



SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL Nº [•]/2022

ANEXO III - PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL



SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. CONCEITOS E ESTRATÉGIAS.....	5
2.1 Princípios do projeto urbano ASSUMIDOS para o distrito de inovação.....	5
2.2 Articulações com o entorno.....	8
2.3 Diretrizes estruturantes assumidas para o projeto físico-especial referencial	9
3. PROJETO REFERENCIAL	12
3.1 Cenário de parcelamento do solo	12
3.2 Soluções adotadas pelo projeto físico-espacial referencial	15
3.3 Distribuição preliminar de usos	24

1. INTRODUÇÃO

O presente ANEXO tem como objetivo apresentar o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL para a ÁREA DA CONCESSÃO.

A inclusão do terreno da USP nos desenhos é meramente ilustrativa. Serve para se ter noção de como o CONCEDENTE visualiza o futuro do CITI II, caso referidas áreas forem objeto de intervenção, via projeto próprio.

Neste ANEXO são demonstrados os conceitos e as estratégias que embasaram os estudos para a ÁREA DA CONCESSÃO, o cenário de parcelamento do solo, as soluções urbanísticas e de desenho urbano adotados e a distribuição preliminar de usos.



Figura 1: Perímetros do CITI II e da ÁREA DE CONCESSÃO. Fonte: Elaboração própria.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL buscou incorporar as questões que emergiram no processo de análise do território, apresentadas no ANEXO I. Desta maneira, os desafios e as potencialidades da área e as características específicas de um *distrito de inovação* foram insumo para o desenho apresentado.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL traduziu as exigências urbanísticas e arquitetônicas dispostas no ANEXO II e informou a modelagem econômica e financeira da CONCESSÃO.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL não consolida uma solução urbanística definitiva e obrigatória para a CONCESSÃO. Neste sentido, o desenho dos lotes, das vias e áreas livres, a volumetria das edificações e a distribuição de usos buscam ilustrar caminhos e possibilidades, considerando as restrições do local, e também a espacialidade esperada para um **distrito de inovação** que pretende ser um ambiente múltiplo, diverso e capaz de promover a interação orgânica entre governo, universidades, institutos de pesquisa,



SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

laboratórios, agências de fomento, empresas de ponta, *startups*, indústrias criativas, incubadoras e aceleradoras.

Com essa perspectiva, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume, como premissa, que a CONCESSÃO envolve o desenho e a execução de um projeto urbano complexo e de longo prazo, cujo desenvolvimento demandará flexibilidade para absorver adaptações que necessariamente se apresentarão no percurso de desenvolvimento do projeto e sua implantação pela concessionária.

A CONCESSIONÁRIA terá, observados os termos do ANEXO II, autonomia para propor seu próprio projeto físico-espacial. O presente ANEXO tem natureza meramente referencial, apenas para fins de modelagem e de ilustração da requalificação urbanística pretendida.

2. CONCEITOS E ESTRATÉGIAS

2.1 PRINCÍPIOS DO PROJETO URBANO ASSUMIDOS PARA O DISTRITO DE INOVAÇÃO

Em função da complexidade que se impõe no processo de implantação da ÁREA DA CONCESSÃO, por envolver parcerias entre agentes públicos e privados e pelo desafio da criação de um ambiente de inovação, são assumidos alguns princípios que orientam a concepção, o desenvolvimento e a implantação do projeto urbano.

Visto como uma oportunidade de reestruturação produtiva e funcional, o *distrito de inovação* tem como uma de suas mais relevantes proposições a concepção catalizadora da requalificação urbana, bem como sua articulação com os espaços urbanos adjacentes à área em que se insere.

Nesse sentido, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL buscou observar 5 princípios para o desenvolvimento urbanístico de um *distrito de inovação*¹. Os princípios sistematizam os principais atributos que deverão orientar a concepção do CITI II a respeito de sua estruturação urbana e aspectos físico-territoriais relacionados:

- (i) **Os atributos urbanísticos do distrito devem conferir qualidade ao ambiente construído por meio de elementos de projeto urbano e urbanístico, demonstrando adesão à legislação e ao planejamento municipal.**

Os elementos do projeto valorizam a qualidade do lugar, os seus atributos físico-espaciais e, especialmente, a localização no interior da metrópole de São Paulo. Desse modo, estão presentes princípios e práticas de desenho da paisagem, explorando formas que integrem espaços construídos e abertos, o que pressupõe integração entre moradia, trabalho, lazer e recreação.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume áreas densas, tranquilas e altamente conectadas, propícias à ocorrência de atividades culturais colaborativas e abertas, ou seja, espaços públicos e privados destinados a receber os que trabalham e/ou frequentam empresas e instituições, ou simplesmente atravessam a ÁREA DA CONCESSÃO. Assume que esses espaços sejam indutores do convívio e do lazer.

Para tanto, os espaços públicos – parques, praças, espaços de inovação acessíveis e ruas –comportam uma mistura densa de usos e atividades complementares, amenidades e gerar uma atmosfera acolhedora e sociável, promovendo ruas ativas.

Tendo em vista a dinamização e fluidez entre os espaços no *distrito de inovação*, a mistura de usos e atividades – institucionais, residenciais, comerciais, manufatura leve, atividades culturais, varejo e gastronomia – o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume a importância do fomento do uso do térreo dos edifícios na promoção do encontro entre os domínios público e privado.

A viabilidade do projeto está condicionada à plena adesão à legislação urbanística municipal e ao marco normativo incidente sobre a área, em especial o Plano Diretor Estratégico (Lei Municipal nº 16.050/2014), o zoneamento (Lei Municipal nº 16.402/2016) e demais normas presentes no momento de concepção e licenciamento do projeto.

- (ii) **O distrito constitui trecho de cidade integrado à malha urbana existente, tanto em termos morfológicos, quanto à complementação de usos.**

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assumiu que um *distrito de inovação* deve ser capaz de promover a organização físico-espacial e funcional da área, buscando a integração e articulação com o restante

¹ Os princípios foram elaborados tendo como base o relatório final do Projeto FIPE-FAPESP “Implantação de Ambientes de Inovação e Criatividade” de Julho de 2020.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

da cidade e com seus principais eixos, buscando a integração com o entorno próximo. Assume, portanto, evitar interrupções indesejáveis na escala intraurbana, longos trechos de ruas desconectados, seja por muros ou por vias de difícil acesso.

Assume, ainda, a integração contínua com a malha viária principal existente e um sistema de micro acessibilidade interno compatível com a nova função proposta – um *distrito de inovação*. Em consonância com os atributos requeridos para a estrutura viária, visando a atender aos requisitos de um trecho de cidade integrado à malha urbana existente, em termos morfológicos e complementação de usos, assume os seguintes elementos: uso misto e diversidade inclusiva; altas densidades, ambientes vibrantes, abertos e conectados; mistura de tipologias residenciais, com habitação acessível no *distrito de inovação* para atrair diversidade, pessoas com variados níveis de renda, sendo considerado também o provimento de habitação social; espaços de comércio e cultura promotores de encontros e interações, dando dinamismo noturno; e espaços de esporte e lazer.

(iii) O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL evidencia o compromisso com a mobilidade e a acessibilidade nas diferentes escalas.

O pressuposto de garantir mobilidade e acessibilidade às áreas do *distrito de inovação*, e deste com a cidade e suas conexões metropolitanas, visa a dar suporte ao desempenho integral das funções que nele serão instaladas. Para tanto, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL analisa com critério e criticidade o sistema viário e os modais existentes e, a partir deles, planeja as conexões desejadas, orientando-se pelo objetivo de gerar a melhor acessibilidade a todos os seus espaços de moradia, trabalho e lazer, para usuários permanentes e eventuais do distrito.

Nesse sentido, busca formas de garantir e facilitar o acesso ao sistema público de transportes existente, proporcionando mobilidade aos USUÁRIOS, assim como gerar acessibilidade a partir da conexão às principais estações e terminais existentes no entorno. O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume ênfase na mobilidade ativa e diversidade de alternativas de deslocamento nos espaços internos à ÁREA DA CONCESSÃO, deste para o seu entorno imediato e para outras regiões e centralidades da cidade.

(iv) O *distrito de inovação* incorpora soluções de projeto comprometidas com a dimensão urbano-ambiental.

Entendendo o *distrito de inovação* como oportunidade de organização físico-espacial da área e de promoção da articulação entre as dimensões urbana e ambiental, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL considera o enfrentamento das fragilidades ambientais da área objeto de intervenção.

Considera, nas proposições de padrões de adensamento de moradia e emprego, estratégias de uso eficiente da infraestrutura existente – sistema viário, transporte, energia, aquecimento, água e reuso, rede de esgoto, gestão de resíduos, entre outros sistemas de infraestrutura – com proposta considerando a utilização de novas tecnologias e soluções inovadoras. Soma-se a isso a observância dos passivos ambientais e a dimensão ambiental dos problemas urbanos pré-existentis na área, com alternativas de projeto capazes de mitigar impactos futuros decorrentes da ocupação.

Também assume que o *distrito de inovação* considere o uso de energia renovável, de forma a promover transformações alinhadas a projetos sustentáveis. Assume soluções que promovam o conforto ambiental, acústico e térmico, mantendo níveis adequados de ventilação, iluminação e ruído, em todos os seus espaços.

Adicionalmente, em relação ao patrimônio ambiental e urbano, assume sua valorização, o que confere identidade ao *distrito de inovação* e gera qualidade de vida aos usuários, priorizando a implantação de áreas verdes, espaços de convivência e geradores de encontros espontâneos ou planejados.

(v) O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL incorpora a provisão de infraestruturas específicas (de mobilidade, saneamento, adaptação ambiental e tecnologias da informação).



SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A infraestrutura completa e eficiente é um dos principais requisitos da atratividade de um *distrito de inovação*. Portanto, a concepção do PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL contempla toda a infraestrutura necessária ao pleno desempenho das funções previstas em seus espaços tanto públicos como privados, relativas às grandes redes funcionais – rede viária, em diferentes níveis, abastecimento de água, energia, comunicação (de toda natureza) e transporte público (e privado) em diversas escalas (acesso a estações de trem e metrô, terminais de ônibus, aeroportos).

Assume que essas redes sejam capazes de acolher as constantes inovações tecnológicas decorrentes da instalação do próprio *distrito de inovação*. Para tanto, busca garantir a qualidade da instalação dos sistemas direcionados a programas específicos propostos para cada um dos projetos e que estão amparados por redes flexíveis de amplo espectro de inovação e conectividade – para as quais se indica fortemente o uso de calhas técnicas.

Contempla os seguintes aspectos na infraestrutura proposta: ciclo da água, uso e produção de energia, sistemas de climatização, recolhimento e tratamento de resíduos, redes de transmissão de dados, mobilidade e mobiliário urbano. E por se tratar de um “trecho de cidade” comprometido programaticamente com a inovação, todos os parâmetros de sustentabilidade são contemplados.

