

JOSÉ PEDRO SOARES MARTINS

CAMPINAS

250

anos

CONECTADA
COM O AMANHÃ



PREFEITURA DE
CAMPINAS

CONECTADA



PREFEITURA DE
CAMPINAS

**Campinas 250 Anos.
Conectada com o Amanhã.**

José Pedro Soares Martins

Impresso em novembro
de 2024 por Hawaii
Gráfica e Editora Ltda.

ÍNDICE

4
Inovar
é preciso

6
Conectada

Linha do tempo 9

18 Indicadores
de Campinas

31 CAPÍTULO I
O desenho
do PIDS



48 CAPÍTULO II
A Unicamp
e o HIDS

55 CAPÍTULO III
Trem
intercidades



64 CAPÍTULO IV
Os pioneiros
da ciência e
tecnologia



74 CAPÍTULO V
O ecossistema
de inovação
de Campinas

114
Campinas
ao longo
da história

138
Presentes
de 250 anos

147
Sobre
o autor



INOVAR É PRECISO

Cidade da ciência e tecnologia, sede de grandes universidades, terra de boas oportunidades. Quem viaja Brasil a fora sempre ouve essas referências quando diz ser de Campinas. É como se fossem sobrenomes da cidade.

Este livro, que marca os 250 anos de Campinas, conta a história da construção dessa imagem. Como e porque a cidade ganhou essa fama, os personagens icônicos que colocaram os tijolos nessa grandiosa obra, que permanece em construção e aponta para um futuro ainda mais promissor.

O objetivo aqui não é relatar as origens de Campinas, a sua formação e desenvolvimento urbano. Outros livros já o fizeram, como “Campinas, 240 anos de história”, lançado pela Prefeitura 10 anos atrás e que está disponível nas bibliotecas públicas da cidade. O que se pretende agora é destacar o “Vale do Silício Brasileiro”.

Campinas segue avançando na sua vocação graças a ações que envolvem Poder Público, universidades, institutos de pesquisa, empresas privadas e a sociedade, como o projeto do PIDS (Polo de Inovação para o Desenvolvimento Sustentável) e do HIDS (Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável).

Além da rica história que nos trouxe até aqui, você vai conhecer em detalhes o que está por vir. Não é futurologia, nem roteiro de filme de ficção. É uma obra construída por muitas mãos, com projetos e ações concretas. “Sonho que se sonha junto é realidade”, já dizia Raul Seixas. Boa leitura.

Luiz Guilherme Fabrini
Coordenador do projeto do
livro Campinas, 250 Anos

Dados da Fundação Seade, do governo de São Paulo, mostraram que entre os anos de 2012 e 2020 foram anunciados investimentos de R\$ 6,1 bilhões em centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D) no estado. A Região Administrativa de Campinas, que engloba cerca de 90 municípios, foi o destino de R\$ 3,3 bilhões. Somente para o município de Campinas foram anunciados R\$ 2,4 bilhões, sendo R\$ 1,8 bilhão destinados ao Projeto Sirius, o mais caro projeto científico da história do Brasil. Um dos três aceleradores de partículas de quarta geração no planeta, o Projeto Sirius está sob gestão do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), um dos mais ativos atores do ecossistema de inovação de Campinas, município com 1.138.308 habitantes segundo o Censo de 2022 do IBGE, população que o torna o 14º do Brasil e terceiro no estado de São Paulo.

Esses números seriam suficientes para dimensionar o tamanho do ecossistema científico, tecnológico e de inovação de Campinas, mas na realidade ele é tão dinâmico que o seu potencial é incomensurável, contribuindo para o fato de a cidade ser uma das dez com maior PIB municipal do Brasil e a primeira do interior do país. Novos e volumosos investimentos foram anunciados nos últimos anos, apontando para a expansão desse ecossistema, como no caso do R\$ 1,8 bilhão previsto na terceira fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), do governo federal, para a ampliação do Projeto Sirius e construção em Campinas do Orion, primeiro laboratório de biossegurança máxima (NB4), do Brasil.

De fato, o ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas não tem limites. A sua contribuição ocorre nas mais diferentes áreas, como energia renovável, agronegócio, saúde, mobilidade e desenvolvimento sustentável em geral. Pois duas iniciativas, partidas da Prefeitura de Campinas e da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), sinalizam para o fortalecimento e dilatação para esse polo científico e tecnológico construído

CO NEC TADA

ao longo de mais de um século desde a instalação do Instituto Agrônomo, em 1887.

O Polo de Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (PIDS), lançado em 2022 pela Prefeitura, e o Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável (HIDS), que vem sendo trabalhado desde 2018 pela Unicamp e que já recebeu um apoio relevante do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), são duas ações que vão elevar o patamar do ecossistema de inovação da cidade.

Com a execução do PIDS e do HIDS, uma área de 17 milhões de metros quadrados, contemplando os atuais espaços dos *campi* da Unicamp e PUC-Campinas, e Polo II da Ciatic (território do Distrito de Barão Geraldo onde está grande parte dos centros de ciência e tecnologia da cidade), será transformada em um bairro inteligente e com a marca da sustentabilidade. Esse bairro permitirá a implantação de projetos e investimentos em inovação, a multiplicação de incubadoras e aceleradoras de startups, e a instalação de empresas de alta densidade tecnológica.

Com projeto de urbanismo contemporâneo seguindo as premissas da sustentabilidade, como energias renováveis, uso racional de recursos naturais e destinação adequada de resíduos, esse futuro bairro terá 30% de área verde e mobilidade totalmente inclusiva, privilegiando o deslocamento a pé ou por ciclovias.

O bairro resultante da implantação do PIDS e do HIDS, prevista para duas a três décadas, permitirá a estruturação de moradias com restrição de números de pavimentos, com um adensamento adequado às condições de sustentabilidade da região. O transporte público será priorizado em relação ao transporte particular. Unidades de comércio e espaços de lazer vão permitir a criação

de uma nova centralidade urbana, de modo que os moradores não tenham que se deslocar de forma desnecessária.

Um dos principais resultados da concretização do PIDS e do HIDS será a criação de novas oportunidades de articulação e cooperação entre os projetos e centros de pesquisa e desenvolvimento já existentes com aqueles implantados nesse espaço privilegiado para o desenvolvimento da ciência.

O roteiro de implantação do PIDS e do HIDS acontece em um momento especial para Campinas, o de novos investimentos anunciados para reforçar o seu polo logístico. A construção do Trem Intercidades, entre São Paulo e Campinas, será novo vetor de desenvolvimento na Região Metropolitana de Campinas (RMC).

Outro projeto da Prefeitura de Campinas para o complexo ferroviário instalado na cidade será dinamizado com a implantação do Trem Intercidades. O projeto da Prefeitura estipula a requalificação do histórico complexo ferroviário com a instalação de vários equipamentos também apontando para o fortalecimento do ecossistema de inovação da cidade.

O ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas, reconhecidamente um dos mais ativos do Brasil e da América Latina, está perto, portanto, de viver um novo ciclo, coincidindo com a lembrança dos 250 anos da cidade, comemorados em 14 de julho de 2024. Depois do ciclo iniciado pelo Instituto Agrônomo, no final do século XIX; do ciclo que teve a instalação da Unicamp como elemento propulsor a partir da década de 1960; e do ciclo que coincide com os avanços globais nas tecnologias de informação e comunicação (TICs) desde a década de 1990, com a expansão da Internet; o quarto ciclo será marcado pela viabilização de um espaço urbano único no país.

Transição energética com a descarbonização da economia, avanços em biotecnologia e nanotecnologia, saltos em tecnologias da informação e conectividade, aplicação sustentável da Inteligência Artificial e Internet das Coisas (IoT), impulsos para biocombustíveis e novos materiais - todas essas fronteiras da ciência para as quais o ecossistema de Campinas já contribuiu serão potencializadas com a efetivação do PIDS e do HIDS.

Neste livro são documentados os passos que vêm sendo dados para viabilizar esse novo ciclo para o ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas. Além disso, serão apresentados os personagens pioneiros que ajudaram a tecer, com múltiplas mãos, esse ecossistema que já contribuiu com tanta invenção, tantos gestos em benefício dos brasileiros e de toda a humanidade. Aos 250 anos, Campinas tem muito a celebrar por sua história, mas ainda mais pelo futuro que está acontecendo e que tende a ser brilhante a médio e longo prazos.

Fazenda
Argentina, no
centro do HIDS



LINHA DO TEMPO DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPINAS



1905

Instituto de Zootecnia



1941

Fundação da Sociedade Campineira de Educação e Instrução, embrião da futura Pontifícia Universidade Católica de Campinas
PUC-Campinas



1966

Unicamp



1976

CPqD



1887

Instituto Agrônomo de Campinas



1937

Instituto Biológico na Fazenda Mato Dentro



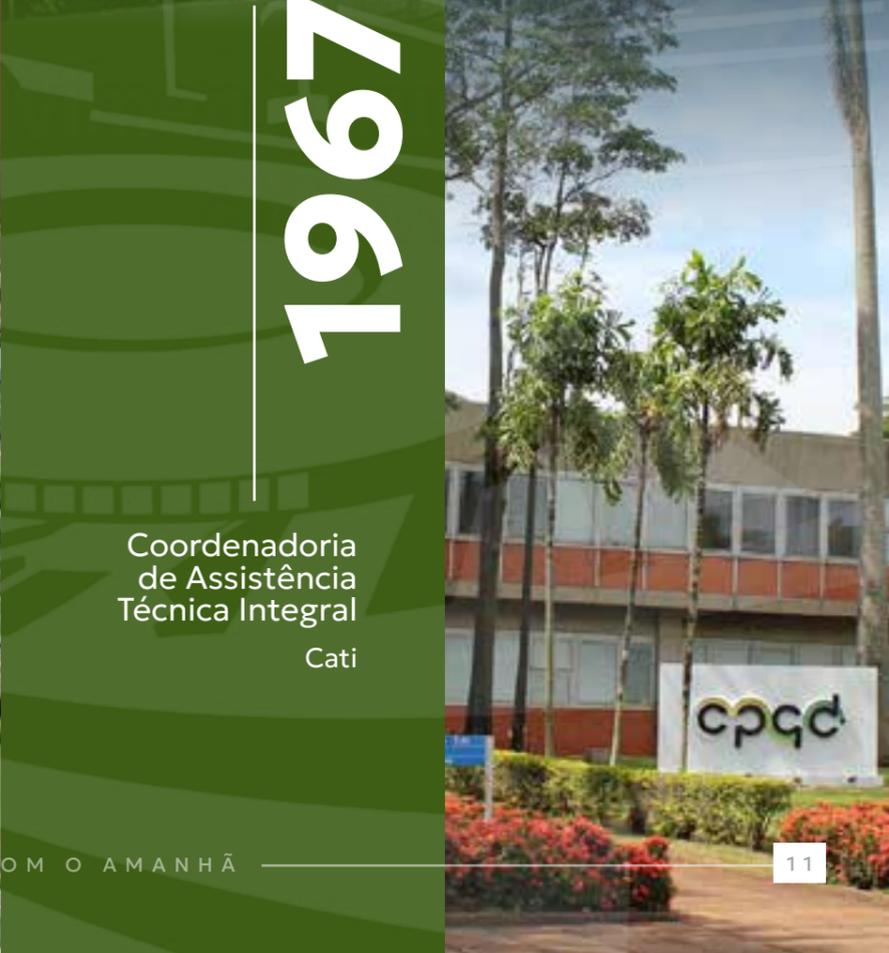
1963

Instituto de Tecnologia de Alimentos
Ital



1967

Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
Cati





1976

CODETEC



Decreto
6.619 muda o
zoneamento de
Barão Geraldo

1981



1982

CTI Renato
Archer

1983

CIATEC



1985

Embrapa
Informática
Agropecuária



1986

Laboratório
Nacional de Luz
Síncrotron



1986

CIATEC I

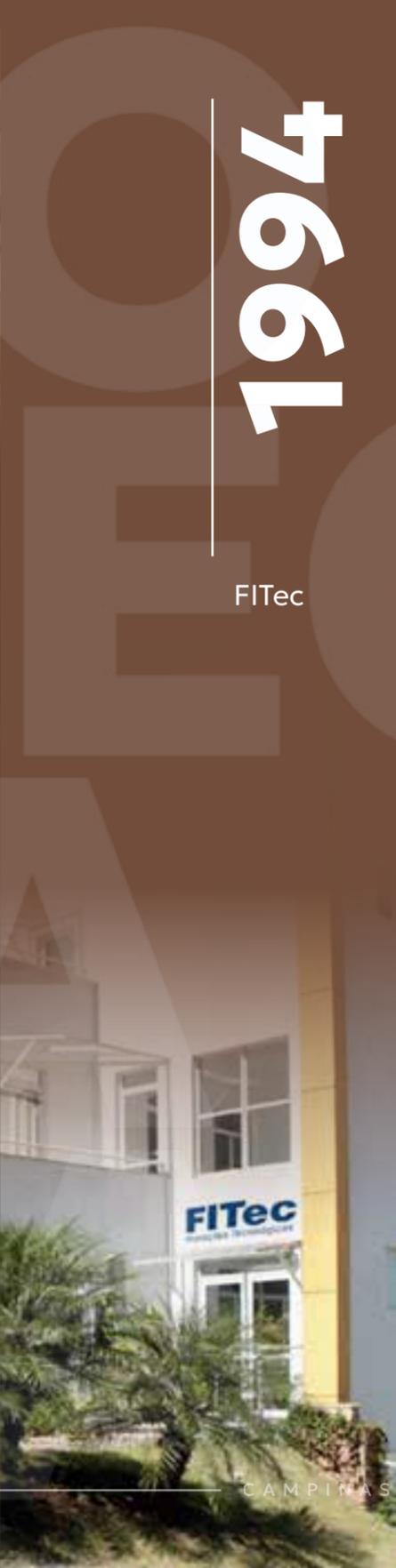


1989

Embrapa
Territorial

1992

CIATEC II



FITec

1994



Venturus

1995

Núcleo Softex

1996



Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)

1997

Instituto Eldorado

1999



Technopark

2000



AGÊNCIA

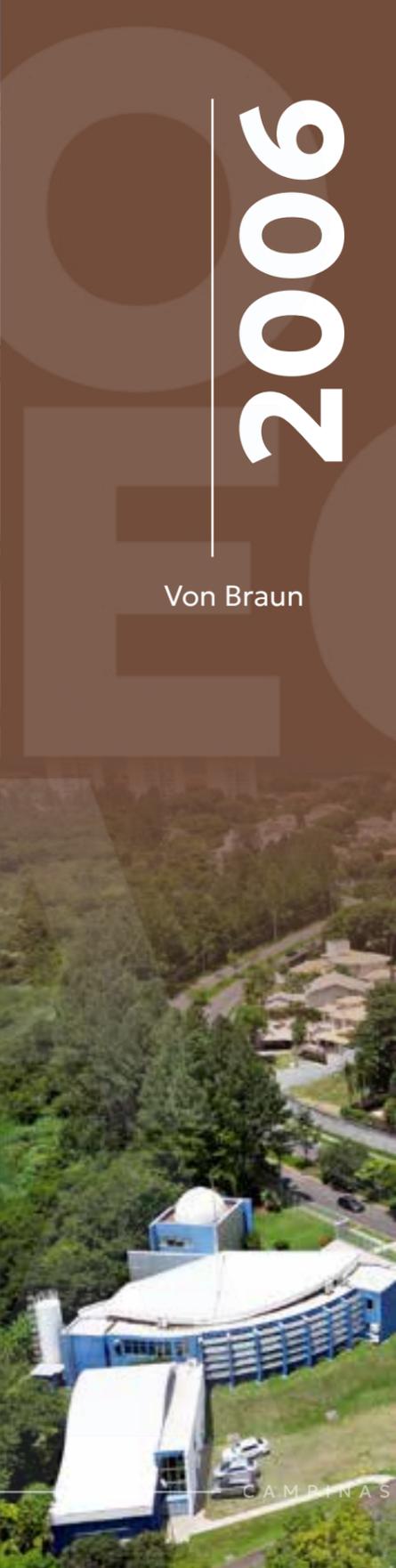
Agência de Inovação da Unicamp - Inova

2003



2004

SiDi



Von Braun

2006



Laboratório Nacional de Biociências (LNBio)

2009



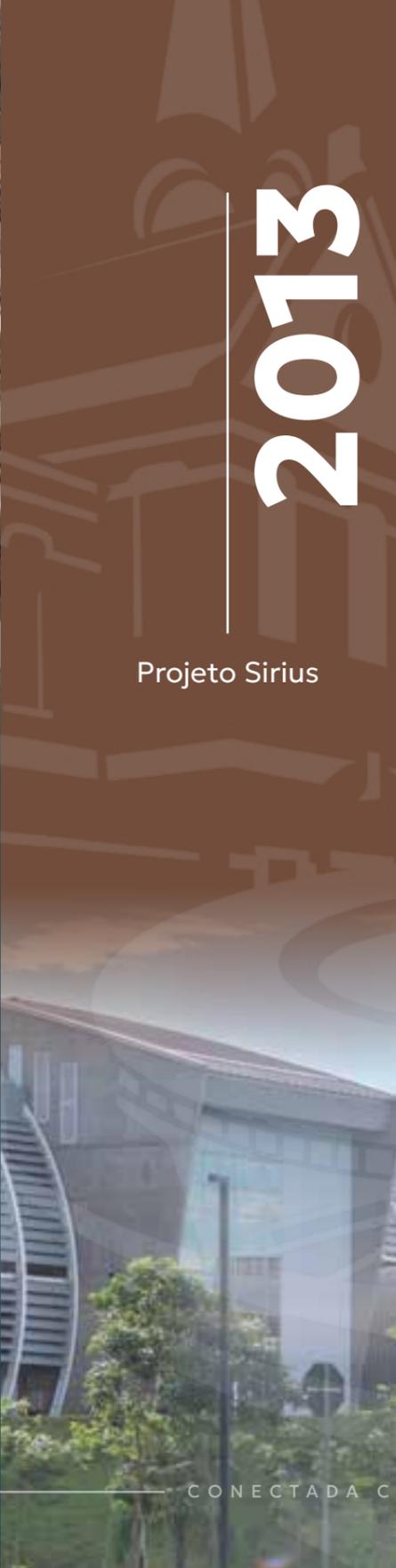
Polis

2010



Parque de Ciência e Tecnologia da Unicamp

2013



Projeto Sirius

2013



HIDS

2018



PIDS

2022

CONECTADA

**INDICADORES
DE CAMPINAS E
SEU ECOSSISTEMA
DE INOVAÇÃO**



POPULAÇÃO



PIB





**15%
DAS
PESQUISAS
CIENTÍFICAS
DO BRASIL**



9,88%

da força de trabalho ocupada em funções nos setores de educação, pesquisa e desenvolvimento.

5,83%

dos empregos formais em ocupações no setor de tecnologia da informação e comunicação (TIC).

Ranking Connected Smart Cities 2022

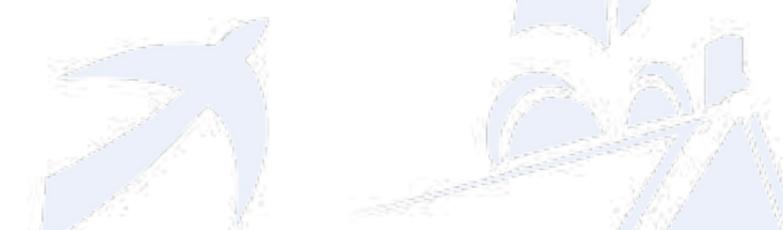
15

**Instituições
de Ensino
Superior**

Unicamp, PUC, Facamp, Anhanguera, UNIP, São Leopoldo Mandic, Mackenzie e outras.

**99,9%
da população
com 4G**

Velocidade média das conexões de banda larga de 235,6 mbps, com 99,9% dos moradores cobertos pela tecnologia 4G e uma densidade de 35,2 acessos de banda larga para cada 100 habitantes na cidade. Já a tecnologia 5G começou a ser implantada em 2023.



Essas empresas somaram um faturamento de

R\$ 25,9 bilhões

em 2023 e geraram **47,1 mil** empregos diretos.



1.387
empresas-filhas

cadastradas pela Inova Unicamp em 2023, 1.156 das quais ativas no mercado.



99,84%
da população

é atendida com
abastecimento de água e

96,42%
é atendida

por redes de coleta e
afastamento de esgotos.

94%
dos esgotos
coletados

são tratados por uma
rede de 21 estações (19
Estações de Tratamento
de Esgoto e duas
Estações Produtoras
de Água de Reúso).



O índice de perdas na
distribuição de água,
de 18,81%, é um dos
menores no Brasil (a
média do país é de 37,7%)
Os dados são do Painel
Sanasa em Números,
produzido e divulgado
regularmente pela
Gerência de Governança
Corporativa da Sanasa.

AEROPORTO INTERNACIONAL DE VIRACOPOS

Um dos maiores e mais importantes aeroportos do Brasil.



