

HIDS
Hub Internacional para o Desenvolvimento sustentável
Oficina de especialistas

23 de maio de 2019
Pavilhão da Pós-Graduação
Instituto de Economia
Unicamp



Realização: Diretoria Executiva de Planejamento Integrado DEPI
Apoio: Gabinete do Reitor – Unicamp



Índice

Índice.....	2
Apresentação	3
Agradecimentos	5
Ecologia e paisagem	6
Resíduos sólidos	6
Geomorfologia, geologia e hidrologia	8
Adensamento populacional	10
Mobilidade Acessibilidade	13
Empreendedorismo, modelo jurídico e formas de financiamento.....	20
Síntese e próximos passos.....	22
Currículos resumidos	23

Apresentação

Não é todo dia que pesquisadores e professores universitários têm a oportunidade de se manifestar a respeito da construção do ambiente em que vivem. Na maioria das vezes, somos obrigados a utilizar espaços que contradizem tudo aquilo que estudamos e que consideramos boas práticas do ponto de vista do conhecimento científico. Em um ambiente de Ciência e Tecnologia como o nosso, um projeto participativo deveria ir além do objetivo de atender às expectativas e necessidades individuais dos cidadãos, e tirar o máximo proveito de nossas expertises, evitando contradições entre o direcionamento de nossas pesquisas e a construção do espaço urbano. É com isto em mente que esta oficina foi proposta.

A aquisição da Fazenda Argentina, em 2013, com uma área de 1,4 milhão de metros quadrados, correspondendo a um aumento de aproximadamente 60% na área do campus de Campinas, representa uma oportunidade especial de aplicação, na prática, do conhecimento gerado na Unicamp e nas demais instituições de ensino e pesquisa a seu redor. Em particular, a Universidade tem interesse na aplicação de princípios alinhados com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, acreditando na função da Universidade em contribuir com essa agenda para um futuro melhor. Além disso, a Unicamp tem buscado uma maior integração com a cidade de Campinas, tendo em vista a grande mudança demográfica ocorrida no entorno do campus de Barão Geraldo nas últimas décadas. É a partir dessas premissas que está se propondo a criação de um Hub Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (HIDS), cuja visão é contribuir para o processo do desenvolvimento sustentável, agregando esforços nacionais e internacionais para produzir conhecimento, tecnologias inovadoras e educação das futuras gerações, mitigando e superando as fragilidades sociais, econômicas e ambientais da sociedade contemporânea.

Embora o HIDS tenha sido originalmente pensado como uma estrutura a ser criada na Fazenda Argentina, diálogos com atores externos fizeram com que a proposta evoluísse, passando a compreender todo o Polo II do Ciatec e os campi da PUC-Campinas e da Unicamp, sob a coordenação da Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI) e de seu diretor, Prof. Dr. Marco Aurélio Pinheiro Lima.

Para identificar as atividades e os valores que farão parte do HIDS, a DEPI está interagindo com a comunidade da Unicamp, a PUC-Campinas, o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), demais instituições do Ciatec II, os proprietários das glebas vizinhas, a prefeitura de Campinas e de outras cidades da RMC, o governo estadual e Ministério Público do Estado de São Paulo, entre outros. Essa interação vem sendo feita por meio de reuniões, da coleta de sugestões através de um questionário disponível

no site do HIDS e de apresentações em todas as congregações e unidades da Unicamp, buscando coletar contribuições para a construção de seu conteúdo.

O próximo desafio desse processo será definir um Master Plan para toda essa área, que deverá levar em consideração os conceitos mais avançados em termos de ecologia, paisagem, geologia, hidrologia urbana, infraestrutura hidro sanitária, infraestrutura e recursos energéticos, mobilidade, acessibilidade, smart city, resíduos sólidos, agricultura urbana, adensamento populacional, habitação de interesse social (HIS), uso do solo, áreas públicas, espaços de convivência, patrimônio, empreendedorismo, modelo jurídico e formas de financiamento. Além de ser construído com o acompanhamento e participação da comunidade, o Master Plan deverá ser um projeto exemplar do ponto de vista teórico e científico, replicável e capaz de transformar os conceitos atuais de ocupação do espaço. Com esse objetivo, no dia 23 de maio de 2019, foi realizada uma oficina com pesquisadores da Unicamp e da PUC-Campinas, convidados por sua reconhecida produção científica em áreas de relevância para a definição desses conceitos.

A oficina teve a duração de oito horas e contou com 34 convidados. Após uma apresentação inicial sobre a proposta de criação do HIDS, feita pelo Prof. Dr. Marco Aurélio Pinheiro Lima, os participantes se dividiram em sete equipes para discutir os princípios fundamentais e as boas práticas em suas áreas específicas ao longo da manhã. Cada equipe nomeou um porta-voz, que apresentou uma síntese de suas recomendações no período da tarde. Cada apresentação foi seguida por uma discussão a respeito das possíveis sinergias e dos potenciais conflitos entre as diversas temáticas, mediada pelos professores Wilson Ribeiro dos Santos Jr., da PUC-Campinas, e Sidney Piocchi, da FEC-Unicamp.

Uma lista dos princípios fundamentais propostos por cada equipe é apresentada nas próximas páginas, seguida por uma síntese elaborada pelos mediadores e por um breve currículo dos participantes. Este documento dará subsídio às futuras discussões sobre o HIDS, bem como ao desenvolvimento de seu Master Plan.

Prof. Dr. Marco Aurélio Pinheiro Lima, Diretor da DEPI, Unicamp
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Cunha, Assessor da DEPI, Unicamp
Profa. Dra. Gabriela Celani, Assessora do Reitor, Unicamp

Agradecimentos

Em nome da Reitoria da Unicamp, agradecemos a todos os participantes pela dedicação de um dia inteiro às discussões presenciais e de apoio na criação do documento que servirá de guia para as futuras propostas de Master Plan para o HIDS.

Agradecemos também à equipe da DEPI, pela organização do workshop, em especial à Dra. Thalita Dalbello e ao Dr. Vanderley Braga pelo preparo do material, e à Sra. Regina Célia Bueno Falsetti pela logística. Agradecemos ainda à jornalista Patrícia Mariuzzo pela cobertura do evento, que foi publicado no site do HIDS (<http://www.hids.depi.unicamp.br/depi-reune-especialistas-para-discutir-conteudo-do-hids/>).

Equipe 1

Ecologia e paisagem

Resíduos sólidos

Agricultura urbana



Membros da equipe

Emília Wanda Rutkowski - FEC Unicamp

Lucia da Costa Ferreira - NEPAM Unicamp

Mariana R. dos Santos - FEC Unicamp

Wesley Rodrigues Silva - IB Unicamp

1. Conectividade

Na área alvo de planejamento existem algumas manchas de mata nativa. De acordo com o Código Florestal brasileiro, essas áreas têm que ser preservadas. “Sabemos, no entanto, que é muito difícil colocar isso em prática. Sendo assim, a **primeira proposta que** pensamos para criar conectividade é aproximar essas áreas das pessoas, criando áreas de convívio. Isso é fundamental”.

Assim, nas áreas da linha verde clara tracejada do mapa abaixo o grupo sugere a criação de uma zona de bosqueamento. “Acreditamos que ao largo de toda a APP deveria ter uma faixa de bosqueamento que tivesse, de fato, utilidades, com atividades para as pessoas. Isso reduziria o risco de comprometimento dessas áreas”. Essa faixa de bosqueamento deve englobar árvores para atuação de fauna, árvores frutíferas. “Propomos, inclusive a instalação de algum tipo de horta, se for o caso”.

