A implantação do novo espaço de CT&I da Região Metropolitana de Campinas (SP): Parque Científico e Tecnológico da Unicamp

Lucas Baldoni

lucasbaldoni@ige.unicamp.br

Resumo

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) assume um papel estratégico na defesa e valorização do conhecimento por meio de iniciativas que atendem ao modelo de universidade empreendedora. Atualmente, a Unicamp trabalha ativamente no processo de implementação e consolidação do "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp" por intermédio de sua Agência de Inovação (Inova-Unicamp). Esse novo espaço de CT&I, equipado com sofisticada infraestrutura e logística, pode permitir o desenvolvimento das relações entre universidade e empresas, além de promover o avanço regional devido às sinergias entre os laboratórios, a universidade e os centros de P&D das empresas instaladas. O presente artigo discute as iniciativas e os estágios iniciais do processo implantação do referido Parque que caracteriza-se como um novo espaço de CT&I na Região Metropolitana de Campinas (SP).

* * *

PALAVRAS-CHAVE: Geografia Econômica, Geografia da Inovação, Região Metropolitana, Campinas, Parques Científicos e Tecnológicos.

Introdução

A localização favorável e os resultados das atividades de alta tecnologia resultaram no interesse em capacitar a Região Metropolitana de Campinas em atividades de CT&I (Ciência, Tecnologia e Inovação). Os espaços instalados estrategicamente na Região Metropolitana fazem parte de um complexo de empreendimentos em que pode-se afirmar que o principal desafio consiste na criação de ambientes específicos, por exemplo, os parques científicos e/ou tecnológicos, que possam propiciar o desenvolvimento de atividades inovativas com objetivo de consolidar na região um Polo Tecnológico.

Nesse cenário, os institutos de pesquisa, as universidades, os parques científicos e tecnológicos ganham destaque como atores que possibilitam concretizar esforços para tornar a região de Campinas uma referência em CT&I. Nota-se que nas duas últimas décadas há um crescente esforço para a implantação de políticas públicas, planos e projetos que buscam desenvolver novos espaços capacitados de conhecimento e inovação.

A localização estratégica da Região somada ao sistema viário contribuiu para a vinda, segundo AGEMCAMP (2011), de aproximadamente 359 empresas. Os 5 parques científicos e tecnológicos somados às 22 Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) presentes em Campinas podem agir como facilitadores para essas atividades de P&D, por exemplo, na relação universidade-empresa. Assim, os desdobramentos gerados por esses novos espaços caminham no sentido de potencializar o desenvolvimento econômico da região a partir do uso intensivo das vantagens locacionais presentes.

De acordo com Lalkaka e Bishop (1995), o conceito de parque tecnológico surgiu nos Estados Unidos, tendo como experiência pioneira o Parque Tecnológico da Universidade de Stanford, que facilitou o surgimento e consolidação da região do Silicon Valley na Califórnia. Desde então, os parques tecnológicos são considerados um espaço que usufrui da vantagem da proximidade geográfica como uma fonte significativa de capital intelectual, ambiente empreendedor e infraestrutura compartilhada. Portanto, entende-se, conforme Oliveira (2009), que o principal objetivo do parque tecnológico consiste em oferecer condições favoráveis de localização, além de fornecer o melhor suporte técnico, científico e informacional visando alavancar o processo de desenvolvimento do local e da região para que novas empresas possam se instalar e se desenvolver.

A Geografia da Inovação contempla o estudo dos parques de alta Tecnologia, principalmente quando nos referimos aos Modelos Californianos. O estudo comparativo elaborado por Saxenian (1994) mostra as relações entre inovação e

território através da análise de duas regiões que evoluíram em sistemas industriais distintos após a 2ª Guerra Mundial, ou seja, o momento em que a Route 128 localizada na região de Boston, que fora um importante polo de desenvolvimento tecnológico da década de 1950, cedeu seu domínio para outra região localizada na longínqua extremidade dos Estados Unidos, na Califórnia, denominada Silicon Valley.

Conforme Benko (1996), os parques tecnológicos deveriam ser implantados em regiões com algum potencial instalado de CT&I e em áreas próximas às universidades e institutos de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento). A implantação de parques tecnológicos provocaria uma industrialização em que empresas de alta tecnologia, criadas nas localidades ou para elas atraídas, seriam centrais. Nesse sentido, pode-se considerar que a Região Metropolitana de Campinas possui condições para ser caracterizada como central, pois embora ainda não tenha alavancado sua capacidade em CT&I, possui elementos fundamentais e facilitadores para esse processo, por exemplo, 22 ICTs com 5 parques tecnológicos credenciados no SPTec (Sistema Paulista de Parques Tecnológicos) e 2 universidades com potencial para estabelecer parcerias em P&D.

O ponto focal deste trabalho, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), localizada no Distrito de Barão Geraldo no Município de Campinas (SP), desde seu início privilegiou o desenvolvimento de cursos que contribuíssem para interiorizar o desenvolvimento em CT&I, principalmente na formação de trabalhadores qualificados. Atualmente, a Unicamp mostra-se capaz de assumir um papel mais estratégico na proteção e valorização do conhecimento através de iniciativas que vão ao encontro do modelo de universidade empreendedora. Assim, verifica-se que a trajetória para se chegar à implantação do "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp" ocorreu devido à presença de uma estratégia de caráter mais empreendedor da Unicamp por intermédio de sua Agência de Inovação (Inova-Unicamp). Nota-se que, inspirada no conceito do Parque de Stanford no Silicon Valley, a Unicamp vem atuando como ator principal na consolidação do parque científico e tecnológico dentro do seu campus universitário, com objetivo de que no futuro suas atividades beneficiem a Região Metropolitana de Campinas.

Nesse contexto, o "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp", ainda em processo de construção, possui como diferencial em relação aos outros instalados em Campinas, ser uma iniciativa da universidade. Com isso, a proximidade geográfica entre a Unicamp, as empresas e as ICTs presentes na cidade, sobretudo, na Região Metropolitana, pode promover sinergias e oportunidades não só para a própria universidade, como também para as empresas que aos poucos instalarão seus laboratórios de P&D na área destinada ao referido parque.

Entende-se ainda que o “Parque Científico e Tecnológico da Unicamp”, por ser um empreendimento cujo principal ator é a universidade, possui a finalidade de ampliar a interação da Unicamp com o Sistema Regional de Inovação através de pesquisas colaborativas entre organizações públicas e privadas, de forma a contribuir no futuro para o desenvolvimento local e regional, além de promover novas ações no cenário urbano da Região Metropolitana, somando-se aos outros parques já estruturados.