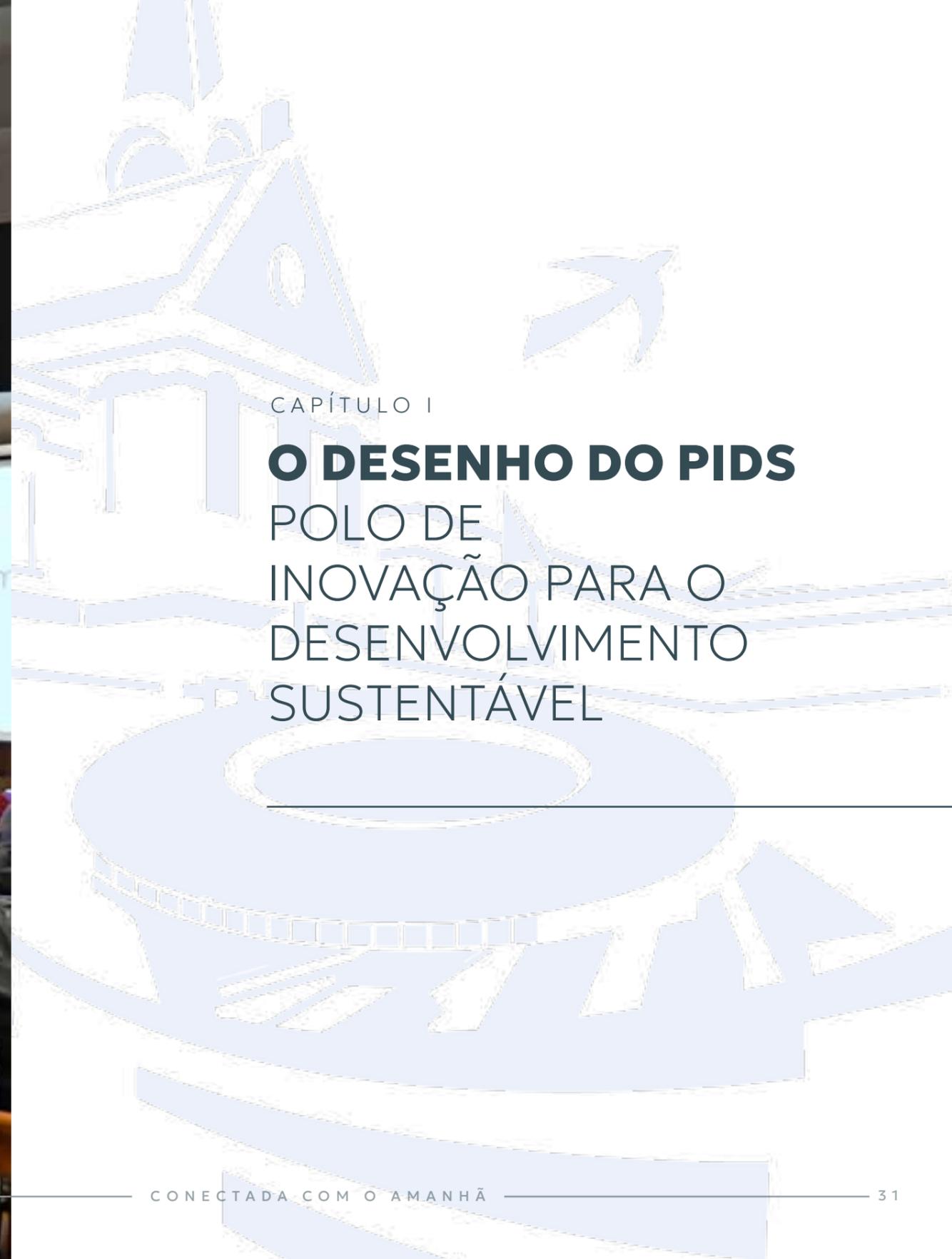
SIRIUS

Maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no Brasil, chamado de “Maracanã da Ciência”, fica em Campinas.

UM DOS MELHORES PARQUES DE SAÚDE DO BRASIL

Hospitais da Unicamp, PUC-Campinas, Rede Municipal Mário Gatti, Centro Médico de Campinas, Hospital São Luiz da Rede D'Or, Vera Cruz, Beneficência Portuguesa e outros.





CAPÍTULO I

O DESENHO DO PIDS

POLO DE
INOVAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

Um modelo de urbanismo inovador, um polo tecnológico com menos trânsito, mais contato com a natureza e a preservação do meio ambiente, e com estímulo à convivência em espaços públicos. Um território em sintonia com a sociedade do conhecimento, combinando com a presença da Unicamp e PUC-Campinas no Distrito de Barão Geraldo e em sintonia com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

Em síntese, esta é a proposta do Polo de Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (PIDS), em gestação na Prefeitura de Campinas desde 2018 e que foi apresentado à sociedade, para debates e contribuições, em novembro de 2022. Após várias audiências públicas e discussões, visando aprimoramento, a proposta foi transformada em Projeto de Lei Complementar, encaminhado à Câmara Municipal em dezembro de 2023.

O Projeto da Prefeitura introduz mudanças no zoneamento de uma área de 17 milhões de metros quadrados do Distrito de Barão Geraldo, Região Norte do município. O novo Plano Diretor de Campinas, de

2018, estabeleceu essa área de Barão Geraldo como um dos três Polos Estratégicos de Desenvolvimento do Município, ao lado da região central e do Aeroporto Internacional de Viracopos e entorno.

Com a proposta de mudança no zoneamento, a área de instalação do PIDS passa de Zona de Atividade Econômica (ZAE) para Zona Mista (ZM), permitindo a instalação de atividades econômicas junto com residências. As moradias podem receber os profissionais (e respectivas famílias) das unidades de ciência e tecnologia já instaladas na área ou daquelas que serão atraídas pelo futuro polo.

O território de 17 milhões de metros quadrados abrange uma área onde, de fato, já estão instalados alguns dos principais protagonistas do ecossistema de inovação de Campinas, como os *campi* da Unicamp e PUC-Campinas, o Projeto Sirius e outras unidades geridas pelo CNPEM, os Centros de Pesquisa e Desenvolvimento do Santander e da Cargill, e as instituições situadas no Polo II da CIATEC (Polo de Alta Tecnologia de Campinas, delimitado em 1995), como o CPqD. A área também contempla a Fazenda Argentina, adquirida pela



Unicamp e onde a Universidade está implantando o Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável (HIDS).

Essa é uma área, portanto, onde está situada a sociedade do conhecimento. A novidade é que, com as mudanças no zoneamento estipuladas no projeto do PIDS, serão realizadas ações de infraestrutura e permitidas atividades comerciais e residenciais, configurando um bairro inteligente e sustentável para atrair novos empreendimentos de alta tecnologia e outros investimentos.

O projeto do PIDS também estipula a criação do Parque Ambiental Anhumas, em uma área de preservação ambiental ao longo do ribeirão do mesmo nome que corta a região. Está igualmente prevista a ampliação das diretrizes viárias para estimular o transporte público e

modais sustentáveis, como as ciclovias e ciclofaixas, e estímulo ao pedestre.

Mudanças importantes no uso do solo na área de 17 milhões de metros quadrados do Distrito de Barão Geraldo estão previstas na proposta da Prefeitura para o PIDS. Com o zoneamento atual, estão previstos 20% de áreas verdes. Com o novo zoneamento, as áreas verdes somariam 30% do território.

Dentro dos critérios urbanísticos, o Polo permite calçadas mais largas, atividades no térreo com a fachada ativa, a possibilidade de passar de um edifício para o outro não apenas pelo solo, mas também por passagens aéreas.

As secretarias municipais de Urbanismo e de Planejamento e Desenvolvimento Urbano conduziram o processo

de apresentação e discussão do projeto com a comunidade. Foram feitas várias reuniões públicas, inclusive com ampliação atendendo à solicitação da comunidade de Barão Geraldo.

Em novembro de 2022, a Prefeitura disponibilizou na Internet a proposta para consulta e contribuição dos cidadãos e cidadãs. As propostas foram sistematizadas e, em abril de 2023, foi definida a metodologia das oficinas regionais. Entre maio e junho foram realizadas seis oficinas regionais participativas para aprimoramento do projeto. Uma audiência pública foi promovida em agosto de 2023, para nova discussão do projeto que contemplou os debates anteriores. Em dezembro de 2023 o Projeto de Lei Complementar foi encaminhado à Câmara Municipal e a partir daí seguiu a tramitação regular no Legislativo para aprovação.

ARCABOUÇO LEGAL

A proposta de criação do PIDS foi concebida pela Prefeitura de Campinas e discutida com a sociedade local de forma conjunta com a formulação e entrada em vigor de um novo arcabouço legal, visando a atração de novos investimentos para o município, com destaque para empreendimentos em ciência, tecnologia e inovação. A nova legislação vai contribuir para atrair investimentos para o território do PIDS, mas também para outras regiões do município.



Uma nova Lei de Incentivos Fiscais em Campinas foi publicada no Diário Oficial do Município no dia 8 de junho de 2022. A nova legislação beneficia indústrias, centros de distribuição, unidades de logística e serviços, call centers e empresas de informática das áreas de tecnologia da informação e de comunicações, entre outras atividades. A lei vale para novas empresas e igualmente para as já instaladas em Campinas e que pretendam expandir seus empreendimentos.

Todas as empresas que se enquadrem nos critérios da nova lei passaram a ter direito às isenções e redução de alíquota. Essas empresas terão direito à isenção de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), do ITBI (Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis) e do ISSQN (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza) da construção civil, além da redução do ISSQN de 5% para 2%.

O prazo do benefício, que era de 10 anos, passou a ser de 6 a 20 anos e definido de acordo com o projeto apresentado e a pontuação alcançada pela empresa. A lei estipula que serão levados em consideração, na análise dos projetos pela Prefeitura, critérios como valor do investimento, geração de postos de trabalho, receita de prestação de serviços e valor adicionado fiscal gerado.

Por sua vez, no dia 13 de dezembro de 2021 foi sancionada a Lei da Inovação de Campinas, formulada com o propósito de atração de startups e investimentos relativos à inovação e tecnologia para a cidade. O texto também instituiu o Fundo Municipal de Inovação.

Com a Lei de Inovação, que faz parte do Programa de Ativação Econômica e Social (Paes), Campinas se tornou a primeira cidade do Brasil a se adequar ao Marco Legal das Startups e Empreendedorismo Inovador, instituído pela Lei Federal 182/2021, de 1º de junho de 2021.

A Lei da Inovação permite a criação de um novo modelo de contratação das startups pela Prefeitura, por meio de condições especiais e simplificadas. A expectativa é de aprimoramento da gestão e dos serviços prestados à população, o que no marco regulatório se chama “sandbox”.

A nova legislação possibilita igualmente a contratação de soluções tecnológicas que ainda precisarão ser criadas. Ou seja, a partir de uma demanda do poder público, a startup vai propor e desenvolver soluções tecnológicas.

Com o novo arcabouço legal, a Prefeitura de Campinas objetivou a criação de um ambiente de segurança jurídica para novos empreendimentos na cidade.



CLICK

O FUTURO QUE JÁ ESTÁ AQUI MOSTRA AS TENDÊNCIAS DA INOVAÇÃO

Inteligência Artificial, Internet das Coisas, Conexão 6G, foco na Sustentabilidade. As principais tendências no âmbito da inovação para os próximos anos, e que já estão sendo foco de pesquisas por diversos atores do ecossistema de inovação de Campinas, foram apresentadas no evento “Click: o futuro que já está aqui”, realizado no dia 3 de outubro de 2023 no Hotel Vitória Concept.

O evento foi uma iniciativa da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Tecnologia e Inovação de Campinas, em parceria com vários atores do ecossistema de inovação e apoio da Associação Comercial e Industrial de Campinas (ACIC). Representantes dos vários componentes do ecossistema se revezaram para apresentar os três temas principais do encontro: Inteligência Artificial, Conectividade e Sustentabilidade. Os atores do polo de ciência e tecnologia da cidade também montaram estandes com uma amostra de suas realizações em inovação. Foi mais um evento mostrando o enorme potencial do ecossistema de inovação de Campinas.

INTE LIGÊN CIA ARTI FICIAL



TRANSFORMAÇÕES ESTÃO SÓ COMEÇANDO

As transformações na vida de cada indivíduo e das comunidades onde vivem, resultantes dos infinitos usos da Inteligência Artificial, estão apenas no início. Seus impactos já são notados em várias atividades, mas serão ainda maiores nos próximos anos. Esta foi a síntese das apresentações sobre IA, no evento “Click: o futuro que já está aqui”.

Mauricio Schiezero, head de Inteligência Artificial do Venturus Centro de Inovação Tecnológica, fez um histórico da evolução da IA, na apresentação “Aprendizagem de máquina ao ChatGPT: a ascensão da IA generativa e suas oportunidades”. Ele comentou a “sensação” em IA dos últimos tempos, o ChatGPT, um chatbot com Inteligência Artificial que interage com humanos e entrega soluções de texto para diferentes situações.

Por sua vez, Paula Costa, coordenadora do Hub de Inteligência Artificial e Arquiteturas Cognitivas (H.IAAC), sediado na UNICAMP, expôs sobre: “De Agentes Sociais Interativos a Digital Twins: Como a Construção de Mundos Virtuais vai Impactar o Mundo Real”. Ela acentuou que nos próximos anos “testemunharemos uma evolução vertiginosa das IAs generativas de imagens e modelos 3D, impulsionados e guiados pela linguagem”. Paula Costa observou que o Hub de Inteligência Artificial e Arquiteturas Cognitivas (H.IAAC) nasceu contando com uma equipe de 23 professores especialistas em IA, Arquiteturas Cognitivas, Sensores e Internet das Coisas (IoT), dos quais

cinco estão listados entre os 2% de cientistas mais influentes do mundo, conforme estudo da Stanford University.

“Como a Inteligência Artificial aprendeu a ver o mundo” foi por sua vez o tema da apresentação do professor Edmar Rezende, da PUC-Campinas. Ele comentou a evolução da acurácia das ferramentas de Inteligência Artificial para reconhecimento de imagens desde os estudos iniciais em universidades como a de Princeton.

A apresentação seguinte foi de Daniel Cassar, da ILUM - Escola de Ciência (ilum.cnpem.br), do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM). Ele falou sobre a “Descoberta de novos materiais utilizando IA”. Cassar lembrou como Steve Jobs fez um desafio a uma empresa americana sobre um material a ser usado em dispositivo móvel que estava criando. A empresa encarou o desafio e o resultado foi um sucesso mundial de vendas pela Apple.

A última apresentação desse segmento foi de Renata dos Anjos, da SiDi, sobre “O uso de IA apoiando a tomada de decisões nos negócios”. Ela salientou que o uso de IA é “um caminho sem volta” no mundo dos negócios e que várias pesquisas mostram o interesse cada vez maior pela Inteligência Artificial, que pode ser utilizada de várias formas na tomada de decisões.

CONNECTIVIDADE

AVANÇOS PARA MELHOR COMUNICAÇÃO

Os avanços em pesquisas sobre conectividade por melhorias constantes nos sistemas de comunicação foram o mote do segundo tema discutido no evento “Click: o futuro que já está aqui”. As apresentações destacaram as pesquisas que já estão sendo iniciadas para o futuro uso da tecnologia 6G.

Paulo Curado, do CPqD, falou sobre “Conectividade 5G e 6G”, salientando as substanciais diferenças entre as duas tecnologias, como a velocidade muito maior e as possibilidades infinitas da tecnologia 6G.

Francine Oliveira, do Instituto de Pesquisas Eldorado, expôs sobre a tecnologia “6G”. Uma cobertura de fato

mundial dos sistemas de comunicação, a qualificação das interações remotas e utilização em situações como as dos Gêmeos Digitais serão algumas das consequências do uso futuro da 6G, ela explicou.

Por sua vez, José Luis Malavazi, da FITec, comentou sobre “Soluções IoT para Cidades Inteligentes”. Ele detalhou algumas soluções em Internet das Coisas em desenvolvimento na FITec, como um sistema de monitoração de condições ambientais para abrigos de ônibus, dentro da proposta de construção de cidades inteligentes.

DESAFIO MAIOR PARA A INOVAÇÃO

O terceiro tema do evento foi “Sustentabilidade: Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável”. Os expositores comentaram como as inovações são fundamentais para viabilizar o desenvolvimento sustentável.

Mariano Laplane apresentou a evolução do projeto do HIDS. Marcos Pimentel, do CTI Renato Archer, informou sobre pesquisas em “Recuperação de Materiais a partir de Resíduos Eletrônicos e Economia Circular”.

Thalita Dalbelo, do CPTEn (Centro Paulista de Estudos da Transição Energética) sediado na Unicamp, comentou sobre “A universidade na transição para a sustentabilidade”. E Edson Leite, do Laboratório Nacional de Nanotecnologia, do CNPEM, apresentou as últimas novidades sobre as pesquisas em “Hidrogênio Verde”, uma das apostas para a necessária transição energética mundial, rumo à descarbonização da economia.



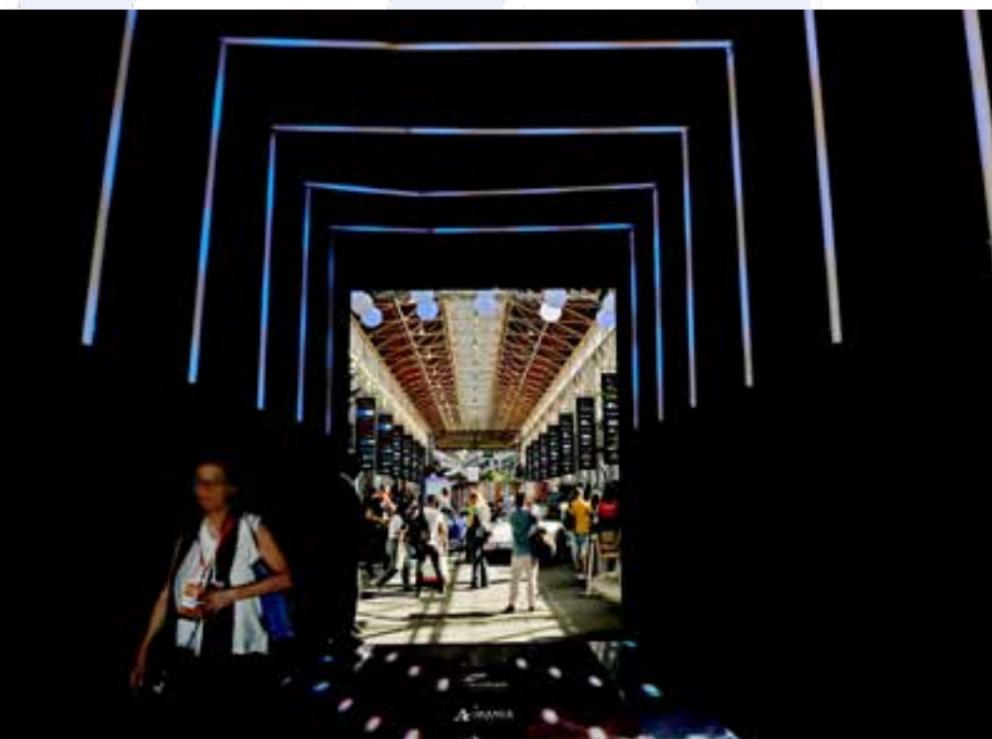
SUSTENTABILIDADE

DIVULGAÇÃO DO ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO

O evento “Click: o futuro que já está aqui” não foi uma ação isolada. Pelo contrário, ela integra o elenco de estratégias para a divulgação ampla do ecossistema de inovação de Campinas e de aproximação dos atores desse dinâmico polo de ciência e tecnologia.

Lembrando que grande parte das atividades econômicas de Campinas, abrangendo as que produz e exporta, implica o uso de alta tecnologia, seria fundamental buscar formas de contribuir para a consolidação e ampliação do ecossistema de inovação.

A Prefeitura de Campinas criou um Departamento de Inovação dentro da estrutura da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Tecnologia e Inovação, com a fundamental contribuição em seu processo de instalação de Newton Frateschi, que durante muito tempo foi diretor-executivo da Inova-Unicamp.



