

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

PLANO DIRETOR INTEGRADO DA UNICAMP

2021-2031



uma visão de futuro para os campi





UNICAMP

depi

PJ
integrado

Plano Diretor Integrado da Unicamp 2021-2031

Universidade Estadual de Campinas
Diretoria Executiva de Planejamento Integrado
Plano Diretor Integrado

Organização: Thalita dos Santos Dalbelo

Campinas, SP
BBCL/Unicamp
Março de 2021.



Elaboração da ficha catalográfica

Gildenir Carolino Santos
(Bibliotecário)

Diagramação

Thalita dos Santos Dalbello

Tiragem

E-book (PDF)

Registro do ISBN

Biblioteca Central – UNICAMP

Coordenadora do PD Integrado

Thalita dos Santos Dalbello

Catálogo na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas

P693 Plano Diretor Integrado da UNICAMP : 2021–2031 ; uma visão de futuro para os campi [recurso eletrônico] / Universidade Estadual de Campinas, Diretoria Executiva de Planejamento Integrado; Thalita dos Santos Dalbello (organização). – Campinas, SP: BCCL/UNICAMP, 2021.

1 recurso online: il.

Publicação digital (e-book) no formato PDF. [166,7 MB].

ISBN: 978-65-88816-15-8

1. Plano diretor. 2. Sustentabilidade. 3. Planejamento urbano. 4. Arquitetura sustentável. 5. Desenvolvimento sustentável. I. Dalbello, Thalita dos Santos (org.). II. Universidade Estadual de Campinas. Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário. Diretoria Executiva de Planejamento Integrado. III. Título.

21-011

20ª CDD – 711.4

Bibliotecário: Gildenir Carolino Santos – CRB-8ª/5447

Publicação digital – Brasil

1ª edição – março – 2021

ISBN: 978-65-88816-15-8



Atribuição-Não Comercial-Compartilha Igual CC BY-NC-SA

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.



REITOR
Marcelo Knobel

COORDENADORA GERAL DA UNIVERSIDADE
Teresa Dib Zambon Atvars

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO UNIVERSITÁRIO
Francisco de Assis Magalhães Gomes Neto

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E CULTURA
Fernando Augusto de Almeida Hashimoto

PRÓ-REITORA DE GRADUAÇÃO
Eliana Martorano Amaral

PRÓ-REITORA DE PÓS-GRADUAÇÃO
Nancy Lopes Garcia

PRÓ-REITOR DE PESQUISA
Munir Salomão Skaf

CHEFE DE GABINETE
Jose Antonio Rocha Gontijo

CHEFE DE GABINETE ADJUNTA
Shirlei Maria Recco Pimentel

EQUIPE

Coordenação Plano Diretor Integrado
Thalita dos Santos Dalbelo

Equipe Plano Diretor Integrado

Adriana Botelho Diegues
Aline Eid Galante
Gabriela Marques Romero
Talita Meulman Tornizielo

Bolsistas e Estagiários Plano Diretor Integrado

Artur Carrenho
Mariana Valentim
Marina Nakahara
Natália Marangoni
Victor Fidencio Andretta
Vinícius da Fonseca Braga

Pesquisadoras colaboradoras

Cinthya Colige
Pamela Shue Lang Lin

Colaboradoras do desenvolvimento

Flávia Brito Garboggini
Edilene Teresinha Donadon

DIRETORIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO INTEGRADO

Prof. Dr. Marco Aurelio Pinheiro Lima



COLABORADORES

Grupo de Colaboração Técnica

Centro de Computação
Centro para Manutenção de Equipamentos
Comissão de Acessibilidade
Conselho de Vivência dos Campi
Conselho da Moradia Estudantil
Coordenadoria de Georreferenciamento - DEPI
Coordenadoria de Gestão Ambiental de Resíduos - DEPI
Coordenadoria de Projetos - FEC
Coordenadoria Geral da Universidade
Coordenadoria Gestão de Empreendimentos - DEPI
Diretoria Executiva Administrativa
Diretoria Executiva de Direitos Humanos
Diretoria de Serviços de Transporte
Divisão de Manutenção
Divisão de Meio Ambiente
Divisão de Sistemas
Facilitadores do GGUS
Grupo Gestor Universidade Sustentável – DEPI
Planejamento, Projetos e Gestão Estratégica/Acessibilidade – Prefeitura do Campus
Prefeitura do Campus
Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário
Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Secretaria de Administração Regional
Secretaria de Vivência nos Campi

Grupo de Colaboração Conceitual

Profa. Dra. Maria Gabriela Caffarena Celani
Profa. Dra. Emília Wanda Rutkowski
Profa. Dra. Silvia Aparecida Mikami Gonçalves Pina
Prof. Dr. Evandro Ziggiatti Monteiro
Prof. Dr. Sidney Piochi Bernardini

Câmaras Técnicas de Gestão

CTG Campus Inteligente
CT Educação Ambiental
CTG Energia
CTG Fauna e Flora
CTG Recursos Hídricos
CTG Resíduos



PREFÁCIO

A importância que a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) tem para o ensino e pesquisa no Brasil é notória. Considerada uma das melhores universidades do país e também da América Latina, ela gera grande impacto na qualidade de vida das regiões em que seus campi estão inseridos.

Fornecer ensino, pesquisa e atividades de extensão de qualidade é, certamente, a maior prioridade para a Unicamp. Mas também é grande a intenção em integrar com o entorno onde estamos inseridos e manter nossos campi acessíveis, seguros, acolhedores, diversos, atualizados e sustentáveis, criando um ambiente que incentive a troca de experiências e conhecimentos.

Em mais de 55 anos de fundação, é a primeira vez que a Unicamp tem um Plano Diretor territorial para guiá-la em busca da melhoria na qualidade do ambiente construído e do espaço urbano. A complexidade de propor esse primeiro documento oficial de planejamento territorial da Unicamp fica ainda maior quando se considera que os campi já estão ocupados.

Por isso, a discussão com toda a comunidade acadêmica e com a sociedade é fundamental.

Na concepção inicial da Unicamp havia um projeto conceitual, discutido com poucas pessoas, e que foi concretizado pelo conceituado arquiteto João Carlos Bross. A partir de então, a universidade foi crescendo, e muitas ideias iniciais foram se perdendo, ou precisando de uma atualização. Além disso, nesses 55 anos, houve avanços consideráveis em diversas visões urbanistas, que incluem a necessidade de pensar na questão ambiental, na redução de circulação de veículos e na acessibilidade. Ao longo dos últimos oito anos, a Universidade vem discutindo as diretrizes de um plano diretor territorial, que são consolidadas neste documento, abrangente, e que é o resultado de discussões com a participação de milhares de pessoas. A estratégia é manter um canal de comunicação contínuo com a comunidade e cidade, especialmente com os entornos da universidade, para garantir a evolução permanente do plano.

O plano desenvolvido, atento às tendências do cenário global de sustentabilidade, carrega o grande compromisso de planejar seu uso e ocupação objetivando um futuro com um impacto ambiental cada vez mais reduzido.

Espero que seja um documento que sirva de guia para planejar adequadamente a ocupação e melhoria da qualidade de vida nos campi e espaços da universidade, e que seja um documento orgânico, que possa ir evoluindo com o tempo e com a contribuição de toda a comunidade e a sociedade.



Marcelo Knobel
Reitor da Unicamp

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	<u>7</u>
2. UNIVERSIDADE SUSTENTÁVEL	<u>8</u>
3. PLANO DIRETOR INTEGRADO	<u>9</u>
4. CAMPUS ZEFERINO VAZ	<u>19</u>
5. MORADIA ESTUDANTIL	<u>66</u>
6. COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS	<u>75</u>
7. FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA	<u>79</u>
8. FACULDADE DE TECNOLOGIA E COLÉGIO TÉCNICO DE LIMEIRA	<u>88</u>
9. CENTRO PLURIDISCIPLINAR DE PESQUISAS QUÍMICAS, BIOLÓGICAS E AGRÍCOLAS	<u>96</u>
10. FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS	<u>104</u>
11. LEITURAS TERRITORIAIS E DIRETRIZES GERAIS PARA A UNICAMP DO FUTURO	<u>113</u>
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<u>114</u>

I. INTRODUÇÃO

A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), fundada em outubro de 1966, tem a missão de criar e disseminar o conhecimento em seus campos do saber. Atualmente, está estruturada em seis campi, com 2019 docentes ativos, 7135 funcionários ativos, 65 cursos de graduação, 158 de pós-graduação e 37670 estudantes, entre graduandos e pós-graduandos. A Unicamp também possui 36 cursos técnicos de ensino médio, com 3.280 alunos e 1.364 cursos de extensão.

Entre as melhores universidades do Brasil e da América Latina, a Unicamp reconhece sua importância como uma universidade pública na formação de profissionais capazes de resolver os desafios da sociedade contemporânea. Entre eles, o desenvolvimento sustentável é o prioritário e o que possibilita alcançar todos os seguintes.

Nesse sentido, a Unicamp voltou-se para o alinhamento ao cenário global da sustentabilidade e comprometeu-se ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU).

O Plano Diretor Integrado da Unicamp (PD-Integrado) trabalha com o planejamento urbano da universidade e reconhece a dinâmica e a complexidade do seu território, com o objetivo de responder aos problemas e estabelecer mecanismos de controle sobre o desenvolvimento territorial.

Apesar de as preocupações com o ordenamento dos espaços urbanos terem surgido nas cidades, quando se entende os campi universitários como extensões das suas cidades e detentores do caráter institucional de uso e ocupação do solo, a elaboração de um planejamento urbano específico faz-se necessária.

A universidade, como agente social, deve adotar o cenário sustentável de modelo de desenvolvimento. Nesse sentido, o PD-Integrado, como instrumento de gestão que estabelece princípios, diretrizes e normas de desenvolvimento territorial, indica diretrizes voltadas à sustentabilidade urbana, considerando as vocações das áreas já urbanizadas e definindo as vocações das novas áreas da universidade, de forma alinhada aos ODS.

MISSÃO

integrar a gestão da Unicamp como universidade sustentável ao planejamento do seu uso e ocupação

VISÃO

ser a universidade brasileira com menor impacto ambiental até 2030.

VALORES

SUSTENTABILIDADE. INTEGRAÇÃO. INOVAÇÃO. COLETIVIDADE. TRANSPARÊNCIA.



2. UNIVERSIDADE SUSTENTÁVEL

Em 2015, mesmo ano em que as metas de desenvolvimento sustentável da Rio+20 entraram em vigor, ocorreu nova reunião de líderes mundiais em Nova York, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável. Nessa reunião foi definida uma nova agenda, para finalizar o trabalho dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e lançar os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no documento “Agenda 2030” (UN, 2015). O Relatório dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável do Milênio 2015 indicou que os ODM foram bem-sucedidos em todo o mundo, mas ainda existiam deficiências (UN, 2015) e, no sentido de atendê-las em diferentes níveis, foram criados os ODS.

A Nova Agenda Urbana (UN-Habitat, 2016) apresenta elementos essenciais à criação de um padrão de desenvolvimento sustentável urbano para um novo modelo de cidade e estabelece que a consecução dos ODS deve tornar as cidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis (UN-Habitat, 2016).

As universidades são os centros de formação dos futuros tomadores de decisão para os setores sociais, ambientais, políticos e econômicos (Lozano, 2006). Nelas encontram-se as oportunidades de disseminação do conhecimento e da prática do desenvolvimento sustentável através da formação de profissionais e líderes; de produção de conhecimento e tecnologias e de promoção de capacitação à comunidade. São as universidades que podem desenvolver a estrutura intelectual e conceitual para atingir o desenvolvimento sustentável (Cortese, 1992).

Considerando o campus universitário como um locus urbano ou mesmo um microcosmo da sociedade (Alshuwaikhat e Abubakar, 2008; Finlay e Massey, 2002; Cortese, 2003; Lipschutz et al., 2017), a mudança que se inicia no planejamento de uma universidade é uma oportunidade de exemplo e replicação na cidade. Os campi universitários são espaços de produção do conhecimento, centros de treinamento para aplicações teóricas, onde a sustentabilidade pode ser conhecida, criada, aplicada e implantada.

2.1. SUSTENTABILIDADE NA UNICAMP

A Unicamp está em busca da sustentabilidade em seus campi. Oficialmente, nos anos 2000 começaram as primeiras reuniões sobre a necessidade da criação de uma política ambiental, que, em um primeiro momento, foi representada pelo Grupo Gestor de Resíduos, junto à Coordenadoria Geral da Unicamp (CGU), criado através da Resolução GR-94/2003. A Política Ambiental para a Unicamp foi institucionalizada em novembro de 2010, através da Deliberação CONSU 533/2010, a partir do Grupo Gestor Ambiental/CGU.

Como evolução à Política Ambiental, a Unicamp criou o Sistema de Gestão Universidade Sustentável, que culminou na criação do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS) através da Resolução 41/2014. O GGUS tem a missão de construir, desenvolver e implementar políticas, diretrizes e normatizações para a Unicamp, fundamentada na melhoria contínua e no desempenho ambiental, econômico e social.

No GGUS estão as Câmaras Técnicas de Gestão (CTG): Energia, Recursos Hídricos, Resíduos, Fauna e Flora,

Educação Ambiental e Campus Inteligente. As CTG são grupos de trabalhos formados por docentes e funcionários com conhecimento nos temas específicos e tem o objetivo de elaborar planos de gestão sustentável que atendam às necessidades da Unicamp, além de analisar relatórios e emitir pareceres técnicos.

O PD-Integrado integra estes planos de gestão ao planejamento territorial sustentável, alinha aos ODS, implementa os princípios da Rede Internacional de Campus Sustentável (ISCN), define metas e publica o desempenho de suas ações regularmente. Nesse sentido, o levantamento e a avaliação da situação atual da Unicamp quanto à sustentabilidade caracterizam-se como instrumentos de gestão e melhoria contínua na transição para universidade sustentável.

O PD-Integrado levanta dados e elabora indicadores de sustentabilidade da universidade nas áreas de infraestrutura, água, energia, mudanças climáticas, resíduos, transporte, educação, pesquisa e relações sociais, disponíveis em:

http://www.depi.unicamp.br/wp-content/uploads/2020/12/UI-GreenMetric_2020_compressed.pdf

3. PLANO DIRETOR INTEGRADO

O Plano Diretor Integrado tem a missão de integrar a gestão da Unicamp como universidade sustentável ao planejamento do seu uso e ocupação. Essa integração considera os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e envolve a participação de todos os atores sociais da Unicamp e seu entorno. O PD-Integrado está em colaboração direta com o Grupo Gestor Universidade Sustentável no sentido do atendimento às legislações ambientais vigentes. Também está alinhado à redução do impacto ambiental das instalações da universidade; à melhoria da vivência universitária e das relações externas com órgãos públicos e privados; à valorização da experiência dos estudantes e pesquisadores no campo da sustentabilidade e à melhoria do papel social da Unicamp. São objetivos do PD-Integrado:

- Elaborar e atualizar a leitura territorial dos campi;
- Estabelecer diretrizes para alcançar os cenários futuros desejados pela comunidade universitária e pelas demandas da sociedade e mantê-las atualizadas.

- Desenvolver e atualizar o plano diretor que contemple os cenários desejados e as soluções para o uso e a ocupação sustentável dos campi;
- Elaborar, mensurar e atualizar indicadores de sustentabilidade para os campi;
- Desenvolver projetos de sustentabilidade urbana para os campi através de laboratórios vivos;
- Elaborar e atualizar o Código para Projetos Sustentáveis.

O produto do desenvolvimento do PD-Integrado estará em constante atualização e deve ser publicado atualizado a cada dez anos, de forma a estabelecer os princípios, diretrizes e normas de planejamento urbano sustentável para a Unicamp.

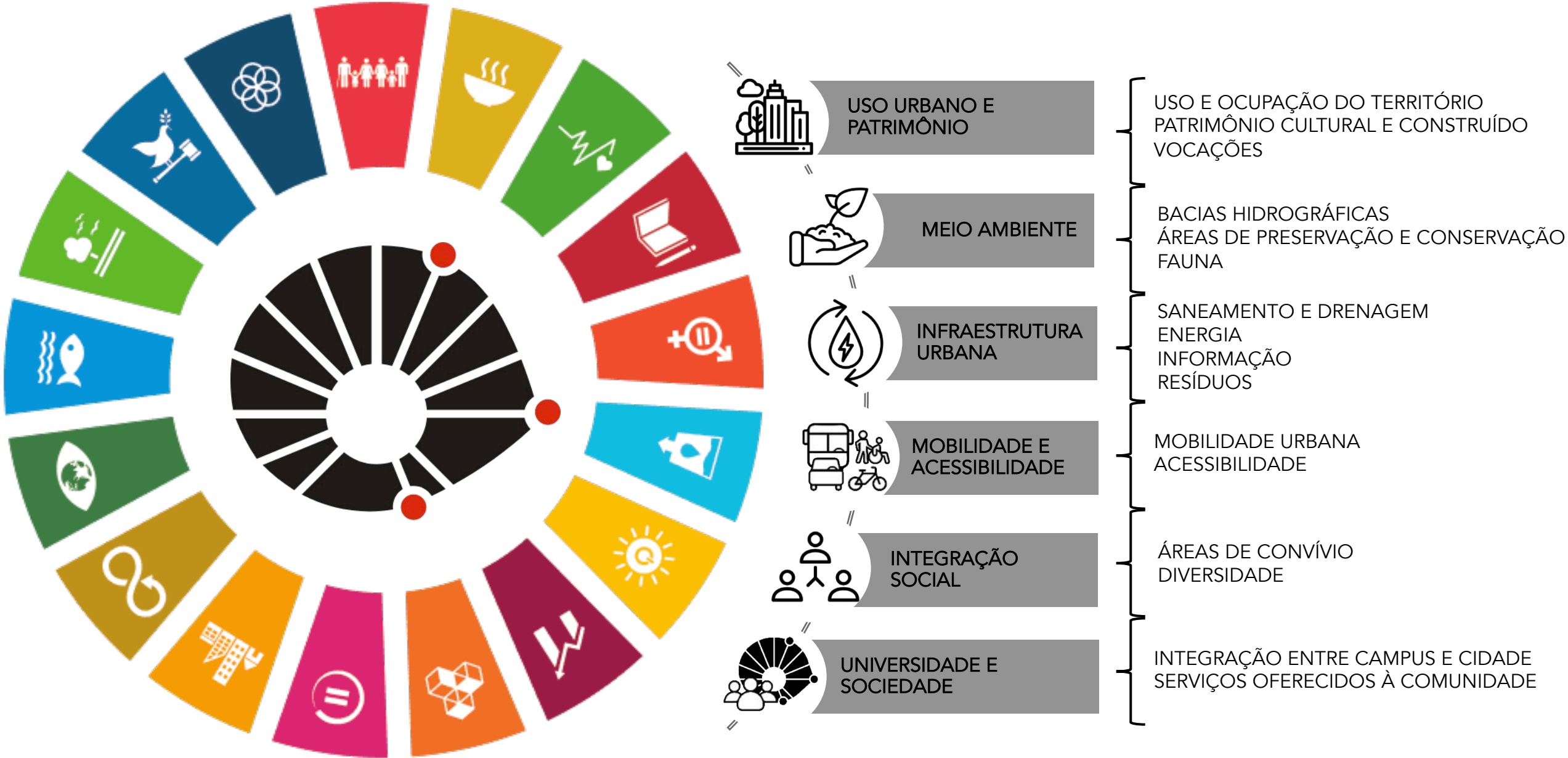
A proposta é a de que, a cada gestão administrativa, seja possível fazer atualizações vinculadas aos objetivos de planejamento estratégico da universidade. A validação do documento deve ser feita através da COPEI e do CONSU. A versão atual do PD-Integrado foi aprovada na 163ª Sessão da Comissão de Planejamento Estratégico Institucional, realizada em 16.03.2021 e na 170ª Sessão Ordinária do Conselho Universitário, realizada em 30.03.2021.

COMO USAR ESTE DOCUMENTO

- ! Este documento contém as diretrizes de uso e ocupação dos campi da Unicamp e, portanto, todas as intervenções que possam ser realizadas nos campi devem segui-lo.
- ! O documento está organizado de acordo com a localização dos campi e de acordo com as áreas de planejamento do PD-Integrado: uso urbano e patrimônio, meio ambiente, infraestrutura urbana, mobilidade e acessibilidade urbana, integração social e universidade e sociedade.
- ! A coordenadoria do PD-Integrado encontra-se a disposição para colaboração, auxílios e dúvidas referentes ao planejamento urbano dos campi e as possíveis intervenções no território da Unicamp.
- ! Quando o órgão/unidade fizer uma Solicitação de Obra (Coordenadoria de Empreendimentos - DEPI), deverá atentar-se para as diretrizes contidas neste documento a fim de alinhar-se e embasar o projeto do edifício ou da interferência urbana.
- ! Quando o órgão/unidade for o próprio responsável pela elaboração ou contratação do projeto do edifício, também deve atentar-se para as diretrizes do PD-Integrado e usá-las para embasamento do projeto do edifício ou da interferência urbana.



3.1. ÁREAS DE PLANEJAMENTO DO PLANO DIRETOR INTEGRADO



3.1. ÁREAS DE PLANEJAMENTO DO PLANO DIRETOR INTEGRADO

Acesso aos serviços essenciais básicos, às tecnologias e à inclusão social.

Acesso a alimentos nutritivos e seguros, à saúde, à produção alimentar sustentável e à agricultura local.

Promoção de saúde e bem-estar para todos e em todas as idades.

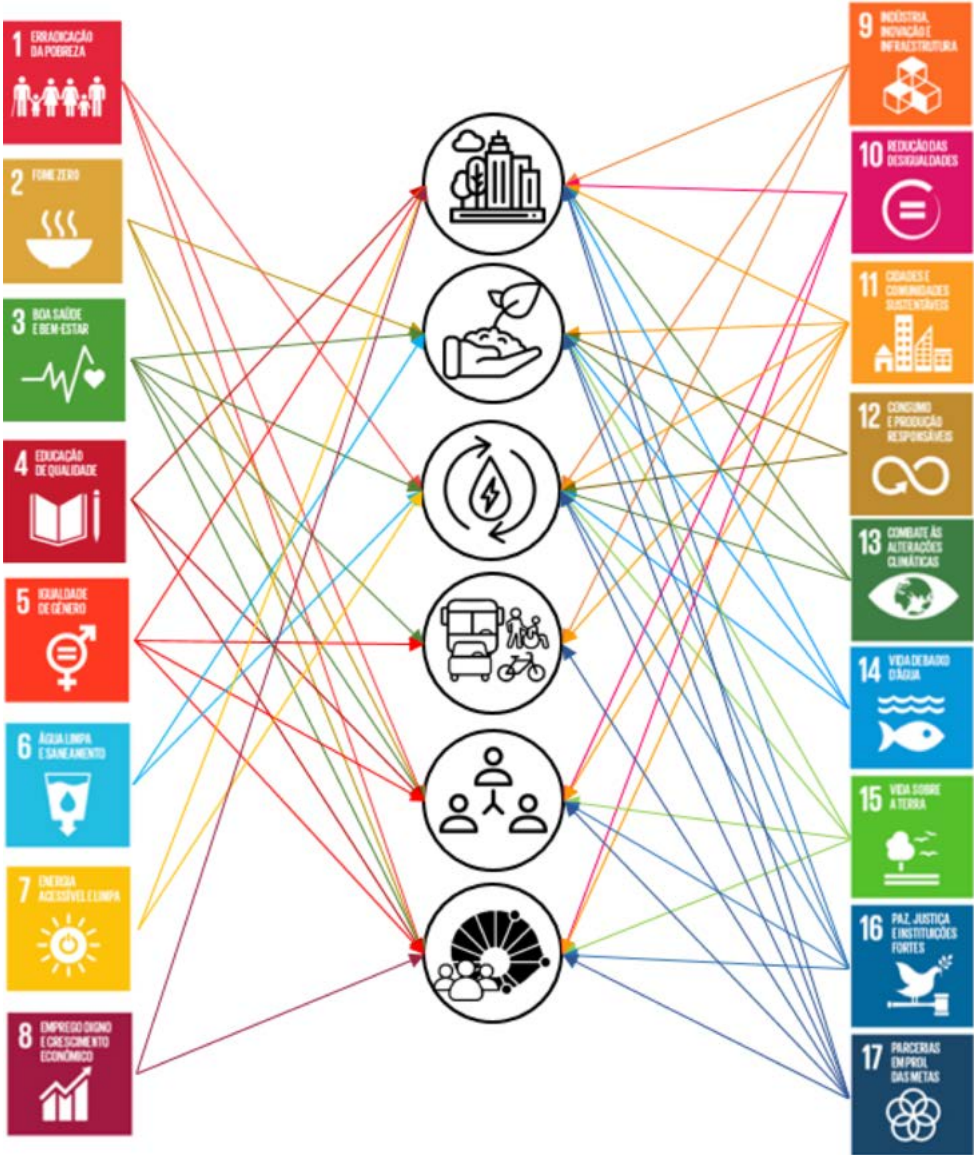
Educação inclusiva; escolas sustentáveis e ensino de sustentabilidade.

Fim da discriminação contra mulheres, empoderamento e igualdade de gênero.

Promoção do direito à água potável, à saúde, à segurança alimentar, ao saneamento e à gestão de resíduos.

Acesso às diferentes fontes de energia, principalmente as renováveis, eficientes e não poluentes.

Incentivo a estratégias de desenvolvimento econômico que aproveitam oportunidades, vocações e recursos de seus territórios.



Promoção de infraestrutura necessária para conexão globalizada, indústrias inclusivas, eficientes e menos poluentes.

Redução das desigualdades; participação pública nas decisões políticas e promoção de uso misto do solo.

Promoção de qualidade de vida; desenvolvimento do urbano nos aspectos econômico, físico e social.

Produção e consumo sustentáveis, inovação industrial, destinação adequada de rejeitos, reciclagem de resíduos e economia circular.

Prevenção aos desastres naturais, redução de GEE, conservação e manejo florestal sustentável.

Redução do lançamento de efluentes, de resíduos industriais e sólidos na rede fluvial.

Preservação dos ecossistemas terrestres, promoção da mudança de comportamento, do equilíbrio ambiental e do bem-estar social.

Melhoria da segurança pública, aumento da responsabilidade e da igualdade social, transparência e combate à corrupção.

Fortalecimento das alianças locais através de organizações e movimentos sociais.

ÁREAS DE PLANEJAMENTO DO PD-INTEGRADO E RELAÇÕES COM OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



3.2. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR INTEGRADO

A metodologia de desenvolvimento do Plano Diretor Integrado baseia-se na colaboração da comunidade universitária através de oficinas para construção:

- da leitura territorial atual de cada uma das áreas de planejamento considerando as potencialidades e fragilidades e os levantamentos técnicos existentes;
- dos cenários futuros desejados, com a visão idealizada para a universidade em termos de planejamento territorial sustentável;
- das diretrizes, com orientações e normas a serem aplicadas institucionalmente para atingir os cenários desejados;
- dos projetos de cada área de planejamento, com as operações e ações, definição dos recursos e prazos necessários para execução.
- dos indicadores de sustentabilidade para os campi da Unicamp, para monitoramento de desempenho e acompanhamento dos resultados nos cenários desejados.

A colaboração da comunidade universitária é feita através de grupos:

- Grupo de Colaboração Técnico: formado pelos órgãos responsáveis por planejamento, projeto, execução e manutenção civil da Unicamp: CProj, Setores de Projetos da Área da Saúde (HC, Gastrocentro, CAISM, CECOM), DEPI, DAE, DM, DMA, CEMEQ, CCUEC, Campus Sustentável, DEDH, Prefeitura do Campus, SAR, Secretaria de Vivência, PRDU e PREC, que tem como objetivo integrar o planejamento urbano do campus e colaborar no levantamento da leitura do território, do cenário futuro da universidade e das diretrizes para alcançá-lo.
- Grupo de Colaboração Conceitual: formado pelos professores da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, que tem como objetivo colaborar na integração de conceitos de planejamento urbano sustentável ao Plano Diretor Integrado.

- Grupo de Colaboração CTG: formado pelas Câmaras Técnicas de Gestão do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS): Fauna e Flora, Resíduos, Recursos Hídricos, Energia, Educação Ambiental e Campus Inteligente. Alinhadas aos princípios do PD-Integrado, as CTGs colaboram e integram-no através dos seus respectivos planos de gestão, além de assessorias em questões técnicas para soluções de problemas urbanos visando à sustentabilidade.

- Grupo de Colaboração Comunidade Local: formado pelos estudantes, professores, funcionários e usuários diários dos campi universitários. Esse grupo integra o plano diretor através das oficinas de participação e dos canais de comunicação: redes sociais, questionários, e-mails, página de internet e contatos pessoais.

Os materiais recebidos através das colaborações são organizados e seguem o fluxo de desenvolvimento do cenário futuro representado na metodologia. A definição do cenário que se deseja para o futuro da universidade leva ao documento do plano diretor, com a delimitação de setores de vocações dos campi universitários e seus parâmetros de qualidade de ocupação, envolvendo a

requalificação das áreas ocupadas e a expansão da Unicamp, considerando todas as áreas de planejamento do PD-Integrado: uso urbano e patrimônio, meio ambiente, infraestrutura urbana, mobilidade e acessibilidade urbana, integração social e universidade e sociedade.

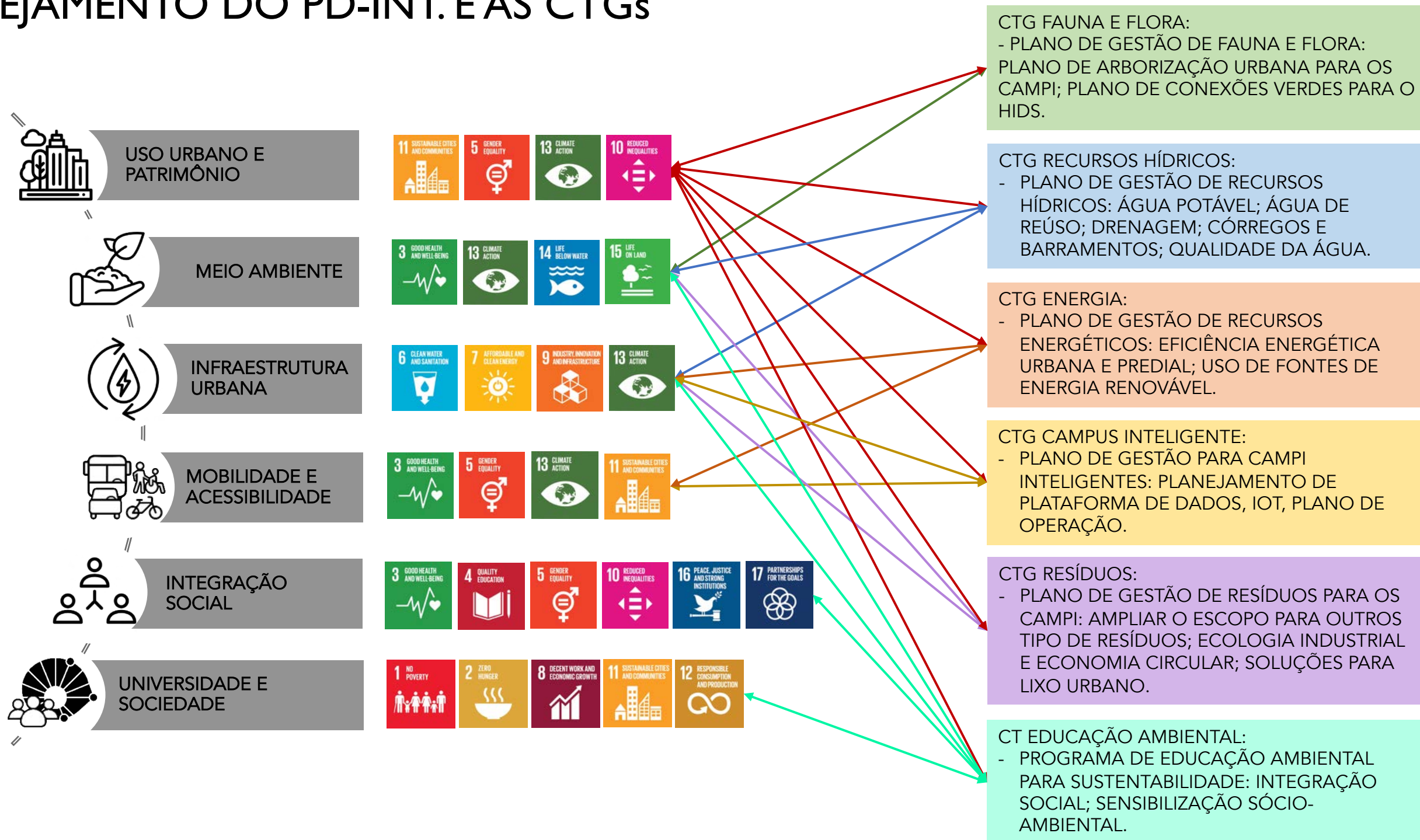
Como continuação ao fluxo de desenvolvimento de um cenário desejado, foi estabelecido que cada área de planejamento do PD-Integrado é constituída por Projetos, com seus respectivos Subprojetos, que definem o conjunto de ações e instruções a serem seguidas atendendo à diretrizes estabelecidas, sempre alinhadas com os demais órgãos técnicos da Unicamp e voltadas para a sustentabilidade no espaço urbano. Os subprojetos de cada área de planejamento devem passar pela priorização de demandas da Gestão de Empreendimentos da DEPI conforme rege a Deliberação CONSU 19/2019.

Os territórios dos campi e sua evolução são monitorados e analisados através de indicadores de sustentabilidade em universidades que, por sua vez, são submetidos a sistemas de ranqueamentos.

3.2. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO DIRETOR INTEGRADO



3.2.1. INTERRELAÇÕES ENTRE AS ÁREAS DE PLANEJAMENTO DO PD-INT. E AS CTGs



3.2.2. GRUPO DE COLABORAÇÃO COMUNIDADE LOCAL

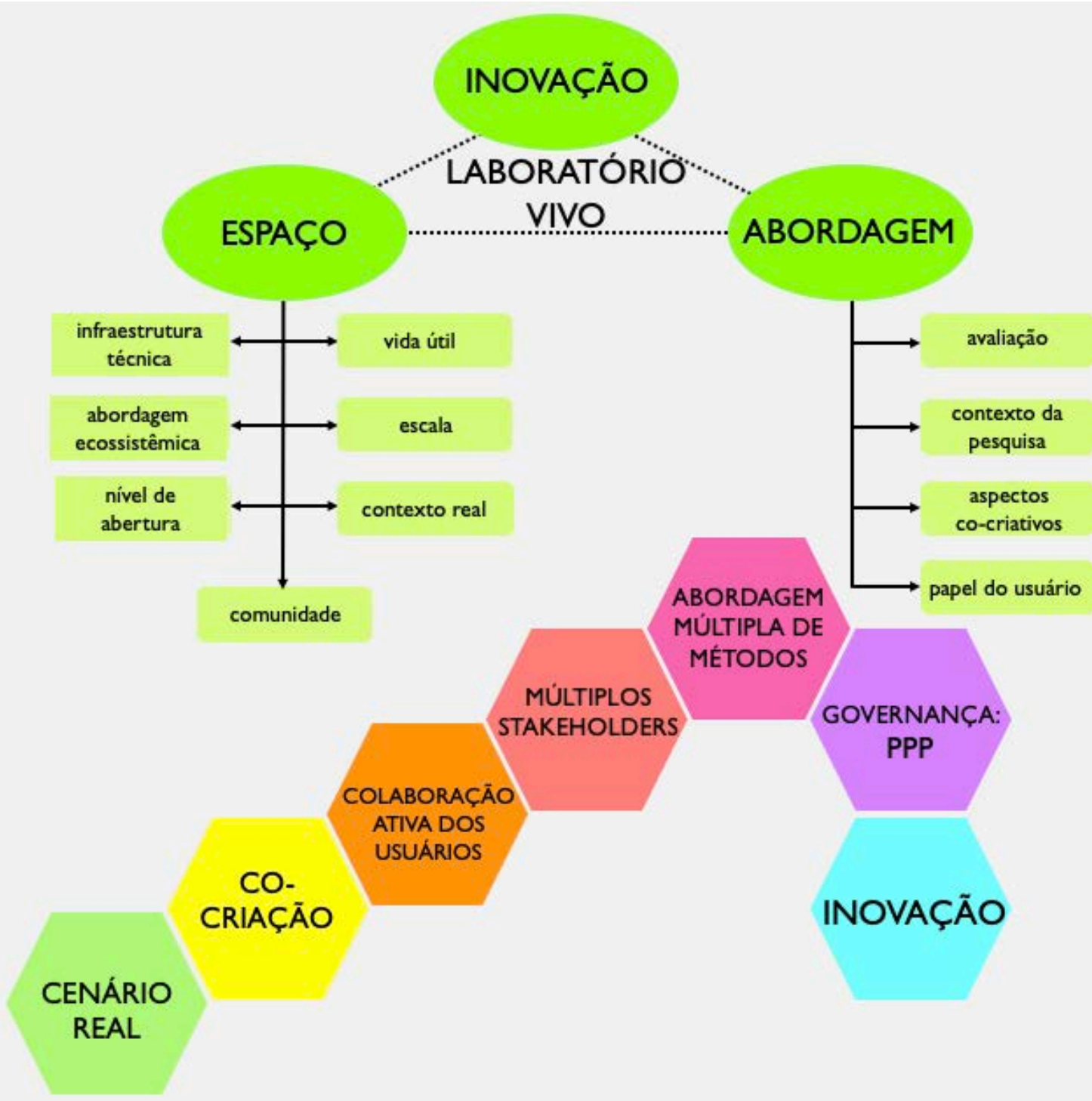
As oficinas foram realizadas entre 2018 e 2019 com a abordagem do processo metodológico, a partir das áreas de planejamento: uso do solo e patrimônio, meio ambiente, infraestrutura urbana, mobilidade e acessibilidade, integração social e universidade e sociedade. Foram levantadas a leitura territorial atual a partir da percepção da comunidade local; a visão de cenário futuro para a Unicamp e as diretrizes para alcançá-la. Além disso, o PD-Integrado embasou-se no projeto Cartografia Social, desenvolvido por pesquisadores do laboratório Fluxus/FEC/Unicamp entre 2017 e 2018, para compor a percepção da comunidade.



3.2.3 PROJETOS URBANOS E LABORATÓRIOS VIVOS

Como continuação ao fluxo de desenvolvimento de um cenário desejado, foi estabelecido que cada área de planejamento do PD-Integrado elaborará estudos para Projetos, com seus respectivos Subprojetos, que definem o conjunto de ações e instruções a serem seguidas atendendo às diretrizes estabelecidas, sempre alinhadas com os demais órgãos técnicos da Unicamp e voltadas para a sustentabilidade no meio urbano. Os subprojetos de cada área de planejamento devem passar pelo processo de priorização da Gestão de Empreendimentos da DEPI. Alguns dos subprojetos que já existem, estão sendo desenvolvidos por órgãos técnicos da Unicamp e integrados ao PD-Integrado através de suas diretrizes. Outros projetos urbanos surgirão como demandas do próprio plano e serão desenvolvidos através de uma rede de colaboração com institutos e faculdades, formando laboratórios vivos, de acordo com as áreas de planejamento.

Os laboratórios vivos são espaços físicos e institucionais para processos colaborativos que agem sobre desafios complexos de cunho social e tecnológico do desenvolvimento sustentável (König, 2013; Lozano, 2006). Nos laboratórios vivos podem existir parcerias público-privadas em que empresas, poder público e comunidade local criam soluções através de inovação, as experimentam, validam, desenvolvem protótipos e as apresentam ao mercado. Esse é um processo co-criativo que permite a integração efetiva entre pesquisa e inovação em um espaço físico determinado com a colaboração de profissionais técnicos e acadêmicos e usuários do espaço. O uso dos campi da universidade como laboratórios vivos apresenta-se como um nicho de transição para a sustentabilidade. Seu fortalecimento e prosperidade resultam na transformação do espaço da Unicamp e impulsionam a replicação de seus resultados.



Gross e Krohn (2005); ENoLL (2008); Almirall and Wareham (2008); Niitamo et al. (2010) Gells (2011); Ståhlbröst e Holst (2012); Veeckman et al. (2013); König e Evans (2013); Zen (2017); Lucchesi e Rutkowski (2019).



3.2.4 INDICADORES DE UNIVERSIDADE SUSTENTÁVEL

A busca pelo entendimento de como a leitura territorial da universidade poderia indicar os caminhos e prioridades para alcançar o cenário futuro desejado pela comunidade acadêmica levou à mensuração da situação atual dos campi em relação às áreas que estão envolvidas no planejamento territorial de um campus universitário. Considerando que o cenário futuro desejado para a Unicamp está diretamente relacionado ao desenvolvimento sustentável, foram selecionados indicadores de universidade sustentável para a mensuração do cenário atual e para o monitoramento do desempenho dos campi para acompanhar os resultados desejados. Para estabelecer um alinhamento com as demais universidades públicas brasileiras, adotou-se como base os indicadores usados pelo sistema de ranqueamento de universidades sustentáveis, Universitas Indonesia GreenMetric. Este sistema estabelece indicadores nas áreas de meio ambiente, infraestrutura, energia, mudanças climáticas, transporte, resíduos, água e ensino e pesquisa.

Desta forma, desde 2019, a Unicamp foi inserida no sistema UI GreenMetric e vem apresentando bons resultados em algumas áreas e resultados que indicam a necessidade urgente de melhorias em outras áreas. Ao longo deste documento e dentro de cada uma das áreas de planejamento do Plano Diretor Integrado, são especificados os resultados dos indicadores para o ano de 2020.



