

RECUPERANDO A PAISAGEM DAS ARAUCÁRIAS

*Um novo espaço para lazer e educação ambiental em
Curitibanos - SC*

RICARDO DIDONÉ CANTELLI

Esse trabalho apresenta
o trabalho realizado pelo aluno **Ricardo Didoné Cantelli**
durante as disciplinas de Introdução ao Projeto de Graduação (TCC1)
e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC2)
do Departamento de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade Federal de Santa Catarina
sob a orientação do Prof. Dr. Almir Francisco Reis nos semestres de 2016.2 e 2017.1



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	02
1.1 Justificativa.....	03
1.2 Objetivos.....	03
1.2.1 Objetivo Geral.....	03
1.2.2 Objetivos Específicos.....	03
2. A PAISAGEM E O PAISAGISMO NO BRASIL.....	04
2.1 O Conceito de Paisagem.....	05
2.2 O termo Paisagismo.....	05
2.3 Parques Urbanos no Brasil.....	06
3. MANEJO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAIS.....	08
3.1 Manejo Ambiental Sustentável.....	09
3.2 Recuperação Ambiental.....	09
3.3 Sucessão Vegetal.....	10
3.4 Estudo de Caso: O Parque Ecológico do Córrego Grande.....	11
4. CURITIBANOS E PARQUE DO PINHO.....	12
4.1 Curitiba, o Pousos dos Tropeiros.....	13
4.2 Curitiba e a Floresta de Araucárias.....	14
4.2.1 Clima.....	14
4.2.2 Vegetação.....	14
4.3 O Parque do Pinho.....	16
4.4 A Cobertura Vegetal do Parque.....	18
4.5 O Jardim Botânico e o Projeto da Prefeitura.....	20
5. DESENHANDO CIDADE E NATUREZA: O PROJETO DO PARQUE.....	22
5.1 Conceito.....	23
5.2 Diretrizes.....	23
5.2.1 Diretrizes na escala da cidade.....	23
5.2.2 Diretrizes na escala do entorno.....	23
5.3 Partido Espacial.....	23
5.4 Implantação.....	24
5.5 Cortes x Tempo.....	25
5.6 Acessos.....	26
5.7 Estações de Esporte e Lazer.....	28
5.8 Horto Florestal.....	30
5.9 Praça das Araucárias.....	32
5.9.1 Centro de Visitantes.....	34
5.10 Anfiteatro e Passeio.....	36
6. BIBLIOGRAFIA.....	38
6.1 Lista de Figuras.....	39
6.2 Referências Bibliográficas.....	40



1. APRESENTAÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

Curitiba é uma cidade que ao longo dos últimos anos vem recebendo uma série de investimentos que têm impulsionado o desenvolvimento da cidade e, conseqüentemente, atraído um número maior de moradores. Algumas das causas desse crescimento deve-se ao fato da chegada da Universidade Federal de Santa Catarina na cidade, com a abertura de um novo campus que é resultado de um processo de descentralização da universidade no estado, e também a chegada de uma grande fábrica da indústria madeireira, que emprega e traz novos profissionais a cada ano.

É durante esse processo de expansão das cidades que se torna necessário e relevante o papel do Arquiteto e Urbanista de planejar a cidade de forma que ela cresça de maneira ordenada e democrática. E parte importante desse planejamento urbano é a reserva de espaços para áreas verdes de lazer. Áreas que se destinam as atividades de lazer e entretenimento já se mostraram essenciais para a qualidade da vida urbana dos cidadãos como refúgios da vida tumultuada das cidades, e, assim como em quase todas as cidades brasileiras, Curitiba é uma que possui carência desse tipo de espaço.

A temática desse TCC nasce com o interesse de transformação do Parque do Pinho (antiga área de reflorestamento de pinus no perímetro urbano da cidade) em área pública, através da aquisição do terreno pela Prefeitura de Curitiba e a proposta de transformá-lo em um novo espaço de lazer para a cidade.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL

Projetar um parque na cidade de Curitiba, destinado ao lazer da população e à experimentação de regeneração florestal e educação ambiental.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o papel de Arquitetos, Urbanistas e Paisagistas no planejamento de um equipamento de parque urbano através do histórico do paisagismo no Brasil.
- Compreender os aspectos da zona bioclimática da região e os estudos de botânica para a recuperação da flora local.
- Fazer análises urbanas da cidade para entender onde localiza-se o terreno do Parque do Pinho, suas conexões e seu papel promissor como área de lazer para a cidade de Curitiba.
- Analisar a proposta existente da prefeitura, identificando deficiências, carências e potencialidades.
- Esboçar uma nova proposta de parque com base no referencial bibliográfico estudado.

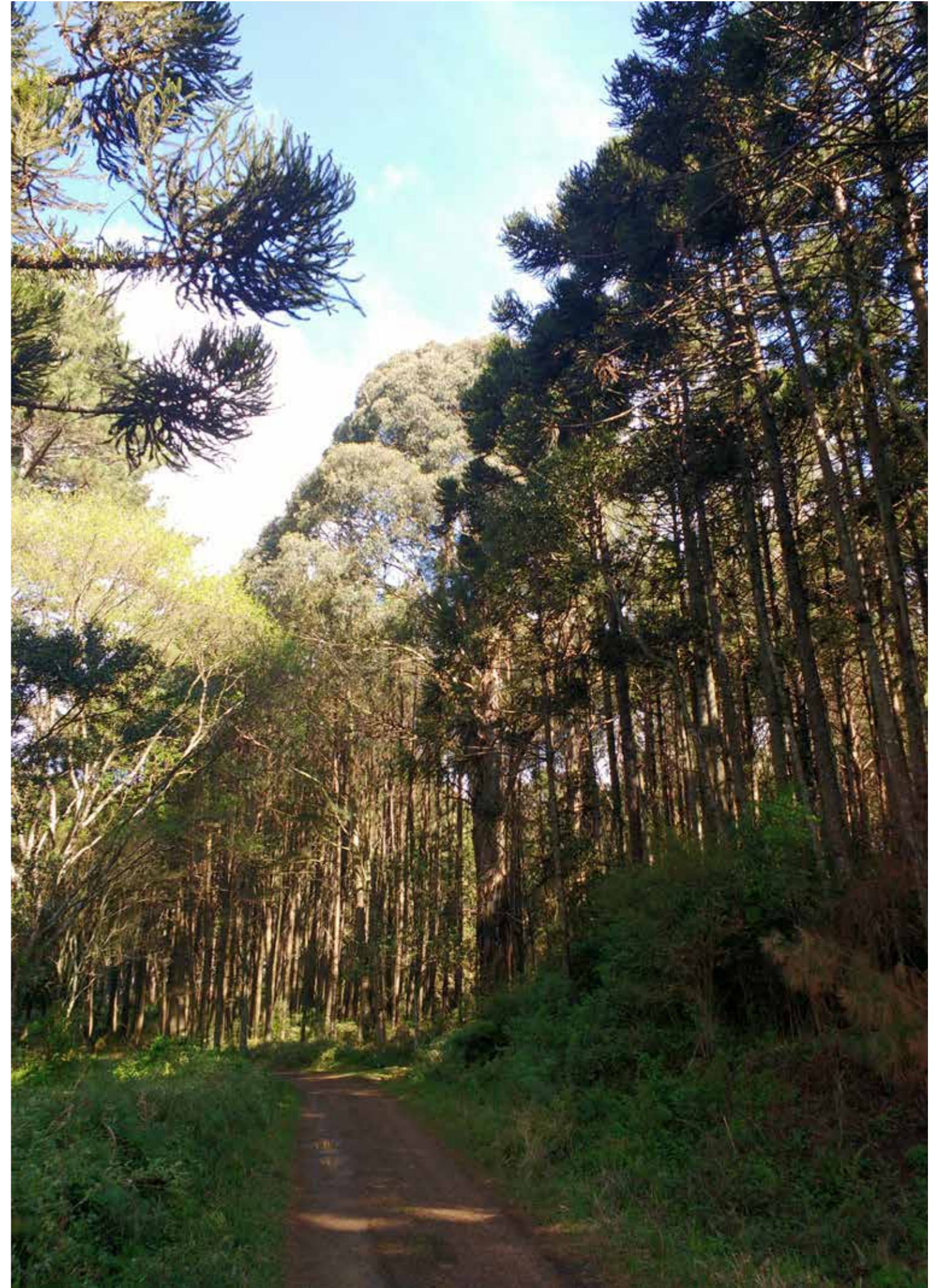


Figura 1. Parque do Pinho.



2. A PAISAGEM E O PAISAGISMO NO BRASIL

2.1 O CONCEITO DE PAISAGEM

Para entendermos fundamentalmente o que é o paisagismo e como ele se desenvolveu ao longo dos anos no território brasileiro precisamos primeiro compreender o seu objeto de trabalho: a paisagem. Macedo (1999, p.11) determina a paisagem, no estudo do paisagismo, como “a expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e [...] de transformação do ambiente em um determinado tempo”. Ou seja, em outras palavras, a paisagem é um conjunto de características físicas de um meio, tanto naturais quanto aquelas que as modificam sob ação do homem.

Também para Macedo (1999), paisagens são estruturas finitas que ficam dispostas umas adjacentes às outras de forma que, vistas de um modo geral, compõem o Planeta Terra como um todo. Portanto, para um observador que analise ou estude um território, ele sempre encontrará limitações físicas que o impeçam de estudar o ambiente terrestre em sua totalidade. Por questões de escala, sempre trabalharemos num recorte que englobe uma ou poucas paisagens, e a cada vez que diminuirmos a escala novas paisagens aparecerão num sistema complexo e abrangente.

Tendo em vista esse aspecto da distribuição das diferentes paisagens no espaço, podemos dizer que a paisagem brasileira, parte do objeto de estudo desse trabalho, é caracterizada principalmente pela sua heterogeneidade de ecossistemas que inspiram e refletem diretamente na arquitetura paisagística nacional.

2.2 O TERMO PAISAGISMO

Quando estamos trabalhando com a paisagem é comum utilizarmos o termo paisagismo para qualquer ação projetual que seja feita sob um objeto de estudo que seja um espaço livre. Porém, antes de começarmos a falar sobre projetos de paisagismo devemos compreender o real significado de sua palavra.

O termo paisagismo está carregado de uma genericidade que pode confundir as pessoas a usá-lo de maneira errada. Comumente utilizamos a palavra “paisagismo” para designar ações de projeto sob o espaço livre que envolvem desde pequenos jardins residenciais à grandes projetos de parques urbanos. Até aí seu uso não necessariamente está equivocado. Porém é importante identificar que o termo paisagismo também pode ser confundido com ações que Macedo (1999) nomeia de “plantios solidários de vegetação”. Plantios solidários de vegetação são aqueles cultivos meramente decorativos feitos sob o espaço livre que não possuem nenhuma intenção de organizar e estruturar tridimensionalmente o espaço para o usuário através do uso da vegetação. A figura 2 exemplifica a diferença entre “plantio solidário de vegetação” e projetos de paisagismo.

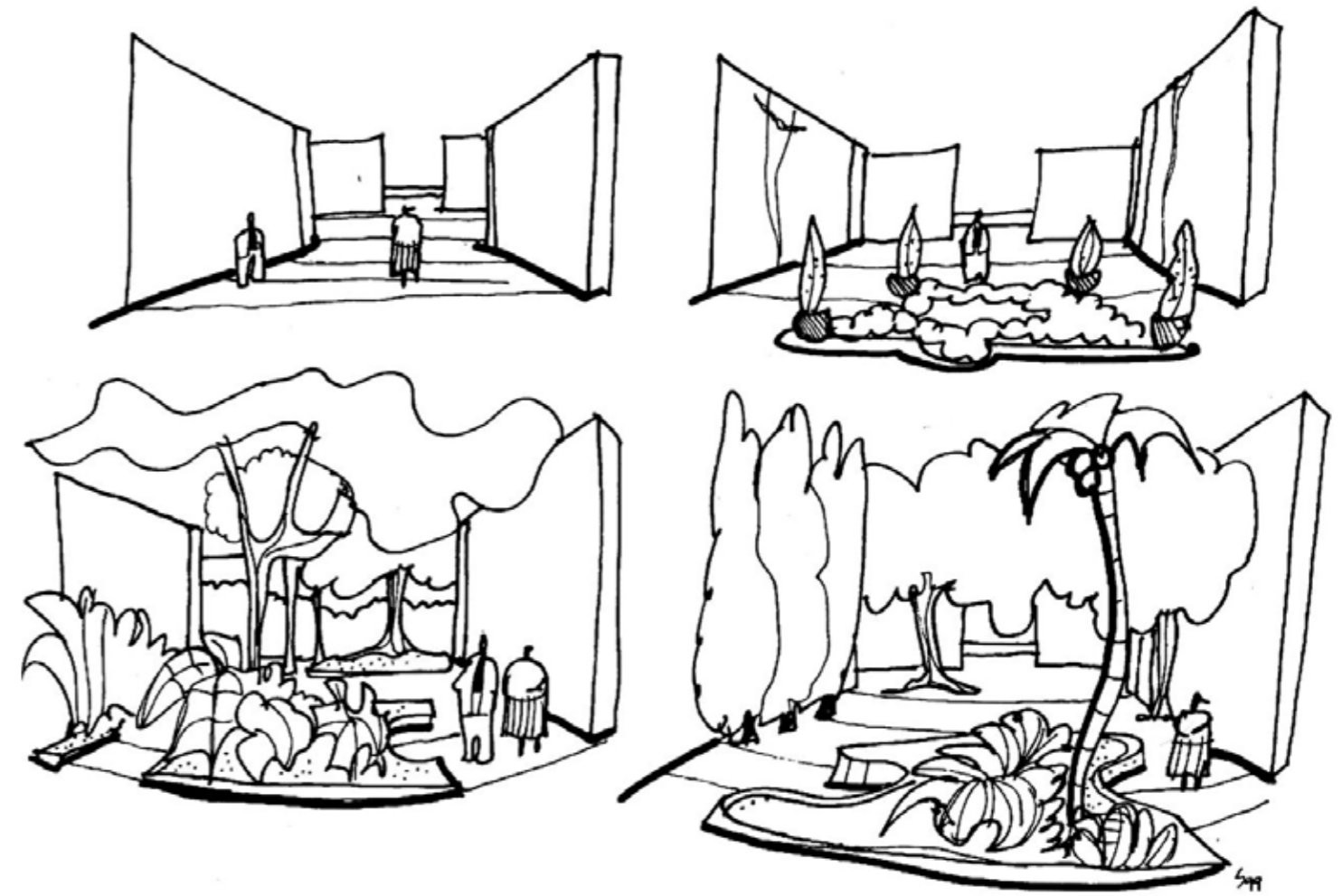


Figura 2. Plantio solidário de vegetação e projetos de arquitetura paisagística.

Para não incentivarmos o uso equivocado do termo paisagismo, iremos, nesse trabalho, incentivar o uso do termo “arquitetura paisagística” quando estivermos falando sobre ações projetuais que envolvam uma concepção que visa organizar e/ou qualificar um espaço livre nos âmbitos ambiental, estético e funcional, seja ele arborizado ou não.

Outro erro comum é acreditar que projetos de arquitetura paisagística precisem necessariamente da utilização de vegetação para serem considerados projetos de paisagismo. Estamos falando do estudo da paisagem e do espaço livre. Nem toda paisagem é formada por vegetação, e, inclusive, se pararmos para pensar, a grande maioria dos nossos espaços livres não são definidos por vegetação, como Macedo (1999, p. 15) mesmo cita:

“[...] espaços livres urbanos, na maioria das oportunidades, não são configurados por vegetação e sim pela massa construída e pelo suporte físico em suas diversas formas de modelagem [...]”

É fácil identificarmos isso se pararmos para pensar em nossas ruas e calçadas, que, apesar de no Brasil muitas vezes não serem trabalhadas da maneira adequada, constituem nossos maiores espaços livres públicos e, em sua maioria, não são formados por vegetação.



2.3 PARQUES URBANOS NO BRASIL

Os parques urbanos nasceram no século XIX, no âmbito da cidade da era industrial, com o intuito de ir em contramão com a idéia do urbano, do tumultuado, da velocidade, etc. A ideia dos parques urbanos chegou para criar um equilíbrio na vida urbana dos cidadãos e trazer justamente o contrário do que a cidade da máquina oferecia: a natureza, o lazer, a contemplação e o ócio.

Hoje em dia, a ideia central dos parques e seu objetivo continuam os mesmos proposto no século XIX, e pouco da sua estrutura mudou. A cidade e as estruturas urbanas estão sempre se atualizando, porém os parques permanecem como elementos essenciais para a vida urbana, e mantêm o papel de ponto de encontro para todos os cidadãos.

No Brasil, no entanto, segundo Macedo e Sakata (2002), o parque do século XIX foi uma criação que visava atingir somente as elites do país, as cidades brasileiras dessa época não podiam ser comparadas às cidades europeias (de onde os parques surgiram), e não chegavam nem perto de ser tão modernas quanto. Os parques imitavam o ideal de modernidade para aquela população que vivia à cópia da vida dos europeus.

O parque urbano brasileiro como ponto de encontro para as massas só nasceu como necessidade social para as cidades a partir da metade do século XX, época que as cidades do país começaram a se desenvolver, industrializar e a se modernizar. Até então, as massas realizavam as atividades de esporte, contemplação e lazer em vazios urbanos, fundos de lotes, banhados, etc.

É a partir da metade do século XX, também, que os parques urbanos no Brasil passam por uma reestruturação, tanto de usos, com um programa de necessidades atualizado, quanto de morfologia, com o abandono dos desenhos clássicos e românticos. Os novos parques modernos, antes reservados para a população mais rica, que visavam o passeio lento e a contemplação em cenários pitorescos, dentro de áreas centrais da cidade, se viram na necessidade de inserção nas áreas mais periféricas para atingir a maioria da população que agora buscava novas atividades, como o esporte, o brincar, o comer, etc.

Também é no pós-guerra, principalmente da década de 1980, que consolida-se a ideia dos parques ecológicos. Segundo Macedo e Sakata (2002), a vegetação nativa já era utilizada desde os primeiros parques do século XIX, porém visavam o potencial cênico da vegetação. Já os parques ecológicos modernos são uma criação que visa a conservação de um ecossistema, possuindo paralelamente áreas voltadas para atividades de lazer. O pensamento ecológico é bastante exemplificado no Brasil em projetos de grandes nomes do paisagismo brasileiro, como Roberto Burle Marx e Rosa Kliass.

O Brasil, apesar de tardio na cultura dos parques urbanos, possui projetos de grande importância que exemplificam a necessidade desse equipamento para a qualidade de vida dos cidadãos. Contudo, ainda há o que se fazer, pois a maioria das cidades do país carecem de espaços verdes em seus perímetros urbanos e as atividades de lazer e recreação não são difundidas.



Figura 4 (Acima). Jardim Botânico de Curitiba. Figura 5 (Abaixo). Parque da Cidade - Brasília.

Figura 6 (Acima). Parque Ibirapuera - SP. Figura 7 (Abaixo). Aterro do Flamengo - RJ.

A photograph of a pine forest with a dirt path, overlaid with a semi-transparent grey box containing text. The forest consists of tall, slender pine trees with green needles. A dirt path leads through the trees, and a large, thick tree trunk is visible on the right side. The ground is covered with dry pine needles and some green grass. The sky is visible through the canopy.