Campinas Innovation Week 2024

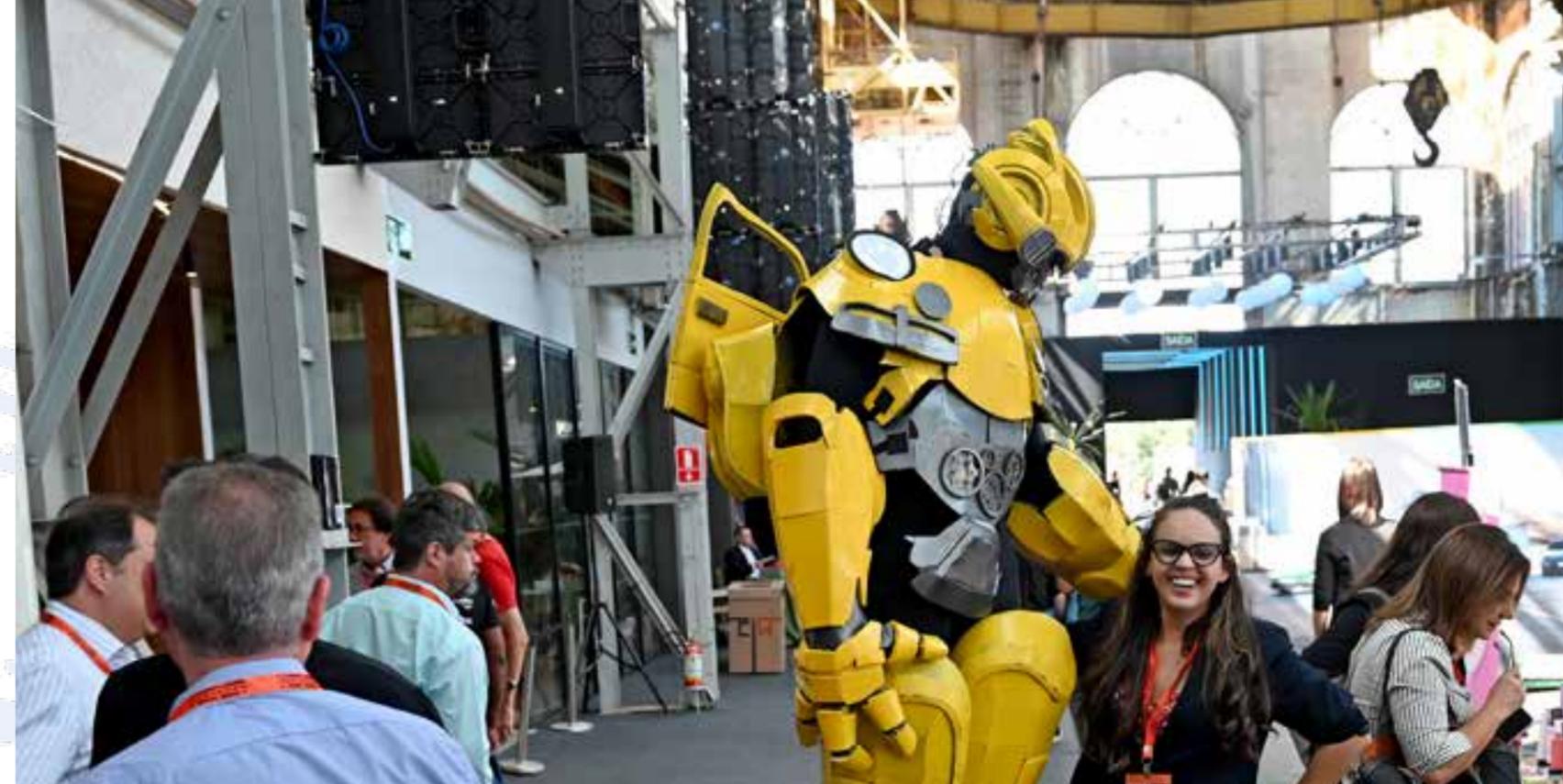
A presença de Frateschi foi determinante para uma maior aproximação entre a Prefeitura, a Unicamp e todo o ecossistema de inovação. Newton C. Frateschi é professor titular do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW) da Unicamp. Ele foi o diretor-executivo da Agência de Inovação Inova Unicamp de 2017 a 2021. Foi diretor do IFGW-Unicamp de 2014 a 2017 e vice-diretor do mesmo instituto de 2010 a 2014. Frateschi também foi o diretor do Centro de Componentes Semicondutores e Nanotecnologias da Unicamp de 2005 a 2010. De 2001 a 2003, Frateschi atuou como projetista sênior em optoeletrônica no grupo avançado de tecnologia para dispositivos fotônicos da T-Networks Inc., na Pennsylvania, Estados Unidos. Ele é mestre e PhD em Engenharia Eletrônica pela University of Southern California e bacharel e mestre em Física pelo IFGW Unicamp.

Além do “Click”, outra importante iniciativa foi a realização, no Largo do Rosário, área central da cidade, de uma exposição inédita com a participação de atores do ecossistema de inovação, em julho de 2023.

Entre 10 e 14 de junho de 2024, foi a vez da Campinas Innovation Week, fruto da parceria entre Prefeitura de Campinas, Fundação Fórum Campinas, Associação Comercial e Industrial de Campinas (ACIC), Venture HUB e 100 Open Startups. O evento aconteceu no Pátio Ferroviário - Prédio do Relógio, no complexo ferroviário de Campinas e teve a participação do ecossistema de inovação e de várias empresas localizadas na cidade e região.

A Prefeitura também ajudou na organização de uma comitiva de Campinas que fez uma viagem, em maio de 2023, à Universidade de Barcelona e a centros de inovação espanhóis.

A comitiva foi integrada por representantes da Prefeitura de Campinas; pelo reitor da Unicamp, Antonio José de Almeida Meirelles; pelo reitor da PUC-Campinas, Germano Rigacci Júnior; e uma equipe da Inova Unicamp.



No roteiro da comitiva esteve a Universidade de Barcelona, visitas ao Parque Científico de Barcelona; Startup!, unidade de empreendedorismo; Distrito 22@, polo de tecnologia; e Agência Acció, de fomento à inovação e internacionalização, entre outros.

A comitiva também manteve encontro com Josep Piqué, presidente executivo do parque de inovação e aceleração de startups Technova Barcelona da Universidade La Salle. Piqué esteve em Campinas em março de 2023, abordando o modelo de pacto de inovação para a cidade. Ele atuou na implantação do ecossistema de inovação em Barcelona; Medellín, na Colômbia; e Florianópolis, e é consultor da revitalização do centro histórico de Porto Alegre.

Campinas Innovation Week 2024



CAPÍTULO II

A UNICAMP E O HIDS

HUB INTERNACIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



A trajetória de concepção do Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS) começa com a aquisição pela Unicamp, em 2013, da Fazenda Argentina, uma área de 1,4 milhão de metros quadrados localizada ao lado do *campus* da Universidade. Logo evoluiu a ideia de utilização da fazenda como um espaço de ações em sinergia entre a Unicamp e organizações parceiras, visando o desenvolvimento tecnológico e considerando as mais contemporâneas premissas da sustentabilidade.

Vários estudos para o melhor uso do território foram iniciados. Em 2018, a revitalização da sede da Fazenda Argentina foi possível pela realização em suas instalações da edição anual da Campinas Decor, uma mostra com a participação de arquitetos, urbanistas, decoradores e outros profissionais.



Logo em seguida à Campinas Decor, o então diretor executivo da Inova Unicamp, Newton Frateschi, se empenhou para transferir a sede da organização para a Fazenda Argentina. Ele já percebia o potencial do território para permitir a instalação de novos empreendimentos e fomentar o ecossistema de inovação de Campinas, em um vislumbre do que seria o projeto do HIDS.

Antes mesmo da decisão para a mudança da Inova para a sede da Fazenda, lembra Frateschi, a agência já contribuía com a Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI) no estudo para o projeto de ocupação da área e promoveu – entre os meses de julho e setembro de 2018 – uma campanha de financiamento coletivo (*crowdfunding*) para viabilizar adaptações em um dos espaços do prédio anexo para transformá-lo em um ambiente que hospedasse startups e também realizar eventos com foco em empreendedorismo e inovação. Ao todo, foram arrecadados R\$ 62.450,00, superando a meta inicial de arrecadar R\$ 60 mil.

Após a transferência da sede da Inova, os estudos no âmbito da Unicamp evoluíram no sentido de envolver outros atores do ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas localizados na área da Ciatec II, como CPqD, Instituto Eldorado e outros. Começava a ser gestada a ideia de estruturação de um espaço de 8,8 milhões de metros quadrados, como um importante hub de inovação.

Resultado natural das discussões, foi criado em 2020 o Conselho Consultivo Fundador do Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS), assim já batizado, com a participação da Prefeitura de Campinas e Unicamp e outros atores do ecossistema de inovação localizados na área da Ciatec II e de abrangência da iniciativa: PUC-Campinas, Facamp, CNPEM, Embrapa, CPqD, TRB Pharma, Cargill, Cariba Empreendimentos e Participações e Instituto Eldorado, além do governo de São Paulo, Sanasa e CPFL.



No mesmo ano de 2020, um passo à frente para a viabilização do HIDS foi a assinatura, em março, logo no início da pandemia de Covid-19, de convênio entre Unicamp e Prefeitura de Campinas com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), visando a destinação de US\$ 1 milhão para a realização de um estudo de ocupação do território do futuro. Os recursos para a cooperação técnica foram desembolsados a débito do Fundo Coreano de Parceria de Conhecimento para Tecnologia e Inovação (KPK).

O termo de cooperação previa a execução do estudo no prazo de três anos. Para a formulação do master plan, foi contratado o KRHS (Korea Research Institute for Human Settlements), que teve apoio da IDOM, empresa com sede na Espanha, prestadora de consultoria nas áreas de engenharia e arquitetura, e da Demacamp, empresa com sede em Campinas, que presta consultoria em projetos de planejamento urbano e arquitetura. Também participaram da elaboração do master plan uma equipe de pesquisadores e de 15 alunos da Unicamp, em diferentes áreas.

O objetivo era elaborar um projeto urbano que considerasse todos os aspectos relacionados à ecologia, geologia, topografia, drenagem, paisagem, patrimônio, infraestrutura energética e hidro sanitária, paisagismo, mobilidade, gestão de resíduos, agricultura urbana, demografia, habitação de interesse social, uso misto, espaços de convivência e hubs de inovação, entre outros no território de abrangência do projeto.

O master plan também abrangeu estudos nos setores de modelo jurídico, modelo de negócios, patrimônio, avaliação da sustentabilidade, comunicação e governança. De forma geral, o master plan resultou na formulação de uma proposta de ocupação contemplando a criação de duas centralidades mais adensadas, com uso misto (incluindo habitação, áreas corporativas, comércio e serviços) e áreas predominantemente residenciais. As únicas áreas exclusivas para atividades tecnológicas são as já existentes e a área da Fazenda Argentina.

Assim, o master plan desenvolvido pelo KRHS permite introduzir na região “as atividades complementares que darão

apoio e permitirão a plena realização dos objetivos previstos de criação de um ecossistema de inovação de quarta geração, baseado na sociedade e na economia do conhecimento”, como explica o site do HIDS na Internet. Neste contexto, a ocupação da Fazenda Argentina, por meio de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, “é uma janela de oportunidade para a implementação dos ODS em um território do conhecimento e inovação”. Toda a iniciativa, com efeito, é balizada pela observação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Agenda 2030 das Nações Unidas.

“Logo depois da assinatura do convênio com o BID vieram a pandemia e as incertezas com relação à elaboração do master plan. Mas ele foi entregue na data prevista e o resultado agradou”, comenta o coordenador da implantação do HIDS, Mariano Laplane.

Em 2022, de forma conjunta com a entrega do master plan pelo KRHIS, a Unicamp criou, em junho, uma coordenação para

a implantação do HIDS. A coordenação geral passou a ser de Mariano Laplane, assessor do gabinete do reitor. Em maio de 2023, foi deferido o pedido da Unicamp de registro da marca HIDS pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

No mesmo mês de maio de 2023, a Unicamp divulgou as Diretrizes para Edifícios Sustentáveis no HIDS, na Fazenda Argentina, considerando as premissas dos ODS.

As diretrizes também contemplam a preocupação com a contaminação do solo. São igualmente estipuladas diretrizes estritas em termos de planejamento estratégico, planejamento e monitoramento das águas, gestão e tratamento de resíduos e esgotos e utilização de energias renováveis pelos futuros edifícios.

No sentido de contribuição para o enfrentamento das mudanças climáticas, os projetos dos edifícios deverão “explorar oportunidades para reduzir ainda mais as emissões por meio de energia descentralizada; explorar oportunidades de redução de

emissões por fontes de energia locais de baixo ou zero carbono; utilização de tecnologias de baixo ou zero carbono reconhecidas por órgão federal/internacional”.

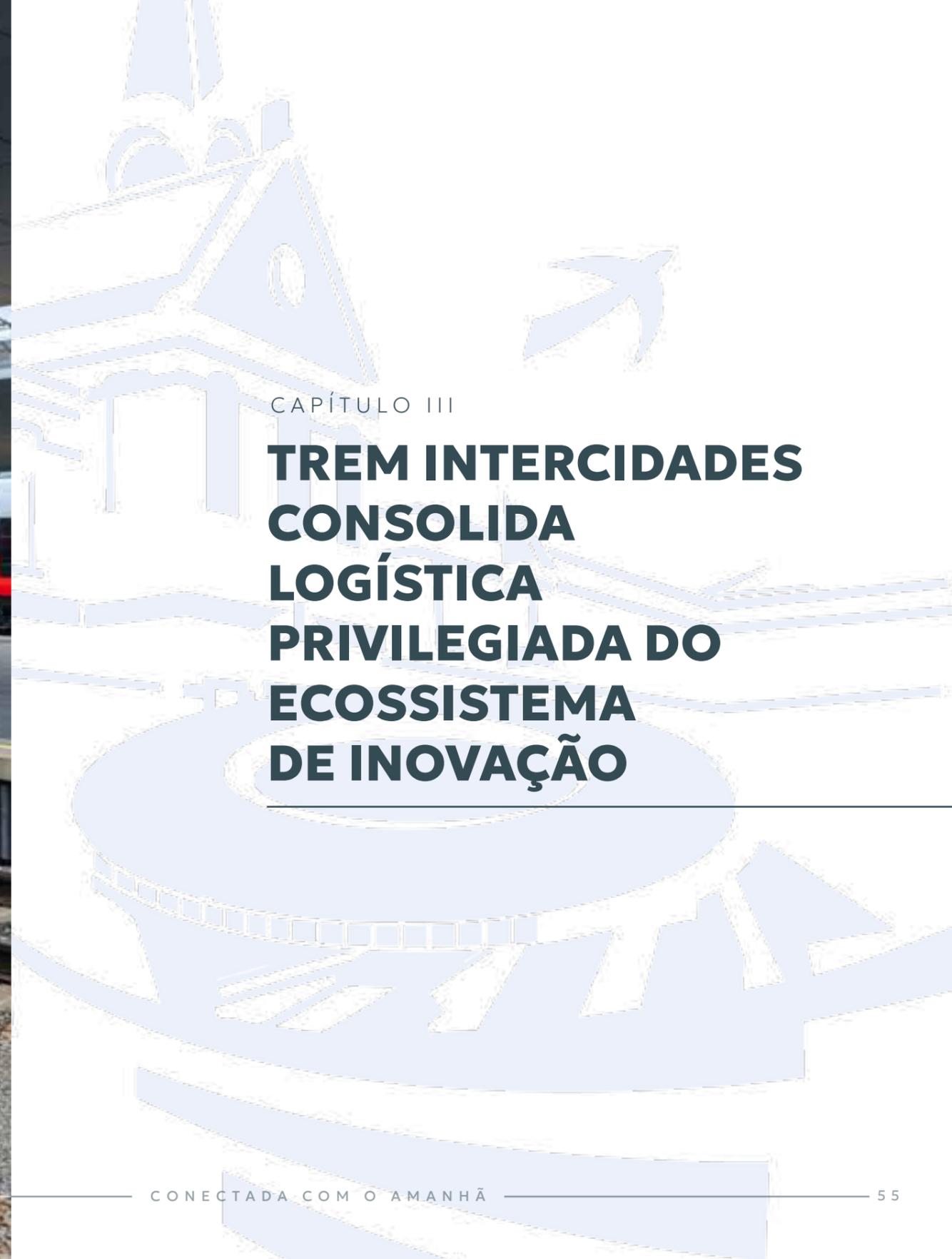
As diretrizes também preveem a observação de total acessibilidade nos futuros edifícios, com a projeção de calçadas, ciclovias e faixas de pedestres desobstruídas e sem barreiras para pessoas com deficiências, incluindo usuários de cadeiras de rodas e pessoas com baixa visão. Estar em conformidade com a NBR 9050 para todos os ambientes de edifícios, calçadas, ciclovias e faixas de pedestres.

Mariano Laplane entende que serão vários os benefícios para Campinas de modo geral, e para as premissas do desenvolvimento sustentável e estímulo à inovação em particular, como a implantação de corredores ecológicos conectando áreas de preservação já existentes no campus da Unicamp e na Fazenda Argentina, com fragmentos de vegetação existentes em áreas externas à Universidade. Com os corredores ecológicos, será viabilizado o fluxo gênico de fauna e flora na região, originalmente de Mata Atlântica.

“O HIDS vai atrair parceiros e talentos do Brasil e outros países, qualificando ainda mais o ecossistema de inovação de Campinas”, diz Laplane. O resultado do HIDS, acrescenta Mariano Laplane, será a formação de um cluster de universidades (Unicamp, PUC-Campinas, Facamp), centros de pesquisa e empresas de base tecnológica, em uma área com alto potencial de desenvolvimento urbano e preservação ambiental.

Já está em curso, portanto, o planejamento de ocupação de forma sustentável da Fazenda Argentina, como um protótipo do que será a futura implantação do Polo de Inovação para o Desenvolvimento Sustentável. HIDS e PIDS representarão o salto definitivo para a consolidação do ecossistema de inovação de Campinas.

hids.org.br



CAPÍTULO III

TREM INTERCIDADES CONSOLIDA LOGÍSTICA PRIVILEGIADA DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO



O leilão de concessão para implantação e operação do Trem Intercidades (TIC) Eixo Norte, que ligará Campinas a São Paulo, foi realizado no dia 29 de fevereiro de 2024, na sede da B3, a Bolsa de Valores, na capital paulista. O vencedor foi o Consórcio C2 Mobilidade Sobre Trilhos, formado pela empresa chinesa CRRC e pela brasileira Comporte.

O prazo da concessão é de 30 anos, com investimento de R\$ 14,2 bilhões e geração de 10 mil empregos. O trem terá velocidade máxima de 140 quilômetros por hora e fará o trajeto em uma hora e quatro minutos. A linha terá extensão de 101 quilômetros. A previsão é transportar 860 passageiros sentados por trem.

No dia 7 de outubro de 2023 o Governo do Estado de São Paulo havia lançado o edital, em cerimônia realizada em Campinas. A estimativa de entrega do Trem Intercidades é para 2031. Antes, em 2029, deve ser concluído o Trem Intermetropolitano (TIM), ligando Campinas a Jundiaí e com paradas em Vinhedo, Valinhos e Louveira.

A instalação do Trem Intercidades consolidará o privilegiado sistema logístico intermodal de Campinas, um dos fatores que contribuíram para a construção do seu ecossistema de ciência, tecnologia e inovação. O projeto também receberá recursos da terceira fase do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo federal, o que dá ao TIC um caráter de iniciativa de Estado, de interesse nacional.

E é assim que o novo modal deve ser de fato tratado, considerando a sua relevância na mobilidade entre três das regiões mais importantes em termos econômicos e demográficos do país, as de São Paulo, Jundiaí e Campinas. Juntas, essas regiões somam cerca de 25 milhões de pessoas, mais de 10% da população brasileira. São regiões que, somadas, lideram o PIB nacional. No caso de Campinas, o transporte de passageiros por via férrea contribuirá com o projeto em curso da Prefeitura Municipal, de Requalificação da Área Central de Campinas (PRAC), a partir da requalificação do Pátio Ferroviário Central.

PRAC

UM NOVO OLHAR PARA O PATRIMÔNIO FERROVIÁRIO DE CAMPINAS

O Pátio Ferroviário de Campinas compreende as instalações das históricas companhias sediadas na cidade e que a projetaram em nível nacional, a Companhia Paulista e a Companhia Mogiana. Essa área total de aproximadamente 270 mil metros quadrados abrange 46 bens tombados pelo patrimônio histórico de Campinas, como as antigas sedes das companhias ferroviárias, vários barracões que abrigavam as oficinas e armazéns, entre outros imóveis e espaços.

A localização do Pátio Ferroviário é privilegiada para a mobilidade municipal e regional. Ele está muito próximo do Terminal Central de ônibus urbano de Campinas, do Terminal Metropolitano José Roberto Magalhães Teixeira e da Estação Rodoviária de Campinas. Está nas proximidades, igualmente, da Estação do BRT da Rodoviária. Quando o Trem Intercidades estiver concluído, com seu ponto final no Pátio Ferroviário, este espaço constituirá um sistema intermodal ainda mais estratégico para a mobilidade local, regional e estadual.

Preparando-se para esse novo patamar do sistema de mobilidade, a Prefeitura lançou o Plano de Requalificação da Área Central de Campinas (PRAC), com foco no Pátio Ferroviário Central. A expectativa da Prefeitura é que, com a requalificação do Pátio, haverá um efeito cascata de requalificação de toda a histórica área central da cidade.



O PRAC prevê um conjunto de ações, voltadas para a reocupação das instalações e espaços do Pátio Ferroviário, incluindo um Espaço de Inovação, destinado a impulsionar startups e outras iniciativas de inovação, em galpões do complexo ferroviário, que serão restaurados. A ocupação do futuro Espaço de Inovação está sendo formulada por meio de uma parceria entre a Prefeitura e a PUC-Campinas.

Projeto paisagístico assinado pelo renomado Alexandre Furcolin, um Parque-Escola voltado para promoção da educação socioambiental para a sustentabilidade e equipamentos culturais, de esporte e lazer em alguns dos espaços são outras das ações previstas para a requalificação do Pátio Ferroviário Central. É prevista, igualmente, a requalificação da Oficina de Locomotivas da Companhia Mogiana, com sua transformação em um grande e moderno espaço para eventos, considerando a vocação para o turismo de negócios de Campinas, que tradicionalmente recebe vários eventos de âmbito nacional e internacional em diversas áreas.

Além das ações de infraestrutura em planejamento, o PRAC também contempla a edição de uma nova legislação para estimular a requalificação da área central da cidade. Foi concebido e aprovado um arcabouço legal estipulando vários incentivos para empresas que desejam se instalar ou ampliar suas atividades na região central de Campinas. O objetivo é manter os atuais moradores e comerciantes e atrair mais pessoas e investimentos em novos negócios para a região central, além de resgatar a importância histórica e cultural dos imóveis localizados na área.