RESULTADOS DAS SUBMISSÕES DE 2019 E 2020

CATEGORIAS	MÉTRICAS TOTAIS	MÉTRICAS UNICAMP 2019	MÉTRICAS UNICAMP 2020
INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE	1500	900	900
ENERGIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS	2100	1200	1100
RESÍDUOS	1800	1575	1575
ÁGUA	1000	850	925
TRANSPORTE	1800	1275	1550
ENSINO E PESQUISA	1800	1475	1500
TOTAL	10000	7275	7550
POSIÇÃO NO RANKING MUNDIAL		80	100
POSIÇÃO NO RANKING NACIONAL		4	3

http://www.depi.unicamp.br/wp-content/uploads/2020/12/UI-GreenMetric_2020_compressed.pdf



3.3 CONTEXTO PANDEMIA COVID 19

A pandemia causada pelo Covid-19 fez com que a presença de pessoas nos campi da Unicamp ficassem reduzidas às atividades essenciais desde o dia 13 de março de 2020. Ao longo do período, foram estabelecidos grupos de trabalho da Força Tarefa da Unicamp para buscar soluções de retorno das atividades presenciais durante a pandemia com contingenciamento e/ou rodízio de equipes.

Algumas atividades não essenciais iniciaram o retorno das atividades durante a fase amarela da pandemia, de acordo com recomendações do Governo do Estado de São Paulo e da Unicamp, porém, a volta à fase vermelha fez com que as atividades não essenciais voltassem a serem remotas.

Apesar do início da campanha de vacinação, ainda não é possível prever o retorno completo das atividades presenciais e, tampouco, como serão as atividades pós-pandemia. Se, por uma lado, algumas das atividades remotas demonstraram eficientes, outras atividades foram impossíveis de serem realizadas de forma não presencial.

As orientações para uso de espaços abertos e fechados durante a pandemia foram estabelecidas através de um GT específico, designado pela Portaria GR 42/2020, para criar normas e procedimentos para o usos dos espaços comuns durante a pandemia da Covid-19. Também foram criados outros GTs, organizados de forma a abranger todos os temas necessários para a volta gradual e segura das atividades presenciais em todos os campi da Unicamp.

Todas as informações podem ser acompanhadas nesta página: <https://www.unicamp.br/unicamp/coronavirus>

Considerando o contexto da pandemia, este plano diretor adotou a perspectiva de prosseguimento dos levantamentos da leitura territorial e das indicações de diretrizes para os cenários futuros desejados de acordo com as oficinas que foram realizadas ao longo de 2018 e 2019. Em 2020, foram realizadas reuniões e questionários com a comunidade acadêmica para andamento das atividades do plano diretor. Porém, se antes da pandemia já existia a necessidade de atualização anual das informações deste documento e de atualização completa do documento a cada dez anos, a pandemia fez com que essa necessidade aumentasse ainda mais, pois não há previsão do retorno completo das atividades presenciais e este documento trata exatamente sobre as instalações físicas da universidade e o comportamento humano.

4. CAMPUS ZEFERINO VAZ



<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2017/08/14/um-drone-na-mao-e-uma-ideia-na-cabeca>

uma visão de futuro para os campi

4.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO



A Universidade Estadual de Campinas, criada por lei em dezembro de 1962, nasceu de uma mobilização sem precedentes da população da cidade pela criação do que inicialmente seria uma Faculdade de Medicina. Foi um conjunto de ações lideradas pelo Conselho de Entidades de Campinas, frente ao Governo do Estado que durou cerca de vinte anos e que, no início da década de 1960, resultaram na proposta de João Goulart, então Presidente da República, para a criação de uma Escola Federal de Medicina em Campinas. Foi então que o Governo do Estado de São Paulo respondeu politicamente com a lei de criação da Universidade Estadual de Campinas.

O projeto universitário da Unicamp, pautado nas orientações conceituais estabelecidas pela Comissão de Planejamento da Unicamp (COPLAN), presidida pelo Reitor Prof. Zeferino Vaz, tinha a preocupação de assegurar a continuidade entre formulação, projeto e implementação, para evitar que seus conceitos originais se perdessem com o tempo e fossem descaracterizados, como aconteceu nos casos de suas duas antecessoras,

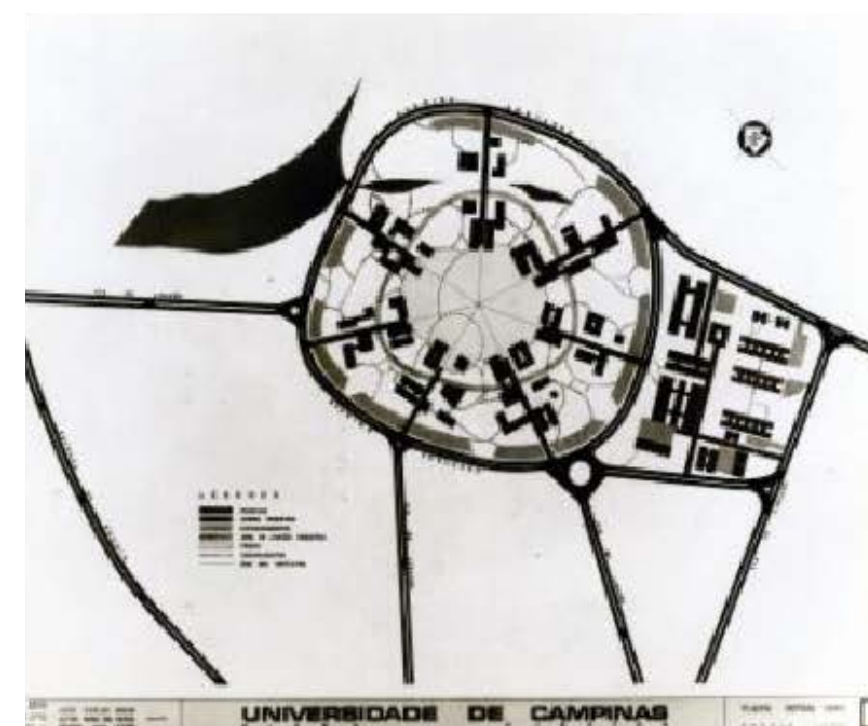
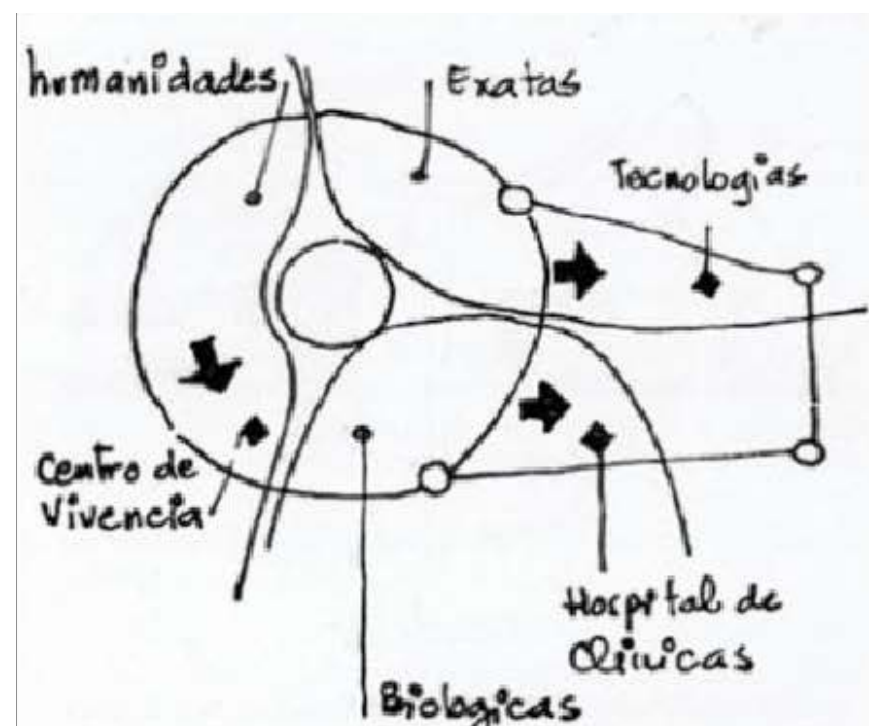
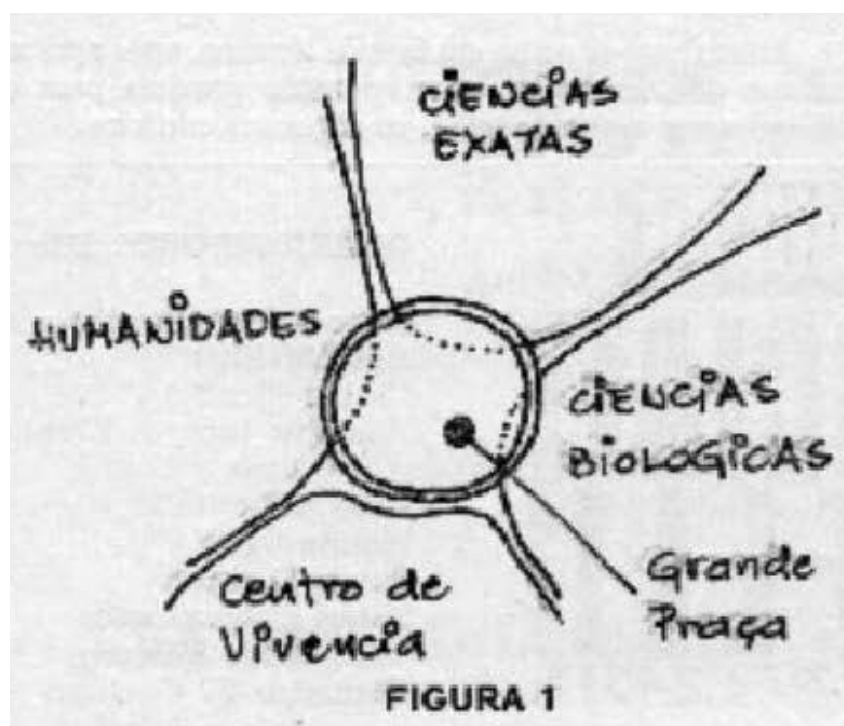
a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade de Brasília (UnB). No caso da Unicamp, partiu-se do fundamento que inspirou a proposta inicial da USP: uma estrutura universitária dotada de um centro como ponto referencial obrigatório, mas, diferentemente da universidade instalada na capital, dimensionada para a escala do pedestre. Estabeleceu-se, por princípio, que o modelo físico mais adequado para a Cidade Universitária Zeferino Vaz – o campus-sede da Unicamp, localizado em área rural no Distrito de Barão Geraldo – seria aquele com uma configuração radial regendo seu processo de construção para que a proposta pedagógica de integração das diferentes áreas do conhecimento se consolidasse no território como espaço interdisciplinar. Dessa forma, foi estabelecida a proposta de desenho urbano radial-concêntrico, com os institutos das ciências básicas e das ciências humanas justapostos, lado a lado, com seus vértices voltados para a grande praça central do Ciclo Básico, de modo a facilitar o convívio de professores e alunos das diferentes áreas do saber. As faculdades das engenharias e das

ciências aplicadas ficariam no segundo nível da estrutura radial, colocadas no prolongamento dos institutos, conforme a afinidade entre as disciplinas.

Planejou-se uma praça central, que pudesse representar o centro do conhecimento, com movimentação e intercâmbio de estudantes, pesquisadores e professores, a fricção social, conceito desenvolvido pelo arquiteto João Carlos Bross. As áreas do conhecimento estariam ao redor dessa praça: humanidades, ciências exatas e biológicas e saúde, além de um centro de vivência.

Ao longo das cinco décadas de existência da Unicamp, o Plano Urbanístico Original, elaborado pelo arquiteto João Carlos Bross, na segunda metade da década de 1960, constitui o único Plano Diretor que direcionou a ocupação do seu campus-sede até o momento. Devido à presença continuada do professor Zeferino Vaz, atuando em sintonia com os dirigentes e com o arquiteto Bross, o plano urbanístico nunca chegou a ser formalizado em um documento oficial, mas vigorou por todo o período de implantação da universidade, como é conhecido o período de 12 anos de gestão do Reitor Prof. Zeferino Vaz, entre 1966 e 1978. Com seu traçado radio-concêntrico e contemplando o núcleo central do campus, esse projeto urbanístico concretizou o conceito de universidade concebido pelos seus fundadores no território.





Croquis e esquemas da concepção original do plano urbanístico da Unicamp cedidos pelo arquiteto João Carlos Bross, do seu arquivo pessoal.





As imagens aéreas da região em que o campus Zeferino Vaz foi implantado, de 1962 e 1972, cedidas pelo Acervo do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), mostram a evolução territorial que a implantação da Unicamp impulsionou no distrito de Barão Geraldo. Na imagem aérea de 1962, no canto superior esquerdo, é possível ver a plantação e o córrego

da antiga fazenda que existia no local de implantação do campus. Na imagem de 1972, também no canto superior esquerdo, é possível ver o emblemático símbolo da Unicamp se formando: Ciclo Básico e primeiros anéis de ocupação, além do início do loteamento residencial do bairro Cidade Universitária e o córrego que ainda estava aberto, com pouca

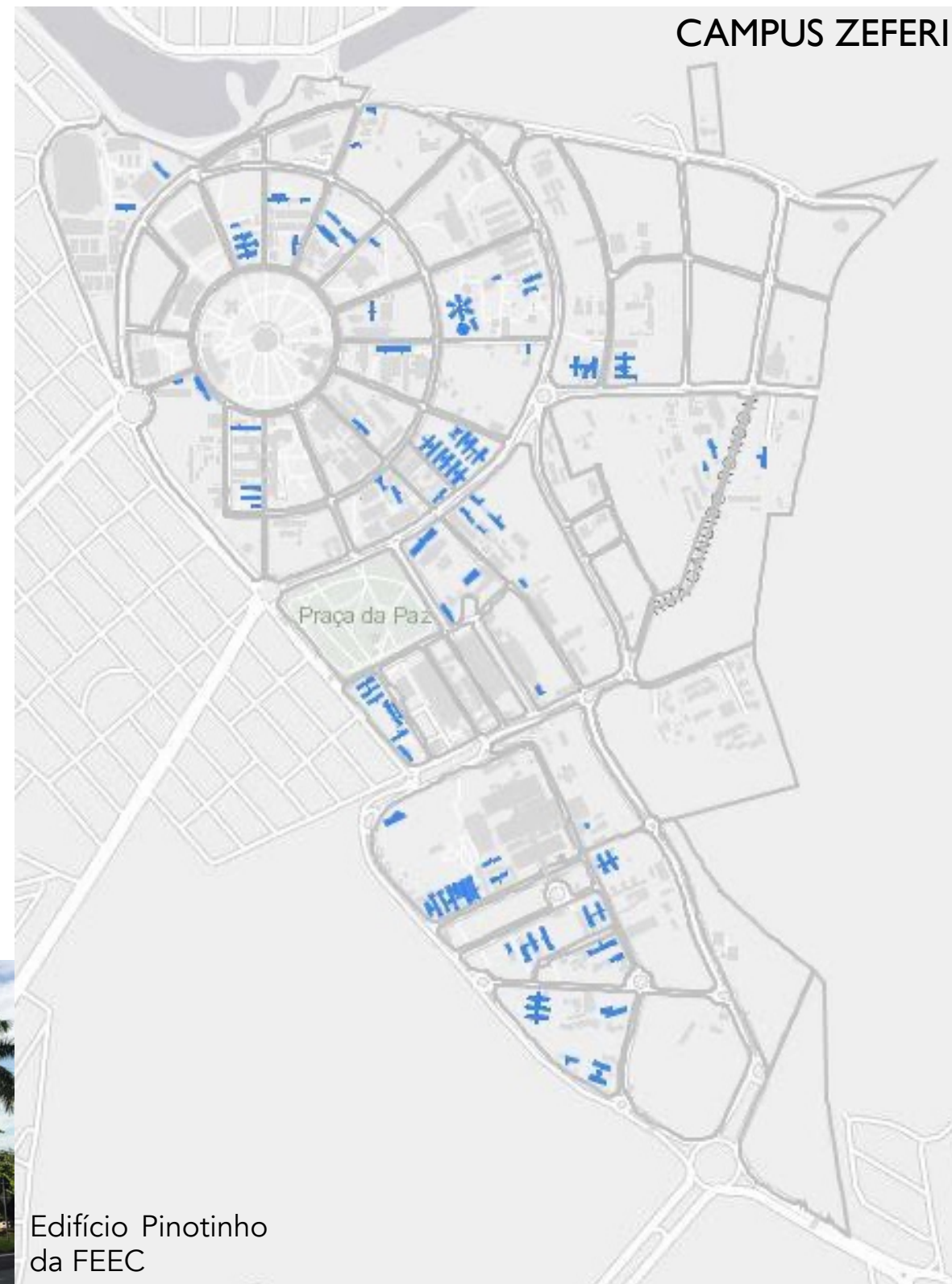
vegetação nas margens. A imagem aérea de 2019 mostra a expansão urbana de Barão Geraldo, com bairros residenciais consolidados à leste e norte, o laboratório Sirius à noroeste e a configuração atual do campus Zeferino Vaz, já com a Fazenda Argentina. Nesta imagem é possível perceber os trechos canalizados e os trechos em que o córrego está aberto,

com vegetação da área de preservação das margens, assim como o início do traçado de corredores ecológicos que interligam fragmentos de matas de vegetação nativa existentes.

4.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

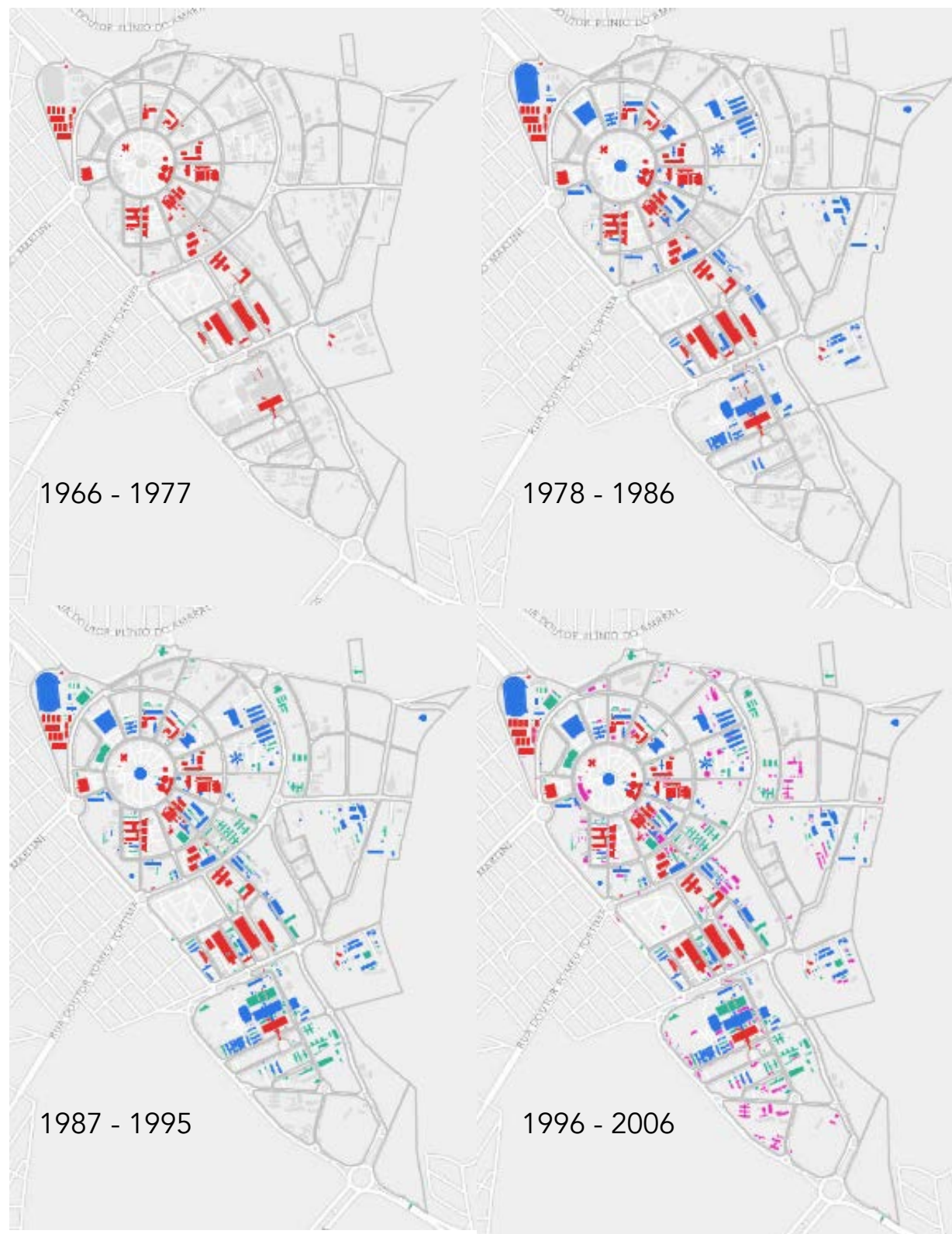
O final dos anos de 1970, quando se finaliza a gestão de Zeferino, caracterizou-se como um período de grande crescimento da Unicamp, que levou a uma grande demanda de espaço físico para atender às unidades em funcionamento e para abrigar as que estavam sendo criadas. Concomitantemente, foi um período de grande escassez de recursos, que culminou com a impossibilidade de finalizar grandes obras em execução, tais como: o Ginásio Multidisciplinar, o prédio do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC) e o Hospital das Clínicas (HC). Essa conjuntura implicou o início da deterioração do plano urbanístico original. A Universidade, nessa época, adquiriu diversos galpões em estrutura metálica de baixo custo e os implantou em caráter provisório e de forma dispersa pelo campus, para suprir em curto prazo o déficit de espaço físico das unidades, visando substituí-los posteriormente por edifícios mais adequados, o que não aconteceu. Os galpões permanecem em uso até hoje.

Na gestão seguinte, do Reitor Prof. José Aristodemo Pinotti, com a persistência da crise financeira, a Universidade adotou como alternativa a implantação de edifícios padronizados e de baixo custo que ficaram conhecidos no campus como “Pinotinhos”. Foram construídos mais de 70 prédios dessa tipologia nas décadas de 1980 e 1990. A implantação desses edifícios, que atendiam demandas isoladas das unidades e órgãos, ocorreu sem a visão territorial adequada, preenchendo grande parte dos terrenos disponíveis nas quadras já consolidadas e ocupando novas quadras de forma não planejada. Não houve diretrizes de acessibilidade tanto externa como interna dos edifícios, o que gerou um passivo para os dias atuais.



Edifício Pinotinho da FEEC

Mapa do Campus Zeferino Vaz com destaque para os edifícios “Pinotinhos”

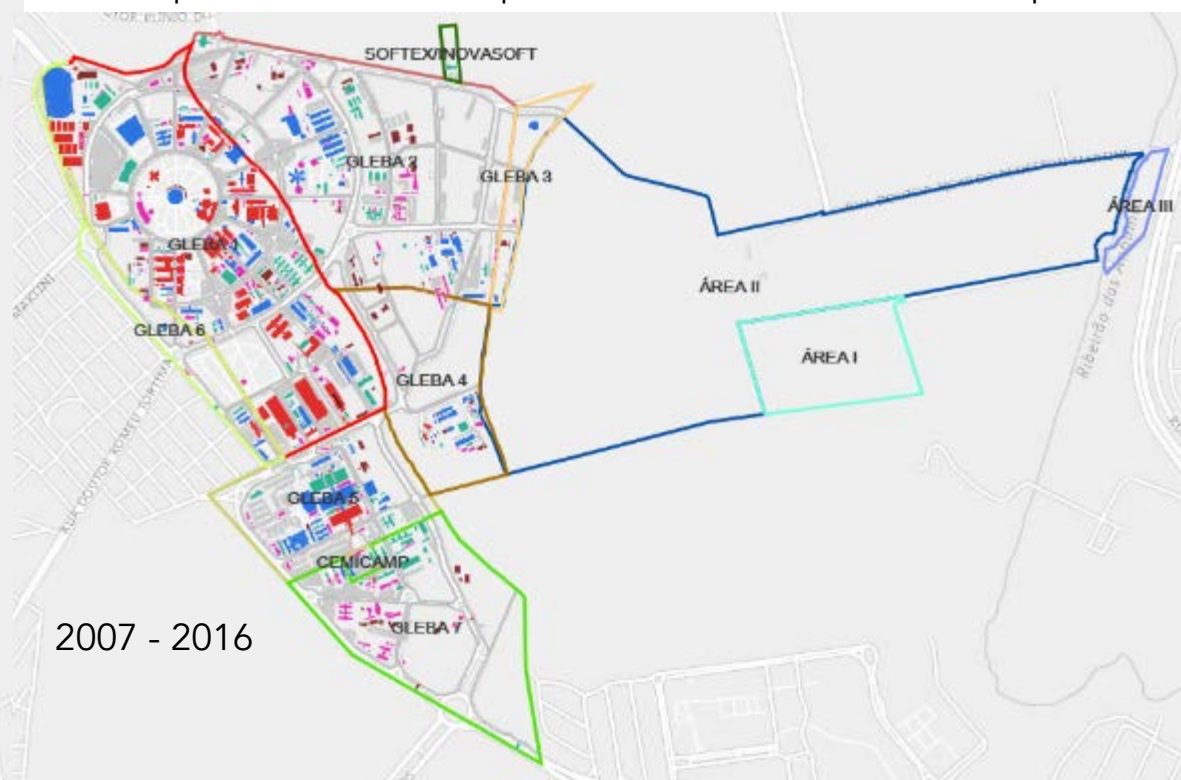


A inexistência de um planejamento físico-territorial oficializado na Unicamp consolidou uma lógica de ocupação do campus Zeferino Vaz estruturada a partir de demandas isoladas, sem uma visão de conjunto, como mostram os mapas da evolução territorial das edificações do campus por períodos. Isto gerou disfunções urbanas que impactam nos dias atuais, como: áreas ocupadas por edificações de baixa qualidade e subaproveitadas; ocupação desordenada das quadras, com expansões de edificações que desqualificam o ambiente do campus (os chamados "puxadinhos");

CAMPUS ZEFERINO VAZ



equipamentos de infraestrutura implantados de forma inadequada, que se configuram como empecilhos ao aproveitamento otimizado das quadras; utilização sistêmica de veículos individuais, motivada pela ineficiência dos sistemas de transporte coletivo; estacionamentos insuficientes embora ocupem áreas significativas do campus; congestionamentos em horários de pico dentro do campus e nas vias que lhe dão acesso; espaço do pedestre e do ciclista relegado a planos secundários e ausência de padrões urbanísticos que criem uma identidade para o campus.

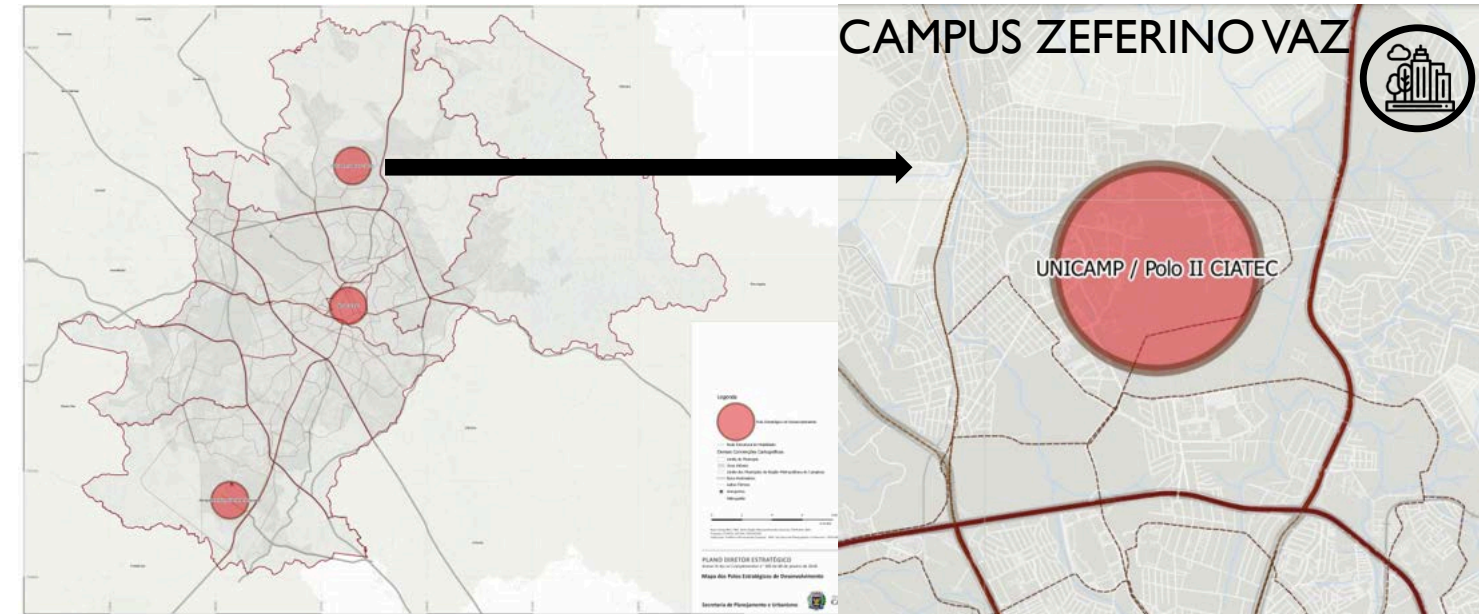


4.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

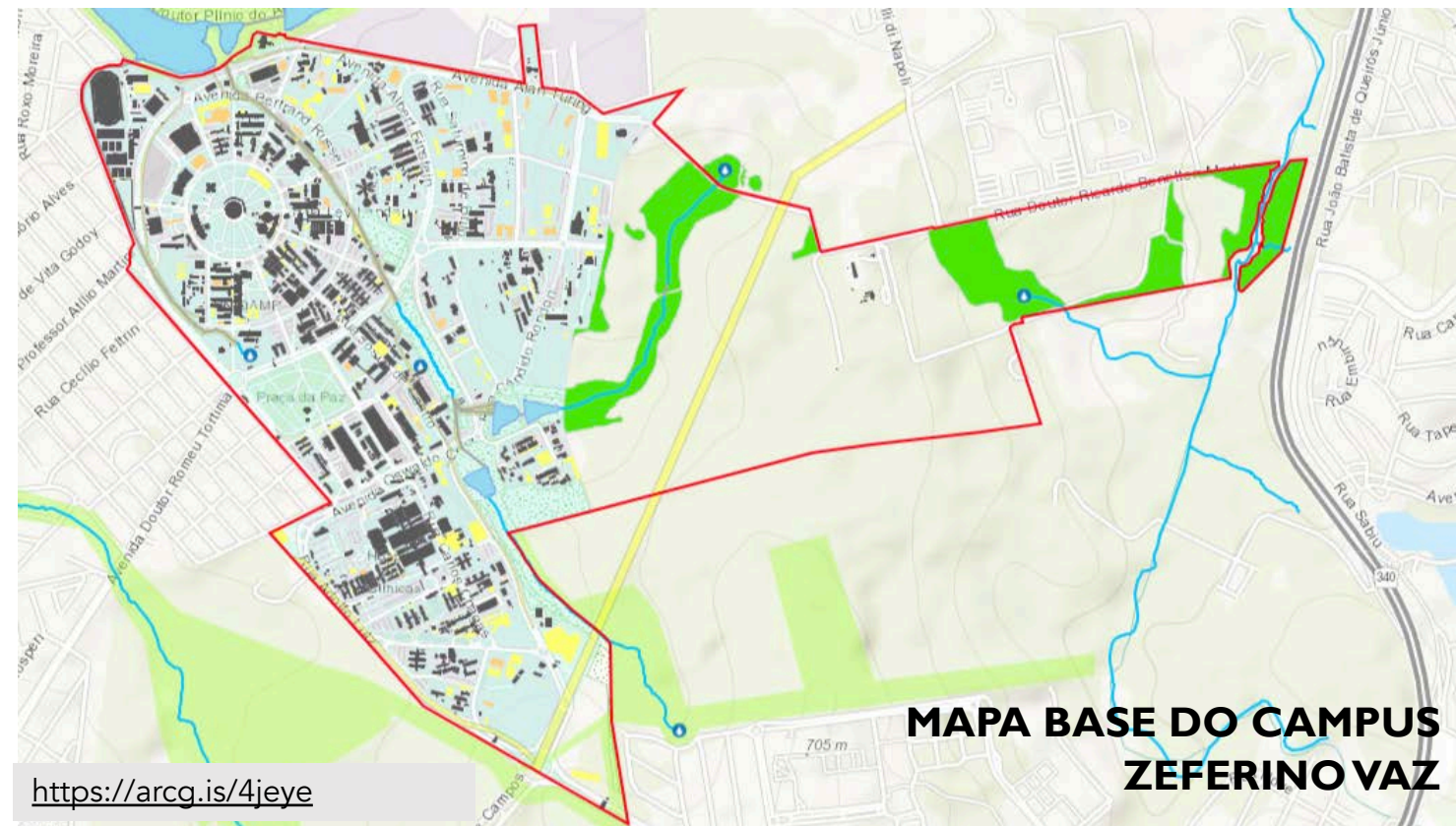
O campus Zeferino Vaz está localizado na microbacia do Ribeirão das Pedras, pertencente à bacia do Ribeirão das Anhumas, formado pelos rios Mato Dentro, Proença, e Lago do Café, que nascem e/ou percorrem a região central do município de Campinas. Em termos geopolíticos, a bacia do Ribeirão das Pedras está na Área de Influência Direta da Estrutura Macrometropolitana do município de Campinas, na Macrozona Macrometropolitana, no distrito de Barão Geraldo. Nessa região, estão localizados o campus Zeferino Vaz e a Moradia Estudantil Unicamp, bem como a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) e a Facamp (Faculdades de Campinas). Iniciando em uma escala macro, de acordo com o Plano Diretor e com a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação de Solo (LPUOS) do Município de Campinas, o campus Zeferino Vaz está inserido na área do Polo Tecnológico CIATEC, em uma zona de interesse estratégico para desenvolvimento da Região Metropolitana de Campinas (RMC), denominada Zona de Atividade Econômica A - ZAE A.

A ZAE A está em momento de elaboração de legislação específica, com destaque para o Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável (HIDS), que está em fase de desenvolvimento do planejamento urbano específico. Destacam-se entre as diretrizes para essa área: tornar a cidade mais saudável, acessível, inovadora e inclusiva, objetivando sustentabilidade para as presentes e futuras gerações. Para maiores e atualizadas informações, consulte: <http://www.hids.depi.unicamp.br/> O HIDS engloba o campus Zeferino Vaz e a integração urbana do campus ao hub está contemplada no planejamento urbano, com participação do Plano Diretor Integrado da Unicamp.

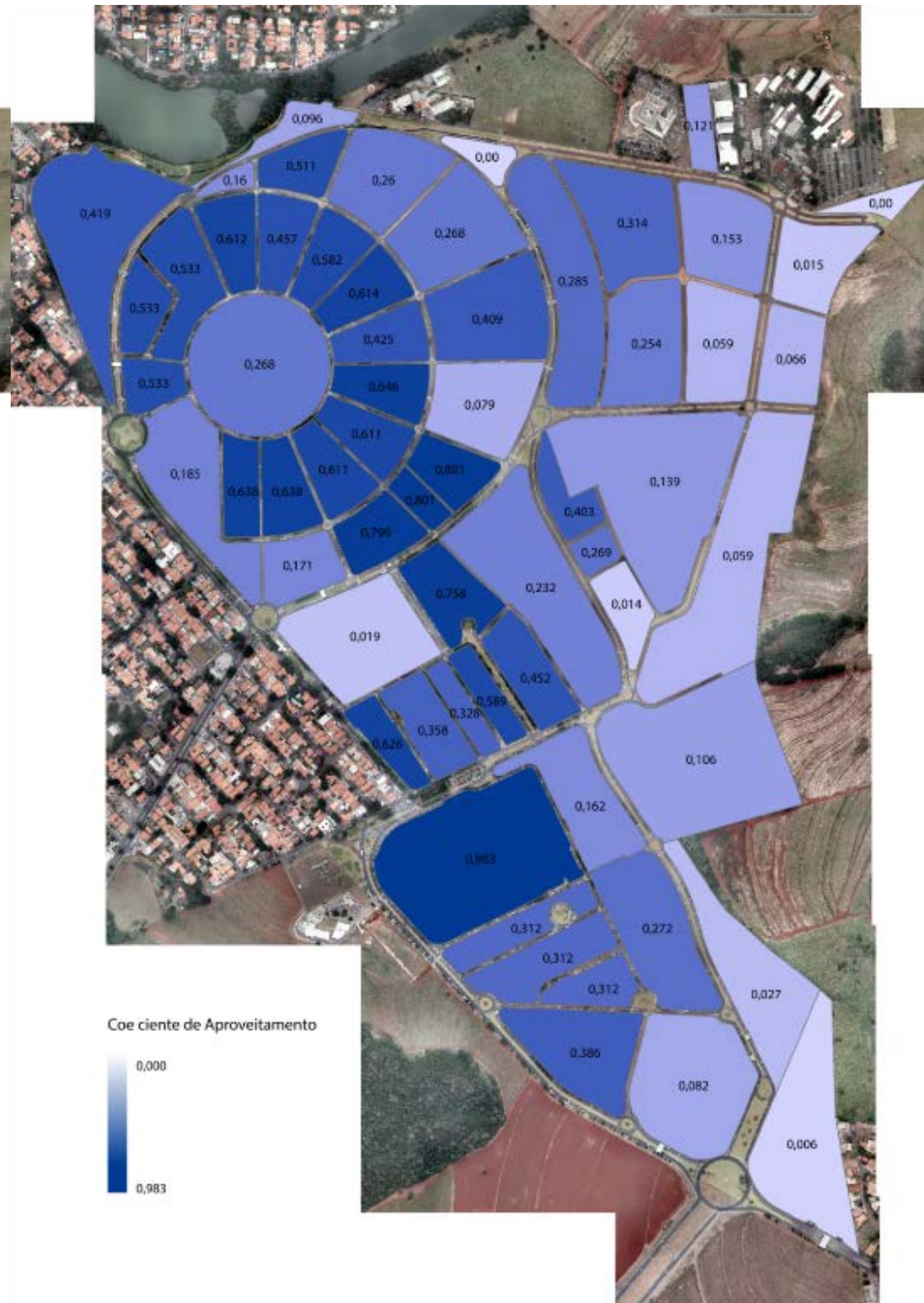
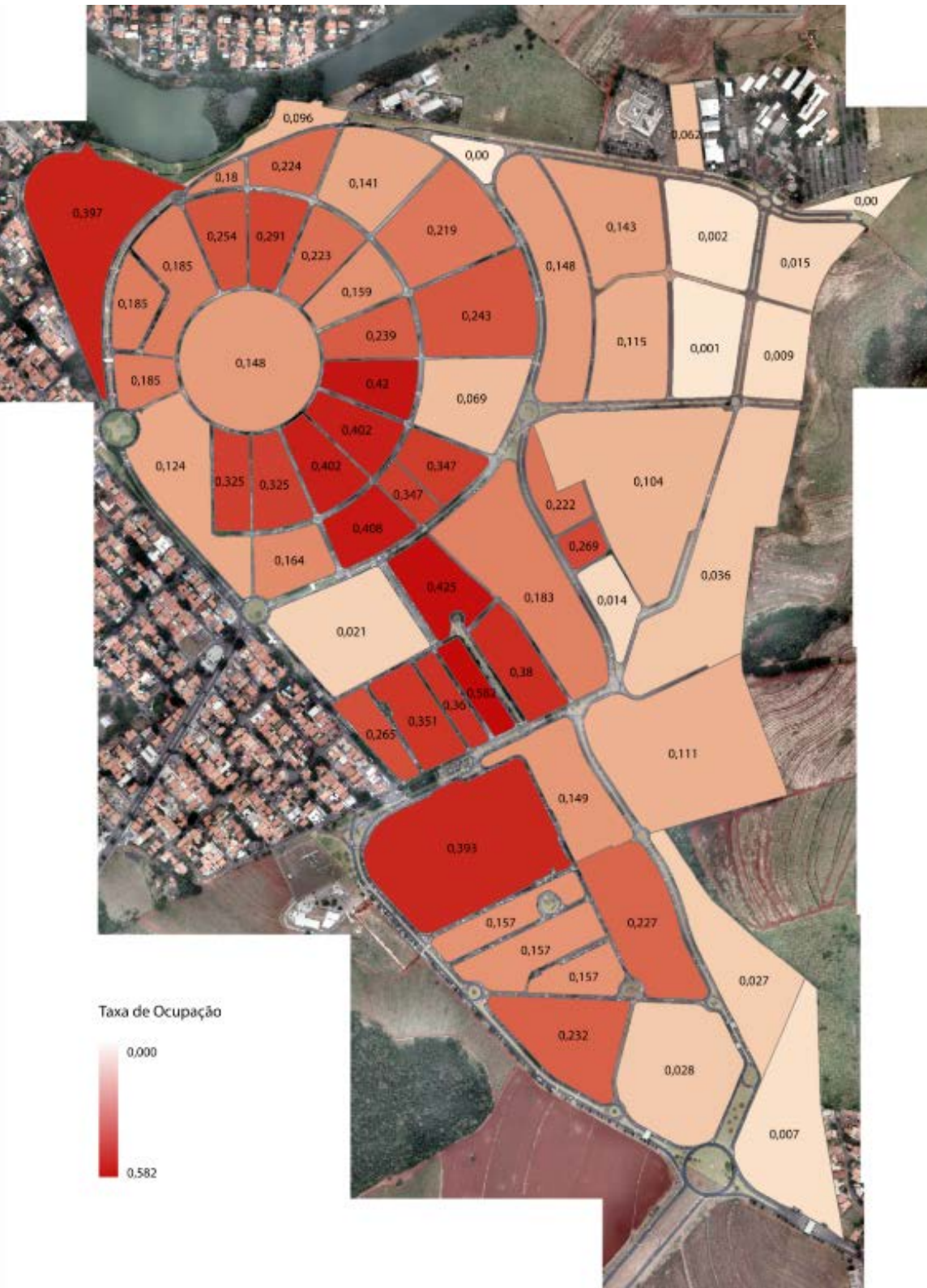
O CAMPUS ZEFERINO VAZ POSSUI 3.893.958 M², SENDO 598.429 M² ÁREA CONSTRUÍDA.



https://planodiretor.campinas.sp.gov.br/timeline/timeline/59_mapas_finais_pd2018/anexoIX_polos_estrategicos.pdf



<https://arcg.is/4jeje>



A falta de planejamento urbano reflete, inclusive, na taxa de ocupação por quadras do campus Zeferino Vaz. O mapa com legenda à esquerda mostra maiores taxas de ocupação nas quadras de ocupação inicial do campus – primeiro anel do ciclo básico, administração e área da saúde – e menores taxas nas demais quadras, o que indica a existência de áreas subaproveitadas. Em complementação, o mapa do coeficiente de aproveitamento, com legenda em azul, mostra que, apesar de a verticalização não ser uma característica relevante nas construções da Unicamp, os edifícios com mais de um pavimento representam aumento do aproveitamento do espaço existente.

