



Planejamento Urbano Sustentável na Unicamp

Thalita dos Santos Dalbello

Universidade Estadual de Campinas

thalita@unicamp.br

Aline Eid Galante

Unicamp

aeid@unicamp.br

Gabriela Marques Romero

Unicamp

gmromero@unicamp.br

Adriana Botelho Dieguez

Unicamp

adieguez@unicamp.br

Talita Meulman Torniziello

Unicamp

talitam@unicamp.br



PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL NA UNICAMP

T. S. Dalbello, A. E. Galante, G. M. Romero, A. B. Dieguez, T. M. Torniziello

RESUMO

As universidades, como espaços de produção do saber, são centros de formação de futuros profissionais tomadores de decisões sociais, políticas, econômicas e ambientais, que podem estar embasadas no desenvolvimento sustentável. A aplicação da sustentabilidade nas instalações de seus campi é uma forma de incluir a produção do conhecimento e das tecnologias através da promoção da cultura do desenvolvimento sustentável. Considerando os campi universitários como um microcosmo da sociedade, a mudança que começa no planejamento urbano de uma universidade é uma oportunidade de replicação em uma cidade. A Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) está desenvolvendo o Plano Diretor Integrado (PD-Integrado), planejamento urbano que inclui a sustentabilidade no cotidiano da universidade. O objetivo desse plano é integrar a gestão da Unicamp como universidade sustentável ao seu uso e da ocupação do território. Essa integração considera os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e envolve a participação de todos os atores sociais da Unicamp e seu entorno.

1 INTRODUÇÃO

As preocupações com o ordenamento dos espaços urbanos surgiram nas cidades industriais (Pereira e Dalbello, 2018) e são refletidas nas diversas formas de gestão e planejamento urbano, como através de planos diretores territoriais. Apesar de proporcionalmente menores do que as cidades em que estão instalados, a elaboração de um planejamento urbano específico para um campus universitário faz-se necessária devido ao particular caráter institucional de uso e ocupação do solo, ainda mais quando se entende os campi universitários como extensões das cidades.

A Unicamp, como agente social, adota o cenário sustentável de modelo de desenvolvimento e está desenvolvendo o PD-Integrado, planejamento urbano que inclui a sustentabilidade em todas as etapas: planejamento, projetos e validações. O objetivo do plano é integrar a gestão da Unicamp como universidade sustentável ao uso e à ocupação do seu território. Essa integração tem como premissa o atendimento aos ODS e envolve a participação de todos os atores sociais da universidade e do seu entorno.

O PD-Integrado, indica diretrizes voltadas à sustentabilidade, considerando as vocações das áreas já urbanizadas da Unicamp e definindo as vocações das novas áreas, de forma alinhada aos ODS. A elaboração do PD-Integrado ocorre com a colaboração comunidade universitária através de oficinas para construção do panorama atual; dos cenários futuros desejados; das

diretrizes e projetos para alcançá-los e dos indicadores, responsáveis pelo monitoramento desses cenários.

O objetivo desse artigo é relatar o processo de desenvolvimento do PD-Integrado, sua metodologia, o envolvimento da comunidade acadêmica, as diretrizes e os projetos urbanos correlatos, bem como os indicadores usados para gestão e monitoramento. A Unicamp, como estudo de caso para a implantação de um plano diretor urbano para uma universidade sustentável, pode representar um modelo a ser seguido por outras universidades brasileiras que estão em busca da sustentabilidade em seus campi.

2 SUSTENTABILIDADE EM CAMPUS UNIVERSITÁRIO

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 dezessete ODS no documento “Agenda 2030” (UN-Habitat, 2016b). Os ODS configuram-se como o plano para alcançar um mundo melhor e mais sustentável que aborda os desafios ainda restantes após o cumprimento dos ODM, iniciando com o fim da pobreza, passando pela desigualdade, mudança climática, degradação ambiental e culminando em paz e justiça para todos. Os ODS foram concebidos para serem alcançados de forma coletiva, com cooperação entre todos os países. Eles estão interligados e formam um conjunto de 169 metas que devem ser atingidas até 2030.

