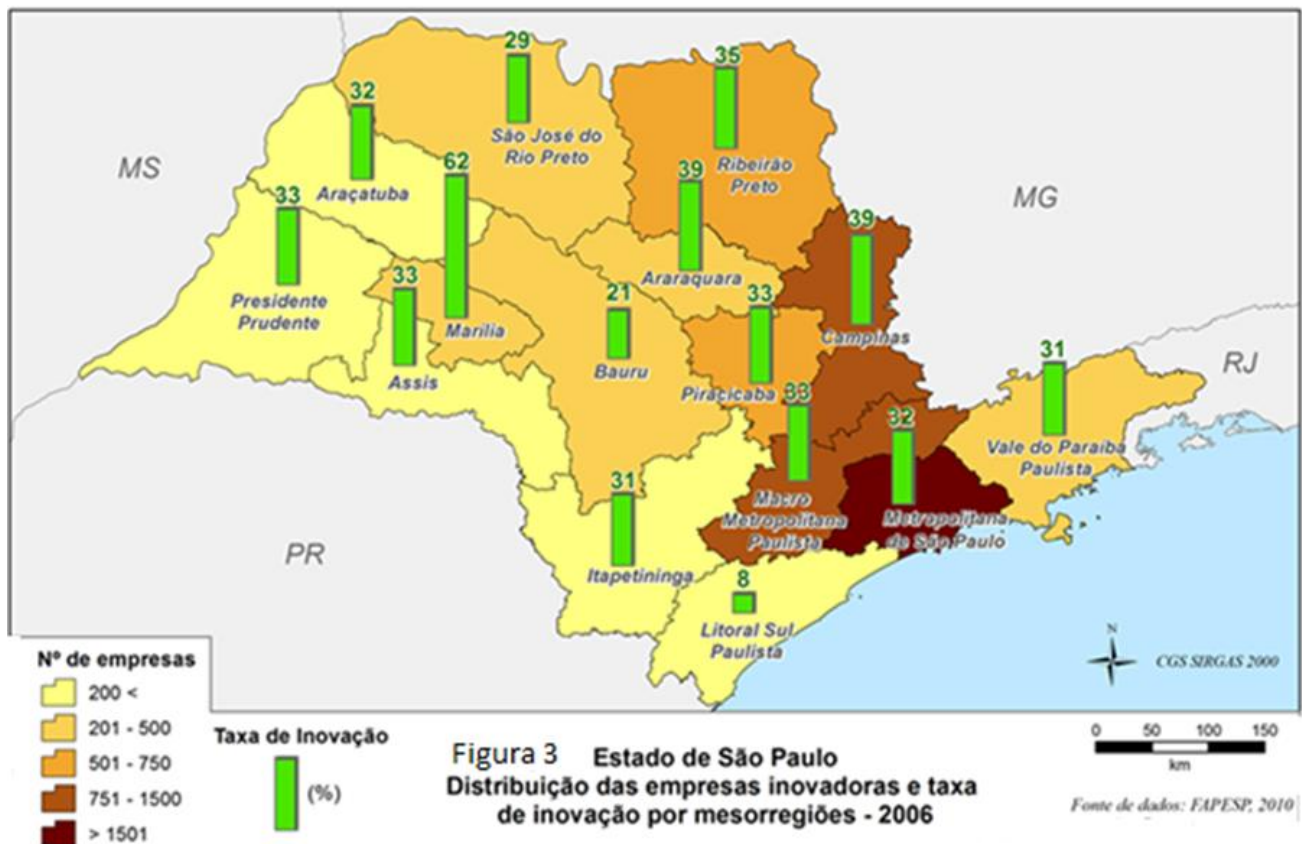
O segundo ponto apresentado por Arroyo (2012) trata-se das deficiências em termos de valores da balança comercial paulista no período entre 2001 e 2011 analisado pela autora. Situação que permanece da mesma forma em 2014, segundo dados da SECEX/MDIC. Isso também é um diferencial da situação de São Paulo já que o país vem apresentando superávit constante na sua balança comercial nos últimos anos.

