

CAMPINAS: METRÓPOLE DE ALTA TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E DO CONHECIMENTO

O patrimônio da Ciência, da Tecnologia e da Inovação em Campinas: gerando interação com conscientização e criando pontes para o futuro.

A metrópole de Campinas é considerada um polo de alta tecnologia devido à concentração, ímpar no país, de instituições de ensino e de pesquisa científica e tecnológica que abriga em seu território. O germe desse desenvolvimento, quando a Ciência ainda engatinhava no Brasil, encontra-se na história da região, em suas origens desde o período da instalação dos engenhos de cana-de-açúcar na segunda metade do século XVIII, conhecido como “a onda verde”, que modificou o panorama econômico e social da região, criando estruturas viárias, desenvolvendo o comércio e conformando a primeira elite agrária local, até o surgimento do ciclo econômico seguinte definido pela cultura do café: *“A rápida substituição dos canaviais por cafezais pode ser explicada por uma série de fatores internos e externos. Toda a infraestrutura criada pela cana agora assegurava condições favoráveis à implantação do café: estocagem de mão-de-obra escrava, acumulação de capital, abertura de estradas para o escoamento agrícola, experiência nos transportes e na comercialização etc. As condições do mercado externo, ávido de café e saturado de açúcar, também lhe eram favoráveis. Afora essas e outras razões, o café dava lucro. Em 1842, quando a vila de São Carlos retoma o antigo nome de Campinas (Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Matto Grosso), e é elevada à categoria de cidade, ela estava às vésperas de se tornar a maior produtora de café do mercado internacional”*.¹

A economia cafeeira foi responsável pelo desenvolvimento econômico do Estado de São Paulo, promovendo a chegada das estradas de ferro a partir de 1872, como a Companhia Paulista de Estradas de Ferro ligando Campinas a Jundiaí, e a Companhia Mogiana conectando a cidade ao sul de Minas Gerais, e assim garantindo o escoamento do café para o porto de Santos e para o interior. Igualmente, houve o desenvolvimento fabril, com a mecanização aplicada ao

¹ PEREIRA DA SILVA, Áurea. Engenhos e fazendas de café em Campinas (séc. XVIII - séc. XX). Anais do Museu Paulista. História e Cultura Material. São Paulo, 14 (1). Jun. de 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-47142006000100004>

beneficiamento da produção cafeeira, e posteriormente a outras culturas agrícolas, como o algodão.



**Maquete da Fábrica Lidgerwood exposta na Casa de Vidro – Museu da Cidade, Campinas, SP.
Crédito: Isabela Cristina Salgado, 2018.**

Antes mesmo da Proclamação da República em 1889, quando se transferiu o poder decisório para os Estados e se possibilitou a criação de vários Institutos de pesquisa no país, já havia sido inaugurada em Campinas por Dom Pedro II, em 1887, a Imperial Estação Agronômica, atual Instituto Agrônomo de Campinas-IAC. A cidade, que teve representantes ativos na instalação do novo regime, sediou assim uma das primeiras casas de pesquisa agronômica brasileira, criada pelo Imperador com o objetivo de solucionar os problemas existentes na cultura do café. Era necessário descobrir, por meio das pesquisas, os métodos e técnicas para a expansão da produção de café de forma integrada ao uso racional do solo.



**Retrato de D. Pedro II, Exposição “Memórias do Império”, Museu da Cidade, Campinas, SP.
Crédito: Isabela Cristina Salgado, 2023.**

Por estar na zona cafeeira e possuir grandes possibilidades de crescimento, Campinas foi a cidade escolhida para a instalação da nova Instituição, inspirada nas agências agronômicas europeias. Não à toa, os dois primeiros Diretores eram

européus e a Instituição recebeu no início vários cientistas estrangeiros. Com a crise do café na década de 1930, incorporou-se o beneficiamento do algodão nas instalações fabris existentes, bem como o processamento mecanizado de outras culturas, e a cidade passa a assumir, gradativamente, um perfil mais industrial. Juntamente com o crescimento da cidade, a migração se torna um fator de destaque: entre 1950 e 1990, o território de Campinas aumenta quinze vezes de tamanho e sua população cerca de cinco vezes.