2.2 ARTICULAÇÕES COM O ENTORNO

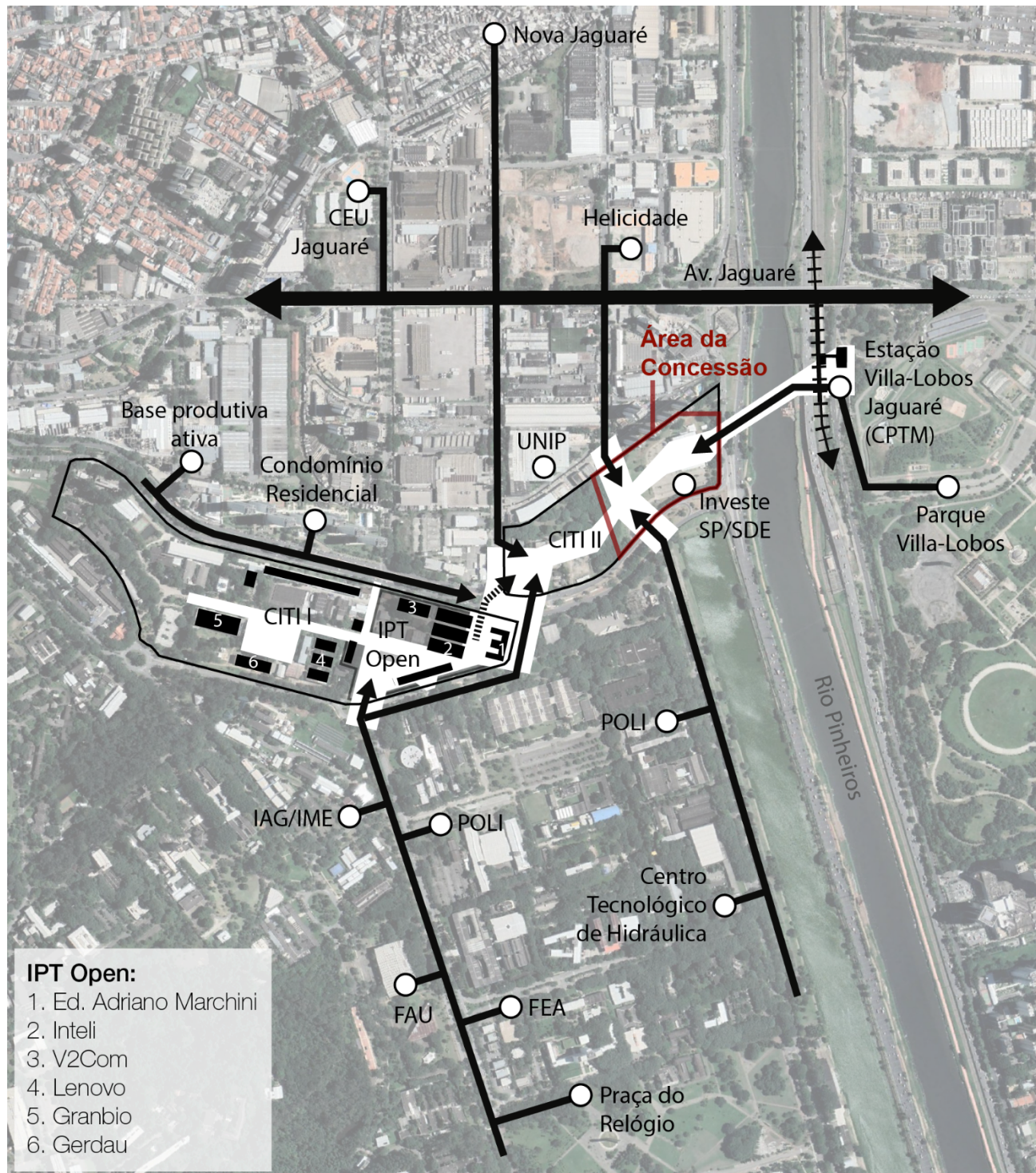


Figura 2: Diagrama das articulações do CITI II. Elaboração própria.

Um projeto urbano para a ÁREA DA CONCESSÃO que atenda os atributos elencados no item 2.1 deste ANEXO tem como principal desafio superar a condição de isolamento do seu perímetro. Por isso, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume a articulação dos usos a sua volta e, consequentemente, a

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

conexão entre eles, fazendo surgir novos fluxos de pessoas em seu interior, capazes de promover a vitalidade urbana necessária a um *distrito de inovação*. Tais fluxos serão compostos, por um lado, por alunos, professores, pesquisadores e usuários da Cidade Universitária, inclusive do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) – que abriga o CITI I (IPT Open Experience) –, que poderão se conectar diretamente à estação Villa Lobos-Jaguará da CPTM por meio da implantação de uma nova ciclopasseira sobre o Rio Pinheiros, importante conexão para o *distrito de inovação*. Por outro lado, as interfaces do plano previstas para aumentar a relação com o bairro do Jaguaré, facilitando e qualificando o acesso ao bairro, atrairão um fluxo de pessoas que trabalham e residem no entorno e que demandam, principalmente, áreas comerciais e de lazer, insuficientes na região e pensadas aqui para compor os espaços do térreo da ÁREA DA CONCESSÃO.

A articulação entre usos e atividades do entorno e os usos e atividades futuras da ÁREA DA CONCESSÃO aponta para a construção de um novo eixo de conexão interno à ÁREA DA CONCESSÃO, promovendo novas frentes urbanas associadas aos espaços públicos e aos novos acessos. Esse eixo configura-se como uma plataforma urbana que conecta e agrega fluxos, atividades e sinergias que hoje não se articulam.

A plataforma desdobra-se da ÁREA DA CONCESSÃO para as áreas vizinhas, como demonstrado no traçado conceitual da Figura 2, possibilitando que o *distrito de inovação* seja um ambiente aberto e altamente conectado em múltiplas escalas – seja a local, pela aproximação com o CITI I e demais programas adjacentes, seja metropolitano, pela articulação direta com a estação Villa Lobos-Jaguará da CPTM.

As soluções adotadas no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL para efetivar essas conexões envolvem frentes de negociação, seja com o Município e a CPTM, para efetivar a conexão da ciclopasseira; seja com a Universidade Paulista (UNIP), que pode destinar uma parte de seu lote para passagem de pedestres e ciclistas em direção à Ponte do Jaguaré, de onde hoje vem os pedestres hoje; seja com o CITI I e a Cidade Universitária, que pode recuar seus gradis e muros junto aos seus portões e promover praças de entrada qualificadas, iluminadas e com usos ativos em ambos os períodos do dia, trazendo ambiência urbana e segurança para a Av. Escola Politécnica.

2.3 DIRETRIZES ESTRUTURANTES ASSUMIDAS PARA O PROJETO FÍSICO-ESPECIAL REFERENCIAL

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, além de assumir a diretriz principal de articulação do e com seu entorno imediato, também observa as condicionantes ambientais indicadas no ANEXO I.

A presença de uma massa arbórea linear remanescente de Mata Atlântica, ao longo da divisa entre os terrenos, proporciona uma passagem sombreada e contemplativa entre o Jaguaré e a Cidade Universitária. Neste eixo, áreas verdes públicas e privadas constroem um parque, associado a práticas esportivas e dedicado à continuidade do processo de remediação e o monitoramento da retração das plumas, além da contemplação das espécies arbóreas. As Leucenas, por terem comportamento invasor sobre a Mata Atlântica, foram removidas das suas bordas e deram lugar a espaços livres.

Outra massa arbórea importante são as Tipuanas em estágio desenvolvido, localizadas na ponta sudoeste do terreno da USP, que foram trabalhadas no projeto como áreas de fruição pública, fazendo outra interface com o bairro do Jaguaré. A Área de Preservação Permanente (APP) do Rio Pinheiros foi preservada e definida como área verde pública, onde se dará a ancoragem da ciclopasseira advinda da CPTM.

Em função da adaptação do terreno frente à intensificação dos eventos climáticos extremos, que tornam as áreas da foz do Córrego Jaguaré suscetíveis a inundações e alagamentos, a topografia do terreno foi reconfigurada de modo a estabelecer um platô longitudinal elevado em relação à Av. Politécnica, alteamento que também facilita a implantação de subsolos nas edificações, considerando o lençol freático bastante superficial. Em toda a frente da Av. Politécnica foi implantada uma faixa de amortecimento com áreas de absorção e retenção das águas associadas ao paisagismo, denominada *Green Buffer*.