O presente artigo discute o processo de instalação do “Parque Científico e Tecnológico da Unicamp” e suas perspectivas para Região Metropolitana de Campinas (SP). Num primeiro momento, tem-se o relato histórico sobre a formação da Região Metropolitana e seu interesse no que se refere às atividades de alta tecnologia. Em seguida, há a discussão sobre os novos espaços capacitados em CT&I presentes na região. E, após essa discussão, são destacados os primeiros resultados da implantação do “Parque Científico e Tecnológico da Unicamp” e os impactos sobre a Região Metropolitana de Campinas. Por último, serão estabelecidas as considerações finais, agradecimentos e referenciais bibliográficas.

A Região Metropolitana de Campinas e seu Interesse em CT&I

A trajetória histórica do município de Campinas (SP) e seu entorno se faz importante para a compreensão do processo de urbanização e desenvolvimento econômico local até a posterior denominação de Região Metropolitana. Assim, torna-se possível verificar a série de iniciativas a fim de alavancar as atividades de CT&I no município, e, em seguida, consolidar um Polo de Alta Tecnologia.

Conforme Gomes (1995), Castro (2006), Lemos (2002) e Silva (2010), durante o processo histórico de Campinas houve uma série de iniciativas das esferas pública e privada para a consolidação de espaços de inovação e instituições que pudessem favorecer a dinâmica, e, consequentemente, as atividades de CT&I no município. Essas iniciativas foram materializadas no espaço da cidade e trouxeram como resultado uma organização territorial diferenciada, através da implantação de parques tecnológicos, cujo fim era consolidar um polo de alta tecnologia no município e na região.

No início, a economia cafeeira propiciou o surgimento e a integração, através das ferrovias, da maior parte dos núcleos que dariam origem aos atuais municípios da Região Metropolitana de Campinas. Porém, a crise cafeeira provocou fortes mudanças políticas no país, que resultaram em grandes transformações na economia urbana e industrial em inúmeros municípios, dentre eles os que localizavam-se entorno de Campinas e que, a partir dessas transformações, adquiriram maior predominância na estrutura produtiva da região. (AGEMCAMP,

2011)

A partir de 1950, grandes empresas estrangeiras instalaram-se em Campinas atraindo pequenos e médios estabelecimentos fornecedores, o que resultou na expansão da mancha urbana do município. A pavimentação da Via Anhanguera potencializou a economia e a centralidade de Campinas sobre essa vasta região. Por exemplo, em Americana a expansão da área urbanizada nos anos 1950 se dava através da abertura de grandes loteamentos, muitos deles distantes do núcleo urbano, próximos à divisa com Santa Bárbara d'Oeste e Nova Odessa, em direção e ao longo das Rodovias Luiz de Queiroz e Anhanguera e junto à represa de Salto Grande. (SEADE, 2006)

Nos anos 1960, houve o movimento de expansão da indústria na região, com forte reflexo no incremento populacional de Campinas. E, em 1970, o conjunto dos municípios que hoje formam Região Metropolitana de Campinas reunia cerca de 680 mil habitantes. A região especializou-se na produção de bens exportáveis e de produtos modernos e rentáveis. A marca maior dessas transformações é a expansão articulada das atividades agropecuárias com as industriais e terciárias, com destaque, entre essas últimas, para serviços financeiros, transporte, armazenagem, comercialização, além dos serviços produtivos de apoio. Essa dinâmica desencadeou na região um processo de expansão urbana, alterando a articulação existente entre os diversos centros regionais do interior do Estado.

Silva (2010) afirma que na década de 1970, surgiu a concepção de PACT (Parque de Alta Tecnologia de Campinas) enquanto política pública local. Para tanto, foi estabelecido o PPDI (Plano Preliminar de Desenvolvimento Integrado) pelo prefeito Orestes Quércia, a partir de uma iniciativa do Governo Federal, com o intuito de iniciar a implantação do empreendimento. Para os profissionais que defendiam o PACT como uma proposta inovadora, tal idealização indicava que Campinas poderia se tornar, no futuro, um Polo de Alta Tecnologia devido à existência de infraestruturas de C&T de excelente qualidade, como a Unicamp e PUC-Campinas e o CPqD. Em especial, o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telebrás (CPqD), que foi criado em 1976 como empresa estatal que detinha o monopólio dos serviços públicos de telecomunicações do território nacional.

> Destaque deve ser dispensado ao CPqD/Telebrás, já que esse organismo foi um elemento decisivo para a decisão de algumas empresas de estabelecimento de planta industrial na região. A presença do CPqD revela que, em certos casos, as interações com os organismos de pesquisa podem se configurar em um fator bastante importante na geração e difusão de inovações com bases locais. (SOUZA E GARCIA, 1999, p. 417)

Ainda no contexto da década de 1970, e, consequentemente, no primeiro momento de implantação do PATC, há forte presença do poder público federal e de alguns membros da comunidade de pesquisa. Os membros desta comunidade acadêmica da Unicamp participaram ativamente do processo de elaboração da política pública que deveria assentar o potencial de CT&I. Em destaque, o físico e professor da Unicamp, Rogério Cezar Cerqueira Leite, foi um dos criadores e presidente da CODETEC (Companhia de Desenvolvimento Tecnológico). O Professor Cerqueira Leite vislumbrava a possibilidade de replicar no município de Campinas as experiências norte-americanas do Silicon Valley e Route 128 (EUA), pois, de acordo com ele, Campinas tinha uma tradição em termos de pesquisa que a habilitava a ter um parque tecnológico. (SILVA, 2010)

> A elaboração da política do Polo e Parque de Alta Tecnologia de Campinas (PATC) remonta ao começo dos anos 1980 e esse processo procede até o presente. O ator dominante nesse processo são os membros da comunidade de pesquisa, sobretudo os da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). (SILVA, 2010, p.94)

Nesse contexto, conforme Gomes (1995) a proposta de criação do PACT encontrou um ambiente favorável junto ao poder público municipal e ao governo do estado de São Paulo. Assim sendo, em 1983 foi criado o CIATEC (Centro de Indústrias de Alta Tecnologia) pela Prefeitura Municipal, na gestão do prefeito Magalhães Teixeira, com o objetivo institucional de prover as condições de infraestrutura que favorecessem a proximidade e a integração das atividades dos setores de indústria, comércio, educação, serviços, tecnologia e P&D.

A partir de 1980, a localização de indústrias, comércio e serviços ao longo dos eixos rodoviários, fora dos centros urbanos, em espaços intermunicipais, interligou mais estreitamente a economia das várias cidades, impulsionando a unificação do mercado de trabalho local e estimulando os fluxos de pessoas e produtos, configurando simultaneamente a modernização da função de centralidade de Campinas.

Ressalta-se também que, no percurso histórico do município, observa-se a instalação de um considerável número de ICTs, principalmente a partir da década de 1980, que propiciou a fixação dos espaços e inovação. Nesse contexto, torna-se possível visualizar as bases para composição de um Sistema Local de Inovação, em especial a partir de estratégias de interação entre as ICTs.