Como toda região central de cidades de porte metropolitano como Campinas, esse território passou por um intenso processo de degradação. Agora a Prefeitura pretende, com esse conjunto de ações, promover um novo olhar para essa região, seguindo uma tendência internacional de requalificação de áreas centrais. O Trem Intercidades, antigo sonho de moradores de Campinas e toda a região metropolitana, é um importante ingrediente para o conjunto de ações necessárias para que de fato a requalificação da região central ocorra.

VOCAÇÃO LOGÍSTICA DE CAMPINAS COMEÇOU COM AS FERROVIAS

A vocação logística de Campinas foi sinalizada com a instalação na cidade e região de um dos principais polos ferroviários do Brasil entre o final do século 19 e início do século 20. A inauguração da Companhia Paulista, em 1872, e da Companhia Mogiana, em 1875, esta, com a presença do Imperador Pedro II, foi o elemento que deflagrou um processo de sistemático crescimento econômico, inicialmente pelo transporte do café e, depois, de outras riquezas naturais. Outras linhas ferroviárias foram depois instaladas, como a Companhia Funilense, entre Campinas e as futuras cidades de Paulínia e Cosmópolis. O transporte de passageiros por essas ferrovias foi depois sendo paulatinamente desativado.

No século 20 a tendência em sediar uma logística sofisticada foi consolidada em Campinas com a abertura de algumas das mais importantes rodovias do país. A Rodovia Anhanguera (SP-330), que liga as regiões metropolitanas de São Paulo, Campinas e Ribeirão Preto, e passando também pelo Aglomerado Urbano de Jundiá, foi inaugurada em 1940, ainda com pista de terra, ligando São Paulo a Campinas.

Em 1948 o trecho foi pavimentado e, a partir daí, a Via Anhanguera cresceu em extensão. Sob a gestão da CCR Autoban, a rodovia integra o Sistema BR-050, que liga Brasília a Santos. O tráfego diário é intenso, de cargas e passageiros.

Também é intenso o movimento na Rodovia dos Bandeirantes (SP-348), inaugurada em 28 de outubro de 1978 e que liga São Paulo ao município de Cordeirópolis. Foi uma das primeiras rodovias brasileiras a ter três faixas nos dois sentidos e, atualmente, conta com cinco faixas entre a capital e Jundiá. Também sob concessão da CCR Autoban, a Rodovia dos Bandeirantes corta, na RMC, os municípios de Valinhos, Campinas, Hortolândia, Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste.

Outra rodovia importante na RMC é a D. Pedro I (SP-65), entre o município de Campinas e a Rodovia Henrique Eroles, em Jacareí, e se conectando com as importantes rodovias Carvalho Pinto e Dutra. Sob concessão da Rota das Bandeiras, a D. Pedro I representa, portanto, um corredor entre a RMC e o Vale do Paraíba, com rápida conexão rodoviária também com o Rio de Janeiro.

Mais uma rodovia importante na RMC é a Santos Dumont (SP-075), entre Campinas e Sorocaba, passando por Indaiatuba, Salto e Itu. Sob gestão da AB Colinas, a Santos Dumont permite o trânsito entre Campinas e Indaiatuba, dois municípios que figuram entre aqueles

de maior densidade econômica do Brasil, de acordo com a pesquisa PIB dos Municípios 2019, do IBGE. A rodovia Santos Dumont é a ligação da cidade de Campinas e de todo o Sistema Anhanguera e Bandeirantes com o Aeroporto Internacional de Viracopos, sendo estratégica para o transporte de cargas com destino a várias partes do Brasil e do mundo.

“A Região Metropolitana de Campinas tem uma malha viária privilegiada, que lhe dá uma vantagem competitiva muito grande em relação a outras regiões e isso é fundamental para a atração de investimentos”, observa o engenheiro agrônomo Gustavo Spadotti Amaral Castro, chefe-geral da Embrapa Territorial, localizada em Campinas.

Spadotti foi o responsável, na Embrapa Territorial, pela montagem do Sistema de Inteligência Territorial Estratégica da Macrologística Agropecuária Brasileira (SITE-MLog), que mapeou todas as bacias logísticas essenciais para o desenvolvimento do poderoso agronegócio no Brasil. Ele afirma que o sistema intermodal diferenciado de Campinas e região começa



com as estradas vicinais geralmente em boas condições, atendendo as propriedades rurais, chegando às grandes rodovias concedidas à iniciativa privada, que têm alta qualidade e com excelente capacidade de fluxo de pessoas e cargas. Essa malha viabiliza o transporte de partida e chegada para as áreas da indústria, do comércio e da agricultura, com grande benefício econômico para a região.

As quatro grandes rodovias da RMC – Anhanguera, Bandeirantes, D. Pedro I e Santos Dumont – aparecem geralmente nas edições anuais da Pesquisa CNT de Rodovias. Promovida pela Confederação Nacional do Transporte, a pesquisa aponta as principais rodovias brasileiras, considerando indicadores como infraestrutura, situação do pavimento, sinalização e geometria da via, entre outros.

VIRACOPOS

PORTAL PARA O MUNDO

O Aeroporto Internacional de Viracopos, em Campinas, teve movimento recorde de passageiros em 2023 pelo segundo ano consecutivo. Foram 12,5 milhões de embarques e desembarques, com alta de 5,75% em relação a 2022, quando o movimento foi de 11,8 milhões. Cerca de 1 milhão desses passageiros foram transportados em voos internacionais.

Esses dados mostram como o Aeroporto Internacional de Viracopos, um dos mais importantes em volume de cargas do Brasil, também assume um papel cada vez mais relevante no transporte de passageiros. E, também, estratégico para a economia brasileira e particularmente para Campinas e região metropolitana. Localizado a 17 quilômetros do centro de Campinas e

a 95 quilômetros do centro de São Paulo, está em um ponto geográfico privilegiado.

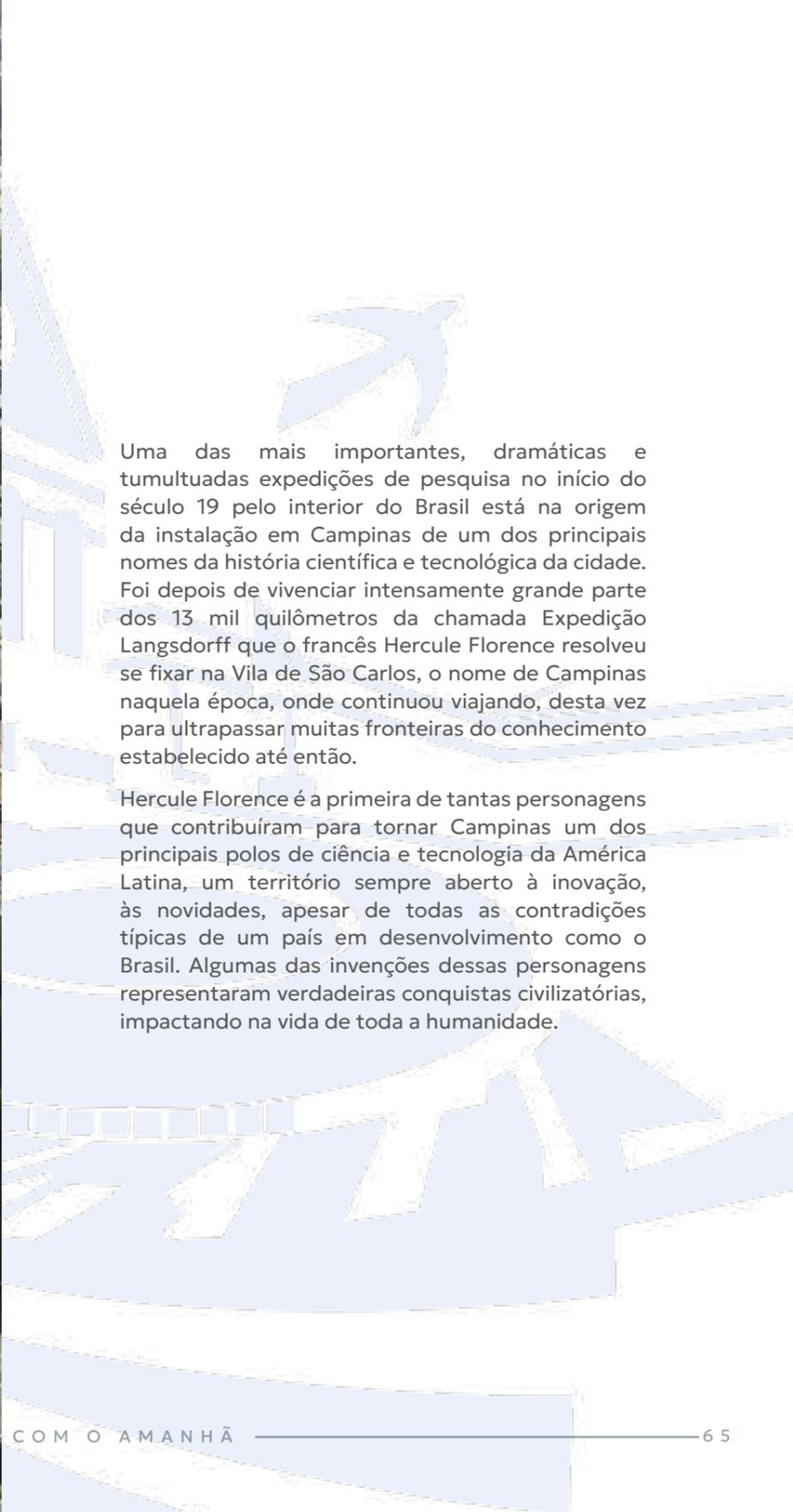
O aeroporto foi inaugurado a 19 de outubro de 1960, embora desde a década de 1930 o local já tivesse sido utilizado para operações aéreas. Durante muitos anos administrado pela Infraero, em setembro de 2013 passou para a gestão privada da Concessionária Aeroportos Brasil Viracopos. Hoje o aeroporto é hub da Azul Linhas Aéreas, com voos partindo para vários destinos, e também hub de carga aérea da Latam Cargo. Viracopos e seu entorno são apontados no Plano Diretor de 2018 como um dos pontos estratégicos para o desenvolvimento de Campinas, ao lado da região central e do território onde será implantado o PIDS.





CAPÍTULO IV

OS PIONEIROS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM CAMPINAS



Uma das mais importantes, dramáticas e tumultuadas expedições de pesquisa no início do século 19 pelo interior do Brasil está na origem da instalação em Campinas de um dos principais nomes da história científica e tecnológica da cidade. Foi depois de vivenciar intensamente grande parte dos 13 mil quilômetros da chamada Expedição Langsdorff que o francês Hercule Florence resolveu se fixar na Vila de São Carlos, o nome de Campinas naquela época, onde continuou viajando, desta vez para ultrapassar muitas fronteiras do conhecimento estabelecido até então.

Hercule Florence é a primeira de tantas personagens que contribuíram para tornar Campinas um dos principais polos de ciência e tecnologia da América Latina, um território sempre aberto à inovação, às novidades, apesar de todas as contradições típicas de um país em desenvolvimento como o Brasil. Algumas das invenções dessas personagens representaram verdadeiras conquistas civilizatórias, impactando na vida de toda a humanidade.

DOS DESENHOS NAS MATAS À INVENÇÃO DA FOTOGRAFIA

Mudar a forma como as pessoas enxergam a realidade é de fato o resultado das experiências desenvolvidas em Campinas por Hercule Florence. Nascido em Nice, na época italiana e hoje na França, em 1804, Antoine Hercule Romuald Florence herdou do pai a vocação para o desenho.

Em 1824, Hercule já está no Rio de Janeiro, onde trabalha em várias funções, como vendedor de roupas, livreiro e tipógrafo, ofício que depois exerceria também em Campinas. Em 1825, passa a integrar uma das mais lendárias e dramáticas expedições científicas, entre tantas ocorridas no Brasil Imperial. No caso, a expedição liderada pelo conde e naturalista russo Georg Heinrich von Langsdorff. Até 1829, Florence foi um dos responsáveis pelo registro iconográfico da exposição que percorreu 13 mil quilômetros em vários estados e fez uma impressionante documentação etnográfica e geográfica do “Brasil profundo”.

Em 1830, Florence já está na Vila de São Carlos, o nome de Campinas até 1842. Ele se casa em primeiras núpcias com Maria Angélica Álvares Machado e torna-se comerciante e proprietário rural.

A Vila ainda não conhecia a tipografia e Florence vai além, desenvolvendo o próprio método, a

Polygraphie. Ele também é pioneiro da ciência de registro dos sons dos pássaros, que denominou Zoophonie. Em 1858, sua tipografia imprimiu o primeiro jornal de Campinas, “Aurora Campineira”.

Mas a sua maior invenção, provavelmente entre 1832 e 1833, morando em Campinas, foi a fotografia, pelos estudos pioneiros que realizava, de forma simultânea com nomes como Louis Daguerre (1787-1851). Morando no interior do Brasil, em uma época não muito aberta a inovações, Florence acabou não tendo o reconhecimento devido, como teve Daguerre em solo europeu.

Florence casou-se em segundas núpcias com Carolina Krug, nascida em 1828 em Kassel, na Alemanha, e desde 1852 residindo em Campinas. Em 3 de novembro de 1863 o casal abre o Colégio Florence, um marco na história da educação local, e que em 1889 precisa ser transferido para Jundiaí, como consequência da febre amarela que devastou Campinas.

Hercule Florence morreu em 27 de março de 1879. Seu nome e obra são muito citados e conhecidos no meio intelectual, acadêmico e entre os profissionais da fotografia. Por iniciativa do repórter fotográfico Ricardo Lima, há um festival de fotografia em Campinas com o nome de Hercule Florence.



Hercule Florence

Colégio Florence. Autoria desconhecida, Óleo sobre tela
Acervo Museu Paulista



Vila de São Carlos, 1798



Expedição Langsdorff (1774-1852)

EM CAMPINAS, O PAI DO RÁDIO



Padre Roberto Landell de Moura (1861-1928)

O padre Roberto Landell de Moura, para muitos pesquisadores o “pai do rádio”, foi pároco substituto na Paróquia de Santa Cruz (depois, Basílica do Carmo), em 1896. Cenas dessa estadia em Campinas do padre Landell de Moura estão no livro “Basílica do Carmo: História de Fé no Coração de Campinas”, assinado por José Pedro Soares Martins e publicado em 2010 pela Editora Komedi.

Roberto Landell de Moura nasceu em Porto Alegre (RS), em 21 de janeiro de 1861. Foi batizado a 19 de fevereiro de 1863, junto com sua irmã Rosa, na Igreja do Rosário. Ele era o quarto de 12 irmãos, filhos de Ignácio José Ferreira de Moura e Sara Mariana Landell de Moura.

Roberto entrou para o Colégio dos Jesuítas de São Leopoldo (RS) em 1879. Decidiu ir ao Rio de Janeiro e, depois, acompanhar o irmão Guilherme que estava de partida para Roma. Na capital italiana, Roberto Landell de Moura matriculou-se no Colégio Pio Americano e na Universidade Gregoriana. Espírito inquieto, tinha aulas de física e química. Queria ir a fundo no entendimento dos enigmas do Universo e da presença de Deus na vida dos seres humanos e do mundo.

A 28 de setembro de 1886, foi ordenado sacerdote e já nessa época esboçava a sua teoria sobre a “Unidade das forças e a harmonia do Universo”. Em fevereiro de 1887 foi nomeado capelão do Bom Fim, em Porto Alegre, e lente de História Universal do Seminário Episcopal. Quatro anos depois, tornava-se vigário em Uruguaiana, mas logo foi transferido, em 1892, para o Estado de São Paulo, inicialmente para Santos e São Paulo, antes de ser nomeado como substituto da Paróquia de Santa Cruz, em Campinas, em 1894.

Em Campinas, padre Landell de Moura aprimorou seus estudos religiosos e científicos. A unificação entre os dois campos ou a relação entre essas duas áreas, para muitos opostas, era um de seus focos centrais de pesquisa.

Pouco antes da estadia em Campinas, o padre Moura promoveu, em São Paulo, aquelas que são consideradas hoje como as experiências pioneiras na transmissão de sons sem o uso de fios. Era a invenção do rádio, e o local das experiências, dois pontos, um na avenida Paulista e outro no Alto de Santana.

As experiências pioneiras do padre Landell de Moura foram realizadas, portanto, antes de experimento semelhante de Guglielmo Marconi, em Pontecchio, na cidade de Bolonha, na Itália, em 1895. Como se sabe, Marconi é considerado o “pai do rádio”, embora os registros históricos deem conta da primazia do padre brasileiro.

Marconi obteve uma patente sobre seu invento, anterior à patente obtida pelo brasileiro, em 1900.

Depois de deixar Campinas, o padre decidiu viajar aos Estados Unidos para obter patentes para seus inventos. Ele havia recebido muitas críticas, inclusive em Campinas, de católicos conservadores, para quem suas experiências seriam heréticas conforme a doutrina cristã.

O êxito em território norte-americano foi expressivo. Apresentou suas ideias ao The Patent Office at Washington, objetivando a patente sobre telefonia-sem-fio. Em documento de 4 de outubro de 1901, o órgão observou que as teorias do religioso eram tão revolucionárias que a patente não poderia ser concedida sem a devida apresentação de um modelo do aparelho, para a demonstração prática das ideias defendidas.

Mas a vitória aconteceria. Padre Landell de Moura acabou obtendo as patentes de números 771.917, a 11 de outubro de 1904 (pelo Transmissor de Ondas); 775.337, de 22 de novembro de 1904 (pela Telefonia-Sem-Fio), e 775.846, na mesma data (pela Telegrafia-Sem-Fio).

Após passagens por Botucatu e Mogi das Cruzes, o padre Landell de Moura voltou ao Rio Grande do Sul. Tornou-se monsenhor a 17 de setembro de 1927 e arcebispo do Cabido Metropolitano de Porto Alegre. Morreu em 30 de julho de 1928. Tornou-se o patrono dos radioamadores brasileiros e das telecomunicações. O antigo Centro de Pesquisas (CPqD) da Telebras, em Campinas, também o considerou o seu patrono.

DO CULTO À CIÊNCIA AOS CÉUS DE PARIS

Campinas estava plenamente representada na Estação Central da Companhia Paulista de Estradas de Ferro, naquele 18 de setembro de 1903, para recepcionar o “Pai da Aviação”, a glória nacional Santos Dumont. Ele vinha à cidade para uma homenagem especial ao maestro e compositor Antônio Carlos Gomes, e atendendo a um convite do Centro de Ciências, Letras e Artes (CCLA), criado dois anos antes, em 31 de outubro de 1901. O convite foi feito pessoalmente por Cesar Bierrenbach, um dos fundadores do CCLA.

Concebido pelo escultor Rodolfo Bernardelli (1852-1931), responsável por grandes obras em várias cidades brasileiras, como no Teatro Municipal do Rio de Janeiro, o monumento-túmulo em homenagem a Carlos Gomes foi instalado no local onde, anteriormente, funcionava o Paço Municipal, na atual Praça Antonio Pompeo, contígua à área conhecida como Largo do Carmo, onde foi celebrada a primeira missa da Freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Mato Grosso, primeiro nome de Campinas.

A primeira manifestação pública do CCLA tinha sido um tributo aos feitos de Santos Dumont nos céus de Paris. Agora o inventor podia agradecer à cidade onde fez seus primeiros voos da imaginação, colocando a pedra fundamental no monumento-túmulo do “Tônico de Campinas”, no centro da cidade.

Santos Dumont estava emocionado ao retornar a Campinas, naquela manhã singular. Nascido em Cabangu, local próximo à cidade de Palmira, hoje Santos Dumont, em Minas Gerais, a 20 de julho de 1873, Alberto Santos Dumont era o sexto filho do engenheiro (formado na École Centrale des Arts et Métiers, na França) Henrique Dumont e de Francisca dos Santos, de uma das famílias de portugueses que se estabeleceram no Brasil com a chegada de D. João VI ao Rio de Janeiro em 1808.

O pai enriqueceu como fazendeiro de café na região de Ribeirão Preto e matriculou o filho em um dos mais celebrados colégios brasileiros na época. Era o Colégio Culto à Ciência, de Campinas, criado em 1869 e inaugurado em 1874, por um grupo de lideranças republicanas, em grande parte vinculadas à maçonaria, que sonhavam com um ensino mais liberal do que o exercido nas instituições católicas tradicionais.

Santos Dumont chegou a Campinas em 1883, permanecendo até o ano seguinte. Em pouco mais de um ano, foi muito fértil o seu contato com alguns dos professores do Culto à Ciência, sobretudo com João Kopke, uma mente aberta e espírito livre, que se tornou uma referência para o sonhador menino de 10 anos.

Alberto Santos Dumont fez então os seus estudos iniciais, entre São Paulo e Rio de Janeiro, até sua ida definitiva para a

Europa, em 1893, um ano depois da morte do pai. Primeiro ele estudou na Universidade de Brighton, na Inglaterra, em 1893, e nos dois anos seguintes em Bristol, a mesma instituição que anos depois seria fundamental na carreira do físico César Lattes, outro nome da ciência e inovação muito ligado a Campinas. A história e suas coincidências.