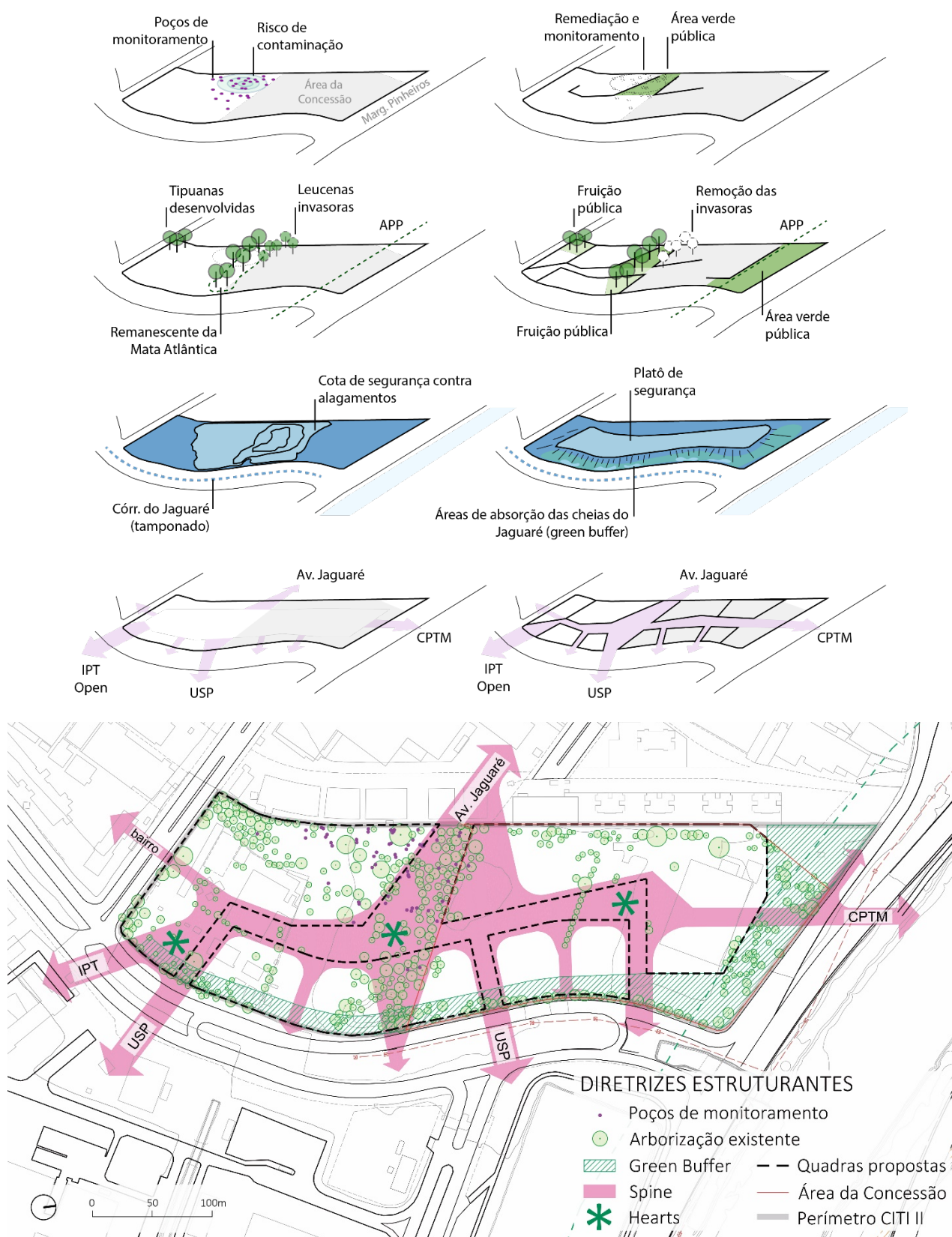


Figura 3: Diagrama das diretrizes estruturantes do projeto urbano. Elaboração própria.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

No platô longitudinal ocorrem os fluxos principais de veículos, ciclistas e pedestres, constituindo-se como o principal elemento integrador do PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL. Denominado *Spine*, este eixo funciona como a espinha dorsal do PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, para onde se abrem os seus usos mais dinâmicos. Concebido a partir do padrão de “ruas completas”, que mediam a circulação de veículos, pedestres e ciclistas, o *Spine* também se desdobra em espaços de estar e fruição, incluindo áreas vegetadas e mobiliário urbano. Também articula as vias do entorno mediante abertura de sistema viário ou áreas de fruição no interior dos lotes.

Nos principais pontos de alargamento do *Spine* encontram-se os *hearts*, que consistem em largos, configurados como praças livres de encontro, permanência, trocas e extensões dos usos comerciais do térreo dos edifícios.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume como diretrizes estes três elementos para o desenho urbano – o *Green buffer*, o *Spine* e os *Hearts*. A articulação entre esses três elementos estruturadores tem o objetivo de viabilizar a espacialidade esperada para o *distrito de inovação*, composto por quadras pequenas, pela alta acessibilidade do pedestre e do ciclista, pela valorização das áreas verdes e as mitigações e adaptações necessárias em virtude das condicionantes ambientais prévias.

As diretrizes e seus elementos não configuram um desenho *a priori* e, portanto, não foram dimensionadas métricas, como larguras mínimas ou mesmo posicionamento definitivo desses elementos nas glebas. Trata-se de uma construção conceitual que poderá receber diversos tratamentos, desenhos e formas de configuração espacial, a depender do projeto urbano a ser desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL apresentado a seguir demonstra um cenário possível para tradução dessas diretrizes em elementos físico-espaciais, de forma a se configurar o *distrito de inovação* com os atributos/princípios apontados no item 2.1 deste ANEXO.

3. PROJETO REFERENCIAL

3.1 CENÁRIO DE PARCELAMENTO DO SOLO

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL adotou como cenário de desenvolvimento a necessidade de parcelamento do solo da ÁREA DA CONCESSÃO, atuando o terreno da SABESP como terreno independente, sem cômputo no parcelamento, contribuindo de forma complementar às Áreas Verdes localizadas na Área de Preservação Permanente (APP) do Rio Pinheiros. O cenário adotado decorre da estrutura fundiária dos terrenos, conforme descrito no capítulo 4 do ANEXO I.

A estratégia adotada pelo PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL foi conceber o parcelamento do CITI II de forma contínua no espaço e no tempo. Assim, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL prevê que o desenvolvimento urbano da ÁREA DA CONCESSÃO, a partir do seu parcelamento, configura-se como uma primeira etapa para concretização do CITI II. Posteriormente, uma vez estabelecidas as conexões com a rede de mobilidade do entorno, o terreno da USP terá a oportunidade de se transformar, integrando-se ao projeto, via contratação própria, conforme o caso.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume a importância de a ÁREA DA CONCESSÃO vir, em algum momento, a se integrar com eventual projeto que desenvolva sua continuidade no terreno da USP, como um ambiente único, com conectividade morfológica, ambiental e de mobilidade. Contudo, o desenvolvimento de cada gleba deve ser independente e autossuficiente, o que leva o projeto a distribuir de forma mais equânime os usos e as atividades pelas glebas.

Considerando a ÁREA DA CONCESSÃO, foi adotado um perímetro único, resultante de atualização das matrículas e transcrições que hoje conformam a área. O novo perímetro resultaria em uma área de **45.047,66m²**, número que deverá ser confirmado mediante levantamento planialtimétrico no processo de retificação junto ao Cartório de Registro de Imóveis². A gleba, sendo maior que 40.000m², deverá ser objeto de parcelamento do solo, na modalidade loteamento, e correspondente destinação de, no mínimo, 40% de áreas públicas (conforme Lei nº 16.402/2016; ver item 5.3 do ANEXO I).³

Considerando que o procedimento de atualização das matrículas ainda está em curso, existe a hipótese de que a ÁREA DA CONCESSÃO seja composto por mais de uma matrícula, o que alteraria a hipótese de parcelamento do solo aqui adotada. O cenário proposto é conservador, porém incorpora os riscos e os prazos do parcelamento no modelo econômico e financeiro.

O parcelamento do solo assumido no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL observou todas as disposições do zoneamento municipal e as exigências estaduais e federais: a destinação de área pública (sistema viário, áreas verdes e institucionais), as áreas e extensões mínimas e máximas de lote e quadra, as larguras mínimas do sistema viário, a exigência estadual de áreas permeáveis e a presença de Áreas de Preservação Permanente (APP) junto à Av. Engenheiro Billings.

Em relação à destinação de áreas públicas, PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assumiu o percentual de destinação sem afetação previamente definida – de 10% na ÁREA DA CONCESSÃO (o qual foi alocado em uma das três categorias de área pública em função das demandas do projeto).

² Conforme mencionado no ANEXO I, a regularidade fundiária da ÁREA DE CONCESSÃO demandará a efetivação de adequações e atualizações documentais, medida que já vem sendo providenciada pelo CONCEDENTE.

³ Como referência, o terreno da USP foi considerado com o perímetro descrito na Matrícula 158.405 (18º Cartório de Registros de Imóveis – CRI), cuja área resultante é de **39.536,91m²**, frente a área de 39.537,66m² registrada na matrícula³. A pequena variação é admitida e deverá ser confirmada ou corrigida no momento de atualização da Matrícula para incorporação das coordenadas geográficas na descrição do imóvel. Trata-se de um perímetro único, configurando-se uma gleba entre 20.000m² e 40.000m², para qual a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo do Município de São Paulo (Lei nº16.402/2016) exige parcelamento do solo e correspondente destinação de no mínimo 30% de áreas públicas (ver item 5.3 do ANEXO I).

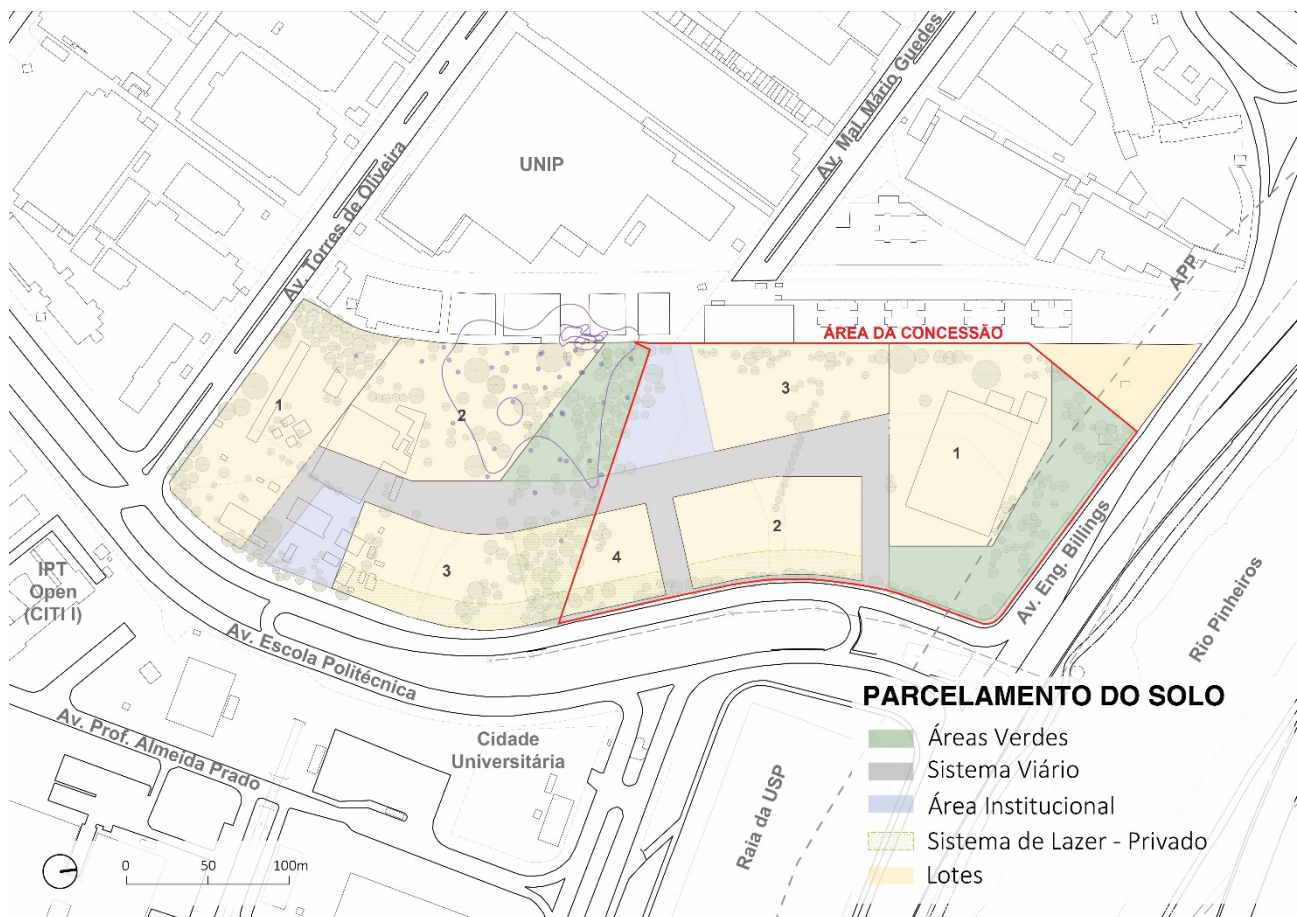


Figura 4: Planta de parcelamento do solo das glebas do CITI II. Elaboração própria.

