

Portos de Areia e Mananciais: uma ocupação

Autoria: Anne Marie Sumner, São Paulo, Outubro, 2010.

Publicado na Revista Vírus! N. 4 Desenhando Coexistência- USP São Carlos, 2010

Abstract:

O texto e o projeto debruçam-se sobre as hipóteses espaciais de ocupação em área adversa tendo como vetor intelectual a articulação de uma ação ética, técnica e estética. A reflexão parte da reduzida infra estrutura nas áreas citadas, que caracteriza o limite do contrato social desta sociedade, qual seja, a nossa. Procura pensar a implantação do projeto com ênfase em uma abordagem infra estrutural articulada com uma apreensão ótica da geografia e da paisagem. Toma partido das variações dos níveis topográficos dos portos de areia, que de crateras transformam-se em lagos. No nível plano das águas, os extensos trapiches públicos replicam e possibilitam o uso desta acentuada extensão horizontal, novamente possibilitando a apreensão ótica da geografia e das águas.

Portos de Areia e Mananciais: uma ocupação (1)

“Não compreendo o poeta alheio ao problema político, já que cabe ao político resolver na prática a proposta lírica que o poeta faz ao mundo” Lupe Cotrim (2).

Uma das questões que instigou tanto o projeto ora apresentado, quanto a reflexão intrínseca a ele, é a de uma situação de adversidade ambiental que paradoxalmente torna-se uma potência latente, de projeto e consequentemente de cidade. Refiro-me aos portos de areia como áreas de ocupação urbana.

A ocupação irregular dos mananciais em São Paulo coloca o paradoxo de poluirmos aquilo que nos abastece. Mas não apenas esta ocupação já está dada, como sua parcela maior foi recentemente

(1) O Projeto ora apresentado contou com a colaboração dos profissionais relacionados a seguir. Arquitetura: Anne Marie Sumner, Denise Xavier, Jorge Felix. Estrutura: Pedro Telecki, Roberto Inaba e Humberto Bellei/Usiminas. Legislação: Angélica Alvim, Paulo Giaquinto, Luciana Varanda Mattos. Saneamento: José Lavrador. Sustentabilidade: Luciana Flores Martins Swan. Consultoria Normas contra Incêndio Valdir Pignatta e Silva/ABNT

(2) Brasil, Ubiratan. A Poesia de Lupe Cotrim tecida com afeto, inquietude e elegância. Jornal O Estado de São Paulo. São Paulo. Caderno 2. pág. 3. Mar, 2010.

regularizada pelo poder público. O espraiamento de São Paulo, ao mesmo tempo que leva populações a periferias distantes acaba enraizando-as, por força das circunstâncias, nestas mesmas áreas. Posto que a área deverá receber, preferencialmente no mesmo local, as remoções de populações em locais de risco –

aquelas às margens do manancial e sobre os córregos e rios - a questão que se coloca é de como fazer cidade onde já há uma urbanização sem cidade? (3) Os portos de areia existentes espalhados pela região de entorno do Reservatório Billings, assim como na região de Capela do Socorro, área de estudo do Projeto (ver fig. 2), poluíram o solo e os respectivos lençóis freáticos e ao mesmo tempo, contribuíram para a construção de São Paulo. Alguns, agora abandonados e na perspectiva de serem tratados e ocupados - centro de nossa proposta – constituem pelas suas dimensões (o Porto 1 que abriga o primeiro piloto, tem 33ha - ver fig. 7 e 8) a possibilidade espacial de se construir nesta vizinhança, fragmentos efetivos de cidade. Não seria esta ação um desenho de coexistência, por mais brutal que possa ser seu entorno? A criação destes fragmentos de cidade não seriam, um a um, indutores de cidade? Foi esta a nossa hipótese.

Do ponto de vista de uma reflexão mais abrangente, a cidade como possibilidade plena dos cidadãos dá-se fundada em uma relação entre civilização e cultura, onde a primeira realiza e concretiza a invenção e hipótese da outra. A defasagem monumental entre rede de infra estrutura e malha urbana em muitas cidades e metrópoles brasileiras indicam o limite, e um traslado de situação desta urbanidade.

A metrópole é a manifestação exacerbada da cidade contemporânea com todas as deformações correlatas a esta exacerbção de escala. É também, das condições urbanas contemporâneas, a mais complexa e do ponto de vista da produção de conhecimento, seguramente a mais instigante.