Esse fato é explicado pela autora justamente pela dinâmica econômica mais intensa do estado em relação ao restante do Brasil. As importações são mais significativas porque há um mercado consumidor mais

numeroso e de alto poder de consumo em termos de qualidade e nível de tecnologia do produto e, além disso, o estado é sede de muitas empresas industriais importantes o que faz com que seja necessária a importação de componentes, insumos e tecnologia para a produção industrial no estado.

Assim, como síntese desse indicador, afirma-se que a hegemonia paulista nas exportações de produtos de alta tecnologia colabora para evidenciar a diferença da produção de São Paulo em relação aos demais estados. Entende-se que a exportação é parte do processo geral de produção que com a circulação é finalizado e o produto se transforma em mercadoria, a primazia paulista na circulação do produto de alta intensidade tecnológica revela a sua posição primaz na divisão territorial do trabalho no que concerne aos produtos de maior conteúdo tecnológico.

A lógica da concentração espacial do processo inovador envolve diferentes escalas. Se no Brasil o estado de São Paulo responde, como vimos nas figuras 1 e 2, por praticamente 1/3 da produção inovadora nacional, análise das regiões do estado de São Paulo reforçam a ideia da distribuição concentrada como é possível observar na figura 3.



Nota-se na figura 3 que dentre as mesorregiões do estado de São Paulo há uma primazia considerável da área metropolizada conhecida, como citado anteriormente, por macrometrópole paulista que concentra aproximadamente  $\frac{3}{4}$  da produção da inovação do estado de São Paulo.

Sintetizando o que foi apresentado de forma cartográfica, há evidências muito fortes de que o estado de São Paulo, especialmente a área metropolizada, possui uma estrutura científica e tecnológica densa que tem mais condições de dar subsídios ao processo de aprendizagem que é essencial à inovação.

Diversos autores chegaram a conclusões semelhantes. Quadro et al (2000) falam, de um sistema de C&T maduro no estado de São Paulo fruto de investimentos públicos federais e estaduais com destaque para a atuação da Capes, CNPq e FAPESP; Diniz e Gonçalves (2005) concluem que poucas regiões fora do estado de SP tem condições de desenvolvimento da indústria do conhecimento a partir da análise do que os autores denominaram de infraestrutura do conhecimento no Brasil; Aures e Galvão (1998) analisam a concentração produtiva da inovação e da tecnologia no estado de São Paulo relacionando isso a base técnico-científica com destaque para os dados de P&D. Enfim, a distribuição desigual e a concentração espacial são evidentes.

Além da produção de desigualdades, se pode afirmar que a produção inovadora é um meio e ao mesmo tempo condição para o desenvolvimento geográfico desigual, isso porque a lógica da igualização de um lado, com a homogeneização do capital e das formas sociais de produção ligadas à inovação, aprofunda e reproduz as desigualdades através da polarização das forças produtivas e das possibilidades de aprendizagem territorial em poucos territórios que tem condições favoráveis para a produção da inovação.

Como mostrado pelos dados anteriormente, reforça-se a possibilidade das áreas urbanas, especialmente as que tem passado pelo processo de metropolização, como os ambientes mais favoráveis para o desenvolvimento do processo de inovação interativo. Esse debate será aprofundado na próxima parte do texto.

### **III. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **Urbano e Inovação: uma relação possível**

Afirma-se com base nos dados e argumentos antes destacados que há uma prevalência do capital inovador para a localização nos grandes centros urbanos, especialmente nas áreas metropolizadas.

Vale (2012, p.90) afirma em sentido similar que “as grandes metrópoles afirmam-se como centros globais de conhecimento tecnológico – e também de poder financeiro, de consumo e lazer -, capazes de manter ritmos de crescimento econômico elevado e de atrair novos investimentos e emprego qualificado”.

É nesse sentido que se coloca aqui para o debate o conceito de ambiente inovador urbano. Essa proposição ainda que limitada e circunscrita a uma primeira investida conceitual sobre a questão, permite o entendimento da concentração da inovação em certas áreas urbanas associadas as condições gerais de produção que estão desigualmente distribuídas no espaço urbano.

Entende-se inicialmente os ambientes inovadores urbanos como “áreas que possuem uma densidade de empresas ligadas a inovação que ocorrem no urbano, podem ter escalas geográficas diferentes e são, fundamentalmente, áreas de usos mistos” (TUNES, 2015, p.349).