A localização das áreas verdes públicas no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL ponderou a presença da massa arbórea existente e com indicação de possível preservação, sendo a área posicionada junto à APP. Conforme as diretrizes de estruturação do projeto urbano, essas áreas verdes públicas deverão se articular com as áreas livres no interior dos lotes, garantindo a continuidade entre áreas arborizadas.

A destinação de sistema viário no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL considerou as diretrizes para o *Spine*, de forma a construir novas frentes para os futuros lotes. A largura do eixo central foi dimensionada para receptionar o leito carroçável, passeios públicos, ciclovia, infraestrutura urbana e áreas de convivência. O eixo central conecta-se à Av. Politécnica por três vias locais, de forma a garantir a entrada e saída de veículos no terreno do CONCEDENTE.

O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL também assume que as áreas de acesso público não se limitem à área destinada ao sistema viário, pois foram consideradas fruições do pedestre – áreas privadas, mas de acesso público.

Os lotes foram desenhados de forma coordenada com o dimensionamento futuro do programa, garantindo o equilíbrio entre as atividades de CT&I, usos comerciais e de serviços e residenciais. Ademais, conformam quadras de pequeno porte, o que garante a ampliação da conectividade para o pedestre.

Ainda em relação às possibilidades do faseamento, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL optou por definir um lote na ÁREA DA CONCESSÃO capaz de acolher as instalações do edifício hoje existente e que abriga a SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, a Investe São Paulo e a IdeiaGov. Trata-se

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

de atividades que poderão permanecer ativas ao longo da implantação do CITI II, podendo migrar, em um segundo momento, para outros edifícios, enquanto o complexo de CT&I esteja em implantação.

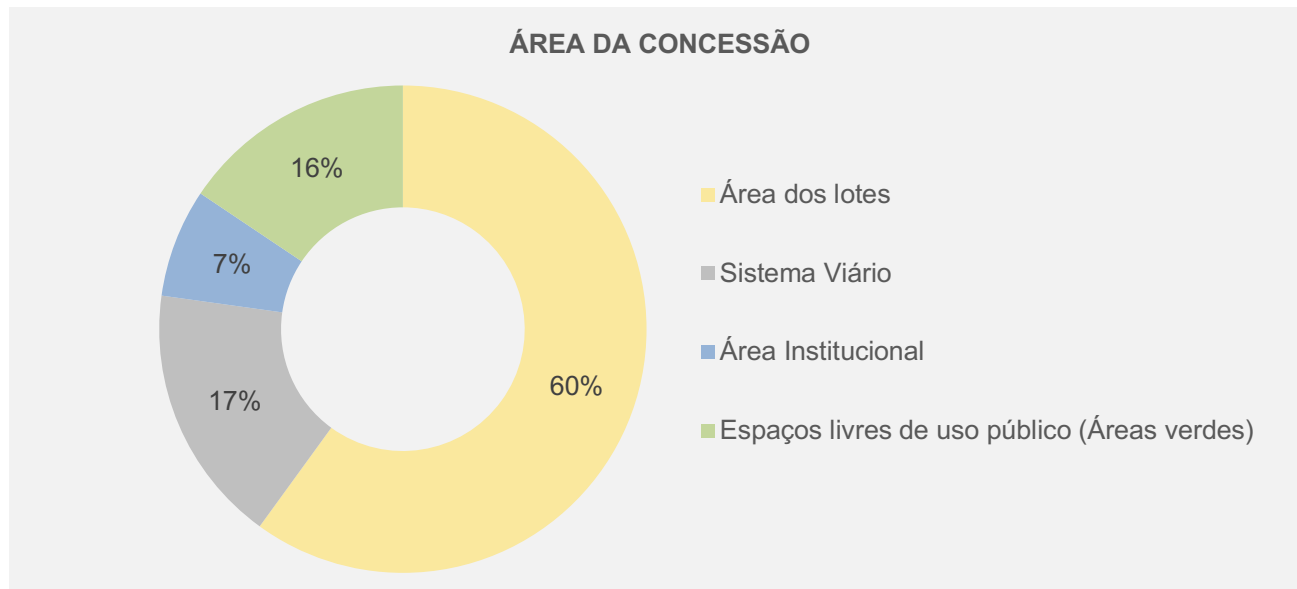
Nos lotes localizados entre o eixo viário central e a Av. Politécnica, no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL foram definidas preliminarmente áreas *non-aedificandi* que poderiam acomodar parte do *Green buffer*. Essas áreas, previstas para recepcionar usos privados na organização programática desenhada neste PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, foram classificadas como sistemas de lazer, de forma a garantir a fluidez do pedestre, a continuidade entre áreas vegetadas e o percentual mínimo de área permeável exigido em âmbito estadual.

A seguir, são apresentados a planta do parcelamento, com as novas divisas de lotes e áreas públicas, bem como os números resultantes, considerando as categorias de classificação para licenciamento do Município e do Estado de São Paulo.

Tabela 01: Quadro de áreas do parcelamento do solo da ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.

PARCELAMENTO DO SOLO – ÁREA DA CONCESSÃO		
	Área (m²)	%
Total da gleba	45.047,66	100,00%
Área dos lotes	27.027,56	60,00%
Lote 1	11.191,43	24,84%
Lote 2	6.619,28	14,69%
Lote 3	6.403,93	14,22%
Lote 4	2.812,92	6,24%
Áreas públicas	18.020,10	40,00%
Sistema Viário	7.749,69	17,20%
Ruas	7.749,69	17,20%
Área Institucional	3.243,67	7,20%
Espaços livres de uso público	7.026,74	15,60%
Áreas Verdes / APP	7.026,74	15,60%
Área permeável (Res. SIMA 80/2020)	9.543,71	21,19%
Sistemas de lazer - privado (áreas non-aedificandi)	2.516,97	5,59%
Áreas Verdes / APP	7.026,74	15,60%

Gráficos 1: Distribuição final de áreas após parcelamento da ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria



3.2 SOLUÇÕES ADOTADAS PELO PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL



Figura 5: Implantação – Projeto referencial para o CITI II na ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.

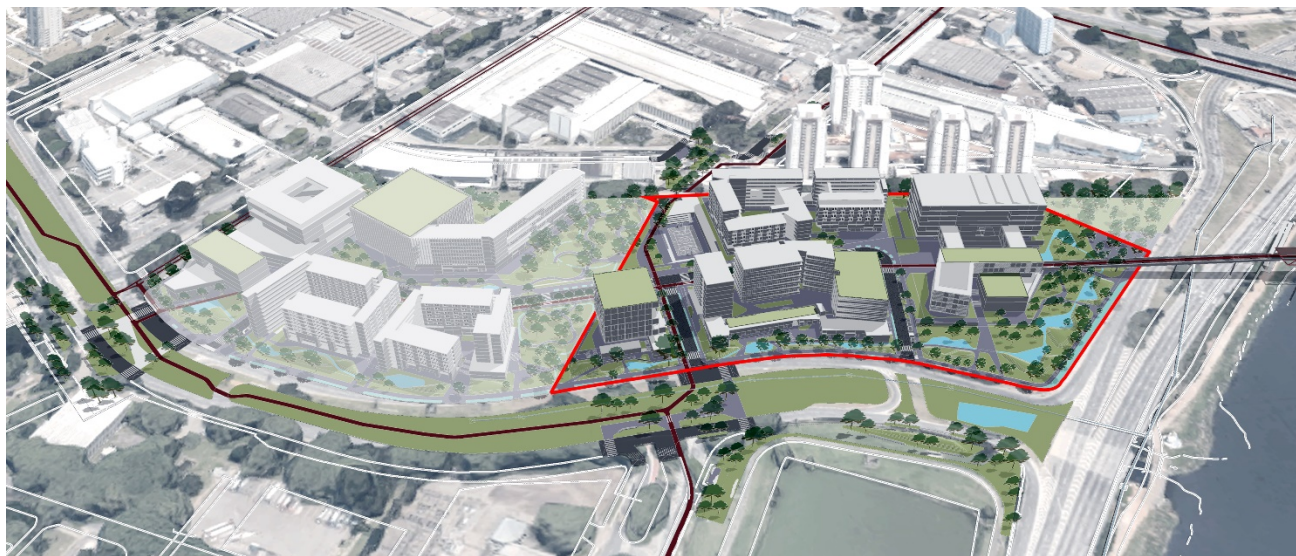


Figura 6: Volumetria proposta – Projeto referencial para o CITI II na ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria

As soluções de projeto adotadas pelo PROJETO REFERENCIAL foram divididas em três eixos – mobilidade, ambiental e arquitetura – que serão apresentados a seguir.