A partir de meados da década de 1960, Campinas passa a atrair muitas indústrias em razão da desconcentração industrial da metrópole de São Paulo, e, paulatinamente, empreendimentos estatais na área de pesquisa e tecnologia foram direcionados para a região, possibilitando a implantação de importantes empresas nos setores de informática, telecomunicações, energia e eletrônica, cuja contribuição foi decisiva para a consolidação do processo de interiorização e também de modernização da indústria paulista. E, de forma relacionada, intensifica-se o reconhecimento do comportamento metropolitano da antiga região administrativa e a identificação de Campinas como polo científico e tecnológico.

Nessa perspectiva, podem-se destacar alguns importantes marcos históricos:

- A criação da **Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP**, em 1966, voltada à pesquisa e ao ensino, reunindo cientistas norte-americanos, europeus e brasileiros que viviam no exterior. O médico e professor Zeferino Vaz, juntamente com empresários e industriais da região, definiu os conteúdos e cursos que seriam implantados com foco no desenvolvimento do Brasil: *“os empresários não apenas apontaram as áreas de formação exigidas pelo mercado, como também participaram da elaboração dos currículos e ementas dos primeiros cursos”*.²

² NASCIMENTO, Paulo Cesar. Unicamp, 50 anos: uma história de inovação e empreendedorismo. Campinas, SP: PCN Comunicação, 2016. p.5-6.



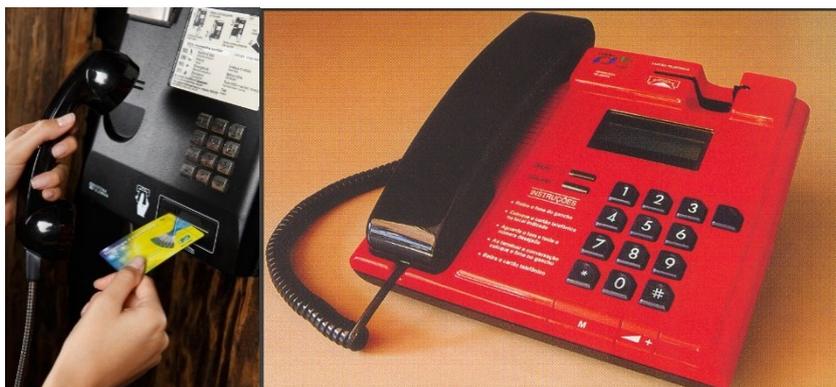
Vista aérea do Campus da Universidade Estadual de Campinas em 1976.
Crédito: Acervo SIARQ/UNICAMP.

- A inauguração da Refinaria de Paulínia-REPLAN, em 1972, a maior do país até hoje em capacidade de processamento de petróleo, e cuja escolha de localização se deveu à facilidade de acesso às principais vias de transporte rodoviário, ferroviário e terminais aéreos do Estado de São Paulo;
- Também em 1972, a **láurea de Pontifícia Universidade Católica de Campinas** por determinação do Papa Paulo VI atribuída à então Universidade Católica de Campinas titulada em 1955, e que teve sua origem na primeira Faculdade de Ensino Superior do interior de São Paulo, criada em 1941;



Portão do Pátio dos Leões, primeira sede da PUC-Campinas à Rua Marechal Deodoro, Campinas, SP
Crédito: Isabela Cristina Salgado, 2023.

- A instalação da EMBRAPA Pecuária Sudeste no município de São Carlos, em 1975, na Fazenda Canchim, produtora de café e, posteriormente, de gado;
- A instalação do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações-CPqD, em 1976, que se notabilizou, nacional e internacionalmente, pelo desenvolvimento da tecnologia de cartões indutivos para telefone a partir de 1987. Nesse mesmo ano, o físico Sérgio Pereira da Silva Porto, professor do Instituto Tecnológico de Aeronáutica-ITA, criou o Departamento de Eletrônica Quântica no Instituto de Física da Unicamp e introduziu as pesquisas com laser no Brasil;



Cartão indutivo e telefones criados pelo CPQD.
Crédito: Acervo de fotos históricas do CPQD, Campinas, SP.