Deve ser promovida a conectividade entre fragmentos de mata. Os acessos ou vias que cruzam os corredores [ecológicos] (Fig. 1) devem ser de menor porte e neles deve ser adotada pavimentação adequada. Nas áreas para passagem de fauna devem ser adotados elementos de infraestrutura verde nos projetos de ambiente construído para, de fato, estimular e manter a conectividade.



Figura 1. Corredores ecológicos na área do HIDS.

2. Pertencimento e identidade

Estimular a apropriação coletiva do território e criar a sensação de pertencimento e identidade com a paisagem natural, considerando a vegetação nativa. [A paisagem construída deve reforçar esta identidade].

Iluminação das áreas bosqueadas priorizando o uso de energia solar, de modo a estimular a tranquilidade e segurança pública ambiental.

3. Autossuficiência do corredor ecológico

Pesquisa contínua, monitoramento e enriquecimento biológico dos corredores ecológicos e áreas verdes. “Eles devem ser um espaço de práticas de pesquisa e de convívio e para práticas e uso da comunidade em geral”.

4. Oferta de serviços ambientais

Relacionar os serviços ambientais aos objetivos do desenvolvimento sustentável: ODS 16 e 17 (cultural), ODS 10 a 15 (regulação), ODS 6 a 9 (provisão), ODS 1 a 5 (suporte).

“Todo o planejamento deve ter como prioridade a integração do ambiente utilizando elementos de infraestrutura verde”.

5. Gestão das águas

Renaturalização dos corpos d’água: “a proposta é que esse processo atinja o maior volume possível, tendo em vista o bosqueamento dos corredores ecológicos. Além disso, é fundamental o manejo correto para transformar a área em produtora de água, reduzindo o escoamento e aumentando a retenção de água para reuso”.

6. Infraestrutura hidro sanitária

Aplicação de técnicas alternativas de tratamento de água e esgoto e gestão de resíduos sólidos.

“Uma alternativa, nesse sentido, é a adoção de compostagem de resíduos para uso em áreas verdes”.

Adotar o princípio do lixo zero aplicado em todas as áreas edificadas e áreas de uso.

7. Evitar greenwashing

“Esse é um dos grandes desafios do planejamento. Nesse sentido, propomos incluir a Incluído a caminhabilidade como uma função fundamental em todo o território. Além disso, sugerimos criar áreas de ócio criativo e empreender ações para compensação de emissão de gases de efeito estufa visando a melhoria do microclima.

“Sugerimos ainda prever áreas para produção de alimentos, por meio de hortas e do plantio de árvores frutíferas”. “E, por fim, propomos a eliminação da utilização de material plástico de uso único, incluindo copos plásticos. E o uso de pavimentação permeável”.

8. Usos múltiplos do território

Oferta de equipamentos urbanos que estimulem o uso múltiplo.

Instalação de equipamentos que proporcionem áreas de passagem e convivência. “Finalmente, propomos a criação de espaços experimentais para atividades diferenciadas que promovam a inovação e sustentabilidade com a comunidade externa ao HIDS”.

Equipe 2

Geomorfologia, geologia e hidrologia



Membros da equipe

José Anderson do N. Batista, FEC

Laura Machado de Mello Bueno, PUC Campinas

Lauro Tatsuo Kubota, IQ

1. Segurança hídrica

Descentralização das fontes de água, com redução da dependência do sistema público (SANASA). Exemplo: captação das águas pluviais, meta de 100% de reuso e de perda zero de água.

“Duas questões principais motivaram a elaborar essa proposta. Primeiramente isso aumenta a disponibilidade hídrica. No modelo atual de desenvolvimento e de consumo do serviço público de fornecimento de água, a demanda é que força o aumento da oferta. Isso gera diversos problemas, incluindo altos índices de desperdício desse recurso, que é a cada dia mais escasso no planeta”.

A média brasileira de perda de água potável na distribuição é de cerca de 40%. Boa parte dessas perdas ocorrem quando é preciso estender a rede, aumentando o trajeto que a água tem que percorrer. Então, acreditamos que esse é um aspecto fundamental a ser tratado quando se trata de um hub para o desenvolvimento sustentável. “Nossa ideia é buscar soluções eficientes e inteligentes para evitar essas perdas, colocando em prática tecnologias que já estão disponíveis, empregando, por exemplo, IoT para medição e controle”.

A segunda motivação para sugerir a descentralização do fornecimento de água foi a possibilidade de desenvolver experimentos da SANASA para o campus em duas frentes: na área de captação difusa e no tratamento difuso. “É importante mencionar que a descentralização da captação e do fornecimento não significa ausência de controle da qualidade da água. Até porque, a legislação não permite o consumo de água potável sem o controle de uma prestadora ou serviço”. O objetivo é aperfeiçoar o uso da água, pensando que esse é um bem escasso e melhorar métodos de captação para diminuir perdas na fase de distribuição.

2. Redução da poluição

Redução da poluição dos efluentes e da poluição difusa. Redução da diluição dos esgotos (hidro sanitários e de pesquisa). Controle de sedimentos e de contaminantes (ex: interceptação de poluição presente na chuva).

3. Separação e reuso dos efluentes

Para facilitar o reuso de efluentes, sugere-se a separação, de acordo com suas características (águas cinzas, amarelas, marrons).

4. Integração mobilidade/drenagem

Projetar o sistema de mobilidade de maneira integrada ao sistema de drenagem e manejo das águas pluviais.

Reduzir o número de intersecções entre sistema viário e rede hidrográfica (por túneis).

5. Educação ambiental

Construção de uma cultura de comportamento seguro quanto a riscos e efeitos da poluição hídrica. Incluir projetos de educação ambiental para reduzir perdas na distribuição dentro dos prédios causada, por exemplo, por vazamentos em torneiras e equipamentos sanitários.

Equipe 3

Adensamento populacional HIS e uso do solo



Membros da equipe

Lindon Fonseca Matias, IG
Neri de Barros Almeida, IFCH
Patricia Rodrigues Samora, PUC Campinas
Roberto Luiz do Carmo, IFCH
Silvia Mikami Pina, FEC

1. Direito à cidade

“Esse é o princípio que consideramos mais relevante. A cidade deve ser vista como um ambiente inclusivo, diverso e equitativo. E nesse sentido, é importante que o planejamento busque responder a perguntas como: ‘Para quem serve o adensamento?’ . ‘Quem são essas pessoas que vão ocupar esse território?’ ”

É também importante considerar que existe uma demanda real e concreta por habitação em nossa cidade, um déficit habitacional. De que maneira isso dialoga com o desejo de produzir esse território, como ele vai lidar com esse déficit? “Nós entendemos que o tema habitação deve pensar em formas alternativas de acesso à habitação, além das formas tradicionais de acesso. A via de acesso baseada na propriedade privada é excludente e não contribui para a solução desse déficit habitacional em nossa cidade hoje porque a maioria das famílias não consegue estar presente nesses lugares, sobretudo, nas boas localizações”.

2. Escalaridade

O adensamento populacional diz respeito à questão das diferentes escalas porque se trata de uma área de grande abrangência territorial e por ela também ser um polo de atração. É preciso então considerar a distribuição territorial dos diversos elementos (pessoas, edifícios), a escala local, de vizinhança, as escalas interurbana e metropolitana e até a escala do planeta (Milton Santos). “Por exemplo, a área de planejamento inclui o laboratório Sirius que atrai pessoas do mundo inteiro. Por isso não podemos pensar que estamos desenhando esse território apenas para a comunidade local”.

3. Integração sócio territorial

O planejamento da ocupação desse território deve considerar diminuir os limites e as barreiras que já estão presentes pela questão fundiária. “Nossa indicação é de que todos os territórios e lugares sejam, de fato, permeáveis”. (Jane Jacobs, Milton Santos).