Em 1897, Santos Dumont se instala em Paris, onde realiza, ou tenta, vários voos, batendo seguidos recordes, até a famosa volta em torno da Torre Eiffel, entre os dias 9 e 13 de julho de 1901, com o balão número 5. Depois viriam

novas realizações, até o voo consagrador do 14-Bis, a 23 de outubro de 1906, no Campo de Bagatelle. Diante de duas mil privilegiadas testemunhas, a aeronave era o primeiro objeto mais pesado que o ar a voar, percorrendo 60 metros em sete segundos. Na sequência, Santos Dumont faria aperfeiçoamentos, com sua série de Demoiselles.

Alberto Santos Dumont faleceu em um hotel do Guarujá, no dia 23 de julho de 1932, aos 59 anos. Em plena Revolução Constitucionalista, que abalava São Paulo e todo o Brasil.



14-Bis em 1906, em Paris

Santos Dumont

Colégio Culto à Ciência,
onde Santos Dumont
estudou dos 10 aos 12 anos.

CÉSAR LATTES, NAS PORTAS DO PRÊMIO NOBEL

A mesma rua Culto à Ciência, no bairro Botafogo, onde está instalado o lendário colégio do mesmo nome e por onde circulou o “Pai da Aviação”, Alberto Santos Dumont, foi durante algum tempo o endereço de trabalho de um dos principais personagens da história da Ciência no Brasil, o físico César Lattes. A sua passagem por Campinas mostra como a cidade, quando corajosa e aberta ao novo, está vocacionada a receber talentos científicos com enorme contribuição para o país e a humanidade.

Criada em 1966, a Unicamp começou em seguida a instalar o *campus* no Distrito de Barão Geraldo. Enquanto o *campus* não foi concluído, a nova Universidade teve instalações provisórias em alguns espaços de Campinas e um deles foi o casarão que mistura os estilos neogótico e neorrenascentista construído na rua Culto à Ciência, a poucos metros do colégio.

O casarão projetado por Ramos de Azevedo tinha sediado a Escola Industrial Bento Quirino e, no final da década de 1960, recebeu a Faculdade de Engenharia de Campinas. Nela trabalhou César Lattes, um dos muitos professores e pesquisadores, brasileiros e de vários outros países, que se estabeleceram na cidade a convite do reitor Zeferino Vaz para erguer a Unicamp.

Nascido em Curitiba, a 11 de julho de 1924, Cesare Mansueto Giulio Lattes, mais conhecido como César Lattes, já era muito conhecido quando chegou a Campinas. Seu laboratório

improvisado no casarão histórico tinha um cheiro peculiar, resultante das placas que ele eventualmente expunha. Eram as placas que o físico utilizou na sua mais famosa experiência. Entre 1947 e 1948, levou as placas fotográficas até o Monte Chacaltaya, na Bolívia, a 5.421 metros de altura, para coletar dados sobre a exposição de raios cósmicos.

Os dados coletados foram analisados na Universidade de Bristol, na Inglaterra, onde Santos Dumont havia estudado. Um dos resultados era que os dados revelaram o decaimento significativo de partículas pión, que os cientistas tanto procuravam desde que sua existência foi prevista na década de 1930 pelo físico teórico japonês Hideki Yukawa. As partículas pión haviam sido detectadas em experimento nos Pirineus do físico italiano Giuseppe Occhialini. Ele tinha sido professor de Lattes na USP e utilizou, em sua experimentação, placas fotográficas com os ajustes que o seu aluno havia feito. Pesquisando em Bristol, Lattes tinha adicionado boro à gelatina das placas fotográficas, como forma de melhor captar as emissões dos raios cósmicos.

Em 1949, o citado Yukawa recebeu o Prêmio Nobel de Física e, no ano seguinte, foi a vez do pesquisador chefe de Bristol, Cecil Frank Powell, receber a cobiçada láurea da Academia Real das Ciências da Suécia, pelas técnicas de emulsão fotográfica

que viabilizaram a confirmação da existência de uma partícula atômica além dos prótons, nêutrons e elétrons. César Lattes não figurou entre os ganhadores do Nobel, o que para muitos especialistas foi uma das grandes injustiças na história da premiação.

Na volta ao Brasil, César Lattes foi um dos fundadores do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, em 1949. Também foi um dos idealizadores do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), de 1951.

Convidado por Zeferino Vaz, como tantos outros renomados cientistas e intelectuais, César Lattes se estabeleceu em Campinas, continuando as pesquisas no laboratório modesto na rua Culto à Ciência.

César Lattes foi determinante na estruturação do Instituto de Física Gleb Wataghin, que se tornou um dos mais respeitados da América Latina. O físico curitibano morreu em Campinas, a 8 de março de 2005. Em sua homenagem, o CNPq deu o nome de Plataforma Lattes à plataforma oficial de currículos de acadêmicos e cientistas brasileiros. A Biblioteca Central da Unicamp tem o nome de César Lattes, um verdadeiro vulcão para a ciência nacional e internacional, pelo que produziu e inspirou.



César Lattes



CAPÍTULO V

O ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPINAS, DO INSTITUTO AGRONÔMICO AO SIRIUS E AO ORION



O ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas foi tecido, ao longo de mais de um século, por múltiplas mãos, de campineiros e pesquisadores de várias origens. A instituição que inaugura essa trajetória de sucesso, e que prossegue a passos rápidos na terceira década do século 21, é o Instituto Agrônomico de Campinas.

Dele até o Sirius e ao Orion, os dois projetos de pesquisa de maior investimento já realizados no Brasil, são várias organizações que foram se somando, até o desenho de um polo que não para de se expandir e de mostrar sua capacidade de invenção, de criação.

É um ecossistema consolidado, mas que ainda está aberto a muitas outras conquistas e realizações. O Polo de Inovação para o Desenvolvimento Sustentável (PIDS), lançado pela Prefeitura, e o Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS), liderado pela Unicamp, vão multiplicar e potencializar oportunidades.

IAC É O PORTAL DO ECOSSISTEMA

A data oficial de fundação do Instituto Agrônomo de Campinas é 27 de junho de 1887, embora a instituição tenha sido criada dois anos antes como Estação Agronômica Imperial.

O primeiro diretor do Instituto foi o químico austríaco Franz Josef Wilhelm Daffert. Ele tinha entre outras missões a de aclimatar a cultura da uva nos trópicos, como parte da estratégia de atração de colonos europeus, sobretudo italianos, no irreversível processo de substituição da mão de obra escravizada. Um ano depois da criação da Estação Agronômica foi fundada a Sociedade Promotora da Imigração.



Alcides de Carvalho, pesquisador-chefe do IAC de 1948 a 1981



O IAC E A SOJA NO BRASIL

Outros diretores se destacariam na gestão do IAC, como o engenheiro agrônomo Gustavo Rodrigues Pereira D'Utra, responsável por estudos pioneiros para a introdução da soja no Brasil. Datam de 1882 os experimentos de Gustavo D'Utra com a introdução da soja na Bahia. Dez anos depois, novos ensaios com soja são feitos em Campinas, sob orientação de Franz Wilhelm Daffert.

Em 1898, os estudos no Instituto Agrônomo têm continuidade com o próprio Gustavo D'Utra, que passa a dirigir a instituição, cargo no qual permanece até 1906. Nos anos iniciais do século 20, D'Utra promove a distribuição das primeiras sementes de soja para agricultores paulistas.

Depois da passagem de Gustavo D'Utra, o IAC continuou suas pesquisas em soja. João Hermann e Theodureto de Almeida Camargo, o mais longo diretor do IAC, entre 1924 e 1942, foram pioneiros na sugestão do uso de soja como adubo verde em terras esgotadas.

Foi fundamental, portanto, a contribuição do IAC na introdução da soja no Brasil. A soja que hoje é um dos principais produtos do agronegócio no país.



OUTRAS CONTRIBUIÇÕES DO IAC

Com o passar dos anos, o Instituto Agrônomo se tornaria a principal instituição de pesquisas na agricultura brasileira. Foi fundamental a contribuição do IAC, por exemplo, na criação de alternativas após a crise do café na década de 1930.

No total, são mais de 800 variedades de diversas espécies desenvolvidas no Instituto Agrônomo, com maior resistência a doenças e maior produtividade. No caso do café, do qual o Brasil ainda é maior produtor mundial, foi fundamental a contribuição de Alcides Carvalho, um dos nomes relevantes na história do IAC.

Do café da manhã ao jantar, grande parte do que o brasileiro consome saiu dos campos experimentais do IAC. O Instituto é um dos grandes responsáveis pelo fato de o Brasil ter-se tornado uma potência agrícola, base fundamental de nossa segurança alimentar. Um início de ouro para o futuro ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas.

E tem sido uma constante, na trajetória do IAC, a sua preocupação ambiental, muito antes do tema figurar com força na agenda de governos e sociedade em geral. Entre outros, destaca-se nesse sentido a figura de João Pedro Cardoso, ligado ao Instituto Agrônomo e que foi

inspetor do 2º Distrito Agrônomo de Campinas, tendo sido responsável pelo primeiro Dia da Árvore no Brasil, na cidade de Araras. Isso em 1902.

Na década de 1960, pesquisadores do IAC coordenaram o primeiro levantamento aerofotogramétrico da cobertura florestal de São Paulo. Foram feitas 25 mil fotografias aéreas. Na época, constatou-se que o território paulista tinha 13,7% cobertos com floresta nativa, o que alimentou a preocupação com a destruição de um dos principais biomas do Brasil, a Mata Atlântica

Na Fazenda Santa Elisa, Hermes Moreira de Sousa, ligado à Seção de Floricultura e Plantas Ornamentais, plantou uma mata com 3.500 espécies de árvores e 400 de palmeiras. Um trabalho de mais de 40 anos, para completar uma das principais coleções do tipo do país e da América do Sul.

Nos últimos anos, o Instituto Agrônomo tem-se dedicado cada vez mais ao que hoje é denominado de agricultura sustentável. Um claro exemplo é o fato de que o Centro de Citricultura “Sylvio Moreira” passou a ter, desde outubro de 2002, a única fazenda de pesquisa agrônoma com certificação internacional de sustentabilidade. iac.sp.gov.br



INSTITUTO DE ZOOTECNIA: REFERÊNCIA MUNDIAL

Em 1905, foi fundado o Instituto de Zootecnia (IZ), ligado ao governo do Estado de São Paulo e que desde 1909 já fazia pesquisa com o Gado Caracu em Nova Odessa, então um distrito ainda pertencente ao município de Campinas. O Instituto de Zootecnia é um exemplo do poder criador do ecossistema de ciência, tecnologia e inovação instalado na região.

O instituto sediado em Nova Odessa, município autônomo desde 1960, e que trabalha com a melhoria da produtividade e bem-estar animal em pecuária, se tornou uma referência mundial em pesquisas com Gado Nelore. Também com uma atenção permanente à questão ambiental, o IZ utiliza e desenvolve técnicas de manejo voltadas para minimizar os impactos da pecuária no meio ambiente e aumentar a eficiência do sistema, como suplementação alimentar e aditivos (mitigação de gases de efeito estufa), aplicação dos conceitos de bem-estar, confinamento estratégico,

aumento da eficiência alimentar, reprodutiva e sanitária, melhoramento genético animal e vegetal, introdução de leguminosas e introdução com agricultura (integração lavoura-pecuária) e florestais (integração lavoura-pecuária-floresta).

Nos sistemas integrados de produção agropecuária são desenvolvidos estudos com exemplares de gramíneas e forrageiras do Banco Ativo de Germoplasma (BAG), reservatório de materiais capazes de gerar novos indivíduos. O banco possui a maior diversidade de espécies forrageiras tropicais da América Latina. A coleção foi iniciada na década de 70, por intercâmbios com instituições de pesquisa do Brasil e do exterior e por coletas em território nacional.

Atualmente, o Instituto de Zootecnia tem unidades de pesquisa e desenvolvimento em Piracicaba, São José do Rio Preto, Ribeirão Preto, Sertãozinho e Registro. iz.sp.gov.br



INSTITUTO BIOLÓGICO EM CAMPINAS

Em 1937, o Instituto Biológico, criado em 26 de dezembro de 1927 para atuar no suporte científico e tecnológico à agropecuária paulista e brasileira, adquiriu a Fazenda Mato Dentro, em Campinas. Local histórico, onde foi iniciada a trajetória do café na cidade e região no início do século 19. Na Mato Dentro, o Instituto Biológico passou a implementar pesquisas de sanidade animal e vegetal, através de criações de suínos, equinos e bovinos e campos experimentais de diversas culturas.

Em sua mais recente reforma, a antiga Estação Experimental de Campinas passou a ser denominada, pela Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, de Centro Experimental Central do Instituto Biológico e recentemente Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Agropecuária (CAPSA), localizado de modo estratégico no polo de alta tecnologia.

O CAPSA desenvolve mais de 40 projetos de pesquisa relacionados às tecnologias de controle de doenças, pragas, plantas daninhas e fitonematoides, com ênfase nas atividades promotoras de sustentabilidade.

Entre outras ações, a unidade do IB em Campinas já auxiliou na implantação e manutenção de 46 biofábricas em São Paulo, Minas Gerais, Alagoas, Rio de Janeiro, Tocantins, Mato Grosso, Paraná, Bahia e países como Bolívia. A estimativa é que esses locais gerem, aproximadamente, 1.800 empregos diretos e indiretos.

biologico.sp.gov.br

PUC-CAMPINAS: UMA MESCLA DE SABERES

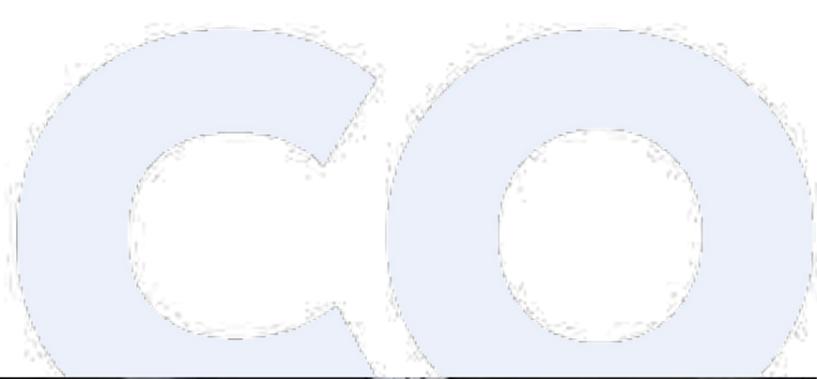
Na década de 1940, mais um passo fundamental para a estruturação do polo científico e tecnológico de Campinas. Em 1941 foi fundada a Sociedade Campineira de Educação e Instrução, embrião da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), que teria grande participação na vida social, política e econômica da cidade, particularmente depois da incorporação, em 1956, da Faculdade de Serviço Social.

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras foi a primeira unidade da futura PUC-Campinas. Em 1955, a Faculdade passou a ser Universidade Católica, reconhecida pelo

Conselho Federal de Educação. O título de Pontifícia foi concedido pelo Papa Paulo VI em 1972.

Depois do primeiro *campus*, no antigo casarão localizado no centro de Campinas e conhecido como Pátio dos Leões (que era de propriedade de Joaquim Polycarpo Aranha, o Barão de Itapura), foram criados os outros campi, para atender ao constante crescimento da Universidade. Veio também o Hospital Celso Pierro, atual Hospital PUC-Campinas, como um hospital universitário e que se tornou referência para toda a região.





ESPAÇO MESCLA PELA INOVAÇÃO

É cada vez maior a contribuição da PUC-Campinas com o polo de ciência, tecnologia e inovação da cidade. A mais recente e importante iniciativa nesse sentido foi a criação do Espaço Mescla, um ecossistema voltado para promover a inovação e o empreendedorismo na universidade. O Mescla implementa um programa reunindo diferentes formas de experiências de aprendizagem e novos arranjos para a cooperação entre universidade, empresas, startups, órgãos governamentais e investidores, com apoio ao desenvolvimento de negócios inovadores.

Mais de 20 startups foram acolhidas pelo Espaço Mescla da PUC-Campinas. A universidade promove duas edições anuais da Motiv.se - Mostra de Inovação, na qual os alunos têm a oportunidade de apresentar projetos que poderão ser desenvolvidos posteriormente. Em outubro de 2022, o Mescla tornou-se o mais novo parceiro estratégico do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, gerido pela Agência de Inovação - Inova.

puc-campinas.edu.br



SBPC E AS QUATRO REUNIÕES ANUAIS EM CAMPINAS

Mais um fato indicador da vocação campineira para a ciência, tecnologia e inovação foi a realização na cidade da primeira Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Foi no Instituto Agrônomo, entre os dias 11 e 15 de outubro de 1949. Foram 104 inscritos, com 82 trabalhos apresentados. Se os números foram modestos, o encontro já projetava a importância que a SBPC, fundada no ano anterior, teria para fomentar o crescimento da ciência em um país que ainda patinava nessa área.

Campinas sediaria a Reunião Anual da SBPC outras três vezes, uma delas em pleno regime militar e quando os encontros da organização eram espaços importantes de denúncia e discussão de temas nacionais. Em 1963, o evento aconteceu no Pátio dos Leões, o campus central da PUC-Campinas. O clima político no país era de enorme tensão pela crescente oposição conservadora ao governo do presidente João Goulart.

Em 1982, entre os dias 6 e 14 de julho, seria a vez da Unicamp sediar a Reunião Anual da SBPC, desta vez sob grande vigilância e ameaça de intervenção pelos militares. Em 2008, pela quarta vez Campinas sediou uma Reunião Anual, a 60ª da SBPC. De novo foi na Unicamp, sob o tema geral “Energia, Ambiente e Tecnologia”. Mais uma vez, a preocupação com a urgência de construção de uma nova matriz energética para combater as mudanças climáticas. sbpcnet.org.br



UNICAMP: O SALTO PARA O POLO DE CAMPINAS E REGIÃO

O salto definitivo para a estruturação do polo de ciência, tecnologia e inovação de Campinas se deu com a criação e impressionante crescimento da Unicamp, responsável por 15% das pesquisas científicas realizadas no Brasil. Entretanto, a Universidade Estadual de Campinas foi constituída depois de muitos contratemplos.

A trajetória começa com a campanha que o jornalista Luso Ventura iniciou, nas páginas do “Diário do Povo”, pela fundação de uma Faculdade de Medicina em Campinas. A campanha alcançou enorme repercussão e avançou com o apoio do Conselho das Entidades de Campinas, liderado pela Associação Comercial e Industrial de Campinas (ACIC) e que reunia as principais organizações locais.

Depois de idas e vindas, a Faculdade de Medicina de Campinas teve seu funcionamento afinal autorizado em 1963, como

primeira unidade da Universidade de Campinas, criada pela Lei Estadual 7.655, de 28 de dezembro de 1962, sancionada pelo governador Carlos Alberto Carvalho Pinto.

A 5 de outubro de 1966 foi lançada a pedra fundamental da Universidade, na gleba de 30 alqueires doada por João Adhemar de Almeida Prado. Essa é a data considerada oficialmente como a de fundação da Unicamp.

Outras unidades foram instaladas inicialmente no casarão de Bento Quirino, na rua Culto à Ciência. Instalada a Unicamp, sobressaiu o gênio de Zeferino Vaz. O reitor trouxe para a nova universidade alguns dos importantes pensadores em suas respectivas áreas em toda a América Latina. Depois da Unicamp, foi natural a estruturação de muitos centros de pesquisa em Campinas e região, consolidando um dos principais ecossistemas de inovação do país. unicamp.br

INOVA, EXEMPLO DE FOMENTO À INOVAÇÃO

Uma referência em termos de fomento à cultura da inovação e ao empreendedorismo e de proteção à propriedade intelectual. Essa pode ser a síntese da trajetória de 20 anos da Inova - Agência de Inovação da Unicamp, uma das pioneiras entre os Núcleos de Inovação Tecnológica das universidades brasileiras.

Criada em 2003, a Inova tem várias conquistas a celebrar em sua trajetória, como a assinatura, até 2022, de 321 contratos de transferência de tecnologias, 194 deles ativos. Em 2023 já eram 212 licenciamentos ativos. Em termos de proteção da propriedade intelectual, a Inova Unicamp analisou, até 2022, 1.675 comunicações de invenções, originárias de docentes, pesquisadores e alunos.

Além disso, possibilitou o depósito dessas patentes junto ao

Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), somando 1.293 patentes depositadas em 20 anos. Química (19%), Alimentos e Materiais (16% cada), Biotecnologia (13%) e Fármacos (6%) são os campos tecnológicos com maior número de depósitos de patentes pela Inova Unicamp.

A Inova facilita o contato entre o setor produtivo e a Unicamp, buscando atender as demandas em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) das empresas. Em 2022 os convênios assinados entre empresas e a universidade somaram o valor recorde de R\$ 249.485.161,05, o que representa 244% a mais do que em 2021. Foram 73 novos convênios em 2022. Em 2023 foram assinados 77 novos convênios com empresas, somando R\$ 237 milhões.



UM CENTRO PARA A PESQUISA DO 6G

Os setores de Energia (50,6%), Tecnologia da Informação (15,6%) e Automotivo (9,1%) foram aqueles que se destacaram em convênios de P&D com a Unicamp em 2023. Entre os órgãos da Unicamp, o Centro de Estudos de Energia e Petróleo (CEPETRO) se destacou, mais uma vez, como o principal participante da Unicamp em convênios de P&D com o setor empresarial, com 36% dos projetos.

Um dos destaques recentes em convênios de P&D foi celebrado entre a Unicamp e a Ericsson, em 2022, pela criação de um inédito polo de pesquisa na América Latina. É o Centro de Pesquisa em Engenharia em Redes e Serviços Inteligentes para 2030 (SMARTNESS).