3.2.1. Eixo mobilidade

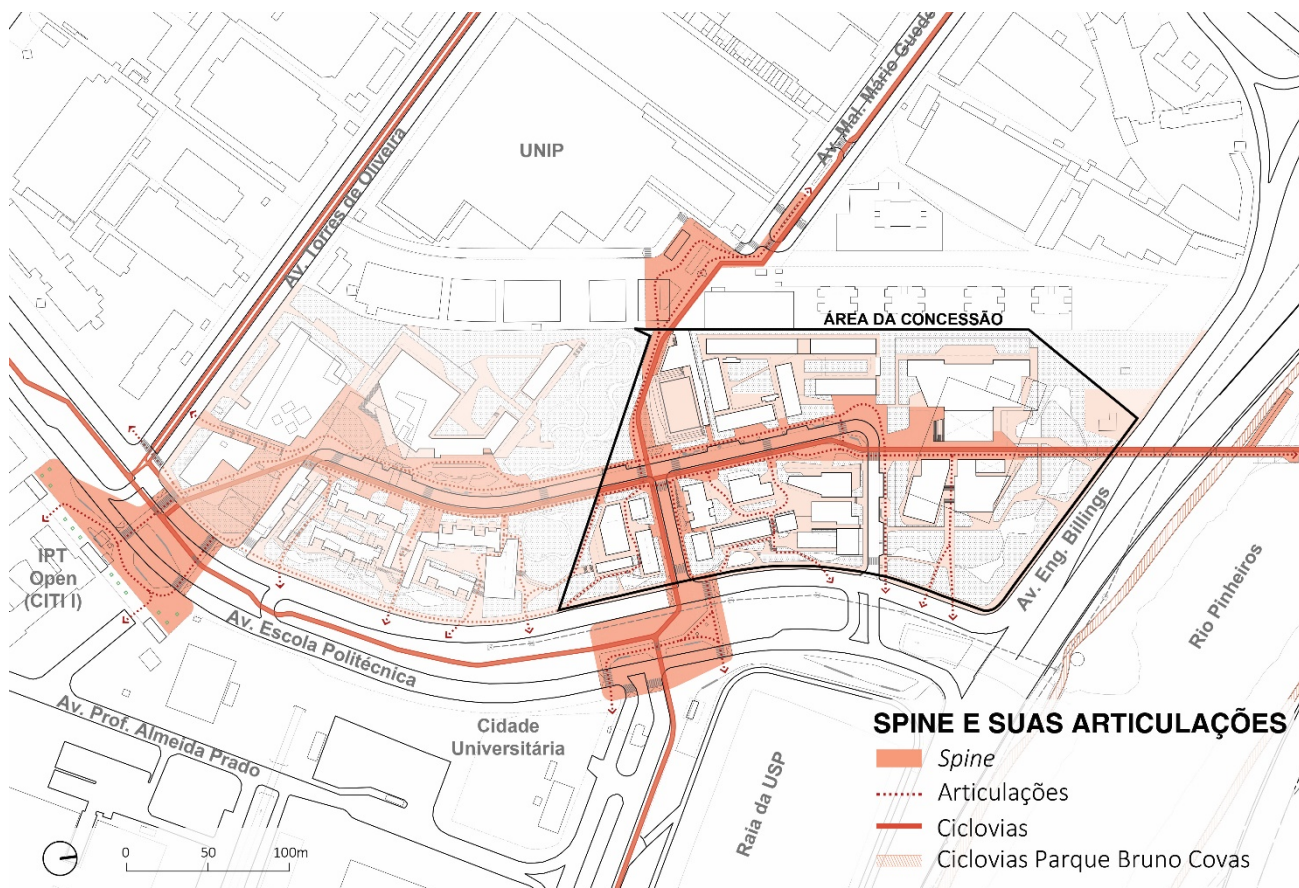


Figura 7: Spine e suas articulações – Projeto referencial para o CITI II. Elaboração própria.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Como mencionado, no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL o *Spine* contempla uma gama de usos funcionais de articulação da mobilidade entre o bairro do Jaguaré, a Cidade Universitária e a estação Villa Lobos-Jaguaré da CPTM. Mais precisamente, as ciclovias e passeios desenhados extrapolam os limites do CITI II e se articulam aos maiores eixos de circulação das proximidades: avenidas Jaguaré, Escola Politécnica, Prof. Mello Moraes e Prof. Almeida Prado, além da Linha 9-Esmeralda da CPTM.

Em relação à conexão com a Av. Almeida Prado e com o IPT, novos passeios e ciclovias foram desenhados no canteiro central da Av. Escola Politécnica, orientados para conduzir fluxos diretos entre o CITI I e o CITI II. No leito carroçável desta mesma avenida, foram previstas faixas de travessia elevadas de pedestres com 50m de extensão, oferecendo maior segurança na travessia desde a ponta sul do CITI II até os galpões de testes do IPT e o edifício Adriano Marchini, complexo de grande valor histórico (ver item 3.1 do ANEXO I), e que abriga a maior concentração de empresas do IPT Open (Inteli, Siemens, Kimberly/Clark, 3M, Klabin, V2Com). Em meio a este complexo, é oportuna a criação de uma praça de acesso ao IPT Open, valendo-se da posição central desse espaço e da composição morfológica dos edifícios históricos a sua volta. Para que essa integração entre CITI I e II aconteça de forma plena, os limites entre a Cidade Universitária e a Av. Escola Politécnica foram recuados, criando um espaço público que se estende desde o complexo de edifícios mencionado até a atual Portaria de Pedestres Jaguaré, ativando este trecho da avenida.

Mais a norte, a conexão com a Av. Prof. Mello Moraes, por meio da reconfiguração do Portão 2 da Cidade Universitária, é o principal ponto de ligação do CITI II com importantes polos de atração, como a Escola Politécnica, a Praça do Relógio, o Centro de Práticas Esportivas - CEPEUSP e a Raia da USP. Para efeito de integração da paisagem, as relações visuais com a Raia da USP foram desimpedidas de vedações e valorizadas, o que pode ser obtido prolongando a praça de acesso do Portão 2 até a cabeceira da raia, de onde é possível vislumbrá-la.

Embora as intervenções no CITI I e na Cidade Universitária não estejam incluídas no escopo de encargos da CONCESSIONÁRIA, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL buscou demonstrar alternativas de articulação e qualificação das passagens do pedestre entre essas localidades e a ÁREA DA CONCESSÃO.

A ciclopassearela (cuja execução é obrigatória, conforme disposto no ANEXO II) foi concebida de forma a garantir a conexão mais rápida entre o CITI II e a estação Villa Lobos-Jaguaré da CPTM, desviando de obstáculos pré-existentes, como o viaduto na pista expressa da Marginal Pinheiros, na margem direita do rio. O percurso diagonal ao rio e alinhado ao *Spine* é estratégico para encurtar ao máximo a distância do CITI II até a atual saída da estação Villa Lobos-Jaguaré da CPTM. O PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume que a travessia sobre o rio não seja apenas funcional para a mobilidade urbana – contemplando segregação entre pedestres e ciclistas –, mas que abrigue áreas de permanência e contemplação em determinados pontos alargados, principalmente sobre o rio. Neste trecho central do percurso foram instalados elementos de cobertura que amenizam o conforto ambiental do percurso durante o dia, sem vedar sua transparência à noite, o que garante maior segurança. A ciclopassearela também promove conexões em rampas acessíveis com o Parque Bruno Covas, nas margens direita e esquerda do rio.

Em relação ao sistema de circulação de veículos, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL estabeleceu uma via local central, desde a Av. Escola Politécnica, a partir da qual o fluxo se divide para norte e para sul do *Spine*, servindo de frente a todos os lotes do projeto. Faixas de pedestres a cada 50m garantem boa relação entre ambos os lados, reduzem a velocidade dos fluxos de automóveis e aumentam a segurança dos pedestres. Baias de embarque e desembarque e vagas especiais foram locadas nas vias transversais das pontas do projeto, onde o fluxo de veículos retorna à Av. Escola Politécnica. Áreas de fruição pública foram localizadas de forma integrada em todos os lotes para garantir conexão com as vias do entorno a cada 150m.

Em relação às conexões com a Av. Jaguaré, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL propõe uma praça de acesso no lote da Universidade Paulista (UNIP) que promove ligação entre o CITI II, as ciclovias e os passeios existentes da Av. Mal. Mário Guedes e Av. Jaguaré. Essa ligação depende de negociações com a UNIP e, caso implantada, proporcionará acesso direto aos professores, alunos e pesquisadores desta instituição com a estação do trem e com toda oferta de usos e atividades do CITI II.

3.2.2. Eixo ambiental

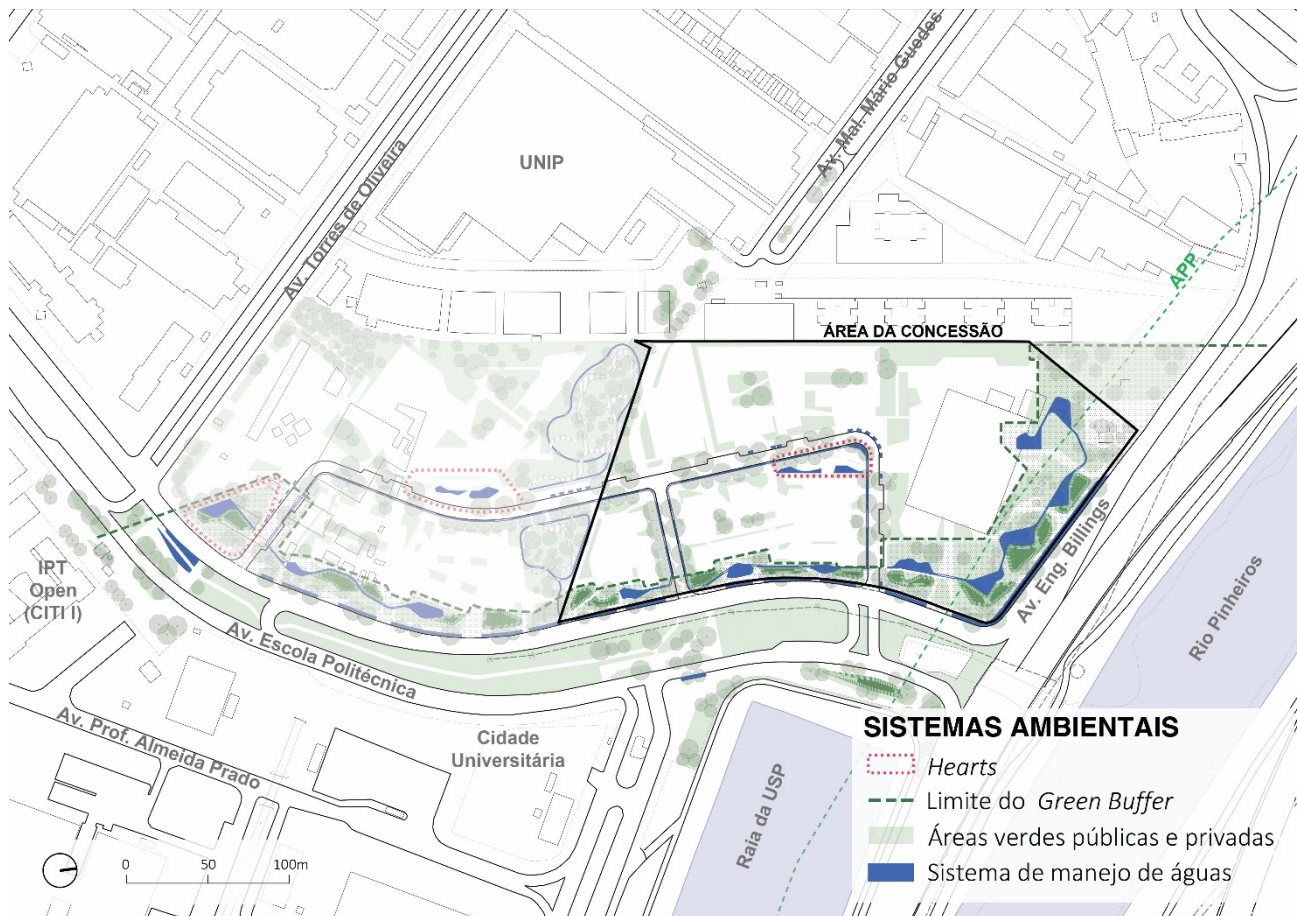


Figura 8: Sistemas ambientais – Projeto referencial para o CITI II. Elaboração própria.

No PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, foi elaborada uma estratégia multifuncional, que integra solo, vegetação e água para a mitigação dos efeitos das chuvas e que também colabora no sentido de filtrar a poluição externa ao CITI II, promover privacidade e facilitar o plantio de espécies vegetais adaptáveis a diferentes condições de solo. Esta estratégia consiste na implantação de murundus, ou morretes de terra, integrados com dispositivos naturais para o manejo das águas pluviais.

Os murundus são morretes de terra modelados ao longo do *Green buffer*. Tem altura de até 3m, com largura e comprimento variáveis. Sua principal função é formar uma barreira visual, sonora e atmosférica para a filtragem da poluição externa – seja essa poluição visual, sonora ou atmosférica. Sendo inteiramente vegetados, os murundus contam com o auxílio da vegetação para o cumprimento de sua função.

A vegetação implantada se adapta a diferentes condições, uma vez que no local existem áreas mais úmidas e outras mais secas, bem como áreas mais iluminadas e outras mais sombreadas. A variação nas condições climáticas da área incentiva a adoção de espécies vegetais variadas, incentivando a biodiversidade local.

Em relação ao planejamento hídrico, o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL propõe o adequado manejo das águas a partir das estratégias de detenção, condução, infiltração, purificação e retenção. Para tal, foram utilizados uma série de dispositivos distribuídos ao longo do *Green buffer*, do *Spine* e das áreas verdes públicas e privadas, com destaque para os circuitos que permeiam, juntamente com decks elevados de madeira, a área de remanescente de Mata Atlântica, definida como área verde pública do parcelamento, associada ao equipamento esportivo instalada ao seu lado.

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

As valas e bacias vegetadas propostas, se implantadas, apresentam princípio semelhante ao jardim de chuva, mas com estruturas lineares. As valas são constituídas por vegetação, solo e outros componentes filtrantes que permitem a limpeza da água de chuva, aumentando seu tempo de escoamento e direcionando-a para jardins de chuva ou sistemas de retenção e captação de água. Têm o potencial de reter os contaminantes das águas da chuva antes de atingirem as águas subterrâneas. Sua função principal é a filtragem e condução das águas em uma velocidade baixa para os locais onde será feita sua absorção, ou retenção. Parte da água filtrada pela vala vegetada é captada por tubulações e levada ao sistema de drenagem de águas pluviais do local. Foi proposta que sua implantação se dê ao longo das vias, passeios e estacionamentos de veículos, locais onde a água da chuva tem baixa infiltração no solo e há uma concentração da poluição difusa gerada pelos veículos.

Os jardins de chuva – ou bacias de infiltração – são compostos por espécies arbustivas, perenes e flores, plantadas em uma pequena depressão do terreno. O jardim tem como objetivo a retenção temporária da água durante e após a chuva e permite uma maior penetração de água no solo em comparação com gramados convencionais e o tratamento da poluição difusa. Busca a remediação da poluição difusa e abastecimento das águas subterrâneas, aumento da umidade do ar, manejo do escoamento d'água. No PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL foram implantadas nos largos e áreas verdes e ao longo dos passeios públicos. Em ambos os largos, que são as áreas de alargamento do *Spine*, esse manejo das águas também aparece com evidência, ajudando a configurar os limites das áreas de permanência e consumo associadas às fachadas ativas.

As lagoas pluviais previstas no *Green buffer*, por sua vez, são ecossistemas que mimetizam áreas de várzea de rios e planícies de inundação. Configuram-se como uma depressão extensa no terreno composta por uma variedade de plantas macrófitas que passam boa parte do ano em solo seco, mas que podem ficar submersas em épocas de chuva intensa quando há o extravasamento dos corpos hídricos próximos. São estratégias naturalizadas para conter o excesso d'água que ocasiona inundações nas cidades. As lagoas, assim como jardins de chuva também têm a finalidade de filtrar as águas da chuva e conter a poluição difusa para que não contamine as águas subterrâneas. São importantes, inclusive para a manutenção e abastecimento dos aquíferos, uma vez que nas cidades pouca água é absorvida pelo solo.

Para o manejo da poluição, foi estruturado, no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, um sistema a partir da filtragem da poluição atmosférica e hídrica oriundas do entorno e do interior do distrito. As estratégias utilizadas foram: (i) a implantação de maciços densos de vegetação arbórea e arbustiva, para proteção do perímetro do terreno e filtragem dos poluentes gerados pelos veículos que transitam no entorno, e para filtrar os poluentes gerados pelos veículos que transitam no interior da gleba; (ii) a construção de barreiras vegetadas de até 3m de altura e comprimento variável, com o intuito de criar conchas acústicas que filtram o som dos veículos do entorno e também servem como barreiras de poluentes atmosféricos e (iii) a implantação de valetas vegetadas nas margens das vias e em todo o contorno do CITI II, com o intuito de captar o escoamento superficial de cada zona e deter as partículas de poluentes aí presentes.

Por fim, propõe-se que o controle climático da área seja feito, principalmente, pela manutenção da cobertura arbórea no perímetro, principalmente a área remanescente de Mata Atlântica, que se encontra ao longo de toda a divisa entre o terreno da USP e a ÁREA DA CONCESSÃO, transformada em uma das principais áreas de conexão, permanência e estar do projeto.

3.2.3. Eixo arquitetura

Em relação às áreas institucionais, no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL previu um equipamento, localizado na ÁREA DA CONCESSÃO, preliminarmente concebido como uma área esportiva, predominantemente aberta, com uma quadra rebaixada em relação ao terreno, contornada por arquibancadas e uma edificação de suporte às atividades previstas (vestiários, banheiros públicos, manutenção e gestão). O desenho do edifício integra-se à possível área verde localizada no terreno da USP, definindo um parque urbano na porção central do projeto e garantindo a fruição pública que deve atravessar este lote e realizar a conexão com a UNIP e com a Av. Jaguaré.

Os projetos de arquitetura para os edifícios do CITI II foram estruturados no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL de modo a configurar espacialmente os espaços livres do *Spine* e voltar a ele seus usos térreos

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

e fachadas principais. Essa solução de ocupação alinhada aos recuos tem como objetivo reforçar as relações entre a rua e as atividades internas dos edifícios, não apenas as comerciais, de extrema importância, mas também as atividades social-dinâmicas de encontro, comunicação, confraternização, criação e transferência de conhecimento, fundamentais para um *distrito de inovação*.

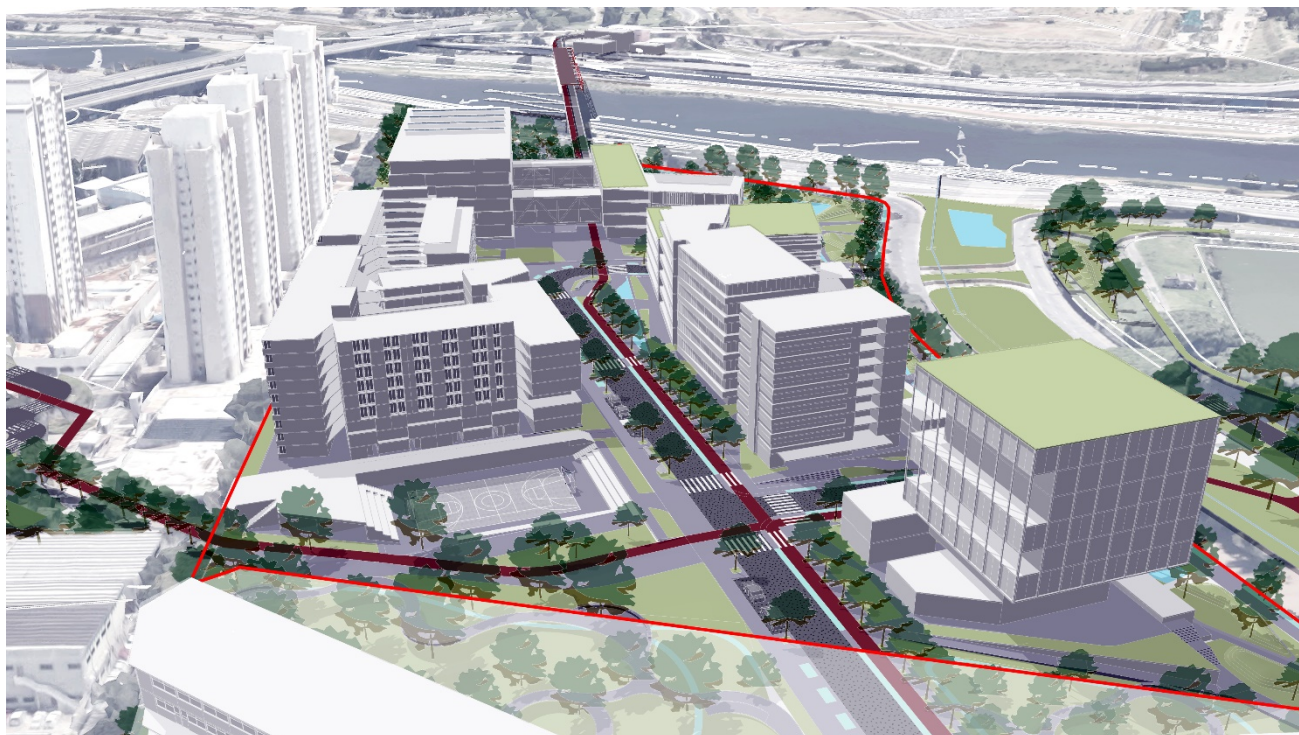


Figura 9: Volumetria proposta – Projeto referencial para o CITI II. Elaboração própria.

Essas atividades compõem, no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, a interface entre os edifícios âncora voltados à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) e todo o ecossistema de inovação articulado pelo *Spine*. Os edifícios-âncora de CT&I estão localizados nas extremidades das duas glebas, ancorando as relações com o CITI I e com a mobilidade metropolitana – CPTM. Neles se encontram os laboratórios, incubadoras, aceleradoras, escritórios, instituições de ensino e agências públicas, contando com áreas de eventos e auditórios, onde o conhecimento de todo o ecossistema pode ser compartilhado.

Na porção central do projeto, foram previstos, no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, dois Empreendimentos de Habitação de Interesse Social (EHIS) que contemplam, além de unidades residenciais pequenas (estúdios para estudantes e pesquisadores), residências horizontais geminadas, permitidas pelo zoneamento, e cuja obrigação de acessos independentes traz dinâmicas noturnas para as áreas de circulação e acesso. Esses empreendimentos também possuem áreas comerciais no térreo, voltadas ora para o *Spine*, ora para o *Green buffer*. As áreas de estacionamento foram localizadas no subsolo, valendo-se da elevação de 3,5m do *Spine* em relação à Av. Escola Politécnica, sempre envelopadas por usos ativos.