A Conferência Mundial Habitat-III, que ocorreu em Quito, em outubro de 2016, declarou como direito humano o direito à cidade e estabeleceu uma Nova Agenda Urbana, que apresenta elementos essenciais à criação de um padrão de desenvolvimento sustentável urbano para um novo modelo de cidade. Seu território compreende as áreas urbanas, periurbanas e rurais, e a igualdade deve ser integrada à questão da justiça social. Existe também o reconhecimento da cultura no empoderamento do desenvolvimento sustentável pelos cidadãos, contribuindo com a criação de novos padrões de produção e de consumo sustentáveis e uso responsável dos recursos (UN-Habitat, 2016a). A Nova Agenda Urbana assume “[...] integralmente os compromissos adotados durante o ano de 2015, em particular a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, incluindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (UN-Habitat, 2016a, p. 3).

O ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis – enfatiza a urbanização e reconhece que as cidades conectam todos os outros objetivos (UN-Habitat, 2016b). Considerando que a população urbana do planeta representará 70% da população mundial até 2050 (UN, 2018a), para o planejamento e o desenho urbano, o ODS 11 também não se basta. É preciso integrar e interconectar todos os ODS, pois é no território urbano que devem ocorrer todas as transformações para o desenvolvimento sustentável.

Atualmente, tem-se uma enorme gama de temas correlatos que variam desde economia, passando pelas questões sociais e culturais e pelas questões de infraestrutura. O urbano tem o potencial de progresso na criação de sociedades sustentáveis porque nele está a integração das questões econômicas, ecológicas, políticas e culturais. Por isso, torna-se cada vez mais urgente a implementação do planejamento, do desenho e das ações para a sustentabilidade urbana.

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 e assume o compromisso com a qualidade ambiental e com o desenvolvimento de atividades voltadas à conservação dos recursos naturais, à solução de impactos e ao bem-estar da comunidade.

Como evolução à Política Ambiental, a Unicamp criou o Sistema de Gestão Universidade Sustentável para desenvolver uma Política 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 colaboradores com conhecimento nos temas específicos e tem o objetivo de elaborar planos de gestão que atendam às necessidades da Unicamp em suas respectivas temáticas, além de analisar relatórios e emitir pareceres técnicos.

O PD-Integrado reconhece o papel da Unicamp para o desempenho do desenvolvimento de tecnologias, estratégias, cidadãos e líderes necessários para a sustentabilidade. Assim, 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.

Um dos instrumentos de avaliação da sustentabilidade de universidades é o ranqueamento. Nele são coletados indicadores de sustentabilidade integrados em um documento para avaliação e comparação com outras universidades. Esse processo envolve a participação de diferentes setores da universidade: infraestrutura, água, energia, mudanças climáticas, resíduos, transporte, educação, pesquisa e relações sociais.

A análise dos atuais sistemas de ranqueamento indicou que os sistemas de ranqueamento Sustainability Tracking, Assessment and Rating System (STARS), da Association for the Advancement of Sustainability in High Education (AASHE), e Universitas Indonesia GreenMetric (UIGM) possuem os indicadores mais voltados para universidades latino-americanas (Góes, 2015). Com o objetivo de incluir a Unicamp nesses sistemas de ranqueamento, iniciando pelo UIGM, o PD-Integrado coordenou um Grupo de Trabalho para reunir os indicadores de sustentabilidade do campus Zeferino Vaz, principal campus da universidade, em suas seis categorias: paisagem e infraestrutura; energia e mudanças climáticas; resíduos; água; transporte e ensino e pesquisa.

O resultado da primeira submissão da Unicamp, realizada em 2019, posicionou-a em quarto lugar entre as universidades nacionais participantes e em octogésimo lugar entre as 570

universidades participantes (UIGM, 2019). A submissão de 2020 ao sistema UI GreenMetric mostrou avanço nas categorias de água, transporte e ensino e pesquisa, o que colocou a Unicamp na terceira posição nacional. Porém, internacionalmente, a universidade ficou na septuagésima posição. Este fato pode ter ocorrido por conta dos impactos da pandemia nos indicadores e por conta de mais de cem novas instituições de ensino superior terem submetidos seus indicadores.