Em 1986, o Decreto Municipal n° 8847 designou uma área de 682 mil m^2, de propriedade da FEPASA (Ferrovia Paulista), para a implantação de empresas de base tecnológica. A área passou a ser denominada de Parque Tecnológico CIATEC-I, local em que, conforme a Lei Municipal n° 5700, de 11 de julho de 1986, as

empresas de base tecnológica que viessem a se instalar eram isentas do pagamento de ISS (Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza) e IPTU (Imposto Predial Territorial Urbano), até 31 de dezembro de 1990. Posteriormente, na mesma década, foi instituído formalmente as estruturas do Parque Tecnológico CIATEC-II, situado em uma área de aproximadamente 8 milhões de m^2, composta por várias propriedades particulares e situada ao lado da Unicamp e da PUC-Campinas.

Essa década promoveu a definição das funções urbanas dos diferentes municípios que localizavam-se no entorno de Campinas, a dinâmica regional provocou o avanço populacional, que destacou-se no estado de São Paulo, e, com isso, a região chegou aos anos 1990 com uma população de quase 1,9 milhão de habitantes. A Tabela 1 mostra o aumento da taxa de crescimento anual da Região Metropolitana de Campinas em relação ao estado de São Paulo entre os anos 1980 e 2000.

Tabela 1: População Total e Taxa de Crescimento Comparativo do Estado de São Paulo e Região Metropolitana de Campinas (RMC): 1980 – 2000.

Região	População Total				Taxa de Crescimento (% a.a.)		
	1980	1991	2000	2005	1980/ 1991	1991/ 2000	2000/ 2005
Estado de São Paulo	24.953.238	31.436.273	36.974.378	39.949.487	2,12	1,82	1,56
RMC	1.269.559	1.852.813	2.332.988	2.578.033	3,50	2,62	2,02

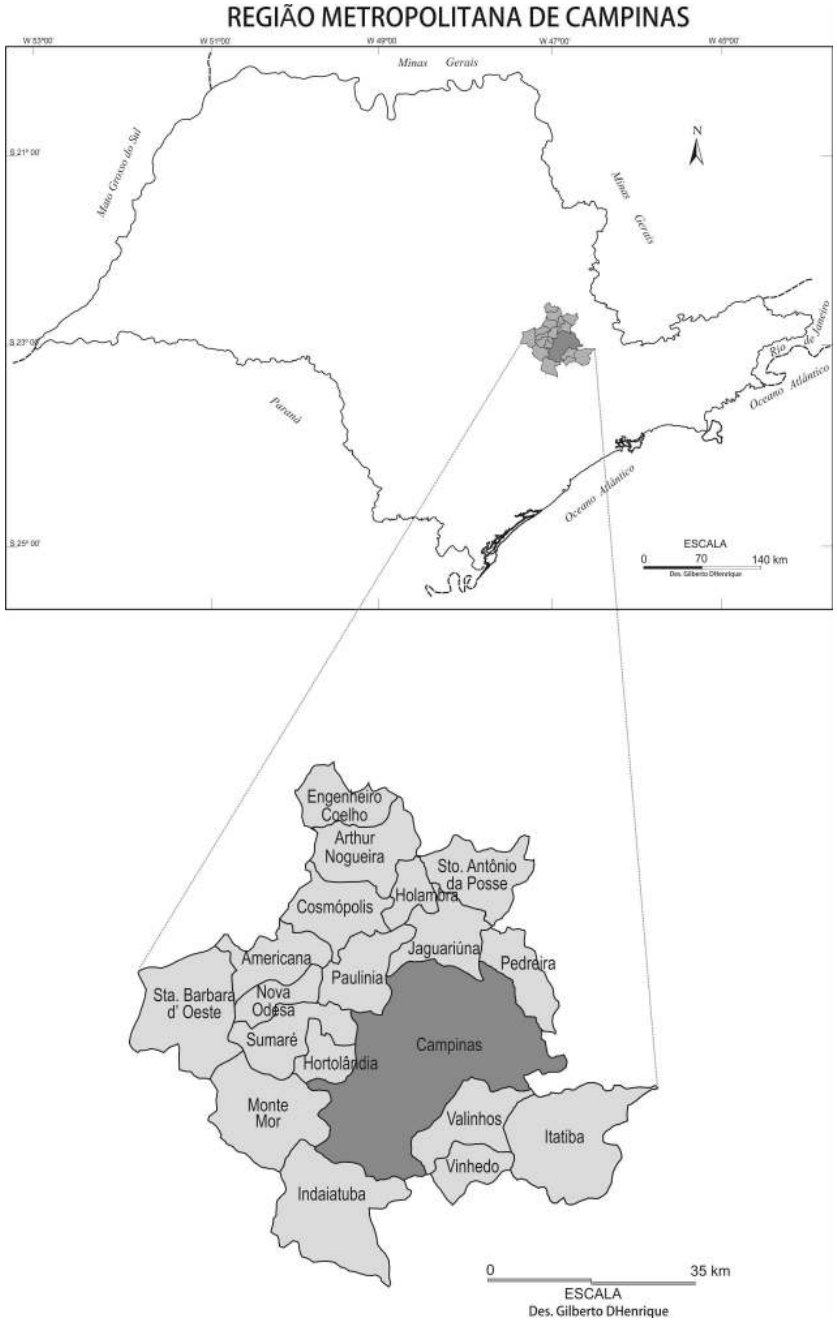
Fonte: Fundação SEADE (2006)

Os municípios situados no eixo da Rodovia Anhanguera, e, também, Paulínia, Cosmópolis e Indaiatuba, chegaram aos anos 1990 com implantação industrial significativa. Na década de 1990, os municípios situados ao norte/nordeste de Campinas foram incorporados na dinâmica econômica e espacial metropolitana. A expansão urbana ocorreu pelo espraiamento da urbanização de baixa ocupação nas áreas mais externas da mancha metropolitana, agora também através de loteamentos e condomínios horizontais de médio e alto padrão construtivo e baixa densidade, que elevam o preço da terra. Atualmente, a Região Metropolitana de Campinas tornou-se espaço privilegiado para a localização industrial no interior paulista, além do tradicional eixo de localização de atividades inovativas.

A Região Metropolitana de Campinas foi criada pela Lei Complementar Estadual nº 870, de 19 de Junho de 2000, sendo constituída pelo agrupamento dos seguintes 19 municípios: Americana, Arthur Nogueira, Campinas, Cosmópolis,

Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo. O Mapa 1 a seguir, retrata os municípios localizados na Região Metropolitana de Campinas e sua localização no estado de São Paulo.