Pensar a relação arquitetura e metrópole é proporcionar a sua funcionalidade infra estrutural, que passa entre outras coisas pela sua descongestão e respiração. Mas é também apreendê-la; seus traçados, sua geografia. Os portos de areia e os mananciais fazem parte desta inquietação. Como pensar a geografia e infra estrutura em uma apreensão ótica de paisagem? (4)

(3) Tomei contato pela primeira vez com o termo urbanização sem cidade, hoje bastante disseminado, em conferência de Regina Méier no Instituto Goethe em São Paulo em 1993 em ciclo denominado O Colapso da Modernização que contou também com intelectuais como Paulo Arantes, Roberto Schwarz, Francisco de Oliveira e Roberto Kurz entre outros. O sentido refere ao perverso espraiamento informal de parte de nossas cidades resultante das fortes migrações cujas populações buscam nas metrópoles postos de trabalho e acabam, em função de lógicas perversas, por instalar-se em locais distantes dos centros e de escassa infra estrutura, como é o caso da região de Capela do Socorro (área piloto do presente projeto) e de tantos outros bairros na periferia de São Paulo. Como se sabe, a infra estrutura é consideravelmente reduzida nestas áreas frequentemente não contando sequer com rede de esgoto.

(4) O termo apreensão ótica foi usado na minha tese de doutorado e proposto em interlocução com Otilia Beatriz Fiori Arantes, que me auxiliou na revisão final da tese. Ele aparece no Preâmbulo, referindo aos projetos apresentados na tese: “ O primeiro projeto, eminentemente conceitual, é antes de tudo uma reflexão sobre quatro espaços urbanos, na verdade sobre alguns conceitos chave, que são um desdobramento da questão ótica e vivencial da cidade como opacidade (ou transparência) e Deste modo, como equipe multidisciplinar de projeto, entendemos que a articulação entre ética, técnica e estética na ação da arquitetura, é o que possibilita a obra no seu melhor. Se pensarmos na infra estrutura urbana, concordaremos que em geral, a escala e extensão da infra estrutura de uma cidade dão a medida do contrato social daquela sociedade. Ou seja, quanto mais ampla e acessível a infra estrutura de uma cidade, mais completo o contrato social daquela sociedade, isto é, mais plena a cidadania de seus integrantes e mais ampla a sua sociabilidade. E, além da melhor sociabilidade não poderíamos supor que a ação ética, técnica e estética possibilitaria que a cidade se fizesse como obra de arte? (5)

Do ponto de vista das ações de projeto o desafio estaria na possibilidade de, criadas as condições de cidadania, apreender e fazer ver de modo aprazível a cidade; de viabilizá-la para seus usuários, agindo diretamente nas estruturas fundamentais para o seu desempenho na cidade. Apreender a cidade é apreender onde estamos. No alto, baixo, vale, planície, norte, sul, rio, entre rios, colinas, rarefação, adensamento, periferia, centro. A arquitetura se estrutura sempre em situação, mesmo que abstraia o entorno. É ela que torna visível a paisagem e a topografia, construída ou natural. Trata-se de uma visão. O partido do ponto de vista espacial, em sentido amplo, é o de estabelecer referências perceptivas (na acepção ampla de um Merleau-Ponty) criando diferenças em uma cidade tão saturada, tornando-a visível na sua estrutura e geografia, descongestionando-a: o desbloqueio tanto da visão quanto dos sistemas infra estruturais de fluxos e águas. Como deter o olho que não para de passar? (6)

Na abordagem da instância infra estrutural do abastecimento de água da metrópole, e nos enfrentando

situação (ou indefinição do lugar). De um certo modo ele delinea o partido adotado nos demais, ou seja, o da necessidade, mesmo em se tratando de infra estruturas, de estabelecer pontos de referência perceptiva (na acepção ampla de um Merleau-Ponty –olho e espírito) de modo a criar diferenças em uma cidade saturada, sem com isso querer criar focos fixos de atenção, o “monumento”, a “obra prima”, ou mesmo o edifício isolado, mas tornar visível as malhas e seus interstícios, a topografia, permitindo sua “descongestão”: o fluir das pessoas e informações, o desbloqueio tanto da visão quanto do sistema viário ou dos fluxos de água, e assim por diante. Enfim, trata-se de uma reflexão parcial, e prática, sobre como viabilizar a cidade para seus usuários, interferindo diretamente nas estruturas fundamentais para o seu desempenho na cidade.” (SUMNER, AM. Arquitetura e infra estrutura: um percurso de projeto. 2002. 136f. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002, fl. 8). O termo faz parte ainda da linhagem dos autores da pura visibilidade, que observam as diferenças entre uma natureza ótica e tátil da arte.