3 PLANO DIRETOR INTEGRADO

A 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 2103 docentes ativos, 7471 funcionários ativos, 66 cursos de graduação, 159 de pós-graduação e 37927 alunos matriculados, entre graduandos e pós-graduandos. A Unicamp também possui 36 cursos técnicos de ensino médio (Unicamp, 2019).

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 demais. Nesse sentido, voltou-se para o alinhamento ao cenário global da sustentabilidade e comprometeu-se ao alcance dos ODS estabelecidos na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. Esse alinhamento, somado à complexidade estrutural da universidade, levou a criação da Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI), através da Resolução GR 027/2017, com os objetivos:

- detectar e integrar os diversos níveis de planejamento dos órgãos da universidade;
- prospectar cenários sobre as formas de atuação da universidade no longo prazo (observando as tendências das melhores universidades do mundo, em consonância com a sociedade que a financia e os interesses do país) e oferecer ao Conselho Universitário (CONSU) possíveis cenários de atuação;
- propor aos demais órgãos de planejamento da universidade e ao CONSU um Plano de Desenvolvimento que possa conduzi-la ao cenário mais próximo do desejado.

Um dos programas da DEPI é o PD-Integrado¹, que teve início em 2017 e trabalha com o planejamento urbano da universidade, reconhecendo a dinâmica e a complexidade do território ocupado, com o objetivo de responder aos problemas e estabelecer mecanismos de controle sobre o desenvolvimento territorial da maneira mais sustentável possível. O PD-Integrado tem a missão de integrar a gestão da Unicamp como universidade sustentável ao planejamento do seu uso e ocupação. Essa integração considera os ODS e envolve a participação de todos os atores sociais da Unicamp e seu entorno. Até 2019, apenas o campus Zeferino Vaz estava no planejamento do PD-Integrado. A partir de 2020, todos os demais campi estão contemplados.

O PD-Integrado está organizado em seis áreas de planejamento: 1. uso urbano e patrimônio, que define os setores de vocações e seus parâmetros de qualidade de ocupação, envolvendo a requalificação das áreas ocupadas e a expansão da Unicamp; 2. meio ambiente, que estabelece as diretrizes voltadas para a conexão das áreas verdes e a proteção e recuperação dos cursos hídricos; 3. infraestrutura urbana, que traz a eficiência - energia, água, resíduos e informação; 4. mobilidade e acessibilidade urbana, com diretrizes que estimulam o transporte coletivo e a redução do uso de automóveis, além da acessibilidade completa; 5.

¹ <http://www.depi.unicamp.br/plano-diretor-integrado/>

integração social, que apresenta diretrizes de valorização e expansão das práticas de vivência social segura e 6. universidade e sociedade, com o direcionamento voltado para integração com a comunidade externa. A Figura 1 indica as áreas de planejamento e suas especificações.



Figura 1 – Áreas de Planejamento do PD-Integrado

Fonte: Plano Diretor Integrado da Unicamp, 2020

2.1 Metodologia de desenvolvimento do PD-Integrado

A metodologia de desenvolvimento do PD-Integrado baseou-se na colaboração da comunidade universitária através de grupos:

- Grupo de Colaboração Técnico: formado pelos órgãos responsáveis por planejamento, projeto, execução e manutenção civil da Unicamp – Coordenadoria de Projetos, Setores de Projetos da Área da Saúde, Divisão de Sistemas, Divisão de Manutenção, Divisão de Meio Ambiente, Centro de Computação, Prefeitura do Campus, Secretaria de Administração Regional e Secretaria de Vivência dos Campi, Unitransp – que tem como objetivo integrar o planejamento urbano do campus e colaborar no levantamento do panorama, do cenário futuro da universidade e das diretrizes para alcançá-lo.
- Grupo de Colaboração Conceitual: formado pelos professores da FEC-FAU/Unicamp, que tem como objetivo colaborar na integração de conceitos de planejamento urbano sustentável.
- Grupo de Colaboração Associado: formado pelas Câmaras Técnicas de Gestão (CTG) 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 assessorar em questões técnicas para soluções de problemas urbanos visando à sustentabilidade e ao atendimento às demandas de projetos urbanos, levantamentos e diagnósticos.
- 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, e-mails, página de internet e contatos pessoais.