Mapa 1: Localização da Região Metropolitana de Campinas (SP)



A Região Metropolitana de Campinas conta com a presença do Aeroporto de Viracopos, o segundo maior do País, localizado no município de Campinas. O

Aeroporto de Viracopos registrou em 2011 um fluxo de cargas de cerca de 270 mil toneladas embarcadas e desembarcadas em voos internacionais. Atualmente, um terço das mercadorias exportadas e importadas passa por Viracopos, e, vale destacar, junto com os Aeroportos de Guarulhos e do Rio de Janeiro, responde por 85% do fluxo anual de cargas internacionais do País. (SEADE, 2006).

Nas últimas décadas, experiências mundiais de sucesso em desenvolvimento têm demonstrado um acelerado processo de evolução socioeconômica não mais focado na individualidade dos municípios, mas sim em fatores e fatos positivos regionais das localidades como um todo. Com o passar dos anos, tornaram-se locais para a realização dos mais expressivos eventos. Nesse sentido, ações regionais têm sido uma das características da Região Metropolitana de Campinas.

Destaca-se ainda que o investimento em P&D é relevante nesse processo de formação do complexo produtivo da região. Conforme o indicador proposto pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) acerca da classificação de subsetores de atividade econômica em função do grau de intensidade tecnológica, verifica-se que 51% destinaram-se a atividades que envolvem alta e média alta tecnologia na Região Metropolitana de Campinas. Destacam-se os ramos de produtos químicos, produtos farmacêuticos, máquinas e equipamentos e automotiva que, somados, totalizaram US$ 1,8 bilhão, e também o subsetor de refino de petróleo e álcool (média baixa tecnologia) que, sozinho, totalizou US$ 1,3 bilhão. Entretanto, no setor de serviços, a situação é diferente, pois a maior parte dos investimentos se referem a empreendimentos de baixa tecnologia, ou seja, US$ 1,1 bilhão. Por último, no período de 2006 a 2009, do total de investimentos anunciados para a Região Metropolitana de Campinas, 66,9% destinaram-se à ampliação de unidades preexistentes, 26,7% para implantação de novas unidades, 5% para P&D e 1,4% para modernização. (AGEMCAMP, 2011)

Cano (2002) realça que a Região Metropolitana de Campinas, além de ser bastante articulada com a maior metrópole nacional, exerce intensa centralidade e predomínio sobre outros importantes centros regionais, inclusive de estados limítrofes de São Paulo. O dinamismo da Região Metropolitana de Campinas, embora apresente alta concentração na cidade–polo, movimenta uma teia de relações mercantis e não mercantis que crescentemente se consolida e gera territórios limítrofes que formam conjuntos conexos, com sólida integração física e econômica entre os municípios, com enorme fluxo de mercadorias e pessoas. Portanto, as iniciativas municipais e estaduais e, neste caso, da Unicamp para a consolidação de novos espaços de CT&I na Região Metropolitana de Campinas devem ser consideradas importantes e incentivadas, pois as vantagens competitivas,

ao serem exploradas, podem obter resultado final benéfico à Região Metropolitana como um todo.

Os Espaços de CT&I na Região Metropolitana de Campinas

Entende-se que a dimensão espacial da Região Metropolitana de Campinas possui fundamental importância, uma vez que sua localidade exerce forte influência no processo de desenvolvimento econômico da região e, com isso torna-se imprescindível a existência de espaços capazes de gerar fluxos e redes de conhecimento no seu entorno inovador. Esses novos espaços produtivos são implantados em regiões capacitadas em inovação. Conforme Barquero, 2001:

> O conceito de entorno inovador permite explicar a dinâmica econômica dos sistemas de produção e das cidades. As mudanças no entorno local e no externo – que se vem verificando desde a metade dos anos 70 em consequência da crescente integração econômica, do aumento da competição, da melhoria tecnológica e da globalização – afetaram os processos de inovação e as formas de organização de empresas e cidades. (Barquero, 2001, p. 146)

A geração do conhecimento deve estar cada vez mais ligada às necessidades e oportunidades do mercado, assim sendo, o desafio é integrar a rede de conhecimento regional na promoção das inovações e modernização das técnicas convencionais em setores já estabelecidos. Considera-se que a proximidade geográfica é um requisito valoroso para o aprendizado devido à interação e troca de conhecimento na atividade tecnológica desenvolvida. Assim sendo, no novo paradigma tecnológico, a maior complexidade no conteúdo de informações e a proximidade territorial se dão através de contatos face a face, que desenvolvem em vários espaços em um ambiente cultural compartilhado. (TORRE, 2003).

Faz-se entender que uma das formas de promoção da inovação consiste no estabelecimento de polos regionais de referência em áreas estratégicas. Os polos tecnológicos ampliam a infraestrutura de CT&I e permitem a conexão com redes de pesquisa nacionais e internacionais. Assim, quando nos referimos à ampliação das sinergias e da proporção dos parques, obtemos a possibilidade de expandir o conceito original de parque tecnológico e científico e integrá-lo a uma concepção mais global, que dá origem aos polos tecnológicos. Os polos de alta tecnologia ou tecnopolos, segundo Benko (1996), são interpretados como um centro marcado pelas atividades industriais de alta tecnologia que fazem referência à existência de estruturas e instituições voltadas à P&D inseridas por uma região, que passam a ser reconhecidos por suas funções de polarização regional. De acordo com Benko (1996):

> Os tecnopolos são realizações utilizadas por cidades cujas estratégias

> de desenvolvimento econômico se apoiam na valorização do seu potencial universitário e de pesquisa, esperando-se que este provoque uma industrialização nova por iniciativa de empresas de alta tecnologia, criadas no local ou para lá atraídas. (Benko, 1996, p.153).

Em suma, o tecnopolo é uma forma territorial de polarização que se inscreve em determinada região com intuito de desenvolvimento territorial. O tecnopolo se mantém entre as relações de proximidade geográfica que criam os seus recursos e o horizonte mundial no qual se desenvolve a dinâmica de suas estruturas. Nos espaços metropolitanos, como no caso Campinas, eles "oferecem economias de aglomeração, forte concentração dos setores de técnica elevada e transição possível entre antigas e novas tecnologias". (BENKO, 1996, p.160).

Conforme o indicador estabelecido pela OCDE sobre os subsetores de atividade econômica correlacionados aos respectivos graus de intensidade tecnológica, observado no item anterior deste artigo, pode-se verificar, segundo AGEMCAMP (2011), que 51% dos incentivos destinaram-se às atividades que envolvem alta e média alta tecnologia. Assim, as atividades industriais consideradas de alta tecnologia presentes na Região Metropolitana de Campinas e ações do poder público podem fundamentar as perspectivas de estruturação de um Polo Regional centrado em atividades de CT&I.