3. MANEJO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAIS

3.1 MANEJO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL

Durante grande parte da história o homem explorou os recursos naturais disponíveis pela natureza de maneira descuidada e sem controle, sem saber das consequências que tais atitudes poderiam causar em seu futuro ou até mesmo colocar em xeque sua sobrevivência. Com as florestas isso não foi diferente. Grande parte da cobertura vegetal primitiva do nosso planeta desapareceu através da ação do homem. O que assusta, no entanto, é que mesmo nos dias de hoje, com acesso à informação e às consequências do excesso de exploração dos recursos naturais, o homem continue destruindo os ecossistemas de forma negligente.

As políticas de manejo ambiental sustentável vieram para controlar as formas com a qual o homem explora as florestas. Segundo o Serviço Florestal Brasileiro (2010) o “Manejo Florestal Sustentável é a administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema”. No Brasil, a exploração legal da floresta só acontece com a aprovação prévia de um Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS). Isso assegura a preservação dos ecossistemas bem como auxilia na recuperação da floresta após sua exploração.

3.2 RECUPERAÇÃO DA MATA NATIVA

A manutenção dos ecossistemas terrestres é de extrema importância para a conservação da vida na Terra e a preservação e continuidade das espécies em seus habitats naturais. Porém, diversos ecossistemas em nosso planeta têm se visto ameaçados através da exploração dos recursos naturais, bem como da introdução de espécies exóticas que danificam e degradam o meio-ambiente.

A recuperação da mata nativa vem ao encontro dessa problemática para promover a restauração da paisagem natural, tanto da flora quanto da fauna, e reestabelecer a continuidade das espécies em seus respectivos ecossistemas.

O Ministério do Meio Ambiente - MMA (2017), através da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, em seu artigo 12º, no entanto, distingue os processos de recuperação e de restauração ambiental. A recuperação é o processo de “restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada a uma condição não degradada, que poder ser diferente da sua condição original”. Já a restauração é considerada um processo que restitui “um ecossistema ou uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original”.

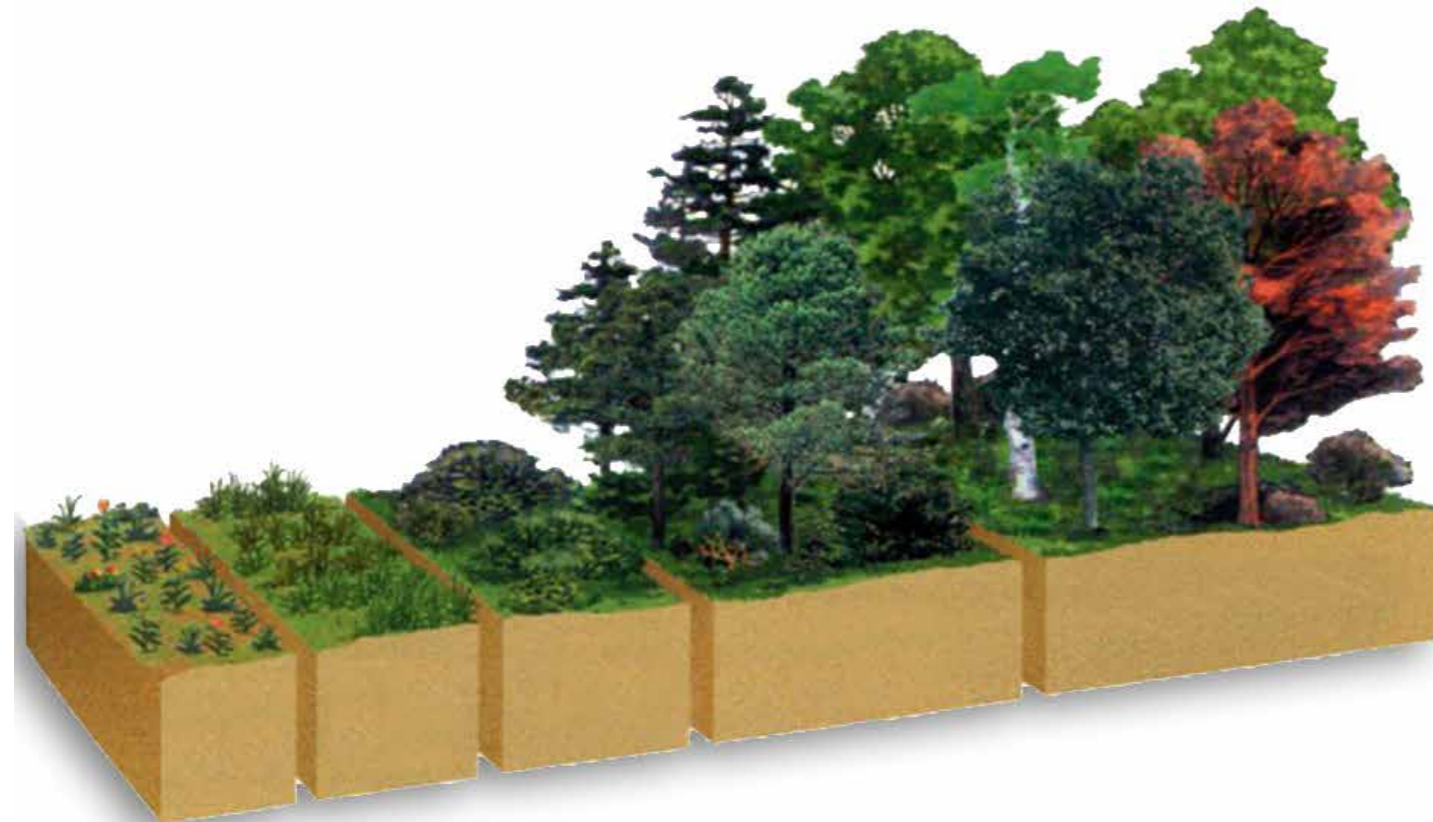
Independente dessa diferenciação, a importância da recuperação da vegetação nativa atinge os âmbitos social e econômico além daqueles pertencentes à esfera ambiental. De acordo com o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa - PLANAVEG (2012), promovido pelo MMA, os principais benefícios ambientais, sociais e econômicos proporcionados pela recuperação da vegetação nativa estão transcritos na Tabela 1.

Área	Benefícios	Comentários
Ambiental	Solos	<ul style="list-style-type: none"> • A presença de serapilheira contribui para a proteção dos solos, aumento da quantidade de matéria orgânica do solo e ciclagem de nutrientes. • A recuperação da vegetação, principalmente em encostas e áreas próximas aos rios, reduz a erosão e perda de solo. • A recuperação da vegetação contribui para o aumento e manutenção da fertilidade e água disponível nos solos.
	Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> • A ampliação da cobertura da vegetação contribui para o aumento da biodiversidade local e na escala da paisagem. • A recuperação reduz a fragmentação de habitat, aumenta o fluxo gênico e garante a manutenção das populações de espécies ameaçadas de extinção por meio do aumento da conectividade via corredores ecológicos. • Recuperar fragmentos de vegetação por meio de técnicas de plantio de enriquecimento e condução da regeneração natural aumenta a diversidade de espécies
	Mudança climática	<ul style="list-style-type: none"> • A recuperação proporciona o aumento no sequestro e estoque de carbono e redução das emissões de gases de efeito estufa. • Recuperação da vegetação nativa contribui para aumento da biodiversidade, que, por sua vez, proporciona uma maior resiliência e estabilidade dos ecossistemas frente às mudanças climáticas.
	Água	<ul style="list-style-type: none"> • A recuperação da vegetação contribui para um melhor abastecimento de água, principalmente nos centros urbanos. • A recuperação das encostas e margens dos rios reduz a perda da camada superficial do solo por erosão, aumentando a infiltração e o abastecimento dos lençóis freáticos e diminuindo o assoreamento dos recursos hídricos.
Social	Redução da pobreza e aumento da renda	<ul style="list-style-type: none"> • A recuperação pode gerar um aumento e/ou diversificação da produção de pequenos e médios agricultores (exemplo: madeira, látex, frutos, sementes, etc.)
	Segurança alimentar	<ul style="list-style-type: none"> • O uso de sistemas agroflorestais e melhoria no manejo das pastagens, principalmente na pequena propriedade, podem contribuir para o aumento da produção de alimentos e segurança alimentar. • O uso de espécies frutíferas (frutas, castanhas, etc.) nas áreas em processo de recuperação pode contribuir com a oferta de alimentos para as comunidades do entorno e aumento da renda através da comercialização dos mesmos
Econômico	Estabelecimento da cadeia produtiva da recuperação	<ul style="list-style-type: none"> • Plantio comercial de espécies nativas proporcionará o aumento da oferta de produtos madeireiros e não-madeireiros. • Inclusão de espécies com potencial de uso medicinal e alimentício nos plantios. • Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).
	Prejuízos evitados	<ul style="list-style-type: none"> • Recuperação da vegetação das encostas pode reduzir os riscos de deslizamentos e assoreamento dos rios que podem potencializar os riscos de enchentes em zonas ripárias. • Recuperação da vegetação natural, especialmente em áreas alagadas, pode reduzir a intensidade e frequência de alagamento.
	Criação de novos empregos	<ul style="list-style-type: none"> • O esforço de recuperação em larga escala pode gerar aproximadamente 112 – 191 mil empregos diretos todos os anos, sobretudo na zona rural, ligados a atividades de coleta de sementes, produção de mudas, plantio, manutenção, assistência técnica e extensão rural.

Tabela 1. Os benefícios da recuperação ambiental. Fonte: MMA - PLANAVEG, p. 19

3.2 SUCESSÃO VEGETAL

O processo de recuperação ambiental é lento e gradativo. Para que uma área que já esteve degradada possa ser considerada “recuperada” ou “restaurada” é preciso que ela passe por todas as etapas de sucessão vegetal até que esteja em equilíbrio com o meio. Esse processo pode levar décadas até milhares de anos, dependendo do ecossistema e do nível de degradação.



Variabilidade das condições ambientais

Complexidade estrutural e funcional do ecossistema

NUDAÇÃO, MIGRAÇÃO E ECESE

Formação do novo substrato e implantação de espécies pioneiras

CONCORRÊNCIA E REAÇÃO

Comunidade pioneira é substituída por espécies intermediárias, gerando alterações no meio ambiente, e propiciando a implantação das espécies tardias, são os seres de transição

ESTABILIZAÇÃO

O ambiente atinge a comunidade clímax, o ecossistema atinge seu equilíbrio

A sucessão vegetal (ou ecológica) é, segundo Ribeiro (2017), um processo sequencial na qual um ambiente passa para o estabelecimento e o desenvolvimento de espécies até que esse atinja um equilíbrio numa etapa final chamada de clímax (Ver Figura 8). O processo de sucessão ainda pode ser classificado de duas formas: sucessão primária e sucessão secundária.

A Sucessão Primária acontece em ambientes que antes eram desprovidos de vida, como em dunas ou rochas, por exemplo, onde o estabelecimento de vida no ambiente acontece pela primeira vez. Já a Sucessão Secundária ocorre em ambientes que já haviam sido habitados, mas sofreram algum tipo de perturbação e/ou degradação, como campos de cultivos abandonados, florestas vítimas de incêndios ou desmatamentos, ou seja, os ambientes já foram habitados por vida anteriormente, mas após algum distúrbio essa vida foi retirada e o ambiente passa pelo processo de reestabelecimento das espécies.

Os processos de sucessão acontecem de forma espontânea na natureza, o meio ambiente precisa estar em equilíbrio e ele mesmo encarrega-se de estabelecer/reestabelecer a vida em seus ecossistemas. No entanto, como o processo de recuperação ambiental já é lento e extenso, o homem vê-se na necessidade de acelerá-lo, muitas vezes na tentativa de remediar catástrofes por ele mesmo criadas. Por isso da importância de um manejo ambiental sustentável.

Existem fatores que devem ser levados em consideração quando pretende-se recuperar o ecossistema e incentivar os processos de sucessão vegetal. No caso da recuperação de mata nativa em florestas que sofreram ou vão sofrer um processo de desmatamento, que é o objeto de estudo desse trabalho, é importante prestar atenção em três fatores: o solo, a água e a radiação.

Segundo o botânico Prof. Ademir Reis o principal fator para estimular o processo de recuperação da mata nativa é a conservação do solo. Manter o solo conservado é de extrema importância, pois é nele que residem a água e os nutrientes que darão início ao processo de reestabelecimento das espécies pioneiras.

Um solo exposto, em contrapartida, permite uma série de incidentes que podem degradar ainda mais um ambiente. O solo exposto, por exemplo, mexe com o processo de percolação da água no solo, pois incentiva um rápido escoamento superficial de água da chuva e impede o processo de escoamentos subterrâneos, trazendo consequências como o empobrecimento dos nutrientes no solo e o início de processos de erosão. Além disso, em conjunto com a radiação, solos expostos podem iniciar processos de seca e, a longo prazo, até desertificação.

Manter um solo conservado, desde o uso de gramíneas, serrapilheira e até galharia, permite uma manutenção da percolação das águas da chuva e protege o solo da radiação, favorecendo o estabelecimento das espécies primárias, acelerando o processo de recuperação da vegetação nativa em ambientes em que se demande recuperar rapidamente.

3.4 ESTUDO DE CASO: O PARQUE ECOLÓGICO DO CÓRREGO GRANDE

O Parque Ecológico Municipal Professor João Davi Ferreira Lima, mais conhecido como Parque Ecológico do Córrego Grande, é um parque localizado no bairro do Córrego Grande em Florianópolis-SC (ver Figura 9) que passou e ainda passa por processos de manejo florestal para a retirada de espécies exóticas de Pinus e Eucaliptos e para a recuperação e manutenção da flora nativa.



Figura 9. Vista Aérea do Parque Ecológico do Córrego Grande.

Para entendermos como aconteceram os primeiros processos e incentivos para a recuperação da mata atlântica, precisamos compreender o histórico da área e seus processos que a tornaram uma área degradada ambientalmente.

Segundo Góes (2011), a área referente ao Parque Ecológico do Córrego Grande é uma área que se encaixa dentro do ecossistema da Mata Atlântica, mais precisamente numa subárea denominada Floresta Ombrófila Densa de Planície Quaternária, e que passou por sucessivos processos de desmatamentos desde o período colonial até a década de 50, que objetivavam a criação de pastagens para gado leiteiro. Já nessa época a área sofria com a introdução de espécies exóticas, mais precisamente da inserção de capim melado (*Melinis minutiflora*), espécie africana muito agressiva que era utilizada nas pastagens.

No entanto, a maior consequência ambiental para a área se deu através da introdução das espécies exóticas de Pinus e Eucaliptos nos anos posteriores à década de 50.

O primeiro processo de introdução de pinus e eucaliptos na área do PECG ocorreram em meados da década de 50. Primeiramente, segundo Góes (2011), a área foi adquirida em 1946 pelo Governo do Estado para a instalação do Serviço Florestal de Santa Catarina, órgão subordinado ao Ministério da Agricultura, que utilizou a área para estruturar o primeiro plantio experimental de *Pinus elliotti* no sul do Brasil e para a produção de mudas de *Eucalyptus spp.*

Sucessivamente, em 1963, com a extinção do Serviço Florestal, a área passou a fazer parte do IBDF – Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, órgão também subordinado ao Ministério da Agricultura, que denominou a área, em 1977, como uma POFOM – Posto de Fomento Florestal. As POFOMs eram áreas de plantio de mudas de pinus e eucaliptos que eram transferidas e plantadas em outras áreas do estado num processo de reflorestamento das Florestas Nacionais de Três Barras, Caçador e Chapecó. Foi nesse período, até 1989, sob a administração da IBDF, que a área sofreu com um grande plantio das espécies exóticas, dos 21,3 hectares do PECG, 16,86 hectares foram reflorestados com pinus e eucaliptos.

Com a extinção do IBDF e a criação do IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais, de acordo com Góes (2011), a área passa a ser de domínio desse último, que transforma o espaço numa de suas Bases Técnicas de Operações (BATEC). Sob a supervisão do IBAMA, os objetivos da área são redirecionados, focando nos potenciais de conservação da biodiversidade local, e permitindo o estabelecimento natural de espécies nativas, além do estímulo de produção de mudas nativas para plantio no local e distribuição à comunidade. Inicia-se então o primeiro passo para recuperar a mata nativa no local.

Em 1994, é criado então o Parque Ecológico do Córrego Grande, com tal denominação, em uma parceria entre IBAMA, Prefeitura de Florianópolis e COMCAP, que objetivava a criação de uma área para educação ambiental, conscientização ecológica e espaço de lazer. Também em 1994, dois visitantes do local morreram devido a uma queda de um eucalipto num dia de ventos fortes. Isso estimulou a determinação do Ministério Público para o corte de todos os exemplares dessa espécie na área do parque, sob a consequência de trazer riscos aos usuários (Góes, 2011).

Então, a partir de meados dos anos 90, inicia-se um grande processo de recuperação da mata nativa na área do PECG. Várias ações em parcerias com diversos órgãos públicos e ONGs aconteceram e acontecem até hoje. No entanto, esse processo de manejo florestal acontece em etapas e de forma gradativa. As espécies exóticas foram e são retiradas aos poucos sempre que acontece alguma iniciativa grande de substituição de espécies, e, segundo as análises de Góes (2011), o parque ainda não se regenerou totalmente, é possível encontrar áreas de sucessão ambiental ainda em estados iniciais e médios, em poucas partes do parque podemos identificar processo de sucessão avançados. Além disso ainda é possível encontrar exemplares de pinus que ainda não foram retirados ou nasceram espontaneamente, e também, em sua maioria, uma grande quantidade de eucaliptos que nasceram devido à rebrotamentos.

O Parque Ecológico do Córrego Grande, exemplifica o impacto da inserção de espécies exóticas no ecossistema brasileiro e também mostra como acontece o trabalho de recuperação da mata nativa, servindo de exemplo para o projeto do novo parque para Curitiba, objeto de estudo desse trabalho.



4. CURITIBANOS E O PARQUE DO PINHO

4.1 CURITIBANOS, O POUSO DOS TROPEIROS

Curitibanos é uma cidade com cerca de 40 mil habitantes que está localizada no meio-oeste do estado de Santa Catarina. Localizada estrategicamente no coração do estado catarinense (Ver Figura 10), é cortada de leste a oeste pela BR470, conectando o litoral com o extremo oeste, e de norte a sul pela BR116, que liga todo o Brasil do Ceará ao Rio Grande do Sul.

A localização sempre foi parte importante da história da cidade. Apesar do município ter sido fundado oficialmente em 11 de junho 1869, sua história remete desde os anos 1700. Na época do tropeirismo, os chamados “campos dos Curitibanos” serviram de pouso e ponto de encontro para os tropeiros de Curitiba, que faziam a rota desde o sul do estado, levando gado até a capital paranaense.

Ao longo dos anos, a cidade também foi cenário de importantes episódios da história do Brasil, como a Revolução Farroupilha, Revolução Federalista e a Guerra do Contestado. Esses episódios traduzem um pouco até hoje o modo de viver e a cultura dos Curitibanenses, que é bastante influenciada pelo tradicionalismo proveniente do Rio Grande do Sul.

A economia do município também é bastante influenciada pela sua história. A cidade possui ciclos econômicos importantes que ajudaram a formar os aspectos da atual economia local. Destacam-se a pecuária e a criação de gado, a agricultura e o cultivo do alho, e a indústria da madeira, que até hoje impulsiona a economia com importantes madeireiras na região. Hoje em dia a cidade apresenta um economia bastante diversificada. Segundo o Município de Curitibanos (2017, apud AMURC, 2012) a cidade tem uma economia baseada em 61% na indústria e comércio, 24% na agropecuária e 14% em serviços públicos e transportes.