As contribuições de todos os grupos são realizadas em oficinas e suas informações são organizadas em quadros para serem desmembrados no documento do PD-Integrado. A metodologia estabelece o levantamento do seguinte fluxo:

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

A definição do cenário que se deseja para o futuro da universidade leva ao desenho 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 no Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável.

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 meio urbano. Os territórios dos campi e sua evolução são monitorados através de indicadores de desempenho, alinhados aos indicadores do processo de ranqueamento de universidades sustentáveis GreenMetric. A Figura 2 representa o dinamismo dessa sequência.



Figura 2 – Fluxo de desenvolvimento do PD-Integrado

Fonte: Plano Diretor Integrado da Unicamp, 2020

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 de planejamento e infraestrutura urbana 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. Todos esses projetos devem passar pelo processo da cadeia de decisão, com a análise multicritério do Programa de Ações Imediatas da DEPI².

A validação do PD-Integrado, após o fluxo de desenvolvimento, deve ser feita através de apresentação junto à Comissão de Planejamento Estratégico Institucional (COPEI) da

² <http://www.depi.unicamp.br/gestao-de-empreendimentos/>

Unicamp e ao Conselho Universitário. Após a primeira validação, o programa deve estar em constante atualização para que seja publicado a cada 10 anos. Já houve duas apresentações aprovadas na COPEI, em 2018 e em 2019, mas essas apresentações e validações foram representativas apenas do campus Zeferino Vaz. A validação final completa ocorrerá em março de 2021, quando todos os campi estiverem representados.

2.2 Diretrizes de planejamento urbano sustentável

Após as oficinas realizadas entre todos os grupos de colaboração na elaboração do PD-integrado, foi possível chegar nas diretrizes para cada uma das áreas de planejamento. A partir das diretrizes, foram estabelecidos projetos estratégicos para as áreas.

Uso urbano e patrimônio

Diretrizes:

- Estabelecer relação direta com os ODS 5, 10, 11 e 13;
 - Promover: sustentabilidade urbana; funcionalidade e racionalidade no uso e na ocupação do ambiente urbano; qualidade de vida dos usuários; participação dos usuários no processo de tomada de decisões; conservação do patrimônio construído e desempenho da construção.
- Projeto estratégico: elaborar a taxa de permeabilidade e de fruição pública e parâmetros de ocupação do território.

A Figura 3 mostra as áreas de vocação do campus Zeferino Vaz: centralidades acadêmica, tecnológica e administrativa, parque tecnológico, área da saúde, praças, áreas verdes que incluem áreas de preservação e reservas legais e a Fazenda Argentina. Cada uma dessas áreas possui diretrizes específicas de uso e ocupação, considerando as vocações, as características físico-espaciais consolidadas, incluindo a drenagem, as áreas verdes e a declividade do terreno, além do fluxo de pessoas, de forma a criar parâmetros de ocupação: taxas de fruição pública, permeabilidade, ocupação e gabaritos.