Essa primeira definição já permite algumas aproximações com a inovação brasileira e com a área da macrometrópole paulista. A densidade de empresas inovadoras constitui o ponto de partida. Essa afirmação faz referência ao número quantitativamente superior de empresas localizadas no local sugerindo aqui uma ideia de aglomeração geográfica. Além disso essa densidade tem relação também com as redes de inovação que conectam esse ponto a outros distantes fisicamente, porém próximos do ponto de vista organizacional.

Destaca-se ainda dois aspectos que são essenciais sobre os ambientes inovadores urbanos: a questão da escala e do uso misto. No caso da escala importa entendê-la como algo que não possui uma delimitação espacial rígida. Ao contrário, entende-se a importância da escala como algo que será definido pelo processo e fenômeno no sentido do processo de reescalonamento apontado por Brenner (2013). Para exemplificar e tornar mais claro, o ambiente inovador urbano pode ser uma pequena área do urbano como é o caso do LX Factory em Lisboa, pode ser um bairro específico da cidade como a Cidade Multimídia de Montreal ou ainda uma região de maior abrangência geográfica como a macrometrópole paulista, destacada nesse texto.

O segundo aspecto do ambiente inovador urbano é a questão do uso misto. Isso significa dizer que esses ambientes urbanos são essencialmente de atividades diversificadas e com presença de força de trabalho envolvida em funções diferentes. Quando se declara a diversificação das atividades, reitera-se que há nesses ambientes preferencialmente a coexistência de atividades modernas e arcaicas, de força de trabalho altamente qualificada e de baixa qualificação, de atividades inovadoras e atividades padronizadas. Da presença da indústria (geralmente de pequeno porte), dos serviços e do comércio. Acredita-se que essa simultaneidade de atividades é que configuram e diferenciam qualitativamente esses espaços no urbano metropolizado.

É no sentido da diversidade de atividades, ideias e conhecimentos que reside a diferenciação territorial dos ambientes inovadores urbanos. É nessa heterogeneidade que reside também as ideias de local buzz de Storper e Venables (2005) e *beign there* de Gertler (2001).

Para Storper e Venables (2005) o local buzz traduzido para o português pela expressão “burburinho” é a força econômica da cidade. Os autores consideram que a aglomeração de diversas empresas, entre elas as inovadoras, em grandes cidades ocorre pela produção e comunicação de ideias que a cidade possibilita e difunde a partir do transbordamento de conhecimento e de informação.

Nas palavras de Storper e Venables (2005, p.22) “as cidades são crescentemente percebidas como locais onde intercâmbios imateriais são facilitados, o que faz com que elas sejam lugar próprio para a criação de novos conhecimentos, como consequência, centros de inovação”.

Já para Gertler (2001) o conceito de *beign there* revela os contatos sociais e presenciais que ocorrem no urbano e que possibilitam o processo de inovação. Para o autor, o fator conhecimento, imprescindível para os processos de aprendizagem e inovação, é dificilmente deslocalizável e requerem, para se efetivar, proximidade entre os agentes da inovação que ocorrem mais frequentemente em ambientes urbanos aglomerados.

Feldmann (1994) é outra autora que faz uma análise do processo de inovação destacando também a importância do conhecimento produzido e transmitido na aglomeração urbana. Ela afirma, em sentido próximo a Gertler (2001), que os recursos do conhecimento têm mobilidade espacial pequena e formam uma infraestrutura importante em uma região. Isso justifica porque para a autora “(...) a geografia tem um importante papel na inovação e no crescimento de sociedades capitalistas avançadas” (FELDMANN, 1994, p.02).

Por fim, Vale (2012) em sentido análogo afirma que o conhecimento de origem tácita e a aprendizagem localizada não resistem para além da aglomeração urbana.

Salienta-se assim o que, nessa primeira aproximação teórica com o termo de ambientes inovadores urbanos, parece mais relevante nesse debate. Incluem-se as abordagens teóricas de diversas pesquisas que vem há algum tempo se debruçando sobre a questão, contribuindo para uma agenda de debates e o avanço epistemológico da problemática que une as atividades produtivas inovadoras e o urbano.