[illegible]

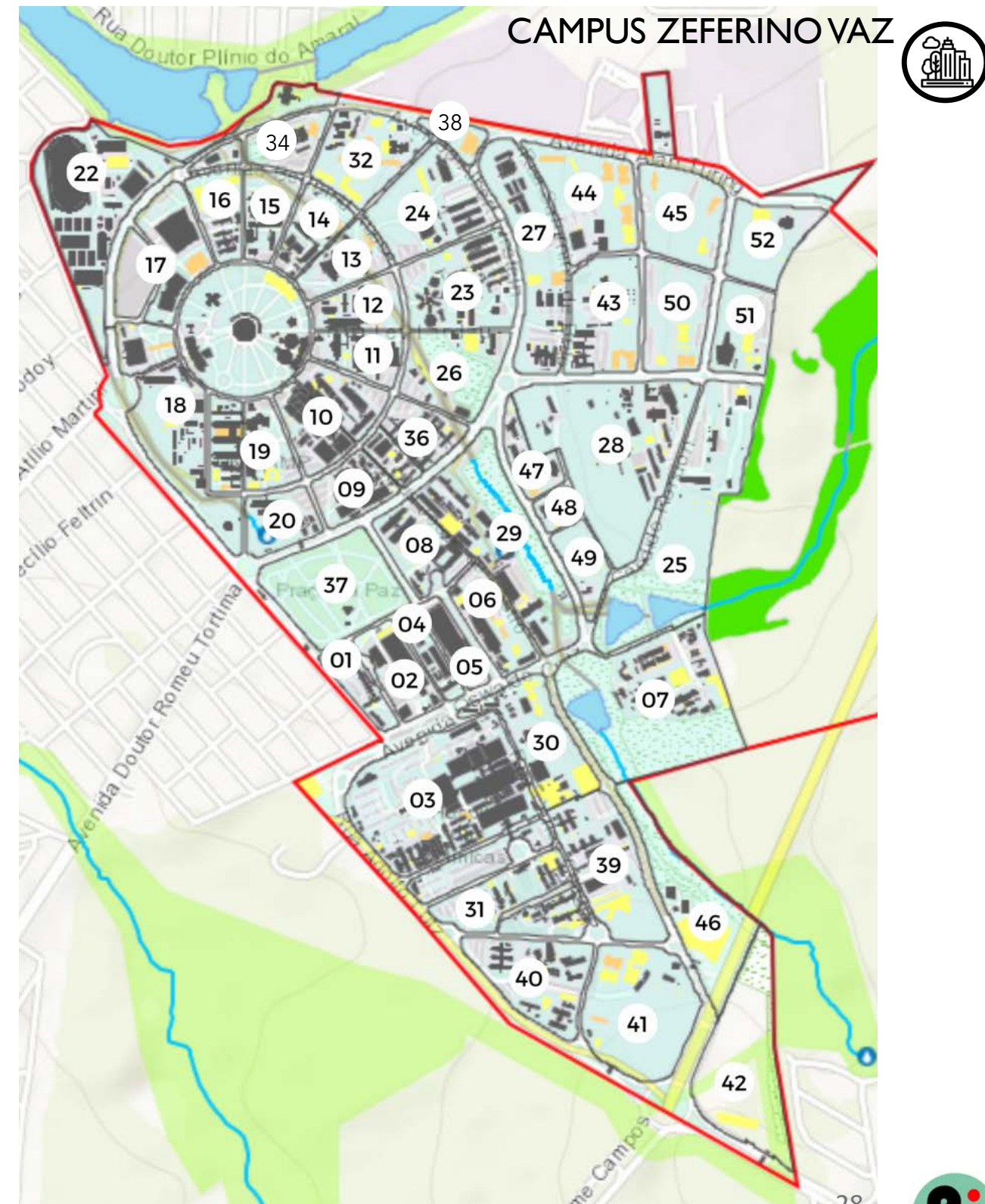
-  Agência Bancária
-  Apoio Acadêmico
-  Armazenamento
-  Biblioteca
-  Cantina / Restaurante
-  Cantina / Vivência
-  Creches / Escolas
-  Cultural
-  Entidades Estudantis
-  Estufa
-  Infraestrutura
-  Infraestrutura e Vivência
-  Instalações Esportivas
-  Laboratórios / Oficinas
-  Laboratórios e Administração
-  Obras / Sem Uso
-  Salas de Aula
-  Salas de Aula e Administração
-  Salas de Aula e Laboratórios
-  Salas de Aula, Administração e Laboratórios
-  Sanitários / Vestiários
-  Serviços Administrativos
-  Serviços Gerais
-  Serviços de Saúde
-  Vivência
-  Estacionamento
-  Faixa de Servidão

4.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

O mapa de uso do campus Zeferino Vaz mostra a existência de alguns setores que possuem vocações de acordo com os atuais usos de suas instalações. As quadras localizadas na região sul – 03, 31, 40 e parte da 30, por exemplo, têm a nítida vocação para prestação de serviços à comunidade e para ensino, pesquisa e extensão no setor da saúde, uma vez que ali encontram-se: o Hospital das Clínicas, a Faculdade de Ciências Médicas, o CEB, o CAISM, o Hemocentro, Gastrocentro e o CECOM.

As quadras 01 e 02 possuem vocação de uso administrativo e compõem a ocupação inicial do campus Zeferino Vaz, com a administração geral e superior. Outros edifícios de uso administrativo estão localizados em regiões pelo campus. As quadras do núcleo central, composto pela praça e o primeiro e segundo anéis do Ciclo Básico, mantêm seus usos iniciais de ensino e pesquisa nas áreas de humanas, exatas e biológicas e as quadras 04, 05, 06, 08, 38, 25, 27, 28, 43, 47, 48, 49 e 52 estão mais voltadas para o desenvolvimento de ciências tecnológicas. Apesar de haverem exceções, o predomínio é de salas de aulas e laboratórios.

As quadras 45, 50 e 51 compõem uma área de 100 mil m² e fazem parte do Parque Científico e Tecnológico da Unicamp, administrado pela Agência de Inovação Inova Unicamp. A criação do parque foi formalizada pela Deliberação CAD-A-001/10 e o credenciamento definitivo no Sistema Paulista de Parques Tecnológicos foi formalizado pelo DOE de 23/01/2016. Nesse documento consta um acréscimo de 200 mil m² na área da Fazenda Argentina. A Fazenda Argentina, adquirida pela Unicamp em 2013, possui uma única ocupação com os edifícios da antiga sede, que foram objeto do evento Campinas Decor de 2018 e que, desde 2020, abrigam a sede da Inova. Para que a Inova fosse transferida para este local, foi construída uma conexão viária em bloco de concreto intertravado, com calçada e ciclofaixa a partir da avenida Dr. André Tosello, ao lado do LaCTAD, na quadra 25, transpassando o córrego intermitente através de um tubulão com passador de fauna, devidamente aprovado pelos órgãos competentes: DAEE e CETESB. O uso e a ocupação da Fazenda Argentina estão sendo planejados juntamente com o HIDS e não são escopo deste plano diretor territorial.



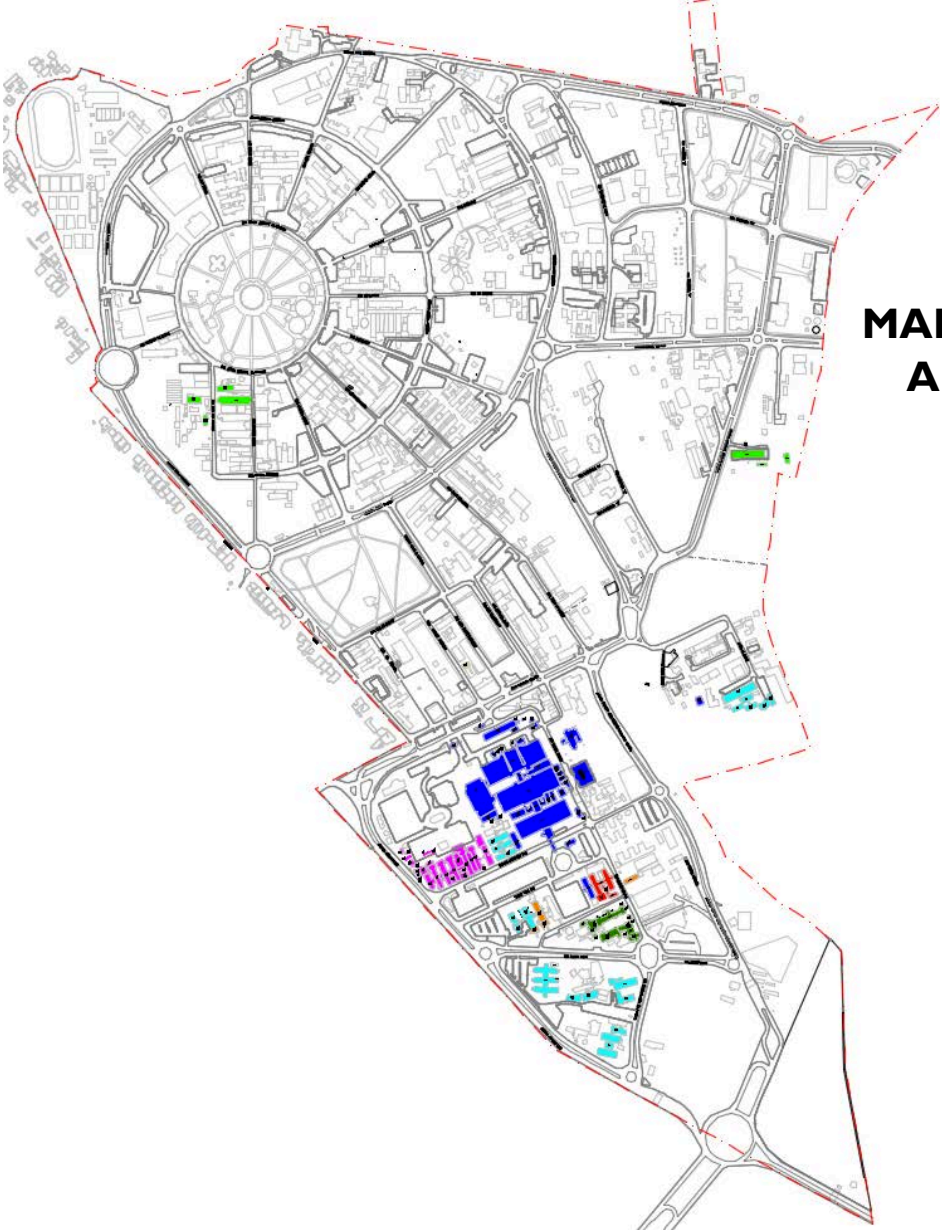


4.1.1. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O Licenciamento Ambiental é um instrumento de gestão instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente, lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que objetiva regular as atividades e empreendimentos que podem alterar as condições do meio ambiente. A licença ambiental representa o reconhecimento, pelo Poder Público, de que a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades considerados poluidores devem adotar critérios capazes de garantir a sua sustentabilidade ambiental. São consideradas fontes de poluição: obras, instalações, empreendimentos, processos, dispositivos, móveis ou imóveis, ou meios de transporte que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar poluição ao meio ambiente. O Licenciamento Ambiental faz o controle preventivo das fontes potenciais de degradação, proporciona ganhos de qualidade ao meio ambiente e à vida da comunidade numa melhor perspectiva de desenvolvimento. Como princípio da prevenção, são priorizadas medidas que evitem danos ambientais antes de aparecerem.

No campus Zeferino Vaz são licenciadas junto a CETESB, órgão ambiental competente no Estado de São Paulo, as instalações do Hospital de Clínicas (HC), Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM), Centro de Hematologia e Hemoterapia (HEMOCENTRO), Centro de Diagnóstico de Doenças do Aparelho Digestivo (GASTROCENTRO), Centro de Saúde da Comunidade (CECOM), Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Instituto de Biologia (IB) e Faculdade de Ciências Farmacêuticas (FCF), observando-se as peculiaridades de cada unidade. Para cada unidade licenciada as medidas de controle ambiental são estabelecidas no Programa de Gerenciamento de Risco (PGR), um documento de gestão, com diretrizes para o efetivo gerenciamento dos riscos do empreendimento. O PGR abrange aspectos relativos à segurança das operações, procedimentos operacionais e de manutenção, treinamento e capacitação de técnicos e operadores, procedimentos de resposta a emergências e de análise de riscos.

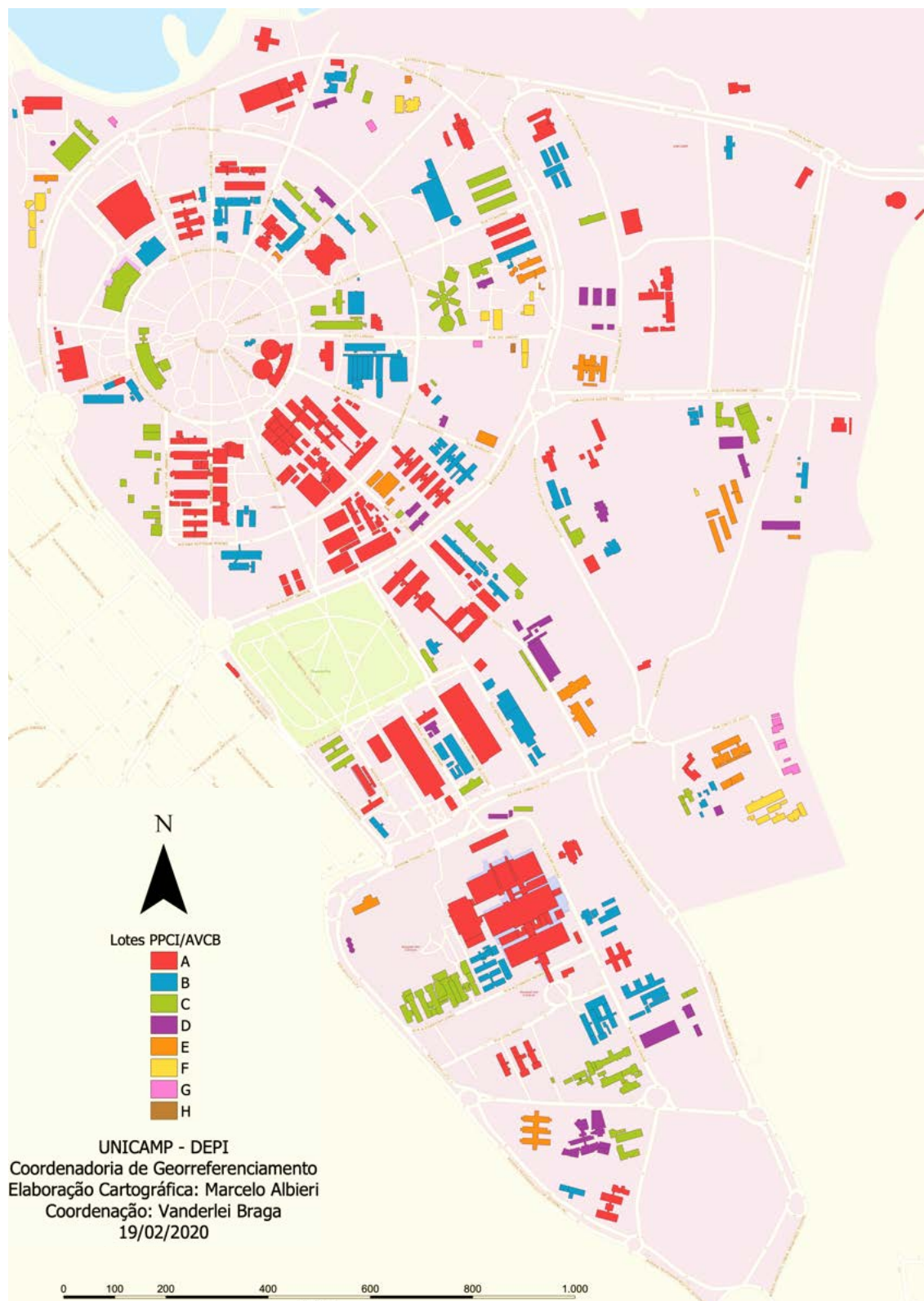
A DEPI, representante da universidade junto à CETESB, acompanha e assessora as atividades envolvidas no Licenciamento Ambiental da Unicamp através da Coordenadoria de Gestão Ambiental e de Resíduos (GEARE) e da Coordenadoria do Plano Diretor Integrado. O Licenciamento Ambiental é um projeto estratégico que atua como instrumento de prevenção para instalação de empreendimentos e atividades que possam causar poluição ou degradação ambiental na universidade e seu entorno.



MAPA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO CAMPUS ZEFERINO VAZ

- HC
- CAISM
- FCM
- HEMOCENTRO
- GASTROCENTRO
- CECOM
- IB
- FCF





4.1.2. PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO

CAMPUS ZEFERINO VAZ



A maior parte dos edifícios do campus Zeferino Vaz não está vistoriado pelo Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo em termos de infraestrutura e equipamentos de prevenção e combate contra incêndio. Por isso, foi criado um Grupo de Trabalho (Portaria GR-077/2019) para que a Administração Central da Unicamp tenha subsídios e informações seguras para as tratativas em relação à regularização das edificações de seus campi para garantir o oferecimento de instalações seguras à comunidade.

Algumas poucas unidades e órgãos adotaram providências ao longo dos últimos anos. No entanto, devido à falta de orientação adequada e às restrições de recursos financeiros, poucas delas conseguiram avançar no sentido de obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) ou do Certificado de Licença do Corpo de Bombeiros (CLCB).

O GT AVCB está fazendo a elaboração de um relatório contendo diagnóstico completo de todos os campi da Unicamp, com levantamento de AVCB e Projetos de Prevenção e Combate contra Incêndio (PPCI) para

todas as edificações, bem como a estimativa de custo de projeto e uma proposta de normativa que estabeleça a responsabilidade de cada órgão, faculdade e instituto, que instrua a universidade sobre a obtenção do AVCB e sobre possíveis necessidades de atualização e que traga a proposta de modelo de pasta técnica-padrão para contratação do projeto de PPCI. Foram levantadas 610 edificações elegíveis para obtenção de AVCB ou CLCB e, para elas, foi estabelecido um planejamento de prioridades, iniciando com as edificações que possuem processos avançados para o obtenção da licença. O planejamento também envolve a demarcação do Limite de Responsabilidade para AVCB de cada uma das edificações, a área que corresponde o complexo total a ser considerado para a obtenção do AVCB, de acordo com conexões físicas entre eles ou rotas de fuga em comum para seus usuários em casos de emergência. Esses grupos de edificações foram denominados de "A" a "H", como pode ser visto no mapa ao lado.

4.1.3 CIS-GUANABARA

O Centro Cultural de Inclusão e Integração Social da Unicamp (CIS-Guanabara) é um complexo histórico de aproximadamente 9000 m², tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (Condepacc), que destina-se a proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento de projetos de educação, cultura e lazer para o público de Campinas e Região Metropolitana. O CIS-Guanabara tem um perfil sociocultural, na direção de criar, promover e consolidar-se como um espaço de ofertas públicas de bens culturais, vinculados à promoção da causa da emancipação humana, a partir da natureza da universidade e seus participantes.

O complexo é de responsabilidade da Unicamp, vinculado e mantido pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC), sob o regime de comodato da Fazenda do Estado de São Paulo. O espaço do CIS-Guabara recebe eventos e atividades culturais e artísticas de órgãos, organizações e instituições externas e conta com sete Salas Multiuso, cujas capacidades variam de 15 a 45 lugares, com diversidade de mobiliários e recursos

multimídia, no prédio da Estação Guanabara; além de dois espaços no antigo Armazém do Café com capacidades de 80 e 250 lugares, a Gare com área coberta aproximada em 1.000m² e estacionamento com aproximadamente 140 vagas.



<http://www.lumeteatro.com.br/o-grupo/equipe-lume>



<http://www.cisguanabara.unicamp.br>

4.1.4. TEATRO LUME

O Teatro LUME integra o Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas Teatrais da Unicamp e, para além das pesquisas, promove integração social a partir da arte. Fundado em 1985, hoje é referência mundial na pesquisa da arte e do ator, com repertório

diversificado e intervenções ao ar livre com participação da comunidade. Localizado no bairro Vila Santa Isabel, fora do campus Zeferino Vaz, as instalações do teatro precisam ser melhoradas em termos de qualidade estrutural e recebimento de visitantes para que ganhe mais visibilidade e possa agregar ainda mais integração social através da cultura e da arte.

"Cada curso, demonstração e disciplina ministrada é a busca de uma permuta de suores, olhares e saberes em que cada qual contribui com sua parte sempre imprescindível. É assim que o nosso "fazer arte" se constrói coletivamente. O LUME não dirige espetáculos: potencializa criações; não organiza cortejos nas comunidades: intensifica brincadeiras; não impõe trocas: propõe danças conjuntas; não organiza eventos: sugere espaços de contaminação. É dessa forma que o LUME não cria, mas – quebrando com regras gramaticais – O LUME CRIAMOS"
(LUME, 2019)

<http://www.lumeteatro.com.br/projetos-academicos/jornada-internacional#sub-top>



4.1.5 CASA PIERRE MONTOUCHET



Confúcio, instituição sediada em Pequim, criada pelo governo da República Popular da China e que tem, entre outros objetivos, promover o ensino da língua e cultura chinesas em todo o mundo. Desde 2014, a Unicamp possui um convênio com este instituto com o objetivo oferecer cursos de língua e cultura chinesa e informações gerais sobre a China, além de criar uma ponte de comunicação entre a China e o Brasil, proporcionando oportunidades de emprego, pesquisas e bolsas.

Diante desse cenário, em 2020, foi dado início às obras de reforma do imóvel com o objetivo de reparar patologias e desgastes da edificação geradas pelo longo período de abandono e ocupações clandestinas. A entrega das obras se deu em março de 2021. Atualmente o imóvel encontra-se recuperado e em condições de habitação.



A Casa do Professor Visitante Professor Pierre Montouchet está localizada à Rua Edna de Barros Sanches, nº 91, no bairro Vila Izabel, em Barão Geraldo. O imóvel foi doado para a Unicamp na década de 90 pelo professor que dá o nome ao local (Pierre Montouchet). A casa conta com, aproximadamente, 200,00 m² de área construída em um terreno de 450,00 m². Por muitos anos o imóvel recebeu professores visitantes, mas estava desocupado desde 2010. Durante

este período de desocupação, ocorreram invasões e furtos, o que se tornou motivo de atritos na vizinhança.

Em 2017, a ouvidoria da Unicamp recebeu uma reclamação formal sobre a situação de abandono do imóvel. A partir dessa reclamação, começaram tratativas para a reforma do local, bem como a definição do seu uso. Após análise das possibilidades, foi definido que o imóvel seria utilizado como moradia temporária para professores vinculados ao Instituto



Como orientações gerais, recuos e afastamentos devem garantir a qualidade do ambiente urbano e do ambiente construído, de forma a assegurar condições de ventilação e iluminação naturais para as edificações e para a circulação do entorno dos edifícios, considerando a orientação solar, a direção dos ventos predominantes, o uso do edifício, sua salubridade e todas as normas vigentes. Considerando a urbanização e a possível necessidade de adaptação dos novos parâmetros urbanísticos em casos de reformas ou novas construções em quadras que podem já ter extrapolado o limite estabelecido para seu setor, entende-se a necessidade de medidas mitigatórias a serem usadas nas áreas que já apresentam taxa de permeabilidade crítica.

Com o objetivo de qualificar o uso e a ocupação no campus Zeferino Vaz, o Plano Diretor Integrado da Unicamp delimita seus setores de vocações de acordo com o uso e a ocupação existentes. A setorização do território foi feita com o objetivo de agrupar setores com a mesma vocação e situação de urbanização para determinar parâmetros urbanísticos que direcionem as novas construções, reformas ou substituição de edifícios e acessos ou vias de circulação. Para isso, também foi considerado o processo histórico de ocupação do campus, as áreas de riscos ambientais e as áreas de interesse de adensamento. Em quadras em que não for possível seguir os parâmetros estabelecidos, devido a ocupação atual, devem ser seguidas medidas mitigatórias, de acordo com o projeto que está sendo desenvolvido e passando pela análise da equipe do Plano Diretor Integrado da Unicamp. As medidas mitigatórias são pontuais e devem ser desenvolvidas no projeto da construção, seguindo as orientações do Código de Projetos Sustentáveis.

4.1.6. DIRETRIZES DE USO

Sendo o ambiente urbano e construído o espaço suporte onde ocorrem as relações sociais, as vivências e ações cotidianas da comunidade universitária, é possível afirmar que o uso e apropriação desses espaços pelos usuários estão diretamente, mesmo que não exclusivamente, relacionados à qualificação destes.

Dessa forma, mostra-se imprescindível a consolidação de um novo modelo de uso e ocupação do espaço do campus, visando sua qualificação como espaço que contribui para a qualidade de vida de seus usuários, para a funcionalidade, para a qualidade ambiental, que estimula a permanência, o convívio social e o intercâmbio de ideias entre os diversos agentes e usuários do espaço e que adota a sustentabilidade como eixo estruturador.

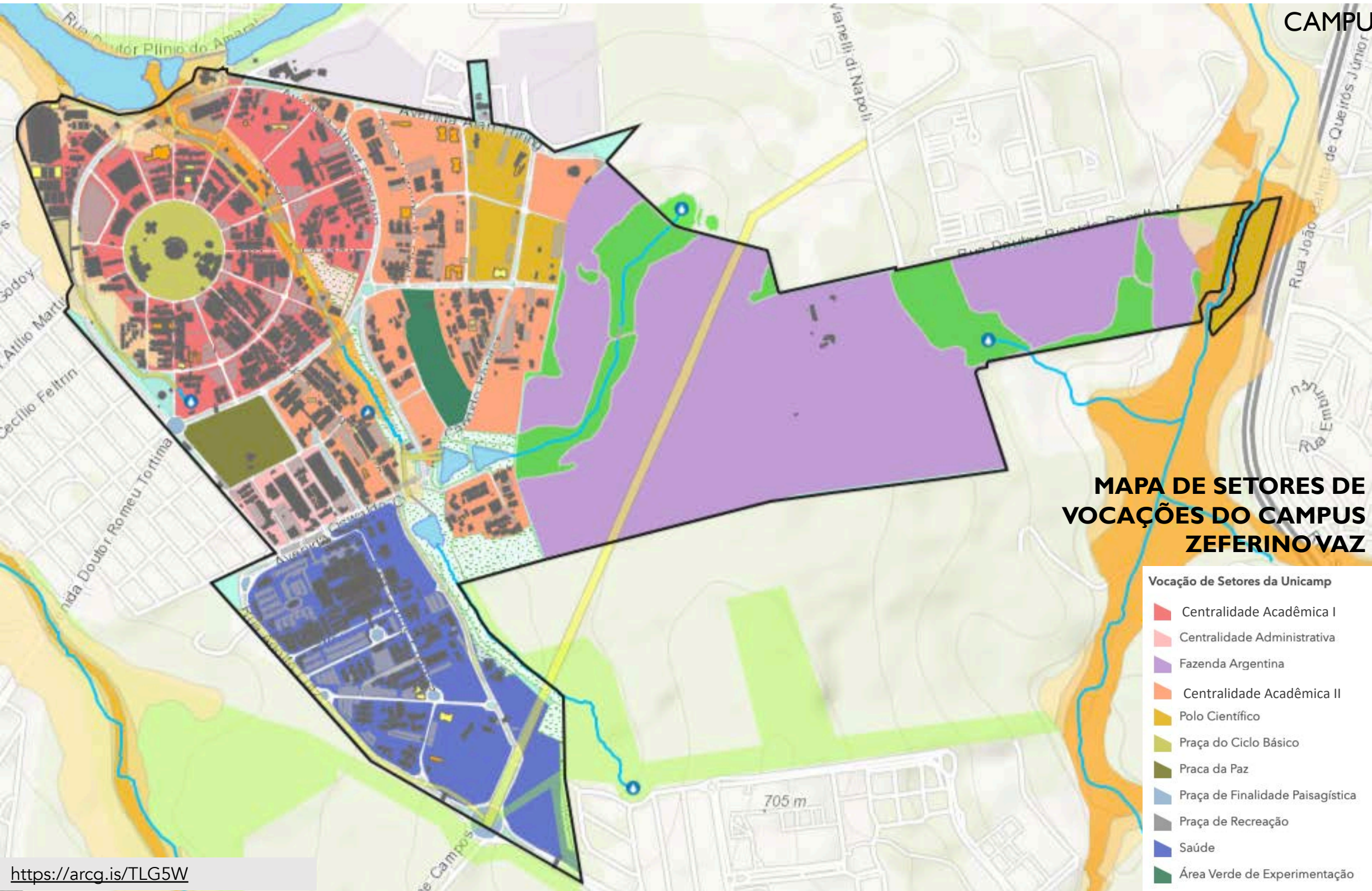
Para isso, propõe-se:

- Ordenar e controlar o crescimento físico do campus e a implantação de novos edifícios ou ampliações de edifícios existentes considerando:

- A otimização do uso dos espaços existentes, minimizando os espaços existentes ociosos.

- A proximidade e integração com áreas/atividades correlatas, evitando conflito de uso.
- A disponibilidade e o impacto no sistema viário e infraestrutura existente.
- A responsabilidade ambiental.
- A garantia da permeabilidade do solo e da drenagem sustentável.
- A sistematização da deliberação de empreendimentos, desde o planejamento inicial considerando a sustentabilidade urbana.
- Incentivar o uso do campus por pedestres e ciclistas.
- Valorizar as áreas de convívio visando incentivar o intercâmbio de ideias.





- Edificações**
- Concluído
 - Em Construção
 - Em Planejamento
- Estacionamentos**
-
- Faixas de Servidão**
-
- Nascentes**
-
- Córregos**
- Aberto
 - Canalizado
- Barragens**
-
- Suscetibilidade à Inundações: CPRM e IPT**
- Alta
 - Média
 - Baixa
- Corredores Ecológicos**
-
- Polígonos de Compensação Ambiental**
-
- Matas da Área de Expansão**
-



4.1.7. DIRETRIZES DE OCUPAÇÃO



- Promover a sustentabilidade urbana;
- Fomentar a funcionalidade e racionalidade no uso e ocupação do ambiente construído, com prioridade no reaproveitamento e retrofit de edifícios existentes;
- Incentivar a interação e colaboração da comunidade acadêmica por meio da inclusão de espaços flexíveis e de uso compartilhado;
- Preservar o patrimônio construído;
- Promover a arquitetura sustentável nas edificações, com o uso de materiais de baixo impacto, iluminação e ventilação naturais;
- Aumentar a acessibilidade seguindo os princípios do design universal em projetos de melhoria, reformas e novos empreendimentos no campus.
- Definir as entradas do campus e promover conexões mais visíveis e permeáveis com os bairros vizinhos.
- Integrar os processos ambientais naturais aos projetos dos edifícios e da paisagem no campus, especialmente na eficiência de energia elétrica e água, no ciclo de vida dos materiais, na gestão de resíduos e na biodiversidade;
- Melhorar a qualidade do ambiente construído do campus incluindo arte pública de qualidade nos espaços coletivos do campus.

- Sombreamento: a altura dos novos edifícios e a proximidade em relação aos edifícios existentes no entorno não podem prejudicar a iluminação natural dos edifícios ao redor; deve ser priorizada a iluminação natural no edifício.

- Ventilação: a altura dos novos edifícios e a proximidade em relação aos edifícios existentes não podem prejudicar a ventilação natural dos edifícios ao redor; deve ser priorizada a ventilação natural no edifício.

- Acústica: a proximidade entre os edifícios não pode representar interferências acústicas aos edifícios ao redor.

- A distância mínima entre os edifícios deve ser de 4,0 m.

- O recuo mínimo em relação às calçadas deve ser de 4,0 m.

- As diretrizes de conforto ambiental e de eficiência energética dos edifícios devem seguir padrões de sustentabilidade.



- Paisagem: as novas construções e reformas devem acompanhar as características paisagísticas e de morfologia da arquitetura das fachadas do entorno.

- Os estacionamentos dos edifícios devem ter piso permeável e atender às normas de acessibilidade.

- Todos os novos edifícios devem ser projetados e executados considerando a acessibilidade interna e externa.

- As fachadas das novas edificações não podem ser envidraçadas e não devem possuir frestas que possibilitem o abrigo de animais;

- As definições constantes no Código de Projetos Sustentáveis devem ser seguidas para os novos edifícios e reformas.

- Antes do início do planejamento de qualquer projeto no campus, o Plano Diretor Integrado deve ser consultado sobre a localização dos novos edifícios.



PLANILHA DE DIRETRIZES DE OCUPAÇÃO

Setor de Vocação	Objetivos	Permeabilidade*	Fruição
Centralidade Acadêmica I	Promover maior fruição pública; Garantir a vocação da área com atividades acadêmicas; Proibir a construção de novos edifícios e de expansões nas áreas sob risco de alagamento.	40%	40%
Centralidade Acadêmica II	Promover maior fruição pública; Garantir a vocação da área com atividades acadêmicas.	50%	30%
Parque Tecnológico	Institucionalizar as diretrizes urbanísticas estabelecidas no projeto de urbanização das quadras 45, 50 e 51; Promover maior fruição pública;	40%	20%
Área da Saúde	Promover maior fruição pública; Garantir a vocação da área com atividades acadêmicas e de saúde.	40%	40%
Praças Pavimentadas	Promover maior fruição pública; Garantir a vocação do local sem novas construções; Promover a arborização.	60%	80%
Áreas Verdes e Bosques	Promover maior fruição pública; Garantir a vocação do local sem novas construções; Promover a arborização.	100%	100%
Áreas de Preservação Ambiental	Promover a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade: proteção do solo e cursos d'água, interceptação de águas das chuvas, refúgio para a alimentação e reprodução da fauna, formação de áreas de conectividade entre remanescentes florestais, regulação do microclima e valorização da paisagem do campus; Proporcionar bem-estar à comunidade. Proibir construções nesse setor.	100%	-
Áreas Alagáveis	Promover segurança contra alagamentos; Promover fruição pública; Restringir construções a equipamentos e mobiliários urbanos.	95%	100%

* A permeabilidade deve ser considerada para a área destinada ao edifício, estacionamento quando houver e seu entorno. Dependendo da situação, deverá ser considerada a área da quadra como um todo. Verificar com Coordenadoria do Plano Diretor Integrado - DEPI



4.2. MEIO AMBIENTE

Esta área de planejamento do Plano Diretor Integrado é responsável pelas questões ambientais: a configuração das sub bacias hidrográficas e a permeabilidade; as áreas de preservação e a arborização urbana do campus Zeferino Vaz.

4.2.1. ÁGUAS NATURAIS

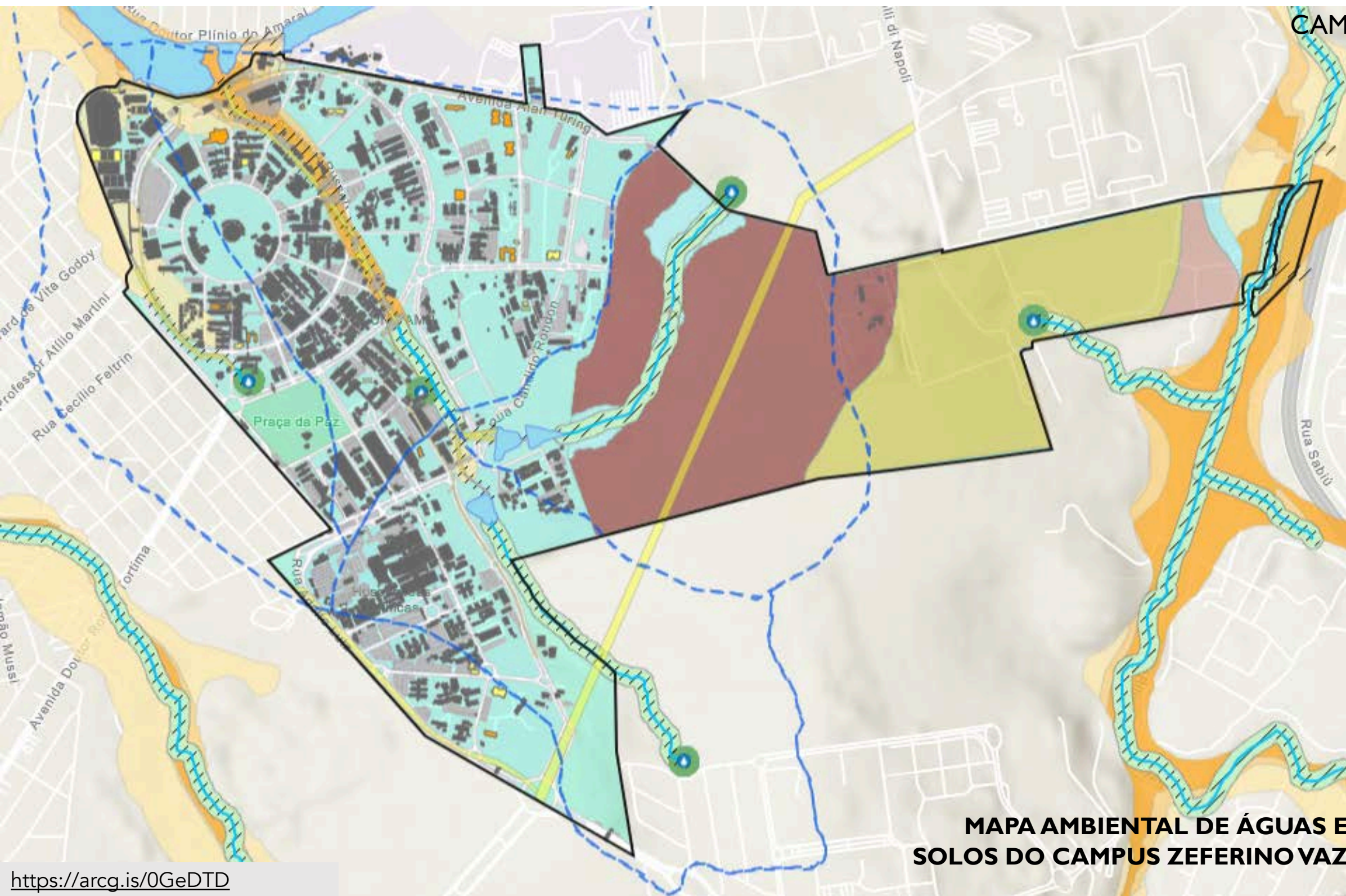
O campus Zeferino Vaz está localizado na microbacia do Ribeirão das Pedras, pertencente à bacia do Ribeirão das Anhumas, formado pelos rios Mato Dentro, Proença, e Lago do Café, que nascem e/ou percorrem a região central do município de Campinas e que, por sua vez, está na grande bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiá – PCJ.

Para compor as áreas de contribuição para os córregos canalizados, abertos e naturais do campus, foram delimitadas cinco microbacias através da topografia. As microbacias em que o território da Unicamp está inserido extrapolam seus limites, demandando um planejamento integrado com a

Prefeitura do Município de Campinas nas tomadas de decisões, já que a maior parte da área é de ocupação consolidada e impermeabilizada e há grande contribuição no escoamento de águas pluviais para as lagoas do Parque Professor Hermógenes de Freitas, mesmo local onde desembocam os córregos canalizados do campus Zeferino Vaz.

Estudos realizados nessas microbacias, ainda que preliminares e genéricos, indicam que a permeabilidade atual das áreas de contribuição varia entre 57% e 70%. Porém, quando se considera cada uma das quadras do campus, estudos indicam que enquanto algumas quadras, afastadas das áreas de ocupação inicial da Unicamp, como as quadras 41 e 42, apresentam permeabilidade acima de 90%, outras quadras, que estão nas áreas de ocupação inicial e urbanização consolidada, apresentam permeabilidade abaixo de 25%, como pode ser visto no mapa de permeabilidade por quadras do campus Zeferino Vaz.





Áreas Alagáveis

Bacia

Microbacias

Limite da Unicamp

Edificações

Concluído

Construindo

Estacionamentos

Faixas de Servidão

Nascentes

Córregos

A Céu Aberto

Natural

Canalizado

Barragens

APPs dos Córregos - 30m

APPs das Nascentes

Áreas Permeáveis

Solos da Área de Expansão

Argissolo Vermelho Amarelo

Gleissolo

Latossolo Vermelho

Nitossolo Vermelho

Susceptibilidade à Inundações

Baixa

Media

Alta

**MAPA AMBIENTAL DE ÁGUAS E
SOLOS DO CAMPUS ZEFERINO VAZ**

4.2.2. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO E PROTEÇÃO

As áreas verdes destinadas à preservação e à proteção têm foco na conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, cujas funções principais são a proteção do solo e cursos d'água, interceptação de águas das chuvas, refúgio para a alimentação e reprodução da fauna, formação de áreas de conectividade entre remanescentes florestais, regulação do microclima e valorização da paisagem do campus, proporcionando sensação de bem-estar à comunidade.

Dentro deste escopo, temos no campus Zeferino Vaz e Fazenda Argentina as seguintes situações:

- Áreas de preservação permanente (APP): instituídas pela Lei Federal 12.651 de 25 de maio de 2012, o Código Florestal, e que consistem em espaços legalmente protegidos, ambientalmente frágeis ou vulneráveis, podendo ser públicas ou privadas, urbanas ou rurais, cobertas ou não por vegetação nativa. Esta Lei estabelece que as faixas nas margens de cursos d'água naturais, perenes ou intermitentes, devem ser protegidas com 30 metros para os cursos d'água

de menos de 10 metros de largura; 50 metros, para os de 10 a 50 metros de largura; 100 metros, os de 50 a 200 metros de largura. As APPs das áreas no entorno das nascentes devem respeitar o raio mínimo de 50 metros. As APPs existentes na Fazenda Argentina são Florestas Paludosas (Matas Brejosas) tombadas pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Campinas (CONDEPACC), de acordo com a Resolução Municipal nº156, de 6 de setembro de 2018. Esta resolução estabelece as orientações de preservação para estas matas conforme trecho ao lado.