4. Acesso à habitação de interesse social

A primeira indicação para esse princípio é o do uso misto. Isso, no entanto, entra em conflito com a questão da propriedade, pelo fato de termos uma barreira real: a impossibilidade de construir habitação dentro do limite fundiário da universidade. “Sendo assim, perguntamos: que uso misto é esse sobre o qual estamos falando? Se essa área toda da Fazenda Argentina é somente para a Universidade, isso é, na verdade, um tipo de zoneamento monofuncional. O que precisamos garantir aqui para que tenhamos de fato um uso misto?”

Com relação à questão do déficit habitacional, indicamos a promoção da habitação, considerando o déficit real, presente e futuro, como sendo condizente com as reais conquistas de inclusão da Universidade. “A Unicamp avançou no que diz respeito à inclusão social, hoje 50% dos alunos vem de escola pública. Como fazer para que esse território também seja reflexo, do ponto de vista da habitação e do adensamento populacional, dessa conquista?” O acesso à moradia pode ser uma das formas de responder à essa pergunta.

Essa demanda por moradia, não é somente para a universidade, mas para a cidade, uma vez que o território do HIDS não se restringe ao perímetro do campus e que as universidades e demais empresas presentes e futuras ali são polos geradores de emprego, o que por sua vez atraem população e demanda habitação. (Hermínia Maricato, Raquel Rolnik, Milton Santos).

5. Nova cultura urbana

O projeto de ocupação do HIDS pode expressar uma nova cultura urbana baseada nos princípios que essa universidade já carrega quanto à sustentabilidade, inclusão, respeito dignidade humana e segurança democrática. Como a ocupação desse território poderá consolidar esses princípios? O planejamento deve, portanto, fomentar e induzir a participação de todos.

O planejamento deve induzir a tradução dos direitos humanos em uma estrutura que contorne simbólica e efetivamente as distâncias hierárquicas entre as categorias. Precisamos de uma compreensão interativa de nossas atividades fim. “Quando pensamos em direitos humanos que não falemos apenas em diversidade, inclusão e equidade, mas também em respeito à dignidade humana e em reconhecimento efetivo de direitos ou seja, na segurança democrática”.

O planejamento deve incentivar, além da disrupção tecnológica, a disrupção cultural. “Por isso a pesquisa na universidade deve ser produzida com liberdade e autonomia, e tendo como missão social o compromisso primordial com os direitos humanos e com a sustentabilidade ambiental, ou seja, com os direitos fundamentais das gerações futuras”.

6. Centralidade

Uma área tão grande como essa deve ser planejada para ter uma rede de centralidades que atendam a demandas em escalas distintas, por exemplo, o uso cívico, coletivo, mas também demandas cotidianas.

7. Deslocamentos sustentáveis

Esse princípio se traduz na ideia de que o uso do solo e o adensamento populacional devem priorizar os deslocamentos de baixo impacto mesmo nas conexões estruturais - a pé, de bicicleta, adoção de veículo leve sobre trilhos (VLT) - fomentando a intermodalidade de modo a ampliar as formas de acesso a esse lugar que não sejam dependentes de automóvel. (Fausto Castilho).

8. Adensamento populacional

Considerando que atualmente o Brasil tem lugares ou com densidade muito baixa ou densidade muito alta, o planejamento do HIDS deve ser uma referência para o país. Deve, portanto, seguir boas práticas de adensamento, com a preocupação de que garanta, de fato, um adensamento populacional com qualidade, realçando a ideia de que o adensamento em si não é ruim e que quanto mais pessoas estiverem trabalhando e vivendo no mesmo lugar, menos deslocamento será exigido. (Jane Jacobs).

9. Cidade segura

"Entendemos que o desenho da moradia, a mistura de usos e a densidade populacional devem contribuir para a qualidade do espaço públicas, suas vias e calçadas, praças etc., para que elas tenham vida, gente circulando. Isso depende diretamente dos padrões de adensamento populacional e do desenho urbano como resposta a esse adensamento".

Equipe 4

Mobilidade Acessibilidade Smart city



Membros da equipe

Flávia consoni, IG

Janaina Pamplona, IG

Juliana Freitag Borin, IC

Robson Canuto, doutorando FEC

Thalita Dalbello, DEPI

Wilson Barbosa Neto, doutorando FEC, PUC Campinas

Wilson Caracol, PUC Campinas

1. Acessibilidade integradora

“A acessibilidade integradora significa unir todo o território e ainda estabelecer integrações com o seu entorno. Trata-se de agir localmente, mas pensando globalmente”. A partir daí, sugerimos estabelecer conexões urbanas para o entorno a partir do HIDS: Viracopos, Centro e cidades da RMC.

“Outro aspecto fundamental da mobilidade nesse planejamento é criar novas formas de deslocamento, ou seja, pensar em modais sustentáveis; na redução do uso de veículos motorizados particulares. Nesse sentido, é fundamental a criação de estímulos para o uso de modais ativos como bicicletas”.

Criar apoio, como vestiários e estações de manutenção. VLT com percurso circular local, entre Unicamp, Fazenda Argentina, PUCC, Santander, Sirius, etc. e outro [sistema de transporte público de massa] em nível urbano.

2. Conectividade e mobilidade de interesse público

“É importante trazer o conceito de cidade inteligente com o qual trabalhamos. Em geral, quando se fala em smart city se pensa em uma cidade digital. No entanto, uma cidade é inteligente a partir do momento que consegue gerar informações com dados que são coletados e essa informação é utilizada para atender a sociedade. Ou seja, uma cidade inteligente faz um uso mais racional da informação. Um hub para o desenvolvimento sustentável teria que assumir o tratamento de dados coletados que pudessem embasar seu planejamento e gestão”.

Dados abertos anonimizados para soluções coletivas através de living labs. Com gerenciamento a partir do HIDS, eliminando silos digitais (quando diversas instituições coletam dados que não são compartilhados entre elas). Sugerimos que os dados sejam integrados entre os diversos órgãos de planejamento.

Indicamos a integração de grades de horário entre universidades e empresas locais para facilitar o deslocamento e o planejamento que viabilize o deslocamento em bicicletas, [tendo em vista a] topografia.

3. Governança de cocriação de dados

Living lab de smart city. Autonomia da governança a partir de *fablabs*: redução de impactos de logística – pensar globalmente, produzir localmente. Produção, gerenciamento, mensuração, gestão de dados: sustentabilidade digital.

4. Mobilidade como serviço

Serviço de integração de modais: aplicativos com disponibilidade de bicicletas, patinetes, motos e carros compartilhados (elétricos). “É fundamental pensar cada vez mais no deslocamento como serviço e não como bem (como uma posse). Nesse sentido, reforçamos a sugestão de um planejamento que induza a integração desses modais, principalmente por meio do compartilhamento (bicicletas, patinetes, motores e carros)”.

5. Caminhabilidade para curtas distâncias

Acessibilidade em caminhos de curta distância até locais de estações intermodais de veículos leves. “Mas como as pessoas vão caminhar se não há segurança? A sugestão aqui é que o planejamento de ocupação do HIDS gere um fluxo contínuo de pessoas ao longo do dia e da noite”.