Além da economia, a educação é outro ponto forte que está estimulando o desenvolvimento de Curitibanos. A cidade já possui desde 1976 um campus universitário, que hoje em dia faz parte da Universidade do Contestado (UnC), e abriga 9 cursos de variadas áreas de ensino. No entanto, desde 2011 a cidade tem recebido atenção de estudantes do país inteiro com a abertura de um campus da Universidade Federal de Santa Catarina, com cursos como Agronomia, Engenharia Florestal e Medicina Veterinária, que visam incentivar a economia agropecuária da região.

Com a chegada da UFSC, o município se vê numa época de mudanças tanto no cenário físico quanto no cenário cultural da cidade. A expansão populacional, mesmo que temporária, com a chegada de diversos estudantes, já incentivam a economia da construção civil e a expansão do número de imóveis da cidade. Além disso, a chegada de uma população mais jovem e proveniente de diversas regiões do país, estimula uma mudança no estilo de vida da população. E é nesse cenário que o poder público deve atuar para estimular o desenvolvimento da cidade de forma democrática para todas as classes da população, evitando que minorias sejam excluídas desse processo de desenvolvimento.

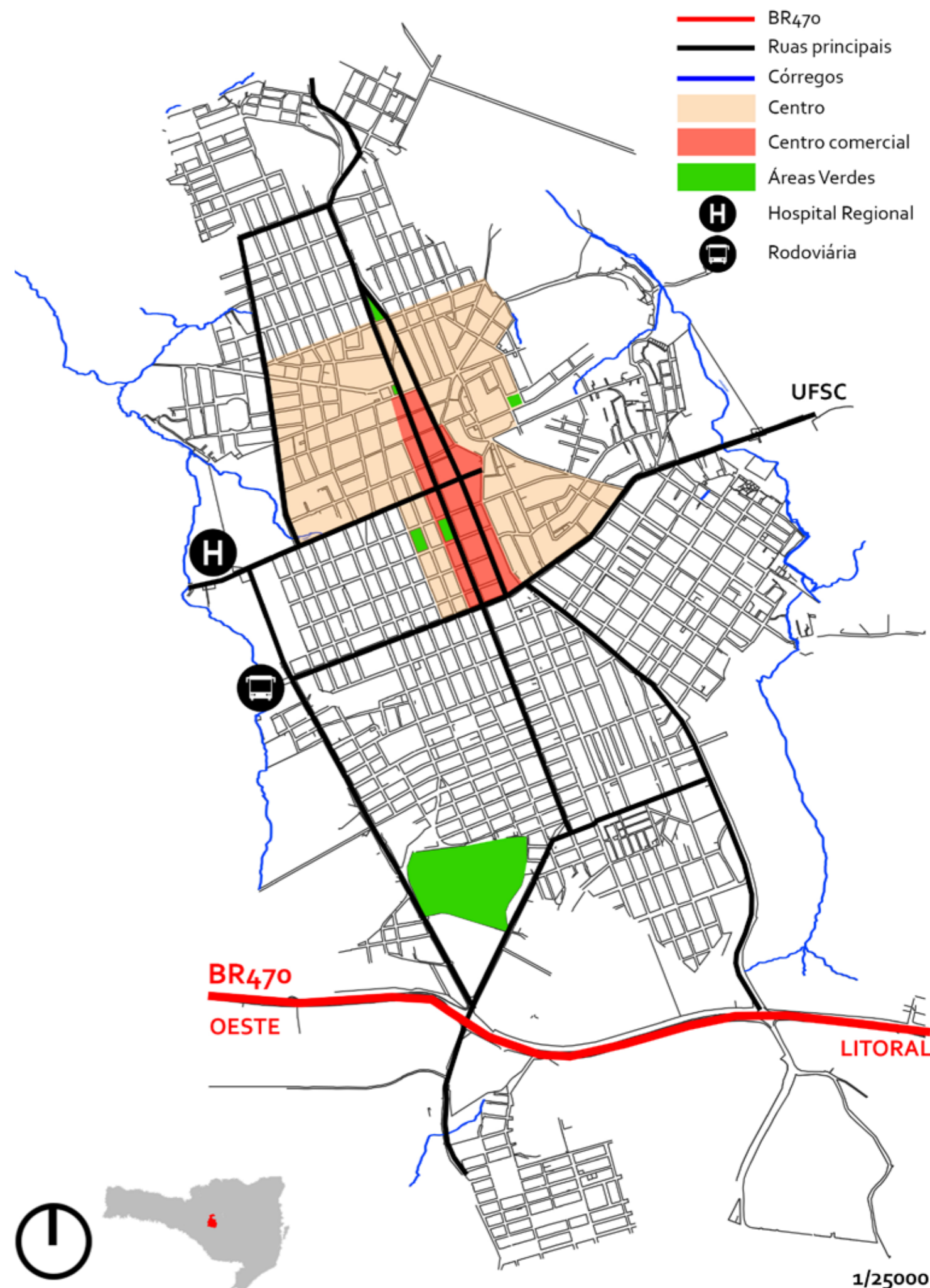


Figura 10. Mapa de Curitibanos.

4.2 CURITIBANOS E A FLORESTA DE ARAUCÁRIAS

4.2.1 Clima

Diante dos aspectos geográficos e bioclimáticos, Curitiba está localizada no planalto catarinense, numa altitude de 987m em relação ao nível do mar e está inserida numa zona climática subtropical de tipo úmido. O clima é caracterizado pelas estações bem definidas, o verão é fresco e o frio predomina durante a maior parte do ano. O inverno é rigoroso, com geadas anuais e eventuais ocorrências de neve. O frio faz parte do estilo de vida da população curitibanesa, e é traduzido na cultura local através das reuniões familiares na cozinha em torno de um fogão à lenha degustando pratos típicos da culinária local.

4.2.2 Vegetação

Além dos aspectos geográficos e bioclimáticos, Curitiba também está inserida na área de abrangência da Floresta Ombrófila Mista, mais conhecida como Mata de Araucárias.

A Mata de Araucárias é um ecossistema que faz parte do grande bioma da Mata Atlântica e é somente encontrado com predominância nos estados do sul do Brasil, com eventuais aparições nos estados do sudeste. É chamada assim pela predominância de sua árvore símbolo, o pinheiro araucária (*Araucaria angustifolia*) que devido a peculiaridade de sua copa, destaca-se na paisagem. Além do pinheiro araucária, a Mata de Araucárias é caracterizada por uma diversidade em sua flora (xaxim, canela, cedro rosa, ipê, imbuia, bromélia, araçá, erva-mate, entre outras) e também em sua fauna (gralha azul, lobo guará, anta, bugio, cutia, etc.).

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2017), acredita-se que originalmente a Mata de Araucárias ocupava uma área de cerca de 200.000km², distribuídos em 40% no território do estado do Paraná, 30% em Santa Catarina e 25% no Rio Grande do Sul. Porém, intensos processos de exploração de sua madeira no início do século XX conseguiram colocar a floresta num alerta de beira de extinção, reduzindo a mata para apenas 3% da sua área original. Ainda desses 3%, menos de 1% é resquício de floresta primitiva, ou seja, a maior parte da floresta é encontrada em áreas ainda em processo de regeneração ou remanescentes secundários e descontínuos. Hoje em dia a situação da Floresta com Araucárias ainda é agravada pela exploração ilegal de sua madeira e pela conversão da floresta em áreas agrícolas e reflorestamentos de espécies exóticas como o *Pinus*, aumentando ainda mais o isolamento e a isularização dos remanescentes.

Em Curitiba a situação da Mata de Araucárias não é diferente da do resto do sul do Brasil. A economia da indústria madeireira ao longo de sua história ajudou na exploração de sua madeira -chegando a ser, na década de 50 a maior produtora de madeira de pinho no país- e há tempos a floresta primitiva não faz parte da paisagem. Assim como todos os outros ecossistemas do planeta, a Mata de Araucárias possui peculiaridades únicas que merecem sua preservação e recuperação.





Figura 14. O Pinheiro Araucária.

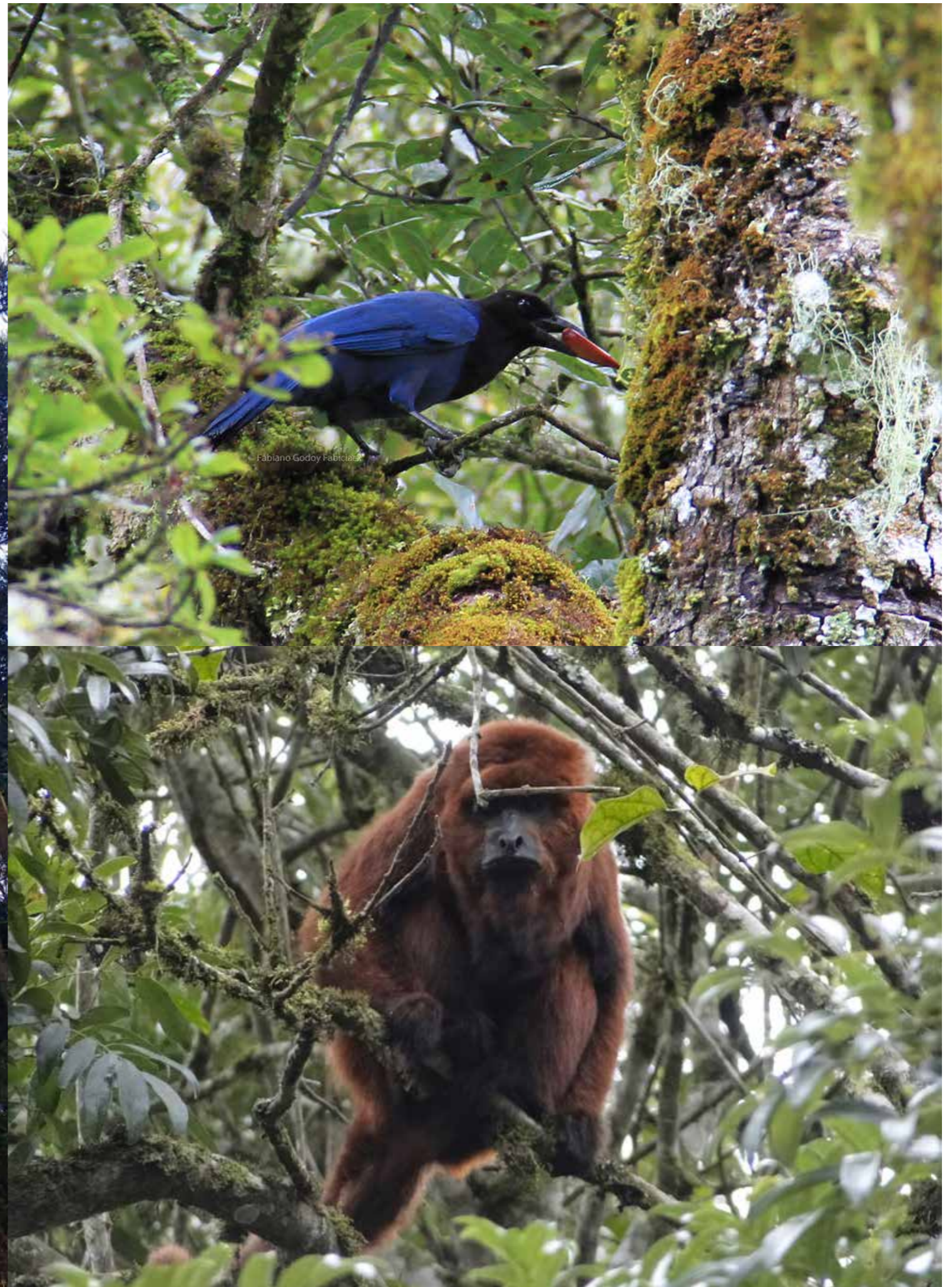


Figura 15 (Acima). A Gralha Azul. e Figura 16 (Abaixo). O Macaco Bugio.

4.3 O PARQUE DO PINHO

O Viveiro Florestal Curitibanos, mais conhecido como Parque do Pinho é uma área de reflorestamento de pinus que fica localizada no perímetro urbano da cidade de Curitiba, mais precisamente na porção sul, próxima à BR 470, e a apenas 2km da área central e a 4km dos limites urbanos da cidade (Ver Figura 17).

O terreno, com cerca de 200.000m² de área, foi doado pelo município em 1965 para o extinto Instituto Nacional do Pinho - INP, com o intuito de instalação de viveiros e parque florestal para incentivar o cultivo do pinus na região.

Logo após a extinção do então Instituto Nacional do Pinho em 1967, a área passou a fazer parte do recém criado Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF, que, segundo Góes (2010), transformou a área em um Posto de Fomento Florestal - POFOM, e era uma de cinco pertencentes à IBDF no estado onde se produziram mudas florestais de pinus, continuando com a política de incentivo do cultivo de pinho na região. As outras localizavam-se em Laguna, Araquari, Porto União e Florianópolis. Essa última, como citado anteriormente, é atualmente o Parque Ecológico do Córrego Grande.

Com a extinção do IBDF EM 1989 a área passou a fazer parte do então criado Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Sob a administração do IBAMA o terreno passou a ser um Posto de Controle e Fiscalização - POCOF, e as atividades relacionadas à produção de mudas de pinus foram suspensas e os exemplares já cultivados permaneceram como estavam. Em 2001 o IBAMA suspendeu as atividades do POCOF, e o escritório local do órgão na cidade foi fechado. Em consequência disso, os 200.000m² da área tornaram-se ociosos por cerca de uma década.

Na administração municipal de 2013-2016 a prefeitura conseguiu a reversão da doação da área para o então INP, e o terreno foi, após uma série de negociações e disputas com a UFSC, retransferido para o município, com o intuito de criação de um novo espaço de lazer para a cidade.

Com a expansão urbana desde a década de 60 para a porção sul da cidade, hoje o Parque do Pinho se vê incluso no perímetro urbano do município (Ver Figura 18) e fica rodeado por bairros predominantemente residenciais, alguns inclusive caracterizados pela baixa renda, como a ZRP₄; e áreas de interesse de expansão urbana (Ver Figura 19). Além disso o terreno faz divisa ao sul com o Parque de Exposição Pouso dos Tropeiros, importante espaço de eventos da cidade.

Com isso é fácil perceber a potencialidade da área em vários aspectos. Seja ele de estrutura de incentivo à expansão urbana da cidade, indo de encontro com às áreas já reservadas com esse princípio pelo plano diretor. Ou de equipamento de incentivo à qualidade de vida da toda população curitibanense, visto que a área fica localizada a curta distância de todos os bairros da cidade, e não apenas daqueles em seu entorno imediato. Ou, ainda mais, como área conectada ao Parque Pouso dos Tropeiros, expandindo assim o número de atividades recreativas na área, criando um grande novo espaço reservado ao entretenimento e ao lazer dos cidadãos.

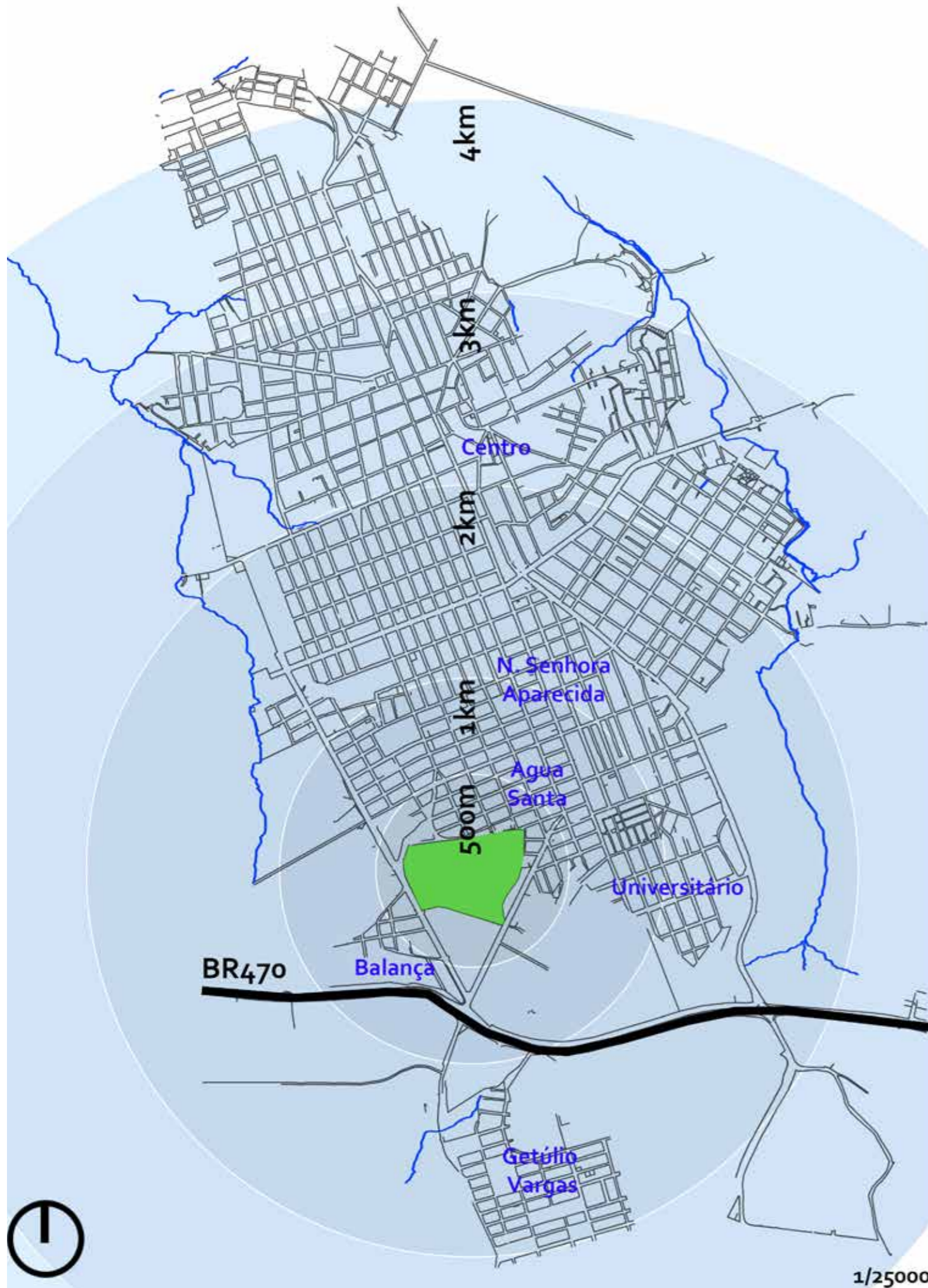


Figura 17. Mapa de localização do Parque do Pinho.



Figura 18. Foto aérea do Parque do Pinho e entorno.