O TOTAL DE APP E RESERVA NATURAL DO CAMPUS ZEFERINO VAZ, INCLUINDO A FAZENDA ARGENTINA É DE 337 MIL M², EQUIVALENTE A 8,7% DA ÁREA TOTAL DO CAMPUS.

“II) Processo 04/2003 - Conjunto de áreas verdes naturais, fragmentos de matas remanescentes, incluindo os parques e bosques que contém áreas de vegetação nativa, áreas de floresta estacional semidecidual, áreas de floresta paludosa (mata brejosa) e áreas de cerrado, no município de Campinas: Florestas Paludosas (Matas Brejosas): A- Faixa de 30,00 metros margeando os fragmentos tombados, destinada ao aceiro de isolamento e proteção com a seguinte regulamentação: 1- faixa de 25,00 metros contados a partir dos limites dos fragmentos tombados, denominada doravante mata escolta: a- deve ser implantada com alta densidade de plantio quatro m²/muda e deve ser constituída de espécies semelhantes ao bioma que está protegendo, segundo lista fornecida pela CSPC; b- será destinada a disciplinar água pluvial, favorecendo a sua infiltração, sendo previstos terraços em nível, poços de infiltração, bacias de captação; c- será priorizada a interligação da mata escolta com nascentes, cursos d'água e outros fragmentos de mata podendo ser estendida até os 300,00 metros envoltórios dos bens tombados; d- essa faixa envoltória não poderá ser utilizada para construir/installar qualquer obra que suprima ou apresente risco de sobrevivência e desenvolvimento ao fragmento tombado ou reduza a vegetação da mata escolta; e- nos casos excepcionais onde haja necessidade de instalação de equipamentos públicos plenamente justificados, ou seja, quando não houver onde instalá-los ou quando houver benefícios com sua instalação, a área da mata escolta então reduzida, deverá ser compensada em outro local, de preferência contínuo ao fragmento de mata; f- fica proibida a canalização de águas servidas para o interior da mata escolta. g- qualquer intervenção na mata escolta deverá ser previamente analisada e aprovada pelo CONDEPACC. 2- faixa de 5,00 metros contados a partir dos limites da mata escolta definida acima, com a seguinte destinação: a- acesso de carros do Corpo de Bombeiros para combate a incêndio, de preferência com pavimentação para utilização da população; b- poderá ser utilizada para instalação de diretriz viária, desde que não ultrapasse os 5 metros estabelecidos. c- qualquer intervenção deverá ser previamente analisada e aprovada pelo CONDEPACC” (CONDEPACC, 2018).



MAPA DE VEGETAÇÕES DO CAMPUS ZEFERINO VAZ

Edificações

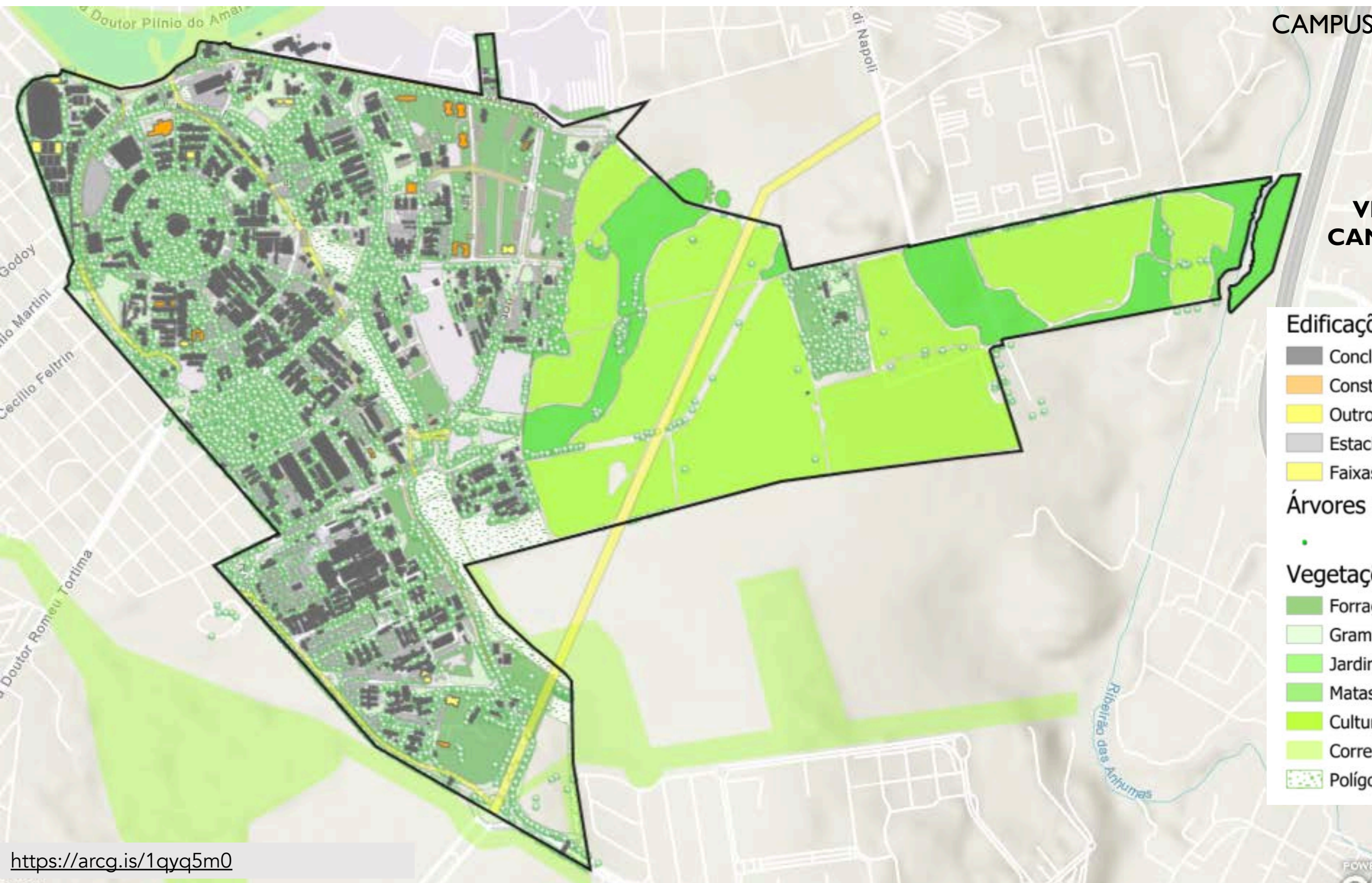
- Concluído
- Construindo
- Outros
- Estacionamentos
- Faixas de Servidão

Árvores



Vegetações

- Forragem
- Gramíneas
- Jardins
- Matas da Área de Expansão
- Culturas Agrícolas
- Corredores Ecológicos
- Polígonos de Compensação Ambiental





- Áreas verdes protegidas: são espaços não necessariamente frágeis ou vulneráveis, que estão fora dos limites legais previstos, mas que foram destinados à preservação ambiental, recebendo os plantios compensatórios em cumprimento a Termos de Compromisso Ambiental da Universidade, sendo averbados como áreas verdes protegidas junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e tendo, portanto, o mesmo regime das áreas de preservação permanente.

- Corredores Ecológicos: são as conexões entre os fragmentos de matas nativas e remanescentes que reconectam e permitem a sobrevivência das espécies vegetais e animais e suas funções ecológicas. Estas conexões são importantes não só para as aves, como especialmente para os mamíferos, tanto os terrestres como os arborícolas, que ao se tornarem adultos precisam dispersar para encontrar uma região para se estabelecer.

No campus Zeferino Vaz, uma pesquisa de pegadas registrou várias espécies de mamíferos, como quatro espécies de marsupiais, quatro de

carnívoros (cachorro do mato, gato-do-mato pequeno, guaxinim e lontra), quatro de roedores (incluindo a capivara) além da lebre europeia (Siviero e Setz, 2011). O Centro de Monitoramento Animal (CEMA) da Divisão de Meio Ambiente da Unicamp realiza atividades de preservação, resgate e reintrodução de espécimes da fauna encontrados em situação de risco para eles próprios e/ou a comunidade universitária desde o ano de 2004. Nos últimos 15 anos, a equipe do CEMA em conjunto com técnicos de diversas áreas tem se empenhado em restabelecer a conectividade entre os fragmentos remanescentes de vegetação nativa no campus Zeferino Vaz. Este projeto contou com a colaboração e esforço conjunto dos técnicos da Secretaria do Verde e Desenvolvimento Sustentável de Campinas, equipe do Plano Diretor da Unicamp, Técnicos da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, GAEMA, entre outros, a partir de 2015. Vários encontros e reuniões aconteceram na Unicamp e na Prefeitura de Campinas visando a elaboração conjunta do projeto Regional de Corredores Ecológicos interligados, visando o estabelecimento de conectividade

não só entre os fragmentos de vegetação nativa existentes na universidade, mas, envolvendo toda região de Campinas. O resultado foi publicado no Diário Oficial do Município em 11 de julho de 2016, considerando o decreto Municipal no. 19167 de 2016 que institui o Plano Municipal do Verde. Desde então estas diretrizes foram incorporadas no planejamento da universidade. A área de conectividade prevista no artigo 1º da Resolução Municipal no. 13, de 11 de julho de 2016, contribuiu para que a Unicamp revisasse as diretrizes de uso e ocupação do solo, priorizando o estabelecimento desta conectividade. A Secretaria do Verde, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Município de Campinas estabeleceu o Programa RECONECTA RMC a partir do Plano Municipal do Verde, um termo de cooperação técnica assinado por 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas, que tem com o objetivo de melhorar a conservação da biodiversidade com a criação de corredores ecológicos para prover serviços ecossistêmicos, largamente voltados à segurança hídrica.

A Unicamp, campus Zeferino Vaz e Fazenda Argentina, estabelece a linha

de conectividade denominada “Mata Santa Genebrinha – APP Ribeirão das Anhumas”, em que estão previstas:

- Recomposição com espécies arbóreas nativas regionais.
- Cercamento nas faces lindeiras ao sistema viário, com alambrado especificado na Resolução Municipal no. 13 de 2016.
- Implantação de passagens adequadas à fauna local, com características especificadas na Resolução Municipal no. 13 de 2016.
- Implantação de sinalização viária para identificar a área de passagens de fauna.
- Disciplinamento de possíveis novas atividades minerárias.
- Proibição do uso de vidros espelhados ou qualquer outro obstáculo totalmente transparente ou refletivo nas construções, que possam causar acidentes com a avifauna, de acordo com a Resolução Municipal no. 12 de 2016.





CAPIVARA



CERVO



QUERO QUERO



LOBO-GUARÁ



GAVIÃO-CARIJÓ



OURIÇO-CACHEIRO



TATU-GALINHA



TICO-TICO



TEIU



CORUJA-BURAQUEIRA



ONÇA-PARDA

As áreas verdes de preservação, proteção e corredores ecológicos abrigam espécies nativas da fauna e da flora e em sua maioria encontram-se protegidos (áreas parcialmente cercadas) de forma a evitar que a fauna transite pelas ruas e avenidas, mas permitindo seu deslocamento pelas áreas de preservação ambiental e para as áreas externas ao campus Zeferino Vaz.

De maneira geral, não são permitidas obras de urbanização e edificação nestas áreas e seu acesso é restrito, a fim de proteger a biodiversidade e prevenir a comunidade do contato com animais peçonhentos e vetores de doenças, como o carrapato estrela, transmissor da febre maculosa. São proibidas também quaisquer atividades de interação direta com a fauna e flora, salvo em situações de pesquisa com as devidas autorizações legais.

Nestas áreas são permitidas atividades educativas e de pesquisa, bem como ações de manejo para a conservação, manutenção de aceiros, controle de espécies exóticas invasoras, plantios de enriquecimento, dentre outras, observando-se as regras e cuidados necessários indicados pela Divisão de Meio Ambiente da Unicamp.

CAMPUS ZEFERINO VAZ



Dentro do contexto de conservação da biodiversidade, o planejamento das áreas verdes do campus deve estar em consonância com as legislações federal, estadual, municipal e o Plano do Verde do município de Campinas, favorecendo a conectividade entre as áreas de preservação ambiental do campus com os fragmentos florestais das áreas externas e permitindo o fluxo gênico de fauna e flora.

Estudos, pesquisas e levantamentos realizados por pesquisadores e pela equipe do CEMA/DMA levaram ao levantamento de mais de 360 espécies de animais na região do campus Zeferino Vaz e Fazenda Argentina, entre mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes. As espécies encontradas mais comumente são: Capivara, Gambá, Tatu-galinha, Furão, Cachorro-do-mato, Onça-parda, Cervo, Paca, Ouriço-cacheiro, Lobo-guará, Furão, Teiu, Garça, Coruja-buraqueira, Maritaca, Tico-tico, Sabiá-do-campo, Bem-te-vi, Quero-queró, Irerê, Gavião-carijó.



4.2.3. ÁREAS VERDES SOCIAIS E ARBORIZAÇÃO URBANA

As Áreas Verdes predominantemente Sociais são espaços públicos destinados ao lazer, recreação e convívio da comunidade local, como parques públicos, sistemas de lazer, bosques e praças. No campus Zeferino Vaz existem muitas áreas verdes sociais:

- Mandala: horta coletiva da DMA;
- Praças para recreação, com estrutura para permanência de pessoas: Praça da Paz, Praça do Ciclo Básico, Praça das Bandeiras e Praça Milton Santos.
- Praças de finalidade paisagística (rotatórias), onde não há estrutura para permanência de pessoas: Praça Henfil, Praça Carlos Drummond de Andrade e Praça Pau-Brasil.
- Bosque da FEF, formado por árvores de espécies nativas e exóticas, fornece estrutura para atividades esportivas.
- Bosque do IE, formado por árvores de espécies nativas e exóticas, fornece estrutura para atividades de ócio criativo e integração social.
- Jardins e áreas de vivência nas unidades: IMECC; IQ; IEL; IFCH; FCM; IFGW; FCF; FE.

A arborização urbana do campus Zeferino Vaz abriga uma coleção de espécies nativas e exóticas que foram introduzidas no campus desde a época do antigo Parque Ecológico, sob coordenação do Professor Hermógenes Leitão Filho. Esta diversidade da flora fornece condições de alimento e abrigo para diversas espécies de aves e abelhas. As árvores presentes nas vias e calçadas, além de contribuírem para a paisagem urbana, promovem a melhoria da qualidade do ar e a amenização da temperatura do meio urbano através do sombreamento, estimulando a caminhabilidade e a vivência nos espaços coletivos abertos.

A arborização é predominante nas áreas de ocupação mais antiga, com a presença de alamedas de árvores adultas, como a Rua Cândido Portinari. Há deficiência de cobertura arbórea em áreas de urbanização mais recente, como o Parque Tecnológico, por exemplo.

Os conflitos existentes entre a arborização, os equipamentos, a infraestrutura e os mobiliários urbanos,

como calçadas, redes subterrâneas e aéreas, iluminação, resultam na mutilação e erradicação de árvores, com o consequente comprometimento de muitas de suas funções. Muitas dessas situações ocorrem como resultado da falta de um planejamento integrado, que compatibilize a implantação destas estruturas e da arborização.

As áreas verdes experimentais são espaços destinados às pesquisas científicas e trabalhos acadêmicos, como os campos experimentais localizados na FEAGRI. Estas áreas seguem regulamentações específicas, de acordo com as finalidades a que se destinam, sob responsabilidade da Unidade em que estão inseridas.



Imagem aérea da APP às margens do córrego canalizado aberto na Av. Antônio da Costa Santos, campus Zeferino Vaz.

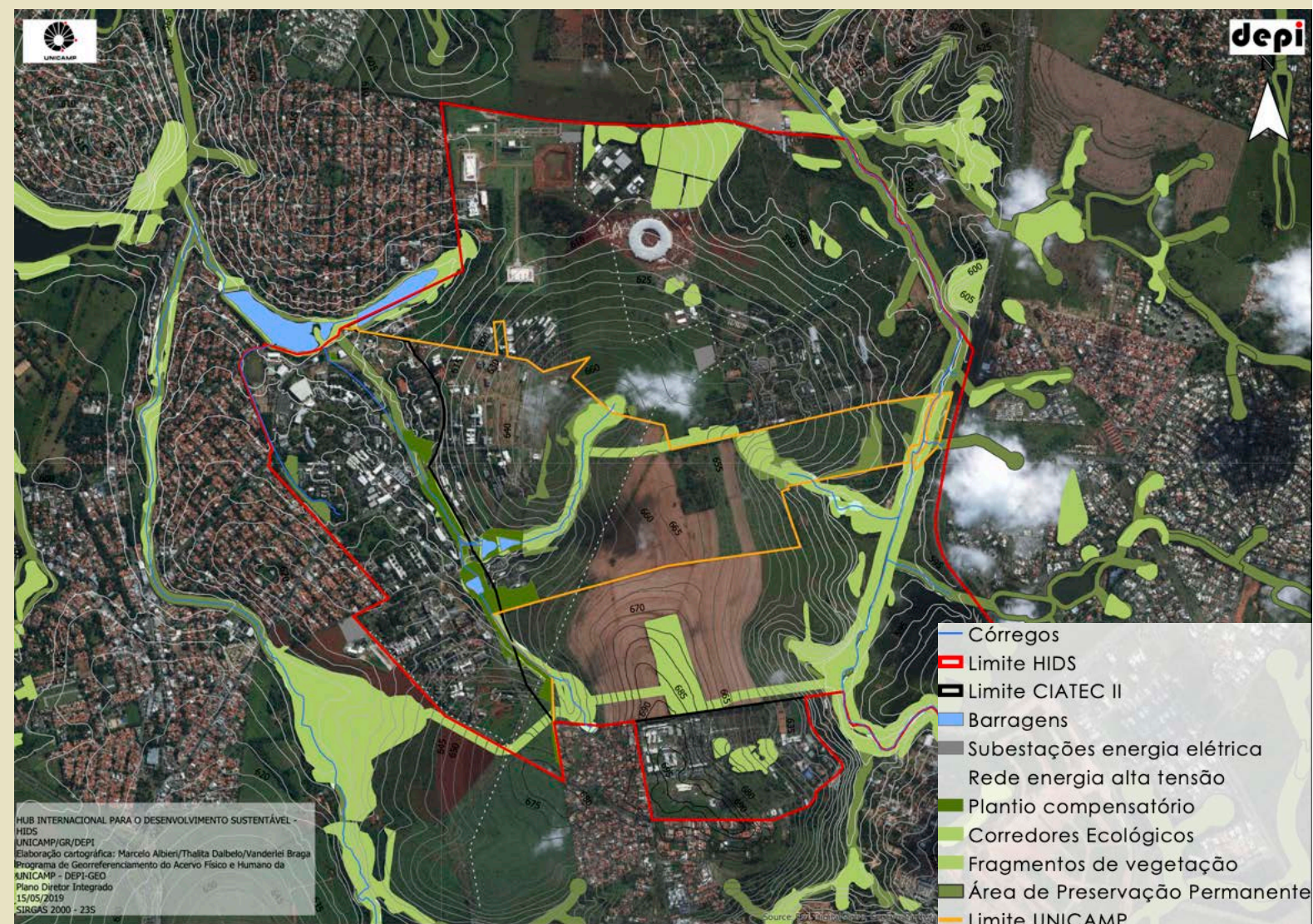


Imagem aérea da Praça da Paz, à esquerda e, acima, da Praça do Ciclo Básico, com vista para FEM e APP do córrego aberto canalizado que cruza o campus Zeferino Vaz.

4.2.4. DIRETRIZES DE MEIO AMBIENTE



- Conectar as áreas de preservação e polígonos de compensação do campus Zeferino Vaz e Fazenda Argentina entre si e entre os fragmentos de vegetação da área externa à universidade, permitindo o fluxo gênico de fauna e flora através da construção de passadores de fauna, de plantio e manutenção de vegetação nos corredores ecológicos, bem como seus cercamentos e sinalização;
- Proteger e recuperar os cursos hídricos, a flora e a fauna através de manutenção das áreas verdes e de construções sustentáveis que não devem ter fachadas envidraçadas e frestas que possibilitem o abrigo de animais;
- Recuperar as APPs e recompor a vegetação nativa;
- Promover melhoria na arborização urbana;
- Aumentar as áreas permeáveis do campus.





4.3. INFRAESTRUTURA URBANA

4.3.1. REDES DE ÁGUA E EFLUENTES

Os recursos essenciais ao pleno funcionamento de uma universidade são aqueles relacionados à infraestrutura que mantém o sistema ativo, tais como abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem, energia e comunicação, incluindo também a gestão de resíduos. Este item do Plano Diretor Integrado da Unicamp trata sobre o saneamento, a energia elétrica e a tecnologia da informação e comunicação do campus Zeferino Vaz.

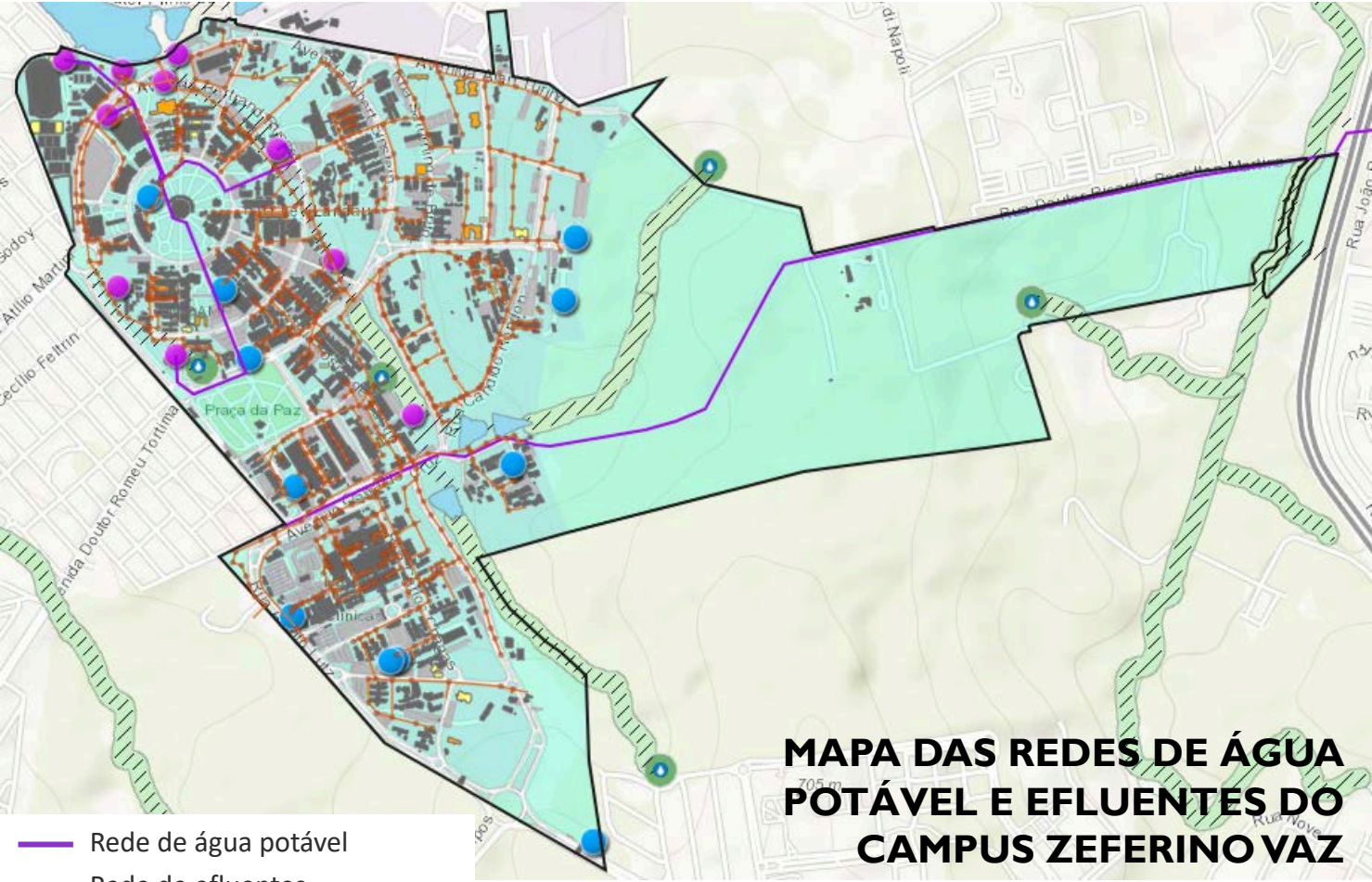
Como panorama geral, tem-se que a maior parte ocupada do território possui redes (elétrica e hidráulica) ultrapassadas, instaladas no início das construções no campus e que necessitam manutenção e atualização. Também existem áreas de ocupação recentes que estão totalmente desprovidas de infraestrutura, dificultando o planejamento urbano e de viabilidade para a implantação de novos empreendimentos.

A responsabilidade sobre a gestão dessas redes está compartilhado entre DEA, DMAN, DEPI, Campus Sustentável e CCUEC, sendo que cada órgão possui as respectivas competências estabelecidas por normativas e resoluções internas.

O sistema de saneamento do campus Zeferino Vaz pode ser categorizado em água potável, água pluvial e efluentes. Em termos de água potável, o campus é abastecido por duas fontes distintas: água de fornecimento da Sanasa, que corresponde a 55% do abastecimento do campus, incluindo o Hospital das Clínicas, e água captada de poços profundos, que corresponde a 45% do abastecimento do campus. A água captada de poços profundos atende às portarias e padrões de qualidade para consumo humano e recebe tratamento de desinfecção sob responsabilidade da DAE.

Tanto a distribuição de água como a coleta de efluentes ocorrem por redes da universidade sob responsabilidade de manutenção da DAE. A responsabilidade da manutenção interna do edifício é da unidade a que pertence.

A Sanasa é responsável pelo afastamento (emissário) e tratamento do efluente coletado no campus, que é destinado à estação de tratamento de esgoto Barão Geraldo e tratado com reator UASB, filtro biológico percolador e decantador secundário.



MAPA DAS REDES DE ÁGUA POTÁVEL E EFLUENTES DO CAMPUS ZEFERINO VAZ

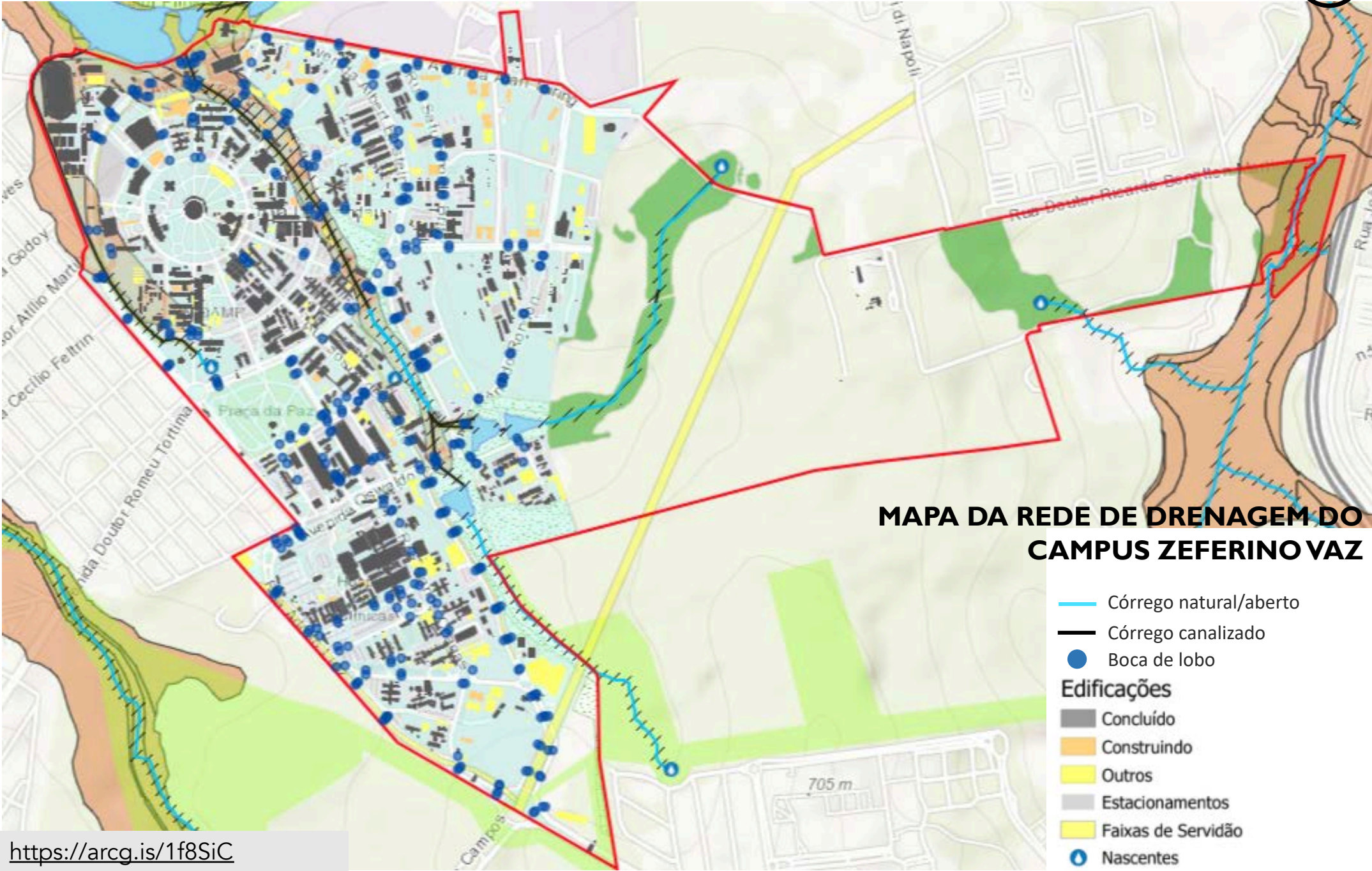
<https://arcg.is/5Cefy>





4.3.3 REDE DE DRENAGEM

Os métodos de drenagem tradicionais, com redes enterradas, foram criados com o intuito de proteger a saúde pública e evitar inundações. Neste tipo de sistemas, pode ocorrer o risco de alagamentos, enchentes e contaminações devido a limitação do diâmetro da tubulação e ao fato de estarem sem visibilidade. No ambiente natural, encontramos diversas áreas de vegetação natural ou plantada que funcionam como mecanismos que promovem a infiltração, evaporação e tratamento de efluentes pluviais. A impermeabilização das superfícies e solos e o impacto no aumento das precipitações causado pela mudança climática aumentam a contribuição no sistema, aumentando a probabilidade de enchentes e alagamentos. Isso impulsionou a pesquisa e o desenvolvimento de sistemas de drenagem sustentável, com soluções baseadas na natureza (Leme, 2019). Após algumas ocorrências de enchentes e alagamentos no Campus Zeferino Vaz, a necessidade de reformulação da rede de drenagem criou a oportunidade de solução de problemas oriundos da falta de ordenamento do território urbano.



4.3.4. REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

A principal fonte de energia dos campi da Unicamp é a elétrica, ligada à rede de energia da concessionária que atende a cidade de Campinas, a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), que possui duas subestações de energia de alta tensão em lotes vizinhos ao campus. A Prefeitura do Campus, através da Divisão de Água e Energia (DAE), é responsável pelo recebimento da energia em média tensão e sua distribuição em uma rede de 11,9km; manutenção e adequação da energia elétrica em uma rede de 21km de extensão e 258 transformadores. A responsabilidade pela manutenção da rede interna dos edifícios é da unidade ou órgão, através de mão de obra própria, terceirizada ou ainda por solicitação à Divisão de Manutenção.

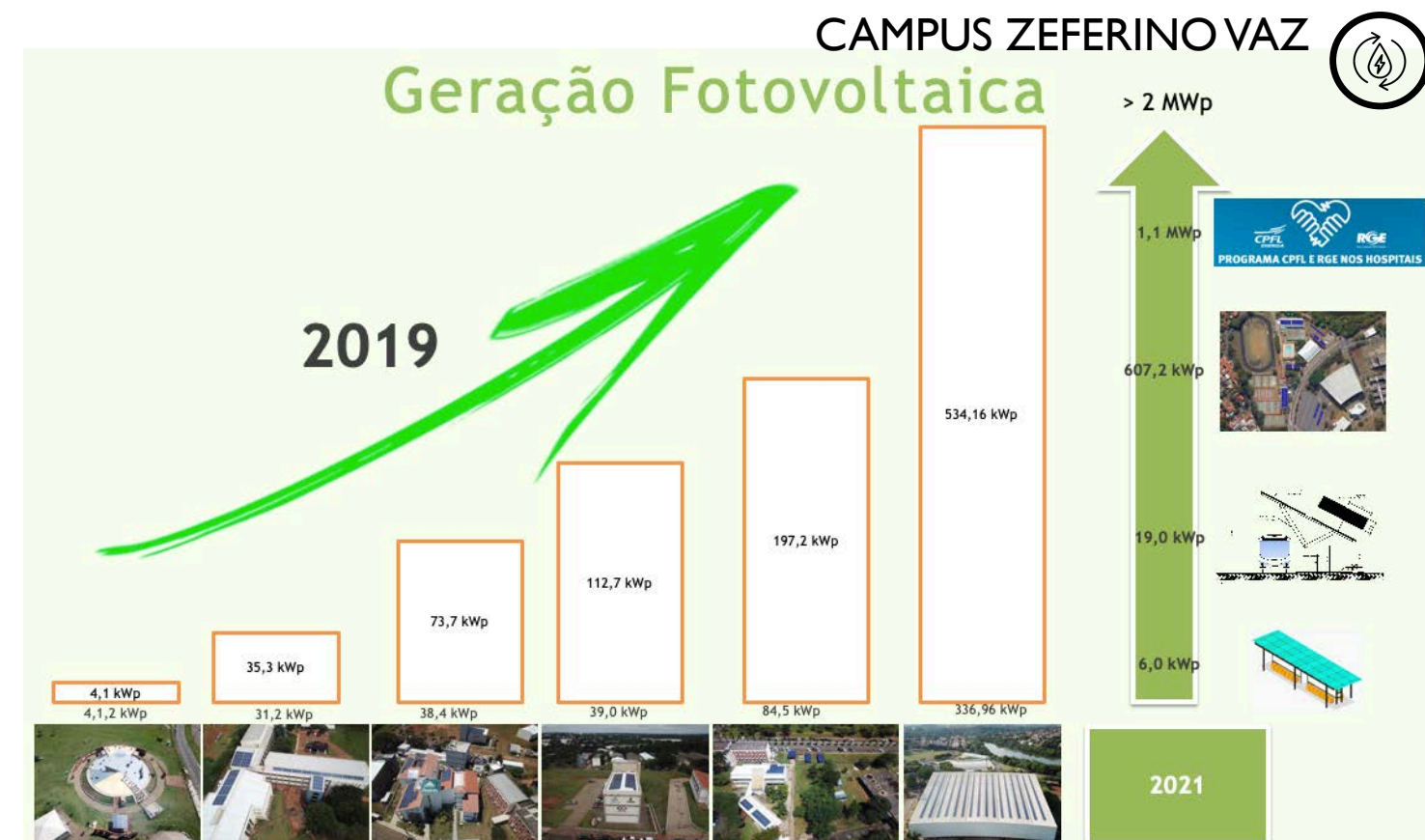
De forma complementar, o campus Zeferino possui uma rede de energia solar fotovoltaica como fonte de energia renovável. Essa rede foi implantada através do escritório Campus Sustentável, subordinado à Coordenadoria Geral da Universidade, um piloto organizado pela Câmara Técnica de Gestão de Energia, em parceria com a CPFL, no âmbito dos programas de P&D e PEE da ANEEL.

O panorama da energia elétrica do campus Zeferino Vaz indica que:

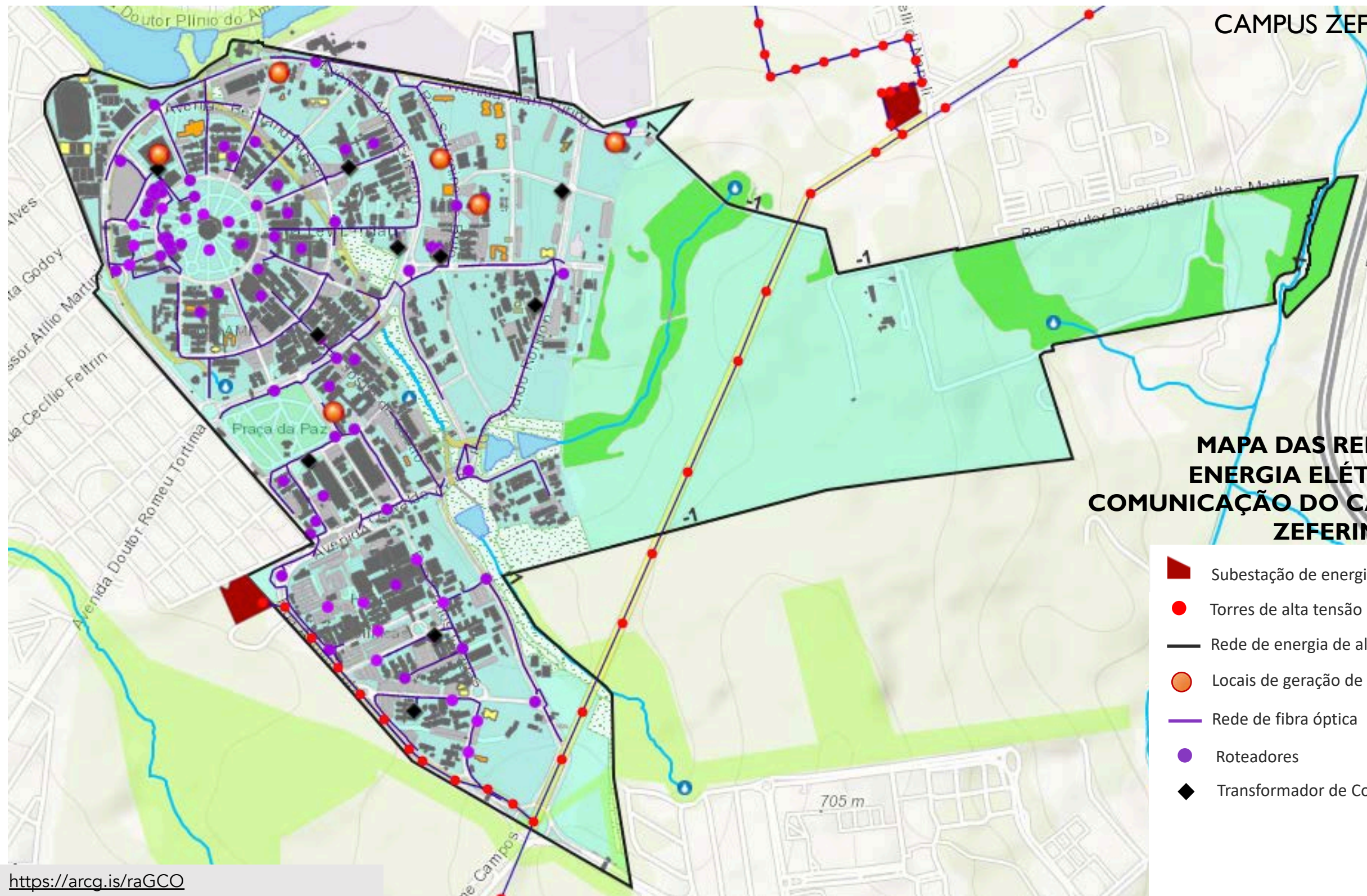
- Muitas edificações estão com sistema energético desatualizado;
- 70% das cabines elétricas existentes estão superadas ou fora das normas;
- Inúmeras obras elétricas ocorrem no campus sem conhecimento da DAE, resultando em falta de integração do planejamento, da gestão e da base de dados;
- Falta micromedição em muitos edifícios.
- Existe um grande potencial para instalação de painéis fotovoltaicos nas edificações existentes.

Esse panorama, somado aos esforços em tornar a universidade mais sustentável e eficiente em termos de energia, levou à formação de um grupo de trabalho para assessoria e planejamento da gestão energética no campus Zeferino Vaz, coordenado pela CTG Energia, que também possui uma série de projetos de melhoria da eficiência energética nos campi através do escritório Campus Sustentável.

Há também um esforço em cogeração de energia através de gás encanado. Essa cogeração está projetada e deverá ser iniciada em 2021.



- 35% DOS EQUIPAMENTOS POSSUEM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA;
- 254.000 M2 DA ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA POSSUI TECNOLOGIAS DE CONSTRUÇÃO INTELIGENTE;
- O USO ANUAL DE ENERGIA ELÉTRICA DO CAMPUS É DE 69.596.900,00 kWh. 1,2% DESSE CONSUMO É PROVENIENTE DA PRODUÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA. ESTIMA-SE QUE ESSA PRODUÇÃO CHEGUE A 5% ATÉ O FINAL DE 2021;
- A PEGADA DE CARBONO DA UNICAMP É DE 16.577,33 tCO_{2-eq}



**MAPA DAS REDES DE
ENERGIA ELÉTRICA E
COMUNICAÇÃO DO CAMPUS
ZEFERINO VAZ**



A limpeza urbana e a coleta seletiva estão sob responsabilidade da Prefeitura do Campus, através da Divisão de Meio Ambiente (DMA), contemplando os serviços de varrição de áreas comuns e limpeza dos pontos de coleta de lixo. O serviço de coleta seletiva é responsável por coletar papel, papelão, plástico, metal, vidro, madeira (pallets e embalagens de madeira), cartuchos, toners e lâmpadas fluorescentes gerados nas Unidades/Órgãos. Atualmente a coleta é feita em 87 pontos dentro do campus e sob demanda, por ordem de serviço.