(5) Particularmente, como arquiteta, não dissocio a ação ética da arquitetura de sua dimensão estética. Ao contrário, suponho sempre que a obra dar-se-á no seu melhor, sempre que associar ética, técnica e estética. E como não corroborar da vontade da arte moderna de associar-se implacavelmente à vida, como que quase se dissolvendo no cotidiano? A arquitetura moderna com seus contínuos, suas equivalências, suas contraposições às hierarquias clássicas não propõe justamente um mais igualitário e estético modo de vida? Com todas as implicações utópicas que tais assertivas podem conter.

(6) Em um mundo com uma imagética incessante, apreender a paisagem ou o entorno tornou-se uma dificuldade: como deter o olho que não para de passar? Na II Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo em 1993 apresentei o projeto Opacidade e Situação que trazia a inquietação sobre esta invisibilidade na metrópole contemporânea. O projeto publicado na Revista Óculum trazia o

seguinte texto escrito por mim: “Não há oposição à paisagem seja ela construída ou natural. Tampouco uma vontade de integração a ela. Nem tão simplesmente um evidenciar da paisagem. Trata-se de um campo comum onde um supõe o outro. Deserto, muro, telas e lâminas detêm o olho que não para de passar.” (SUMNER, AM. Opacidade e situação. Óculum, Campinas, n.4, p. 38-39, nov. 1993, p. 38-39) Ou ainda, em uma paisagem desobstruída, é como um poste ou uma série deles em uma planície. De certo modo são eles que nos fazem ver a horizontalidade daquela paisagem. com a recente difícil regulação da área, está claro que de certo modo, lidamos também com um contra senso, na medida em que, talvez desejável fosse, que não houvesse ocupação alguma nestas áreas de mananciais: mas isto já seria outra situação em outra cultura, com outro contrato social e em outra metrópole. No nosso caso, ao contrário, dada a extensa rede de rios e córregos nas diversas micro-bacias do Reservatório Billings e, dada a ocupação inicialmente irregular praticamente generalizada, (ver figs. 2 e 3) podemos observar que o fenômeno das ocupações, objeto de remoções, é também generalizado. Os vários portos de areia (7) visariam abrigar justamente estas populações em áreas de risco. Diferentemente, portanto, da ocupação mais habitual e conhecida através do lote de 10m X 25m (frequentemente fracionado em dois) que desenha a tônica da grande parte das periferias paulistanas.

Estes portos de areia – muitos dos quais, abandonados porque exauridos e conseqüentemente desativados - além de constituírem glebas com áreas generosas, tem outra condição favorável e inusitada: das crateras resultantes da extração de areia, resultaram os lagos por nós propostos que ladeam as edificações do projeto e contam ainda com o entorno do mar de morros e da paisagem das águas (ver figs 10, 11 e 12).

A ideia contemporânea de sustentabilidade dá-se como uma postura geral em relação ao projeto, sobretudo, por tratar-se de área de mananciais. A recuperação da área urbana, o sistema construtivo adotado que por ser em aço não produz resíduos, e a implantação dos edifícios com grandes vãos que apenas pontuam o solo, minimizam o impacto ambiental. Nos edifícios especificamente, são adotados os princípios de green building (ver figs. 5 e 6). O solo naturalmente teria que ser descontaminado, como requer a legislação ambiental pertinente ao assunto, mas, aquilo que parecia uma situação abandonada, contaminada e sem saída tornava-se a possibilidade mais plena de uma ocupação digna e aprazível: ética, técnica e estética.

As densidades propostas são baixíssimas – 100 hab./ha. (ver figs. 4 e 8) – como deve ser numa área de mananciais e, a ocupação mescla todos os usos como um fragmento de cidade: habitação, (8) comércio, serviços (ver fig.9) e usos institucionais. A implantação dos edifícios que mesclam residências, serviços e comércio tomam partido das variações dos níveis topográficos dos portos de areia que, como salientado, de crateras transformam-se em lagos. Projetados contra as curvas de nível e de acentuado desenvolvimento horizontal os edifícios possibilitam grandes aberturas de paisagem e priorizam nos

(7) Nos três portos de areia existentes na nossa área de estudo, desenvolvemos o piloto no Porto 1, tendo sido os Portos 2 e 3 apenas indicados por constituírem-se potencialmente em áreas para criação de novos fragmentos de cidade conforme o Porto 1.