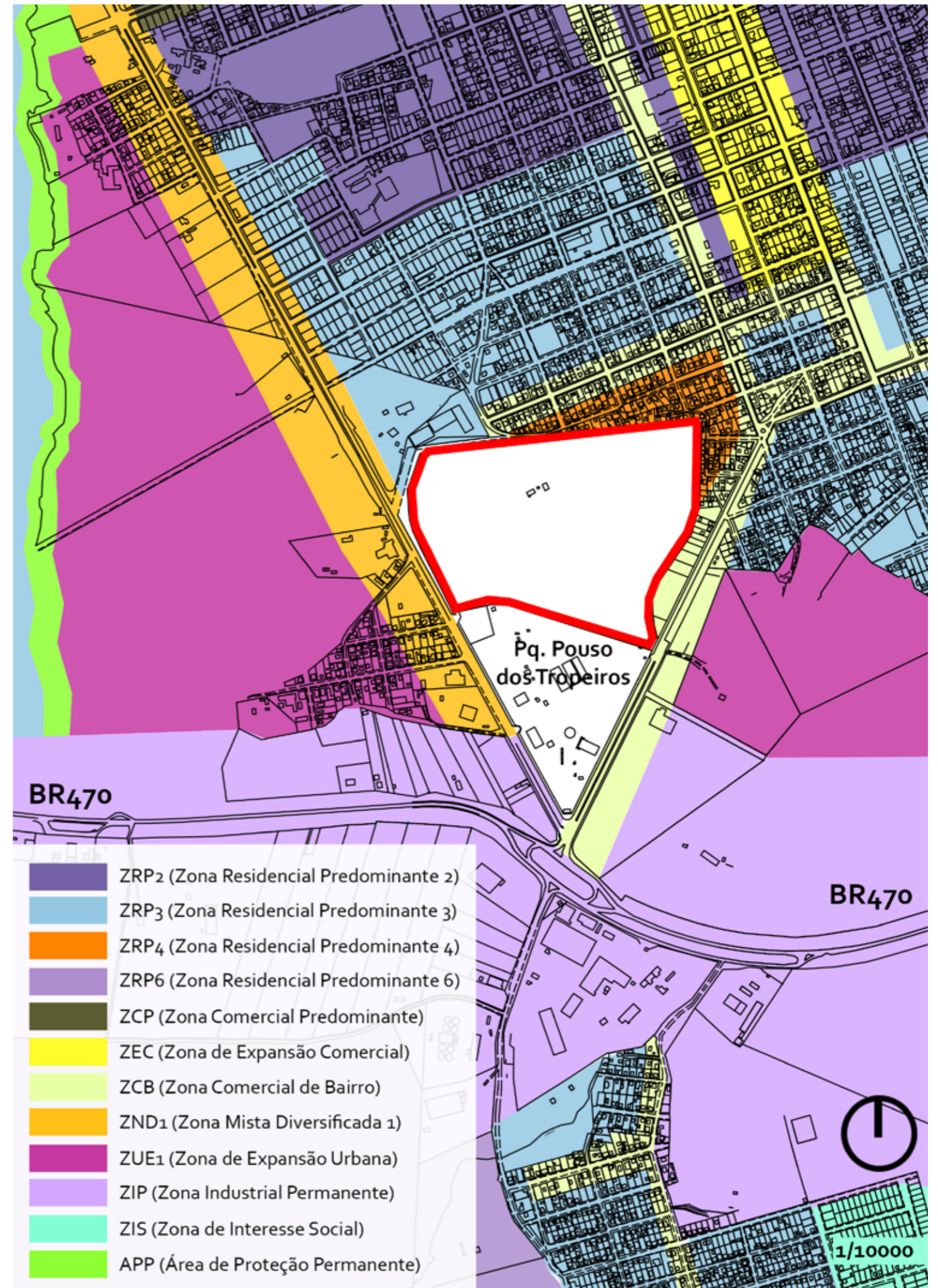


Figura 19. Mapa com Plano Diretor do Parque do Pinho e entorno.

4.4 A COBERTURA VEGETAL DO PARQUE

É fácil identificarmos o Parque do Pinho através de sua cobertura vegetal. A partir de uma vista aérea da cidade, é notável a grande mancha de vegetação existente em pleno perímetro urbano (Ver Figura 18). Do ponto de vista dos pedestres e motoristas não é diferente, é impossível o parque passar despercebido (Ver Fotos 7, 8 e 9 referentes à Figura 20), a massa arbórea de árvores de pinus que preenche quase toda a totalidade da área data da época da inauguração do parque, que ocorreu em 23 de julho de 1967, com isso os espécimes ali existentes possuem aproximadamente 50 de anos de idade Além disso, a topografia do terreno um pouco mais elevada em todas as suas bordas ajudam a intensificar a sensação de altura das árvores.

Não é totalmente necessário entrar no parque e analisá-lo da perspectiva do olho humano para indentificar uma série de características e peculiaridades que o parque possui, pode-se fazer isso ampliando-se e analisando um imagem área. Fazendo isso e analisando com atenção a Figura 20, por exemplo, podemos perceber que quase toda a mancha de cobertura vegetal da área A é homogênea e as copas das árvores se fecham quase como um tapete verde. Essa é a área que está mais caracterizada pelo plantio do pinus. As Fotos 4 e 6 mostram como é o espaço abaixo das copas. O solo caracteriza-se mais seco, forrado pela serrapilheira das coníferas, com pouca vegetação crescendo e pouca entrada de luz.

Já na área destacada como B, o que percebemos é uma cobertura mais heterogênea. Ainda percebem-se partes que se assemelham com aquelas encontradas na área A, apontando a existência de espécimes de pinus. Porém, é possível identificar copas diferentes e mais afastadas uma das outras, além de espaços mais abertos e clareiras. As Fotos 2 e 3 mostram que o solo nessas áreas é mais iluminado e a vegetação nativa conseguiu se desenvolver naturalmente. É possível identificar Araucárias e Xaxins, por exemplo, além de uma vegetação arbustiva e de gramíneas mais abundante. Isso demonstra que um processo de sucessão natural iniciou-se nessa área.

As áreas C e D são, respectivamente, um resquício ilhado de mata nativa e uma área de mata de araucárias. Ambas protegidas por lei, estão mapeadas no levantamento disponibilizado pela prefeitura. Já a Foto 5 mostra uma vista do Parque de Exposições Pouso do Tropeiro a partir da divisa com o Parque do Pinho.

Por fim, as Fotos 1 e 7 apresentam um dos maiores problemas do cultivo do pinus como espécie exótica: a fácil proliferação. Nas imagens percebemos como o pinus se prolifera facilmente, por exemplo, todas as bordas do parque são caracterizadas pelo desenvolvimento de mudas novas de pinus, que crescem assim que encontram um espaço aberto com água e luz disponíveis. Segundo o botânico Prof. Ademir Reis, além de toda a problemática de degradação do solo, os reflorestamentos de pinus são enormes bancos de sementes que facilitam a disseminação de uma espécie exótica em um ecossistema que não é o seu natural e competem com as espécies nativas. Por isso a defesa do corte dessas árvores, para diminuir o processo de disseminação da espécie e recuperação da identidade do ecossistema.

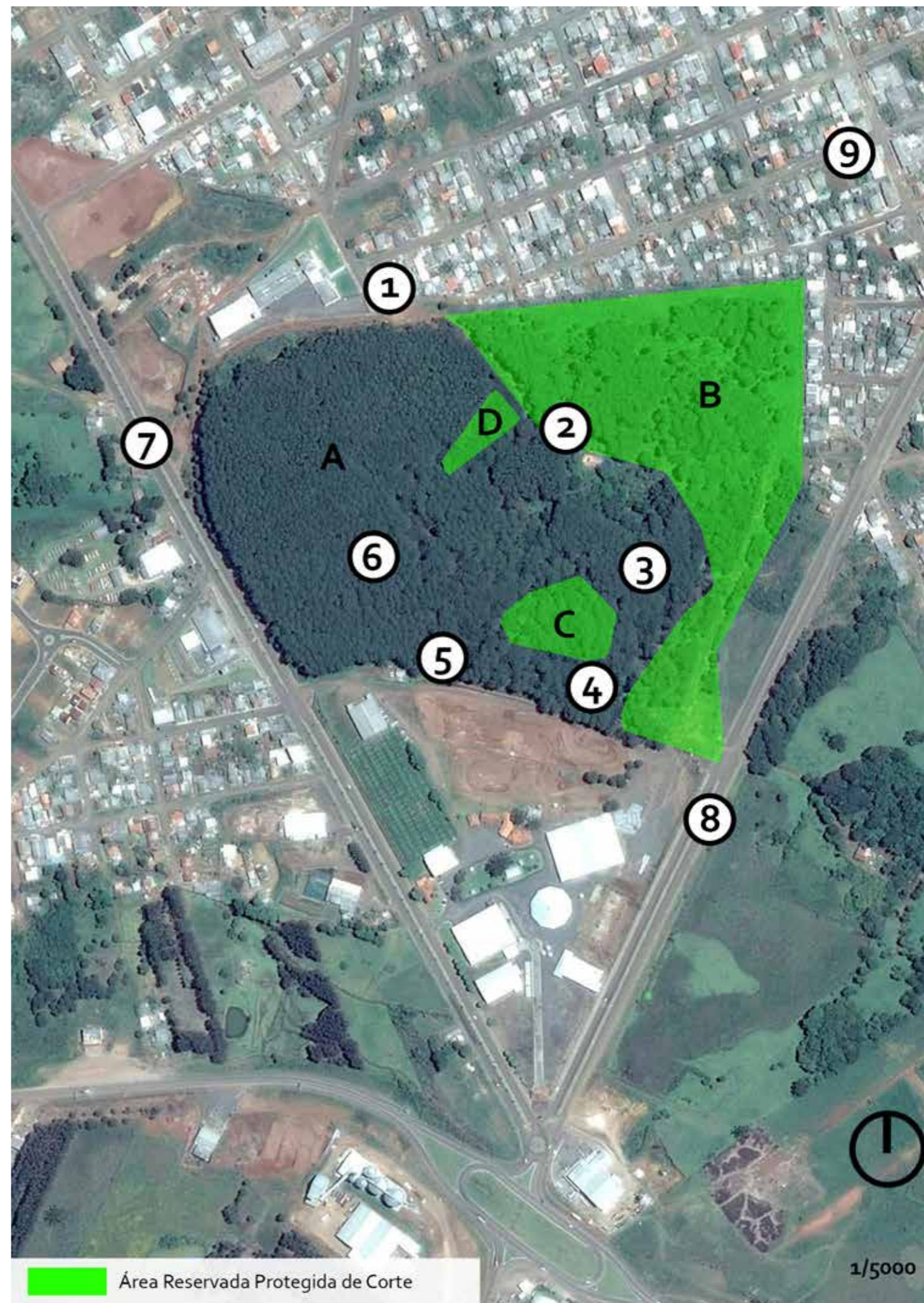


Figura 20. Cobertura vegetal do Parque do Pinho.



Fotos elaboradas pelo autor.

4.5 O JARDIM BOTÂNICO E O PROJETO DA PREFEITURA

Com a aquisição do terreno do Parque do Pinho pela prefeitura, a Secretaria de Planejamento e Urbanismo de Curitiba havia feito, em abril de 2016, um estudo preliminar do que eles chamavam de novo Jardim Botânico da cidade. Nomeado de Parque do Trabalhador (Ver Figura 21), a área de aproximadamente 200.000 m² prevista pela prefeitura acomodaria um programa de necessidades que envolveria desde atividades comumente encontradas em parques urbanos contemporâneos, como pistas de caminhada e veículos, ciclovias, áreas esportivas, playgrounds e quiosques, até usos inusitados como uma arena multiuso e uma cancha de laço. Toda a vegetação de pinus delimitada para corte na Figura 20 seria cortada e leiloada para aquisição de verba para a própria execução do parque.

No desenho proposto pela prefeitura podemos identificar uma série de pontos relevantes e outros que estimulam repensar o projeto paisagístico e que incentivam o objetivo proposto para esse trabalho.

No aspecto morfológico do desenho proposto pela prefeitura o que podemos perceber é uma carência de consideração com vários pontos essenciais na proposição de um projeto de arquitetura paisagística. O ponto que mais se destaca é a desconsideração com as curvas de nível. O terreno possui uma topografia predominantemente plana (Ver Figura 22), porém com algumas ondulações bastante evidentes que não deveriam ter sido deixadas de lado na definição do partido arquitetônico. Essa topografia poderia ter sido utilizada e aproveitada como potencial para definições de caminhos mais orgânicos, que estimulam o passeio, o lazer e a atividade de contemplação. No entanto, o que se vê no projeto são caminhos retos que cortam todas as extensões do terreno num desenho que parece prever um aplainamento de toda a área.



Figura 22. Topografia do Parque do Pinho.

Além disso, o projeto não considera alguma conexão com o Parque Pousado do Tropeiro. O Parque Pousado do Tropeiro é uma área adjacente ao Parque do Pinho, utilizada principalmente para a festa anual da cidade e para uma série de eventos esporádicos ao longo do ano co-

mo, principalmente, formaturas, leilões de gado e shows. Além disso, o Parque abriga sedes locais de alguns órgãos públicos ambientais que funcionam ao longo de todo o ano. O desenho parece excluir todo o parque, sendo que poderia ser implementado no desenho para expandir sua área de influência e conectar-se melhor com a cidade.

A respeito do programa de necessidades, a multiplicidade de usos é um dos pontos que mais chamam a atenção no projeto da secretaria. A previsão de uma arena multiuso, a cancha de laço, uma área para acampamentos, o horto florestal reservado para parcerias com os cursos da Universidade Federal de Santa Catarina e a área reservada para futuras edificações públicas, mostram o interesse dos administradores em tornar a área um espaço para o uso coletivo da população evitando priorizar algum tipo de público específico e promovendo a realização de eventos culturais diversos para a cidade. Além disso, a previsão de atividades que poderiam acontecer durante todos os dias da semana, como é o caso das futuras instituições e do horto florestal, evitariam que o parque viesse a ser atrativo apenas para os finais de semana.

No entanto, ao mesmo tempo que a pluralidade de usos do programa de necessidades é um dos pontos mais fortes do projeto da prefeitura, ele pode ser também um “calcanhar de Aquiles” para o sucesso do projeto. O que percebemos em Curitiba é uma carência de terrenos públicos disponíveis para a execução de uma série de projetos necessários para a cidade. Consequentemente, com a aquisição dos 20 hectares do terreno do Parque do Pinho, percebemos que o desenho proposto tentou aglomerar toda uma série de usos num espaço único e limitado, que satura a área, destoa da ideia de lazer e foge do objetivo central que relacionamos a jardins botânicos.

“Os Jardins Botânicos desempenham um papel relevante e vital na conservação vegetal, porém, sem uma atuação ativa em um processo educacional, os JB se tornam incapazes de atingirem suas metas. Um dos objetivos essenciais na instituição é a educação e conscientização para com a importância das plantas na vida dos seres humanos e no ecossistema global”. (Jardim Botânico de Poços de Caldas, 2010).

Percebemos assim, a necessidade de se repensar o projeto da prefeitura. É necessário primeiramente compreender o que o Parque do Pinho significa para a cidade como um espaço público aberto para a população, qual seu papel no contexto urbano e como ele se conecta com o entorno e com toda a cidade. Rever o programa de necessidades também é fundamental, de forma que a área de 200.000 m² seja espaço de uso, aprendizado e engajamento da população com a natureza. E além de tudo, e não menos importante, rever o desenho e o aspecto morfológico para atingir ao máximo o potencial da área como espaço público para todos os habitantes da cidade.

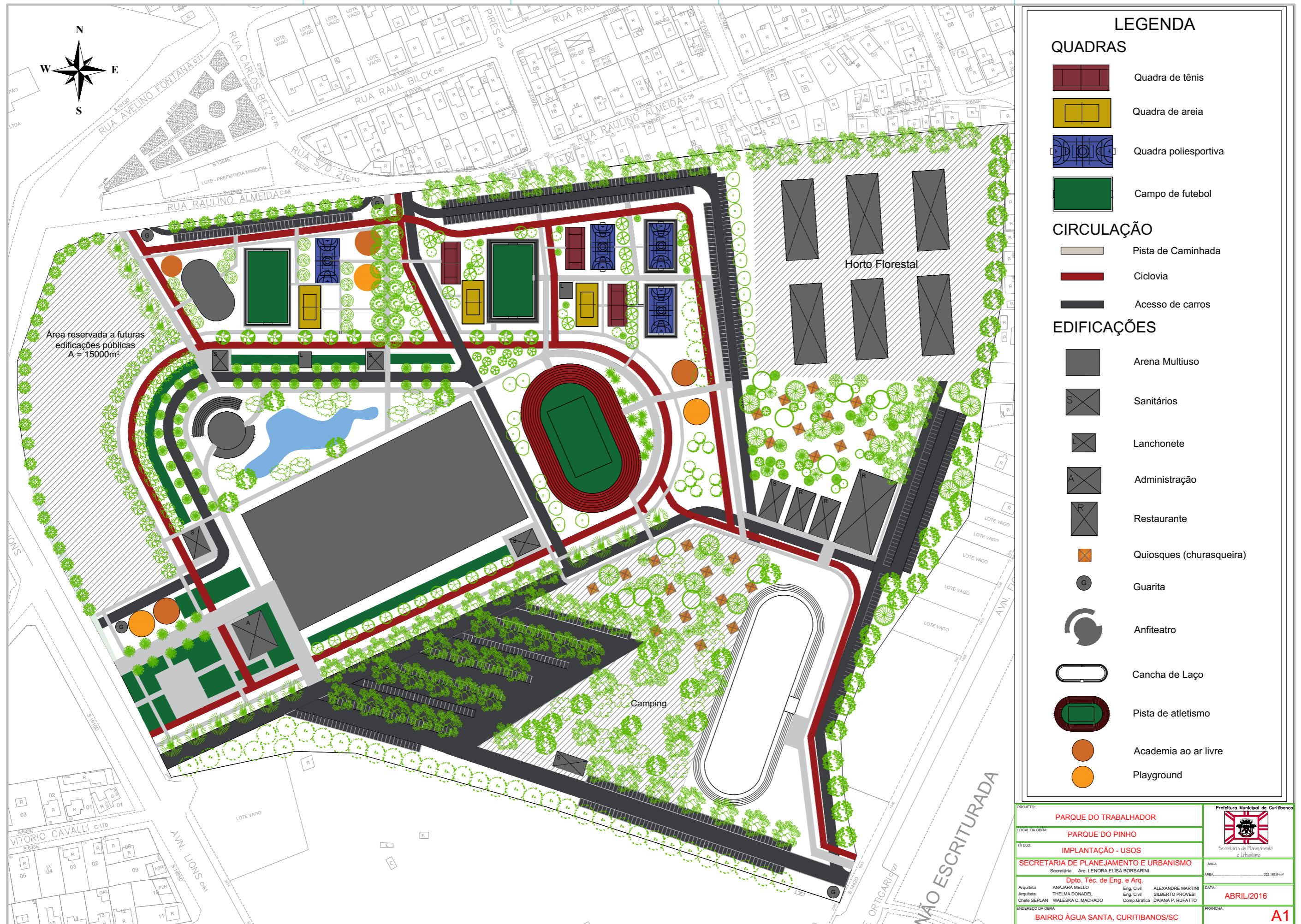
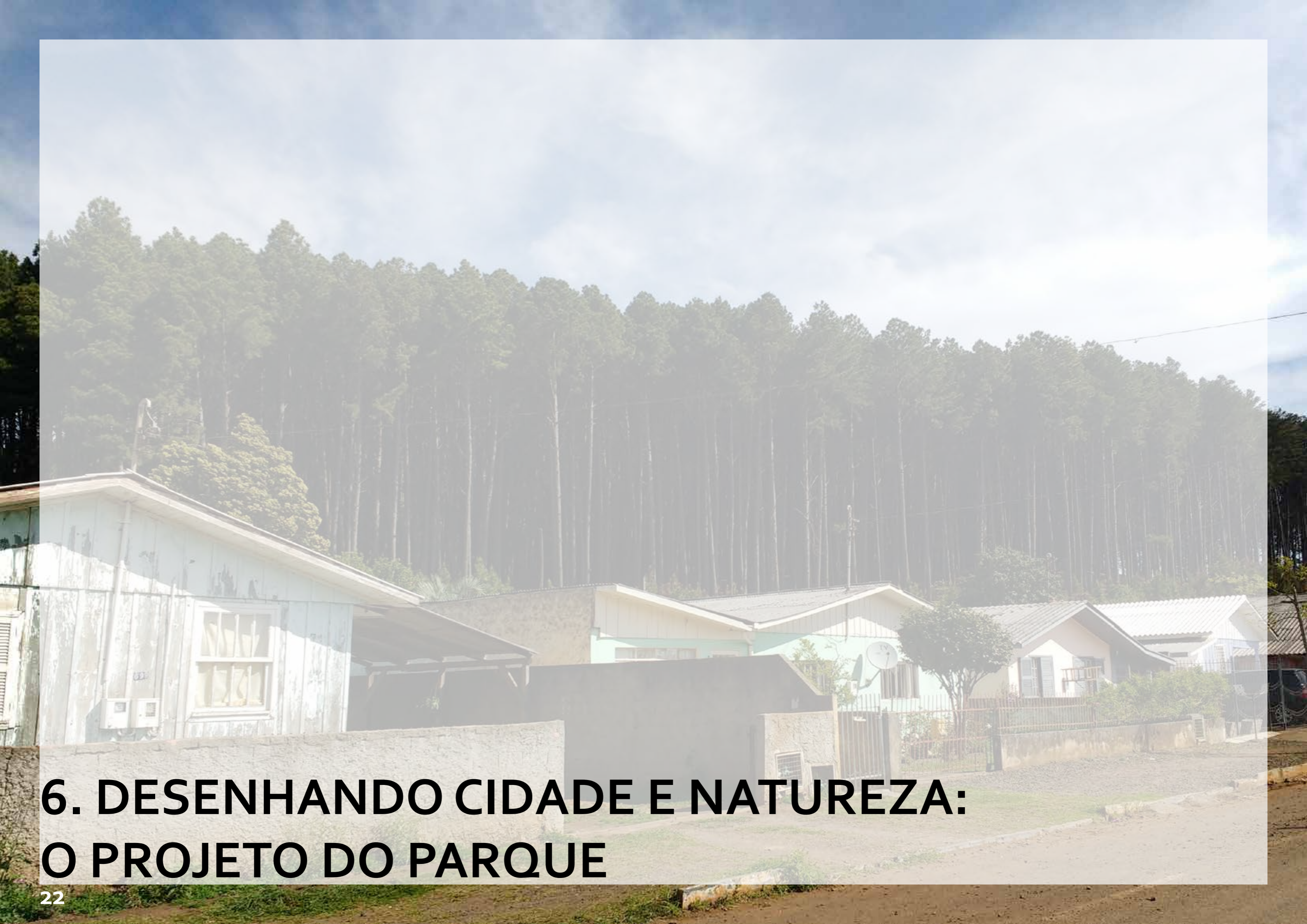