Equipe 5

Infraestrutura e recursos energéticos



Membros da equipe

Lindinalva Machado, doutoranda FEEC

João Guilherme Ito Cipriano, doutorando FEEC

Marcelo Pereira da Cunha, DEPI

1. Uso Consciente da Energia

Uso consciente de energia traz muitos benefícios para a sociedade no sentido de as pessoas aprenderem a como utilizar a energia no dia a dia. Em primeiro lugar sugerimos a capacitação, campanhas educativas, edificações mais eficientes, trabalhando no tripé de iluminação, condicionamento do ar e envoltório. "Esse é um assunto complexo, especialmente para os profissionais da arquitetura, porque dependendo da estrutura, pode-se optar por adotar mais aberturas para janelas visando a entrada de iluminação natural, mas, por outro lado, isso gera o aquecimento do ambiente interno". Uso de equipamento eficientes com selo A e *retrofit*. "Isso deve ser parte de uma política específica que determine normas de aquisição e uso, algo que atualmente a universidade não tem".

2. Infraestrutura Inteligente

Adotar rede de distribuição de energia elétrica subterrânea. Medição de energia nos transformadores: "isso é importante para fazer um balanço energético dentro do Hub". Medição de energia interno dos edifícios, fazendo uma setorização dos prédios, utilizando tecnologias de IoT. Medição da iluminação pública. "A iluminação pública é inteligente resulta em menor gasto energético e confere mais segurança aos espaços públicos". Adoção de um sistema de comunicação para mensurar, controlar e fazer ajustes.

3. Substituição de fontes de energia

Geração de energia por meio de fontes renováveis como a fotovoltaica e o biogás, por exemplo. Suporte à mobilidade elétrica por meio da instalação de eletro posto para vários modais, incluindo ônibus, carro, bicicleta, patinete, motocicleta etc. "Quando você fornece essa possibilidade, as pessoas são estimuladas a aderir a esses modais". Cogeração de energia. "Um exemplo é a geração de calor e energia elétrica em caldeiras de restaurantes".

4. Gestão inteligente

Centro de operações unificado. "Quando falamos em capacitação, sistemas inteligentes, geração de dados, é fundamental uma boa gestão das informações, juntando várias áreas, como a área de energia elétrica, mobilidade, sistemas de comunicação etc. Esse centro também seria responsável pelos sistemas de geração e controle de consumo de energia e das ações baseadas em IoT. Isso é fundamental também para criar um sistema de comunicação com os usuários, sobre como ele quer agir em relação ao consumo de energia".

5. Disruptura

"O que existe de diferente no mercado na área de sistemas de energia que poderiam ser utilizados no Hub?" Um exemplo são as micro redes que poderiam ser adotadas dando independência para a Unicamp no caso de interrupção do fornecimento pela CPFL. "Isso possibilitaria não somente a integração entre geração e consumo, gestão e atuação na carga, conferindo autonomia na definição de cargas prioritárias (que não podem ser desligadas) e armazenamento de energia principalmente em baterias".

Adoção de totens de carregamento de celulares e outros equipamentos que permitem, caso estejam distribuídos pelo território, faz com que as pessoas ocupem certas regiões por conta da disponibilidade da energia para carregar seus computadores, celulares etc. Utilização exclusiva de tecnologia sem fio para trazer mais segurança. Sinal por meio de nano geração de energia fotovoltaica para as regiões mais afastadas do território. Suporte ao sistema de mobilidade elétrica por meio da adoção de vias de carregamento elétrico sem fio.

6. Difusão do conhecimento

Estruturar um museu de ciências a céu aberto mostrando todos esses sistemas instalados, favorecendo a divulgação da ciência. Mostrar a história da energia, como ela funciona, instalar experimentos visuais e interativos em determinados pontos do território para as pessoas. Adotar sistemas de dados abertos e o princípio de responsabilidade social, que se traduz em emissão de zero carbono no balanço entre consumo e geração de energia do Hub como um todo. Inclusão social através do conhecimento, trazendo pessoas para a universidade e levando conhecimento para outras áreas da cidade. Incentivar a economia circular em todos esses processos: por exemplo, baterias de ônibus e carros elétricos podem ser utilizadas para armazenamento. "A difusão do conhecimento é um aspecto muito importante, que fecha todo esse ciclo".

Equipe 6

Áreas públicas, espaços de convivência e patrimônio



Membros da equipe

Aline Vieira de Carvalho, NEPAM
Ana Júlia, aluna de graduação, PUC Campinas
Ana Maria Girotti Sperando, FEC
Jonathas Magalhães P. da Silva, PUC Campinas
Maria Cristina Schichi, PUC Campinas
Regina Tirello, FEC
Sílvia Ap. M. Gonçalves Pina, FEC

1. Não ser apenas uma vitrine

"O planejamento de ocupação do HIDS é uma oportunidade de estabelecer novos parâmetros de gestão público-privadas. Nesse sentido, pensamos em uma visão do espaço já ocupado com as várias atividades, processos em andamento, desse conjunto não formar uma coleção, um mostruário, uma vitrine. Que ele possa ser, de alguma forma, percorrido, circulado, entendido, comunicado, não de uma forma como se fosse um loteamento em cada questão, como se fosse um zoneamento que não parece interessante". "Isso pode dar muito certo isoladamente, mas junto não forma uma cidade". Incorporar o território dentro de parâmetros de integração local e regional. Não pode ser um enclave, como é a Unicamp e a PUC hoje, que não se comunicam entre si. "Pensamos que a questão do espaço público pode ser um elemento integrador, rompendo barreiras que são visíveis (vigilância, cercas) e invisíveis (tipo de ocupação dispersa, com muitas distâncias que alguém que está caminhando, que não vence as distâncias senão de carro).

Pensar o espaço público como um elemento integrador dentro da ideia de um parque público, um parque urbano, que não só tenha os elementos: edifícios e construções, mas que seja totalmente aberto.

2. Não criar novos enclaves

O HIDS deve ter espaços agregadores e integradores. Conceito de parque público para lazer, atividades físicas, culturais e educativas saudáveis. Dissolver barreiras dos enclaves existentes. Assumir um papel de centralidade, de pacto e compartilhamento cotidiano.

3. Incorporar o que já existe e dar visibilidade

Usar novos parâmetros para projetos de vias (mais sustentáveis), com estratégia de percurso. Usar tecnologias de infraestrutura inteligente para a acessibilidade. Integração com outros espaços

públicos de convívio existentes. “Um espaço que além de ter os elementos novos projetados dentro dele, pudesse ligar com as atividades que já existem na Unicamp, na PUC e nos demais lugares. Ligar no sentido de integrar e dar acesso”.

4. Espaços públicos associados ao uso misto

Vias com braços de urbanidade, especialmente as de fronteira, dando continuidade às vias da cidade, comportando distintas densidades. Diferentes modalidades de transporte, energias renováveis. Criar pontos de referência. “Sugerimos a adoção de vias completamente diferentes dessas avenidas que temos aqui na Unicamp, em um desenho refletindo preocupação com drenagem, suporte para novas tecnologias, elementos inclusivos, comunicação. Trata-se de um novo desenho do acesso. As densidades poderiam ser incorporadas ao longo desses acessos, com usos mistos, espaços de convívio que poderiam, inclusive, se estender para as áreas de proteção. Essas vias de acesso são, ao mesmo tempo, espaços permeáveis e de convívio, variando entre áreas mais urbanizadas e bosques.

5. Incorporação da memória do território como ferramenta para a ocupação dos espaços públicos

Introdução de formas de incorporação da comunidade desde o momento fundacional. E essa comunidade é ampla, incluindo desde um público de baixa renda, os moradores dos condomínios e outros atores, para construir e fazer aflorar as questões afetivas no território da universidade, costurando elementos importantes que não sejam só relativos à importância funcional da Unicamp, mas ligados aos patrimônios memoriais e culturais tangíveis. O que são patrimônios memoriais? Por exemplo, o princípio da Unicamp no ciclo básico. “As pessoas precisam saber onde começou a Universidade, entender a história do território”. Os patrimônios culturais remetem à questão da integração de várias estruturas como bibliotecas, museus, centros culturais, de modo que as pessoas acessem facilmente esses locais, agregando os elementos existentes e os propostos.