Outros dois lotes foram destinados aos usos corporativo e de *retail*, esses últimos localizados especialmente junto aos *Hearts*, áreas onde o *Spine* se alarga para proporcionar maiores encontros.

Todos esses lotes possuem áreas de fruição pública de forma a garantir maior permeabilidade dos pedestres pelas quadras e vencer o desnível estabelecido pelo *Spine* com escadarias e rampas terraceadas. Merece destaque a fruição pública dos edifícios de CT&I na ponta norte do CITI II que, conforme propostos no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, absorve de forma integrada ao seu desenho do térreo a ancoragem de acesso à ciclopasseira.

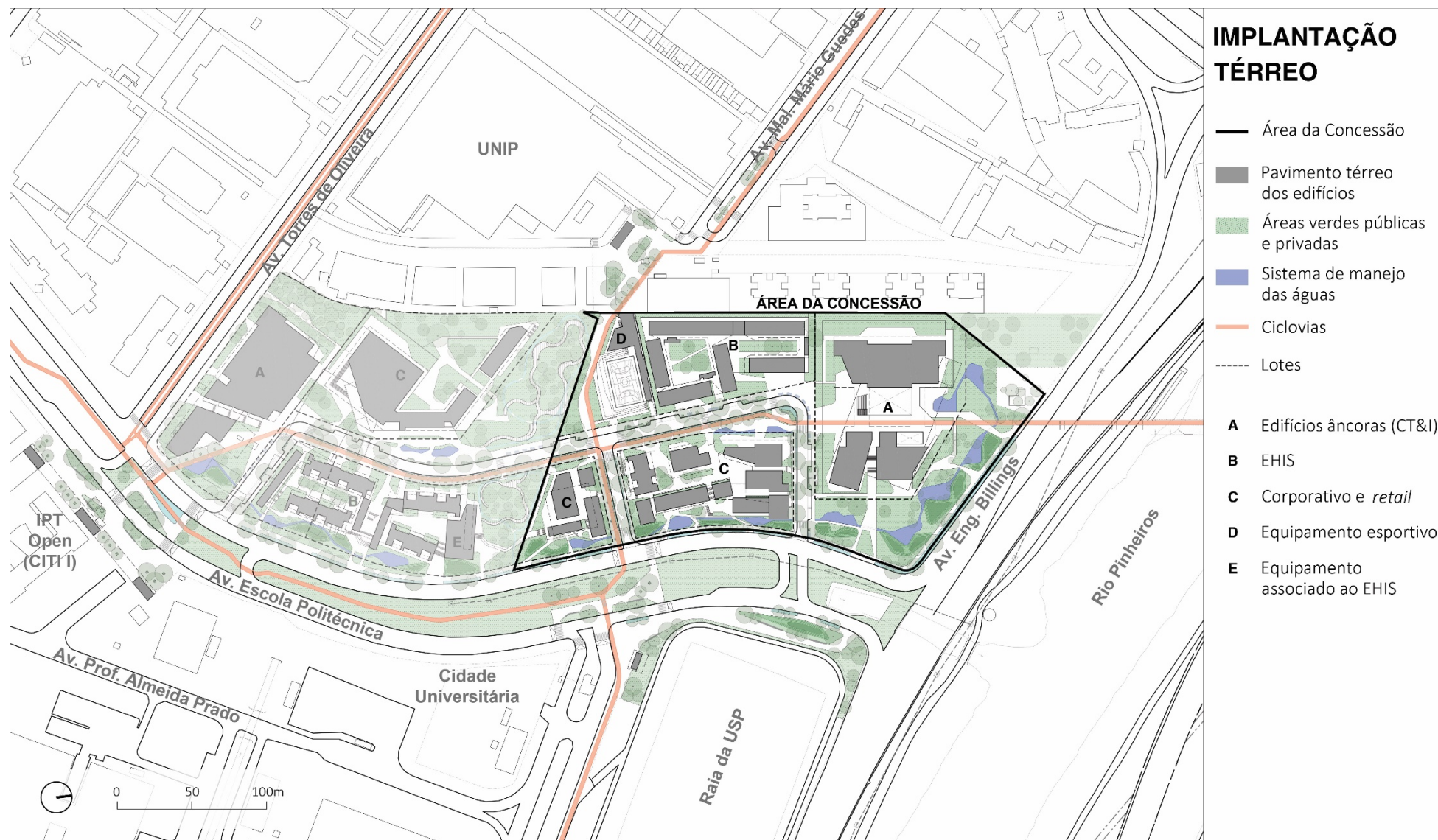
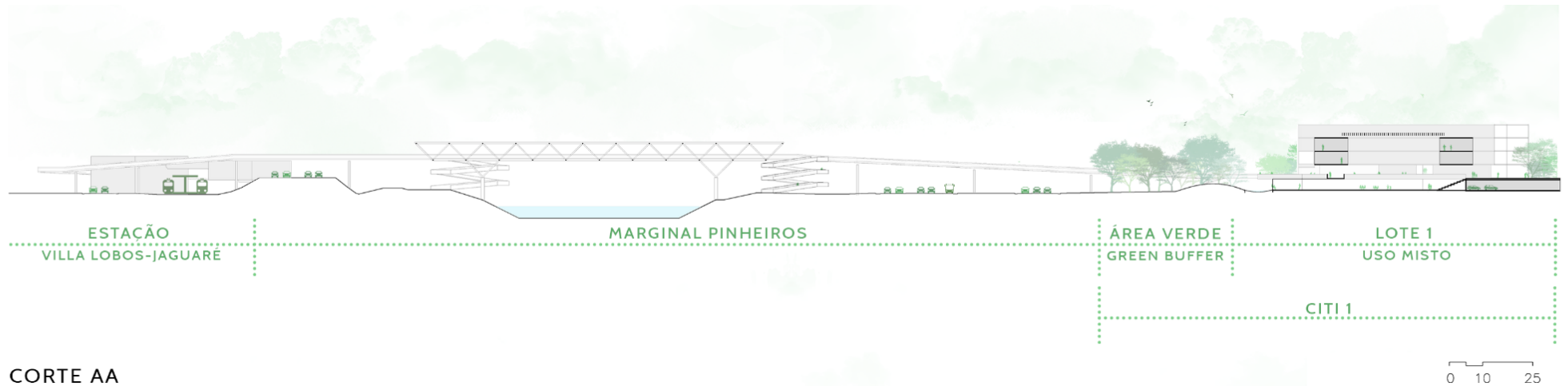
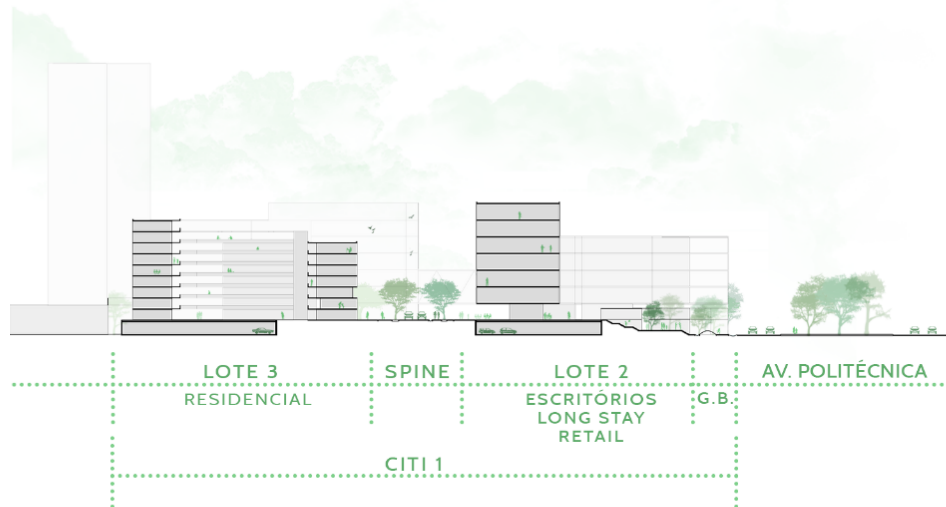


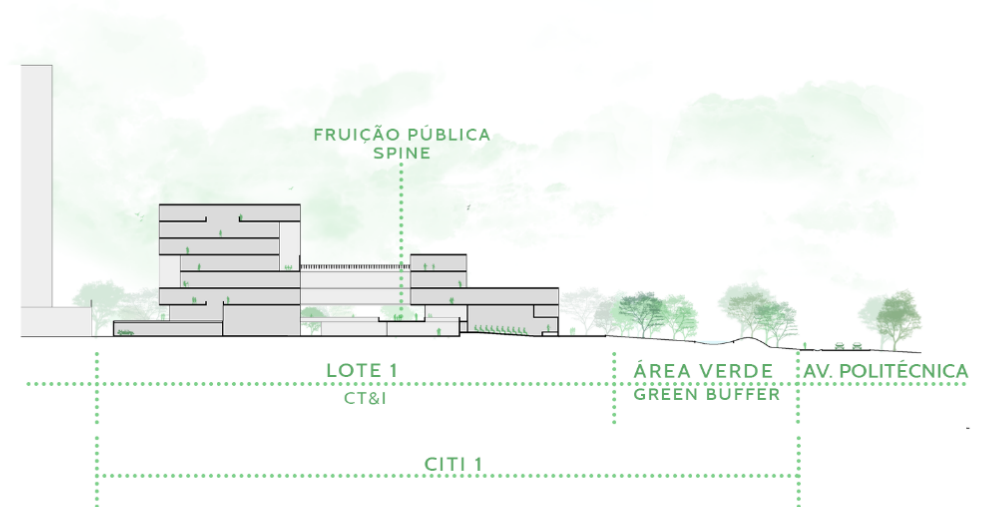
Figura 10: Implantação – Térreo – Projeto referencial para o CITI II e ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.



CORTE AA



CORTE BB



CORTE CC

Figura 11: Cortes do projeto. AA: Corte longitudinal da ciclopasseira. BB: Corte transversal nos Lotes 2 e 3; CC: Corte transversal no Lote 1. Elaboração própria.