#### IV. CONCLUSÕES

A preocupação central desse artigo foi contribuir com as análises da relação espaço e inovação, tema este que vem se desenvolvendo na Geografia e em áreas afins a pouco tempo, mas que possui grande relevância no sentido de incorporar na análise das atividades produtivas o processo de inovação.

Como debatido ao longo do artigo, essa análise distancia-se da perspectiva evolucionista de pensar a inovação no âmbito empresarial e como resultado do esforço do empresário sagaz. Ao contrário disso, advoga-se no sentido de compreender o processo de inovação a partir do relacionamento entre empresas e demais sujeitos do processo. Especialmente no Brasil é necessário frisar a importância do Estado como um sujeito central no processo de inovação.

A partir da perspectiva da inovação interativa, conceito desenvolvido por geógrafos justamente para denotar a importância da interatividade, ou seja, dos relacionamentos, a geografia e, especialmente o território, ganha significativa relevância. Essa importância se justifica pela apropriação do capital inovador dos recursos do território, tanto os de infraestrutura física como os tácitos ligados ao conhecimento.

No Brasil, país que historicamente produziu um território marcado pelas grandes desigualdades de infraestrutura e também em relação aos meios de produção e força de trabalho, o processo de inovação interativo possui uma distribuição concentrada acentuada com grande destaque, como registrado nos mapas, para a região da macrometrópole paulista.

Essa região denominada de macrometrópole paulista pelos órgãos de planejamento regional do estado de São Paulo, tem em termos de conteúdo a forma de uma cidade-região (SCOTT et al, 2001) e é resultado, ao mesmo tempo em que condição, do desenvolvimento de uma metropolização regional (Soja, 2013).

É nessa região que se concentra as atividades consideradas de ponta no atual momento histórico. Isso quer dizer que, dada a condição de infraestrutura, de recursos do conhecimento e de concentração dos meios de produção, a macrometrópole se constitui como a região de maior integração regional nos fluxos globais e nas redes produtivas internacionais.

Justamente pela análise do processo de inovação no Brasil, concentrado na região da macrometrópole, que se buscou construir conceitualmente a expressão colocada para debate nesse artigo de ambiente inovadores urbanos. É claro que se trata de um termo a ser analisado com mais acuidade teórica e metodológica e alvo de mais debates na academia e nas políticas públicas.

## V. REFERÊNCIAS

- AROCENA, R; SUTZ, J. **Subdesarrollo e innovación**. Navegando contra el viento. Madrid: Cambridge University Press, 2003.
- ARROYO, Monica. Circuitos espaciais de produção industrial e fluxos internacionais de mercadorias na dinâmica territorial do estado de São Paulo. **Boletim Campineiro de Geografia**, vol.2, n.1, 2012. Disponível em: <http://agbcampinas.com.br/bcg/index.php/boletim-campineiro/article/view/48/2012-1-arroyo>. Acesso em 20/03/2013.
- AUREA, Adriana Pacheco; GALVÃO, Antonio Carlos F. **Importação de Tecnologia, Acesso às Inovações e Desenvolvimento Regional**: o quadro recente no Brasil. Brasília: Ipea, 1998. (Texto para discussão n.616).
- BRENNER, N. Reestruturação, reescalonamento e a questão urbana. **GEOUSP: Espaço E Tempo (Online)**, (33), 198-220. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74311>. Acesso em 21/03/18.
- DINIZ, C.; GONÇALVES, E. Economia do conhecimento e desenvolvimento regional no Brasil. In DINIZ, C.; LEMOS, M. **Economia e Território**. Belo Horizonte, Ed. da UFMG, 2005.
- DUARTE, Fabio. Cidades Inteligentes: inovação tecnológica no meio urbano. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p.122-131, mar. 2005.
- FELDMAN, Maryann. **The Geography of Innovation**. Dordrecht, K. Academic Press, 1994.
- FERRÃO, João. Inovar para desenvolver: uma abordagem a partir do conceito de gestão de trajetórias territoriais. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**, vol.3, n.4, p.17-26, março de 2002. Disponível em: [http://www3.ucdb.br/mestrados/RevistaInteracoes/n4\\_joao\\_ferrao.pdf](http://www3.ucdb.br/mestrados/RevistaInteracoes/n4_joao_ferrao.pdf). Acesso em 06/01/2014.
- FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crisis of adjustment: business cycles and investment behavior. In: Dosi, G.; Freeman, C.; Nelsom, R.; Silverberg, G.; Soete, L. (eds). **Technical change and economic theory**. London, Pinter, 1988.
- GERTLER, Meric. Tacit Knowledge and the Economic Geography of Context or The Undefinable Tacitness of Being (There). **Journal of Economic Geography**, vol. 71, n.1, p.75-99, 2001.
- IBGE. **Pesquisa de Inovação Tecnológica**. Rio de Janeiro, IBGE, 2000, 2003, 2005, 2008 e 2011. Disponível em: <http://www.pintec.ibge.gov.br/> Acesso em 13.09.11
- JACOBS, Jane. **The Death and Life of Great American Cities**. New York, Random House, 1961.
- LUNDVALL, Bengt-Ake. National Innovation Systems - Analytical Concept And Development Tool. **Dynamics of Industry and Innovation**: organization, network and systems. Copenhagen, jun.2005. Disponível em: <http://www.druid.dk/conferences/Summer2005/Papers/Lundvall.pdf>. Acesso em 21/01/2014.
- LEMOS, M. et al. A organização territorial da indústria no Brasil. In NEGRI, J; SALERNO, M. **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília, IPEA, 2005.
- MENDEZ, Ricardo. Innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial: una propuesta metodológica. **EURE**. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales. Santiago, v.24, n.73, 1998. Disponível em: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0250-71611998007300002&Ing=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007300002&Ing=es&nrm=iso). Acesso em 02/03/2012.