(8) Os edifícios pensados em aço implantam-se em geral contra a curva de nível. Em média tem comprimento de 43m e largura de 13m podendo desenvolver-se em vários pavimentos. O protótipo calculado pela Usiminas conta com 3 pavimentos e com treliças longitudinais de 43m de comprimento e 10m de altura o que possibilita considerável redução de apoios: o edifício quase não toca o chão. No presente projeto tal estrutura está apenas indicada volumetricamente. térreos, atividades mescladas associadas a praças e circulações gerais que se interconectariam com os demais edifícios (ver figs.13,14 e 15). O edifício escolar, por exemplo, (ver fig.12), sobre o lago resultante de uma das crateras daquele Porto, se faz como uma ilha com várias passarelas sobre as águas que conectam ao entorno. Os desenvolvimentos em altura contando com edifícios de até oito pavimentos são em geral definidos em consonância com as declividades mais ou menos acentuadas. (ver figs.9 e 11).

Dada a extensão do manancial, próximo ao piloto urbano no Porto 1, propusémos um outro piloto com clubes públicos para a área do Bororé (ver figs.18,19 e 21) onde, dada a beleza da área e suas restrições de ocupação, propusemos imensos trapiches públicos sobre as águas com dimensionamentos generosos (cada segmento tem em média 100m de comprimento por 5m de largura) criando uma espécie de malha sobre as águas para desfrute de atividades de lazer náuticas e correlatas. (ver fig.24 e fig. 25).

Finalmente, a equipe multidisciplinar, na tessitura desta ação emblemática, trabalhando com pilotos de situações passíveis de replicação em grande escala, procurou nas suas várias instâncias criar um fragmento de cidade, imaginando-o como indutor de cidadania. Trata-se de dar a esta população condições dignas de moradia buscando minimizar as imensas desigualdades sociais, articulando moradia social urbana com todos os demais usos que caracterizam a cidade, e ainda com a preservação da área, donde as baixas densidades. O projeto, ainda estudo preliminar, aparece em seguida envolvendo as condicionantes de legislação, saneamento, condicionamento ambiental e reaproveitamento sustentável das águas e congêneres.