O CAMPUS POSSUI PROGRAMAS DE RECICLAGEM, DE REDUÇÃO DO USO DE PAPEL E PLÁSTICO; TRATAMENTO E DESTINAÇÃO CORRETA PARA TODOS OS RESÍDUOS SÓLIDOS.

4.3.6. RESÍDUOS

A Unicamp gerencia a geração, coleta e tratamento dos resíduos através do Plano de Gestão de Resíduos (PGR), que está sendo consolidado pela Câmara Técnica de Gestão de Resíduos, do GGUS. O programa tem por objetivo elevar o desempenho ambiental da universidade, atender os requisitos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e das demais leis ambientais, bem como, adotar as melhores práticas para prevenir a geração de resíduos sólidos e causar o menor impacto ambiental possível decorrente de suas atividades. O PGR atua em toda a cadeia de manejo de resíduos até o tratamento e a destinação final, assim como em ações de conscientização, visando reduzir a geração na fonte. Faz parte dessa política a corresponsabilidade do gerador e o conhecimento do manejo do resíduo pelos usuários. O PGR e os programas relacionados estão disponíveis e devem ser de conhecimento de toda a comunidade universitária:

- Plano de Gestão de Resíduos - PGR
- Programa de Gestão de Resíduos Biológicos - PGRB
- Programa de Gestão de Resíduos Químicos - PGRQ

4.3.5. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES

As redes de dados e de voz que permitem a interconexão no campus Zeferino Vaz são mantidas e atualizadas pelo Centro de Computação (CCUEC). Apesar de estarem em constante ampliação e melhoramento, não existe um mapeamento sistemático dessas redes. Entre os projetos desenvolvidos pelo CCUEC, os que impactam a infraestrutura do campus são: a atualização dos roteadores internet do backbone; ampliação da cobertura das redes sem fio do campus e implantação do sistema de comunicação telefônica com tecnologia VoIP. A Prefeitura do Campus está realizando projetos-pilotos para implantação de Internet das Coisas através do Smart Campus. Entre os projetos desenvolvidos, está o dispositivo inteligente que fornece a localização em tempo real dos ônibus circulares internos e circular Moradia, através de um aplicativo acessível a todos os usuários. Além disso, existem dois bolsões de estacionamento com monitoramento

de ocupação de vagas. Há também o projeto para controle da iluminação pública, que monitora o funcionamento das lâmpadas e deve, futuramente, fazer o controle do acendimento automático através de sensores de presença com o objetivo da eficiência energética, parceria com o projeto Campus Sustentável. Estão em andamento também os projetos: sensores para controle do consumo de energia nas edificações; proposta para implantação de sensores para monitoramento animal, irrigação; controle de filas de restaurante; controle do fluxo de passageiros nos circulares internos; monitoramento da quantidade de pilhas e baterias descartadas nas lixeiras de coleta exclusiva e controle automatizado de abertura de portas. A Secretaria de Vivência dos Campi, responsável pela segurança, vem trabalhando para a estruturação de um sistema inteligente de monitoramento por câmeras, visando a integração dos diferentes monitoramentos que hoje funcionam de forma desintegrada, por estarem sob responsabilidade de setores independentes.

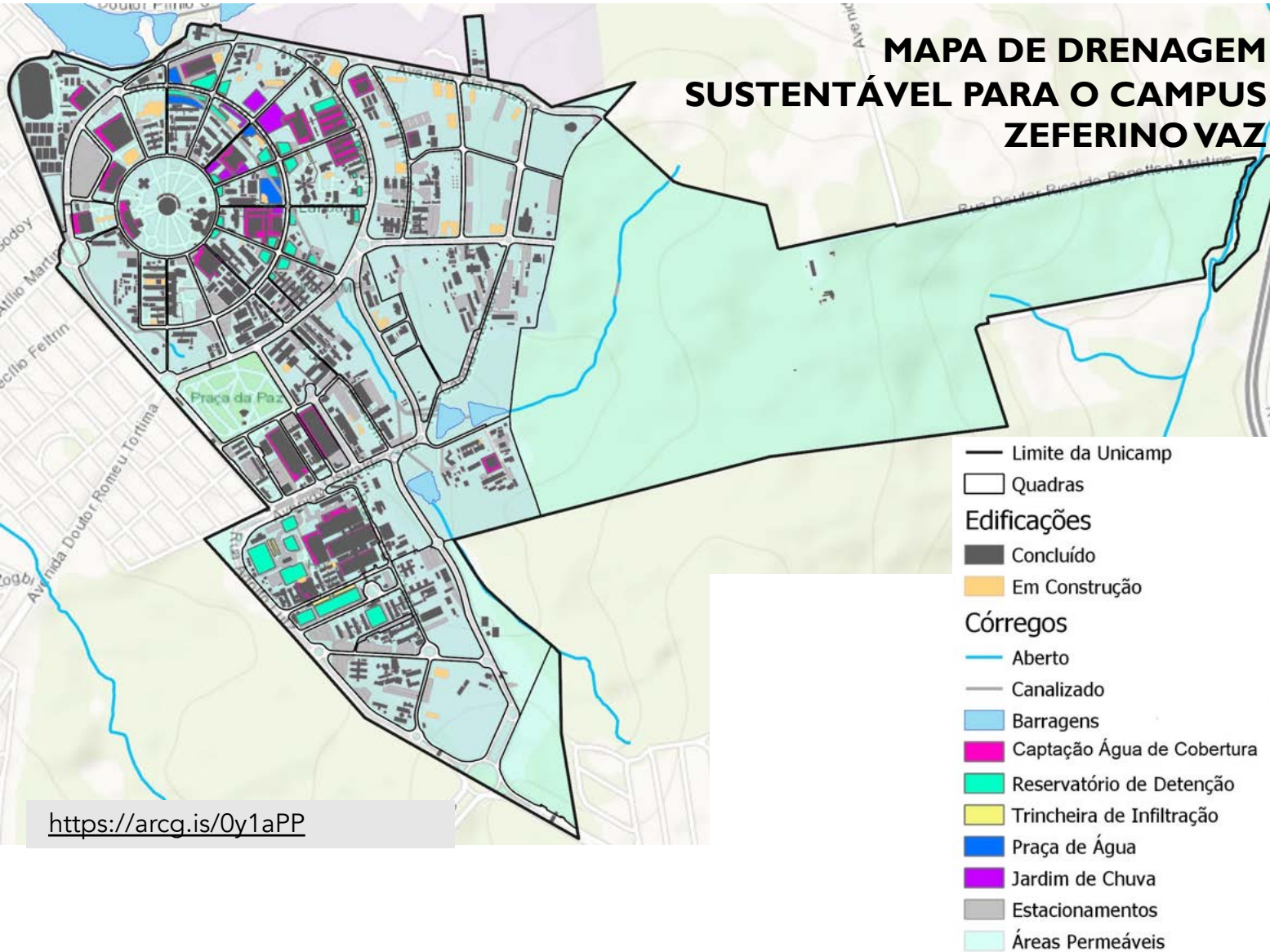




4.3.7. DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA: água, efluentes e drenagem



- **Água potável e efluentes:**
 - Implantar dispositivos economizadores de água em todas as torneiras e descargas da Unicamp;
 - Implementar programa de redução do uso de água;
 - Monitorar e melhorar a eficiência dos poços artesianos;
 - Respeitar as faixas de servidão das redes existentes de forma a não construir sobre as redes.
- **Drenagem Urbana:**
 - Implementar sistema de drenagem sustentável em todo o campus, com adaptações das edificações e do espaço urbano de forma a simular o ambiente natural através de infraestrutura verde e soluções baseadas na natureza;
 - Monitorar a qualidade da água dos barramentos e da Lagoa do Parque Hermógenes;
 - Implantar sistema de aproveitamento de água das coberturas;
 - Implantar sistema de alerta de cheias e de proteção aos edifícios que estão localizados nas áreas de alagamento;
 - Prever área de retenção na Fazenda Argentina, antes do barramento.





4.3.7. DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA: energia, comunicações e resíduos



- Energia:

- Melhorar a eficiência energética de equipamentos de climatização, geladeiras, freezers e lâmpadas;
- Melhorar o conforto térmico e luminoso das edificações através de sistemas passivos, com iluminação e ventilação naturais;
- Aumentar a geração de energia fotovoltaica;
- Consolidar o plano de gestão de energia;
- Planejar usina de biogás e biofertilizante (secagem e reaproveitamento do lodo para compostagem) a partir dos resíduos orgânicos dos restaurantes e das podas de árvores.
- Implantar co-geração de energia a partir do gás encanado.
- Planejar a integração das utilities para integração das concessionárias locais.

- Comunicações:

- Aumentar a cobertura da rede wi-fi no campus.
- Planejar projeto piloto de implantação de cobertura em 5G.

- Resíduos:

- Consolidar o PGR, o PRGB e o PGRQ;
- Reduzir a geração de lixo e intensificar a reciclagem;
- Intensificar os programas para redução da geração de resíduos perigosos;
- Recuperar os solventes de uso laboratorial;
- Implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil;
- Reaproveitar resíduos de poda e de alimentos provenientes dos restaurantes universitários;
- Reduzir o uso de papel;
- Eliminar o uso de plásticos descartáveis (com exceção da área da saúde);
- Implementar o Programa Lixo Zero.





4.4. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

4.4.1. ACESSOS DE VEÍCULOS MOTORIZADOS

O campus Zeferino Vaz está em área urbana e, em 2019, recebeu uma média diária de 29 mil veículos e 80 mil pessoas, segundo informações da Secretaria de Vivência dos Campi (SVC) e dados fornecidos pela CIMCAMP. Tendo em vista esses números e a localização da Unicamp, com proximidade às rodovias intermunicipais Dom Pedro I, Governador Adhemar Pereira de Barros e Professor Zeferino Vaz, é possível afirmar que o campus possui natureza geradora de tráfego bem como se configura como passagem de ligação entre bairros da cidade de Campinas, além disso mantém relação com a região metropolitana que inclui seus 20 municípios.

O campus dispõe de 7 portarias: P01-FEF; P02-FEA; P03-Central de Informações; P04-Prefeitura do Campus; P05-HC; P06-Creche e Sérgio Porto e P07, que faz ligação com a Fazenda Argentina e possui trânsito restrito.

De acordo com levantamento realizado, o principal acesso ao

campus é feito através da Av. Guilherme Campos, que liga a Unicamp à Rodovia D. Pedro I e que fica com trânsito intenso nos horários de pico (entre 7:30 e 8:30 e entre 17:00 e 18:00).

O acesso à Unicamp pelo distrito de Barão Geraldo é realizado pelas portarias 1 a 4, com constatação de trânsito intenso nas avenidas Romeu Tórtima e Martin Luther King e na rua Dr. Francisco de Toledo, durante os horários de pico e nas proximidades das rotatórias de acesso às portarias.

Existe o acesso dos ônibus fretados, que fazem o transporte de funcionários e docentes em rotas municipais e intermunicipais. Os ônibus entram pelas diferentes portarias e ficam estacionados nas avenidas Martin Luther King, Prof. José Roberto Magalhães Teixeira e/ou no bolsão de estacionamento da Biblioteca Central. Em 2019, 2892 pessoas usavam os 510 ônibus fretados, nas cerca de 800 linhas como meio de locomoção até o campus Zeferino Vaz e intercampi.

Outra forma de acesso de veículos motorizados ao campus Zeferino Vaz é através do circular da Moradia, que possui três diferentes rotas, com acesso pela Portaria 01-FEF.

Além disso, existem oito linhas de ônibus municipais e sete linhas intermunicipais que atendem ao campus Zeferino Vaz:

Municipal: Linhas 2.10-2; 2.66; 3.29 (Área da Saúde, Administrativa e Acadêmica); 3.30 (Área Acadêmica); 3.32 (Área da Saúde); 3.36 (Área da Saúde e Administrativa); 3.37 (Área Acadêmica); 3.39 ("Corujão").

Intermunicipal: Americana (642); Cosmópolis (607); Hortolândia (653/746); Jaguariúna (715); Nova Odessa (642); Paulínia (607); Sumaré (642/652/653/746); Valinhos (724) e Vinhedo (724).

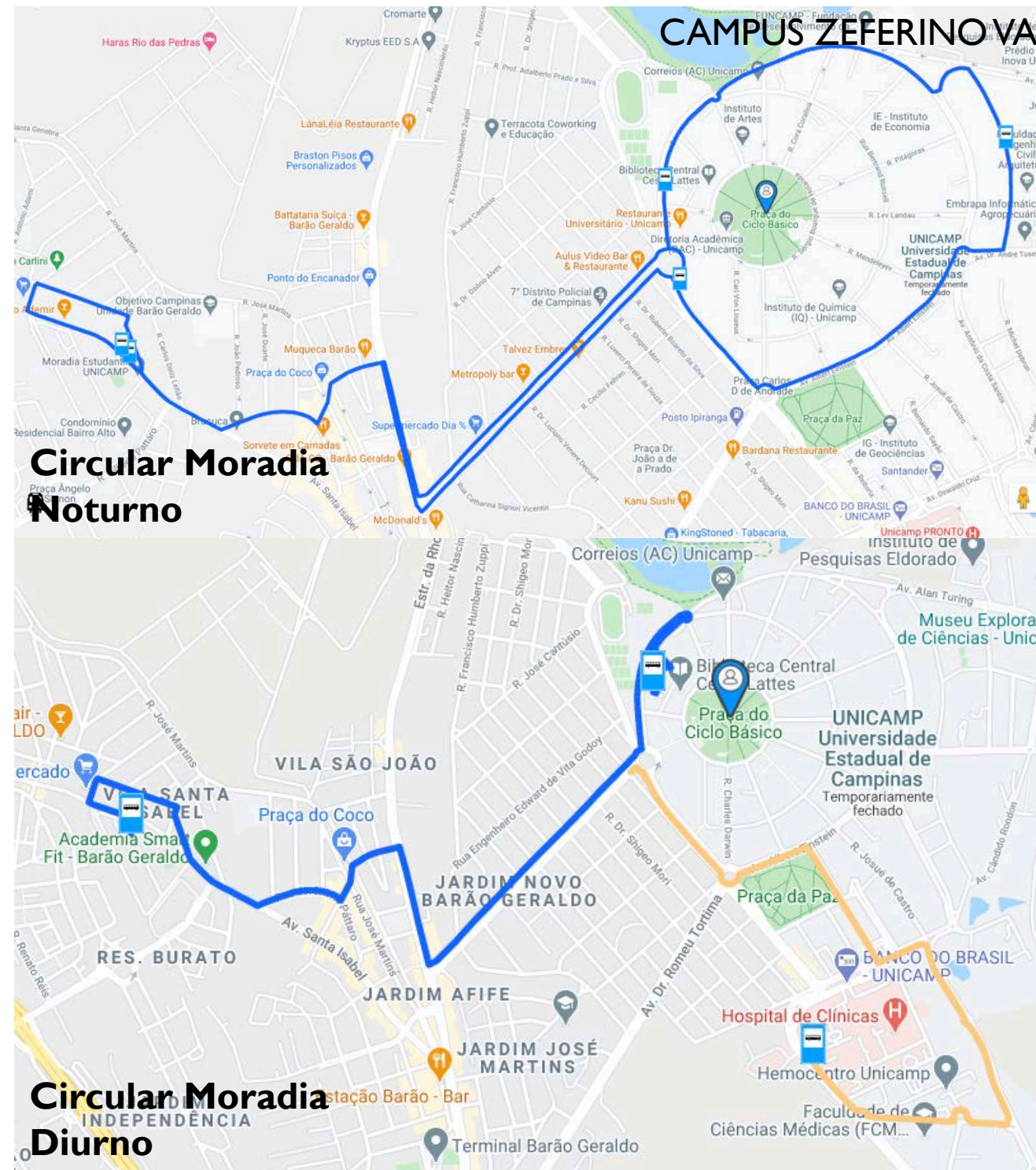
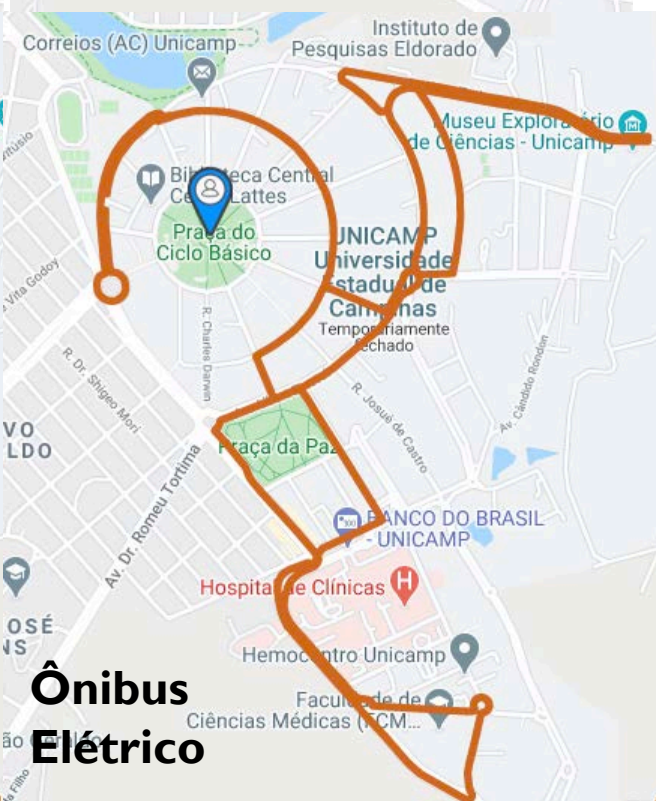
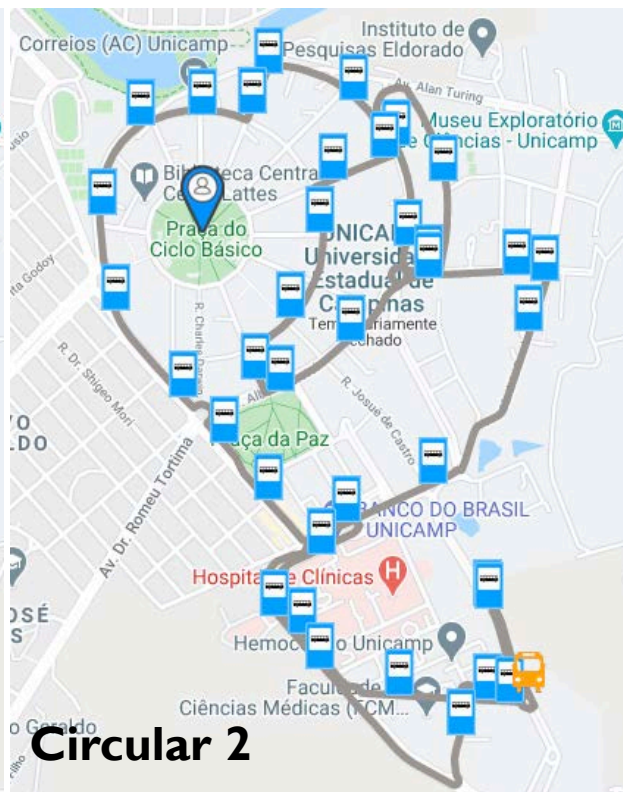
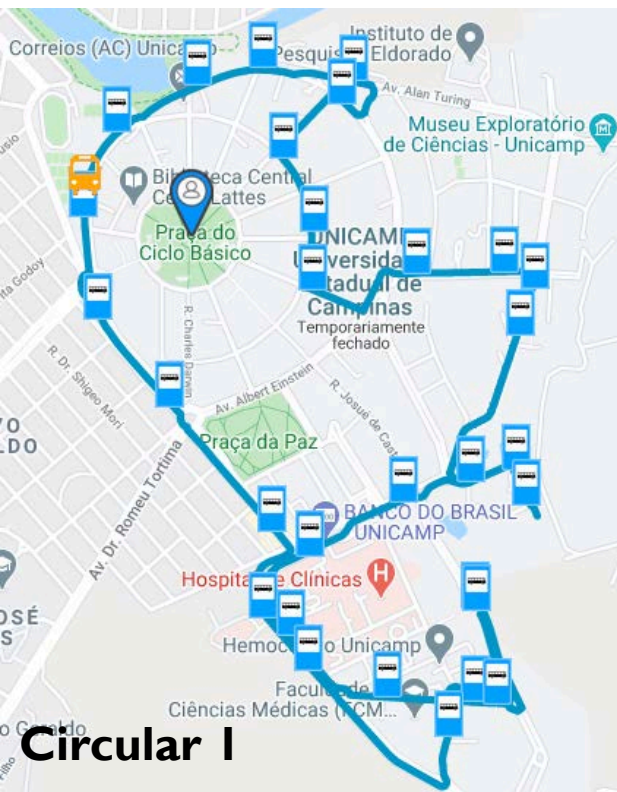
4.4.2. CIRCULARES INTERNOS

Uma das formas de locomoção interna no campus Zeferino Vaz é através dos circulares internos. Este sistema de locomoção é oferecido pela Unicamp, sem custos para os usuários, com gestão realizada pela Prefeitura do Campus através da Unitransp e com três diferentes rotas: Circular 1, Circular 2 e Circular Noturno.

Esse sistema dispõe de 3 ônibus convencionais movidos a diesel e com capacidade para até 60 pessoas e 1 ônibus movido à energia elétrica, com capacidade para até 67 pessoas. O ônibus elétrico integra o Projeto Campus Sustentável e conta com um eletroposto sustentável, contendo geração fotovoltaica própria e sistema de armazenamento de energia. Ele atende um itinerário específico, diurno e noturno.

O projeto Smart Campus desenvolveu um dispositivo inteligente que fornece a localização dos ônibus circulares internos e Moradia em tempo real para que o usuário possa acompanhar e consultar a rota e o horário.



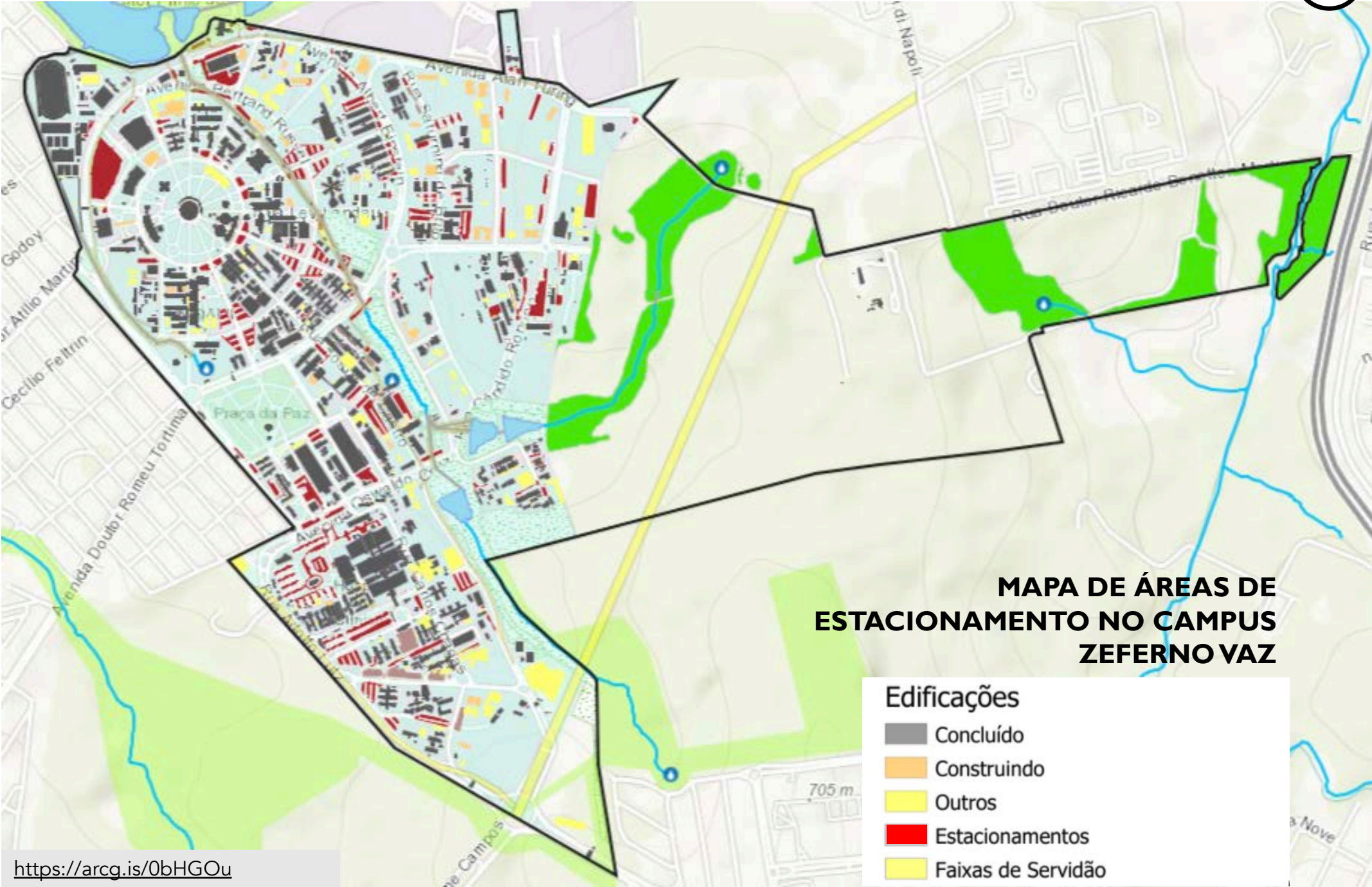


<https://www.prefeitura.unicamp.br/servicos/diretoria-de-servicos-de-transporte/mapa-circulares>



4.4.3. ESTACIONAMENTOS

Alguns dos tantos veículos particulares que entram no campus Zeferino Vaz diariamente estão apenas de passagem e não permanecem no campus. Porém, a quantidade de veículos que estaciona aumentou significativamente nos últimos dez anos. Apesar de existirem mais de 196 mil metros quadrados de área de bolsões de estacionamento, ainda existe uma grande quantidade de veículos que estaciona ao longo das ruas e também em locais indevidos. A maioria dos bolsões são abertos ao público geral, porém, algumas unidades e/ou órgãos usam acesso controlado por cancela em seus bolsões, restringindo o uso aos seus funcionários e docentes.





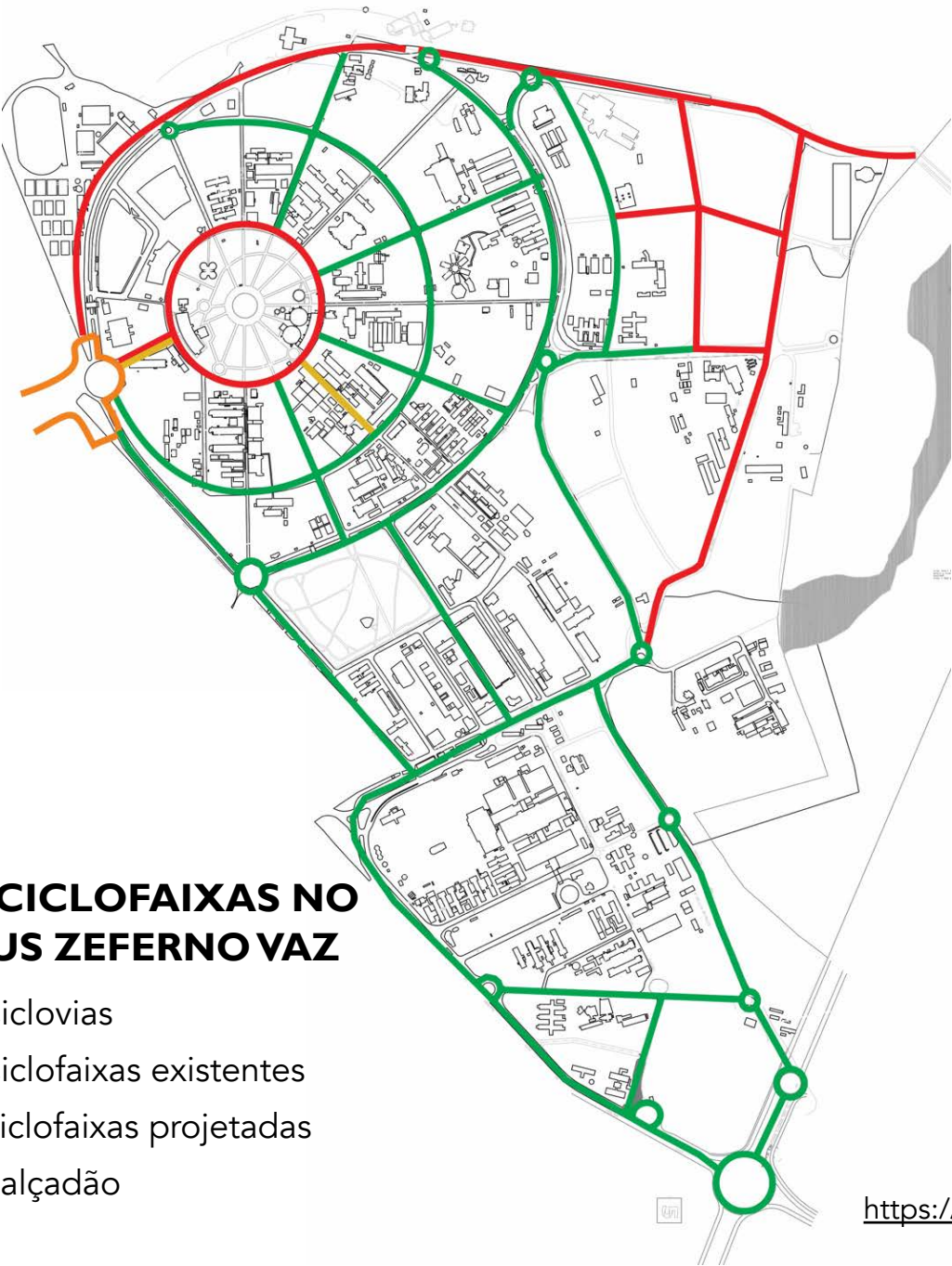
4.4.4. MOBILIDADE ATIVA - CICLISTAS

A mobilidade ativa é a locomoção de pessoas de forma não motorizada e que, por isso, envolve maior movimentação corporal. Caminhar, pedalar, andar de patins ou skate, são formas de mobilidade ativa. No campus Zeferino Vaz, a mobilidade foi priorizada mesmo antes do surgimento desse conceito, quando no início do planejamento do campus, o prof. Dr. Zeferino Vaz e o arquiteto João Carlos Bross projetaram o Ciclo Básico, núcleo central das áreas do conhecimento que tinha a premissa de promover a fricção social, o que, nas palavras de Bross, foi considerada a troca informal e casual do conhecimento, algo que poderia ser causado durante encontros ao caminhar ou ao estar. Por isso, as ruas do Ciclo Básico não foram projetadas para receber carros ou mesmo para serem estacionamentos. Os carros deveriam estar ali só de passagem, apenas um leva-e-traz. Apesar de haver estacionamento ao longo das ruas, o campus Zeferino Vaz possui uma rede de ciclofaixas instalada e a rota completa projetada. Ainda faltam estruturas de apoio para os ciclistas, como paraciclos, bicicletários, bebedouros e vestiários.

A estimativa de quantidade de pessoas que se locomovem de bicicleta no campus, para o período anterior à pandemia causada pelo Covid-19, era de aproximadamente 1.125 por dia. As ciclofaixas existentes no campus Zeferino Vaz somam 5.060 metros, o total de 40% dos 12.360 metros projetados.



<https://www.prefeitura.unicamp.br/programas-campanhas/bicicletarios>



MAPA CICLOFAIXAS NO CAMPUS ZEFERNO VAZ

- Ciclovias
- Ciclofaixas existentes
- Ciclofaixas projetadas
- Calçadão

<https://arcg.is/C9iHG>





4.4.4. MOBILIDADE ATIVA - PEDESTRES

A estimativa sobre o número de pessoas que circulam a pé pelo campus diariamente nunca foi contabilizada.

Em 2018 a Prefeitura do Campus e o Plano Diretor Integrado realizaram um levantamento das calçadas no campus e o resultado foi de 78,30% de calçadas já existentes. Desse valor, 57,4% são de calçadas em piso cimentado, não obrigatoriamente acessíveis, nem mesmo adequadas aos pedestres. Ao somarmos esse valor ao das quadras sem calçamento (21,6%), temos que: 79% das calçadas não contemplam as questões de mobilidade no campus. O padrão de calçadas estabelecido pela Unicamp em 2011 para as obras novas, que utiliza princípios de acessibilidade, representa apenas 20,9% das calçadas.

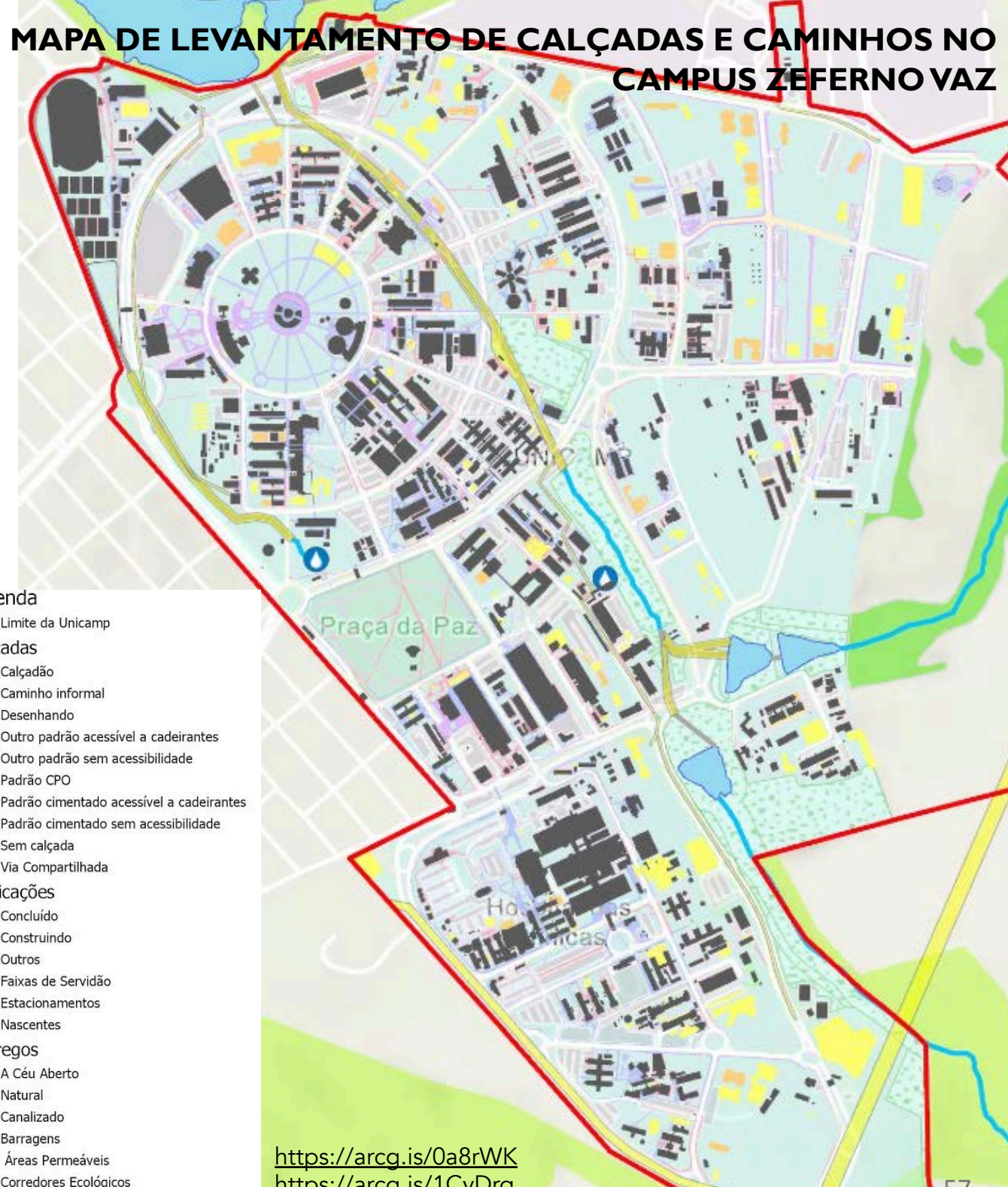
As calçadas da Unicamp possuem diferentes padrões, de acordo com o período em que foram construídas e suas exigências: larguras, recuos, materiais, continuidade e acessibilidade. Essa diversidade ocasionou a descontinuidade no campus e a falta de manutenção das calçadas existentes agravou os problemas de acessibilidade.

*1 <http://www.direitoshumanos.unicamp.br/comissao-de-acessibilidade>

Outro aspecto importante dos caminhos no campus se trata da dificuldade do pedestre em transpor grandes quadras que apresentam cercamentos. Percursos que seriam rápidos e curtos aos pedestres, são interrompidos por cercas.

A Diretoria Executiva de Direitos Humanos da Unicamp (DEDH) criou a Comissão de Acessibilidade, formada por profissionais técnicos e docentes com o objetivo de "oferecer condições de acessibilidade e permanência a estudantes, funcionários (docentes e não docentes) e usuários dos serviços oferecidos pela Unicamp, com o compromisso ético de atender às conquistas legais das pessoas com deficiência"*1. Entre as competências dessa comissão estão a proposta de soluções para as barreiras existentes, a viabilidade do atendimento educacional especializado a PCD e o desenvolvimento da política de acessibilidade, visando a tomada de decisões institucionais.

Em termos de edificações, existe um projeto estratégico em desenvolvimento que visa o levantamento, a priorização e a proposta de ações de acessibilidade nas dependências internas.





4.4.5. DIRETRIZES DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA



- Implantar programas educacionais de conscientização sobre mobilidade sustentável para promover a mudança de comportamento, hábitos e padrão de mobilidade da comunidade do campus;
- Aumentar a integração entre os modos de transporte;
- Reduzir o número de veículos no campus;
- Estimular o uso do transporte público;
- Aumentar a quantidade e a variedade de veículos zero emissão;
- Diminuir área de estacionamento ao longo das vias;
- Melhorar infraestrutura para bicicletas: ciclofaixas, bicicletários, paraciclos e vestiários;
- Melhorar infraestrutura para pedestres com calçadas acessíveis e sombreadas;
- Implementar o projeto de caminhabilidade através de ruas completas, integração de caminhos e sombreamento;
- Planejar sistema de compartilhamento de bicicletas.





4.5. INTEGRAÇÃO SOCIAL

O arquiteto João Carlos Bross, autor no plano urbanístico original para o campus, define “fricção social” como “oportunidade de relacionamentos interpessoais que caracterizam a vivência universitária e que resultam na produção de conhecimento” (Bross, 2017).

O estabelecimento do modelo radial de urbanização prioriza o pedestre e garantiu que a proposta pedagógica de integração das diferentes áreas do conhecimento se consolidasse no território como espaço interdisciplinar. Esses princípios denotam a intenção clara dos fundadores da Unicamp de criar oportunidades de integração social no campus de forma sistemática, extrapolando as atividades convencionais das salas de aula e dos laboratórios. Nesse enfoque, os espaços do campus vistos como suporte físico da integração social ganham uma importância estratégica.

Ao longo de toda a história da Unicamp e em especial, a partir da inauguração do CB-1, em 1972, a Praça do Ciclo Básico tem sido ponto referencial de vida pública no campus. Espaço de vivência universitária e fricção social por excelência, foi e

continua sendo cenário de importantes eventos políticos e culturais que marcaram a vida da Unicamp nas suas cinco décadas de existência. A interdisciplinaridade e a abertura para a experimentação, o olhar sobre o conhecimento como algo em permanente construção, a indissolubilidade entre pesquisa, ensino e extensão, em grande medida representados no desenho do campus radial-concêntrico, são características que compõem a essência do ambiente universitário da Unicamp.

O mapa síntese dos resultados das oficinas de cartografia social realizadas pela Câmara Técnica de Gestão do Ambiente Urbano do GGUS, que representa a percepção da comunidade universitária em relação ao espaço do campus, ilustra o reconhecimento da relevância dos espaços de uso coletivo que potencializam a vivência universitária e a fricção social, pelos participantes das oficinas. Dos resultados obtidos, 43,57% correspondem às categorias que tratam de atividades onde a vivência universitária e a fricção social ocorrem: Atividades ao ar livre (14,65%), Cultura (15,26%), Ativismo (2,62%) e Serviços Públicos (11,04%).

4.5.1. ÁREAS DE CONVÍVIO

O campus é hoje carente de espaços de vivência com mobiliário urbano e infraestrutura adequada. Os espaços onde são ofertadas experiências de integração social, como por exemplo as áreas que passaram por requalificação na Praça do Ciclo Básico, as academias ao ar-livre implantadas no campus, são amplamente utilizados pela comunidade universitária, até antes da pandemia causada pela Covid-19.

A falta de segurança gerada pela criminalidade urbana, que atinge também o campus, inibe a utilização dos espaços abertos, principalmente no período noturno, mas observa-se que as áreas de convívio equipadas adequadamente, com iluminação apropriada e câmeras de monitoramento são bastante utilizadas também no período noturno.