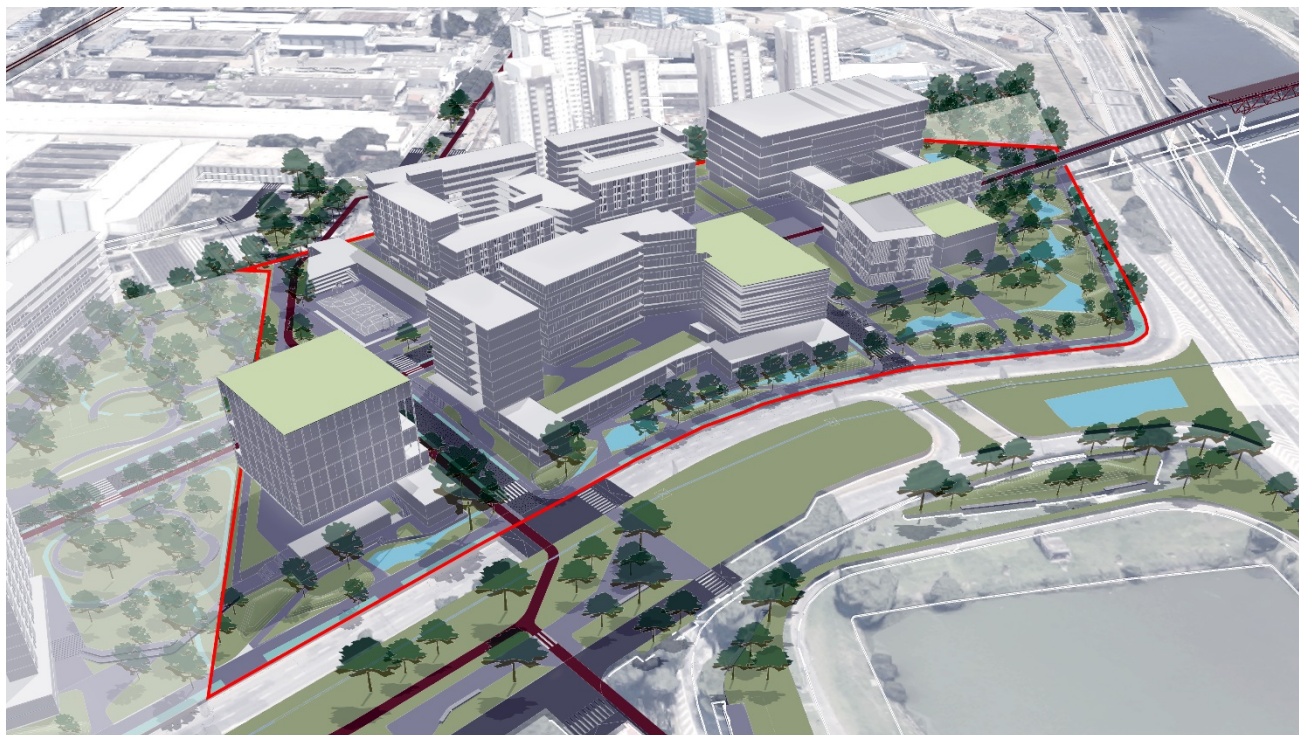


Figura 12: Volumetria proposta – Projeto referencial para a ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.



Figura 13: Volumetria proposta – Projeto referencial para a ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.

3.3 DISTRIBUIÇÃO PRELIMINAR DE USOS

No PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL a distribuição de usos nos lotes disponíveis após o parcelamento partiu do princípio do equilíbrio na oferta de atividades, garantindo que a diversificação de usos – premissa importante para o bom funcionamento de um *distrito de inovação* – ocorra tanto na distribuição interna da ÁREA DE CONCESSÃO quanto no conjunto do CITI II, considerando a hipótese de implantação do projeto em diferentes fases.

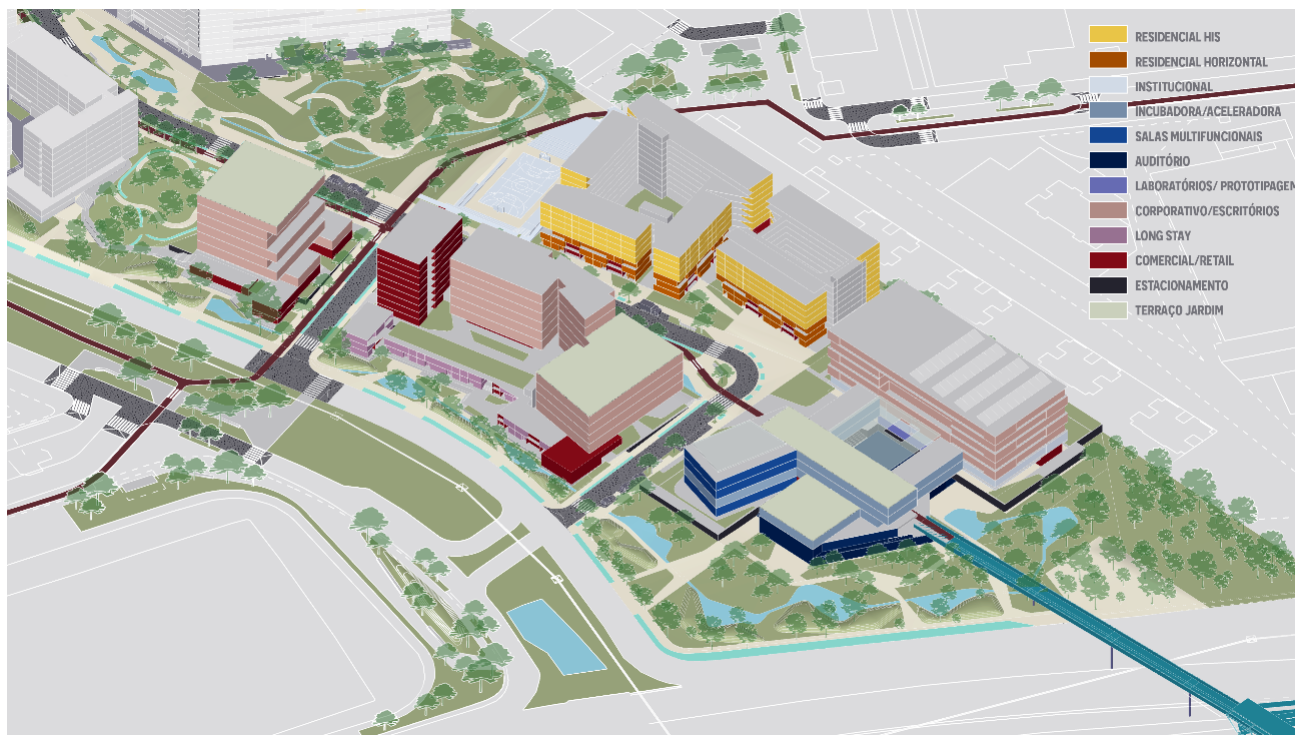


Figura 14: Distribuição de usos na ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.

Assim, conforme proposto no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, na ÁREA DA CONCESSÃO, o Lote 1 receberia as atividades de CT&I; o Lote 2 um empreendimento de uso misto, com edifícios corporativos, áreas comerciais e *retail*, e serviços de hospedagem (*long stay*); o Lote 3 um empreendimento de habitação de interesse social (EHIS); e o Lote 4 um edifício de lajes corporativas. O terreno da USP poderá vir a acomodar também os usos de CT&I e uma distribuição programática similar, mantendo o equilíbrio de usos.

Os usos comerciais foram propostos nos térreos dos edifícios, aproveitando o incentivo do zoneamento para a promoção de fachadas ativas e, complementarmente, ocupando os demais pavimentos do embasamento (*retail*).

Nos lotes que ultrapassam os 20.000m² de área construída computável, foi considerada a aplicação da Cota de Solidariedade, caso do Lote 1 da ÁREA DA CONCESSÃO.

Os usos residenciais foram propostos, no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, buscando garantir uma mistura tipológica com unidades variando entre 30m² e 80m² (tanto as unidades de Habitação de Interesse Social, quanto o residencial horizontal). Foi estimada a implantação de 1.384 unidades habitacionais em todo o perímetro do CITI II, sendo 622 unidades na ÁREA DA CONCESSÃO, totalizando uma densidade populacional de aproximadamente 193 habitantes por hectare.

Foram previstas vagas de garagem em todos os lotes, sempre implantadas considerando a diferença de cota de nível criada pelo *Spine*, reduzindo a necessidade de escavação de subsolos em área de várzea. Para os usos residenciais, as vagas deverão ser utilizadas em sistema rotativo. Foram contabilizadas, ao todo, 1.606 vagas, sendo 866 na ÁREA DA CONCESSÃO.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

A Tabela 03 e os Gráficos 03 e 04 a seguir resumem, em termos de área privativa (ou área útil)⁴, a distribuição de usos assumida no PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL, separada por gleba e para a totalidade do CITI II. A definição dos usos dos Edifícios âncora de CT&I está no ANEXO II e trata de uma previsão inicial de organização dessa tipologia, cujo desenvolvimento deverá ocorrer concomitantemente ao amadurecimento das estratégias de CT&I, a ser desenvolvido pela concessionária, conforme previsto no contrato de concessão e no seu respectivo caderno de encargos.

Por fim, ainda que a CONCESSIONÁRIA tenha liberdade para avaliar a distribuição de usos em cada gleba – muito dependente das estratégias de parcelamento que ele venha a adotar o PROJETO FÍSICO-ESPACIAL REFERENCIAL assume que a oferta de usos deve garantir a diversidade necessária ao *distrito de inovação*, aproximando-se cada grupo de atividades (CT&I, Usos Residencial e Não-residencial) em cerca de um terço da oferta de área privativa, ao considerar todo o perímetro.

Tabela 02: Distribuição de usos em área privativa (m²) na ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.

PROGRAMA	ÁREA DA CONCESSÃO
Área privativa (m²)	75.069,2
Edifício âncora de CT&I	27.356,8
Social-Dinâmico	6.839,2
Auditório/Salas Multifuncionais	1.504,6
Laboratórios/prototipagem	547,1
Incubadora/aceleradora	3.282,8
Ensino	2.462,1
Corporativo/escritórios	9.985,2
Agências públicas	2.735,7
Escritórios e Long stay	17.577,3
Escritórios	13.164,4
Long stay	4.412,9
Residencial	21.346,4
Residencial horizontal	4.269,3
HIS - Cota Solidariedade	0,0
Estúdios	17.077,1
Comercial e Retail	8.788,7

⁴ O cálculo utilizado para a área privativa foi: área construída computável = 90% da área privativa. Este percentual, usualmente, é diminuído para 80% em área com maiores incentivos de áreas não computáveis, como nas Zonas Eixo de Estruturação da Transformação Urbana – ZEU (zoneamento - Lei 16.402/2016). Por estar inserido em uma Zona de Desenvolvimento Econômico – ZDE-2 (zoneamento - Lei 16.402/2016), esses incentivos são reduzidos em relação a ZEU, como por exemplo, o uso Não Residencial não computável no térreo que se limita a 20% da área do lote, frente aos 50% do mesmo incentivo na ZEU.

Gráfico 03: Distribuição de usos área privativa (%) – ÁREA DA CONCESSÃO. Elaboração própria.