Com a participação da Fapesp como parceira, o SMARTNESS foi concebido com o propósito de promover soluções que auxiliem na projeção e construção de infraestruturas de computação em nuvem e redes cognitivas orientadas por aprendizado de máquina e inteligência artificial, para o desenvolvimento da próxima geração de serviços de conectividade na transição do 5G para o 6G.

Além de pesquisadores da Ericsson Research, da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) e do Instituto de Computação (IC) da Unicamp, o SMARTNESS terá a participação de mais de 50 especialistas de várias outras instituições.

nova.unicamp.br

PARQUE CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UNICAMP CELEBRA DEZ ANOS



Sob a gestão da Inova Unicamp, o Parque Científico e Tecnológico da Universidade Estadual de Campinas completou dez anos em 2023. Em sua trajetória, o Parque promoveu a conexão entre a pesquisa e os talentos da Unicamp com empresas que desejam potencializar a inovação aberta em um espaço físico dentro do maior *campus* da universidade, no Distrito de Barão Geraldo.

Os dez anos de atividades foram marcados com a perspectiva de ampliação das instalações do parque. Instalado em uma área de 350 mil m², sendo 100 mil m² urbanizados e 7.318 m² de área construída, distribuídos em 6 prédios, o parque será ampliado com a aprovação do financiamento de R\$ 14,7 milhões da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) para construção da “Vila de Startups”. O projeto prevê a construção modular e sustentável de 3.598,81 m² para abrigar startups e empresas de base tecnológica.

Ao final de 2023, o Parque Científico e Tecnológico da Unicamp registrou 60 empresas instaladas, sendo 23 startups e 30 empresas incubadas. O Parque sedia ainda nove laboratórios de P&D de empresas. São 596 postos de trabalho gerados pelas 60 empresas. As áreas

de Tecnologia da Informação, Telecomunicação e Tecnologia Verde são aquelas de maior participação entre as empresas instaladas no parque, mas também existem empresas em biotecnologia, saúde, energia, agricultura e muitas outras áreas. O faturamento das empresas incubadas e startups somou mais de R\$ 82 milhões em 2023. Um estudo apontou que mais de 600 cidades já foram atingidas com os serviços e soluções das empresas incubadas e startups.

parque.inova.unicamp.br



EMPRESAS-FILHAS DA UNICAMP GERAM EMPREGOS E MULTIPLICAM INVESTIMENTOS

A multiplicação das chamadas empresas-filhas, organizações fundadas por alunos, ex-alunos, funcionários, ex-funcionários, docentes e pesquisadores da instituição, representa um dos mais notáveis exemplos do poder criador da Unicamp e de todo o ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas. A expectativa é de expansão ainda maior do número de empresas-filhas, com a implantação do HIDS e do PIDS em futuro bem próximo.

Em 2023, as 1.156 empresas-filhas ativas no mercado somaram um faturamento de R\$ 25,9 bilhões e geraram 47,1 mil empregos diretos.

A última década assistiu a um crescimento exponencial das empresas-filhas da Unicamp. Em 2013, eram 266 empresas cadastradas e 194 estavam ativas. Entre 2015 e 2020, foram registradas 437 empresas-filhas, quase um terço de todas as já criadas.

Segundo a Inova, 94,5% das empresas-filhas possuem suas matrizes na Região Sudeste, sendo 45,4% delas situadas em Campinas. A cidade de São Paulo é a segunda em concentração de empresas-filhas da Unicamp, com 23,8% delas.

EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA EM CAMPINAS E REGIÃO



A instalação da Unicamp, a partir de 1966, acelerou a implantação em Campinas e região de empresas de base tecnológica. A vocação da cidade e região para sediar um polo com esse perfil já tinha sido identificada por empresas multinacionais que se instalaram desde a década de 1950.

Em Campinas foram instaladas a Bendix em 1950, a Singer do Brasil e Duratex em 1951, a Pirelli, Hiplex e IBRAS/CBO em 1953, e Robert Bosch em 1954. Na região, nesse período, foram instaladas a Rigesa e Clark em Valinhos, Chicago Bridge em Paulínia, 3M e Wabco em Sumaré. Todas elas indústrias de alta intensidade tecnológica, que dependiam de mão de obra capacitada. Essa concentração de indústrias de alta tecnologia apenas cresceu na região e atualmente a RMC reúne unidades de pelo menos 50 das maiores empresas do setor no mundo.

Diretor-executivo da Softex, Edvar Pera Júnior entende que, além da criação da Unicamp, a instalação de uma unidade importante da IBM, na época em área pertencente ao município de Sumaré, foi outro elemento propulsor para o ecossistema de inovação da região. Uma das principais marcas da história mundial da tecnologia, a IBM inaugurou sua fábrica em Sumaré em 1971 e no ano seguinte a unidade já produzia o computador sistema S/370, as fitas magnéticas 3420 e controladoras de fitas 3904, números correspondentes a máquinas e itens dos momentos iniciais de fabricação de computadores no Brasil. Com a emancipação do antigo distrito, a unidade da IBM (hoje oferecendo amplo portfólio de soluções em Tecnologia da Informação) faz parte atualmente do município de Hortolândia, que também já atraiu outras marcas importantes do mundo tecnológico, como a Dell, de computadores, e a EMS, do setor farmacêutico, além de datacenters. Tudo no âmbito do ecossistema regional de inovação.

ITAL: TECNOLOGIA EM ALIMENTAÇÃO

Em 1963, foi fundado o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), criado como Centro Tropical de Pesquisas e Tecnologia de Alimentos (CTPTA). O Ital integra a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, concentrando suas atividades em três grandes áreas: Ciência e Qualidade, Tecnologia e Embalagem.

O Ital contempla vários Centros de Tecnologia: de Embalagem; de Frutas e Hortaliças; de Cereais e Chocolate; de Carnes; de Laticínios e Bactérias Lácteas; de Ciência e Qualidade dos Alimentos; de Inovação e Proteína Vegetal. Outras unidades são a Plataforma de Inovação Tecnológica e o Programa de Pós-Graduação.

O Ital pertence à Rede Brasileira de Laboratórios Analíticos em Saúde (Reblas) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e está credenciado como laboratório oficial para realização de análises fiscais e monitoramento.

O corpo técnico do Ital atua em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação para os diferentes setores da cadeia produtiva de alimentos e de embalagens, oferecendo também consultoria, parecer técnico, serviços em planta-piloto, dentre outros serviços e produtos agrupados para prospecção e atendimento de demandas tecnológicas.



SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Em agosto de 2023, o Ital completou 60 anos de atividades. Um de seus focos é a segurança dos alimentos. Nesse sentido a instituição lançou em agosto de 2023 o estudo Brasil Food Safety Trends 2030. O estudo faz o mapeamento dos *drivers* das transformações e as macro-tendências em *food safety* observadas na atualidade e que devem ser acentuadas nos próximos dez anos. Além disso, o estudo destaca as transformações, tendências e desafios para a governança e gestão de segurança de alimentos. ital.agricultura.sp.gov.br

CPqD: SOLUÇÕES INOVADORAS EM DIVERSAS ÁREAS

Em 1976, foi fundado o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) da Telebras, como uma organização de apoio às políticas públicas em comunicação no Brasil. Em 1998, tornou-se uma fundação de direito privado sem fins lucrativos e, desde então, se consolidou como líder na América Latina em soluções em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

São inúmeros os campos de atuação e expertises do CPqD, em conectividade, ensaios e certificação, segurança digital, tecnologia de voz e Inteligência Artificial para diferentes canais de atendimento, automatização de processos de redes de telecomunicação na nuvem, interação de AI e IoT, gestão em serviços de Telecom e muitos outros.

Em função de seu diversificado portfólio, o CPqD desenvolve projetos em todas as regiões do Brasil, fornecendo soluções para diferentes setores da economia. Também implementa várias ações de cunho social, como o desenvolvimento de uma solução, implantada em setembro de 2022, que permitiu levar conectividade a uma escola da comunidade indígena Yamado, no município de São Gabriel da Cachoeira, no Amazonas, onde antes não havia estrutura de energia elétrica.

Também em 2022, o CPqD juntou-se ao projeto Trilha Verde, iniciativa que objetiva levar mais sustentabilidade ao arquipélago de Fernando de Noronha. A avaliação do uso de veículos elétricos em Noronha é um dos componentes do projeto que passou a ter participação do CPqD. O propósito do CPqD com o projeto é contribuir para a criação de modelos de negócio voltados ao desenvolvimento da mobilidade elétrica com viabilidade técnico-econômica em nível nacional.

Ações em parceria são constantes no cotidiano do CPqD, que foi um dos impulsionadores, por exemplo, do Open 5G @ Campinas, movimento que também conta com a participação da Prefeitura de Campinas, da Embrapa, da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), da Unicamp, da PUC-Campinas e da TIM. O objetivo do movimento, lançado em junho de 2022, é impulsionar a criação e o refinamento de tecnologias, aplicações e modelos de negócio relacionados ao 5G. O movimento também recebeu o apoio, entre outros, de Bosch, IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), Instituto Eldorado, Pix Force, WorkGroup e Trópico. cpqd.com.br

CTI RENATO ARCHER: MÚLTIPLAS SOLUÇÕES PELA SUSTENTABILIDADE

Em 1982, foi fundado o Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI, atualmente uma unidade de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O CTI atua em parceria com agentes do setor privado, da academia e do governo para promover ambiente propício à geração de inovações em processos e produtos, visando o fortalecimento da indústria nacional. Renato Archer foi ministro da Ciência e Tecnologia no governo do presidente José Sarney.

O CTI contempla várias unidades, como o Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva. O centro desenvolve tecnologias em benefício de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, visando a sua plena inclusão social.

Além disso, o CTI Renato Archer é o gestor de um Parque Tecnológico, o CTI-Tec. São constantes as presenças do CTI em eventos científicos. Na 75ª Reunião Anual da SBPC, realizada em julho de 2023, em Curitiba (PR), o CTI apresentou algumas tecnologias para a Saúde 4.0, como o biossensor eletroquímico para detecção de doenças (equipamento de pequeno tamanho e baixo valor de custo, feito a partir de uma placa de circuito impresso; o biossensor fornece resultados em cerca de cinco minutos e afasta a possibilidade dos resultados “falsos positivos ou negativos”, característica comum na detecção de doenças).

Na mesma Reunião Anual da SBPC na capital paranaense, o CTI Renato Archer apresentou a metodologia que desenvolveu para a plataforma Cidades Inteligentes, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. A plataforma (inteligente.mcti.gov.br) permite uma avaliação do nível de maturidade em transformação digital e desenvolvimento urbano sustentável das cidades brasileiras, visando a sua transformação em cidades inteligentes. gov.br/cti/pt-br



DO LNLS AO SIRIUS: CAMPINAS COMO PLAYER GLOBAL EM LUZ SÍNCROTRON

No dia 30 de janeiro de 1986, o ministro da Ciência e Tecnologia, Renato Archer, criou uma comissão assessora, sob coordenação de Roberto Lobo, que depois emitiu parecer favorável à implantação de um laboratório de luz síncrotron em Campinas. Foi o primeiro passo de uma trajetória que colocaria a cidade como player global em luz síncrotron. Em função disso, Campinas acabaria recebendo os projetos científicos de maior investimento público na história do Brasil, como o Projeto Sirius, uma das três fontes de quarta geração de luz síncrotron em operação no mundo.

A primeira diretoria do laboratório foi composta no segundo semestre de 1986, sendo integrada por Cylon Gonçalves da Silva (professor do Instituto de Física Gleb Wataghin, IFGW, da Unicamp) no cargo de diretor do laboratório, Aldo Craievich (pesquisador do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF) como vice-diretor e chefe do departamento científico do laboratório, e Ricardo Rodrigues (professor do Instituto de Física e Química de São Carlos, da USP) como chefe de projeto.

Depois de trabalhar em um espaço cedido pela reitoria da Unicamp, a equipe se transferiu para uma casa alugada na Chácara Primavera. Com o nome Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) já concretizado, o grupo foi ampliado, composto também pelo

professor do IFGW Daniel Wisnivesky e outros seis colaboradores.

No final de 1987, já eram 50 pessoas trabalhando, agora em um galpão de 1.800 metros quadrados adquirido pelo CNPq na Fazenda Santa Cândida. O grupo, ainda mais numeroso, mudou-se em definitivo em 1992 para um terreno de 500 x 800 m² (o *campus*) no bairro Guará, distrito de Barão Geraldo, adquirido e cedido ao LNLS pelo governo de São Paulo.

O grupo trabalhou então na construção da fonte de luz síncrotron e as pesquisas evoluíram para o Projeto Sirius, mais importante e avançada iniciativa em ciência na história recente do Brasil. O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron está vinculado ao Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações.

O Centro é o novo nome da Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron, criada em 1997. Também estão vinculados ao CNPEM o Laboratório Nacional de Biociências, Laboratório Nacional de Biorrenováveis e o Laboratório Nacional de Nanotecnologia, todos instalados em Campinas, no Distrito de Barão Geraldo, nos futuros Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS) e Polo de Inovação e Desenvolvimento Sustentável de Campinas (PIDS). cnpem.br





PROJETO SIRIUS

A inauguração oficial das pesquisas no Projeto Sirius aconteceu no dia 21 de outubro de 2020. A partir daí, a primeira estação experimental do Sirius, chamada Manacá, passou a receber propostas de outros objetos de estudo. Até então, a Manacá recebia excepcionalmente apenas propostas de pesquisa relacionadas à Covid-19, uma resposta emergencial à pandemia.

Evolução do LNLS, o Sirius tem uma luz síncrotron ainda mais poderosa. A luz síncrotron é produzida a partir da aceleração de elétrons em velocidades próximas da luz dentro de tubulações mantidas em ultra alto vácuo. Por conta de diversas características bem particulares, a radiação produzida é muito útil para praticamente todas as áreas da ciência.

O Sirius foi instalado em uma estrutura que lembra um estádio de futebol, com 68 mil metros quadrados de construção. A estrutura obedece a padrões rigorosíssimos de estabilidade, nivelamento, controle de temperatura e absorção de vibrações.

Em sua primeira fase, o Sirius contempla a instalação de 15 estações de pesquisa que podem ser usadas simultaneamente. O projeto foi concebido e executado para ter a capacidade de, no futuro, abrigar até 38 linhas de luz com as mais variadas técnicas.

cnpem.br/sirius

PROJETOS DE PESQUISA

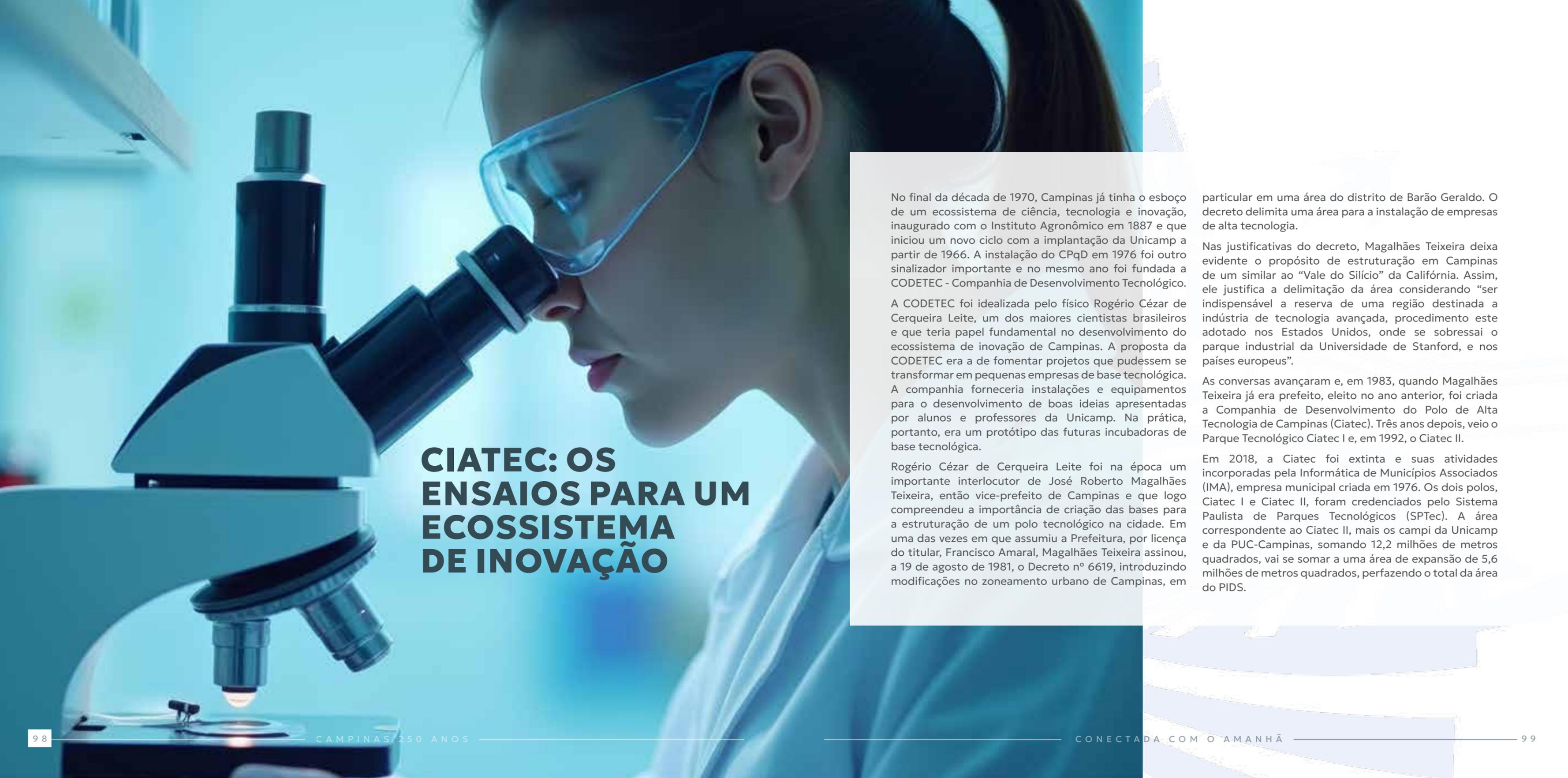
Entre novembro e dezembro de 2022, pesquisadores do Brasil e do mundo todo interessados em realizar experimentos no Sirius puderam submeter propostas para uso das seis estações de pesquisa, conhecidas como “linhas de luz”. Dentre as 334 propostas recebidas nessa primeira chamada para a realização de experimentos no Sirius, 298 foram derivadas de instituições brasileiras e 36 de instituições estrangeiras, principalmente da Argentina, Grã-Bretanha, Alemanha, Arábia Saudita, Estados Unidos e Suíça.

Dentre as propostas submetidas, a área do conhecimento mais frequente é Ciência dos Materiais e Nanotecnologia, seguida pelos campos de Física, Química, Terra e Meio Ambiente e Ciências de Agricultura, nesta ordem.

AMPLIAÇÃO DO SIRIUS

Em agosto de 2023, a Equinor, empresa global de energia sediada na Noruega, anunciou o investimento de R\$ 42 milhões em projetos de pesquisa no Brasil. Deste total, R\$ 22 milhões serão investidos ao desenvolvimento de estrutura de uma das estações de pesquisa do Projeto Sirius, a Mogno.

Em setembro de 2023, o governo federal anunciou a destinação de R\$ 1,8 bilhão para a instalação de 10 novas linhas de luz no Projeto Sirius e a construção do complexo de laboratórios Orion, que contará com instalações de biossegurança máxima (NB4). O Projeto Sirius está em constante desenvolvimento, com várias parcerias sendo estabelecidas.



CIATEC: OS ENSAIOS PARA UM ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO

No final da década de 1970, Campinas já tinha o esboço de um ecossistema de ciência, tecnologia e inovação, inaugurado com o Instituto Agrônomo em 1887 e que iniciou um novo ciclo com a implantação da Unicamp a partir de 1966. A instalação do CPqD em 1976 foi outro sinalizador importante e no mesmo ano foi fundada a CODETEC - Companhia de Desenvolvimento Tecnológico.

A CODETEC foi idealizada pelo físico Rogério César de Cerqueira Leite, um dos maiores cientistas brasileiros e que teria papel fundamental no desenvolvimento do ecossistema de inovação de Campinas. A proposta da CODETEC era a de fomentar projetos que pudessem se transformar em pequenas empresas de base tecnológica. A companhia forneceria instalações e equipamentos para o desenvolvimento de boas ideias apresentadas por alunos e professores da Unicamp. Na prática, portanto, era um protótipo das futuras incubadoras de base tecnológica.

Rogério César de Cerqueira Leite foi na época um importante interlocutor de José Roberto Magalhães Teixeira, então vice-prefeito de Campinas e que logo compreendeu a importância de criação das bases para a estruturação de um polo tecnológico na cidade. Em uma das vezes em que assumiu a Prefeitura, por licença do titular, Francisco Amaral, Magalhães Teixeira assinou, a 19 de agosto de 1981, o Decreto nº 6619, introduzindo modificações no zoneamento urbano de Campinas, em

particular em uma área do distrito de Barão Geraldo. O decreto delimita uma área para a instalação de empresas de alta tecnologia.