\_\_\_\_\_. Innovación y desarrollo territorial: algunos debates recientes. **EURE**. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales. Santiago, vol.28, n.84, 2002. Disponível em: [http://ict.udlap.mx/projects/cudi/sipi/files/innovacion\\_desarrollo\\_territorial.pdf](http://ict.udlap.mx/projects/cudi/sipi/files/innovacion_desarrollo_territorial.pdf). Acesso em 23.05.2012

MAILLAT, D. Systèmes territoriaux de production et milieux innovateurs. In **Réseaux d'entreprises et development local**. Paris, Les Editions de l'a OCDE, 1996.

\_\_\_\_\_. Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção. In **Interações**, Revista Internacional de Desenvolvimento Local, vol.3, n.4. 2002. Disponível em: <http://site.ucdb.br/public/downloads/9077-vol-3-n-4-mar-2002.pdf>. Acesso de 12.11.2013.

QUADROS, R.; FURTADO, A.; BERNARDES, R.; FRANCO, E. Technological Innovation in Brazilian Industry: an Assessment Based on the São Paulo Innovation Survey, in **Technological Forecasting and Social Change**, vol. 67, n.2-3, p. 203-219, jun., 2001

STORPER, Michael; VENABLES, Anthony. O Burburinho: A força econômica da cidade. In: DINIZ, Clélio Campolina; LEMOS, Mauro Borges. **Economia e Território**. Belo Horizonte, UFMG, 2005. p. 21-56.

SCOTT, A.; AGNEW, J.; SOJA, E. e STORPER, M. (2001). Cidades-regiões globais. **Espaço & Debates**, n.41, São Paulo, 2001.

SOJA, Edward. Para Além de Postmetropolis. **Revista da UFMG**. Belo Horizonte, v. 20, n.1, p.136-167, jan./jun. 2013. Disponível em: [https://www.ufmg.br/revistaufmg/downloads/20/7-para\\_alem\\_da\\_postmetropolis\\_edward\\_soja.pdf](https://www.ufmg.br/revistaufmg/downloads/20/7-para_alem_da_postmetropolis_edward_soja.pdf). Acesso em 15/03/19.

TUNES, R.H. **Geografia da Inovação**. Território e Inovação no Brasil no século XXI. São Paulo, 2015. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

VALE, Mario. **Conhecimento, Inovação e Território**. Lisboa, Edições Colibri, 2012.

VALE, Mario. Conhecimento, Inovação e Território. **Finisterra** – Revista Portuguesa de Geografia, vol. XLIV, n.88. Lisboa, 2009. Disponível em: [http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2009-88/88\\_01.pdf](http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2009-88/88_01.pdf). Acesso em 01/08/13.