6. Processo participativo na concepção e na implementação

Contemplar a visão de todos os atores no processo (visão a partir de fora). Dinâmicas de captação de elementos referenciais/afetivos. Estimular a cultura de participação. Participação social no processo de desenvolvimento local com o foco para a promoção do ambiente saudável. “Nós não vimos isso muito objetivado na proposta até agora”.

7. Entraves

Questões fundiárias. Modelo de urbanização difusa/dispersa. Gestão de capacidades no sentido de uma ampliação mínima do atendimento e consolidação do projeto considerando que estamos em uma situação de redução de funcionários, investimentos etc. e isso caracteriza um entrave.

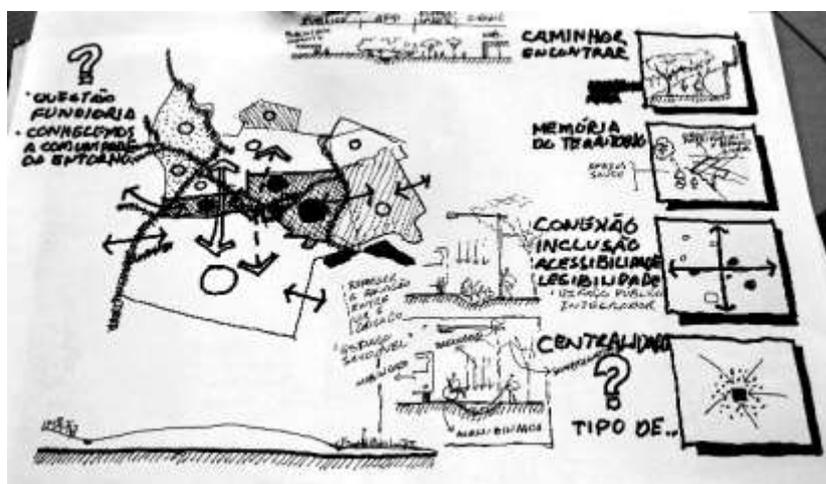
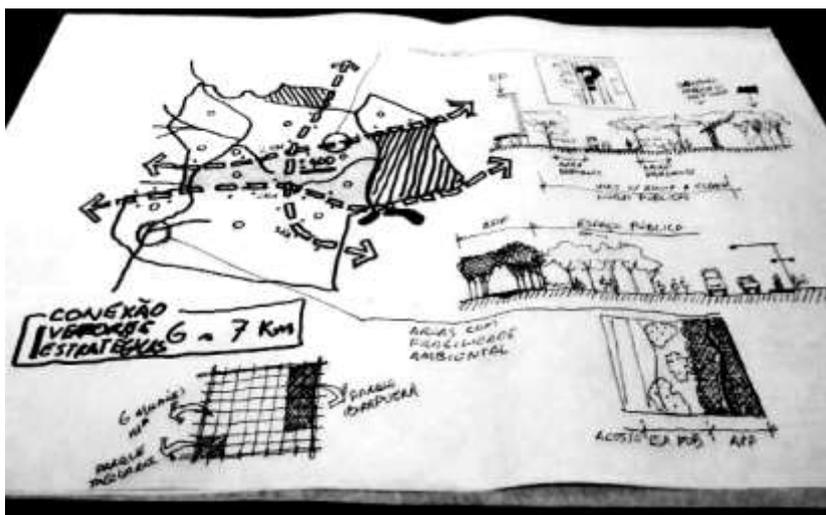


Figura 2. Desenhos produzidos pela equipe.

Equipe 7

Empreendedorismo, modelo jurídico e formas de financiamento



Membros da equipe

Fábio José Ferraz, PUC Campinas

Marcelo Pereira da Cunha, IE

Maurício Serra, IE

Rafael Costa Freiria, FT

Rangel Arthur, Inova

Ulysses Cidade Semeghini, IE

1. Princípios norteadores

ODS como princípio norteador de todas as atividades no HIDS. HIDS como indutor e integrador dos processos de planejamento e desenvolvimento urbano e regional. “Tanto interna quanto externamente deve haver uma integração do processo de planejamento e de gestão”. Hélice quádrupla, onde todas as atividades contemplem os interesses dos atores envolvidos: universidade, setor produtivo, governo e sociedade civil.

2. Governança

Criação de uma governança compartilhada, baseada no modelo de governança entre figura jurídica que agregue os principais entes do projeto: Unicamp, PUC e Prefeitura Municipal, mais um quarto ou quinto ator para gestão do hub e conselho gestor que congregue outros atores de nível menor, mas que participem ativa ou passivamente desses processos em processos de transparência, participação e accountability.

3. Modelagem jurídica

O conceito principal é de articulação público-privada que vai além da ideia de parceria público-privada, ou seja, seria uma parceria público-privada *latu sensu*, que nos trazem outros exemplos de articulação entre os entes públicos e atores privados. Diante disso, há possibilidade de figura jurídica, tal como a fundação, que pode ser pública ou privada, um consórcio público-privado, uma agência reguladora, empresa pública, uma sociedade de economia mista, ou ainda uma operação urbana consorciada (OUC) etc.

4. Modelagem econômico-financeira

“Essa modelagem vem em decorrência tanto dessa modelagem jurídica e posteriormente do desenvolvimento das propostas dos outros grupos buscando responder à pergunta: Quanto custa esse projeto, tanto em termos de investimento inicial quanto ao longo do tempo?” Algumas possibilidades de modelo de financiamento são os baseados em fundos e capitais públicos e privados, OUDC, CEPACS, BNDES, fundos de investimento imobiliários, venture capital, *angel investors* etc.

5. Empreendedorismo, ecossistema de inovação, economia e desenvolvimento regional

Essa ideia é baseada em um plano cartesiano com dois eixos:

Eixo 1: articulando ciência/tecnologia/indústria/mercado

Eixo 2: articulando várias escalas: local/regional/nacional/global

6. Referências

OUCs e Grandes Projetos Urbanos; Paris Rive Gauche²²@ Barcelona.

Dependência da modelagem econômico-financeira em relação às demais áreas em termos de investimento e custeio.

Discussão

Síntese e próximos passos



Além dos participantes das equipes, no período da tarde participaram também:

Gilberto Dalfré Filho, FEC
Jane Victal Ferreira, PUC Campinas
José Roberto Merlin, PUC Campinas
Luana Mattos de Oliveira Cruz, FEC

A discussão foi mediada pelos professores

Wilson Ribeiro dos Santos Jr., PUC Campinas
Sidney Piocchi Bernandrini, FEC

Após a apresentação dos conceitos fundamentais a todos os grupos, foram definidos os seguintes passos futuros:

- Todos os professores foram encorajados a oferecer disciplinas de graduação e de pós-graduação que tratem dos temas relevantes para o HIDS, preferencialmente de modo interdisciplinar, por meio de colaborações inter-institutos.
- A FEC está criando uma especialização (pós-graduação lato sensu) que envolverá um estágio prático no desenvolvimento de propostas de Master Plan para o HIDS, e pretende contar com a colaboração de todos os participantes, sob a forma de palestras e de participação nas bancas de TCC.
- A DEPI espera contar com a assessoria de todos os participantes na resolução de problemas durante o desenvolvimento do Master Plan do HIDS.