Figura 21. Parque do Trabalhador - o projeto da prefeitura.



6. DESENHANDO CIDADE E NATUREZA: O PROJETO DO PARQUE

5.1 O CONCEITO

Tomando como partido as duas problemáticas analisadas na cidade de Curitiba, uma de foco ambiental, com o desaparecimento e destruição do ecossistema da Mata de Araucárias, e outra, de âmbito urbano, com foco na carência de espaços públicos de lazer, foi possível lançar o conceito do projeto.

A proposta foi de combinar em um único espaço o planejamento de um ambiente que ofereça condições para trabalhar a questão da **recuperação ambiental** através da **educação ambiental**, buscando trazer o (re)contato da população com a **mata nativa** e o meio ambiente, ao mesmo tempo que mescla um programa de parque urbano com a oferta de uma diversidade de atividades que englobam o **lazer**, o **esporte**, a **cultura** e o **entretenimento**.

5.2 DIRETRIZES

Através das pesquisas bibliográficas realizadas e das análises da cidade, do terreno, da cobertura vegetal e do projeto existente, foi possível elencar as diretrizes gerais de projeto que exemplificam os interesses projetuais que devem ser expressados através do desenho do projeto.

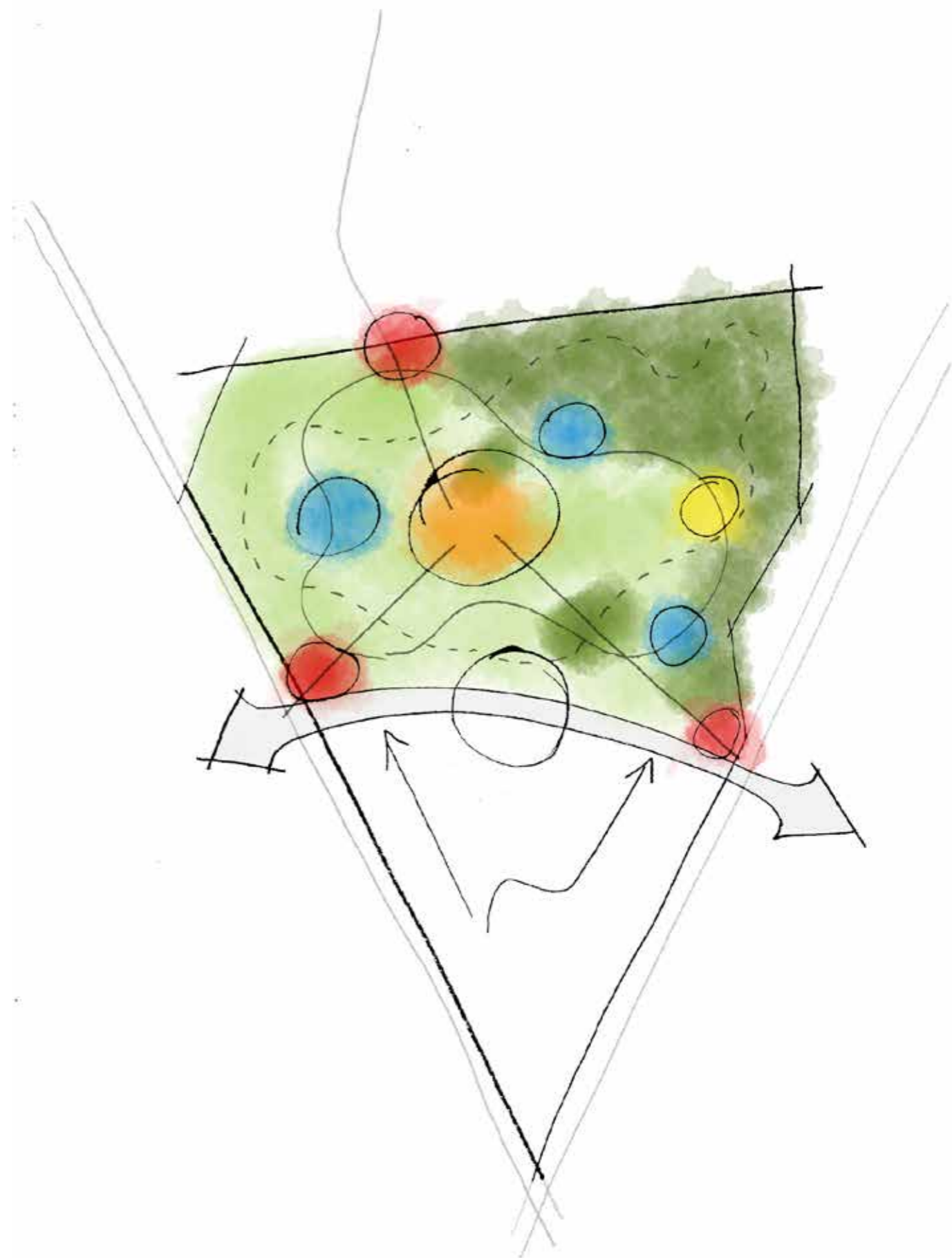
5.2.1 Diretrizes na escala da cidade

- Determinar um programa de necessidades que incentive a utilização do espaço por todos os habitantes da cidade e busque trazer a cultura do parque para a cidade de Curitiba.
- Prever atividades que envolvam a participação de toda a comunidade no processo de recuperação da mata nativa, incentivando o interesse pela preservação da mesma.
- Compreender os fluxos mais importantes da cidade que tragam até o Parque do Pinho, para facilitar a definição de acessos rápidos e convidativos.
- Prever uma recuperação da paisagem de maneira gradual, prevendo cortes em etapas, evitando o corte total e único dos pinus.
- Buscar uma linguagem arquitetônica que harmonize com a natureza, buscando utilizar a madeira do próprio corte do pinus.

5.2.2 Diretrizes na escala do entorno

- Utilizar o parque como ferramenta de conexão entre bairros.
- Conectar o Parque do Pinho ao Parque Pouso do Tropeiro, ampliando mutuamente a área de influência de ambos.
- Incentivar a participação da atividade escolar no parque, promovendo seu uso por meio das escolas próximas.
- Promover o desenvolvimento dos bairros adjacentes, oferecendo equipamentos que tragam qualidade de vida para a população de baixa renda.
- Incentivar o desenvolvimento da cidade, indo de encontro com o Plano Diretor, que reserva áreas adjacentes como Zonas de Expansão Urbana.

5.3 PARTIDO ESPACIAL



5.4 IMPLANTAÇÃO



5.5 CORTES X TEMPO

Um dos pontos mais importantes na definição do conceito e do partido do projeto foi o de resgatar a vegetação nativa para a área. Para fazer isso haveriam duas opções para o corte dos pinus, uma de rápida execução, com o corte de vegetação feito em uma só etapa, e outra feita ao longo do tempo de forma gradativa.

Optou-se pelo corte gradativo ao longo do tempo com o intuito de aproveitar a vegetação existente já consolidada mantendo uma constante abundância de vegetação e sombreamento. Além disso, o corte em etapas permitiria promover eventos educacionais constantes, trazendo a população para participar ativamente do processo de recuperação.

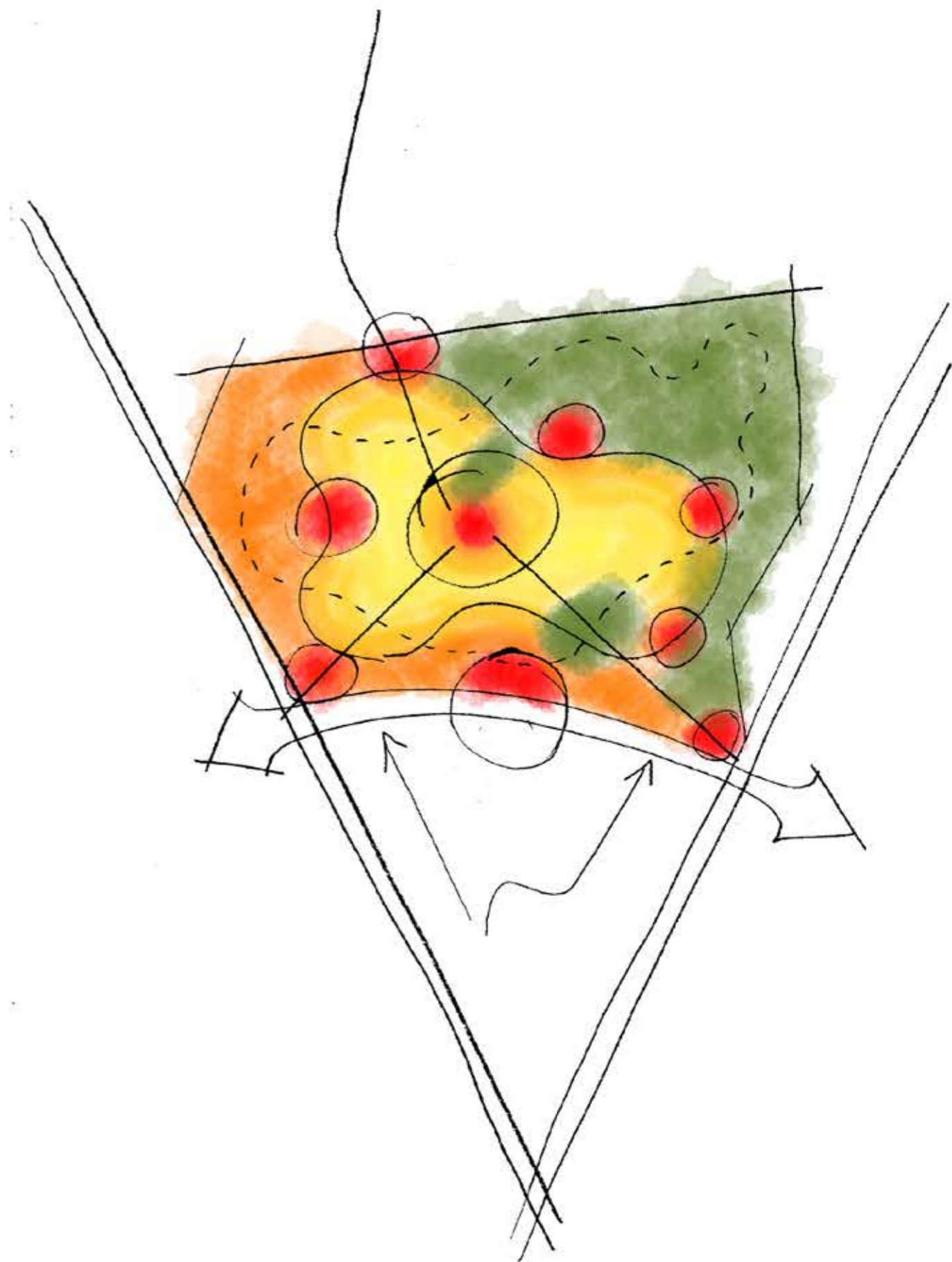
O esquema ao lado exemplifica as etapas de corte dos pinus. A escala de cores do **vermelho** ao **amarelo** mostram a urgência dos cortes ao longo do tempo.

Os primeiros cortes aconteceriam nas clareiras e nos caminhos, possibilitando a instalação da infraestrutura e dos equipamentos e demonstram a independência que os espaços criados possuem em relação a vegetação. Apesar de complementares quanto à ambiência e à qualidade visual dos espaços, as atividades podem ocorrer normalmente independente da vegetação presente, seja ela pinus ou mata nativa.

Em sequência, os cortes perimetrais ao sul e oeste abririam o visual entre parque e cidade e possibilitariam o plantio da vegetação paisagística. Essa etapa estaria subdividida em duas etapas, a primeira aconteceria no perímetro externo ao circuito, e a segunda no perímetro interno ao circuito, seguindo a topografia. O plantio da vegetação paisagística nesses espaços contribuiria para a qualidade dos espaços e criaria uma faixa de vegetação de transição entre os espaços mais aberto e a mata mais densa a ser recuperada.

A última etapa de corte aconteceria no núcleo do parque onde se promoveriam as experiências de recuperação ambiental através de métodos de nucleação. Os métodos de recuperação por nucleação são aqueles em que se dá condições ao solo para que o meio ambiente se recupere sozinho. Essa etapa estaria subdividida em cerca de 5 etapas, pois cada corte deve ser feito em faixas independentes de comprimento, mas com cerca de 10-12 metros de largura, que acompanham a topografia.

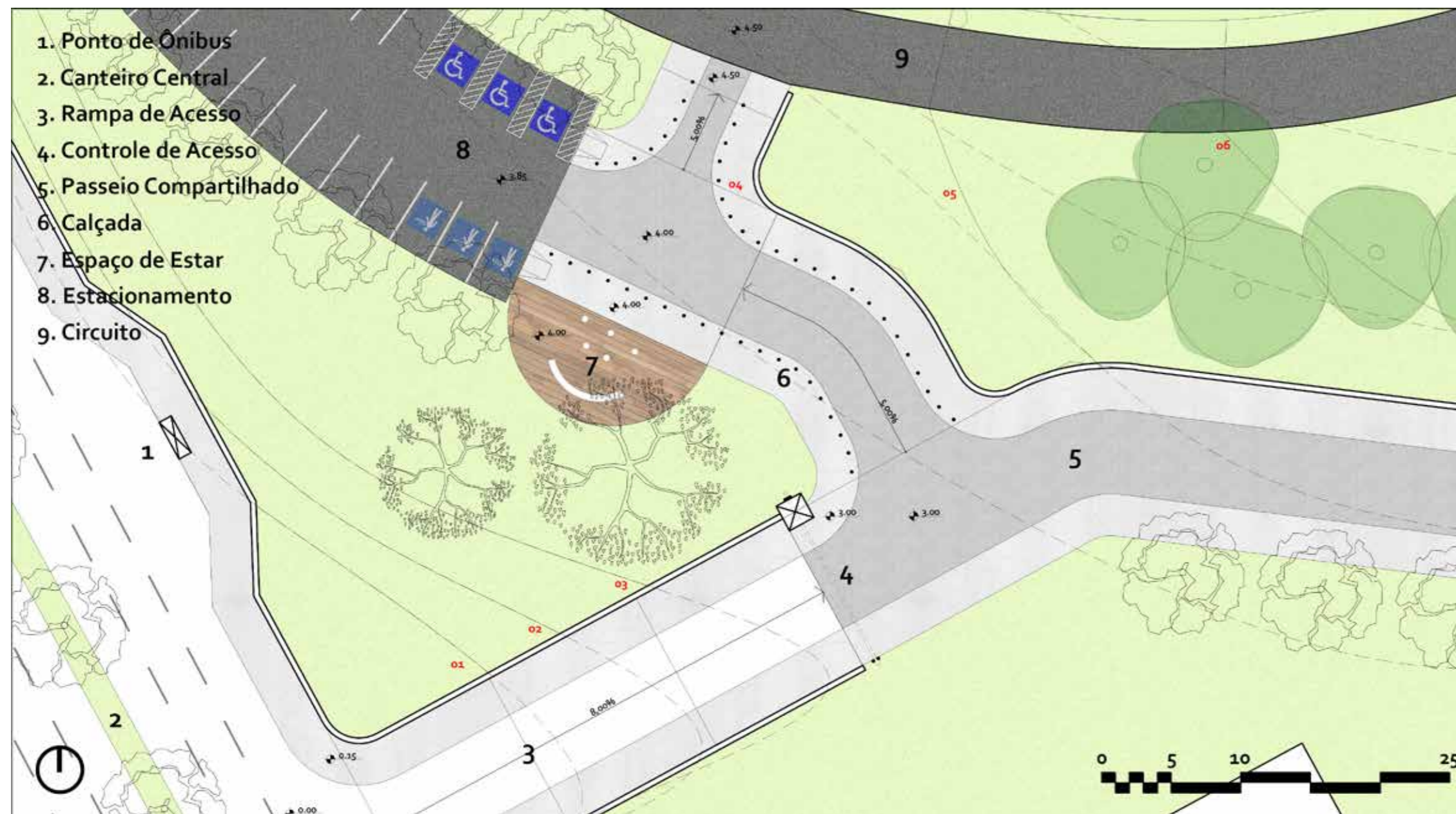
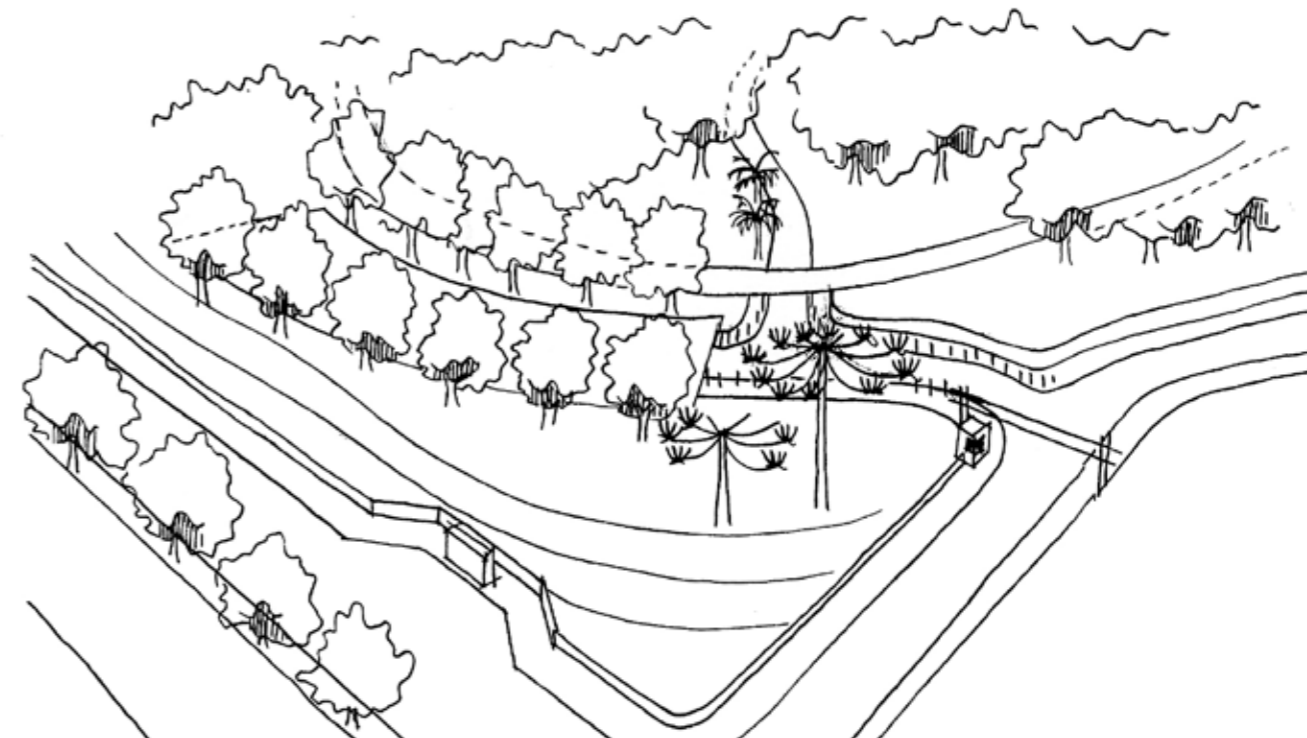
Considerando cada etapa de corte e recuperação feita a cada 4 anos, estima-se que o parque atingiria a substituição total da vegetação em cerca de 32 anos.