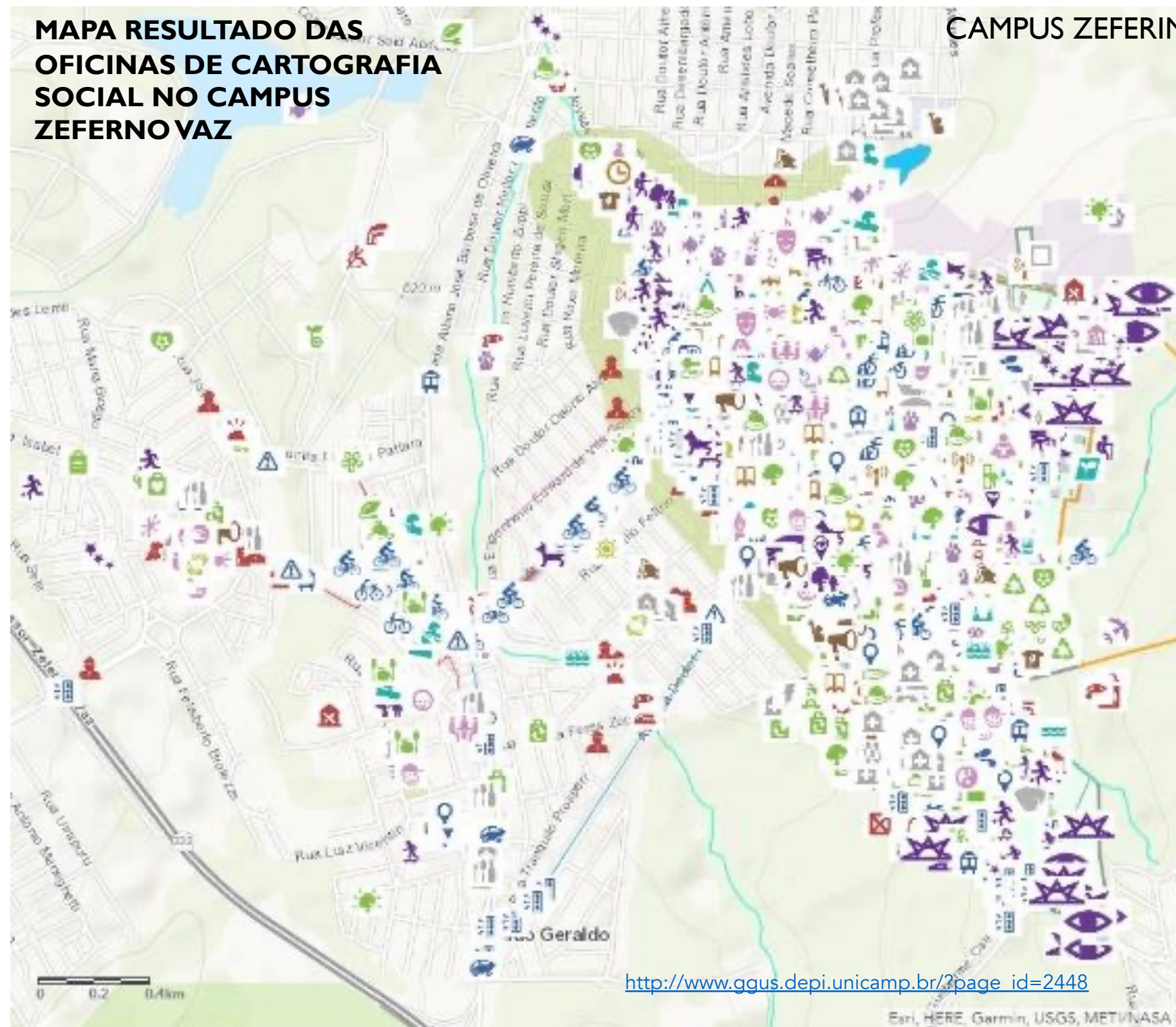
Outra carência vivenciada pelos usuários do campus é a escassez de serviços à vida universitária, tais como cantinas, farmácias e papelarias, o que obriga a comunidade universitária a se deslocar para as áreas do entorno do campus ou para o centro de Barão Geraldo para acessar tais serviços.

Fotos: CB-I década de 70 e 2019.



Para a integração da percepção urbana dos usuários dos campi ao PD-Integrado, foram consideradas as Oficinas de Cartografia Social realizadas pela CTG Ambiente Urbano. Essas oficinas foram feitas para conhecer a percepção ambiental da comunidade universitária sobre sustentabilidade, com o intuito de realizar um diagnóstico participativo. O mapeamento dos padrões de uso e apropriação dos espaços foi realizado através da legenda do Green Map System®, um sistema padronizado de ícones destinados a identificar a sustentabilidade no território. Assim como as oficinas de colaboração do Grupo de Colaboração Técnica, as oficinas de cartografia social possuem dois momentos: um que representa o cenário atual do local, com as percepções e a identificação de aspectos de sustentabilidade, e outro, com a proposta de um cenário futuro para o local. Os mapas resultantes das oficinas foram disponibilizados para a integração ao PD-Integrado, que os analisou através da associação entre a legenda Green Map System® e as áreas de planejamento, tendo como viés a percepção da comunidade frente ao ambiente urbano.

MAPA RESULTADO DAS OFICINAS DE CARTOGRAFIA SOCIAL NO CAMPUS ZEFERINO VAZ





4.5.2. DIVERSIDADE

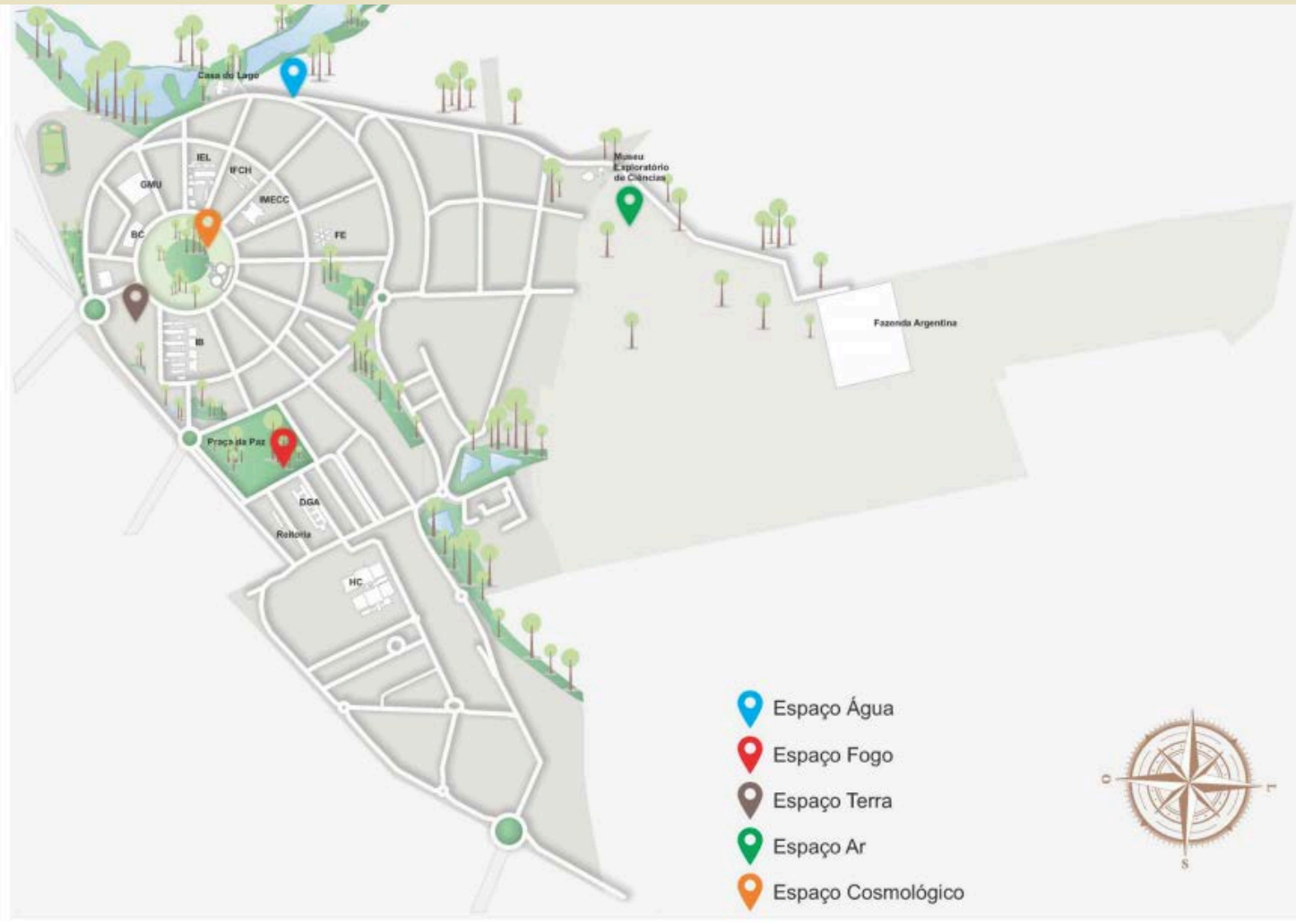
A Unicamp segue em busca da igualdade e da valorização da diversidade sociocultural e econômica também em seus espaços. Dessa forma, a universidade tem planejado seus locais de integração social que considerem opiniões, costumes, culturas, comportamentos, gêneros e crenças diversos, em uma mescla de morfologia urbana e antropologia para trazer formas mais apropriadas de intervenção urbana focadas na diversidade.

Algumas iniciativas já começaram a ser planejadas, como é o caso da Casa dos Saberes Ancestrais, projetada pela Diretoria de Cultura de Unicamp, que tem o objetivo de criar um diálogo entre o conhecimento científico e os diversos saberes indígenas em seu modo de viver e experiência entre o mundo e a natureza. Esse diálogo deve ser criado através de espaços em rede no campus Zeferino Vaz, que permitam o encontro entre os povos indígenas, culturas diversas, comunidade interna, sociedade e atores envolvidos. Por meio da disciplina de Difusão Cultural e de discussões junto aos indígenas e grupos internos e externos ao campus, foram escolhidos 5 locais.

Ainda nesse sentido, a DEDH criou a Comissão Assessoria de Diversidade Étnico-Racial, com o objetivo de contribuir com a concretização e fortalecimento do papel social da Unicamp e a Comissão Assessoria de Política de Combate à Discriminação baseada em Gênero e/ou Sexualidade e à Violência Sexual, que tem como objetivo disponibilizar apoio contínuo aos membros da Unicamp, incluindo informações e acolhimento no que se refere às questões relacionadas à Discriminação Baseada em Gênero e Sexualidade e a Violência Sexual.

Também existem coletivos feministas na Unicamp, que visam alertar para a necessidade da promoção da igualdade de gênero:

- “Pagu” – COCEN;
- “Minas do IQ” – Instituto de Química;
- “MUDA – Coletivo de Mulheres da Medicina Unicamp” – FCM;
- “Frente Feminista Limeira” – FCA;
- “Las Chicas do IE” – IE;
- “MIA – Mulheres do IA” – IA;
- “Rosa Lilás” – diversos cursos;
- “Coletivo Charlotte Perriand” – AU;
- “Grupo Elza – Mulheres do IMECC”;
- “Camaleões” – ProFIS;
- “Chá das Minas” – IB.



MAPA DE ÁREAS DE LOCALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DA CASA DOS SABERES INDÍGENAS NO CAMPUS ZEFERNO VAZ



CAMPUS ZEFERINO VAZ



- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência universitária, criando espaços de convívio que propiciem a produção do conhecimento;
- Criar conexão entre as atividades de integração social existentes, com as indicadas no mapa ao lado;
- Favorecer práticas sociais e culturais, garantindo a oportunidade de toda a comunidade usufruir das benfeitorias e dos serviços ofertados pela Unicamp;
- Implementar melhorias através da elaboração de ações e da criação de espaços públicos, que propiciem o aumento da qualidade de vida da comunidade;
- Atualizar os espaços dos campi de maneira a propiciar a implementação de novas tecnologias que ajudem a vivência universitária.



4.6. UNIVERSIDADE E SOCIEDADE

Cidade e campus de uma universidade pública, segundo Ranieri (2005), são espaços físicos que abrigam instituições sociais correlatas: o município e a universidade. Essa correlação se estabelece do ponto de vista de que ambos gozam de “[...] autonomia para decidir o que lhes é próprio [...]” (Ranieri, 2005, p. 95).

Nesse enfoque, campus e cidade podem ser abordados como áreas superpostas – uma dentro da outra - e ambas com autonomia de decisão. No caso do município, a autonomia decorrente do pacto federativo é política e administrativa e volta-se inteiramente para o interesse local. No caso da universidade, a autonomia é exercida nas vertentes didático-científica, administrativa, de gestão financeira e patrimonial para atendimento das atividades fim - o ensino, a pesquisa e a extensão. Nos dois casos, não se trata de ser independentes ou soberanos, mas de serem autônomos, dentro dos limites fixados pela Constituição, tendo em vista o interesse público universal e o bem comum, finalidade do Estado que a universidade deve necessariamente perseguir (Garboggini, 2012).

4.6.1. INTEGRAÇÃO ENTRE CAMPUS E CIDADE

Além do esporte e dos serviços da área da saúde, outra forma de promover a conciliação entre público/privado em prol do coletivo dá-se por meio da difusão cultural, sendo múltiplas as oportunidades dentro do espaço universitário, que abriga acervos de várias naturezas: artística, científica e documental. A qualidade e a intensidade dos fluxos de ideias e contribuições acadêmicas e científicas que partem do campus para a cidade são o fundamento da dimensão simbólica do espaço universitário. Não são localismos que devem reger o diálogo entre universidade e cidade, mas o que há em comum entre elas, especialmente no plano da história e da cultura. A partir das respectivas autonomias, essa relação já se manifesta no exercício mútuo e cotidiano do pluralismo, do convívio na diversidade, na sinergia e na cooperação.

É possível afirmar que o desenvolvimento do distrito de Barão Geraldo foi alavancado pela presença da Universidade. A Unicamp é hoje um fator de crescimento regional,

tendo em vista que cidades com maior nível educacional tem maior potencial para o seu desenvolvimento do que aquelas com menor capital humano, além de serem mais resistentes às crises econômicas (Glaeser, 2004). De fato, a instalação da Unicamp foi crucial para o desencadeamento do desenvolvimento tecnológico à simetria da ampliação das pesquisas científicas que se intensificaram com o tempo. Desde a sua fundação, várias instituições e empresas se estabeleceram nos seus arredores.



Projeto do núcleo central da Unicamp e dos bairros Cidade Universitária I e II – SIARQ/Unicamp.





4.6.2. SERVIÇOS OFERECIDOS À COMUNIDADE

A inclusão da extensão universitária na missão da Unicamp como sua terceira atividade-fim, ratifica a relevância do desempenho de serviços públicos e da satisfação das necessidades sociais da comunidade. A Unicamp oferece programas de inclusão social (tais como PAAIS e cotas étnico-raciais e vestibular para indígenas), além de uma extensa gama de serviços públicos de saúde, esporte e lazer à sociedade. A Universidade disponibiliza também cursos voltados à formação de professores e alunos de ensino médio da rede pública de ensino, recebe professores de outras instituições, pais de alunos, alunos de escolas de ensino fundamental e médio em atividades programadas para as férias de verão, grupos da terceira idade, encontros universitários com centenas de participantes, congressos científicos, fóruns, além de uma gama diversificada de atividades voltada à comunidade externa. O campus recebe diariamente, além de professores, alunos e funcionários, um grande contingente de usuários dos serviços públicos de saúde oferecidos.

Milhares de consultas, exames, procedimentos e internações disponibilizados para pacientes e suas famílias, sem que uma infraestrutura adequada no que tange à mobilidade urbana e acolhimento esteja disponível para recebê-los. A área de saúde da Unicamp é formada por um complexo hospitalar envolvendo o Hospital de Clínicas, o Centro de Saúde da Comunidade (CECOM), o Hospital da Mulher "Professor Doutor José Aristodemo Pinotti" – Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) e por setores de apoio como o Hemocentro, o Centro de Diagnóstico de Doenças do Aparelho Digestivo (Gastrocentro) e o Centro de Estudos e Pesquisas em Reabilitação "Prof. Dr. Gabriel O.S. Porto" (Cepre). Essa área como um todo está inserida dentro da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) e realiza atividades de ensino, pesquisa, assistência e extensão. Atende a cerca de 500 mil pacientes por ano, principalmente provenientes da macrorregião de Campinas e sul de Minas Gerais.

O centro esportivo da FEF é aberto à população, em dias de semana e no contexto sem pandemia Covid-19. As academias ao ar livre e as vias do campus são usadas pela comunidade local aos finais de semana, para caminhada, corridas e passeios de bicicleta.

Locais do campus com atrativos naturais têm se transformado espontaneamente em locais de convívio social, como área nas proximidades do Museu de Ciências, que vêm sendo utilizadas como pontos de observação de pôr do sol; o Anfiteatro da Praça da Paz e a Praça do Ciclo Básico.

O campus conta também com um hotel, Casa do Professor Visitante, e outras estruturas existentes utilizadas como alojamento, principalmente em encontros universitários tais como o Ginásio Multidisciplinar e conjuntos de salas de aula.

Uma das estratégias da Unicamp é aumentar substancialmente sua interação com instituições externas (públicas e privadas) visando também viabilizar a captação de recursos.

Com o objetivo de orientar os usuários dos campi, a CGU elaborou a Carta de Serviços ao Usuário da Unicamp, que traz informações referentes aos serviços da instituição e busca aproximação e interação com a sociedade. Na carta, são apresentadas as principais informações sobre os setores da universidade, suas atribuições e coordenações, assim como as informações sobre os serviços prestados pela instituição, em especial, aqueles relacionados ao (à):

- Ensino, pesquisa e extensão, assim como sua forma e seus requisitos necessários para acessá-los;
- Assistência à área de saúde;
- Serviços prestados à comunidade interna e externa.

<https://www.unicamp.br/unicamp/carta-de-servicos-ao-usuario>



4.6.2. DIRETRIZES DE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE



- Destinar espaços e infraestrutura a serviço da comunidade;
- Implementar programas para aumentar a interação com a comunidade externa, como programas de extensão cultural;
- Ampliar a integração com órgãos e instituições públicas e privadas da Região Metropolitana de Campinas;
- Fomentar a funcionalidade e racionalidade no uso e ocupação do campus e dos espaços extra-muros;
- Disponibilizar infraestrutura suporte aos serviços oferecidos à comunidade externa através de disponibilização de vestiários, bebedouros, espaços de lazer, esporte e convívio.



5. MORADIA ESTUDANTIL



<https://www.sae.unicamp.br/portal/pt/3220-relatorio-de-atualizacao-sobre-a-moradia-estudantil>

uma visão de futuro para os campi

5.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

Inaugurada em 1990 como parte do programa de assistência estudantil da Unicamp, a Moradia Estudantil é resultado da mobilização e luta dos estudantes por habitação social. Em 1979, houve a criação de uma comissão pró-moradia, no Diretório Central do Estudantes, que deu início às primeiras manifestações frente a ausência de um posicionamento institucional por parte da então reitoria para a questão da garantia do direito à habitação dos alunos.

Em 1985, as discussões pelo direito à moradia foram retomadas com a criação do Movimento TABA também por parte dos alunos, pondo em pauta os valores inacessíveis dos aluguéis nos bairros próximos ao campus Zeferino Vaz e, por consequência, as condições economicamente desiguais de acesso e permanência estudantil. Em 1986 os integrantes do movimento ocuparam pacificamente o edifício atual do Ciclo Básico I como forma de pressão à reitoria pela resolução dos problemas, articulando negociações e promovendo o amplo debate da pauta até 1988, quando um acordo assinado entre o movimento e a reitoria garantiu a construção de unidades de habitação para mil alunos.

Ainda em 1986, o arquiteto que alguns anos depois viria a ser responsável pelo projeto da Moradia Estudantil foi convidado para colaborar com o Laboratório de Habitação da Unicamp. Joan Villá, então recentemente envolvido com movimentos sociais de reivindicação do direito à moradia, pesquisou técnicas construtivas de pré-fabricação junto ao laboratório, além de processos participativos de projeto e possibilidades de construção em mutirão. A abertura dada pelo arquiteto para a participação dos futuros usuários nas tomadas de decisão do projeto conferiu ao conjunto grande autenticidade, com diversidade de usos e apropriações possíveis nas áreas coletivas, catalisadoras de uma vida comunitária típica da classe estudantil. Todo o conjunto foi construído de maneira modular, com placas armadas de blocos cerâmicos, somando 226 casas e 27 estúdios. Em 1990, com o término da construção das primeiras unidades do conjunto, o programa foi inaugurado e os alunos por ele atendidos mudaram-se para as novas casas. Apesar da inauguração ter sido em 1990, a conclusão das obras ocorreu em 1992.

MORADIA ESTUDANTIL



Moradia Estudantil, na ocasião de entrega das primeiras casas em 04 de maio de 1989. AC/SIARQ



Correio Popular, 06 de janeiro de 1990

5.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

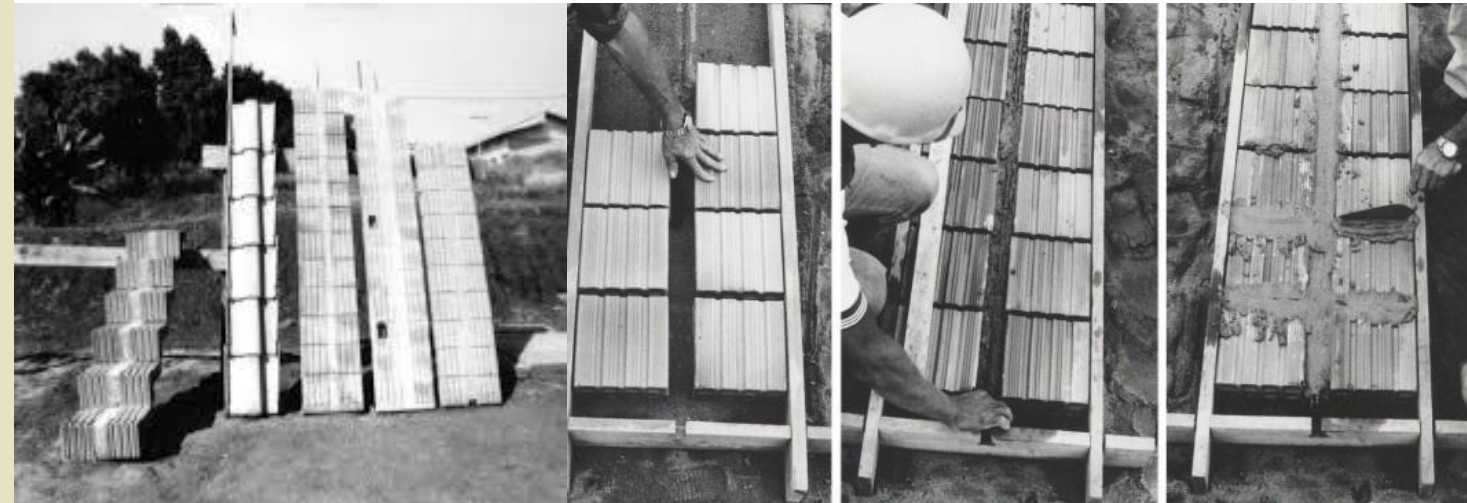
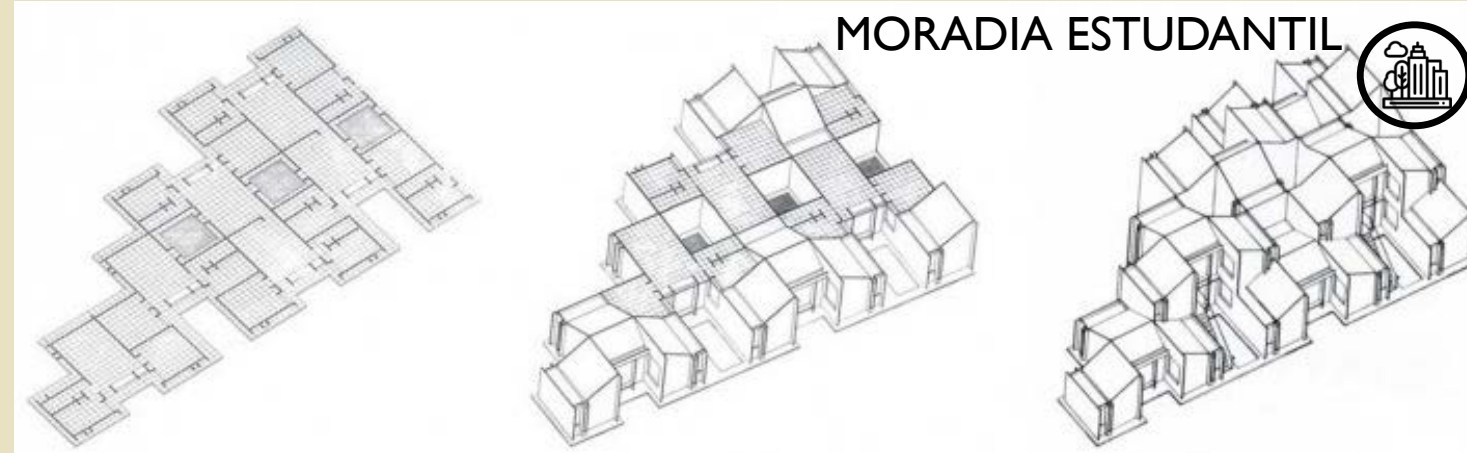
Projetada para atender a 10% do número de alunos matriculados na universidade à época da sua criação, com o passar dos anos as vagas na moradia tornaram-se insuficientes para a demanda por habitação dos alunos da Unicamp. Algumas unidades que se encontram desativadas por problemas estruturais, contribuem ainda mais para o déficit de vagas. Em 2016, as mobilizações pela moradia voltaram a tomar força pautadas na perspectiva da implementação do programa das cotas étnico-raciais e sociais, hoje em vigor, na ampliação de vagas e na manutenção adequada. Essa mesma reivindicação, tomou força em 2020 devido à pandemia causada pelo coronavírus e a necessidade de permanência e uso dos espaços da Moradia com maior frequência. Atualmente, somam-se aproximadamente 904 vagas, sendo que cinco casas se encontram interditadas.

No complexo da Moradia existem espaços coletivos onde funcionam salas de estudos, centros de vivência, campo de futebol, academia ao ar livre e parque infantil, que precisam de melhorias para o funcionamento adequado.

A estrutura principal dos edifícios é formada por placas pré-moldadas de tijolos de cerâmica perfurados. A pré-fabricação dos recursos a serem usados no projeto gerou a otimização do tempo e do esforço de "montagem" das casas, sendo que as peças chegavam prontas ao local da construção e precisavam, basicamente, serem posicionadas e "encaixadas". Esse processo de pré-moldagem foi usado para diversas estruturas como: escadas, vãos de janelas, paredes, lajes, pilares, etc. As peças chegavam a pesar cerca de 100kg no máximo e eram facilmente transportadas do local de fabricação até a obra, além de serem facilmente manuseáveis, sendo necessários cerca de 4 operários para posicioná-las e montá-las.

Por conta das paredes serem constituídas de tijolos cerâmicos sem acabamento externo, em épocas de chuva, algumas casas apresentavam infiltrações. A solução foi cobrir e proteger todos os edifícios com argamassa e posterior pintura de todas as fachadas na cor rosa. A concepção de Joan Villà para a estética das casas, com tijolos cerâmicos a vista, foi então alterada, permanecendo assim até hoje.

MORADIA ESTUDANTIL



Imagens do processo de construção da Moradia:
<https://vitruvius.com.br/index.php/revistas/read/projetos/13.154/4895>

5.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

Hoje em dia, além dos casos de interdição por problemas estruturais, todas as casas da Moradia Estudantil estão degradadas e precisando de revitalização. Os problemas na área do patrimônio construído envolvem rachaduras, esquadrias danificadas e com vidros quebrados, infiltrações, pintura desgastada e caixas d'água de amianto. Existem alguns problemas de infraestrutura e de acessibilidade urbana que estão relatados nas respectivas seções.

As vagas existentes na Moradia sempre foram insuficientes e, por isso, motivo de reivindicação. Muitas unidades habitacionais estão com mais de quatro pessoas devido a grande demanda e a necessidade de abrigar os alunos, visto que este complexo é o único que atende todos os campi da Unicamp. Muitos grupos de trabalho já foram criados para estudar as possibilidades de expansão e de programas de permanência estudantil na Unicamp, mas ainda não houve a expansão.

Após reivindicações, em 2020 foi concluída a obra de instalação da lavanderia comunitária gratuita, que por estar em fase de testes, ainda não foi inaugurada.



5.1.2. DIRETRIZES DE USO URBANO E PATRIMÔNIO

MORADIA ESTUDANTIL



- Realizar a recuperação estrutural das unidades habitacionais interditadas;
- Recuperar e fazer a manutenção das unidades habitacionais e os espaços coletivos degradados;
- Promover a sustentabilidade nas edificações com o uso de materiais de baixo impacto ambiental, iluminação e ventilação naturais;
- Fomentar o uso das áreas de vivência e dos espaços compartilhados através da revitalização;
- Desenvolver colaborativamente o sistema de acesso à Moradia Estudantil;
- Trabalhar colaborativamente para a paisagem do ambiente construído, incluindo arte nos espaços públicos e coletivos;
- Aumentar a acessibilidade, seguindo princípios do desenho universal nos projetos de acessibilidade urbana e adequações das unidades habitacionais;
- Promover a expansão das vagas residenciais da Moradia Estudantil, considerando o crescente número de alunos matriculados na Unicamp.

5.2. MEIO AMBIENTE

5.2.1. ÁREAS VERDES SOCIAIS E ARBORIZAÇÃO

As áreas verdes predominantemente Sociais são espaços públicos destinados ao lazer, recreação e convívio da comunidade local e proximidades. Na Moradia Estudantil existem:

- Campo de futebol;
- Arborização entre blocos;
- Horta coletiva;
- Diversos jardins e hortas individuais.

Há presença comum de animais silvestres, como gambás, lagartos e teiús, além de aves diversas. Animais domésticos também convivem no ambiente.



5.2.2. DIRETRIZES DE MEIO AMBIENTE

MORADIA ESTUDANTIL



- Realizar manutenção rotineira da arborização, gramado, hortas e jardins;
- Planejar a manutenção da horta coletiva como forma de integração social;
- Reaproveitar resíduos de poda;
- Promover ação adequada no controle de pragas;
- Instalar iluminação noturna adequada ao ambiente;
- Preservar as áreas permeáveis dos espaços comuns com drenagem da água pluvial;
- Promover ação para o controle de pragas locais, como ratos, mosquitos e escorpiões.

5.3. INFRAESTRUTURA URBANA

5.3.1. REDES DE ÁGUA, EFLUENTES E DRENAGEM

O sistema de saneamento da Moradia Estudantil pode ser categorizado em água potável, água pluvial e efluentes. A Sanasa é responsável por todo o abastecimento de água potável, com distribuição através de caixas d'água nas unidades habitacionais. Algumas dessas caixas d'água ainda são de amianto e precisam ser trocadas.

Tanto a distribuição de água como a coleta e o afastamento de efluentes ocorrem por redes da universidade sob responsabilidade de manutenção da Administração da Moradia Estudantil, com apoio da Prefeitura do Campus.

A Sanasa também é responsável pelo afastamento e tratamento do efluente coletado na Moradia Estudantil, que é destinado à estação de tratamento de esgoto Barão Geraldo e tratado com reator UASB, filtro biológico percolador e decantador secundário.

A água pluvial é destinada a rede de drenagem da Moradia que, por sua vez, está interligada à rede de drenagem do município de Campinas.

5.3.2. REDES DE ENERGIA ELÉTRICA

A Moradia Estudantil está ligada à rede de energia da concessionária que atende a cidade de Campinas, a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), através de transformadores. A Administração da Moradia é responsável pela manutenção da rede interna de energia elétrica.

O panorama da energia elétrica da Moradia Estudantil indica que:

- Toda a rede de energia elétrica, interna e externa às unidades habitacionais está defasada;
- Existe micromedição nas unidades habitacionais.

Esse panorama, somado aos esforços em tornar a universidade mais sustentável e eficiente em termos de energia, levou à formação de um grupo de trabalho para assessoria e planejamento da gestão energética na Moradia, coordenado pela CTG Energia, através do escritório Campus Sustentável. Atualmente, o GT Moradia Sustentável expandiu-se e alcançou outras áreas de atuação: água, energia, resíduos, espaços coletivos e acessibilidade.

5.3.3. RESÍDUOS

A coleta de resíduos sólidos da Moradia Estudantil é feita pela Prefeitura Municipal de Campinas, tanto dos orgânicos, como dos recicláveis. A coleta seletiva é realizada no abrigo de alvenaria próximo a Portaria 3 e está condicionada a não existência de resíduos orgânicos misturados aos recicláveis e é realizada pelo coletivo Santa Genebra, gerenciada pelo ITCP.



MORADIA ESTUDANTIL



5.3.4. TI E COMUNICAÇÕES

A infraestrutura de tecnologia da informação e comunicações que existe hoje na Moradia Estudantil não foi projetada para atender a comunidade discente, de forma que a cobertura da rede de internet sem fio é insuficiente. A falta da oferta gerou ligações comerciais irregulares no território da Moradia.



MAPA GERAL DA MORADIA ESTUDANTIL DA UNICAMP



<https://arcg.is/151nD8>

5.3.5 DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA

MORADIA ESTUDANTIL



- Água potável, efluentes e drenagem:

- Implantar dispositivos economizadores de água nas torneiras e descargas de todos os sanitários e cozinhas;
- Implementar programa de redução do uso de água;
- Adequar rede de drenagem nos acessos das passagens entre os blocos para evitar alagamentos.
- Planejar sistemas de coleta, tratamento e reaproveitamos da água de chuva; sistemas de drenagem sustentável.

- Energia elétrica:

- Restaurar sistema existente, interno e externo às unidades habitacionais, garantindo segurança e oferta suficiente aos usuários;
- Planejar sistema de geração de energia renovável.
- Melhorar a eficiência energética de geladeiras e lâmpadas;
- Consolidar o plano de gestão de energia;
- Estabelecer normatização de equipamentos eletro-eletrônicos de acordo com consumo e eficiência.
- Planejar usina de biogás e biofertilizante (secagem e reaproveitamento do lodo para compostagem) a partir dos resíduos orgânicos.

- Resíduos:

- Implementar o Plano de Gestão de Resíduos;
- Implementar programa de redução de geração de lixo;
- Reaproveitar resíduos orgânicos – composteira;
- Reduzir o uso de plástico.

- TI e Comunicações:

- Promover a distribuição de internet sem fio de qualidade, abrangente e suficiente às necessidades acadêmicas e domésticas.



5.4. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

Recentemente, o ponto de ônibus que atende a Moradia Estudantil passou a ser externo, a fim de possibilitar maior segurança e evitar danos à infraestrutura do complexo. Ele é ponto de parada para ônibus municipais, fretados intercampi e circulares Moradia-Campus Zeferino Vaz.

Os veículos particulares dos residentes possuem acesso ao complexo da Moradia, com estacionamento ao longo das ruas ou nos três bolsões existentes. As condições da pavimentação dos bolsões está ruim e não existem calçadas pavimentadas de acesso às unidades habitacionais.

As calçadas e caminhos entre blocos são os percursos mais usados pelos pedestres e ciclistas nos deslocamentos internos, porém além de estreitos, apresentam baixas condições de acessibilidade e possuem a pavimentação interrompida de forma constante. Além disso, só existem rampas de acesso entre os platôs das unidades habitacionais nas proximidades dos Centros de Vivência.



5.4.1. DIRETRIZES DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

- Melhorar infraestrutura para bicicletas;
- Melhorar infraestrutura para pedestres, com recuperação das calçadas pavimentadas entre os blocos e implantação de pavimentação nos caminhos informais e sem pavimentação existentes;
- Estimular o uso do transporte público através da oferta de mais possibilidades de horários para o circular Moradia;
- Proporcionar boas experiências de caminhabilidade;
- Tornar a Moradia acessível à Pessoa Com Deficiência.





5.5. INTEGRAÇÃO SOCIAL

Desde sua inauguração, a Moradia Estudantil abrigou diversos coletivos de cultura e educação comunitárias, tornando-se importante espaço para debate e convivência da diversidade e coletividade. Alguns exemplos são: o PROCEU Conhecimento, o cursinho pré-vestibular criado e gerido por alunos e ex-alunos da UNICAMP desde 1997, grupos de jardinagem e agricultura urbana, treinos de capoeira e aulas de dança.

Também existem projetos que foram desenvolvidos por bolsistas: Vivência de Jovens e Adultos (VEJA); Canteiro Medicinal Comunitário e Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Sala de Estudos e Leitura Taba, Cine Moras, Curso de dança de Salão, Capoeira Primitiva, Programa Moradia Ativa, Curso de Línguas: Inglês, Espanhol, Italiano, Francês e Alemão; Informática na Administração, Coral Moras; Curso de Violão, Curso de Flauta, Música Instrumental com teclado eletrônico; Apoio ao Serviço de Engenharia e Manutenção; Saúde e Qualidade de Vida e o Ateliê Transmoras. Estes projetos foram desenvolvidos ao longo dos 30 anos de existência da Moradia, mas nem todos continuam ativos. É preciso manter organização e registro dos

projetos para que ganhem corpo à memória da Moradia.

A Moradia Estudantil pode ser vista como um microcosmo da sociedade, formada por um nicho específico de habitantes: alunos de graduação e pós-graduação, que têm dificuldades em manter residência com recursos próprios, além de cerca de 40 crianças. Nesse sentido, a promoção da integração social é de extrema importância para promover espaços de discussão sobre a inclusão e de troca de saberes entre as diversas áreas do conhecimento, além de fomento científico, promoção de arte e de educação não formal.

A Moradia Estudantil também possui suas regras de convivência, que foram institucionalizadas em 2018, pelo Conselho Deliberativo da Moradia, com o objetivo garantir segurança, tranquilidade e saúde pública aos habitantes e de conservar o patrimônio construído. Este documento detalha regras como hospedagem, acessos, recebimento de correspondências, realização de confraternizações, cuidados com animais de estimação, destinação de resíduos sólidos e a conservação da infraestrutura física e do meio ambiente.

5.5.1. DIRETRIZES DE INTEGRAÇÃO SOCIAL



- Fomentar e promover a vivência universitária através da melhoria e da viabilização física e tecnológica dos espaços de vivência.
- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência, criando e recuperando espaços de convívio, como sala de informática, salas de estudos, biblioteca específica dos trabalhos realizados pelos alunos habitantes e sala de música com o devido isolamento acústico.
- Favorecer práticas sociais e culturais, garantindo a oportunidade da comunidade do entorno usufruir as áreas de convívio e lazer da Moradia Estudantil, sob a supervisão do Conselho Deliberativo.
- Implementar melhorias através da elaboração de ações e da criação de programas de integração social, que propiciem aumento da qualidade de vida da comunidade.
- Implementar um programa de recepção dos novos habitantes com o objetivo de apresentar as regras de vivência e o dinamismo da vida na Moradia Estudantil.
- Desenvolver práticas sociais e estruturais com olhar científico para as crianças que habitam a Moradia Estudantil através da promoção da arte e de práticas de educação não formal.



6. COLÉGIO TÉCNICO DE CAMPINAS



<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/02/18/cotuca-voltara-predio-proprio-no-segundo-semester-de-2020>

uma visão de futuro para os campi

6.1. COTUCA

O Colégio Técnico de Campinas (COTUCA) iniciou suas atividades em 1967 com os cursos de Mecânica, Eletrotécnica e Alimentos no período diurno. Desde então, 15 novos cursos foram criados. A partir de 1998, em função de modificações introduzidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, o COTUCA passou a oferecer Ensino Médio, vinculado a alguns dos cursos técnicos, além de Educação Profissional.

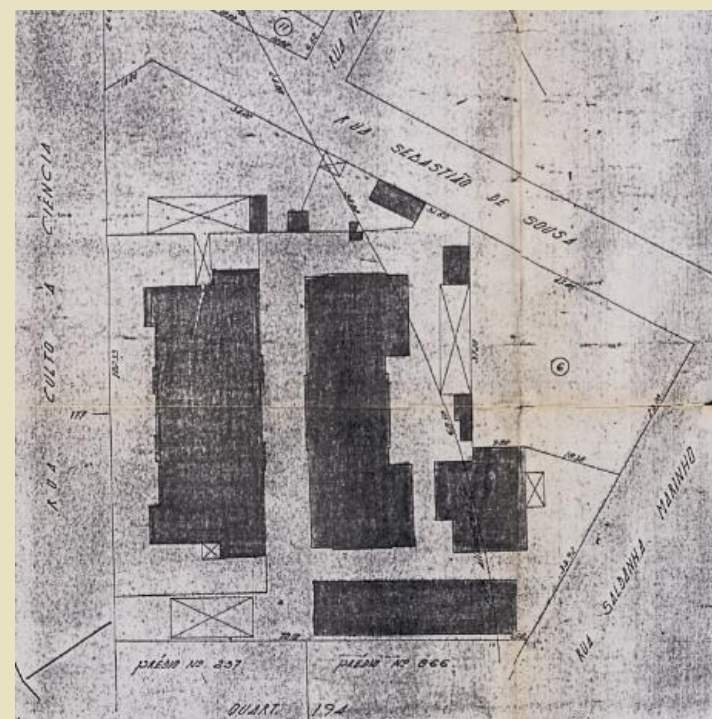
O edifício sede do COTUCA, teve sua construção concluída em 1918. Foi projetado pelo arquiteto Ramos de Azevedo para abrigar o “Colégio Técnico Bento Quirino”, de ensino técnico profissionalizante. Implantado em um terreno de pouco mais de 8.000,00m², o local para o complexo de ensino, no bairro Botafogo (Rua Culto à Ciência, 177), foi escolhido pela proximidade das indústrias existentes na região naquela época.

Os edifícios que compõem o complexo do COTUCA foram projetados em estilo eclético e construídos em alvenaria de tijolos. O edifício principal, que abriga salas de aula, possui três pavimentos, sendo um deles um porão utilizável, com

plantas baixas distintas entre si e simétricas em relação ao seu eixo transversal. O complexo também possui um edifício de laboratórios, localizado atrás do edifício principal. Em 1950, a necessidade de reforma do prédio e a previsão de ampliação do Colégio Bento Quirino dão início ao planejamento da saída da escola do local. Em 1958 o Bento Quirino doa o patrimônio ao governo do Estado de São Paulo que, em 1967, através de convênio, passa sua administração para a recém criada Universidade Estadual de Campinas, que assume a responsabilidade pela reforma do prédio que passou a abrigar o COTUCA. Com o passar do tempo, foram feitas reformas estruturais, reparos no telhado, instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas e de sistema de prevenção e combate à incêndio. Em fevereiro de 2014, após um laudo referente às condições estruturais do prédio, ele foi desocupado e, até hoje, aguarda pelas reformas necessárias. Enquanto isso, as atividades do colégio estão sendo realizadas em outro complexo de edifícios alugados pela Unicamp, no bairro Taquaral.