#### Referências Bibliográficas:

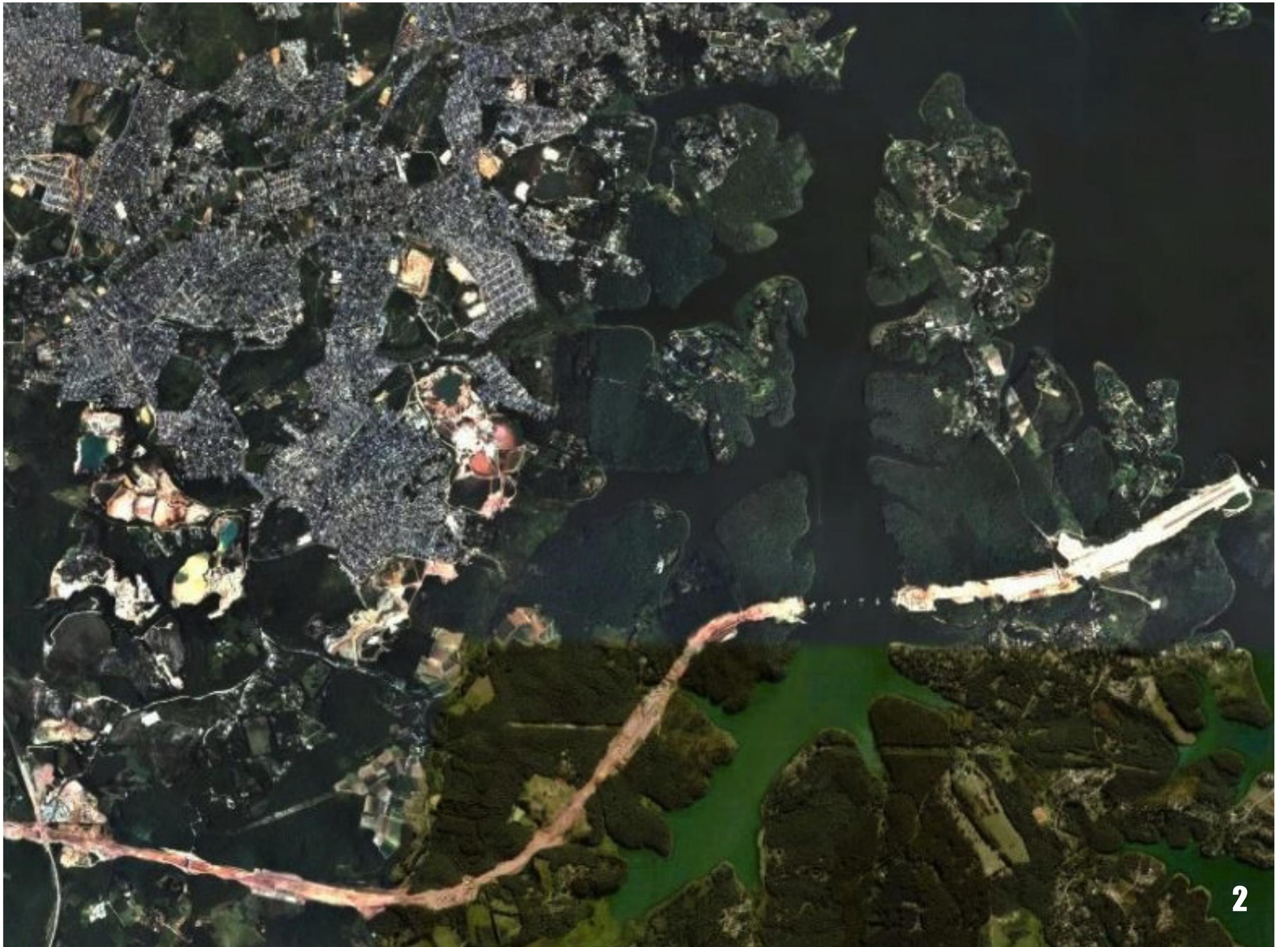
- MERLEAU-PONTY, M. O visível e o invisível. São Paulo: Perspectiva. 1992, 271p.  
MERLEAU-PONTY, M. Textos selecionados. São Paulo: Abril Cultural. 1980, 260p.  
SUMNER, AM. Arquitetura e infra estrutura: um percurso de projeto. 2002. 136f..Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.  
SUMNER, AM. Opacidade e situação. Óculum, Campinas, n.4. p. 38-39, nov. 1993.

#### Bibliografia Consultada:

- AB'SABER, A. Geomorfologia do sítio urbano de São Paulo. São Paulo: EDUSP, 1957. 343p.  
ADORNO, T. Filosofia da nova música. São Paulo: Perspectiva, 1974. 165p.  
ADORNO, T. Théorie esthétique. Paris: Klincksieck, 1974. 347p.  
ARENDT, H. A condição humana. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997, 352p.  
ARGAN, G. Arte moderna. São Paulo: Companhia das Letras. 1993, 709p.  
BLOOM, H. The anxiety of influence: a theory of poetry. Nova Iorque: Oxford University. 1997. 155p.  
DERRIDA, J. A voz e o fenômeno. São Paulo: Zahar. 1994, 117p.  
GOMBRICH, E. Story of Art. Gustavo Gili: Barcelona 1979, 1046p.  
GOULART REIS, N. São Paulo: vila, cidade, metrópole. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo: 2004.  
HEGEL, G. Estética: a arte clássica e a arte romântica. Lisboa: Guimarães. 1972, 337p.  
JAMESON, F. Postmodernism, or, the cultural logic of late capitalism. Durham: Duke University. 1991. 438p.  
KOOLHAAS, R. et al. Mutaciones. Barcelona: Actar. 2000, 720p.  
KOOLHAAS, R.; MAU, B. S, M, L, XL. Nova Iorque: Monacelli, 1995, 1344p.  
PANOFKY, E. Idea: a evolução do conceito de belo. São Paulo:, Martins Fontes. 2000. 259p.  
ROSENBERG, H. A tradição do novo. São Paulo: Perspectiva. 1974, 210p.  
SUMNER, AM. Uma arquitetura não adjetivada. 1988. 133f. Dissertação (Mestrado em estética)-Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.  
WORRINGER, W. Abstraccion y naturaleza. Mexico: Fondo de Cultura Económico. 1983, 137 p.