Também, no que se refere às estruturas e instituições voltadas à P&D, estão presentes, conforme Baldoni, Amaral e Furtado (2014), as ICTs de Campinas (Quadro 1), que buscam interações e parcerias em P&D com empresas através da Fundação Fórum Campinas, principalmente através da consolidação de parques tecnológicos, que podem ser considerados como possíveis indicadores de ações voltadas a futuras parcerias em P&D com empresas âncoras.

Quadro 1: As Instituições de CT&I presentes em Campinas (SP).

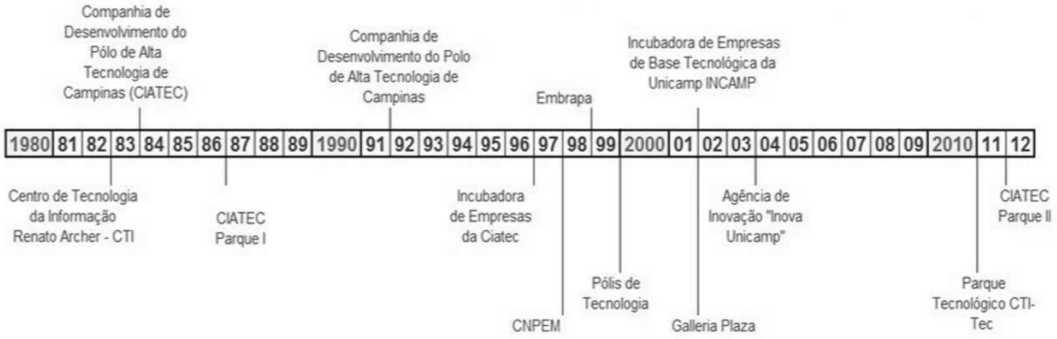
Instituição	Fundação
IAC — Instituto Agronômico	1887
IZ — Instituto de Zootecnia	1905
IB — Instituto Biológico	1937
PUC-Campinas — Pontifícia Universidade Católica de Campinas	1941
ITAL — Instituto de Tecnologia de Alimentos	1963
Unicamp — Universidade Estadual de Campinas	1965
CATI — Coordenadoria de Assistência Técnica Integral	1967
CPqD — Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações	1976
CTI — Centro de Tecnologia da Informação — Renato Archer	1982
Embrapa Meio Ambiente	1982
Embrapa Informática Agropecuária	1985
Embrapa Monitoramento por Satélite	1989
FITec Inovações Tecnológicas	1994
Venturus Centro de Inovação Tecnológica	1995
CNPEM Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)	
LNLS — Laboratório Nacional de Luz Síncrotron	
CTBE — Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol	1997
LNBio — Laboratório Nacional de Biociências	
LNNano — Brazilian Nanotechnology National Laboratory	
Centro de Pesquisas Avançadas Wernher von Braun	1997
Instituto de Pesquisas Eldorado	1999

Fonte: Baldoni, Amaral e Furtado (2014).

Nota-se que, principalmente a partir da década de 1990, há o início de uma nova estratégia da universidade como ator importante nos sistemas regionais de inovação. E, como aconteceu na região do Silicon Valley, um crescente número de investigadores universitários tem participado ativamente na criação de suas próprias empresas, assumindo funções de gestores na elaboração dos seus planos de negócio e procura de capital através de parcerias com empresas. (CHAVES, 2009).

Nesse aspecto, a existência das instituições de ensino e pesquisa, por exemplo Unicamp, CNPEM, PUC-Campinas e CTI, reflete a consequente busca à formação de pessoal qualificado, um insumo fundamental para a vinda de empresas que atualmente exercem atividades nos setores de informática, microeletrônica, telecomunicações, eletrônica e química, além de empresas de pequeno e médio porte fornecedoras de insumos e serviços. Por isso, verifica-se que a Região Metropolitana de Campinas tem como base a indústria de tecnologia de ponta, desenvolvida em centros de P&D que se beneficiam dos centros universitários e institutos de pesquisa. A seguir, a Figura 1 ilustra a trajetória de implantação dos espaços inovadores em Campinas.

Figura 1: Trajetória de Implantação de Alguns Espaços de CT&I na Região Metropolitana de Campinas (SP)



Org. Baldoni (2014)

As sinergias entre esses atores se materializam nos produtos gerados pelo transbordamento de conhecimento dos novos espaços de CT&I instalados no entorno de Campinas, por exemplo, o número de patentes. No ano 2013, segundo Inova-Unicamp (2013), foram 71 pedidos de patentes depositados no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual), sendo parte deles proveniente de parcerias.

Portanto, torna-se possível identificar na trajetória história da Região Metropolitana a implantação de espaços de CT&I que consolidam o interesse da região. Nesse cenário, os resultados gerados caminham no sentido de potencializar o desenvolvimento econômico a partir do uso intensivo do conhecimento, da ciência e da tecnologia. Por isso, os institutos de pesquisa, as universidades, em especial o Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, ganham destaque como empreendimentos que possibilitam consolidar no futuro um polo de CT&I na região.

A Implantação de um Novo Espaço: o "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp"

Em síntese, verifica-se que a trajetória para se chegar à implantação do referido "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp" seguiu três etapas: a primeira, na década de 1970, onde se enxergava as potencialidades de Campinas para implantação de um Polo Tecnológico devido às ligações entre pesquisa e setor produtivo; a segunda, a partir da década de 1980, com a criação de instituições capazes de implantar empreendimentos ligados à geração e transferência de tecnologia; e a terceira, em que a Universidade internaliza a função de transferência de tecnologia, ou seja, o momento em que ocorre a presença de uma estratégia de caráter mais empreendedor da Unicamp por intermédio de sua Agência de Inovação.

A Unicamp foi criada em 1962 (Lei Estadual nº7655, de 28 de dezembro de 1962) e somente após o Decreto nº 45.220, de 9 de setembro de 1965 iniciou sua implantação efetiva na cidade de Campinas (SP) com o objetivo principal de conter uma nova com ênfase especial à pesquisa tecnológica e mantivesse forte vínculo com o setor produtivo.

Desde então, a preocupação da Unicamp consistiu em estabelecer estratégias locacionais dentro e fora das delimitações do seu campus "Zeferino Vaz". Atualmente, a Unicamp estabeleceu mecanismos mais ativos por meio da Agência de Inovação da Unicamp (Inova-Unicamp) com o objetivo de fortalecer parcerias entre a Unicamp, empresas e órgãos do governo, além de incentivar a cultura e ambiente inovador e empreendedor na universidade. (CASTRO, 2006).