Construção do Instituto Profissional Bento Quirino, 19 de março de 1917.
Fundo TJC/Centro de Memória da Unicamp



Acima: Pátio do COTUCA em 1970.
SIARQ/Unicamp.

Ao lado: Implantação das instalações do colégio em 1971. CONDEPHAAT, 1983

COTUCA



6.1. COTUCA

O COTUCA, como instituição de ensino pública e gratuita, oferece curso de ensino médio, dezoito cursos técnicos e quatro especializações técnicas, abrangendo seis áreas: industrial, informática, saúde, telecomunicações, gestão e meio ambiente. Atualmente conta com 1790 alunos matriculados, com uma média. O corpo docente é composto por 100 professores, com o apoio de 35 funcionários que trabalham no colégio.

Com o objetivo de revitalizar o patrimônio e devolver ao colégio a sua história, em 2019, a Unicamp estabeleceu uma parceria com a mostra decoração Campinas Decor, que está recuperando o complexo de edifícios para o evento e posterior devolução ao COTUCA. A previsão inicial era em agosto de 2020, porém, a pandemia causada pela Covid-19 atrasou os planos.

Existe ainda a perspectiva de expansão da área construída, com a construção de um edifício anexo para atender a já existente necessidade de ampliação dos espaços.

A volta das atividades para o complexo de edifícios da rua Culto à Ciência vai ao encontro das melhorias

que a Prefeitura Municipal de Campinas está realizando na região, com perspectivas de revitalização do entorno e com a conexão do Bus Rapid Transit (BRT) e um terminal do corredor Campo Grande, construído na avenida João Penido Burnier.

Em termos de integração social e universidade e sociedade, o COTUCA possui uma Comissão de Ação Cultural, que conta com o apoio da Associação de Pais e Mestres do COTUCA, da Coordenadoria de Desenvolvimento Cultural da Unicamp e do Grupo Gestor de Benefícios Sociais da Unicamp para realizar ações culturais, sociais e artísticas.



6.2. DIRETRIZES

COTUCA



- Promover a recuperação e a preservação do patrimônio construído;
- Fomentar a funcionalidade e racionalidade no uso e ocupação do ambiente construído;
- Incentivar a interação e colaboração da comunidade acadêmica por meio da inclusão de espaços flexíveis e de uso compartilhado;
- Promover a arquitetura sustentável nas edificações, com o uso de iluminação e ventilação naturais;
- Aumentar a acessibilidade seguindo os princípios do design universal;
- Implementar programas de redução do uso, de economia e de eficiência em água e energia;
- Planejar sistema de geração de energia renovável;
- Planejar sistemas de coleta, tratamento e reaproveitamos da água de chuva; sistemas de drenagem sustentável;
- Implementar o PGR, o programa de redução de geração de lixo e intensificar a reciclagem;
- Planejar rotas cicloviárias e implementar infraestrutura de suporte ao ciclista;
- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência, criando espaços de convívio.



7. FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



<https://www.fop.unicamp.br/index.php/pt-br/>

uma visão de futuro para os campi



7.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

A Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP) foi criada em 1955 pelo Governo do Estado de São Paulo, como Faculdade de Farmácia e Odontologia de Piracicaba, na qualidade de Instituto Isolado do Conselho Estadual de Ensino Superior. E assim funcionou até 1967, quando se incorporou à Unicamp e passou a ser a FOP, deixando a formação em Farmácia, já que nunca havia sido implantada.

O primeiro endereço da então Faculdade de Farmácia e Odontologia de Piracicaba foi o edifício onde antes funcionava o Externato São José, na esquina da Rua D. Pedro II e Rua Alferes José Caetano, adquirido pela Prefeitura Municipal de Piracicaba e doado ao Governo do Estado de São Paulo para uso da faculdade.

Em 1970, época do crescimento físico-territorial da Unicamp, a Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (ESALQ-USP) doou parte de seu terreno à Unicamp. A imagem aérea à direita mostra o terreno e evidencia o afastamento do futuro campus em relação ao centro do município de

Piracicaba, bem como o caráter rural da região à época. Indo além, a localização do terreno doado colocava a vista do Rio Piracicaba no cotidiano dos usuários da FOP. Na imagem aérea também é possível ver uma mata da Área de Preservação Permanente (APP) do Rio Piracicaba.

O novo terreno está localizado entre o Rio Piracicaba e uma nascente contribuinte a ele, sendo cruzado pelo corpo d'água dessa nascente e uma mata de vegetação (APP). Anterior à lei federal que regula as áreas de preservação ambiental nas margens dos corpos d'água, a implantação da FOP canalizou o trecho do córrego que atravessa o terreno.

As obras de terraplenagem para a construção do campus de Piracicaba foram em 1970. A cerimônia de lançamento da pedra fundamental foi realizada em 1972, sendo a construção do pavilhão principal concluída apenas em 1977.

Em 1984, foi construída a quadra de basquete e, no ano seguinte, o refeitório. Em 1991, foi inaugurado o prédio administrativo da FOP, no mesmo sistema construtivo dos prédios do campus Zeferino Vaz naquela época: pinotinho.



Primeiro edifício da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 1960 (Acervo Histórico do Arquivo Central da Unicamp).



Vista aérea do terreno doado para a construção de Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, 1970. Destaques para o Rio Piracicaba e para a área doada. (Acervo Histórico do Arquivo Central da Unicamp)



Vista aérea da Faculdade de Odontologia de Piracicaba após a conclusão das obras (Acervo Histórico do Arquivo Central da Unicamp, 1977).



Vista aérea da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (Google Earth, 2020).



Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp

Legenda
Escadas



Vias



Calçamento



Quadra_Poliesportiva



Campo de Futebol



Árvores



Áreas Permeáveis

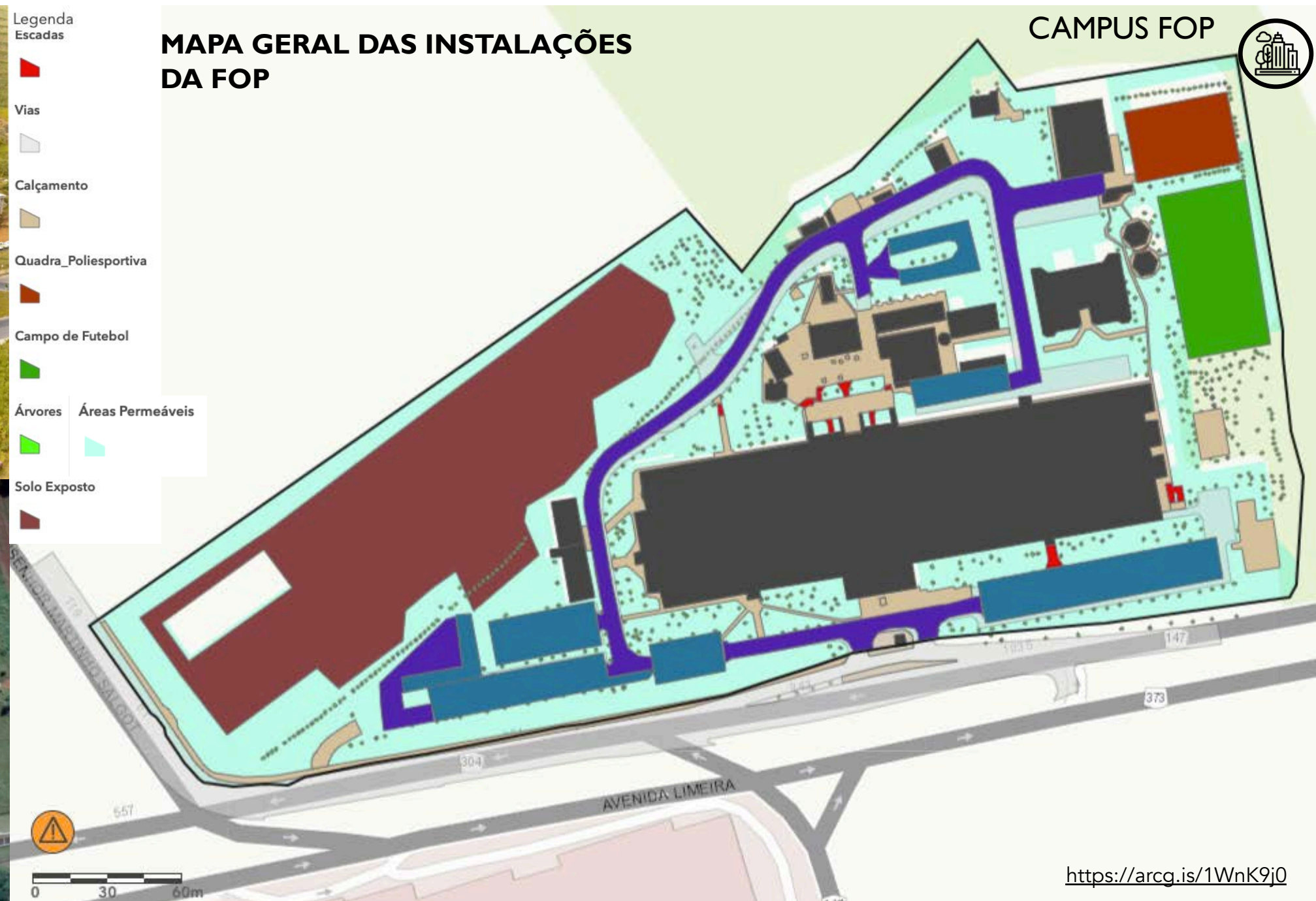


Solo Exposto



MAPA GERAL DAS INSTALAÇÕES DA FOP

CAMPUS FOP



<https://arcg.is/1WnK9j0>

7.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

O campus da FOP expandiu na década de 90. Em 1997 foram inaugurados o Biotério e o Laboratório de Prótese Dentária. No ano de 2000, a faculdade adquiriu um terreno contíguo ao seu para a construção do Centro Clínico Multidisciplinar. A execução da obra foi iniciada, de forma que a estrutura encontra-se executada, porém, sem conclusão há anos. Também foi iniciada a terraplanagem para a execução do projeto para o Laboratório de Pré-Clínica e Clínicas, porém, a obra não foi iniciada.

A FOP tem uma série de equipamentos de convivência de docentes e funcionários, porém, atualmente, a área da associação de funcionários está desativada e a quadra poliesportiva e o campo de futebol são pouco usados devido a necessidade de manutenção. Cantina e refeitório também estão necessitando reforma e manutenção.

O pavilhão principal da FOP, construído na década de 70, hoje em dia abriga laboratórios, salas de aula e as duas clínicas: de graduação, com atendimentos odontológicos a pacientes externos adulto e infantil e de extensão, com atendimentos especializados, além da Pré-Clínica.

O edifício central, de 4.000m², que sediou as primeiras atividades da FOP, o antigo Externato São José, localizado no centro de Piracicaba, hoje é tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Piracicaba (CODEPAC). O casarão foi local de funcionamento do Colégio Técnico de Próteses e de uma unidade clínica da FOP desde a década de 70.

Hoje em dia, o Colégio Técnico de Próteses foi transferido para a sede do Colégio Técnico de Limeira (COTIL/Unicamp) e o casarão abriga o Centro de Especialidades Odontológicas de Piracicaba, uma parceria entre FOP e Secretaria Municipal de Saúde, além de projetos de saúde bucal em uma parceria entre FOP, Prefeitura Municipal de Piracicaba, Fundação ArcelorMittal e APCD. O prédio também abriga o Museu de Odontologia, a Associação de ex-alunos da FOP e o Projeto de Iniciação Científica Jr.

A FOP POSSUI UM FLUXO DE ALUNOS, FUNCIONÁRIOS E DOCENTES EQUIVALENTE A 1229 PESSOAS POR DIA, DISTRIBUÍDAS EM 26.260M² DE ÁREA CONSTRUÍDA, 88.290M² DE ÁREA TOTAL DE TERRENO E 61.951M² DE ÁREA PERMEÁVEL.



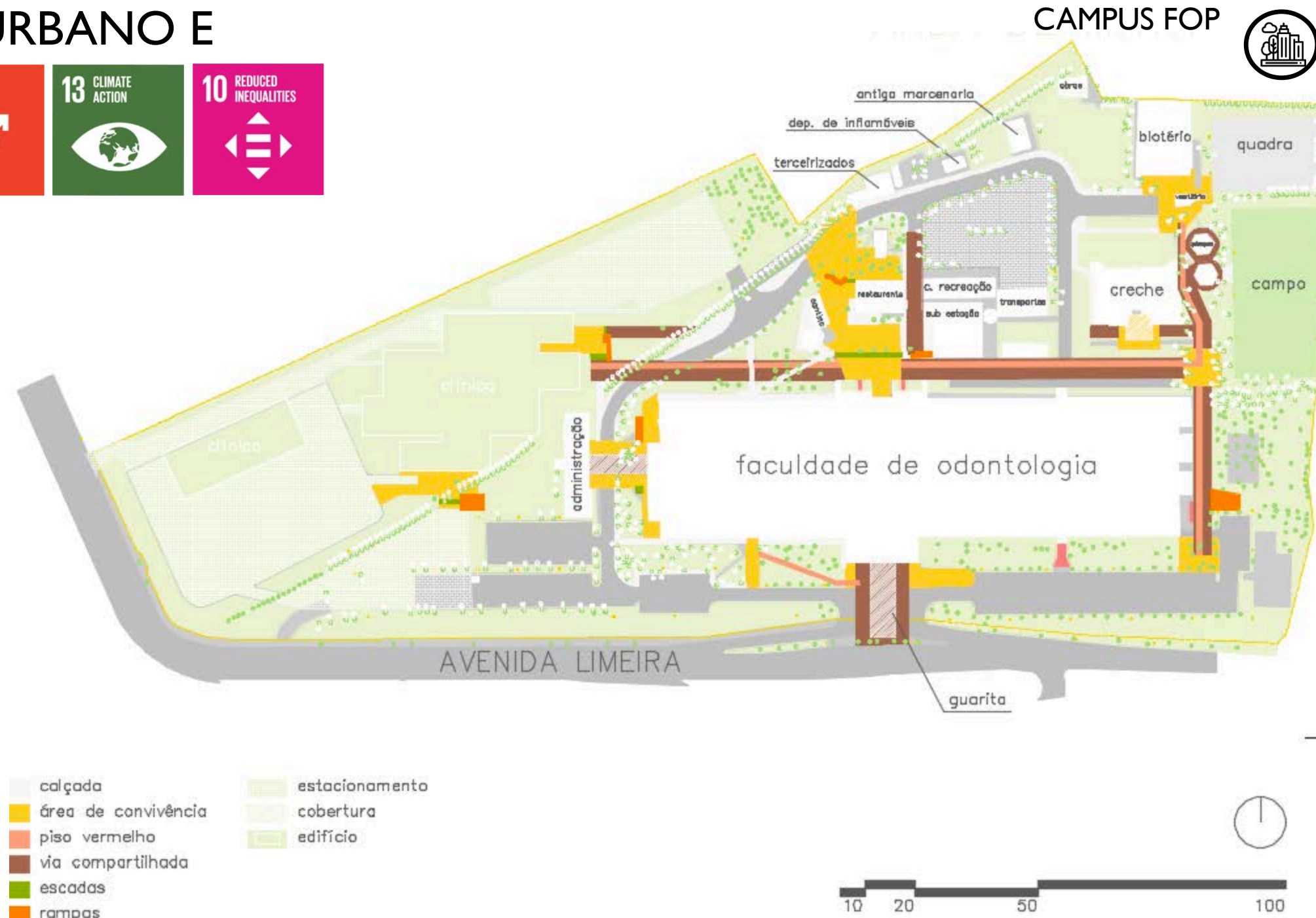
1 e 4: Estrutura do edifício de Clínicas não finalizado; 2: Fachada da FOP, pavilhão principal; 3: Edifício Administrativo; 5: Edifício Central Tombado (Acervo SVC).

<https://www.fop.unicamp.br/index.php/pt-br/home-ccampus.html>

7.1.2 DIRETRIZES DE USO URBANO E PATRIMÔNIO



- Promover a sustentabilidade urbana;
- Fomentar a funcionalidade e a racionalidade no uso e na ocupação do ambiente construído;
- Executar a recuperação estrutural do patrimônio construído;
- Promover a sustentabilidade nas edificações com o uso de materiais de baixo impacto ambiental, iluminação e ventilação naturais;
- Fomentar o uso das áreas de vivência e dos espaços compartilhados através da revitalização;
- Aumentar a acessibilidade, seguindo princípios do desenho universal nos projetos de acessibilidade urbana e adequações dos edifícios;
- Integrar os processos ambientais naturais aos projetos dos edifícios e da paisagem no campus, especialmente na eficiência de energia elétrica e água, no ciclo de vida dos materiais, na gestão de resíduos e na biodiversidade;
- Incentivar o uso do campus por pedestres e ciclistas;
- Valorizar as áreas de convívio visando incentivar o intercâmbio de ideias.



MAPA DAS INSTALAÇÕES DA FOP



7.2. MEIO AMBIENTE

A FOP foi implantada em uma região muito próxima ao Rio de Piracicaba e sobre um de seus afluentes. A canalização desse rio, permitida no momento de sua implantação, trouxe consequências para a atualidade. A supressão da vegetação das margens do rio no terreno da FOP causou interrupção do corredor ecológico e uma possível quebra do fluxo gênico de espécies, além de impactar o fluxo de água devido à limitação da canalização e à cobertura impermeável com contribuição na rede de drenagem.

Hoje em dia existe um setor de Áreas Verdes na faculdade, responsável pela implementação e pela conservação das áreas verdes do campus. Existe também a área de Gestão Ambiental, responsável pela área de resíduos.

A FOP possuía uma Estação de Tratamento de Esgoto, instalada no início da implantação da faculdade, que foi desativada em 2018, devido a ampliação da rede da companhia de água e esgoto de Piracicaba e consequente conexão da faculdade a esta rede. Porém, ainda existe um passivo da ETE no local, com lodo que precisa ser retirado e destinado ao tratamento correto.

7.2.1. DIRETRIZES DE MEIO AMBIENTE



- Aumentar as áreas permeáveis do campus;
- Analisar as possibilidades de recuperação da conexão ecológica com o Rio de Piracicaba;
- Revitalizar áreas de vegetação nativa;
- Eliminar os passivos ambientais.

A FOP POSSUI 2.387M² DE ÁREA DE VEGETAÇÃO NATIVA À LESTE DO TERRITÓRIO, UMA TRECHO DA MATA CILIAR DO CÓRREGO QUE ESTÁ CANALIZADO DENTRO DOS LIMITES DA FACULDADE.



<https://arcg.is/0DmeT9>



7.3. INFRAESTRUTURA URBANA

7.3.1. SANEAMENTO E DRENAGEM

O abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário da FOP é realizado pelo Serviço Municipal de Água e Esgoto (SEMAE). A drenagem da água de chuva também está conectada a rede municipal, com destinação à tubulação do córrego canalizado e deságue no Rio Piracicaba.

7.3.2. ENERGIA ELÉTRICA, T.I. E COMUNICAÇÕES

A concessionária de energia elétrica que abastece a demanda da FOP é a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), sendo que o centro consome uma média anual equivalente a 1.949.497,60 kWh. Ainda não existem fontes alternativas para geração de energia. Existe um programa de redução de consumo e de eficiência energética. A rede de tecnologia de informações e comunicação que atende o centro é a rede da Unicamp.

7.3.3. RESÍDUOS

A FOP possui um setor específico de Gestão Ambiental, responsável pela gestão dos resíduos. A coleta dos resíduos sólidos da FOP é feita pelo município de Piracicaba, tanto de resíduo comum, como de coleta seletiva, que é feita pela Cooperativa de Catadores de Piracicaba. Existem programas para redução do consumo de papel e de plástico e um programa informatizado de gerenciamento de resíduos.

O CAMPUS POSSUI PROGRAMAS DE RECICLAGEM, DE REDUÇÃO DO USO DE PAPEL E PLÁSTICO; TRATAMENTO E DESTINAÇÃO CORRETA PARA TODOS OS RESÍDUOS SÓLIDOS.

7.3.4. DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA



- **Água potável, efluentes e drenagem:**
 - Implantar dispositivos economizadores de água nas torneiras e descargas de todos os sanitários, laboratórios e copas;
 - Implementar programa de redução do uso de água;
 - Planejar sistemas de coleta, tratamento e reaproveitamento da água de chuva e sistemas de drenagem sustentável.
- **Energia elétrica, T.I. E Comunicações:**
 - Planejar sistema de geração de energia renovável.
 - Melhorar a eficiência energética de geladeiras, freezers e lâmpadas;
 - Planejar usina de biogás e biofertilizante (secagem e reaproveitamento do lodo para compostagem) a partir dos resíduos orgânicos.
 - Expandir os laboratórios de informática.
- **Resíduos:**
 - Implementar o PGR, PGRB e PGRQ;
 - Implementar programa de redução de geração de lixo e intensificar a reciclagem;
 - Reaproveitar resíduos orgânicos – composteira;
 - Reduzir o uso de papel e plástico;
 - Adequar as instalações para atendimento das normas sanitárias.





7.4. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

O acesso à FOP é feito através da avenida Limeira, com opção de entrada pela portaria, voltada para funcionários, alunos e docentes que podem estacionar seus veículos particulares no interior do campus, ou pela entrada que dá acesso ao estacionamento voltado para pacientes odontológicos. Existem muitas linhas de transporte público coletivo que atendem a região da FOP e há um ponto de ônibus em frente à portaria. A FOP possui 5.206m² de área de estacionamento e, ainda assim, muitos veículos são estacionados em locais irregulares.

Os pedestres também têm as duas opções de acesso, sendo que há infraestrutura em toda a região do entorno, com faixas de pedestres, semáforos e calçadas que possibilitam a segurança das pessoas que transitam à pé pela região. Não existe infraestrutura cicloviária para acesso ao campus da FOP.

Internamente, o deslocamento de pedestres é feito através de caminhos pavimentados, com alguns trechos sem acessibilidade e trechos de rua compartilhada com veículos, com demarcação de superfície.

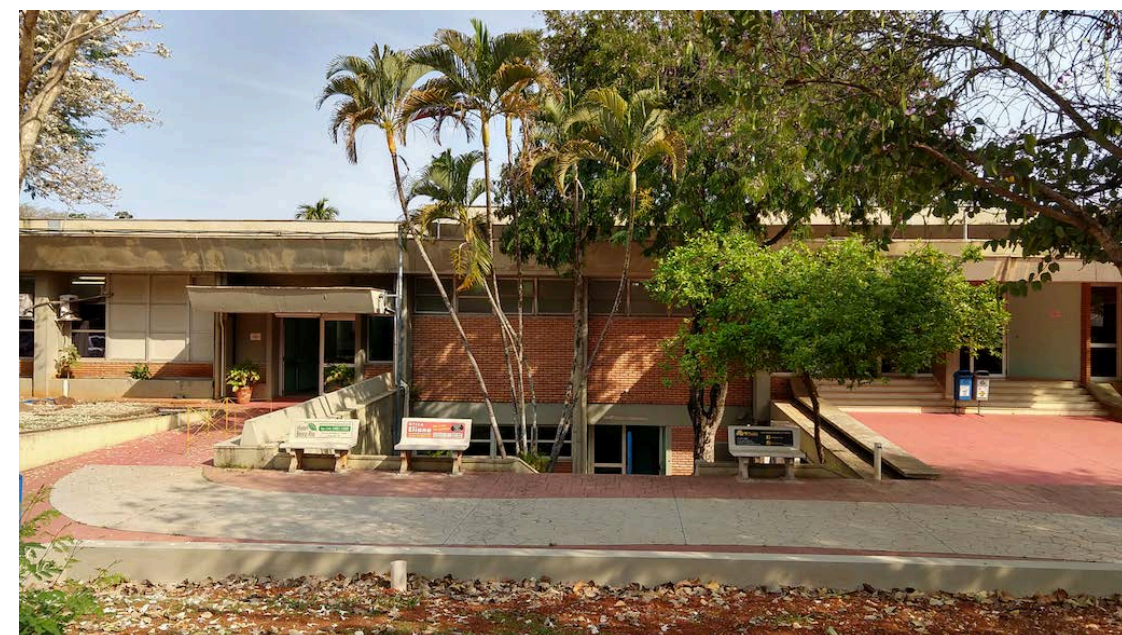
As instalações mais antigas da FOP não foram projetadas para serem acessíveis, por isso, atualmente, existe um passivo em relação à acessibilidade, principalmente no edifício principal, que atende pacientes nas clínicas.



7.4.1. DIRETRIZES DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA



- Implementar intervenções de urbanismo tático para garantir mais segurança aos pedestres;
- Planejar infraestrutura cicloviária junto com a Prefeitura Municipal de Piracicaba;
- Implementar suporte ao ciclista dentro do campus;
- Garantir acessibilidade urbana e predial em todos os edifícios do campus.





7.5. INTEGRAÇÃO SOCIAL

7.5.1. DIRETRIZES DE INTEGRAÇÃO SOCIAL

A FOP possui alguns equipamentos e instalações para promoção de integração social entre funcionários, alunos e docentes. Existe uma creche que atende filhos de funcionários alunos e docentes entre 6 meses e 5 anos de idade; uma quadra poliesportiva; um campo de futebol; a sede da Associação dos Servidores da FOP (ASFOP), fundada em 1961; quiosques; área de recreação; equipamentos de ginástica ao ar livre e espaços de convívio ao ar livre, com bancos e árvores. Atualmente, a ASFOP está desativada por falta de uso e necessidade de manutenção e a quadra e o campo de futebol também não estão sendo muito utilizados pela comunidade devido à falta de manutenção.

- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência, criando e recuperando espaços de convívio;
- Implementar programas de integração social, que propiciem melhoria da qualidade de vida da comunidade;
- Atualizar os espaços dos campi de maneira a propiciar a implementação de novas tecnologias que estimulem a vivência universitária e a integração social.



1: Sede da ASFOP; 2: quadra poliesportiva; 3: creche; 4: espaço de convívio ao ar livre; 5: equipamentos de ginástica; 6: campos de futebol (arquivos PD-Integrado e página da FOP - <https://www.fop.unicamp.br/cpg/index.php/clinica-home>).



7.6. UNIVERSIDADE E SOCIEDADE



7.6.I. DIRETRIZES DE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE

A FOP é uma das melhores Faculdades de Odontologia do Brasil devido às suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. O aprimoramento técnico e o treinamento dos alunos são realizados nas práticas dos atendimentos de pré-clínica e clínica, em que são oferecidos serviços odontológicos à população de Piracicaba e região, com uma média de 8.000 atendimentos por mês.

Existe também a parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, que realiza atendimentos a crianças de ensino fundamental no edifício do centro de Piracicaba, o Centro de Especialidades Odontológicas de Piracicaba. No edifício também está o Museu de Odontologia, aberto a comunidade externa.



- Promover melhoria e atualização dos espaços e infraestrutura a serviço da comunidade para aumentar a qualidade dos atendimentos;
- Implementar programas de aumento da interação com a comunidade externa, como programas de extensão cultural;
- Ampliar a integração com órgãos e instituições públicas e privadas da região de Piracicaba;
- Disponibilizar infraestrutura suporte aos serviços oferecidos à comunidade externa através de disponibilização de vestiários, bebedouros, espaços de esporte e convívio.



Foto da Clínica de Graduação e do Centro de Especialidades Clínicas da FOP.

8. FACULDADE DE TECNOLOGIAS E COTIL



<https://www.cotil.unicamp.br/porta/cotil-abre-dia-5-as-inscricoes-para-exame-de-selecao/>

uma visão de futuro para os campi

8.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

O campus I de Limeira abriga os cursos universitários da Faculdade de Tecnologia (FT) e os cursos técnicos de ensino médio do Colégio Técnica de Limeira (COTIL). Fundado em 1968 como Faculdade de Engenharia de Limeira (FEL), o campus oferecia o curso de Engenharia Civil e, a partir de 1974, começou a oferecer cursos de tecnologia, com a criação da Tecnologia Sanitária, nas dependências da antiga Faculdade de Engenharia Civil (FEC), que estava localizada no campus e tinha algumas disciplinas no campus Zeferino Vaz. Em 1988, foi criado o Centro Superior de Tecnologia (CESET), que incorporou os cursos de tecnologia oferecidos pela FEL e que, em 2009, transformou-se na FT.

O COTIL foi criado em dezembro de 1962, com o nome de Colégio Técnico e Industrial de Limeira. Sua primeira localização foi o Ginásio Estadual Industrial Trajano Camargo de Limeira. Em 1973, o colégio foi transferido para o campus da FEL, futuro campus FT/COTIL.

O campus tem área total de 51.681m², sendo 16.311m² área construída e 18.682m² área permeável.

As atividades da FT estão distribuídas em edifícios de Salas de Aula da Graduação, de Sala de Docentes e Pós-graduação, Oficina e Marcenaria, Administração e Salas de Docentes, Almoxarifado, seis Laboratórios, seis Salas de Aula, Gráfica, Biblioteca e Ambulatório. As atividades do COTIL estão alocadas em um prédio acadêmica e um prédio administrativo, além de um conjunto desportivo com quadras e campo descobertos. Existe também um refeitório e uma cantina.

A população total do campus é de 3281 pessoas, entre alunos, funcionários e docentes, sendo 1819 da FT e 1462 do COTIL.

Devido à falta de espaço para atividades de ensino, existe um planejamento de migração das atividades da FT para a FCA, de forma que o COTIL possa ocupar todas as áreas do campus, pois ambos necessitam de espaços para expandir suas atividades. Essa migração depende da construção de novos edifícios na FCA, o que ainda não tem verba de execução. Não existe área suficiente no terreno para ampliar as construções.

8.1.2 DIRETRIZES DE USO URBANO E PATRIMÔNIO

CAMPUS FT/COTIL



- Promover a sustentabilidade urbana;
- Fomentar a funcionalidade e a racionalidade no uso e na ocupação do ambiente construído;
- Executar a recuperação estrutural do patrimônio construído;
- Fomentar o uso das áreas de vivência e dos espaços compartilhados através da revitalização;
- Aumentar a acessibilidade, seguindo princípios do desenho universal nos projetos de acessibilidade urbana e adequações dos edifícios;
- Integrar os processos ambientais naturais aos projetos dos edifícios e da paisagem no campus, especialmente na eficiência de energia elétrica e água, no ciclo de vida dos materiais, na gestão de resíduos e na biodiversidade;
- Incentivar o uso do campus por pedestres e ciclistas;
- Valorizar as áreas de convívio visando incentivar o intercâmbio de ideias.
- Planejar as possibilidades para expansão das atividades da FT e do COTIL.



 área permeável
 bosque
 calçada
 pavimentação
 estacionamento existente

 edifícios existentes
 campo de futebol
 taludes
 calçadas entorno
 lotes entorno
 árvores

MAPA DA IMPLANTAÇÃO DO CAMPUS FT/COTIL DA UNICAMP

<https://arcg.is/1n8DjT>

8.2. MEIO AMBIENTE

O campus FT/COTIL não possui áreas verdes de preservação, córregos ou nascentes, por isso, também não é corredor de fauna. A arborização do campus está concentrada na área do bosque, mas também existem árvores nos bolsões de estacionamento e entre as edificações, mas ainda não é suficiente para garantir o sombreamento para os pedestres em todas as áreas do campus.

O CAMPUS FT/COTIL POSSUI 28.682M² DE ÁREA DE ÁREA PERMEÁVEL, O EQUIVALENTE A 55,5% DA SUA ÁREA TOTAL



8.2.1. DIRETRIZES DE MEIO AMBIENTE



- Promover a manutenção da arborização do campus através de um projeto paisagístico juntamente com as áreas de convívio e caminhos internos;
- Consolidar o Programa Lixo Zero Unicamp Limeira.

Imagem aérea do campus FT/COTIL. Google Earth, 2020



8.3. INFRAESTRUTURA URBANA

A concessionária responsável pelo abastecimento de água potável e saneamento do campus FT/COTIL é a BRK Ambiental, empresa que abastece o município de Limeira. O campus possui problemas pontuais de drenagem de águas pluviais devido a falta de manutenção e atualização das redes. Não existem programas de redução do consumo de água ou de eficiência no uso com dispositivos economizadores.

Em 2020, a SAR levou o programa Lixo Zero da Unicamp para o campus FT/COTIL, com implementação da gestão dos resíduos através da hierarquia: não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos, e disposição final em aterro apenas dos rejeitos. Para isso, foram instaladas novas lixeiras para disposição seletiva. Além disso, foi implantado programa de estímulo à redução do consumo de plástico nos restaurantes universitários.

Em termos de energia elétrica, a concessionária que abastece o campus FT/COTIL é a Elektro e o consumo anual médio é de 960.198kWh, sendo 742.841kWh consumidos pela FT e 217.357kWh consumidos pelo COTIL. Para reduzir

esse consumo, o campus iniciou um projeto instalação de painéis fotovoltaicos para geração de energia elétrica. Em termos de iluminação urbana, faltam instalações nos espaços abertos coletivos. Existem deficiências na cobertura da rede de internet sem fio e em equipamentos que possibilitem a comunicação em atividades remotas.

O CAMPUS FT/COTIL POSSUI PROGRAMAS DE RECICLAGEM, DE REDUÇÃO DO USO DE PAPEL E PLÁSTICO; TRATAMENTO E DESTINAÇÃO CORRETA PARA TODOS OS RESÍDUOS SÓLIDOS.

8.3. I. DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA



- **Água potável, efluentes e drenagem:**
 - Implantar dispositivos economizadores de água nas torneiras e descargas de todos os sanitários e copas;
 - Implementar programa de redução do uso de água;
 - Planejar sistemas de coleta, tratamento e reaproveitamento da água de chuva e sistemas de drenagem sustentável.
- **Energia elétrica, T.I. E Comunicações:**
 - implementar sistema de geração de energia renovável.
 - Melhorar a eficiência energética de geladeiras, freezers e lâmpadas;
 - Planejar usina de biogás e biofertilizante (secagem e reaproveitamento do lodo para compostagem) a partir dos resíduos orgânicos.
 - Instalar iluminação nos espaços abertos;
 - Expandir a abrangência e a qualidade da rede de internet sem fio.
- **Resíduos:**
 - Implementar o PGR, PGRB e PGRQ;
 - Implementar programa de redução de geração de lixo e intensificar a reciclagem;
 - Reaproveitar resíduos orgânicos – composteira;
 - Reduzir o uso de papel e plástico;





8.4. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

O acesso ao campus FT/COTIL é feito através de uma única portaria que atende veículos, ciclistas e pedestres, localizada na rua Pascoal Marmo, paralela à rodovia Limeira-Piracicaba. Existem faixas de pedestres que conectam a portaria do campus à passarela que atravessa a rodovia. A portaria dá acesso aos dois bolsões de estacionamento existentes no campus.

Os veículos fretados permanecem estacionados ao longo da rua Pascoal Marmo. As conexões de transporte público coletivo não são boas nessa região. A Unicamp oferece o serviço de ônibus fretado entre o campus Zeferino Vaz e os campi de Limeira. Essa região do município de Limeira não possui infraestrutura cicloviária e

o campus também não possui infraestrutura necessária para atender ciclistas, como bicicletários e paraciclos.

Quanto à acessibilidade, apesar de existirem rampas ao longo dos caminhos internos, ainda há problemas de acessibilidade urbana nas entradas das edificações e dentro delas, principalmente nos sanitários.

8.4.1. DIRETRIZES DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA



- Implementar intervenções de urbanismo tático para garantir mais segurança aos pedestres e ciclistas nas vias de circulação interna;
- Planejar rota cicloviária junto com a Prefeitura Municipal de Limeira;
- Implantar estruturas de apoio ao ciclista no campus, como bicicletários, paraciclos e vestiários;
- Garantir acessibilidade a todas as edificações;
- Implementar sistema de transporte coletivo circular entre os campi FCA e FT/Cotil.



8.5. INTEGRAÇÃO SOCIAL

8.5.1. DIRETRIZES DE INTEGRAÇÃO SOCIAL

O campus FT/COTIL é o que possui a maior densidade entre todos os campi da Unicamp. Mas, não existe a integração social esperada. As áreas de convívio existentes são isoladas ou com pouco espaço para atender a demanda de diversidade e quantidade de pessoas. A FT e o COTIL compartilham, além do terreno, alguns equipamentos, com cantina, restaurante e espaço de esportes. Existem estruturas que conformam pequenas áreas de convívio, mas ainda não atendem a demanda para a efetiva integração entre todos os alunos, funcionários e docentes.

- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência, criando e recuperando espaços de convívio;
- Implementar programas de integração social, que propiciem melhoria da qualidade de vida da comunidade;
- Atualizar os espaços dos campi de maneira a propiciar a implementação de novas tecnologias que estimulem a vivência universitária e a integração social.



8.6. UNIVERSIDADE E SOCIEDADE



A FT oferece atividades de extensão em parcerias com a comunidade local e com instituições públicas e privadas para oferecer cursos de especialização, projetos sociais e de pesquisa nas áreas de saneamento, informática, telecomunicações e construção civil.

A FT também conta com as atividades do Laboratório de Extensão Comunitária Ecoedu Ambiental. Em 2006, o laboratório foi criado diante da necessidade de um trabalho contínuo de extensão com grupos desfavorecidos da sociedade. Esse projeto surgiu como uma alternativa de educação e de desenvolvimento integral para o município de Limeira e para o Campus FT/COTIL da Unicamp. Desde então, o projeto promove o autoconhecimento, a autoestima, o senso crítico e possibilita escolhas conscientes da comunidade local, fazendo uso da Educação Ambiental como ferramenta de trabalho. O Projeto expandiu-se e hoje existem projetos satélites que atendem demandas solicitadas pela comunidade de Limeira e região, proporcionando laboratórios de aprendizagem e catalisando processos

de desenvolvimento local e sustentável, como os projetos: Vem Ser, Plantando Conhecimento, Carpe Diem e Ações.

O COTIL oferece pesquisas extracurriculares, treinamentos desportivos e curso de mandarim, além de apoiar ações sociais, como a campanha do agasalho e a campanha do Lacre do Bem.



<https://wordpress.ft.unicamp.br/ecoedu/>

8.6.I. DIRETRIZES DE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE



- Promover melhoria e atualização dos espaços e infraestrutura a serviço da comunidade para aumentar a qualidade dos atendimentos;
- Implementar programas de aumento da interação com a comunidade externa, como programas de extensão cultural;
- Ampliar a integração com órgãos e instituições públicas e privadas da região de Piracicaba;
- Disponibilizar infraestrutura suporte aos serviços oferecidos à comunidade externa através de disponibilização de vestiários, bebedouros, espaços de esporte e convívio.



9. CENTRO PLURIDISCIPLINAR DE PESQUISAS QUÍMICAS, BIOLÓGICAS E AGRÍCOLAS



<https://www.cpqba.unicamp.br/>

uma visão de futuro para os campi

9.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

A Unicamp foi uma das primeiras universidades a possuir um centro para projetos de pesquisa tecnológica, industrial e de prestação de serviços especializado em química, biologia e agricultura, para atender à demanda do setor produtivo e de órgãos governamentais. O Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA) é referência nacional em produtos naturais (plantas e microrganismos), biotecnologia e meio ambiente.

O CPBA está situado no município de Paulínia, no distrito de Betel e foi fundado em 1986, quando a Unicamp adquiriu o centro de pesquisas das Indústrias Monsanto. Em um terreno com mais de 400 mil metros quadrados, o CPQBA possui uma área construída de 13.231 m², distribuída entre as divisões de agrotecnologia, bioprocessos, farmacologia e toxicologia, microbiologia, química analítica, química orgânica e farmacêutica, química de produtos naturais e recursos microbianos.

Foi a partir de um estudo iniciado no CPQBA que a Unicamp levantou seus

40 Centros e Núcleos, na década de 90. Hoje em dia, a Unicamp possui 21 Centros e Núcleos, com a estrutura específica de gestão, a Coordenadoria de Centros e Núcleos Interdisciplinares de Pesquisa (COCEN), que atua no desenvolvimento de projetos temáticos multidisciplinares ou na prestação de serviços a instituições públicas e privadas desde 1998.

Em termos de uso e patrimônio construído, os edifícios do CPQBA foram construídos na década de 90 e, por isso, precisam de manutenção e atualizações. Existe uma área técnico-administrativa que comporta administração, manutenção, almoxarifado, refeitório, barracão de insumos agrícolas, casa de vegetação e sala de reuniões; área destinada a laboratórios, com planta-piloto, salas de pesquisadores e estudantes e coleção de micro-organismos e um auditório com capacidade para 100 pessoas. Além disso, existe uma área de aproximadamente 36 hectares destinada a experimentação, com jardim de plantas aromáticas e pesquisas em agrotecnologia, organizado em quadras.