An aerial photograph showing a coastal region. A large, irregularly shaped body of water, possibly a bay or lagoon, occupies the upper right portion of the image. A prominent road or path runs horizontally across the middle of the frame, separating the water from a densely forested area below. The forest is a mix of dark green and brownish-green, suggesting varying vegetation or land use. The overall scene is a mix of natural and developed land.

# **OCUPAÇÃO BILLINGS: piloto**



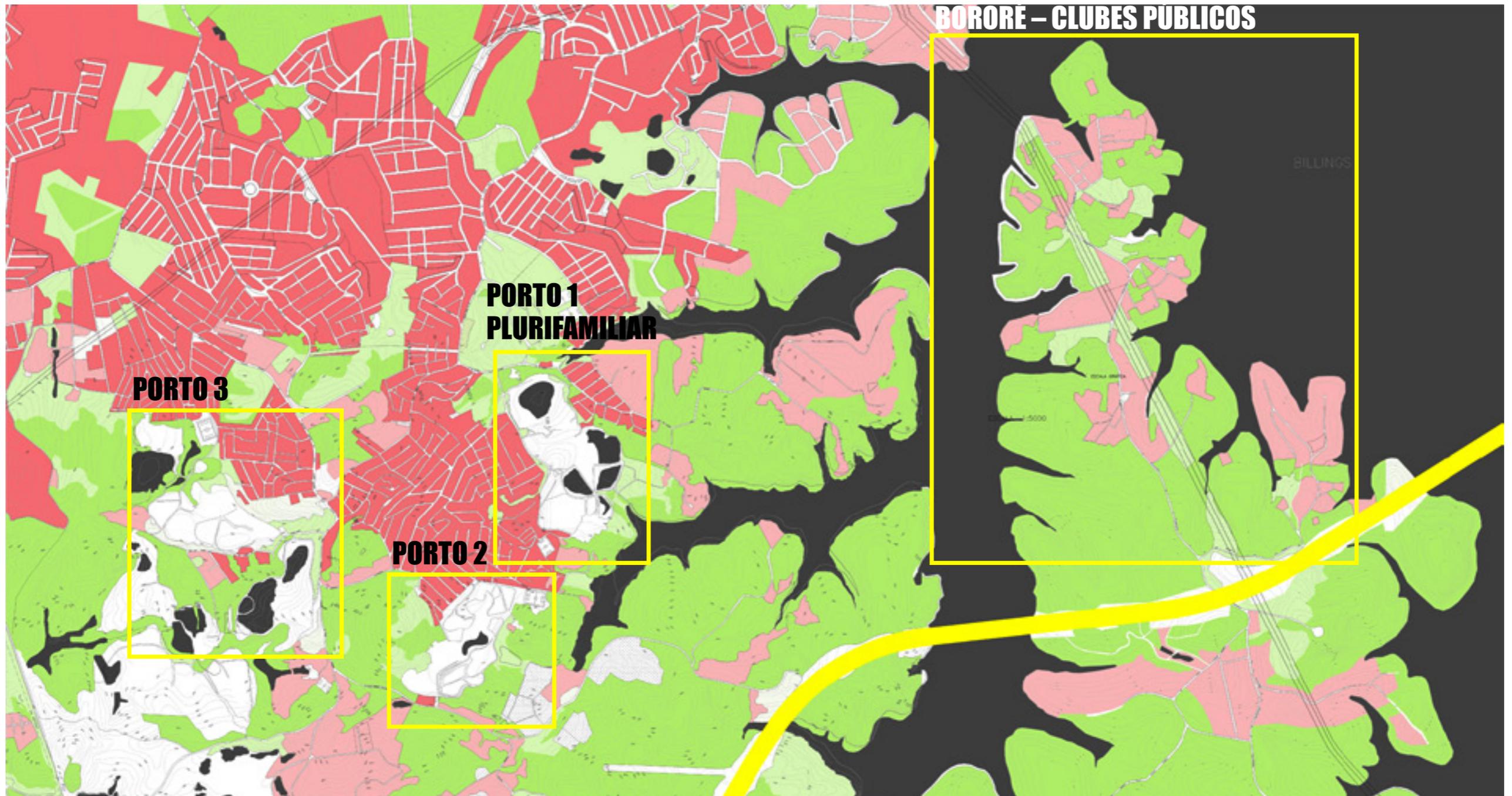
**BORORE - CLUBES PÚBLICOS**

**PORTO 1 PLURIFAMILIAR**

**PORTO 3**

**PORTO 2**

# USO E OCUPAÇÃO DO SOLO



## Conceito: Green Building

A arquitetura sustentável envolve sensibilidade em relação ao meio ambiente que manifesta-se conceitualmente no planejamento, detalhamento do projeto arquitetônico e na forma física da edificação, interrelacionando o valor ambiental aos valores sociais, culturais e econômicos da arquitetura, considerando todo o ciclo de vida do edifício ou infra-estrutura.