Participantes

Currículos resumidos



Dra. Aline Carvalho, Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam), Unicamp Formada em História pela Universidade Estadual de Campinas, desenvolveu o doutorado no Programa de Doutorado em Ambiente e Sociedade, Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam/Unicamp) na área de Arqueologia Pública e Patrimônio. Participa de rede de pesquisa internacional do Icomos no tema de Patrimônio e mudanças climáticas. Desenvolve pesquisas na área da História Ambiental, Arqueologia e Patrimônio no Brasil contemporâneo. Atualmente, coordena o Laboratório de Arqueologia Pública Paulo Duarte e o Núcleo de Estudos e Pesquisa Ambientais.



Dra. Ana Maria Girotti Sperandio, Fac. de Eng. Civil, Arquitetura e Urbanismo, Unicamp Representante do Brasil da International Union for Health Promotion and Education (IUHPE) para o tema promoção da saúde e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) desde 2019, membro do grupo de trabalho de Promoção da Saúde e Desenvolvimento Sustentável da Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Formada em 1984 pela Unifesp, especialista, mestre (1997) e doutora (2001) pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade São Paulo (USP), tem pós-doutorado em saúde coletiva pela Faculdade de Medicina Preventiva da Unicamp (2010). Coordena o grupo de pesquisas em Metodologias de Planejamento Urbano e Cidades Saudáveis desde 2019. Participa de rede de pesquisas internacional desde 2006. Coordena a Rede de Municípios Saudáveis. Desenvolve pesquisas nas áreas de planejamento urbano, cidade saudáveis e promoção da saúde.



Prof. Dra. Emília Wanda Rutkowki, Fac. de Eng. Civil Arquitetura e Urbanismo, Unicamp Graduada em Ciências Biológicas (Bacharelado - ênfase Ecologia e Zoologia - e Licenciatura) pela Universidade Federal de Minas Gerais (1977), mestrado em Ciências - Limnologia - University of Stirling (1980) e doutorado em Arquitetura e Urbanismo - Estruturas Ambientais Urbanas - pela Universidade de São Paulo (1999). Atualmente é professora doutora da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Engenharia Ambiental, com ênfase em saneamento e gestão ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: planejamento ambiental estratégico, redes técnicas, águas urbanas e sustentabilidade socioambiental.



Dr. Fábio J. Ferraz – POSURB-ARQ/PUC Campinas

Formado em ciências econômicas pela FEA/USP, tem doutorado em urbanismo pelo POSURB-ARQ/PUC Campinas e, atualmente, desenvolve estágio de pós-doutorado no mesmo programa. É fundador e diretor-executivo da UrbeOmnis Cidade Inteligentes e Sustentáveis. Desenvolve pesquisas com os temas de operações urbanas consorciadas, governança pública, produção do espaço urbano, economia urbana, desenvolvimento regional, inteligência e sustentabilidade de cidades.



Profa. Dra. Flávia Consoni, Depto. de Política Científica e Tecnológica, IG, Unicamp

Formada em 1995 pela Universidade Federal de São Carlos, desenvolveu doutorado no Unicamp na área de Política Científica e Tecnológica. Coordena o LEVE - Laboratório de Pesquisas do Veículo Elétrico. Participa da rede de pesquisas internacional *Sustainability Transition Research Network*. Desenvolve pesquisas nas áreas de cidades inteligentes e mobilidade de baixa emissão, com destaque para veículos elétricos e biocombustíveis.



Profa. Dra. Gabriela Celani, FEC, Departamento de Arquitetura e Construção

Arquiteta e urbanista pela FAU-USP, doutora pelo MIT. Professora titular da FEC e coordenadora do Laboratório de Automação e Prototipagem para Arquitetura e Construção (LAPAC). Desenvolve pesquisas sobre aplicações de tecnologias computacionais em Arquitetura e Urbanismo. É assessora do reitor da Unicamp, coordenando o Master Plan do HIDS e o Laboratório Plasma.



Prof. Dra. Janaina O. P. da Costa, Dep. de Política Científica e Tecnológica, IG, Unicamp

Economista, professora doutora MS 3 no Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT). Mestre em Política Científica e Tecnológica pelo DPCT/UNICAMP (1998), e PhD em Science and Technology Policy Studies pelo SPRU/University of Sussex (Reino Unido, 2012). Tem experiência na área de economia da inovação atuando principalmente nos seguintes temas: política tecnológica e de inovação, governança e alinhamento de redes de P&D e inovação, sistema de inovação, indústrias de alta tecnologia e geografia da inovação. Tem trabalhado com temas relacionados à produção e uso do conhecimento em engenharia no Brasil, mobilidade internacional na formação de engenheiros brasileiros e política de inovação para o setor automobilístico brasileiro.



João Guilherme Ito Cypriano, Depto. de Sistemas e Energia, FEEC

Formado em engenharia elétrica pela Unicamp, desenvolveu mestrado na mesma instituição na área de medição e eficiência energética e atualmente está no programa de doutorado com foco em gestão e sustentabilidade em energia. Participa do grupo de pesquisa "Campus Sustentável". Desenvolve pesquisas nas áreas de gestão de energia, eficiência energética e informática da energia.



Prof. Dr. Jonathas Magalhães P. da Silva, FAU, PUC Campinas

Professor Titular e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PosUrb-Arq PUC-Campinas) e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Pós-doutoramento no ProArq da UFRJ (2015-2016). Arquiteto Urbanista pela FAU-USP (1989). Mestre (1999) e Doutor (2005) em estruturas ambientais urbanas na FAU-USP. Co-líder do Grupo de Pesquisa Políticas Territoriais e a Água no Meio Urbano, cadastrado no CNPq, vinculado à linha de pesquisa Projeto, Inovação e Gestão em Arquitetura e Urbanismo do PosUrb-Arq / PUC-Campinas.



Prof. Dr. José Gilberto Dalfré Filho, Depto. de Recursos Hídricos, FEC, Unicamp

Formado em Engenharia Civil pela Unicamp, desenvolveu doutorado na mesma universidade, na área de recursos hídricos, energéticos e ambientais. Coordena o grupo de pesquisas em engenharia hidráulica. Participa de redes de pesquisas internacionais com o Politecnico di Milano, IHE-Delft e IAHR-Latino-americana. Desenvolve pesquisas nas áreas de hidráulica e recursos hídricos.



Profa. Dra. Juliana Freitag Borin, Instituto de Computação, Unicamp

Doutora e mestre em Ciência da Computação pela UNICAMP e bacharel em Informática pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Desenvolve pesquisas em Internet das Coisas, cidades inteligentes e redes de computadores. Coordena a Câmara Técnica de Gestão de Campus Inteligente da Unicamp e é pesquisadora no projeto Smart Campus - Unicamp.



Prof. Dra. Laura Machado de Mello Bueno- FAU e POSURB-ARQ/PUC Campinas
Formada em Arquitetura e Urbanismo pela FAU-USP, desenvolveu doutorado na FAU-USP em Estruturas Ambientais Urbanas. Líder do grupo de pesquisas Políticas Territoriais e A Água no Meio Urbano. Desenvolve pesquisa sobre a água no meio urbano e seu futuro. Coordenadora do POSURB-ARQ/PUC Campinas.



Prof. Dr. Lauro Tatsuo Kubota, Instituto de Química, Unicamp
Graduado em Química pela Universidade Estadual de Londrina em 1985, Mestre em Química Analítica pela UNESP em 1988 e Doutor em Química pela Universidade Estadual de Campinas em 1993. Realizou o pós-doutorado na Lund University (Suécia) em 1997/98. Professor Assistente da Faculdade de Ciências da UNESP-Bauru de 1989 a 1994. Ingressou na Unicamp em 1994 como Professor Assistente Doutor, tornou-se Livre-Docente em 2000, em 2001 Professor Associado e, em 2009, professor titular da Unicamp.



Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias, Instituto de Geociências, Unicamp
Possui graduação de Bacharelado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista - UNESP - Campus de Rio Claro (1990), mestrado em Geografia Humana (1996) e doutorado em Geografia Humana (2001) ambos pela Universidade de São Paulo - USP. Atualmente é Professor Doutor do Departamento de Geografia. Exerceu cargos de Diretor Associado do Instituto de Geociências (IG), Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Chefe do Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Tem experiência profissional (EMPLASA, ISA, IBAMA) e acadêmica (UnB, UEPG) na área de Geografia, com ênfase em Planejamento Urbano-Regional e Geoprocessamento. Coordena o grupo de pesquisa de Geotecnologias Aplicadas à Gestão do Território - GeoGet.



Prof. Dra. Luana Matos de Oliveira Cruz, Fac. de Eng. Civil, Arqu. e Urbanismo, Unicamp
Professora da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da UNICAMP, no Departamento de Saneamento e Ambiente. Formada em Tecnologia em Saneamento Ambiental, com mestrado e doutorado em Saneamento e Ambiente pela FEC-Unicamp. Realizou pós-doutorado no “Institute for Water Education” (IHE), Holanda. Tem experiência em Engenharia Sanitária e atua nos temas: tratamento, pequenas comunidades, esgoto, remoção de nutrientes e processo anammox. Coordena o grupo de pesquisa: “Tratamento de efluentes e recuperação de recursos”.



Profa. Dra. Lucia da Costa Ferreira, Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam), Unicamp

Pesquisadora titular do Nepam Unicamp. É bacharel em Ecologia pela Unesp (1980), mestrado em Sociologia e doutorado em Ciências Sociais pela Unicamp (1996). Tem experiência em pesquisa e supervisão de teses e dissertações em Sociologia, nos temas: conflitos sociais, ação social, conservação da biodiversidade, mudanças climáticas, ambientalismo, especialmente na Amazônia e na Mata Atlântica. Atualmente coordena o projeto financiado pela FAPESP “Transformações de sustentabilidade em mineração de ouro artesanal e de pequeno porte: uma perspectiva multi-ator e transregional, FAPESP e Belmont Forum Collaborative Research Action - Transformações para a sustentabilidade. É coordenadora do programa de doutorado em Meio Ambiente e Sociedade - IFCH - Nepam – Unicamp.



Profa. Dra. Maria Cristina da Silva Schicchi, FAU, PUC Campinas

Professora titular e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e da FAU da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, onde leciona desde 1990. Arquiteta e urbanista, doutora pela Universidade de São Paulo. Pós-doutoramento pelo Programa Oficial de Postgrado de la Universidad de Sevilla. Bolsista produtividade em Pesquisa CNPq Nível 2. Diretora do grupo de pesquisa Patrimônio, políticas de preservação e gestão territorial.



Profa. Dra. Mariana R. Ribeiro dos Santos, Depto. de Saneamento e Ambiente, FEC, Unicamp
Formada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo, desenvolveu doutorado

na mesma universidade, no programa de Ciências da Engenharia Ambiental, área de planejamento e gestão ambiental, com período sanduíche na Universidade de Maastricht, Holanda. Desenvolve pesquisas na área de planejamento e gestão ambiental, abordando planos diretores municipais, zoneamento ambiental, plano de manejo, infraestruturas verdes, planos municipais de saneamento e avaliação de impacto ambiental.



Prof. Dr. Maurício Aguiar Serra, Instituto de Economia, Unicamp

Bacharel em arquitetura, FAUSS. Doutor em desenvolvimento econômico, London School of Economics and Political Science (LSE). Coordena o grupo REDES (Rede de Estudos em Desenvolvimento e Ensino Superior). Desenvolve pesquisas nas áreas de economia regional, inovação e geografia econômica. Participa da rede de pesquisa internacional liderada pela RSA (Regional Studies Association).



Profa. Dra. Neri de Barros Almeida, Depto. de História, IFCH, Unicamp
Coordenadora do Observatório de Recursos Humanos da Unicamp

Formada em História pela USP, desenvolveu doutorado na mesma instituição na área de História Social especializando-se em História Medieval. Coordena o núcleo Unicamp do Laboratório de Estudos Medievais/Leme, grupo de projeção nacional. Desenvolve pesquisas sobre a construção da memória histórica ocidental, a memória do Mediterrâneo medieval, crise e violência na Idade Média. Atualmente é Diretora Executiva de Direitos Humanos e Coordenadora do Observatório de Direitos Humanos da Unicamp.



Profa. Dra. Patricia R. Samora, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, PUC Campinas

Docente no programa de Pós-Graduação em Urbanismo e na graduação em Arquitetura e Urbanismo na PUC Campinas. Integrante do grupo de Pesquisa "Políticas Territoriais e a Água no Meio urbano". É graduada e Doutora pela FAU-USP (2001) com a tese "Projeto de habitação em favelas: especificidades e parâmetros de qualidade", 1º lugar no Prêmio Iberoamericano de Tesis de Investigación sobre Viviendas Sustentables Infonavit - Redalyc (México 2010). Possui especialização em regularização urbanística e fundiária de assentamentos precários pelo Institute of Housing and Urban Development Studies da Universidade Erasmus de Rotterdam (Holanda). Temas de pesquisa: qualidade da habitação social, urbanização de assentamentos precários, políticas públicas de habitação, sustentabilidade urbana, adensamento populacional urbano, projeto urbano e desenho urbano, águas urbanas.



Prof. Dr. Rafael Costa Freiria, Faculdade de Tecnologia de Limeira, Área Ambiental

Formado em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), desenvolveu doutorado no Programa de Pós-Graduação da FEC/Unicamp na área de Saneamento e Ambiente, Pós-doutorado pela Universidade de Alicante/ES, na área de Direito Ambiental e Sustentabilidade. Coordena o grupo de pesquisas em Direito, Gestão e Políticas Públicas Ambientais. Participa de rede de pesquisas internacional coordenada pela Universidade de Alicante/ES. Autor do livro Direito, Gestão e Políticas Públicas pela Editora Senac. Desenvolve pesquisas nas áreas de Direito Ambiental, Políticas Públicas Ambientais e Sustentabilidade. Coordena o LAPP - Laboratório de Políticas Públicas Ambientais.



Prof. Dr. Rangel Arthur, Faculdade de Tecnologia, Assessor da Inova, Unicamp

Formado em 1999 em Engenharia Elétrica pela Unesp, desenvolveu doutorado na FEEC/Unicamp na área de Telecomunicações. Coordena a Laboratório de Processamento de Sinais da FT/Unicamp. Atualmente é assessor da Agência de Inovação Inova Unicamp, atuando nas áreas de empreendedorismo, parcerias e propriedade intelectual.



Dra. Regina Andrade Tirello, Fac. de Eng. Civil, Arquitetura e Urbanismo, Unicamp
É doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (1999). Possui especialização em restauro de monumentos pelo Centro Studi per il Restauro dei Monumenti e Centri Storici del CECTI di Firenze (1984); especialização em conservação e teoria do restauro de obras de arte pela Università Internazionale dell'Arte di Firenze (1985). É professora doutora da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp e especialista em conservação e restauro do Centro de Preservação Cultural da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em metodologia e tecnologia de restauração arquitetônica, atuando principalmente nos seguintes temas: conservação e restauração bens arquitetônicos e culturais, arqueologia da arquitetura, pinturas murais artísticas.