5.6 ACESSOS

Os acessos são as portas de entradas do projeto e fazem a transição entre o tecido urbano e o Parque do Pinho. No projeto existem 3 acessos que, apesar de possuírem suas peculiaridades relacionadas ao entorno e a topografia, seguem uma mesma linguagem arquitetônica.

O acesso norte, na Rua Raulino Almeida, é uma entrada de bairro e possui uma funcionalidade mais simplificada se comparada àquela dos outros dois acessos. Essa entrada foi locada na perspectiva da Rua Carlos Betz para servir como um ponto focal de fácil localização e acessibilidade e direciona o usuário diretamente para o circuito interno do parque. Já as entradas que tangenciam as Avenidas Lion e Fioravante Ortigari são entradas mais importantes, pois recebem um maior fluxo de usuários vindos das outras partes da cidade. Essas entradas abrem-se perpendicularmente às ruas, evitando priorizar algum dos eixos visuais das avenidas, e facilitam o acesso ao parque. As rampas oferecem a acessibilidade necessária à todos os usuários para vencer o desnível de 3m em relação à rua, e, após passar pelo controle do acesso, caracterizado pelo pórtico e guarita, o usuário tem 3 opções de uso, o Parque do Pinho, o Passeio Compartilhado e/



ou o Parque de Exposições Pouso do Tropeiro.

Quando seguidos para o Parque do Pinho, o caminho elevado à nível da calçada oferece a priorização dos pedestres, e os balizadores indicam o caminho dos veículos até o estacionamento ao mesmo tempo que iluminam o acesso até o circuito em eventos noturnos. O acesso de veículos até o circuito é permitido apenas para serviços de carga e descarga.

O deck em madeira serve tanto como mirante, oferecendo vista à paisagem rural, quanto espaço de estar e espera.

A vegetação nativa é utilizada paisagisticamente nesse espaço com os Pinheiro Araucárias localizados próximos ao espaço de estar, já que seu perfil esguio e copa elevada não bloqueiam a visualização. As árvores em alinhamento ritmado no Passeio Compartilhado indicam direcionamento e as árvores nos estacionamentos oferecem sombreamento aos veículos.



Acesso - Perspectiva com Pinus



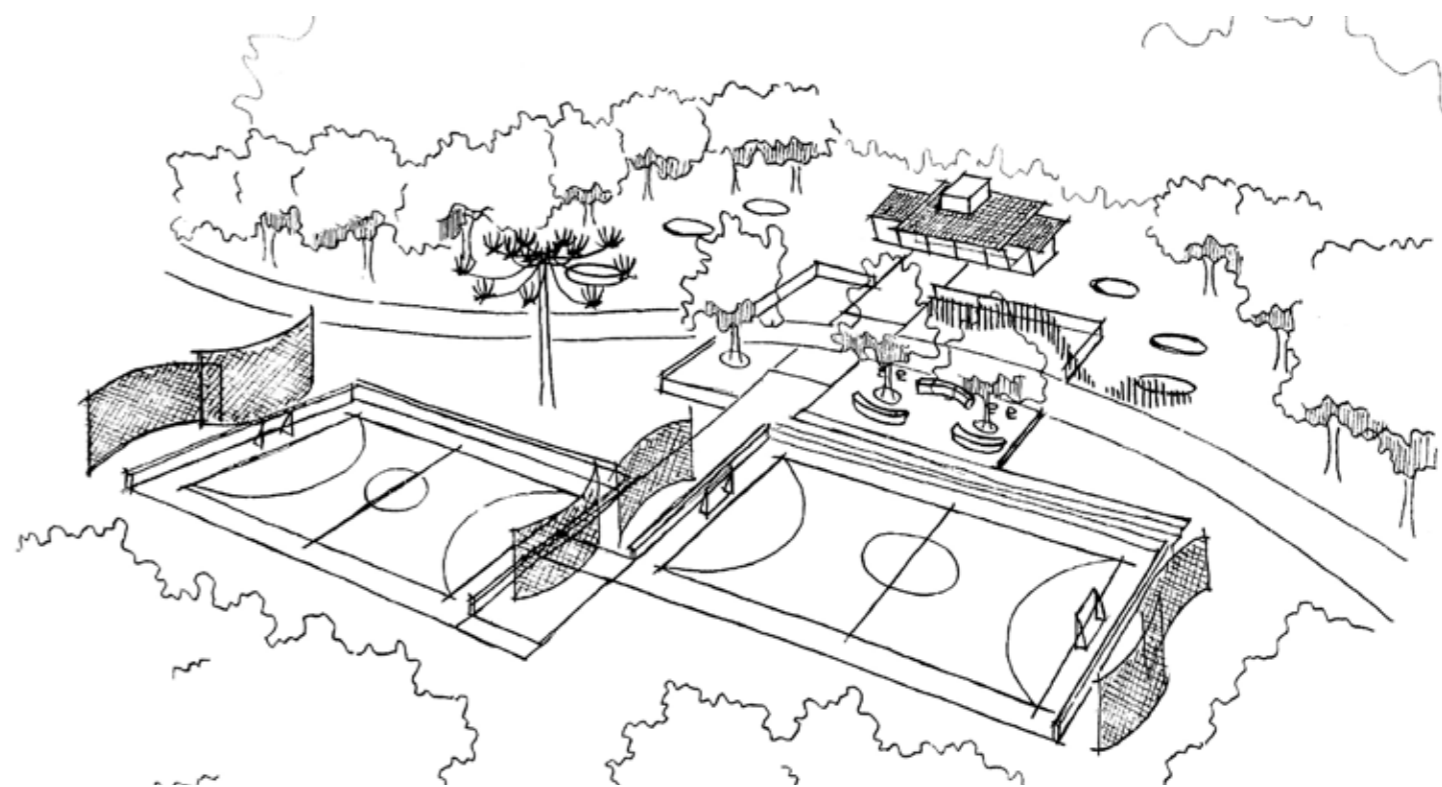
Acesso - Perspectiva com Mata Nativa

5.7 ESTAÇÕES DE ESPORTE E LAZER

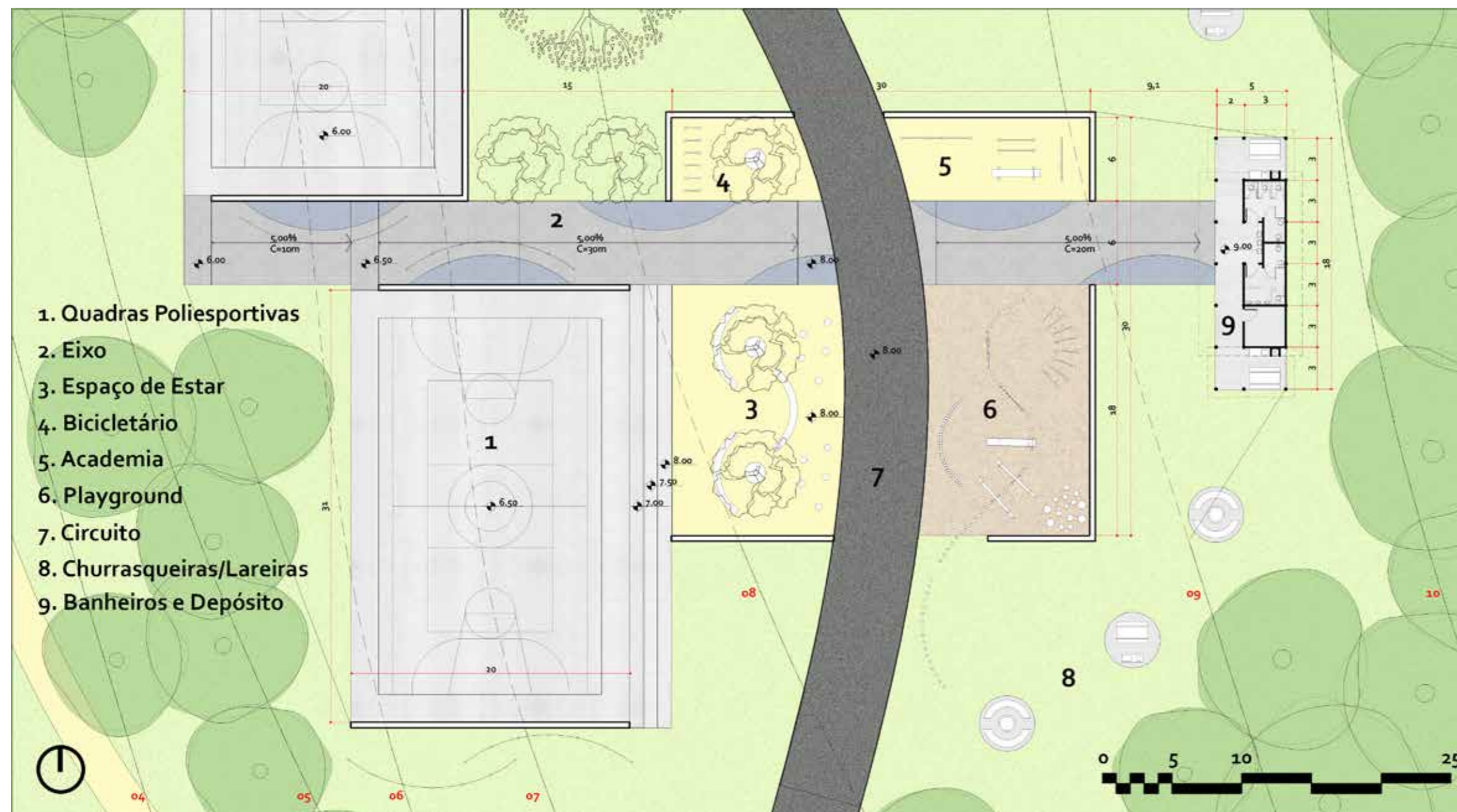
As estações de esporte e lazer são espaços que se configuram como pequenas praças ao longo do circuito do parque e englobam uma diversidade de atividades em um único espaço, evitando a setorização de usos e promovendo o encontro de todos os tipos de usuários. Assim como os acessos, existem 3 estações no parque que seguem a mesma linguagem arquitetônica, porém diferem na questão de orientação de quadras e da edificação de apoio.

As estações são estruturadas por um eixo que corta o circuito transversalmente e distribui atividades para os dois lados do caminho. O eixo é uma larga calçada de rampas que direcionam os usuários para as quadras poliesportivas à nível abaixo do circuito e para a edificação de apoio com banheiros, churrasqueiras e depósito em nível acima do circuito. No meio dessa ambiência, um terrapleno cortado em cruz pelo caminho e pelo eixo se subdivide em 4 espaços: estar, playground, academia e bicicletário.

As churrasqueiras e lareiras ao ar livre distribuem-se de maneira a fechar esse espaço de



praça e criam um uso de transição entre o espaço aberto e a vegetação mais densa.



Os diferentes materiais no piso delimitam os usos através de cores. O circuito em asfalto é contrastado pelo intertravado do eixo o que ajuda a marcar os caminhos e direcionar os usuários. A areia e o saibro foram utilizados nos espaços do terrapleno e o concreto nas quadras e no piso da edificação de apoio. Para diferenciar as estações uma das outras, utilizou-se um desenho no piso com intertravados coloridos correspondentes às cores de exemplares da fauna nativa da Mata de Araucárias. O piso azul corresponde à Estação Galha-Azul, o amarelo à Estação Leão Baio e o vermelho à Estação Bugio.

A madeira proveniente do corte dos pinus foi largamente utilizada para compor o mobiliário do parque. Nas estações de esporte e lazer é possível identificar os mourões de madeira fazendo parte do desenho do playground, da iluminação, da academia, do bicicletário e das telas de proteção das quadras.



Estação de Esporte e Lazer - Perspectiva com Pinus



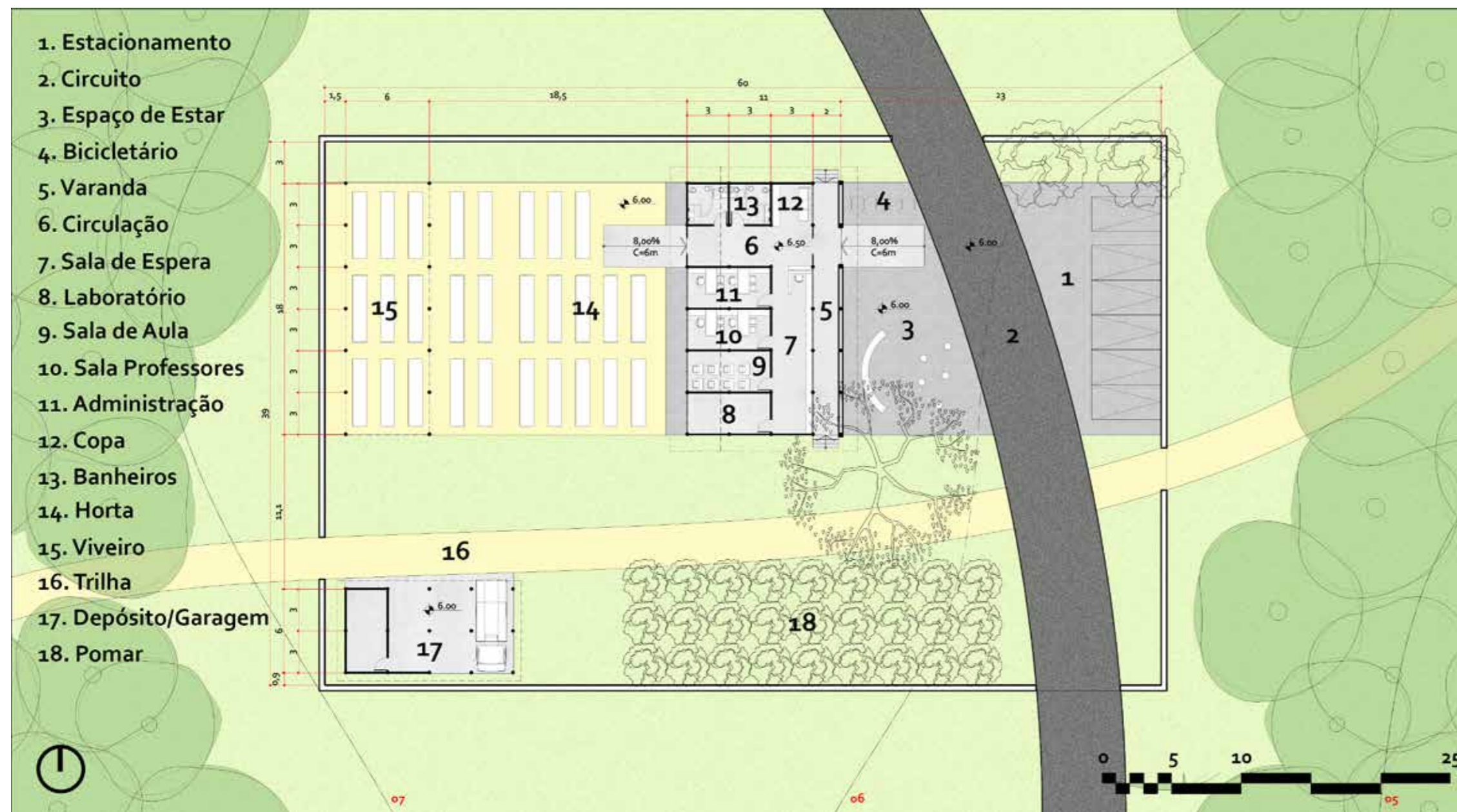
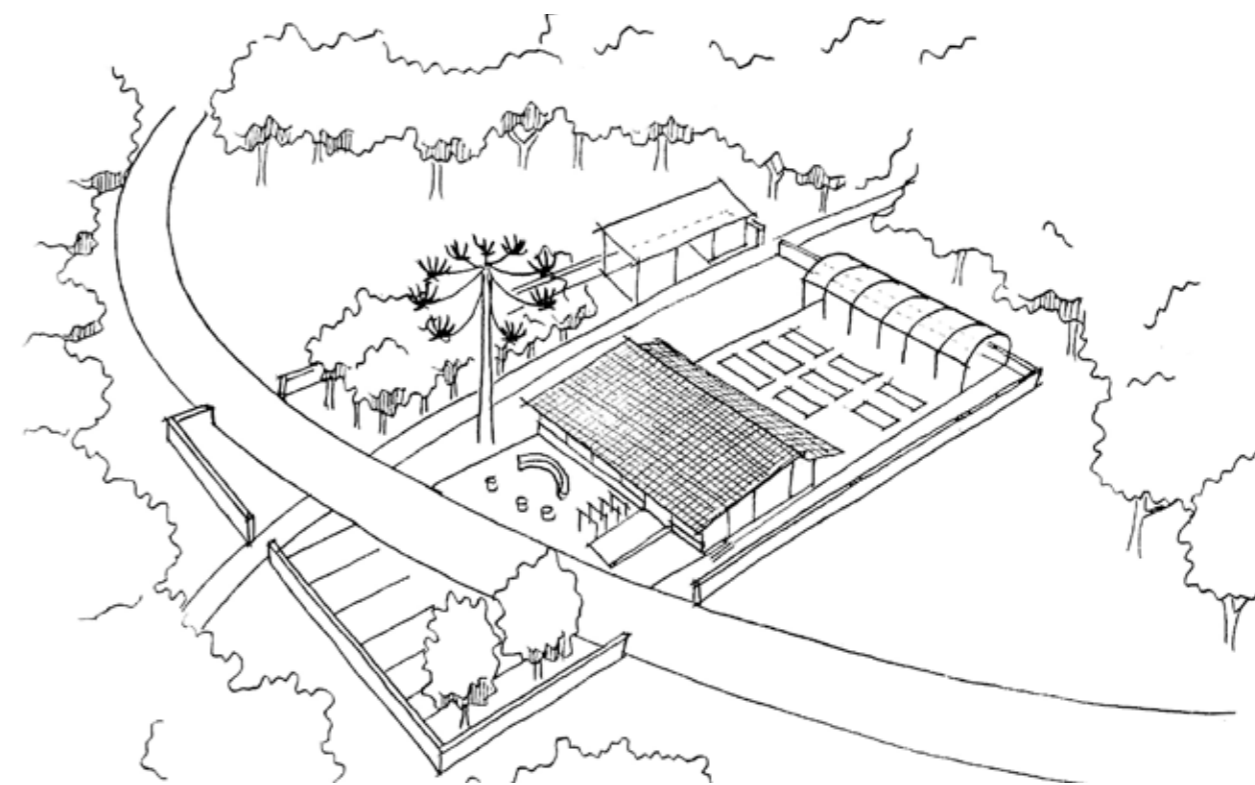
Estação de Esporte e Lazer - Perspectiva com Mata Nativa

5.8 HORTO FLORESTAL

A proposta de inserção do Horto Florestal no interior do parque vai de encontro com a intenção da recuperação ambiental, dessa maneira a produção de mudas voltadas a esse propósito poderia ser realizada no seu próprio ambiente de uso, viabilizando ainda mais a recuperação.