- A criação da Informática de Municípios Associados-IMA em 1976, empresa de economia mista para a prestação de serviços nas áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), Cidades Inteligentes e Inovação com foco em Gestão Pública aos municípios da região;

- A instalação do Centro de Tecnologia para a Informática-CTI em 1982, nas imediações do Campus da UNICAMP, objetivando o desenvolvimento de circuitos integrados e pesquisa na área de Informática;
- A criação da Embrapa Agricultura Digital em 1985, no Campus da UNICAMP;
- A criação da Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas-CIATEC, com o propósito de estimular a implantação de polos de tecnologia no Município;
- A criação do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron-LNLS, em 1987, pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, destinado à produção de Luz Síncrotron no Brasil como base para o desenvolvimento de pesquisas e produção de materiais de alta performance;
- A criação da EMBRAPA Monitoramento por Satélite, hoje EMBRAPA Territorial, no ano de 1989.

No bojo de um movimento de metropolização de várias aglomerações urbanas, intensificado no Brasil a partir de meados dos anos 1970, a Região Metropolitana de Campinas-RMC, criada pela Lei Complementar Estadual de São Paulo nº 870 de 18 de junho de 2000, foi uma das mais recentes ações. Hoje composta por 20 municípios³, conta com uma população em torno de 3 milhões de pessoas, e tem como diferencial renomado seu PIB *per capita* elevado, suplantando o patamar nacional e o do próprio Estado de São Paulo.

Campinas, município sede da RMC, registrou população de 1.138.309 habitantes no último censo do IBGE (2020), e é considerado o terceiro parque industrial do Brasil, com quantidade expressiva de *startups* e incubadoras de empresas de base tecnológica. De acordo com a edição de 2021 do *Ranking Connected Smart Cities*, estudo que mapeia as cidades com maior potencial de desenvolvimento em Tecnologia e Inovação, Campinas ocupou no Estado de São Paulo o segundo lugar de cidade mais desenvolvida, atrás apenas da capital.

Longe de significar apenas uma coletânea de dados estatísticos, a posição que a metrópole campineira conquistou como região produtora de bens e conhecimento

³ Os municípios que compõem a RMC, além de Campinas, são: Americana, Artur Nogueira, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara D'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo.

tem sua força motriz naquilo que parece ser o passaporte para o futuro, a inovação: *“Quando o conhecimento gera uma tecnologia, um produto ou serviço que é efetivamente utilizado pela sociedade, ele passa a ser denominado de inovação. Vem daí a importância que as atividades de pesquisa exercem no mercado consumidor e na melhoria da qualidade de vida das pessoas, pois os resultados descobertos nos laboratórios são integrados à sociedade. Por meio da inovação, a ciência passa a ser apropriada pela sociedade e a movimentar amplos setores da economia, desde a estrutura para que se instalem os institutos de pesquisa, universidades e recursos humanos, até a geração de emprego e renda para que as descobertas se materializem e cheguem efetivamente ao usuário”*.⁴

As pesquisas científicas que proporcionam modernizações tecnológicas são, assim, processos que impactam significativamente na organização dos espaços, na economia, na ordem social, no mercado de trabalho, e em todos os demais aspectos da vida coletiva. Portanto, para que a metrópole de Campinas permaneça efetivamente reconhecida como um polo de inovação em caráter abrangente, essa intenção deverá se expressar continuamente nos planos, projetos e ações voltadas ao seu desenvolvimento, as quais considerem, absolutamente, todos os desdobramentos econômicos, ambientais e sociais. E que se estendam a toda a comunidade, respeitando sua heterogeneidade, com vistas a ser exemplar, uma referência enfim, de um bom e ideal lugar para se viver o futuro.

⁴ Atlas Escolar da Região Metropolitana de Campinas. EMBRAPA - Empresa Brasileira de Agropecuária. Brasília, DF. 2013.