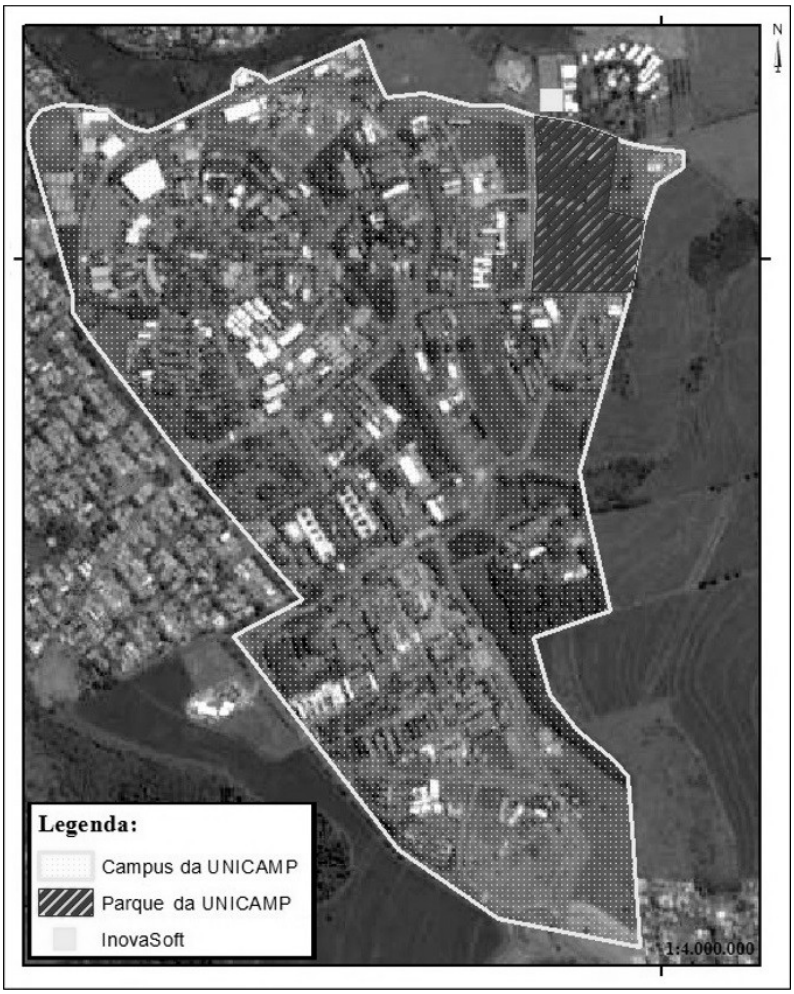
A Inova-Unicamp foi criada através da Resolução GR-051/2003, de 23/07/2003, junto ao Gabinete do Reitor, com os seguintes objetivos: a) estimular parcerias com empresas e órgãos públicos, dar apoio técnico na preparação de projetos cooperativos e em acordos entre a Universidade e seus parceiros e atuar na divulgação e difusão do conhecimento gerado; b) estabelecer parcerias estratégicas com empresas e entidades públicas e privadas intensivas em inovação e conhecimento; c) estimular a ação conjunta da Unicamp com entidades públicas e privadas na área de formação de recursos humanos; d) coordenar as ações da Unicamp e atuar em conjunto com órgãos municipais, estaduais e nacionais, com o objetivo de desenvolver e implantar o Parque Tecnológico de Campinas; e) apoiar e estimular novas empresas de base tecnológica e aprimorar o papel da Incubadora de Empresas de Base Tecnológicas da Unicamp; f) implementar a política de propriedade intelectual da Unicamp, apoiando o registro, licenciamento e comercialização de resultados de pesquisas geradas na Universidade.

Conforme o Artigo 8° Resolução GR-051/2003, a diretoria da Inova-Unicamp

é composta por um diretor executivo e outros três Diretores, com as seguintes atribuições: 1) diretor executivo, responsável pelas ações executivas da agência, responsabilizando-se pelas relações no âmbito da universidade e externamente, com os setores público e privado; 2) diretor de desenvolvimento de parcerias e projetos cooperativos, responsável pelo desenvolvimento de ações e relacionamento com empresas, órgãos públicos, oferecendo apoio à elaboração de projetos; 3) diretor de propriedade intelectual, responsável pelo registro de propriedade intelectual, abertura e acompanhamento de processos de licenciamento e demais questões referentes à propriedade intelectual; 4) diretor de parques tecnológicos e de programas de incubadora de empresas de base tecnológica, responsável pela implantação de parques, incubadoras e fortalecimento de empresas de base tecnológica. Esta última diretoria desloca seus esforços para a implantação do "Polo de Pesquisa e Inovação da Unicamp", que recentemente passou a ser denominado de "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp" pela Deliberação CONSU-A-028/2012, de 27/11/2012.

O "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp" teve sua gênese a partir de uma proposta apresentada à Secretaria de Desenvolvimento do Governo do Estado de São Paulo no ano 2008, e, atualmente, encontra-se na etapa de instalação das infraestruturas localizadas dentro do campus da Unicamp, conforme Figura 2, no distrito de Barão Geraldo, Campinas (SP).

Figura 2: Localização do Parque Científico e Tecnológico no campus universitário da Unicamp



Fonte: Imagem CNES/Astrium de 16 de Abril de 2013 obtida no *Google Earth*.

A proximidade geográfica entre a Unicamp e as empresas que serão instaladas no referido parque caracteriza a estratégia da universidade e estabelece maiores oportunidades para a execução dos objetivos principais da Agência de Inovação da Universidade Estadual de Campinas (Inova-Unicamp).

Na Região Metropolitana de Campinas, a percepção de que há um potencial elo entre a pesquisa e a produção industrial fez com que o poder público do município passasse a promover empreendimentos tecnológicos junto com a Universidade a fim de alavancar o desenvolvimento tecnológico do município e da região. Porém, os resultados foram incipientes e o referido parque consiste na iniciativa particular da Unicamp em alavancar esse processo para que, no futuro, ele se torne uma referência nacional, e, consequentemente, consolide a Região de Campinas como polo tecnológico.

Nesse sentido, o Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, caracterizado

com um novo espaço de CT&I da Região Metropolitana de Campinas, assim como outros parques recentemente estruturados, podem, através de uma ação conjunta, beneficiar as empresas localizadas neles por gerarem um ambiente de cooperação entre si e com outras ICTs. Assim sendo, tal espaço busca instalar atividades de alto valor agregado com objetivo de facilitar o fluxo de conhecimento e aumentar a cultura empreendedora na Unicamp, bem como na região em que está localizado.

Os primeiros resultados do "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp"

Após compreender as iniciativas para a criação do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, pode-se descrever os primeiros resultados de sua implantação. A construção do referido parque é recente e as obras de infraestrutura começaram a ser entregues no início do ano 2013. Conforme a Agência Inova-Unicamp (2012) "com as obras de seu projeto urbanístico avançadas, já é possível ver as ruas, calçadas e quadras definidas no espaço de 100 mil m^2 destinados a prédios em construção".