Assim como as estações de esporte e lazer, o horto florestal se estrutura como uma pequena praça que não engloba apenas a atividade de viveiro florestal. O espaço delimitado como "horto florestal" foi pensado na possibilidade de integração entre o parque e a Universidade Federal de Santa Catarina, já que os cursos do campus da universidade na cidade são voltados para as Ciências Rurais. Nele encontra-se uma edificação que delimita o espaço em 2 partes, uma mais aberta voltada ao circuito, com espaço de estar, estacionamento para veículos de carga e descarga e o pomar com árvores frutíferas nativas, e outro, mais reservado, onde acontecem as atividades de produção de mudas e a horta comunitária, que pode ser supervisionada pelo staff do horto.

A edificação de apoio fica voltada paralelamente ao caminho, com uma varanda que cria



um espaço de transição entre o público e o semi-público, um corredor interno corta a edificação transversalmente e conecta as duas partes do horto e também separa a edificação internamente entre espaços de ofício e pesquisa (administração, sala de professores, sala de aula e laboratório) e os serviços (copa e banheiros).

No fundo do espaço locou-se o depósito e garagem, que ficam voltados paralelamente à trilha, permitindo uma conexão fácil a todos os pontos do parque.



Horto Florestal - Perspectiva com Pinus



Horto Florestal - Perspectiva com Mata Nativa

5.9 PRAÇA DAS ARAUCÁRIAS

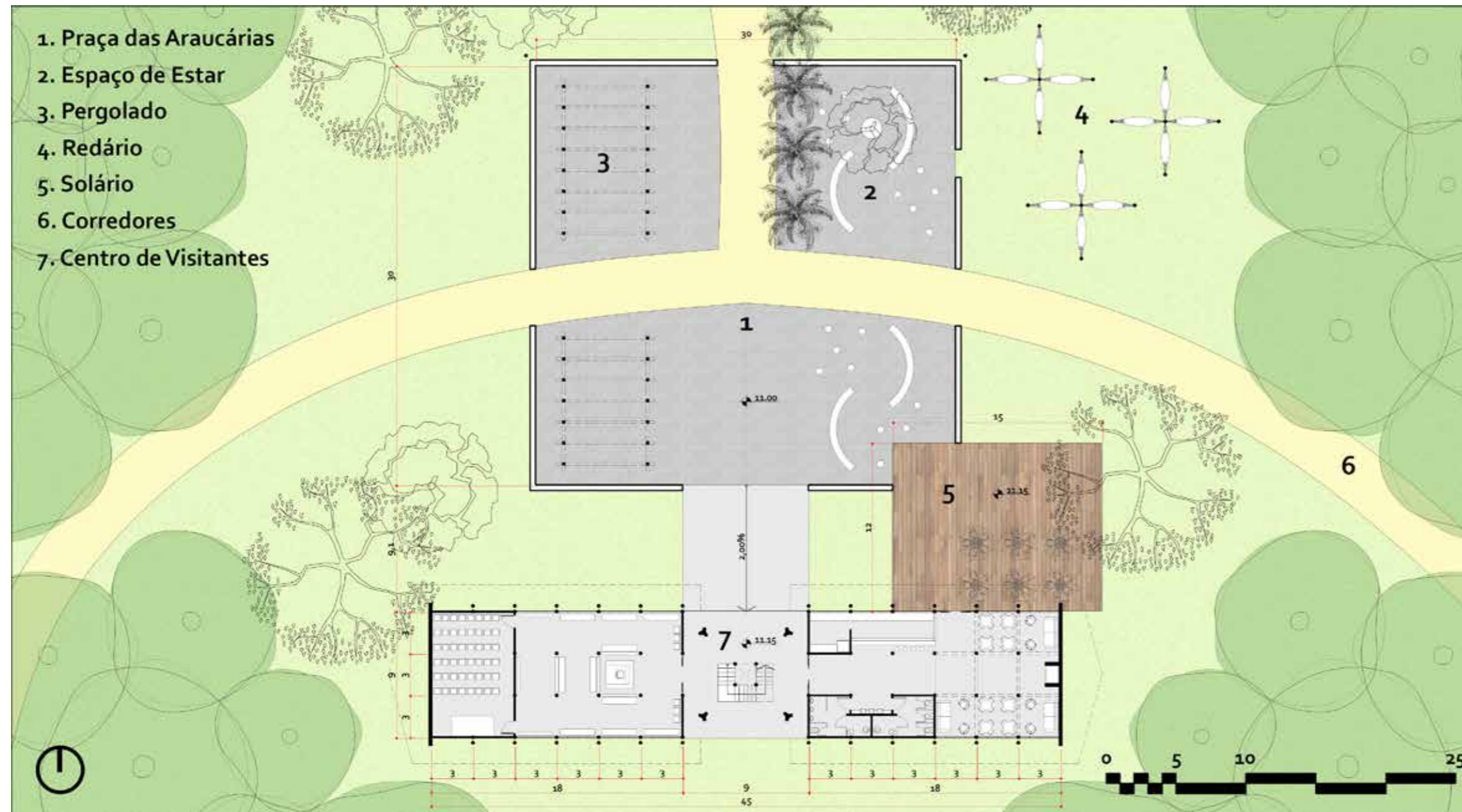
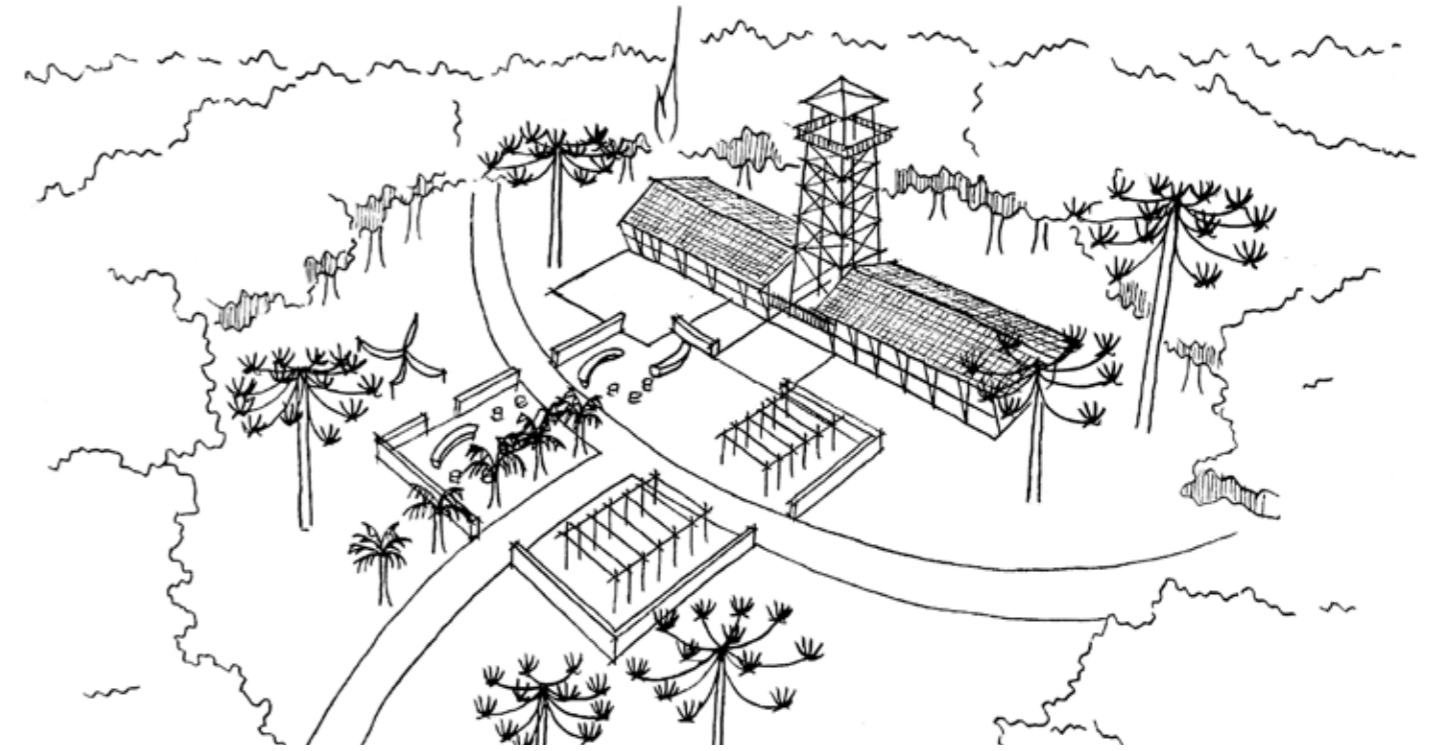
A Praça das Araucárias caracteriza-se como o núcleo do parque e abriga as atividades voltadas à educação, à cultura, ao lazer e à administração.

A praça localiza-se no ponto mais alto do terreno, 11m acima do nível das ruas adjacentes, e é o ponto de intersecção dos três corredores conectados aos acessos. Ela se estrutura como uma grande clareira em meio à floresta densa e como um refúgio do tecido urbano.

O espaço da praça abriga os espaços de estar, os pergolados, o redário e o solário e seu desenho ajuda a compor a importância e a imponência da arquitetura do Centro de Visitantes.

O Centro de Visitantes é a edificação que incorpora os espaços do Museu da Mata de Araucárias, a Administração, o Café Galpão e a Torre de Observação.

A Torre de Observação é uma torre de madeira de 21m de altura que serve como atrativo



do parque. Um mirante contemplativo em que, a partir de seu topo, seja possível observar todas as atividades, tanto de lazer como de recuperação, que acontecem no parque. Ela estrutura a Praça das Araucárias como ponto focal e divide o Centro de Visitantes em duas asas.

A asa oeste do Centro de Visitantes é composta no térreo pelo Museu da Mata de Araucárias, com espaço expositivo e auditório, e no pavimento superior pelo espaço administrativo do parque. Já a asa leste abriga o espaço do Café Galpão no térreo, um café com ambiência tradicionalista, aberto visualmente ao exterior através de grandes aberturas envidraçadas e conectado diretamente à Praça das Araucárias pelo solário. Os banheiros da edificação também ficam na asa leste, em ambos os pavimentos, no térreo junto ao café e no pavimento superior junto ao mezanino.

A arquitetura tradicional de madeira dialoga com o meio ambiente. Os brises e as grandes aberturas envidraçadas trazem ar contemporâneo para a edificação e suas horizontalidades reforçam a verticalidade da torre.



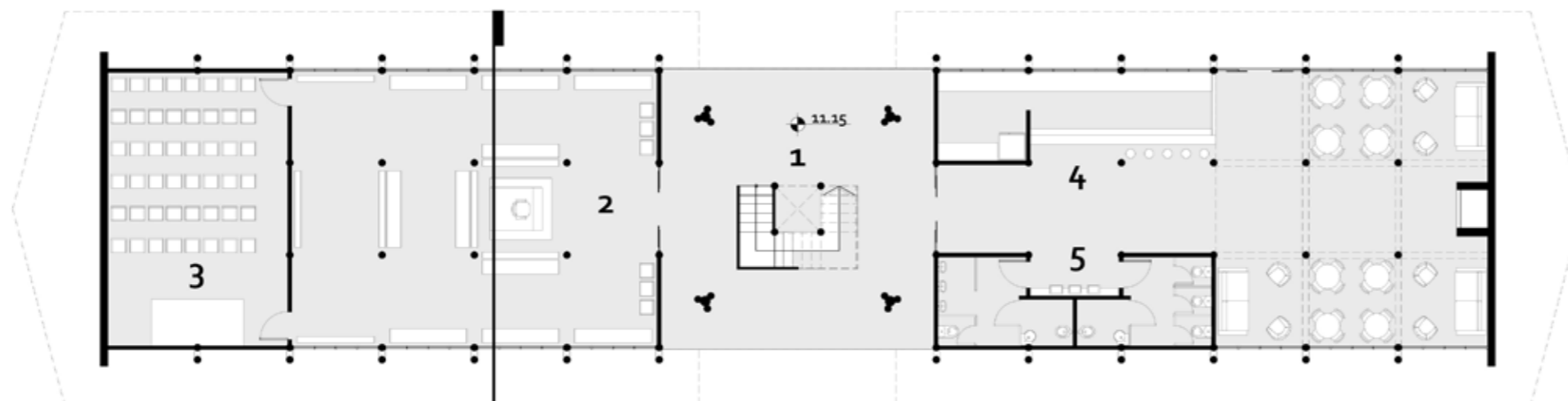
Praça das Araucárias - Perspectiva com Pinus