Nas justificativas do decreto, Magalhães Teixeira deixa evidente o propósito de estruturação em Campinas de um similar ao “Vale do Silício” da Califórnia. Assim, ele justifica a delimitação da área considerando “ser indispensável a reserva de uma região destinada a indústria de tecnologia avançada, procedimento este adotado nos Estados Unidos, onde se sobressai o parque industrial da Universidade de Stanford, e nos países europeus”.

As conversas avançaram e, em 1983, quando Magalhães Teixeira já era prefeito, eleito no ano anterior, foi criada a Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatec). Três anos depois, veio o Parque Tecnológico Ciatec I e, em 1992, o Ciatec II.

Em 2018, a Ciatec foi extinta e suas atividades incorporadas pela Informática de Municípios Associados (IMA), empresa municipal criada em 1976. Os dois polos, Ciatec I e Ciatec II, foram credenciados pelo Sistema Paulista de Parques Tecnológicos (SPTec). A área correspondente ao Ciatec II, mais os campi da Unicamp e da PUC-Campinas, somando 12,2 milhões de metros quadrados, vai se somar a uma área de expansão de 5,6 milhões de metros quadrados, perfazendo o total da área do PIDS.

EMBRAPA TERRITORIAL: SENSORIAMENTO REMOTO PELA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

O polo científico e tecnológico de Campinas e região também conta com a Embrapa Territorial. Fundada em 31 de maio de 1989, a Embrapa Territorial tinha inicialmente o nome de Núcleo de Monitoramento Ambiental e de Recursos Naturais por Satélite (NMA). A unidade passou a ser denominada Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento por Satélite (CNPM), em maio de 2000. Em dezembro de 2017, uma cerimônia marcou o início de uma nova fase da unidade, que se tornou o Centro Nacional de Pesquisa em Inteligência, Gestão e Monitoramento Territorial.

A Embrapa Territorial é uma unidade temática da Embrapa atuando na viabilização de soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação em inteligência, gestão e monitoramento territorial para a sustentabilidade e a competitividade da agricultura brasileira.

A instituição foi responsável, por exemplo, pela pesquisa que resultou no decreto presidencial de

2015, delimitando o território denominado Matopiba, região composta por partes dos estados do Maranhão, Piauí, Bahia e, integralmente, o Tocantins. A Embrapa Territorial desenvolveu então o GeoMatopiba, com dados completos sobre a região que tem sido uma das principais áreas de expansão do agronegócio no Brasil nos últimos anos.

Em julho de 2023, a Embrapa Territorial participou da exposição dos núcleos de ciência e tecnologia de Campinas, no Largo do Rosário. A instituição apresentou no evento o seu GeoAtlas - Atlas Escolar da Região Metropolitana de Campinas, projeto desenvolvido há dez anos em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, visando levar a agricultura, a pesquisa científica e o estudo do território para dentro das salas de aula. O projeto resultou em dois volumes do Atlas Escolar, adotados na Educação Infantil e no Ensino Fundamental de Campinas e disponíveis no site da Embrapa Territorial. embrapa.br/territorial

EMBRAPA AGRICULTURA DIGITAL

Campinas também sedia a Embrapa Agricultura Digital, criada em 1985. A instituição conta com equipe multidisciplinar e infraestrutura computacional de alto desempenho, com foco no desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o atendimento de demandas do setor agropecuário, apoio a políticas públicas e contribuição com o ecossistema de inovação aberta.

Em abril de 2023, a Embrapa Agricultura Digital passou a sediar o Centro de Ciência para o Desenvolvimento em Agricultura Digital (CCD-AD/SemeAr), fruto de parceria entre a Embrapa e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). O novo centro vai disseminar tecnologias digitais no universo dos pequenos e médios produtores rurais. Foram criados dez Distritos Agro Tecnológicos (DATs) em São Paulo e outros estados, conforme indicadores específicos. Os dois primeiros DATs são os de Caconde e São Miguel Arcanjo, polos produtores respectivamente de café e uva.

embrapa.br/agricultura-digital

CAMPINAS

SOFTEX CAMPINAS TEM UM DOS MAIORES PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL

No primeiro semestre de 2020, o Núcleo Softex Campinas (NSC) lançou o projeto Up Skill, uma plataforma idealizada para promover capacitação em massa de mão de obra na área da tecnologia da informação, cuja demanda foi fortemente ampliada no contexto da pandemia de Covid-19. Iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com coordenação da Softex nacional e realização do NSC, em pouco mais de um ano de existência o Up Skill somou mais de 45 mil alunos, entre profissionais que estão procurando vagas no mercado ou já inseridos em empresas de diferentes segmentos. Assim, a plataforma representa um dos maiores esforços de capacitação tecnológica no Brasil.

“Temos parceria com várias empresas e procuramos entender o que elas precisam. A plataforma tem cursos e trilhas de formação em soft skills e hard skills e não competimos com as instituições de ensino, nós complementamos a formação”, diz o diretor-executivo do Núcleo Softex Campinas, Edvar Pera Júnior.

A Softex Campinas nasceu em 1993, como fruto da parceria entre Prefeitura Municipal, Unicamp e Associação das Empresas de Software de Campinas (ANCS). Reconhecido como Organização Social de Interesse Público (OSCIP) em 2002, o NSC realiza junto a centenas de empresas projetos nas áreas de empreendedorismo, qualidade, *funding*, internacionalização, capacitação e formação de capital humano. Responsável por uma das primeiras incubadoras do Brasil, a Softex Campinas foi a primeira a incubar uma aceleradora, a Baita Aceleradora. O NSC tem ações em vários estados e foi responsável pela internacionalização de diversas empresas de base tecnológica. softexcps.org.br

INSTITUTOS PRIVADOS: OUTROS DESTAQUES DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO DE CAMPINAS

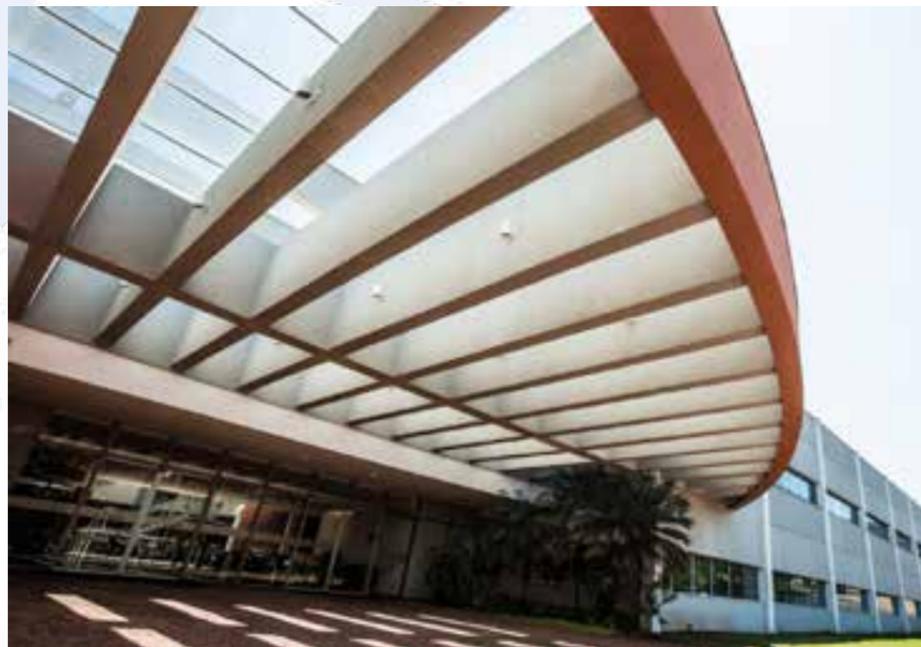
Campinas também conta com importantes centros de pesquisa e desenvolvimento privados, com relevante contribuição para os avanços científicos, tecnológicos e de inovação e cuja importância econômica foi confirmada por uma pesquisa realizada em 2021, pela consultoria Deloitte, com apoio da Associação Brasileira de Instituições de Pesquisa Tecnológica e Inovação (ABIPTI).

O estudo contemplou a atuação de 17 institutos de ciência e tecnologia privados localizados em diversos estados, sendo cinco sediados em Campinas: CPqD, Instituto Eldorado, Venturus, SiDi e FITec.

O estudo informou que esse conjunto de 17 institutos, com 40 unidades ou escritórios em todas as regiões brasileiras, contavam com mais de 7.400 colaboradores em 2020, ano em que contribuíram com a geração de mais de 150 mil empregos e foram responsáveis por mais de R\$ 27 bilhões de receita total.

INSTITUTO ELDORADO

Fundada em 1999, a unidade de Campinas é a principal sede do Instituto Eldorado, que conta com mais de 1.000 colaboradores. Os setores de TI/ Telecom, Energia, Agronegócio, Óleo e Gás, Saúde e Automotivo, entre outros, são os que se destacam em soluções apresentadas pelo Eldorado. Desde 2008, conta com sede própria, em terreno anexo ao campus da Unicamp. Para atender à demanda crescente de projetos fora da Região Sudeste tanto de parceiros quanto das políticas governamentais de incentivo, o Instituto Eldorado ampliou sua atuação para outras regiões a partir de 2010, com a inauguração de unidades em Brasília, Porto Alegre e Manaus. eldorado.org.br



VENTURUS

É um instituto que desenvolve soluções em áreas como Cibersegurança, Cloud Computing, Data Analytics, Design, Inteligência Artificial, Mobile e Web. Tem atuado em setores como Agronegócio, Automotivo, Indústria 4.0, Papel e Celulose e outros. venturus.org.br

SiDi

Com mais de 700 colaboradores e unidades em Campinas, Manaus e Recife, SiDi desenvolve soluções em diversas áreas, como Inteligência Artificial, Nuvem, Segurança Cibernética e várias soluções para PCs. sidi.org.br



FiTec

Nasceu em 1994, em Campinas. É um Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) credenciado por diversos órgãos brasileiros, habilitado a celebrar convênios com empresas beneficiárias das Leis de Incentivo à Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológicos. Seu quadro de colaboradores é altamente graduado em áreas como Transformação Digital, Inteligência Artificial, Ciência de Dados, IoT, Gestão, Design Industrial e Engenharia de Produção, sendo distribuídos entre Recife, Campinas, São José dos Campos, Belo Horizonte e Manaus. A FiTec conta com cerca de 350 colaboradores e já desenvolveu mais de 600 projetos de P&D, incluindo a concepção de mais de 200 equipamentos eletrônicos, e suas soluções foram instaladas em mais de 25 países. fitec.org.br

VON BRAUN

O VONBRAUNLABS tem a missão de promover o desenvolvimento humano por meio da pesquisa científica atrelada à inovação tecnológica e geração de riquezas. São oferecidas soluções em diversas áreas, com projetos desenvolvidos para Spinoffs e Startups, Varejo Inteligente, Indústria 4.0 e Mobilidade, entre outros setores. wvblabs.org



TECHNO PARK

Empreendimento particular situado em Campinas, na divisa com Sumaré, onde estão localizadas mais de 60 empresas de alta densidade tecnológica. São empresas brasileiras e de outros países atuando em biotecnologia, energia renovável, comunicações e outros segmentos. O Techno Park está instalado em uma área de 524 mil metros quadrados, com localização estratégica, na Via Anhanguera. Trata-se de um claro exemplo do potencial do ecossistema de Campinas em atrair empresas de alta tecnologia, com importante geração de renda e emprego, o que deve ser fomentado com a implantação do HIDS e do PIDS. technopark.com.br



FUNDAÇÃO FÓRUM CAMPINAS

Resultado de um trabalho iniciado em 1999, no dia 4 de abril de 2002 nasceu a Fundação Fórum Campinas Inovadora (FFCi), idealizada com o propósito de promover a interação das instituições de ciência e tecnologia da cidade e região para a difusão do conhecimento e transferência tecnológica, possibilitando que o conhecimento ultrapasse as fronteiras das universidades e institutos de pesquisa, promovendo o desenvolvimento da região de Campinas, posicionando-a como a Região do Conhecimento. Importante iniciativa para reunir, organizar e articular os atores do ecossistema científico regional. Entre outras iniciativas, a FFCi promove o evento Inova Trade Show, que tem como objetivo promover rodadas de negócios, demonstrar o potencial tecnológico e apresentar as novas tendências para o ecossistema inovador do interior paulista. A programação conta com conferências temáticas

e reuniões de negócios com os segmentos mais relevantes do mercado. O Road Show Tecnológico é um dos destaques da Inova Trade Show. Entre 10 e 14 de junho de 2024, a FFCi foi parceira da Campinas Innovation Week. “A FFCi tem um papel importante na conexão das lideranças dos segmentos que compõe a Tríplíce Hélice (Acadêmico, Governamental e Empresarial), criando sinergias, gerando confiança e promovendo o ambiente facilitador do fluxo de informações e conhecimento”, afirma o presidente da Fundação Fórum Campinas Inovadora, Eduardo Gurgel do Amaral. “Desta forma, desde o início de sua atuação, assumiu a construção das bases de um Sistema Local de Inovação, por meio de diversas ações e projetos realizados para consolidar a região de Campinas como um dos mais importantes ecossistemas de inovação do país”, completa Gurgel. forumcampinas.org.br

EM DIREÇÃO AO

FUTURO

QUE JÁ COMEÇOU

Sala de Situação da Sanasa

Criada em janeiro de 1993 e sediada em São Francisco (EUA), a revista “Wired” é considerada por muitos como a “Bíblia” da era das novas tecnologias de informação e comunicação.

Na edição de 1º de julho de 2000, a revista publicou ampla reportagem mapeando os “46 locais mais importantes na nova geografia digital” internacional. Seriam os hubs de alta tecnologia em diferentes países, onde estavam prosperando negócios de biotecnologia, comunicações em geral e comércio eletrônico, regularmente em função da presença de empresas de base tecnológica e com influência de universidades locais. A reportagem “Venture Capitals” identificou dois desses territórios de alta tecnologia no Brasil: São Paulo e Campinas.

Em relação ao polo de Campinas, a extensa reportagem de “Wired” assinalou: “os switches de rede e as estações de celular estão substituindo o café e a cana-de-açúcar como culturas comerciais da região, tornando Campinas uma líder na revolução das comunicações no Brasil. Com a demanda por redes sem fio ultrapassando as linhas terrestres e as redes de dados precisando de atualização, os principais players não conseguem instalar fábricas com rapidez suficiente. Nortel, Motorola e Lucent estão aqui, bem como laboratórios de P&D como o CPqD – uma subsidiária da Telebras, a agora privatizada operadora nacional de telefonia”.

E a reportagem completava, apontando o vértice central do polo de ciência, tecnologia e inovação de Campinas: “Esta cidade também possui a Unicamp, a resposta do Brasil ao MIT, que abriga o programa número um de ciência da computação do país e produz futuros digerati que não precisam ir muito longe em busca de trabalho. Uma agência municipal com experiência em tecnologia, a Ciatec, supervisiona o desenvolvimento e gerencia uma incubadora para startups”. Digerati, no jargão do setor, é a palavra usada para caracterizar os especialistas em tecnologia, sendo derivada da junção de “digital” e “literati”.

A documentação pela “Wired” era o reconhecimento por uma mídia situada no centro da alta tecnologia da vocação de Campinas em sediar um dos principais hubs da inovação em âmbito global. Iniciativas recentes confirmam como é ilimitada a capacidade de dilatação do ecossistema de inovação de Campinas.

Apenas alguns exemplos: em março de 2023, entrou em operação o Hub de Inteligência Artificial e Arquiteturas Cognitivas (H.IAAC), iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, com coordenação da Softex, e execução do Instituto Eldorado e da Unicamp. Na estruturação do Hub foram investidos R\$ 16 milhões derivados da Lei de Informática.

Em setembro de 2023, foi inaugurado o Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (CPDI) resultante da parceria entre a Unicamp, Instituto Sociocultural Brasil-China (Ibrachina) e Ibrawork. Sob gestão da Inova Unicamp, novo CPDI funcionará como um espaço de desenvolvimento de projetos conjuntos de pesquisa entre Brasil e China.

“Ter o Ibrachina e o Ibrawork por perto é uma grande oportunidade para realizarmos trocas e dar esse salto de qualidade que a economia brasileira precisa. Nós precisamos transformar tudo aquilo que desenvolvemos de conhecimento em produtos, em inovação, e essa inovação precisa estar atendida ao



presente, ou seja, precisa ser sustentável, ser economicamente viável, incluir as mulheres cientistas e o conjunto das raças, além de contribuir para pensar em um mundo que faça da ciência e da tecnologia algo que gere justiça”, afirmou na ocasião de inauguração do CPDI o reitor da Unicamp, Antonio José de Almeida Meirelles, em uma síntese do que ele espera para todas as novas ações derivadas e associadas ao polo de inovação de Campinas. Parceiro no novo Centro, o Ibrawork é um hub de *open innovation* e tecnologia sediado em São Paulo. Com foco em *smart cities*, é um lugar de conexões inteligentes – nacionais e internacionais – para negócios inovadores.

Já no início de outubro de 2023, entrou em funcionamento o Núcleo de Evolução Tecnológica do CPqD, um espaço equipado com vários laboratórios e estruturado com o objetivo de atender as crescentes demandas nas áreas de Inteligência Artificial, Internet das Coisas, segurança militar e outras. Pesquisas em novas tecnologias em telecomunicações, como Open RAN (Open Radio Access Network), e em mobilidade, como aquelas voltadas para carros elétricos, também serão potencializadas com o novo Núcleo de Evolução Tecnológica do CPqD.

A expectativa dos idealizadores e responsáveis pela viabilização do HIDS e do PIDS é justamente a de estruturação de um ambiente que amplie ainda mais a capacidade do ecossistema de inovação da cidade em criar negócios, gerar muito emprego e renda e contribuir decisivamente para a solução das múltiplas demandas do desenvolvimento sustentável.

Campinas tem vários ingredientes que colaboram para a sedimentação e expansão de seu ecossistema de inovação. Um deles é o sistema de saneamento, que é gerido por uma empresa pública, a Sanasa, maior empresa municipal de saneamento do Brasil, de acordo com a revista Saneamento Ambiental, referência do País nessa área.



Em uma cidade de 1.139.047 habitantes, de acordo com o Censo do IBGE de 2022, 99,84% da população são atendidos com abastecimento de água e 96,42% são atendidos por redes de coleta e afastamento de esgotos. O Índice de Perdas na Distribuição de Água, de 18,81%, é um dos menores no Brasil, em que em média são perdidos 37,7% do volume de água tratada.

Os indicadores de fornecimento de energia elétrica estão igualmente entre os melhores no Brasil. Campinas é sede da CPFL Energia, uma das principais empresas produtoras e distribuidoras de energia do país, com presença em 11 estados. Controlada pela State Grid Corporation of China (SGCC), a CPFL Energia é a maior distribuidora em volume de energia vendida, com 14% de participação no mercado nacional, atendendo cerca de 10,4 milhões de clientes em 687 municípios. Com 4.411 MW de capacidade instalada, é uma das maiores geradoras privadas do país, estando entre os líderes em geração renovável, com atuação em fontes hidrelétrica, solar, eólica e biomassa.

A rede de fibra óptica de Campinas é uma das melhores e mais extensas do país. O CPQD, sediado na cidade, é um dos pioneiros na tecnologia de fibra óptica no Brasil. A cidade é totalmente servida de conexão de Internet, com wi-fi gratuito em vários espaços públicos, proporcionados pela IMA (Informática de Municípios Associados), empresa municipal que presta serviços nas áreas de tecnologia da informação e comunicação.

A velocidade média das conexões de banda larga na cidade é de 235,6 mbps, com 99,9% dos moradores cobertos pela tecnologia 4G e com uma densidade de 35,2 acessos de banda larga para cada 100 habitantes na cidade. A tecnologia 5G começou a ser implantada.

Segundo o Ranking Connected Smart Cities 2022, em Campinas, 9,88% da força de trabalho está ocupada em funções nos setores de educação, pesquisa e desenvolvimento, 5,83% dos empregos formais estão em ocupações no setor de tecnologia da informação

e comunicação (TIC), 94,6% dos empregos na cidade estão no setor privado, um dos mais altos índices do país.

O sistema de saúde de Campinas é um dos melhores da América Latina, com uma ampla rede de atenção básica, hospitais públicos e privados de excelência e vários serviços únicos no país, como os prestados pelo Centro Boldrini em atendimento a casos de câncer infantil e pelo Hospital Sobrapar em cirurgia plástica reconstrutora e cirurgia crânio-maxilo-facial.

A expectativa é a de que o PIDS e o HIDS, ainda durante suas etapas de implantação e sobretudo quando estiverem concluídos, contribuirão decisivamente para atrair novos negócios em alta tecnologia também para a Região Metropolitana de Campinas (RMC).

“Com certeza o PIDS, associado ao HIDS, pode ser um exemplo de distrito de inovação de quarta geração a ser mostrado para o Brasil

e o mundo”, ressalta o professor da Unicamp, Newton Frateschi.

De fato, são múltiplos os exemplos de como a região atrai altos investimentos em razão de seu polo científico, tecnológico e de inovação, com centro em Campinas. A proliferação de datacenters pela região é um claro sinal nesse sentido.

Hercule Florence, Santos Dumont, César Lattes e Landell de Moura são nomes intimamente ligados à história da inovação que marca os 250 anos de Campinas, cada um com magistral contribuição para avanços civilizatórios. O ecossistema de ciência, tecnologia e inovação de Campinas tende a contribuir ainda mais para novos e urgentes saltos civilizatórios e isso é, no fundo, o que PIDS e HIDS almejam.