Externo ao campus da Unicamp e nas proximidades do parque científico, já encontra-se em funcionamento a "Inovasoft", criada através da Resolução GR nº 06, de 1 de fevereiro de 2006. Conforme a Agência de Inovação da Unicamp (2011), sua atuação está deslocada para o campo da tecnologia da informação, integrando ambientes de: desenvolvimento de projetos; pré-residência de projetos de negócios; e residência de empresas nascentes. Inovasoft é coordenado por um Conselho de Orientação composto por: Diretor-Executivo da Agência de Inovação da Unicamp; seis representantes indicados pelo Reitor, sendo um do Instituto de Computação (IC); um da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC); um da Área de Ciências Exatas; um da Área Tecnológica; um integrante do Núcleo do Softex de Campinas; e um empresário.

No que se refere ao interior do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, dentre os prédios que serão construídos haverá a Unidade Mista Embrapa-Unicamp de Pesquisa em Genômica Aplicada a Mudanças Climáticas; e o prédio do Laboratório de Inovação de Biocombustíveis (LIB), que funcionará num formato semelhante ao do Inovasoft, atraindo laboratórios de empresas. O Laboratório de Inovação em Biocombustíveis foi financiado pela FINEP por meio do programa CT-Infra. Também têm-se a construção da nova estrutura da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica da Unicamp, (INCAMP) com capacidade para 50 empresas incubadas, já iniciada. Os dispêndios são de R$5.218.220,00, orientados pelo Governo do Estado de São Paulo. (INOVA, 2011)

No que diz respeito ao financiamento para a vinda dos novos laboratórios ao

parque, conforme Marques (2013), nota-se que as empresas participantes utilizam diferentes tipos de financiamento para construir seus laboratórios. Por exemplo, a Cameron do Brasil deslocou recursos da própria empresa somados à oferta da Unicamp, com a isenção de 10 anos da taxa de ocupação em troca da construção do seu prédio. Esse acordo foi estabelecido no ano 2011, mas a Cameron decidiu adiar em um ano sua implantação, por conta da recente retração de investimentos da Petrobras.

Segundo a Inova-Unicamp (2011), a Cameron do Brasil, fabricante de equipamentos para exploração de óleo e gás, seria a primeira empresa a instalar seu laboratório no Parque Científico da Unicamp. A realização de pesquisas colaborativas com empresas instaladas no parque é uma das principais atrações para as empresas. As negociações partiram de um convênio articulado pela Agência de Inovação Inova-Unicamp, órgão da universidade responsável pela gestão do parque científico que mostrou os custos reais de se instalar e operar um laboratório de P&D de uma empresa dentro do campus.

Entende-se que o "Parque Científico e Tecnológico da Unicamp" já é uma realidade. O parque permite que a universidade proponha e organize a construção de novos laboratórios colaborativos com empresas. A estratégia consiste em organizar os prédios com formato de condomínio, ou seja, as empresas pagam pelo uso do espaço e rateiam despesas com segurança e infraestrutura. Nesse sentido, há um planejamento de construção dos laboratórios de pesquisa colaborativa, criando um ambiente sinérgico e multidisciplinar.

Segundo a Agência Inova-Unicamp (2010), existem três setores econômicos que se destacam: o petrolífero, devido aos investimentos feitos pela Petrobras; o farmacêutico, através dos investimentos de diversas empresas, a grande maioria não localizada em Campinas, e o setor elétrico, em que a Unicamp se destaca como parceira na execução de projetos de P&D. Esses três setores já possuem destaque no decorrer da trajetória de Campinas. Para tanto, nota-se que o Parque Científico e Tecnológico da Unicamp incentivará ainda mais a presença de laboratórios em suas instalações.

O parque abrigará laboratórios de inovação em que se desenvolverão relações entre pesquisadores das empresas e docentes e estudantes da Unicamp, criando um ambiente de conhecimento a fim de estreitar ainda mais relações com empresas que já possuem parte de suas instalações de P&D na região de Campinas. Entretanto, destaca-se que há uma restrição nas negociações para incorporar novos laboratórios no parque: apenas serão admitidas iniciativas que contemplem convênios com grupos de pesquisa.

A presença do parque científico na universidade ajudará a difundir as tecnologias concebidas através de apoio ao empreendedorismo e às pequenas empresas localizadas no seu interior, nas suas proximidades e, consequentemente, na Região Metropolitana de Campinas. O empreendimento possui potencial para se transformar num dos elementos importantes para alavancar os parques tecnológicos da Região Metropolitana de Campinas e, se bem realizado, o empreendimento terá um benéfico desdobramento nas escalas regional e local, pois o empreendimento é capaz de gerar desenvolvimento através da integração entre instituições de ciência e tecnologia, governos e setores produtivos.

Considerações finais

A Região Metropolitana de Campinas possui proporção considerável de empresas ligadas às atividades de alta tecnologia em comparação com a média nacional. Para essa situação contribuem não só as grandes universidades localizadas na região, mas também um expressivo número de ICTs e *start-ups* de empresas que investem em P&D e inovação.

A Unicamp, através da implantação do parque científico e tecnológico dentro do seu campus, busca maiores relações com o setor produtivo local, pois considera-se a possibilidade de que, no futuro, a Região Metropolitana de Campinas irá beneficiar-se das redes de relações entre os laboratórios, universidade e empresas de base tecnológica.

O Parque Científico e Tecnológico da Unicamp visa, por intermédio da Agência de Inovação, ampliar as oportunidades na formação de mão de obra qualificada, valorizar a pesquisa, criar projetos de empresas inovadoras e contribuir na produção e transferência de conhecimentos, tecnologias e inovação aos setores público e privado. Portanto, destaca-se que as perspectivas acerca do referido parque são positivas na medida em que as iniciativas da Unicamp consistem em apoiar o desenvolvimento tecnológico da região de Campinas, uma vez que a região conta com uma importante infraestrutura que permite torná-la um dos principais corredores na produção de atividades inovativas do país.

Verifica-se ainda que a Região Metropolitana de Campinas e, consequentemente, a Unicamp, possuem uma forte orientação para a criação de novas empresas de base tecnológica, devido ao seu destacado desenvolvimento em relação ao estado de São Paulo, como também às suas características como importante centro de P&D. Entretanto, nota-se que apesar do interesse em atividades voltadas à inovação tecnológica da região de Campinas, em alguns momentos houve algumas ações estratégicas de modo relativamente desestruturado que levaram à desaceleração e progressiva desarticulação do projeto tecnológico na

região. Observa-se como resultado a incipiente dinâmica de alguns parques tecnológicos instalados na cidade. Para tanto, torna-se necessária a constante avaliação do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, para que não siga o mesmo rumo.

Por isso, verifica-se que em termos de absorção de pesquisadores, geração de empregos e investimento em P&D, das empresas localizadas e em vias de instalação no Parque Científico e Tecnológico da Unicamp a estratégia da Universidade deve ser pontual e mais específica para a atração de empresas e formação de mão de obra. Assim, espera-se que a iniciativa da Unicamp traga resultados expressivos, diferentes de outras iniciativas ocorridas ao longo da trajetória de Campinas na buscavam de consolidar um Polo Tecnológico.