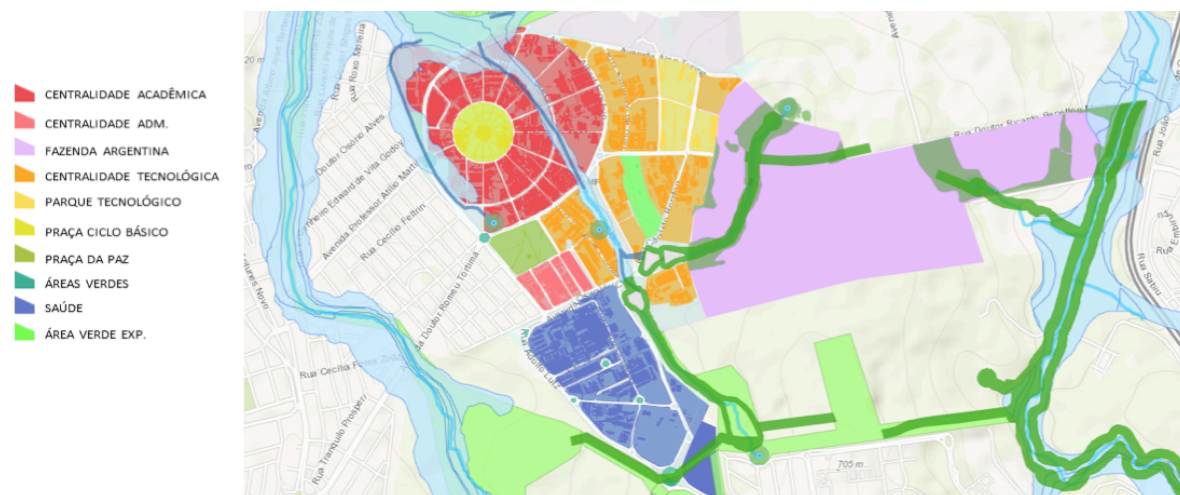


Figura 3 – Setorização do campus Zeferino Vaz de acordo com as vocações

Fonte: Plano Diretor Integrado da Unicamp, 2019

Infraestrutura urbana

Diretrizes:

- Estabelecer relação direta com ODS 6, 7, 9 e 13.
- Reduzir o consumo de água por unidade e monitorar a qualidade da água potável da concessionária local e dos poços artesianos;

- Tratar efluentes para secagem e recuperação do lodo para compostagem e para geração de biogás e biofertilizantes;
- Melhorar a eficiência da drenagem urbana através de separação, gerenciamento e reaproveitamento da água da chuva e das barragens com de captação da água de cobertura, reservatório de retenção, trincheira de infiltração, praça de água e jardim de chuva;
- Promover a integração das soluções em smart cities para todos os campi, com gerenciamento e monitoramento de dispositivos e dados;
- Promover o uso consciente de energia elétrica, com racionalização da ocupação e da utilização de infraestrutura e o uso de fontes de energia renováveis;
- Intensificar o programa de reciclagem com reaproveitamento de resíduos urbanos e implementar o programa Lixo Zero;

Projeto Estratégico: implementar separação, gerenciamento e reaproveitamento da água da chuva e das barragens através de captação da água de cobertura, reservatório de retenção, trincheira de infiltração, praça de água e jardim de chuva.

Meio Ambiente

Diretrizes:

- Estabelecer relação direta com ODS 3, 13, 14 e 15;
- Conectar as áreas de preservação do campus entre si e entre os fragmentos de vegetação existente externos ao campus, permitindo o fluxo gênico de fauna e flora;
- Proteger e recuperar os cursos hídricos e a biodiversidade;
- Promover a arborização urbana.

Projeto estratégico: desenvolver projeto de paisagismo para arborização do campus – praças, estacionamentos, percursos, canteiros centrais e recuperação de Áreas de Proteção Permanente (APP).

A Figura 4 mostra as áreas vegetadas do campus Zeferino Vaz, com gramíneas, forragens, jardins, APP, culturas agrícolas, polígonos de compensação ambiental e corredores ecológicos. Estes fazem parte de uma rede de corredores ecológicos da Região Metropolitana de Campinas com o objetivo de interligar áreas de vegetação nativa remanescente.