Praça das Araucárias - Perspectiva com Mata Nativa

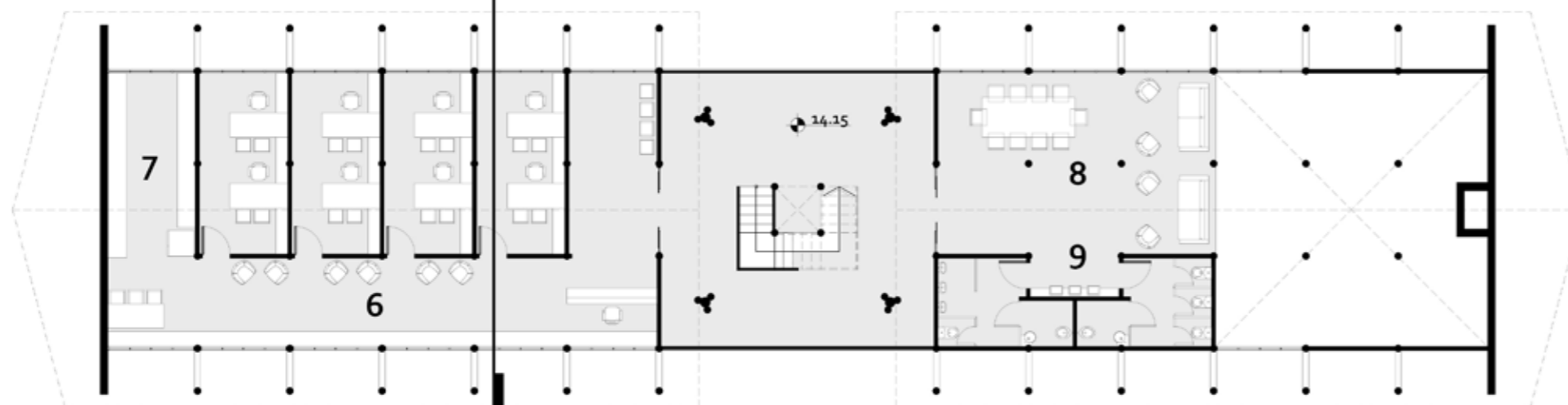
5.9.1 CENTRO DE VISITANTES

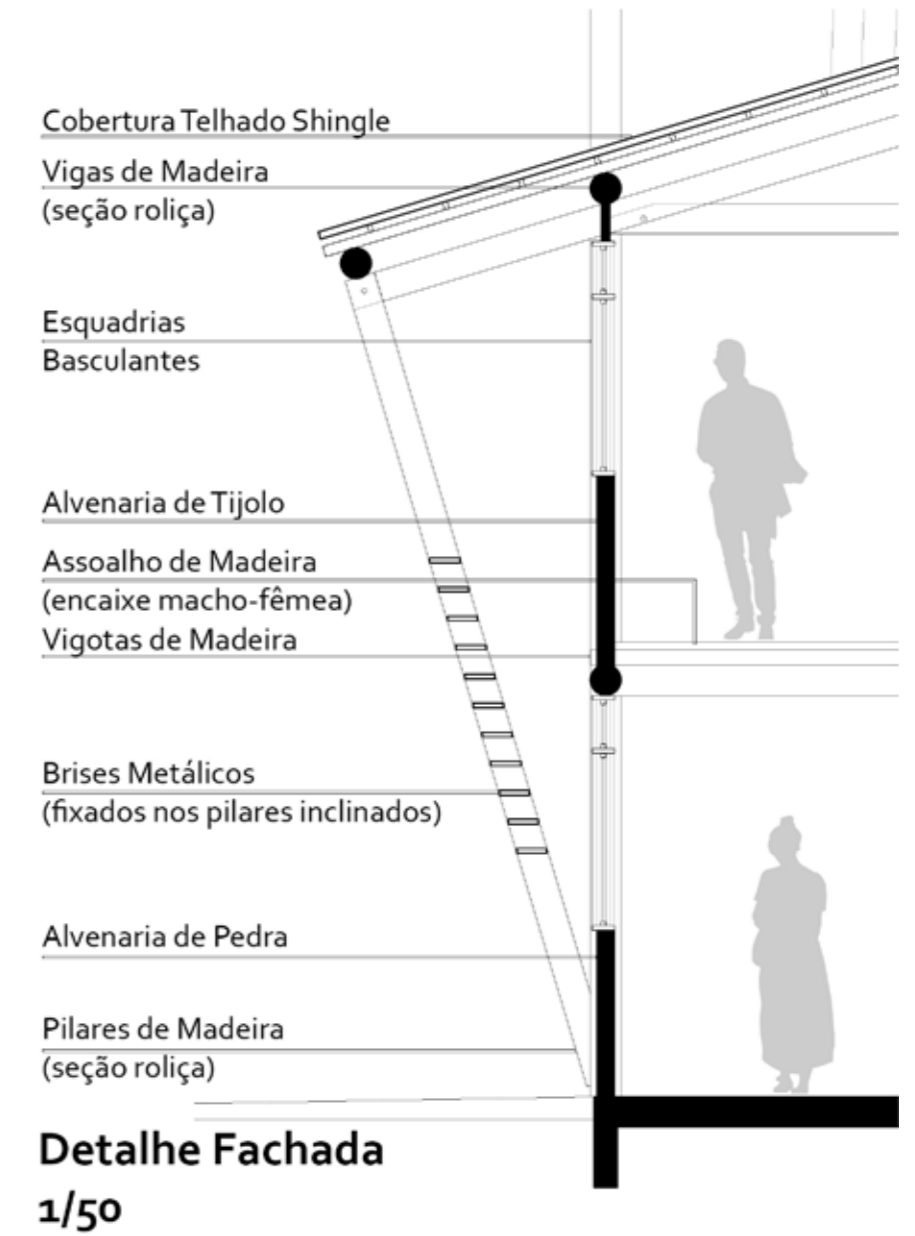
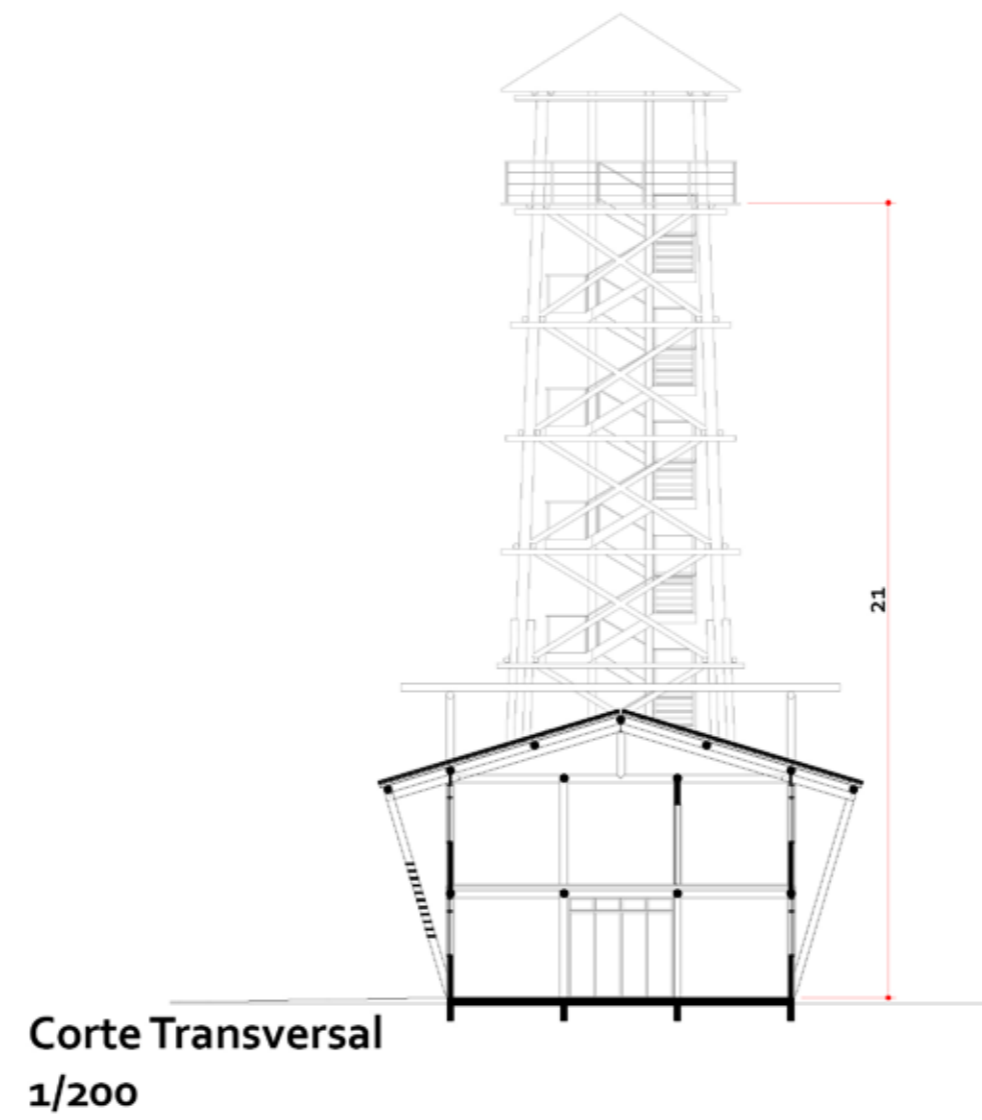
Térreo
1/200



1. Torre de Observação
2. Museu da Mata de Araucárias - 105,5m²
3. Auditório - 51,8m²
4. Café Galpão - 131,4m²
5. Banheiros - 25,5m²
6. Administração - 132,1m²
7. Copa - 25,2m²
8. Mezanino - 52,9m²
9. Banheiros - 25,5m²

Primeiro Pavimento
1/200

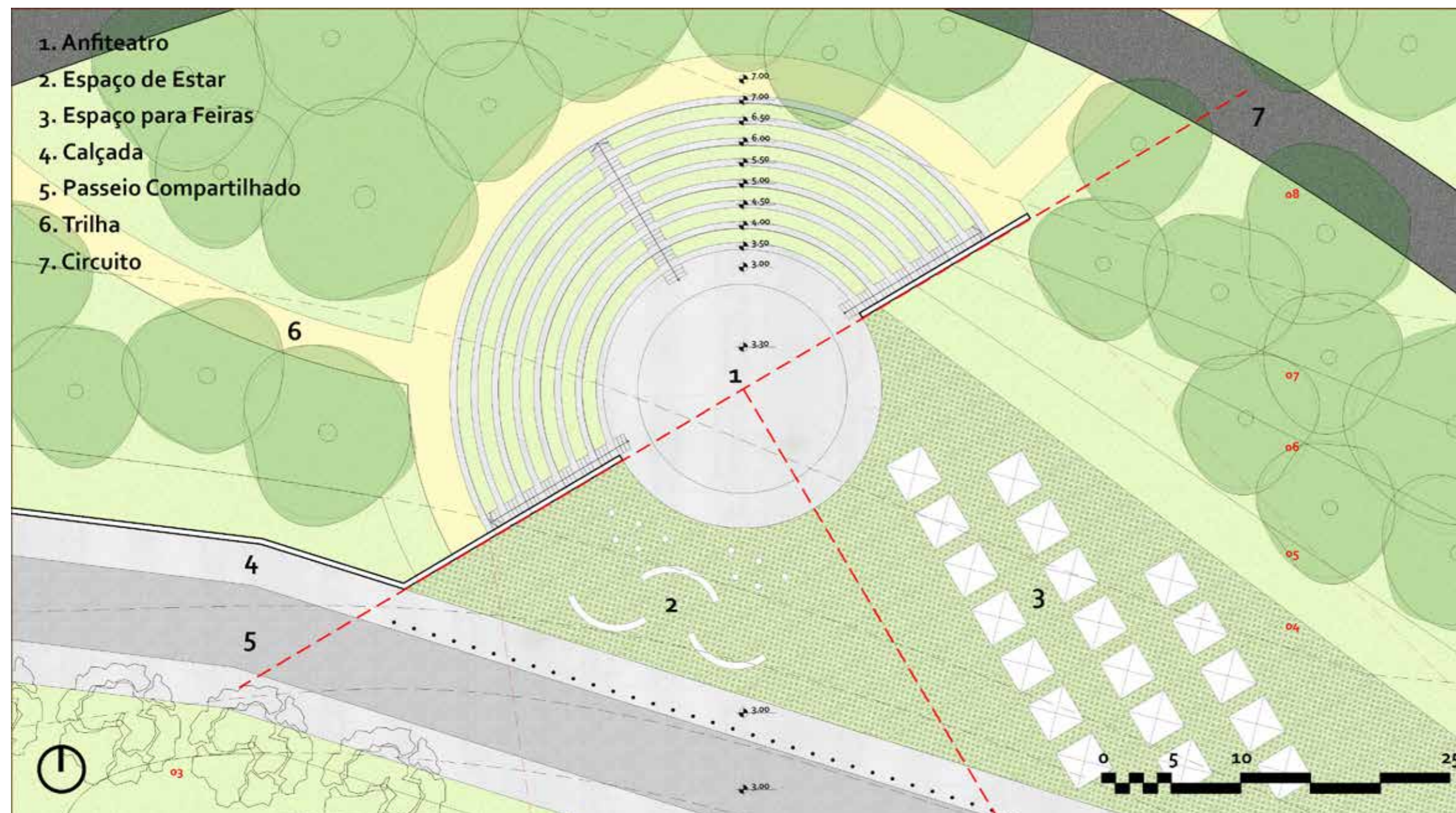
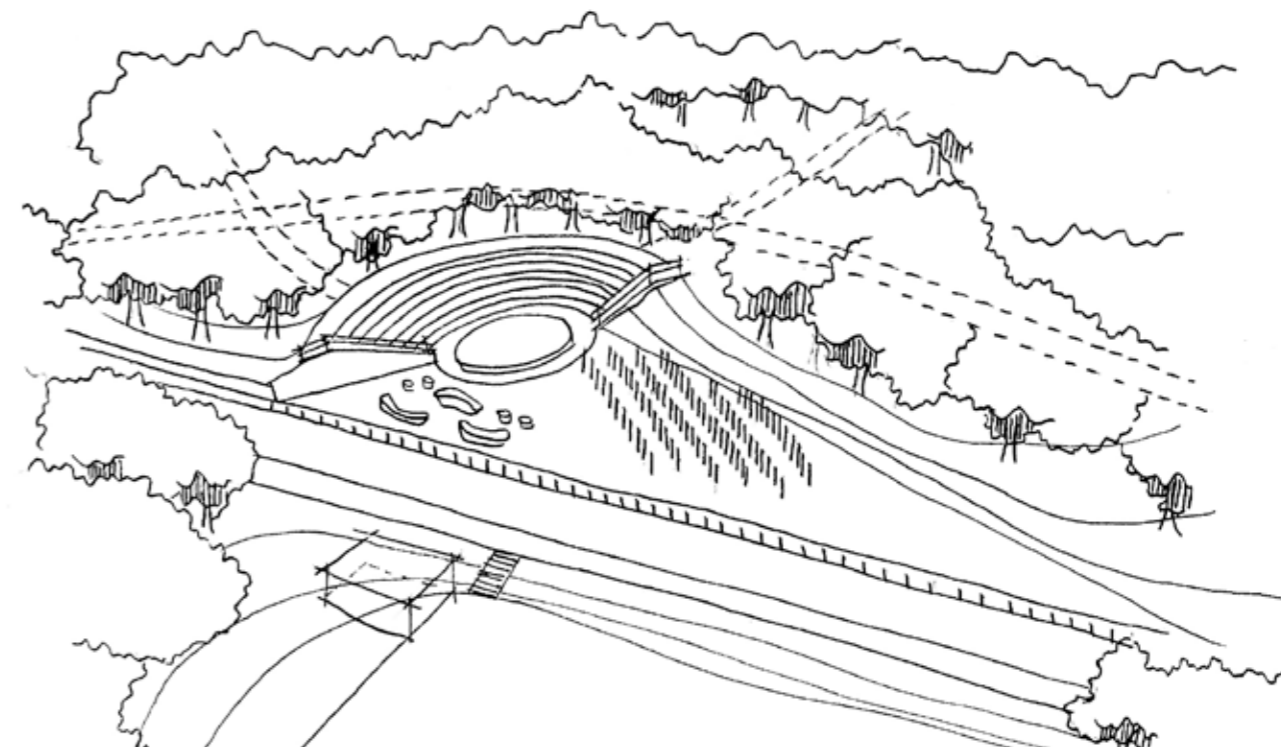




5.10 ANFITEATRO E PASSEIO

A proposta do Passeio Compartilhado e do anfiteatro foi de criar um elemento de integração e conexão entre o Parque do Pinho, o Parque de Exposições e a cidade. O passeio, ao mesmo tempo que traça um eixo de conexão para a cidade, entre as partes leste e oeste, propõe separar o Parque do Pinho do Parque de Exposições Pouso do Tropeiro através da linha imaginária da rua e também integrá-los através do anfiteatro, que traz um equipamento de uso comum para os dois parques.

Na locação do anfiteatro, aproveitou-se a topografia para vencer o desnível de 4m em relação ao passeio. O anfiteatro fica orientado para o sul, dando conforto visual aos usuários e seu eixo estruturador fica perpendicular ao centro do espaço multiuso do parque de exposições, desta maneira o anfiteatro pode ser usado como arquibancada tanto para pequenas apresentações, como para grandes shows. Na implantação do anfiteatro, a abertura do espaço conformou uma grande praça onde se percebeu o potencial para a instalação de um espaço voltado para eventos urbanos.



A acessibilidade do anfiteatro é resolvida através de seu acesso possível tanto pelo Parque do Pinho, quanto pelo passeio.

Os espaços de estar e de feiras são delimitados através do uso dos balizadores iluminados, que integram a linguagem do mobiliário de todo o parque. E o espaço de feiras possui esperas fixas de mourões de pinus, conformando um espaço lúdico e de livre apropriação quando não utilizado como feira.



Anfiteatro e Passeio - Perspectiva com Pinus



6. BIBLIOGRAFIA

6.1 LISTA DE FIGURAS

Figura 1. **Parque do Pinho**. Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 2. **Plantio solidário de vegetação e projetos de arquitetura paisagística**. Fonte: MACE-DO, 1999, p. 14.

Figura 3. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Fonte: João Carlos Machado, 2011. Disponível em <<http://www.panoramio.com/photo/56148014#>>. Acessado em 04 de março de 2017.

Figura 4. **Jardim Botânico de Curitiba**. Disponível em <http://www.copa2014.gov.br/pt-br/dinamic/galeria_imagem/14309>. Acessado em 04 de março de 2017.

Figura 5. **Parque da Cidade - Brasília**. Disponível em <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/bitstream/handle/mec/15904/parqueDaCidade.jpg?sequence=76>>. Acessado em 04 de março de 2017.

Figura 6. **Parque Ibirapuera - SP**. Fonte: Rafael Neddermeyer, 2015. Disponível em <<http://revistavisoessurbanas.com.br/2015/08/18/parque-ibirapuera-sp-considerado-o-melhor-do-mundo-pelo-jornal-britanico-the-guardian/>>. Acessado em 04 de março de 2017.

Figura 7. **Aterro do Flamengo - RJ**. Disponível em <<https://portoimagem.wordpress.com/2011/06/17/especial-4-porto-alegre-ja-foi-dubai-antes-mesmo-de-dubai/aterro-do-flamengo-rio-de-janeiro-foto-nelson-kon/>>. Acessado em 04 de março de 2017.

Figura 8. **Sucessão Ecológica**. Adaptado de <https://pt.wikipedia.org/wiki/Sucess%C3%A3o_ecol%C3%B3gica#/media/File:Sucess%C3%A3oecol%C3%B3gica.jpeg> Acessado em 24 de janeiro de 2017.

Figura 9. **Vista Aérea do Parque Ecológico do Córrego Grande**. Adaptado do Google Earth. Acessado em 15 de dezembro de 2016.

Figura 10. **Mapa de Curitiba**. Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 11. **Foto aérea de Curitiba**. Fonte: Augusto Marques, acervo pessoal do autor.

Figura 12. **O pôr do sol curitibanense**. Fonte: Augusto Marques, acervo pessoal do autor.

Figura 13. **Geada no inverno curitibanense**. Fonte: Augusto Marques, acervo pessoal do autor.

Figura 14. **O pinheiro araucária**. Fonte: Acervo pessoal do autor.

Figura 15. **A Gralha Azul**. Fonte: Fabiano Godoy Fabiciack, 2012. Disponível em <<https://www.flickr.com/photos/fabsciack/7664734584>>. Acessado em 03 de março de 2017.

Figura 16. **O Macaco Bugio**. Fonte: Marcelo Hübel. Disponível em <<http://marcelohubel.blogspot.com.br/2014/10/macaco-bugio-ruivo-alouatta-guariba-em.html>>. Acessado em 03 de março de 2017.

Figura 17. **Mapa de localização do Parque do Pinho**. Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 18. **Foto aérea do Parque do Pinho e entorno**. Fonte: Adaptado do Google Earth. Acessado em 31 de janeiro de 2017.

Figura 19. **Mapa com Plano Diretor do Parque do Pinho e entorno**. Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 20. **Cobertura Vegetal do Parque do Pinho**. Fonte: Adaptado do Google Earth. Acessado em 31 de janeiro de 2017.

Figura 21. **Parque do Trabalhador - o projeto da prefeitura**. Fonte: Acervo da prefeitura do Município de Curitiba.

Figura 22. **Topografia do Parque do Pinho**. Fonte: Adaptado do Google Earth. Acessado em 02 de novembro de 2016.

6.2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GÓES, Talina Laura. **Transformações da cobertura vegetal do Parque Ecológico Municipal Professor João Davi Ferreira Lima e a sua importância como área verde para Florianópolis - SC**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 2011. Disponível em <<http://tcc.bu.ufsc.br/Geografia296840>>. Acessado em 15 de dezembro de 2016.

JARDIM BOTÂNICO DE POÇOS DE CALDAS. **Para que servem os Jardins Botânicos?**, Jardim Botânico de Poços de Caldas. Disponível em <<http://jardimbotanico.pocosdecaldas.mg.gov.br/node/2>>. Acessado em 23 de novembro de 2016.

MACEDO, Sílvio Soares. **Quadro do Paisagismo no Brasil**. São Paulo. 1999

MACEDO, Sílvio Soares; SAKATA, Francine Gramacho. **Parques Urbanos no Brasil**. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo. 2002.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Proteção e Recuperação da Floresta com Araucárias**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/informma/item/276-prote%C3%A7%C3%A3o-e-recupera%C3%A7%C3%A3o-da-floresta-com-arauc%C3%A1rias>>. Acessado em 01 de março de 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano de Recuperação da Vegetação Nativa, Versão Preliminar**, Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80049/Planaveg/PLANAVEG_20-11-14_copy.pdf>. Acessado em 23 de janeiro de 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Recuperação de Áreas Degradadas**, Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/destaques/item/8705-recupera%C3%A7%C3%A3o-de-%C3%A1reas-degradadas>>. Acessado em 23 de janeiro de 2017.

MUNICÍPIO DE CURITIBANOS. **Economia**, Município de Curitiba. Disponível em <http://www.curitibanos.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/15372#.WLdc1_nytPY>. Acessado em 01 de março de 2017.

MUNICÍPIO DE CURITIBANOS. **História**, Município de Curitiba. Disponível em <http://www.curitibanos.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/15352#.WLdr6_nytPY>. Acessado em 01 de março de 2017.

RIBEIRO, Krukemberghe Divino Kirk da Fonseca Ribeiro. **Sucessão Ecológica**, Brasil Escola. Disponível <<http://brasilecola.uol.com.br/biologia/sucessoes-ecologica.htm>>. Acessado em 24 de janeiro de 2017.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Florestas do Brasil - em resumo 2010**. Brasília. SFB. 2010. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/sfb/_arquivos/livro_de_bolso___sfb_mma_2010_web_95.pdf>. Acessado em 03 de março de 2017.