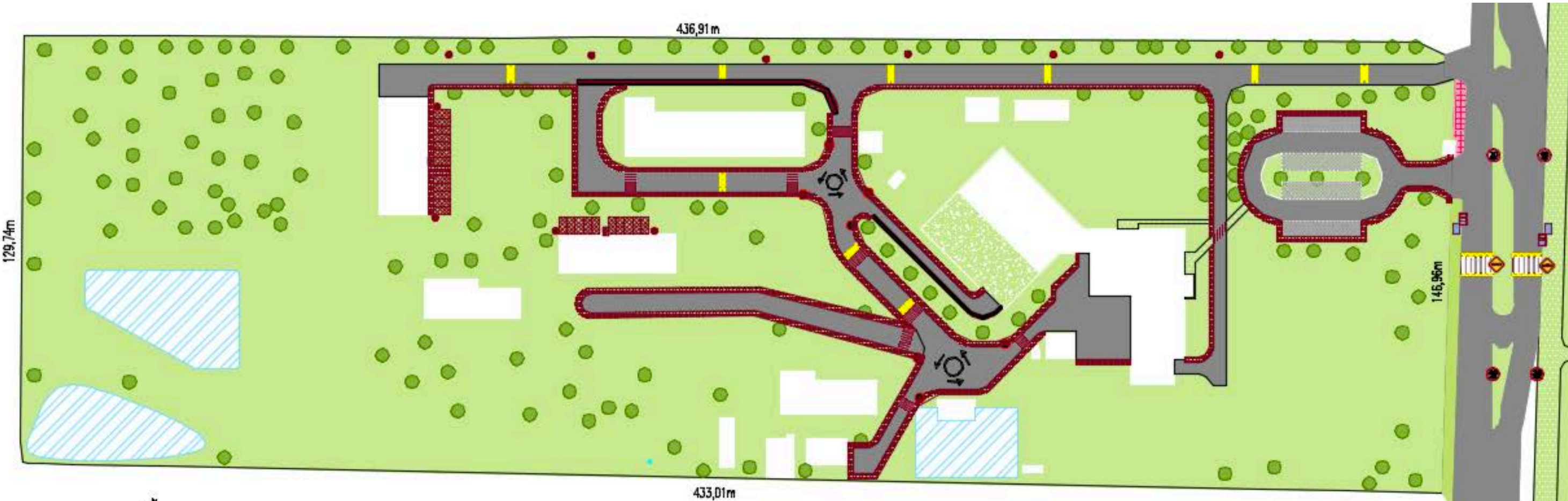
<https://www.cpqba.unicamp.br/>

9.1.2 DIRETRIZES DE USO URBANO E PATRIMÔNIO

CAMPUS CPQBA

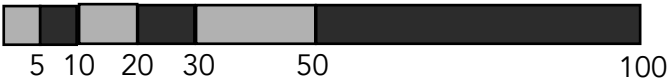


- Promover a sustentabilidade urbana;
- Fomentar a funcionalidade e a racionalidade no uso e na ocupação do ambiente construído;
- Executar a recuperação estrutural do patrimônio construído;
- Promover a sustentabilidade nas edificações com o uso de materiais de baixo impacto ambiental, iluminação e ventilação naturais;
- Fomentar o uso das áreas de vivência e dos espaços compartilhados através da revitalização;
- Aumentar a acessibilidade, seguindo princípios do desenho universal nos projetos de acessibilidade urbana e adequações dos edifícios;
- Integrar os processos ambientais naturais aos projetos dos edifícios e da paisagem no campus, especialmente na eficiência de energia elétrica e água, no ciclo de vida dos materiais, na gestão de resíduos e na biodiversidade;
- Incentivar o uso do campus por pedestres e ciclistas;
- Valorizar as áreas de convívio visando incentivar o intercâmbio de ideias.



MAPA DA ÁREA CONSTRUÍDA DO CPQBA
DA UNICAMP

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| Área permeável | Via compartilhada |
| Lagoas | Estacionamento previsto |
| Calçadas | Faixa de pedestres |
| Pavimentação | Ponto de ônibus previsto |
| Faixa de utilidades | |
| Rua sem pavimentação | |
| Estacionamento | |
| Edifício previsto | |
| Tachões | |
| Calçadas previstas | |





9.2. MEIO AMBIENTE

9.2.1. DIRETRIZES DE MEIO AMBIENTE

No CPQBA existem 7.752m² de vegetação nativa e 42.397m² de vegetação plantada. Apesar de não existirem praças, existem jardins e áreas verdes entre edificações que são usadas como áreas verdes sociais. O CPQBA possui a Coleção de Plantas Medicinais e Aromáticas (CPMA), que possui mais de 3.000 espécimes de plantas registradas (cerca de 650 espécies e 78 famílias botânicas), sendo uma das principais bases para o estudo multidisciplinar de espécies potenciais em instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico do Brasil. As espécies provêm de diversas regiões do país e do mundo, de instituições de pesquisa, produtores particulares e coletas. A CPMA contém uma área de conservação in vivo, um banco de sementes, uma área de preservação in vitro, um herbário e um banco de DNA. Além disso, existe uma coleção de espécies arbóreas e um pomar de árvores nativas. No CPQBA existe uma lagoa de decantação/aeração que foi desativada, sendo necessário fazer a análise do resíduo do local.



- Preservar as áreas permeáveis do campus;
- Analisar e recuperar as lagoas;
- Revitalizar áreas de vegetação nativa;
- Identificar possibilidades de uso para as quadras do campo experimental que estão desocupadas e fazer a manutenção dessas áreas;
- Planejar a integração da universidade toda com as pesquisas e serviços ambientais do CPQBA.



Plantio de Calêndula – Divisão de Agrotecnologia



Coleção de plantas medicinais e aromáticas – espécies do Banco Ativo de Germoplasma



Coleção de plantas medicinais e aromáticas – espécies in vivo ex situ

<https://www.cpqba.unicamp.br/>



9.3. INFRAESTRUTURA URBANA

9.3.1. SANEAMENTO E DRENAGEM

O abastecimento de água potável e o esgotamento sanitário do CPQBA é realizado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). A drenagem da água de chuva também está conectada a rede municipal. Existe uma pequena estação de tratamento de água com sistema de bombeamento, voltada para fins de pesquisa. E, ainda para fins de pesquisa, existem laboratórios que utilizam água tratada por destiladores ou osmose reversa.

9.3.2. ENERGIA ELÉTRICA, T.I. E COMUNICAÇÕES

A concessionária de energia elétrica que abastece a demanda do CPQBA é a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), sendo que o centro consome uma média anual equivalente a 901.134 kWh. A rede de tecnologia de informações e comunicação que atende o centro é a rede da Unicamp.

9.3.3. RESÍDUOS

A coleta dos resíduos sólidos do CPQBA é feita pelo município de Paulínia, tanto de resíduo comum como de coleta seletiva. Existem programas para redução do consumo de papel e de plástico. O CPQBA tem geração de resíduos tóxicos de solventes orgânicos e reagentes químicos, com destinação à incineração.

O CAMPUS POSSUI PROGRAMAS DE RECICLAGEM, DE REDUÇÃO DO USO DE PAPEL E PLÁSTICO; TRATAMENTO E DESTINAÇÃO CORRETA PARA TODOS OS RESÍDUOS SÓLIDOS.

9.3.4. DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA



- **Água potável, efluentes e drenagem:**
 - Implantar dispositivos economizadores de água nas torneiras e descargas de todos os sanitários e copas;
 - Implementar programa de redução do uso de água;
 - Planejar sistemas de coleta, tratamento e reaproveitamento da água de chuva e sistemas de drenagem sustentável.
- **Energia elétrica, T.I. E Comunicações:**
 - Planejar sistema de geração de energia renovável.
 - Melhorar a eficiência energética de geladeiras, freezers e lâmpadas;
 - Planejar usina de biogás e biofertilizante (secagem e reaproveitamento do lodo para compostagem) a partir dos resíduos orgânicos.
 - Expandir a abrangência e a qualidade da rede de internet sem fio.
- **Resíduos:**
 - Implementar o PGR, PGRB e PGRQ;
 - Implementar programa de redução de geração de lixo e intensificar a reciclagem;
 - Reaproveitar resíduos orgânicos – composteira;
 - Incentivar a eliminação da fonte poluidora através de modificação no processo, produto ou serviço;
 - Reduzir o uso de papel e plástico;
 - Adequar as atividades do CPQBA às regra da NBR ISSO 14001/2015.





9.4. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

A única forma de acesso ao campus do CPQBA é através da avenida Alexandre Cazellato, no bairro Betel. É localizada entre a Rodovia Prof. Zeferino Vaz e a Estrada da Rodhia, a cerca de 10 km da rotatória do Ciclo Básico do Campus Zeferino Vaz.

O acesso via ônibus intermunicipal só é possível através de um ponto de parada localizado na Rodovia Prof. Zeferino Vaz, a cerca de 1,8km da portaria do CPQBA. O ponto de ônibus em frente ao centro foi solicitado à Prefeitura Municipal de Paulínia, mas ainda não foi instalado. Muitos pesquisadores tem origem e destino no campus Zeferino Vaz e ainda não existem rotas de circulares da Unicamp que façam o trajeto entre o CPQBA e o campus Zeferino Vaz. Para acessar o campus é preciso identificar-se na portaria.

A área interna para estacionamento equivale a aproximadamente 2.000 m², sendo que existe um bolsão de estacionamento com blocos drenantes, em frente ao edifício da Divisão de Biotecnologia e do Anfiteatro.

Não existe infraestrutura de acesso para ciclistas, sendo que internamente também não existem equipamentos de suporte, como bicicletário ou paraciclo.

Todas as vias internas do campus são compartilhadas entre pedestres e veículos. Apesar de não haver situações de risco, visto que a circulação de veículos é apenas local, existe um projeto de execução de calçadas para dar mais segurança ao pedestres.

9.4.1. DIRETRIZES DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA



- Implementar sistema de transporte circular entre o CPQBA e o campus Zeferino Vaz;
- Implementar intervenções de urbanismo tático para garantir mais segurança aos pedestres;
- Planejar rota cicloviária entre campus Zeferino Vaz e CPQBA;
- Garantir acessibilidade em todas as edificações.



<https://www.cpqba.unicamp.br/>

9.5. INTEGRAÇÃO SOCIAL

O CPQBA possui oito divisões que trabalham com pesquisas específicas e que, por vezes, não se comunicam. Em contrapartida, existem muitas áreas livres, que podem ser potenciais pontos de encontro para troca de conhecimento. O auditório também é um local de encontros e divulgações de pesquisas.



9.5.1. DIRETRIZES DE INTEGRAÇÃO SOCIAL

- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência, criando e recuperando espaços de convívio;
- Favorecer práticas sociais e culturais, garantindo a oportunidade de toda a comunidade conhecer e integrar-se com as áreas e pesquisas do CPQBA;
- Implementar melhorias através da elaboração de ações e da criação de programas de integração social, para aumento da qualidade de vida da comunidade;
- Intensificar as ações de segurança no campus.

MAPA GERAL DO CPQBA DA UNICAMP



<https://arcg.is/q9HvW>





9.6. UNIVERSIDADE E SOCIEDADE

O CPQBA faz pesquisas e presta serviços para indústrias e órgãos públicos externos à Unicamp. A coleção de plantas medicinais possui espécies de diversas regiões brasileiras e é referência em muitas instituições de pesquisa e desenvolvimento tecnológico do Brasil.

Além disso, o CPQBA tem a missão de atuar como um centro de recursos biológicos, preservando, armazenando e distribuindo material biológico certificado para instituições e indústrias do Brasil.

A atuação com a comunidade local é feita através de atividades de ensino sobre plantas medicinais e aromáticas oferecidas a grupos da terceira idade. Desde 2005, o CPQBA foi credenciado como Fiel depositário do Patrimônio genético junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) do Ministério do Meio Ambiente e tornou-se, em 2014, membro associado da Rede Global de Biodiversidade Genômica (GGBN).



<https://www.youtube.com/watch?v=tm4FTtNirsl&t=225s>

9.6.I. DIRETRIZES DE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE



- Fomentar as análises e pesquisas feitas pelo CPQBA para indústrias e órgãos externos;
- Implementar programas de aumento da interação com a comunidade externa, como programas de extensão cultural e atividades de ensino à comunidade local;
- Ampliar a integração com órgãos e instituições públicas e privadas da região de Paulínia.



I 0. FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



Área de Comunicação FCA Unicamp - Zenith Vídeos - Wendel Ferraz

uma visão de futuro para os campi

10.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

O campus mais recentemente adquirido pela Unicamp foi o da Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA). Localizado também em Limeira, a cerca de 1,1 km do campus FT/Cotil, o terreno da FCA possui área total de 476.526m² e foi doado à Unicamp pela Prefeitura Municipal de Limeira, através de uma parceria com o Governo do Estado de São Paulo em 2006.

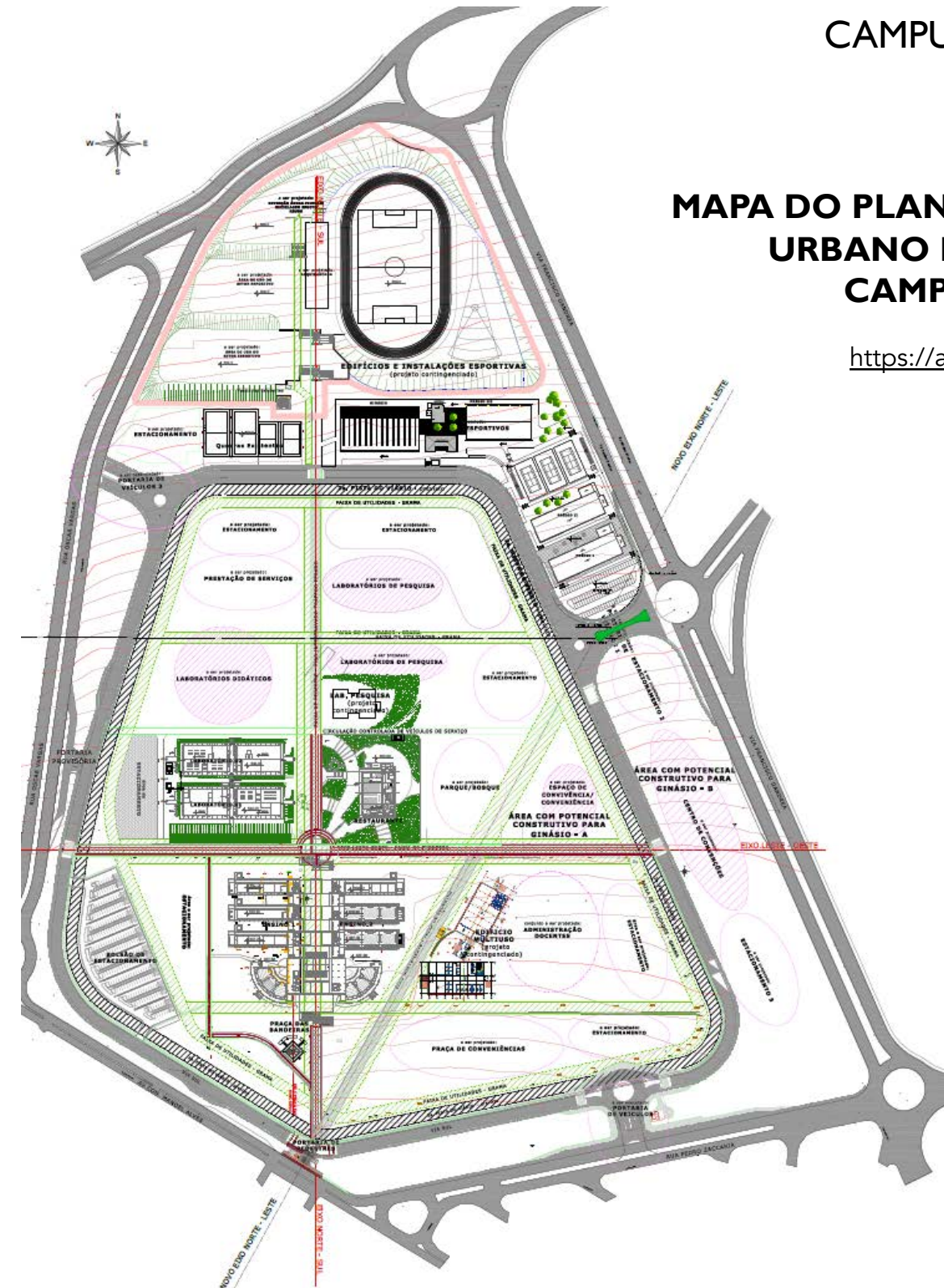
O planejamento das instalações do campus começou no mesmo ano da doação. O partido urbanístico adotado contemplava espaços para cinco áreas do conhecimento: gestão, saúde, engenharia, ciências e artes. Sendo que o início do funcionamento do campus foi direcionado para as três primeiras áreas. A proposta pedagógica inovadora refletiu-se no projeto urbano, com um núcleo básico comum entre as áreas e interdisciplinaridade ao longo dos cursos. A ideia da implantação de um campus com estas características em Limeira deu-se pela vocação industrial e comercial da região.

A inauguração do campus da FCA ocorreu em março de 2009, quando recebeu 480 calouros dos oito cursos então oferecidos: Gestão de Políticas

Públicas, Gestão de Agronegócio, Gestão de Comércio Internacional, Gestão de Empresas, Ciências do Esporte, Nutrição, Engenharia de Produção e Engenharia de Manufatura.

O projeto urbano original da FCA tem a orientação de quatro eixos: Leste-Oeste I; Leste-Oeste II; Norte-Sul e norte-leste. Nestes eixos acontece as circulações principais de pessoas e de redes de elétrica, água, esgoto, drenagem e comunicação. Os veículos motorizados particulares circulam apenas na rua perimetral interna, com acesso aos bolsões de estacionamento.

A extremo norte, ficaria a área de esporte, com campo de futebol, pista de atletismo, quadras poliesportivas e dois edifícios de apoio às atividades didáticas. Nos quadrantes entre o eixo Leste-Oeste II e a rua interna, laboratórios de pesquisa e área de prestação de serviços dividem espaço com bolsões de estacionamento. No quadrante central, entre os eixos Leste-Oeste I e II, existia a previsão de laboratórios didáticos, bolsão de estacionamento, os Laboratórios 1 e 2, o restaurante universitário, um bosque e uma área de convívio.



10.1. USO URBANO E PATRIMÔNIO

Entre o eixo Leste-Oeste I e a rua interna, a sul do terreno e centralizado ao eixo Norte-Sul, foram projetados os edifícios de ensino 1 e 2, um bolsão de estacionamento à oeste e edifícios de suporte ao ensino à leste, com administração, biblioteca e espaço multiuso, além de uma praça de convenções. Na quadra entre a via Francisco D'Andrea e a rua interna do campus, existia o planejamento para um espaço multiuso, com centro de convenções e ginásio.

As primeiras instalações foram dos edifícios de ensino 1 e 2 e dos laboratórios 1 e 2. Em seguida, foram construídos o restaurante, o bolsão de estacionamento, as quadras poliesportivas e a área de apoio às quadras.

A Unicamp busca formas de financiamento para a construção do Ginásio Poliesportivo, visto que o curso de Ciências do Esporte realiza aulas práticas na Associação Banco do Brasil por falta de local na FCA. Além disso, existem problemas estruturais causados na construção que interditaram o bloco 3 do prédio Ensino II e que estão em vias de serem solucionados.

Atualmente, o planejamento urbano

da FCA está sendo revisado de forma colaborativa entre a Secretaria Administrativa Regional (SAR), a comunidade acadêmica e este Plano Diretor Integrado para que sejam viabilizados os projetos das edificações da área de esporte, considerando a infraestrutura existente.

Edifícios de Laboratórios 1 e 2, 2010.



Edifício de Ensino 1, 2010.



<https://expounicamp.siarq.unicamp.br/1/unidade/12/fca>

MAPA DAS IMPLANTAÇÕES ATUAIS E PROSPECTIVAS FUTURAS PARA O CAMPUS DA FCA



10.1.1. DIRETRIZES DE USO URBANO E PATRIMÔNIO



- Promover a sustentabilidade urbana;
- Fomentar a funcionalidade e a racionalidade no uso e na ocupação do ambiente construído, com eficiência da infraestrutura existente;
- Executar a recuperação estrutural do patrimônio construído e promover melhorias de infraestrutura para os laboratórios multiusuários;
- Promover a sustentabilidade nas edificações com o uso de materiais de baixo impacto ambiental, iluminação e ventilação naturais;
- Fomentar o uso das áreas de vivência e dos espaços compartilhados através da revitalização e arborização;
- Aumentar a acessibilidade, seguindo princípios do desenho universal nos projetos de acessibilidade urbana e adequações dos edifícios;
- Integrar os processos ambientais naturais aos projetos dos edifícios e da paisagem no campus, especialmente nas eficiência de energia elétrica e água, no ciclo de vida dos materiais, na gestão de resíduos e na biodiversidade;
- Incentivar o uso do campus por pedestres e ciclistas;
- Valorizar as áreas de convívio visando incentivar o intercâmbio de ideias.



10.2. MEIO AMBIENTE

O campus da FCA não possui áreas verdes de preservação, córregos ou nascentes, por isso, também não é corredor de fauna. A arborização do campus foi planejada para sombreamento de calçadas e áreas de convívio, mas ainda não é suficiente. Em 2020, uma parceria entre a SAR, a diretoria da FCA e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente executou o Projeto 1000 árvores, que coordenou ações colaborativas que resultaram na melhoria da arborização do campus com a plantação de 325 mudas de espécies nativas, distribuídas entre pau mulato, ipê roxo, ipê branco, embiruçu, pau ferro, farinha seca e outras, considerando espécies de grande porte para áreas perimetrais e de médio porte para os bosques. O plantio foi realizado com a colaboração de funcionários terceirizados, alunos, servidores técnico administrativos e docentes. Todas as árvores foram catalogadas, mediante processo administrativo, que dispensa a Unicamp de compensação ambiental, nos termos no Artigo 11, inciso X, da Lei ordinária nº 5999, de 6 de abril de 2018.

A FCA ESTÁ EM UM TERRENO DE 476.526M² COM 27.979M² DE ÁREA CONSTRUÍDA E 439.896M² DE ÁREA PERMEÁVEL. ALUNOS, DOCENTES E FUNCIONÁRIOS SOMAM 3121 PESSOAS NO CAMPUS

Plantio de mudas de árvores nativas. SAR, 2020



10.2.1. DIRETRIZES DE MEIO AMBIENTE



- Promover a arborização do campus através de um projeto paisagístico juntamente com as áreas de convívio, calçadas e ciclovias, formando praças e bosques;
- Implantar o bosque planejado ao lado do restaurante universitário;
- Consolidar o Programa Lixo Zero Unicamp Limeira.



10.3. INFRAESTRUTURA URBANA

O projeto urbano do campus da FCA previu a instalação das redes subterrâneas ao longo dos eixos para garantir maior organização e facilidade de manutenções e de conexões, bem como a eficiência das redes. Além disso, este projeto permitiu que a infraestrutura de redes urbanas fosse implantada de acordo com a demanda das áreas, sendo que, por enquanto, as redes estão implantadas até desde a entrada do campus até o eixo Leste-Oeste II.

A interligação da rede de drenagem do campus, no eixo norte-sul até o coletor tronco da galeria de águas pluviais de Limeira foi concluída em 2020, através de uma parceria entre a SAR e a Prefeitura Municipal de Limeira.

Em 2020, a SAR levou o programa Lixo Zero da Unicamp para a FCA, com implementação da gestão dos resíduos através da hierarquia: não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos, e disposição final em aterro apenas dos rejeitos. Para isso, foram feitas adequações no espaço de destino final dos resíduos recicláveis e comuns e instalação de lixeiras para disposição seletiva. Além disso, foi

implantado programa de estímulo à redução do consumo de plástico nos restaurantes universitários.

Em termos de energia elétrica, a concessionária que abastece a FCA é a Elektro e o consumo anual médio é de 1.903.110kWh. Para reduzir esse consumo, a FCA iniciou um projeto de troca de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas led nos ambientes internos.

O CAMPUS POSSUI PROGRAMAS DE RECICLAGEM, DE REDUÇÃO DO USO DE PAPEL E PLÁSTICO; TRATAMENTO E DESTINAÇÃO CORRETA PARA TODOS OS RESÍDUOS SÓLIDOS.

10.3. 1. DIRETRIZES DE INFRAESTRUTURA URBANA



- **Água potável, efluentes e drenagem:**
 - Implantar dispositivos economizadores de água nas torneiras e descargas de todos os sanitários e copas;
 - Implementar programa de redução do uso de água;
 - Planejar sistemas de coleta, tratamento e reaproveitamento da água de chuva e sistemas de drenagem sustentável.
 - Projetar sistema de reutilização para irrigação da água cinza residual da limpeza do restaurante.
- **Energia elétrica, T.I. E Comunicações:**
 - Planejar sistema de geração de energia renovável;
 - Implantar projeto de iluminação para o campus;
 - Melhorar a eficiência energética de geladeiras, freezers e lâmpadas;
 - Planejar usina de biogás e biofertilizante (secagem e reaproveitamento do lodo para compostagem) a partir dos resíduos orgânicos.
- **Resíduos:**
 - Implementar o PGR, PGRB e PGRQ;
 - Fomentar o programa de redução de geração de lixo e intensificar a reciclagem através do convênio com as cooperativas de catadores de Limeira;
 - Reaproveitar resíduos orgânicos do restaurante e de podes de árvores – composteira;
 - Reduzir o uso de papel e plástico.





10.4. MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA

O acesso ao campus da FCA é feito através de duas portarias principais: uma para veículos e outra para pedestres. A portaria de acesso de veículos está localizada na avenida Sr. Libertino Pizani e direciona os veículos ao bolsão de estacionamento, que possui 8.651m² e demonstra não atender a demanda dos usuários, visto que muito veículos são estacionados ao longo da rua no eixo Leste-Oeste I. A portaria de acesso para pedestres fica na avenida Cônego Manuel Alves, em frente à Praça Primeiro de Maio, com faixa de pedestres elevada para propiciar maior segurança aos pedestres, porém, é necessário criar uma faixa de desaceleração na avenida. Essa portaria é próxima a pontos de ônibus de transporte público municipal. A Unicamp oferece o serviço de ônibus fretado entre o campus Zeferino Vaz e os campi de Limeira.

A região do município de Limeira em

que a FCA está não é equipada com infraestrutura cicloviária e a FCA também não possui infraestrutura necessária para atender ciclistas, como bicicletários e paraciclos. A rua do eixo Leste-Oeste I é pavimentada com piso intertravado e tem a característica de ser compartilhada entre pedestres, ciclistas e veículos de serviços, além dos veículos que estacionam ao longo da via. A rua perimetral da FCA é pavimentada com asfalto e não possui calçada ou ciclofaixa. As demais vias da FCA não estão pavimentadas, o que impacta a mobilidade e a acessibilidade aos laboratórios 1 e 2 e às quadras poliesportivas.

Quanto à acessibilidade, apesar de existirem rampas ao longo dos caminhos internos, ainda há problemas de acessibilidade urbana devido às longas distâncias a serem vencidas até as entradas das edificações.



Portaria de veículos



Portaria de pedestres

10.4.1. DIRETRIZES DE MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE URBANA



- Implementar intervenções de urbanismo tático para garantir mais segurança aos pedestres e ciclistas na via compartilhada do eixo Leste-Oeste I;
- Planejar rota cicloviária junto com a Prefeitura Municipal de Limeira;
- Implantar estruturas de apoio ao ciclista no campus, como bicicletários, paraciclos e vestiários;
- Implementar plano de sinalização urbana;
- Planejar e implementar faixa de desaceleração próximo à portaria de pedestres, na avenida Cônego Manuel Alves;
- Garantir acessibilidade a todas as edificações;
- Pavimentar a via do eixo Norte-Sul até as quadras poliesportivas;
- Implementar sistema de controle de acesso no portão de serviços da avenida Cônego Manuel Alves para possibilitar o acesso de ônibus fretado;
- Construir estacionamento para fretados;
- Executar calçada externa na rua Sr. Libertino Pizani e entre as rotatórias da via Francisco D'Andrea e da avenida Cônego Manuel Alves;
- Implementar sistema de transporte coletivo circular entre os campi FCA e FT/Cotil.

10.5. INTEGRAÇÃO SOCIAL

A FCA possui espaços de convívio entre os blocos dos edifícios de Ensino 1 e 2, com uma única cantina para atender toda a comunidade acadêmica. Nos edifícios de ensino 1 e 2 existem espaços de convívio e estudo nas varandas entre as salas de aula.

Além disso, o campus possui espaços abertos que são potenciais locais de integração social, mas ainda não possuem o sombreamento necessário.



Sala de estudo e convívio –
Edifício de Ensino I

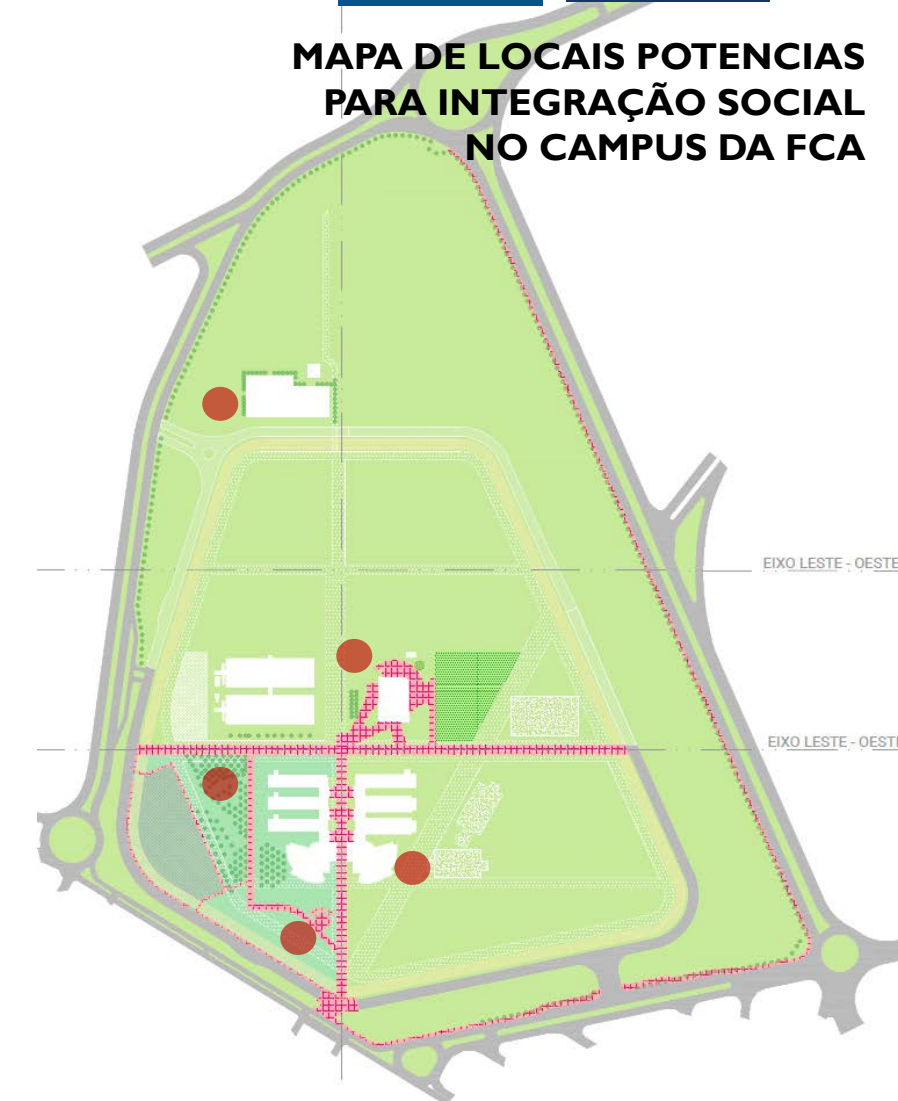
10.5.1. DIRETRIZES DE INTEGRAÇÃO SOCIAL

- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência, criando e recuperando espaços de convívio e integração social, como as salas de estudo existentes, quiosques de atividades, teatro de arena e horta comunitária;
- Implementar programas de integração social, que propiciem melhoria da qualidade de vida da comunidade;
- Integrar as atividades das entidades estudantis nas regiões próximas aos edifícios existentes;
- Atualizar os espaços dos campi de maneira a propiciar a implementação de novas tecnologias que estimulem a vivência universitária e a integração social;
- Expandir as oportunidades de integração social através da vivência universitária nos espaços de convivência e alimentação;
- Implantar pista de caminhada nas ruas perimetrais.



CAMPUS FCA

MAPA DE LOCAIS POTENCIAIS PARA INTEGRAÇÃO SOCIAL NO CAMPUS DA FCA

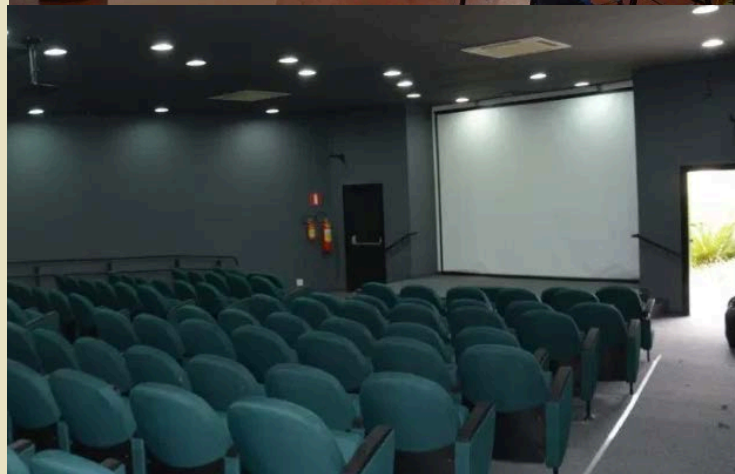


● Locais para atividades voltadas para integração social



Além das atividades de pesquisa que extrapolam as cerca da universidade, a FCA oferece atividades de extensão como cursos, projetos, eventos e prestação de serviços à comunidade externa, como o Projeto Ative-se, que oferece ginástica laboral e atividades físicas que podem ser realizadas nas quadras poliesportivas e projetos de atividades culturais, como o Cine Vagalume, que oferece sessões gratuitas de filmes e debates desde maio de 2016.

A FCA também oferece, há 10 anos, o Cursinho Popular Colmeia: Jovens Construindo Seus Projetos de Futuro, que hoje em dia conta com uma parceria com a Secretaria Municipal de Educação. O curso pré-vestibular atende cerca de 350 alunos por ano, com o objetivo de prepará-los para o ingresso em cursos de ensino superior e para entrevistas de trabalho, além de colaborar na sociabilidade e no estímulo à rede social "Centro Comunitário e FCA".



Fotos: Cursinho Colmeia e Sala Cine Vagalume – FCA.

<https://www.fca.unicamp.br/portal/pt-br/comunicacao-2/comunicacao-noticias/comunicacao-not-sociedade/1596-cursinho-colmeia-10-anos-construindo-o-futuro-com-jovens-de-limeira.html>

<https://www.fca.unicamp.br/portal/pt-br/comunicacao-2/comunicacao-mural-eletronico/comunicacao-not-ensino-2/1403-cine-vagalume-confira-a-programacao-de-marco-3.html>

10.6.1. DIRETRIZES DE UNIVERSIDADE E SOCIEDADE



- Promover melhoria e atualização dos espaços e infraestrutura a serviço da comunidade para aumentar a qualidade dos atendimentos;
- Implementar programas de aumento da interação com a comunidade externa, como programas de extensão cultural: semana da criança, festa da primavera, feira do livro;
- Promover mais eventos, congressos, atividades de extensão e feiras na área da FCA;
- Criar área de convivência com praça de alimentação para integrar comunidade externa na Praça das Bandeiras;
- Ampliar a integração com órgãos e instituições públicas e privadas da região de Limeira;
- Disponibilizar infraestrutura suporte aos serviços oferecidos à comunidade externa através de disponibilização de vestiários, bebedouros, espaços de esporte e convívio.



II. LEITURAS TERRITORIAIS E DIRETRIZES GERAIS PARA A UNICAMP DO FUTURO

As leituras territoriais feitas para os campi levou a um panorama da situação atual da Unicamp, com suas fragilidades e potencialidades para alcançar os cenários futuros desejados pela universidade nas áreas de planejamento territorial que foram trazidas ao longo deste documento. As diretrizes gerais estabelecidas neste documento apontam para a missão do plano diretor de integrar a gestão da Unicamp como universidade sustentável no planejamento do seu uso e ocupação e trazem os valores incorporados para que essa jornada seja empreendida: sustentabilidade, integração, inovação, criatividade e transparência. Este plano diretor territorial é o primeiro a ser documentado e a trazer diretrizes pontuais para todos os campi. Ainda precisa de ajustes e deve ser atualizado constantemente. A partir dele, surgiram e surgirão uma série de projetos para que as diretrizes sejam colocadas em prática e é necessário empenho e comprometimento de toda a universidade para que seja institucionalizado e seguido por todas as áreas.

O quadro ao lado foi elaborado como uma síntese das diretrizes levantadas para cada uma das áreas de planejamento e de forma geral, considerando a Unicamp como um todo. Apesar de cada campus ter suas particularidades, relacionadas aos diferentes contextos de fundação, de localização e de cursos oferecidos, as diversas dimensões da sustentabilidade na gestão compõem o direcionamento da universidade para a missão do ensino, da pesquisa e da extensão.

DIRETRIZES TERRITORIAIS GERAIS PARA A UNICAMP	
	Funcionalidade, racionalidade, eficiência e flexibilidade no uso e na ocupação dos espaços. Sustentabilidade em todas as escalas de projeto, execução e manutenção.
	Recuperação, preservação e conservação dos recursos naturais existentes. Arborização e permeabilidade.
	Redução do consumo, eficiência no uso e adoção de medidas alternativas para água e energia: reaproveitamento e fontes renováveis. Redução, reutilização, reciclagem e destinação correta de resíduos.
	Eficiência no transporte público coletivo e melhoria na infraestrutura para pedestres e ciclistas. Garantia da acessibilidade urbana e predial.
	Incentivo à integração nas áreas de convívio. Promoção da diversidade social.
	Integração das ações da universidade nas cidades. Melhoria na qualidade e na quantidade de serviços à comunidade.



12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALSHUWAIKHAT, H. M.; ABUBAKAR, I. **An Integrated Approach to Achieving Campus Sustainability: Assessment of the Current Campus Environmental Management Practices.** Journal of Cleaner Production, 16, 1777-1785, 2008.

ANDERSON, Stanford. **On Streets.** Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1990.

BRASIL. Lei 12.651, de 25 de maio de 2012.

BRASIL. Lei 6.902, de 27 de abril de 1984.

BRASIL. Lei 9433, de 8 de janeiro de 1997.

CARR, Stephen; MARK Francis; LEANNE, Geanne Rivlin; STONE, Andrew. **Public Space.** New York: Cambridge University Press, 1995.

CASTILHO, Fausto. **O conceito de universidade no projeto da Unicamp.** Organizador: Alexandre Guimarães Tadeu de Soares. Editora Unicamp, Campinas, 2008.

CORTESE, Anthony D. **The Critical Role of Higher Education in Creating a Sustainable Future.** Planning for Higher Education, v31 n3 p15-22 Mar-May, 2003

DALBELO, Thalita S.; DONADON, E. T.; DIEGUEZ, A. **Urbanismo tático para circulação de pedestres e ciclistas na universidade durante a pandemia Covid-19.** In: 4th National Workshop on UI GreenMetric, 2020, Campinas. Anais do 4th National Workshop on UI GreenMetric World University Rankings for Brazilian Universities, 2020. v. 1.

DALBELO, Thalita S.; ROMERO, G. M. **Interacting the Integrated Masterplan of Unicamp with the SDG.** In: 3th National Workshop on UI GreenMetric for Universities., 2019, Lavras. Anais of the 3th National Workshop on UI GreenMetric for Universities., 2019.

DALBELO, Thalita S.; RUTKOWSKI, Emilia Wanda. **O desenho urbano e a sustentabilidade.** In: XVI ENANPUR, 2015, Belo Horizonte. Desenvolvimento, Planejamento e Insurgências, 2015.

FINLAY, Jessica; MASSEY, Jennifer. **Eco-campus: applying the ecocity model to develop green university and college campuses.** International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 13, Issue 2, pp. 150-165, 2012.

GARBOGGINI, Flavia B. **Por uma arquitetura dos espaços abertos: a reabilitação do campus da Unicamp no século XXI.** Campinas, São Paulo; Editora Unicamp, 2016.

GLAESER, E. L.; Saiz, A. **The rise of the skilled city,** Urban Affairs, vol. 5, no., 47-94, 2004.

GOMES, Eustáquio. **O Mandarin: história da infância da Unicamp.** Editora da Unicamp, Campinas, 2006.

KERR, C. **The uses of the university.** 3ª ed. Cambridge: Harvard University Press, 1982.

LIPSCHUTZ, R. D.; DE WIT, D.; LEHMANN, M. **Sustainable Cities, Sustainable Universities: Re-Engineering the Campus of Today for the World of Tomorrow.** I *Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education* (s. 3-16). Springer. World Sustainability Series, Nr. 1, Bind. 2, 2017.

LOZANO, Rodrigo. **Collaboration as a Pathway for Sustainability.** Sustainable Development, n.15, 370-381, 2007.

PEREIRA, Alessandro S.; DALBELO, Thalita S. **Impactos ambientais e sustentabilidade.** Editora Senac. São Paulo, 2018.

PEREIRA, Matheus Camargo. **Tecendo amanhã: história do Diretório Central dos Estudantes da Unicamp (1974-1982).** Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

RANIERI, Nina Beatriz. **A Cidade e a Cidade Universitária: Autonomia, localismo e universalismo.** In: LANNA, Ana Lúcia Duarte. **Cidades universitárias, patrimônio urbanístico e arquitetônico da USP.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

RUTKOWSKI, Emília W. **Desenhando a Bacia Ambiental: subsídios para o planejamento das águas doces metropolitan(izad)as.** Tese de Doutorado. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

SÃO PAULO. Lei 12.526, de 2 de janeiro de 2007.

SÃO PAULO. Plano Diretor

TORRES, Roseli B.; ADAMI, Samuel F.; COELHO, Ricardo M. **Atlas socioambiental da Bacia do Ribeirão das Anhumas.** Pontes Editores, Campinas, 2014.

UN-HABITAT. **Nova Agenda Urbana.** 2016a.

UN-HABITAT. **Sustainable Development Goal 11 – Make Cities and Human Settlements Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable.** 2016.

UNICAMP. **Universidade Estadual de Campinas: a Unicamp em números.** Anuário Estatístico da Unicamp, 2020. Disponível em:

https://www.aeplan.unicamp.br/anuario/2020/filipeta20_20_port.pdf

UNITED NATIONS. **The Millennium Development Goals Report.** New York, 2015.

Universidade de São Paulo. **Plano Diretor 2013 – Cidade Universitária “Armando de Salles Oliveira”.** USP, 2013.

VASCO, João Ricardo Justino. **Sistemas Urbanos de Drenagem Sustentável.** 2016.

Atlas Unicamp: <https://atlas-unicamp-arcgis.hub.arcgis.com>

VERSÃO 01 – MARÇO 2021



Considerando o dinamismo da universidade e as possíveis alterações administrativas, este documento deve ser revisado anualmente e planejado a cada 10 anos.

Sugestões de interessados que queiram propor alterações, atualizações ou informar alguma incorreção encontrada são bem-vindas e podem ser feitas em mensagens para o e-mail thalita@unicamp.br e pdint@Unicamp.br.