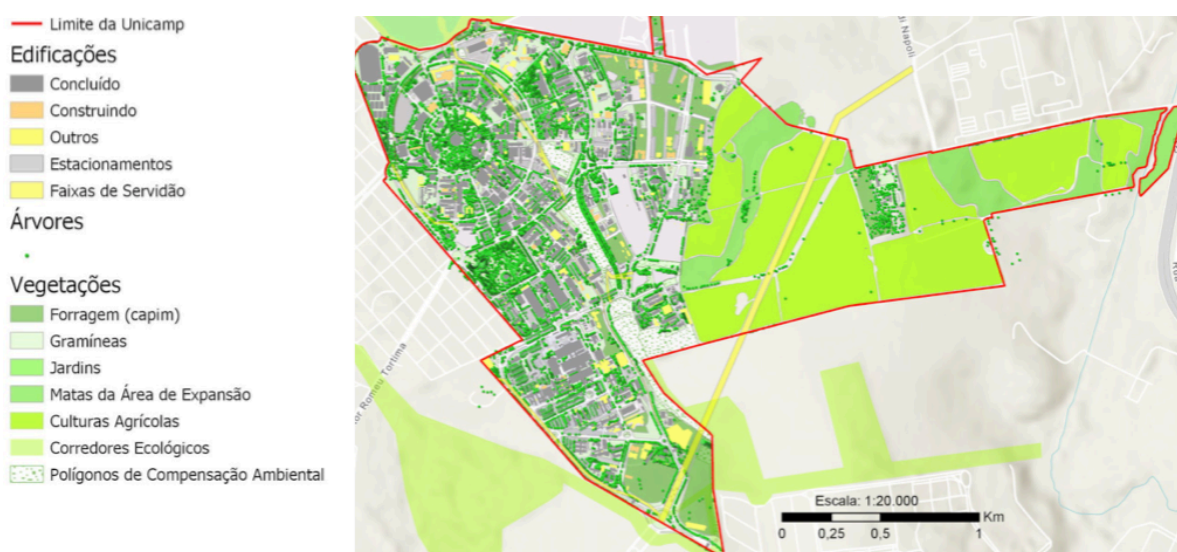


Figura 4 – Mapa de áreas verdes do campus Zeferino Vaz

Fonte: Plano Diretor Integrado da Unicamp, 2019

Mobilidade e acessibilidade urbana

Diretrizes:

- Estabelecer relação direta com os ODS 3, 5, 11 e 13
- Estimular o uso do transporte coletivo, da mobilidade ativa através do aumento da quantidade e da qualidade dos veículos zero emissão de carbono, da infraestrutura para ciclistas e pedestres e da melhoria das experiências de caminhabilidade com ações de urbanismo tático e ruas completas - Figura 5;
- Diminuir as áreas de estacionamento;
- Integrar modais de transporte;
- Tornar o campus acessível a pessoas com deficiência.

Projetos estratégicos: elaborar plano de mobilidade ativa para os campi - rotas de caminhabilidade e estrutura ciclovitária; elaborar ações de urbanismo tático para promoção da integração entre modais de transporte de forma a priorizar pedestres e ciclistas nas regiões centrais do campus Zeferino Vaz; elaborar plano de mobilidade para o campus Zeferino Vaz, com planejamento de rotas de transporte coletivo, bolsões de estacionamento e integração de modais de transporte.

A Figura 5 traz o estudo para o planejamento da implantação de ruas completas na região central do campus Zeferino Vaz e de um percurso que visa integrar as áreas abertas que representam maior integração social da Unicamp. O projeto das ruas completas está começando a ser implementado em 2020, através de uma ação de urbanismo tático e laboratório vivo.

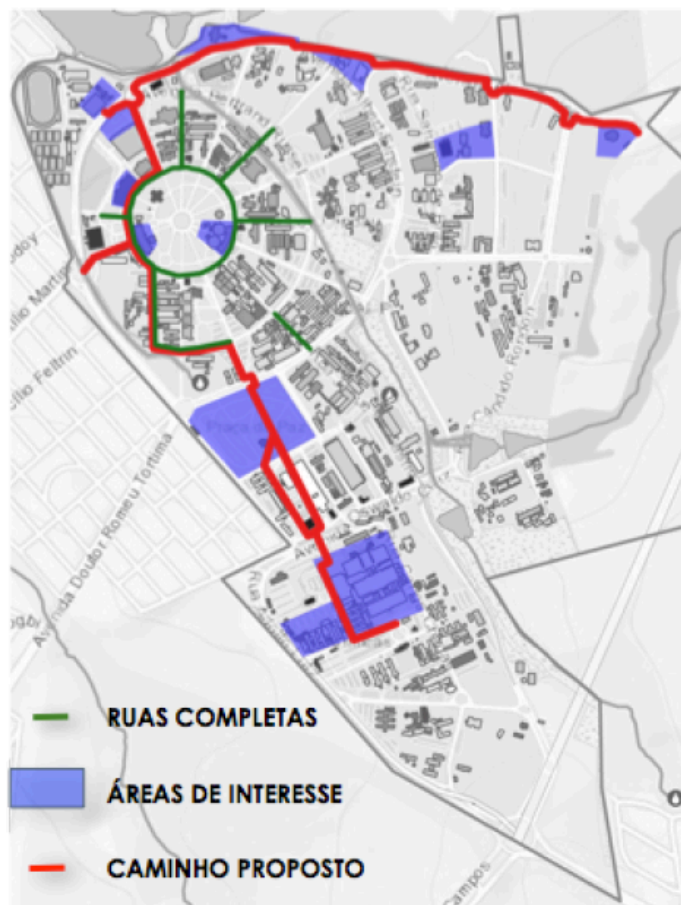


Figura 5 – Mapa de caminhabilidade para o campus Zeferino Vaz

Fonte: Plano Diretor Integrado da Unicamp, 2020

Integração social

Diretrizes:

- Estabelecer relação direta com os ODS 3, 4, 5, 10, 16 e 17;
- Valorizar e expandir as oportunidades de relacionamentos interpessoais através da vivência universitária, criando espaços de convívio que propiciem a produção do conhecimento;
- Implementar melhorias através de ações para criação de espaços públicos que propiciem o aumento da qualidade de vida da comunidade;
- Implementar projetos que visem a tornar o campus mais hospitaleiro e acolhedor considerando a interseccionalidade.

Projeto estratégico: elaborar sistema de colaboração para identificação das atividades sociais, culturais, artísticas e esportivas que acontecem na universidade, com identificação de novos locais para a promoção de percurso entre eles.

A Figura 6 representa o resultado das oficinas de cartografia social para o levantamento dos espaços existentes em que as atividades mencionadas já acontecem no campus Zeferino Vaz da Unicamp.

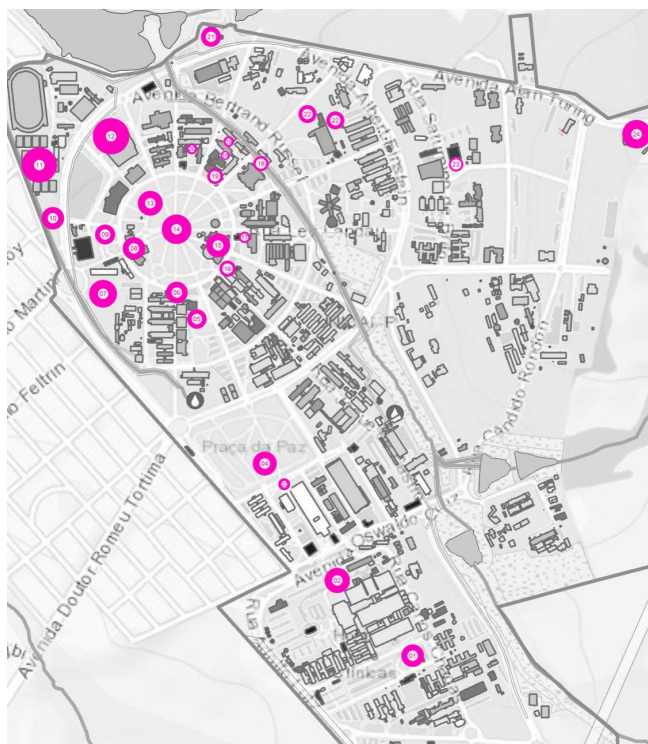


Figura 6 – Localização dos pontos de integração social no campus Zeferino Vaz

Fonte: Plano Diretor Integrado da Unicamp, 2020

Universidade e sociedade

Diretrizes:

- Estabelecer relação direta com os ODS 1, 2, 8, 11, 12 e 13;
- Destinar mais espaços e infraestrutura a serviço da comunidade.

Projeto estratégico: elaborar sistema de colaboração para identificação das atividades oferecidas pela universidade para a comunidade local.

O campus Zeferino Vaz foi o primeiro a ter seu planejamento urbano finalizado porque integra o Hub Internacional de Desenvolvimento Sustentável (HIDS). O plano diretor do HIDS está sendo elaborado em parceria com todos os integrantes do território - campus Zeferino Vaz, através do PD-Integrado, Polo de Alta Tecnologia de Campinas (Ciatec II) e campus I da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Esse planejamento está sendo financiado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento. O HIDS considera as oportunidades e os desafios relacionados aos ODS; o reconhecimento da área contígua à Unicamp/Ciatec II como um Polo Estratégico de Desenvolvimento e as vocações dos atores já presentes nesta área, tendo as universidades como centralidades atratoras e irradiadoras de conhecimento para promover, com Campinas e região, a criação de um distrito sustentável com impacto local e regional.