Por último, entendemos que o Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, ainda em fase de instalação, principalmente neste estudo de caso, caracteriza-se como espaço articulado e integrado que, acima de tudo, faz-se logisticamente interessante, passível de ser tratado como um novo formato de espaço de CT&I que possibilita ao território inovador um conjunto de insumos para torná-la um dos centros urbanos e metropolitanos de destaque no país.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, pelo auxílio recebido, mediante o processo número 2013/07702-0 e à Agência de Inovação da Unicamp.

Referências

AGEMCAMP. *Apresentação e Análise dos Investimentos Anunciados na região Metropolitana de Campinas 2006* – 2009, Campinas, 2011.

BALDONI, L; AMARAL, E.G.; FURTADO, A.T. Parques Tecnológicos como Instrumentos para Consolidação do Sistema Local de Inovação de Campinas (SP). In. *Congresso ABIPTI 2014*, Brasília, 2014, pp. 205-215.

BARQUERO, A. *Desenvolvimento Endógeno em tempos de Globalização*. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2001.

BENKO, G. *Economia, Espaço e Globalização na aurora do século XXI*. São Paulo: Hucitec, 1996.

CANO, W.; BRANDÃO, C. A. (Coord.). *A Região Metropolitana de Campinas. Urbanização, Economia, Finanças e Meio Ambiente. Campinas*: Editora da Unicamp, 2002.

CASTRO, A. C. *Produção e Disseminação de Informação Tecnológica: A Atuação da Inova – Agência de Inovação da Unicamp.* Dissertação de Mestrado Apresentada ao Programa de Pós Graduação em Tecnologia da Informação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, PUC- CAMPINAS, 2006

CHAVES, D.C.R. *A Universidade Empreendedora do séc. XXI: O Papel Estratégico da Propriedade Industrial.* Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Portugal, 2009.

GOMES, E. J. *A experiência brasileira de Polos Tecnológicos: uma abordagem política-institucional*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Depto. De Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp, 1995.

INOVA Unicamp. *Projeto de Ciência Tecnologia e Inovação do Polo de Inovação da Unicamp e dos Parques Científicos e Tecnológicos de Campinas.* Campinas. Unicamp, Inova Unicamp, 2010.

_____. *Projeto de Ciência, tecnologia e inovação do Parque Científico da Unicamp. Campinas.* Unicamp, Inova Unicamp, 2011.

_____. *Relatório Anual.* Unicamp, Inova Unicamp, 2011.

_____. *Relatório Anual.* Unicamp, Inova Unicamp, 2012.

_____. *Relatório Anual.* Unicamp, Inova Unicamp, 2013.

LALKAKA, R; BISHOP, J. L. Parque Tecnológicos e Incubadoras de Empresas: o potencial de sinergia. In: GUEDES, F.; FORMICA, P. *A economia dos parques tecnológicos.* Rio de Janeiro: Anprotec, 1997.

LEMOS, M. B. O parque tecnológico de Belo Horizonte. *Cluster — Revista brasileira de competitividade*. Belo Horizonte, ano 2, n. 4, p. 20-25, abril/julho 2002.

MARQUES, F. Desafios partilhados. In: *Revista Fapesp*. Edição 206, mês de Abril, São Paulo, 2013, p. 14-21.

OLIVEIRA, P. S. *A Política de Desenvolvimento da Biotecnologia no Brasil e o Papel estratégico dos Parques Tecnológicos para o progresso da Bioindústria*. Dissertação de Mestrado apresentada à PUC-SP, São Paulo, 2009.

SAXENIAN, *A. Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and route 128.* Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.

SILVA, R. B. *Polo e Parque de Alta Tecnologia de Campinas: uma análise da política pública. Campinas.* Editora RG, 2010.

SEADE. Disponível em: http://www.seade.gov.br/. Acesso em: agosto de 2012

SOUZA, M.C.A.F.; GARCIA, R. O Arranjo Produtivo de Indústrias de Alta Tecnologia da Região de Campinas. In: SUZIGAN, W. *Clusters e Sistemas Locais de Inovação: Estudos de casos e Avaliação da Região de Campinas, Campinas*, Unicamp, 1999b, p. 399-441.

TORRE, A. *Desenvolvimento Local e Relações de Proximidade: Conceitos e Questões. In: Revista Internacional de Desenvolvimento*. V 4 nº 7. São Paulo, 2003.

Sobre o autor

Lucas Baldoni: licenciado e bacharel em Geografia pela Unesp (2012), com mestrado em andamento na Unicamp. Realiza pesquisas na área de Geografia Econômica, com ênfase em Geografia da Inovação.

* * *

ABSTRACT

The deployment of new ST&I space in metropolitan region of Campinas (SP): Scientific and Technological Park of Unicamp

The University of Campinas (Unicamp) plays a strategic role in the defense and promotion of knowledge through initiatives serving the entrepreneurial university model. Currently, Unicamp is actively working on the implementation and consolidation of "Science and Technology Park of Unicamp", by means of its innovation agency (Inova-Unicamp). This new area of STI, equipped with sophisticated infrastructure and logistics, can allow the development of relations between universities and companies, and promote regional progress due to synergies between laboratories, universities and centers of R&D established firms. This article discusses the initiatives and the early stages of the process of implementation of this park, which is characterized as a new area of STI in the Metropolitan Region of Campinas (SP).

KEYWORDS: Economic Geography, Geography of Innovation, Metropolitan Region, Campinas, Science and Technology Parks.

RESUMEN

La implantación de una nueva zona de STI Región Metropolitana de Campinas (SP): Parque Científico y Tecnológico de la Unicamp

La Universidad de Campinas (Unicamp) desempeña un papel estratégico en la defensa y promoción de los conocimientos a través de iniciativas que sirven al modelo de universidad emprendedora. En la actualidad, la Unicamp está trabajando activamente en la implementación y consolidación del "Parque de Ciencia y Tecnología de la Unicamp", por medio der su agencia de innovación (Inova-Unicamp). Esta nueva área de CTI, equipada con sofisticada infraestructura y logística, puede permitir el desarrollo de las relaciones entre las universidades y las empresas, y promover el progreso regional debido a las sinergias entre los laboratorios, universidades y centros de empresas de I+D establecidas. Este artículo analiza las iniciativas y las primeras etapas del proceso de implementación de este parque que se caracteriza como una nueva área de CTI en la Región Metropolitana de Campinas (SP).

PALABRAS CLAVE: Geografía Económica, Geografía de la Innovación, Región Metropolitana, Campinas, Parques Científicos y Tecnológicos.

BCG: http://agbcampinas.com.br/bcg