CAMPINAS

AO LONGO DA HISTÓRIA



1774



No dia 14 de julho, frei Antonio de Pádua celebra a primeira missa em uma capela tosca, localizada onde hoje está a praça Bento Quirino, próxima ao monumento em homenagem ao maestro Carlos Gomes, no centro da cidade. A celebração marca a fundação oficial da Freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Mato Grosso de Jundiá. Antes disso, em 27 de maio, Francisco Barreto Leme fundou o bairro Campinas do Mato Grosso de Jundiá.

1782



Morre, no dia 9 de abril, Francisco Barreto Leme, considerado o fundador de Campinas. Seus restos mortais estão enterrados na Basílica Nossa Senhora do Carmo, no centro da cidade. Uma das mais importantes ruas do município, com 2,6 quilômetros de extensão, foi batizada com seu nome em 1869.

1807



No dia 6 de outubro começa a ser construída a Catedral Metropolitana de Campinas, concluída em 1883.

1830



A Vila de São Carlos torna-se a capital paulista do açúcar, com extensas plantações de cana.

1775

Censo contabiliza 200 moradores e 35 casas.



A Freguesia ganha autonomia em relação a Jundiá e é elevada à condição de vila, com o nome Vila de São Carlos.

1797



Hércule Florence chega à Vila de São Carlos, que já conta com 7 mil habitantes.

1825



Nasce, na Vila de São Carlos, no dia 11 de julho, Antônio Carlos Gomes, que se tornaria um dos maiores nomes da música em todo o mundo.

1836



1841



Nasce, no dia 15 de fevereiro, um dos mais ilustres filhos da cidade: Manuel Ferraz de Campos Salles, que seria eleito presidente da República em 1898. É até hoje o único campineiro a presidir o Brasil.

1846



No dia 15 de agosto, nasce em Campinas Francisco Glicério de Cerqueira Leite, que se destacaria como importante liderança republicana e abolicionista. A principal avenida da região central da cidade leva seu nome.



1857

Clube Semanal de Cultura Artística, um dos mais antigos do Brasil, é fundado no dia 16 de julho. Foi frequentado por personalidades como Francisco Glicério, Bento Quirino, Carlos Gomes e Maria Monteiro.

1860



Campinas torna-se o principal polo produtor de café da província (hoje estado) de São Paulo.

1842

Oficializada, em fevereiro, a transformação da Vila de São Carlos em cidade, com o nome Campinas.



1850

Primeira grande sala de espetáculos de Campinas, o Teatro São Carlos é construído entre as ruas Treze de Maio e Costa Aguiar, no centro da cidade. O teatro seria demolido em 1922.



1858

Começa a circular o Aurora Campineira, primeiro jornal de Campinas, criado pelos irmãos João e Francisco Teodoro de Siqueira.



1862

Nasce em Campinas, no dia 10 de agosto, Julio César Ferreira de Mesquita, que viria a ser proprietário do jornal O Estado de São Paulo.



1868



Inaugurada, no dia 30 de janeiro, a Companhia Paulista de Estradas de Ferro.

1872



Implantada a ferrovia Companhia Mogiana de Estradas de Ferro e, logo depois, ocorre a inauguração da Estação Central de Campinas, hoje Estação Cultura Prefeito Antônio da Costa Santos.

1875



Sistema de iluminação a gás é implantado em Campinas.

Inauguração da Companhia Mogiana.

1880



Inaugurados o Bosque dos Jequitibás, uma das principais áreas de lazer da cidade, e o Cemitério da Saudade, primeiro cemitério público do Brasil.

1870

A ópera “O Guarani”, de Antônio Carlos Gomes, estreia no Teatro Scala, de Milão, na Itália, no dia 19 de março.



Colégio Culto à Ciência é inaugurado no dia 13 de abril.

1873



De propriedade de Joaquim Ferreira Penteadado, o Barão de Itatiba, é concluído o Palácio dos Azulejos, que depois seria sede da Prefeitura e da Sanasa, e hoje abriga o Museu da Imagem e do Som (MIS) e a Sala de Cinema Glauber Rocha.

1878



No dia 8 de dezembro é inaugurada a Catedral Metropolitana de Campinas. O arquiteto Ramos de Azevedo participou da etapa final da construção.

1883



1884



Campinas recebe o seu primeiro sistema de telefonia.

1887



D. Pedro II funda o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), marco da vocação da cidade na área de ciência e tecnologia.

1890



Rede pública de água e esgoto começa a ser construída. Em 24 de julho, nasce em Campinas o poeta Guilherme de Almeida, imortal da Academia Brasileira de Letras.

1896



Criado o Distrito de Sousas.

1886

Primeira rede de luz elétrica é inaugurada na cidade.



Campos Salles e Francisco Glicério, dois eminentes políticos campineiros, participam ativamente da Proclamação da República, no dia 15 de novembro. O ano marca também o início da epidemia de febre amarela em Campinas, provocando milhares de mortes e obrigando muitos habitantes a deixarem a cidade.

1889



Surge a Vila Industrial, um dos bairros mais antigos de Campinas.

1893



Associação Atlética Ponte Preta é fundada no dia 11 de agosto. Miguel do Carmo, atleta da Ponte Preta, é o primeiro jogador negro do futebol brasileiro.

1900



1901



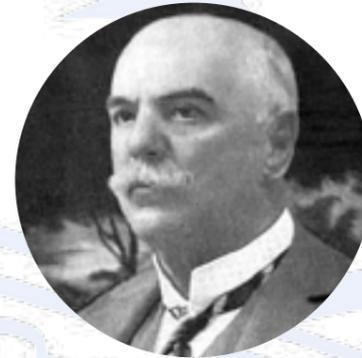
Fundado o Centro de Ciências, Letras e Artes, em 31 de outubro.

1903



Fundada a escola Carlos Gomes, com o nome Escola Complementar.

1908



Em janeiro, Orosimbo Maia, do Partido Republicano Paulista, toma posse como primeiro prefeito de Campinas. Antes, a cidade era administrada por intendentess. No dia 12 de abril, o Mercado Municipal de Campinas, o Mercadão, projetado pelo arquiteto Ramos de Azevedo, é inaugurado.

1912



Álvaro Ribeiro e Antônio Franco fundam o jornal Diário do Povo. Bondes elétricos começam a circular em Campinas.

1902

Nasce em Campinas, em 18 de junho, o pintor José Pancetti.



1905

Inaugurado o monumento-túmulo de Antônio Carlos Gomes, no largo Antônio Pompeo, centro da cidade.



1911

Guarani Futebol Clube é fundado no dia 2 de abril. O nome é uma homenagem à famosa ópera de Carlos Gomes.



1920

Fundada a Associação Comercial e Industrial de Campinas (ACIC), com o nome de Centro Comercial de Campinas. Censo apura que Campinas contava com 115.602 habitantes.



1921



Entregue o primeiro trecho da estrada ligando Campinas a São Paulo (depois conhecida como Estrada Velha).

1927



Álvaro Ribeiro funda, em 4 de setembro, o jornal Correio Popular. É fundada a Associação Campineira de Imprensa (ACI).

1930



Teatro Municipal de Campinas é inaugurado no dia 10 de setembro. Em 1959, ele passa a se chamar Teatro Municipal Carlos Gomes.

1938



Plano Prestes Maia, de reorganização urbana, começa a ser colocado em prática.

1925

Prédio do Jockey Clube Campineiro é inaugurado.



1929

Sob a regência do maestro Salvador Bove, a Orquestra Sinfônica Campineira (hoje Orquestra Sinfônica Municipal de Campinas) faz, no dia 15 de novembro, a sua primeira apresentação.



1936

Construída a Torre do Castelo, hoje de propriedade da Sanasa. Obra é um marco no saneamento básico de Campinas.



1939

Fundado o Aero clube dos Amarais (hoje Aeroporto Estadual Campo dos Amarais).



1940



Inaugurado o estádio do Cerecamp, conhecido como estádio da Mogiana.

1948



Estádio Moisés Lucarelli, da Ponte Preta, é inaugurado em 12 de setembro. Rodovia Anhanguera é entregue.

1953



Estádio Brinco de Ouro da Princesa, do Guarani, é inaugurado no dia 31 de maio.

Criado o Distrito de Barão Geraldo.

1959



Criado o Distrito de Joaquim Egídio.

Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx) é instalada em Campinas.

1941

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, embrião da Pontifícia Universidade Católica (PUC) de Campinas, inicia suas atividades no dia 7 de junho. Em 1955, ela passa a ser denominada Universidade Católica e, em 1972, o título de Pontifícia é concedido pelo Papa Paulo VI.



1951

No dia 16 de setembro, o desabamento do teto do Cine Rink deixa 40 mortos e cerca de 400 feridos, numa das maiores tragédias da história da cidade.



1956

Fundada a Academia Campinense de Letras (ACL). Museu Carlos Gomes, no Centro de Ciências, Letras e Artes (CCLA), é inaugurado. No ano seguinte, no mesmo local, é aberto o Museu Campos Salles.



1960

Inaugurado, no dia 19 de outubro, o Aeroporto Internacional de Viracopos.



1963



O físico César Lattes chega a Campinas para ajudar a criar o que seria o Instituto de Física da Unicamp.

1966



A Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) é inaugurada no dia 5 de outubro.

1970



No dia 17 de março, é inaugurado o Teatro José de Castro Mendes. Pela primeira vez a ópera "O Guarani", de Carlos Gomes, é apresentada em Campinas, 100 anos depois de sua estreia no Teatro Scala, de Milão.

Em novembro, é fundada a Academia Campineira de Letras e Artes (ACLA).

1974



Fundada, em 28 de agosto, a Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento (Sanasa).

Em 14 de julho, começa a funcionar o Hospital Municipal Dr. Mário Gatti.

1964

Criado o Distrito de Nova Aparecida.



1968

O prefeito Ruy Novaes inaugura o Palácio dos Jequitibás, sede da Prefeitura de Campinas.
O Instituto Agrônomo recebe a visita da Rainha Elizabeth e do Príncipe Philip.



1972

A Lagoa do Taquaral (Parque Portugal), principal área de lazer de Campinas, é inaugurada.

Rodovia Dom Pedro I é aberta ao tráfego.

A Replan (Refinaria do Planalto), na vizinha Paulínia, começa a operar.



1976

Concha Acústica do Taquaral e Centro de Convivência Cultural são inaugurados em Campinas.

Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) inicia suas atividades.



1977



Instituto de Física da Unicamp desenvolve a primeira fibra ótica para ser aplicada nas telecomunicações.

Observatório Municipal Jean Nicolini, em Joaquim Egídio, é inaugurado.

1980



Rodovia Santos Dumont, que liga Campinas ao Aeroporto de Viracopos, é inaugurada.

1985



Criada a Companhia de Desenvolvimento do Polo de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatec).

1996



Morre, no dia 29 de fevereiro, aos 58 anos, o prefeito José Roberto Magalhães Teixeira, o Grama, primeiro no Brasil a implantar um programa de renda mínima associado à Educação. Vítima de câncer no fígado, foi o primeiro prefeito a morrer no exercício do mandato em Campinas. O vice Edivaldo Orsi assume a Prefeitura.

Guarani Futebol Clube conquista, no dia 13 de agosto, o título de campeão brasileiro.

Rodovia dos Bandeirantes é inaugurada.

Centro Infantil Boldrini, referência no tratamento do câncer infantil, é fundado por Betty Abrahão e será conhecido internacionalmente pela liderança da médica Sílvia Brandalise.

1978



1982



Criado o Centro de Tecnologia da Informação (CTI) Renato Archer.

1987



Museu de Arte Moderna de Campinas (MAM) é inaugurado. Parque Ecológico Monsenhor Emílio José Salim é aberto.

1997



Laboratório Nacional de Luz Síncrotron entra em operação.

2000



Região Metropolitana de Campinas (RMC) é constituída no dia 19 de junho, inicialmente composta por 19 cidades (hoje, são 20).

2004



A escritora Hilda Hilst morre em Campinas, onde vivia, no dia 4 de fevereiro.

2008



Inaugurados o Terminal Multimodal Ramos de Azevedo (nova Rodoviária de Campinas) e o Terminal Metropolitano Magalhães Teixeira.

Hospital Municipal Ouro Verde (Complexo Hospitalar Prefeito Edivaldo Orsi) começa a funcionar.

2014



O campineiro Luciano do Valle, um dos maiores narradores esportivos do Brasil, morre no dia 19 de abril, aos 66 anos de idade. Três meses depois, é inaugurado um parque na Vila União, que leva o seu nome.

O escritor Rubem Alves, professor emérito da Unicamp e autor de 160 livros, morre no dia 19 de julho, em Campinas, onde morava. Ele tinha 80 anos de idade. Em abril de 2015, a Prefeitura inaugurou um Centro de Educação Infantil com o seu nome.

2001

Antônio da Costa Santos, o Toninho, prefeito de Campinas, é assassinado a tiros na avenida Mackenzie, no dia 10 de setembro, aos 49 anos de idade. Crime segue sem esclarecimento.

Sua vice, Izalene Tiene, assume a Prefeitura. É a primeira e única mulher a ocupar o cargo em toda a história da cidade.



2006

Entregue o prédio próprio da Câmara Municipal de Campinas.



2012

A médica Silvia Bellucci, fundadora do Centro Corsini, referência em pesquisa sobre a Aids, morre em 30 de dezembro, aos 63 anos de idade. No ano seguinte, é inaugurado um bosque com o seu nome no Parque Santa Bárbara.



2015

Criados os distritos do Campo Grande e do Ouro Verde.



2016



Fenômeno climático conhecido como microexplosão atinge Campinas, provocando vários estragos e a queda de cerca de 100 árvores.

2018



Inaugurada a primeira fase o Projeto Sirius, maior acelerador de partículas de luz síncrotron do mundo. O projeto completo seria inaugurado dois anos depois.

2020



Pandemia de coronavírus chega a Campinas, que tem seu primeiro caso confirmado no dia 13 de março. Naquele mês, foram 36 casos confirmados, com cinco mortes por Covid-19 (doença causada pelo coronavírus). Medidas drásticas de isolamento social e uso de máscaras são tomadas para tentar evitar a proliferação do vírus.

2022



Em dezembro, é inaugurado o Mário Gattinho, primeiro hospital pediátrico público de Campinas.

2017

Inaugurado em Campinas o Hospital de Amor, destinado à prevenção do câncer.



Campinas é eleita a cidade mais inteligente e conectada do Brasil, ao chegar à liderança do ranking Connected Smart Cities, elaborado pela empresa Urban Systems. A cidade se destacou nos quesitos inovação, empreendedorismo, governança e mobilidade. Brasil conhece as primeiras imagens de luz síncrotron registradas pelo Sirius.

2019



Campinas é a primeira cidade do interior do estado de São Paulo a iniciar, em janeiro, a vacinação contra a Covid-19.

2021



Rede D'Or inaugura o hospital São Luiz, em Campinas, na área da antiga rodoviária, que havia sido implodida em 2010.

2023



PRESENTES DE



anos



Ao completar 250 anos em 2024, Campinas recebeu várias melhorias, especialmente nas áreas de educação, saúde, infraestrutura, transporte, saneamento e revitalização de marcos históricos.



Espaço do Amanhã Campo Grande

Na educação, foram entregues 16 novas creches, com capacidade para 5 mil vagas, o que deve zerar a fila na cidade. O investimento total foi de R\$ 144 milhões (recursos da Prefeitura) e as unidades foram construídas nas regiões onde havia mais demanda. As vagas são em período integral e destinadas a crianças de até cinco anos de idade.



Espaço do Amanhã Itajaí

Outra conquista na educação são as quatro novas unidades do Centro de Educação Profissional de Campinas, o Ceprocamp.



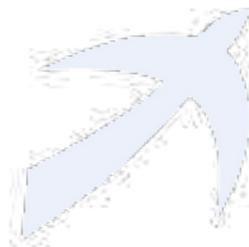
Na saúde, destaque para a construção do Hospital da Mulher, sonho antigo da população transformado em realidade. A unidade se soma ao hospital pediátrico Mário Gattinho, à Telemedicina, aos quatro novos centros de saúde, ao Centro de Exames e Especialidades Médicas (CEEM), entre outras melhorias nessa área tão essencial.





BRT Estação Campos Elíseos

No transporte, o início das operações do BRT, diminuindo o tempo de viagem das pessoas. Na infraestrutura, são 16 bairros asfaltados depois de anos de espera.



A revitalização chegou à avenida Campos Salles, uma das principais da região central da cidade, com o enterramento dos fios, retirada dos postes e melhorias nas calçadas.



O centro também ganhou muito com as obras do Mercado Municipal, o Mercado, que foi totalmente reformado.

CONECTADA



Campo Grande



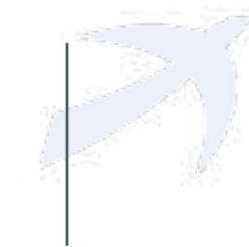
Av. João Erbolato



Nova Europa



PUC-Campinas



A Sanasa, que completou 50 anos em 2024, entregou 20 novos reservatórios de água em diversas regiões da cidade. O investimento é de R\$ 117,6 milhões e as obras fazem parte do Plano Campinas 2030, que tem por objetivos garantir a segurança hídrica de Campinas, promover a qualidade de vida à população, crescimento econômico e gerar benefícios ao meio ambiente. Os 20 novos reservatórios, somados aos 73 já existentes, terão condições de atender toda a população do município durante 20 horas, caso seja necessário interromper a captação de água nos rios que abastecem Campinas.

CO NEC TA DA



SOBRE O AUTOR

José Pedro Soares Martins é jornalista e escritor, autor de livros em Direitos Humanos, Meio Ambiente, Cultura, História e Saúde. São vários títulos sobre a história de Campinas, como “Campinas, imagens da história” (Komedí, 2007), “Bilhete verde para a democracia” (Centro de Memória da Unicamp, 2022), “FEAC e a reinvenção do social pela atuação em rede” (Fundação Educar, 2023) e “25 contribuições históricas de Campinas para o Brasil que amamos” (e-book, 2024).

Entre outros eventos, cobriu a Assembleia Nacional Constituinte, em Brasília (1987-88); reunião anual do Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional em Berlim (1988); Consulta Justiça, Paz e Integridade da Criação, do Conselho Mundial de Igrejas, em Seul, Coreia do Sul, em março de 1990; Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio-92, em junho de 1992, no Rio de Janeiro.

Recebeu, entre outros prêmios, o International Media Awards, da União Católica Internacional de Imprensa (Genebra, Suíça), em 1992 e 1995; Prêmio Amizade Norte-Sul, do Serviço de Imprensa do Governo da Alemanha, Associação de Imprensa Católica da Alemanha e Fundação Jansen-Cron Werk (Berlim – 1992), Prêmio Ethos de Jornalismo (do Instituto Ethos, em 2003), Prêmio ABAG-Ribeirão Preto “José Hamilton Ribeiro” de Jornalismo 2017 e 2020, Prêmio de Jornalismo Cidades Iberoamericanas de Paz e Prêmio Jornalista Tropical de 2018.

CRÉDITOS IMAGENS

Páginas: 10, 12, 13, 14, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 46, 47, 58, 59, 61, 74, 75, 83, 92, 96, 121, 124, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142 e 143

Crédito: Prefeitura de Campinas (Carlos Bassan, Fernanda Sunega, Rogério Capela)

Páginas: 49, 50, 51, 52, 67, 71, 82, 85, 87, 88, 89, 93, 104, 105, 106, 107, 112, 113, 116 a 137, 147

Crédito: Divulgação

Página 8

Fazenda Argentina - Crédito: Carlos Bassan

Páginas 10 e 11

1941 (Pátio dos Leões) - Crédito: Coleção Biblioteca Municipal de Campinas

1963 (Ital) - Crédito: Divulgação

1966 (Unicamp) - Crédito: Divulgação

1976 (CPqD) - Crédito: Divulgação

Páginas 12 e 13

1981 (Decreto 6.619) - Crédito: Carlos Bassan

1982 (CTI Renato Archer) - Crédito: Divulgação/CTI Renato Archer

1989 (Embrapa Territorial) - Crédito: Adilson Silva/Divulgação

Página 14 e 15

1994 (FITec) - Crédito: Divulgação

1995 (Venturus) - Crédito: Divulgação

1999 (Instituto Eldorado) - Crédito: Divulgação

2000 (Technopark) - Crédito: Divulgação

Página 16 e 17

2004 (SiDi) - Crédito: Divulgação

2006 (Von Braun) - Crédito: Divulgação

2013 (Parque Unicamp) - Crédito: Divulgação

2018 (HIDS) - Crédito: Carlos Bassan

2022 (PIDS) - Crédito: Carlos Bassan

Página 60

Prédio do Relógio (antigo) - Crédito: Coleção Biblioteca Municipal de Campinas

Página 68

Landell de Moura - Crédito: Acervo Hamilton Almeida

Página 71

Santos Dumont - Crédito: Acervo FAB

Página 73

César Lattes - Crédito: Acervo Nacional

Página 76

Alcides de Carvalho - Crédito: Arquivo IAC

Página 80

Instituto Biológico - Crédito: Centro de Memória do Instituto Biológico

Página 81

PUC - Crédito: Divulgação/PUC

Página 109

Sala de Situação Sanasa - Crédito: Adriano Rosa

Páginas 144 e 145

Reservatórios Sanasa - Crédito: Adriano Rosa