Dessa forma, as diretrizes e os projetos estratégicos do PD-Integrado compõem um quadro mais amplo, de interferência e atuação em toda a cidade de Campinas e, inclusive, a Região Metropolitana da cidade. Isso faz com que o planejamento urbano da Unicamp integre todos os ODS em suas diretrizes, de forma que seja possível realizar a transição para uma universidade sustentável pleiteada para 2030.

3 CONCLUSÃO

O Plano Diretor Integrado da Unicamp é uma iniciativa que promove o planejamento urbano sustentável para o território da universidade através das diretrizes gerais para alcançar os cenários futuros desejados embasadas nos ODS da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas. Esse planejamento também inicia o processo de implementação da sustentabilidade nos campi universitários através de subprojetos que são desenvolvidos a partir dos projetos estratégicos de cada uma das áreas de planejamento do PD-Integrado.

Os subprojetos são desenvolvidos como laboratórios vivos através de processos colaborativos entre alunos, docentes e equipe técnica da Unicamp para efetivar as soluções para os desafios complexos dos projetos estratégicos do PD-Integrado. O resultado esperado é que a transformação do espaço da Unicamp sob a perspectiva dos ODS possa impulsionar sua replicação à comunidade local, ao HIDS e, para além disso, à cidade de Campinas.

O PD-Integrado da Unicamp, com a inovação de trazer as metas dos ODS para serem discutidas junto com a colaboração da comunidade local na elaboração de projetos e subprojetos através de laboratórios vivos, pode servir de modelo e base metodológica para o desenvolvimento de instrumentos de planejamento urbano em outras instituições de ensino superior. A metodologia garantiu, até o momento, a sensibilização dos estudantes, funcionários e docentes e o despertar para a complexidade do ambiente construído, tendo o campus universitário como espaços de produção do conhecimento, como centros de treinamento para as decisões futuras e como *locus* urbano. As soluções sustentáveis que começam no planejamento urbano de uma universidade são oportunidades de replicação em suas cidades.

4 REFERÊNCIAS

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

Cortese, Anthony D. (2003) 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. (2019) **Autopoiese urbana: transição para sustentabilidade**. Tese de Doutorado. Faculdade de Eng. Civil, Arquitetura e Urbanismo. Unicamp.

Finlay, Jessica; Massey, Jennifer. (2012) 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.

Góes, Heloísa C. A. (2015) **Análise comparativa de instrumentos para avaliação da sustentabilidade em universidades visando uma proposta para o Brasil**. Tese de doutorado. UFRJ.

Lipschutz, R. D.; De Wit, D.; Lehmann, M. (2017) **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.

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

Lucchesi, Gabriela; Rutkowski, Emilia. (2019) **Living Labs: Science, Society and Co-creation**. In: W. Leal Filho et al. (eds.), Industry, Innovation and Infrastructure, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals, Springer Nature.

Pereira, Alessandro S.; Dalbelo, Thalita S. (2018) **Impactos ambientais e sustentabilidade**. Editora Senac. São Paulo.

Universitas Indonesia GreenMetric. (2019) **Overall 2019 Ranking**. Disponível em: <http://greenmetric.ui.ac.id/overall-rankings-2019/>

Unicamp. (2019) **Universidade Estadual de Campinas: a Unicamp em números**. Anuário Estatístico da Unicamp. Disponível em: https://www.aeplan.unicamp.br/anuario/2019/filipeta2019_port.pdf

Unicamp. (2019) **Plano Diretor Integrado da Unicamp**. Diretoria Executiva de Planejamento Integrado, Unicamp. Disponível em: <http://www.depi.unicamp.br/plano-diretor-integrado/>

UN-Habitat. (2016a) **Nova Agenda Urbana**. New York.

UN-Habitat. (2016b) **Sustainable Development Goal 11 – Make Cities and Human Settlements Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable**. New York.

United Nations. (2018b) **SDG 11 Synthesis Report. Tracking Progress Towards Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable Cities and Human Settlements**. High Level Political Forum. New York.

United Nations. (2015) **The Millennium Development Goals Report**. New York.

United Nations. (2018a) **The Sustainable Development Goals Report 2018**. New York.