Prof. Dr. Roberto Luiz do Carmo, Departamento de Demografia do IFCH, Unicamp
Professor Livre Docente do Departamento de Demografia do IFCH/UNICAMP) e pesquisador do Núcleo de Estudos de População (NEPO/UNICAMP). É sociólogo (1992), com mestrado em sociologia (1995) e doutorado em demografia (2001), com toda formação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e pós-doutoramento realizado na Brown University (2010/2011). Suas áreas de pesquisa são: população e ambiente; redistribuição espacial da população; condições de vida e gestão de recursos naturais, especialmente água.



Robson Canuto da Silva, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Unicamp
Arquiteto e urbanista graduado pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), em 2006, e mestre em Desenvolvimento Urbano pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano (MDU/UFPE), em 2009. De 2013 a 2016 foi Professor Assistente I no Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Pernambuco, onde buscou introduzir tecnologias de desenho e fabricação digital no ensino de projeto, bem como a exposição de trabalhos de estudantes como instrumento de estímulo à produção arquitetural. É autor do livro *Urbanismo paramétrico: parametrizando urbanidade* (EDUFPE, 2010).



Dr. Sidney Piocchi Bernardini, Fac. de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Unicamp
Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Católica de Santos (1993), mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela FAU USP (2003) e doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela FAU USP (2008). Atualmente é Professor da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e

Urbanismo da Universidade de Campinas (Unicamp). Tem experiência na área de Urbanismo, com ênfase em Planejamento Territorial e Urbano, atuando principalmente nos seguintes temas: políticas públicas, habitação e planos diretores. Realizou vários planos diretores e planos de habitação. É autor do livro: *Os planos da cidade. As políticas públicas de intervenção em Santos - de Estevan Fuertes a Saturnino de Brito (1892-1910)*, publicado pela RIMA editora, com apoio da FAPESP, em 2006.



Prof. Dra. Silvia Mikami Pina, Depto. de Arquitetura e Construção, FEC, Unicamp
Formada em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, desenvolveu doutorado na USP na área de Planejamento e Engenharia Urbana. Coordena o grupo de pesquisas “Habitares – Humanizar o Habitar e a Cidade” (CNPq). Membro do secretariado permanente da rede internacional CIHEL Habitação no Espaço Lusófono. Desenvolve pesquisas em estudos da habitação para projetos de arquitetura e espaços públicos.



Prof. Dr. Ulisses Cidade Semeghini, Instituto de Economia, Unicamp
Possui graduação em Bacharelado e Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (1974), mestrado em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (1988) e doutorado em Ciência Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (1992). Atualmente é professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Tem experiência na área de Economia, com ênfase em economia regional e urbana. atuando principalmente nos seguintes temas: urbanização, gestão metropolitana, financiamento metropolitano.



Prof. Dr. Wesley Rodrigues Silva – Instituto de Biologia, Unicamp
Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Campinas (1977), mestrado em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (1983) e doutorado em Ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (1991). Realizou estágio de pós-doutorado na Universidade da Florida (USA) em 1993-1994. Organizou e coordena o Laboratório de Interações Vertebrados-Plantas (LIVEP) na Unicamp onde realiza pesquisas com alunos e colaboradores na área de dispersão de sementes por animais. Atualmente é professor assistente da Universidade Estadual de Campinas, lecionando disciplinas de Zoologia de Vertebrados e Ecologia, além de orientação na graduação e pós-graduação. É revisor de várias revistas nacionais e estrangeiras e consultor científico para entidades públicas e privadas.



Prof. Dr. Wilson Caracol, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, PUC Campinas
Professor Titular Categoria A6 da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Coordenador da Área de Arquitetura, Urbanismo e Design da CAPES para o período 2018-2022, designado pela Portaria CAPES 065/2018. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2 desde 2016. Avaliador ad hoc do Sistema de Acreditação Regional de Cursos de Graduação do MERCOSUL (ARCU-SUL), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP/MEC, e consultor ad hoc da CAPES, do CNPq e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Líder do Grupo de Pesquisa Requalificação Urbana do CEATEC PUC-Campinas atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de arquitetura e urbanismo, requalificação urbana, sistema de espaços livres, estudos da metrópole, projetos urbanos em áreas centrais.



Prof. Dr. Marco Aurelio Pinheiro Lima, **Instituto de Física “Gleb Wataghin”**, Unicamp
Diretoria Executiva de Planejamento Integrado, Unicamp

Professor Departamento de Eletrônica Quântica do Instituto de Física “Gleb Wathaghin”, da Unicamp. Foi assessor (2002-2005) de Reitor (gestão do Prof. Carlos H. Brito Cruz), quando coordenou a reforma do prédio do Ciclo Básico. Foi diretor e implantou o Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol CTBE/CNPEM (2008-2012). É físico teórico e faz pesquisa em física atômica e molecular, na área de espalhamento de baixa energia de pósitrons e elétrons por moléculas. Foi (2004-2012) um dos editores da revista European Physical Journal D. É pesquisador do CNPq, nível 1A. É árbitro de revistas internacionais e assessor de agências de Pesquisa (Fapesp e CNPq). Coordenou projeto temático da Fapesp (2009-2013) sobre aplicações de plasmas em biomassa para produção de etanol. Recebeu o Prêmio de Reconhecimento acadêmico Zeferino Vaz em 2001 e em 2013. Eleito, em 2015, membro titular da Academia de Ciências do Estado de São Paulo. Atualmente é o Diretor Executivo de Planejamento Integrado da Unicamp (DEPI/Reitoria/Unicamp).



Prof. Dr. Marcelo Pereira da Cunha, Instituto de Economia, Assessor da DEPI, Unicamp
É graduado em Engenharia Mecânica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, mestre em Matemática Aplicada pela Unicamp e doutor em Planejamento de Sistemas Energéticos pela Unicamp. É professor do Instituto de Economia da Unicamp; atua nas áreas de Economia Matemática e Economia das Empresas. Tem experiência na construção de modelos de insumo-produto para avaliação de impactos socioeconômicos e ambientais devido à inserção de um novo setor produtivo e às mudanças tecnológicas e estruturais na economia. Atua principalmente no estudo de setores energéticos.



Dra. Thalita dos Santos Dalbelo, DEPI, Unicamp

Arquiteta e Urbanista, mestre em Engenharia Civil na área de concentração de Arquitetura e Construção, doutora em Arquitetura, Tecnologia e Cidade, todos vinculados à Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas. Como pesquisadora, atua no Laboratório de Redes Técnicas e Sustentabilidade Socioambiental - Fluxus -, na área temática de Ecologia Industrial e Metabolismo Urbano. Atua como responsável pela coordenação do Plano Diretor Integrado, na Diretoria Executiva de Planejamento Integrado da Universidade Estadual de Campinas.



Patricia Mariuzzo, Diretoria Executiva de Planejamento Integrado, Unicamp

Possui graduação em História pela Universidade Estadual de Campinas (1993), especialização em história cultural pela Unimep (2001) e especialização em jornalismo científico pela Unicamp (2004). Mestre em divulgação científica e cultural do Labjor Unicamp (2011). Doutora em Meio Ambiente e Sociedade, título obtido no Nepam Unicamp com projeto ligado à área de turismo, patrimônio e meio ambiente (2016). Tem experiência em jornalismo científico. Foi repórter das revistas Patrimônio, do Iphan, ComCiência (Labjor Unicamp), Conhecimento e Inovação (Labjor Unicamp) e da revista Luz, da CPFL Cultura. Foi editora adjunta da revista eletrônica Pré-Univesp (Universidade Virtual do Estado de São Paulo). Foi repórter do Programa de Incentivo à Inovação, do Sebrae-MG. Atualmente é editora assistente da revista Ciência e Cultura, da SBPC e do Portal Campinas Inovadora. Atua na área de comunicação da Depi Unicamp.