A arquitetura sustentável tem como principais objetivos:

- Produzir edifícios e infra-estrutura de baixo-impacto ambiental
- Gerar qualidades estética e espacial
- Proporcionar alto desempenho para a edificação e seu entorno
- Oferecer máximo conforto ao usuário em termos culturais e ambientais

LEADERSHIP in  
ENERGY and  
ENVIRONMENTAL  
DESIGN

Sistema desenvolvido para orientação e certificação de construções sustentáveis . É a ferramenta mais reconhecida e a que mais cresce no mundo.

## Indicadores Avaliados

**1- Localização:** infra estrutura de acesso e transporte público existentes, alta densidade urbana, promoção de recuperação de áreas contaminadas, proteção do habitat e recursos naturais existentes.

**2 – Uso Racional da Água:** coleta de AP para sanitários, tratamento de esgoto para o uso no paisagismo, redução do uso de água através de dispositivos eficientes.

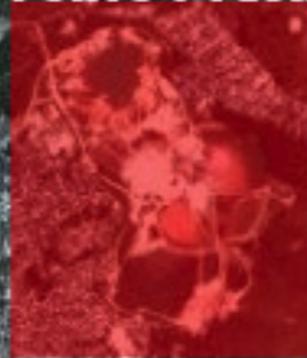
**3 – Eficiência Energética:** sistemas de iluminação e ventilação naturais, aquecimento solar para água, tecnologias limpas (fotovoltaica, eólica), climatização (ar-condicionado) sem CFC.

**4 – Qualidade Ambiental Interna** (durante a construção e pós ocupação): Controle dos sistemas de iluminação e temperatura através de ventilação natural, considerando ventos, taxas de renovação do ar, controle de fumaça, uso de materiais com baixa emissão de voláteis (adesivos e selantes, tintas, vernizes e revestimentos).

**5 – Materiais e Recursos:** gerenciamento de recicláveis durante a obra, especificação dos materiais considerando procedência (distância), modo de produção, tempo de vida e manutenção, reaproveitamento de entulhos, madeira certificada.

**6 – Inovação e Processo:** inovação em projeto, enfoque social, educação ambiental, implantação de áreas de lazer e parques públicos ou semi – públicos.

**PORTO 1 PLURIFAMILIAR**





## **PORTO DE AREIA 1**

**Dados:**

**Área total: 33 hec.**

**Área ocupável: 21,45**

**Densidade: 100 hab/hec**

**População: 2.145 hab.**

**Coeficiente: 2,0**

**Taxa perm. : 20%**

**IAV: 8**

**8**

# PORTO 1 PLURIFAMILIAR: TIPOLOGIAS

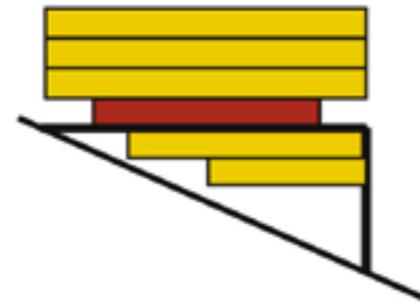
## Porto 1 - Plurifamiliar Tipologias

Área total terreno = 33 hec.

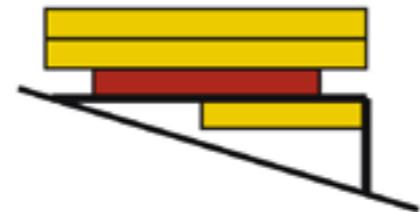
Área ocupável = 21.45 hec.

Densidade Máxima = 100 hab/hec

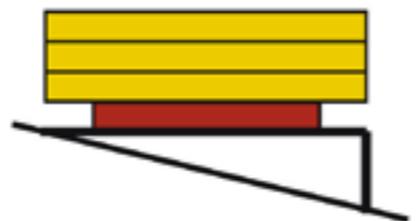
População total = 2145 hab



**Tipo 1**  
(5 pav. residenciais + 1 pav. comercial)



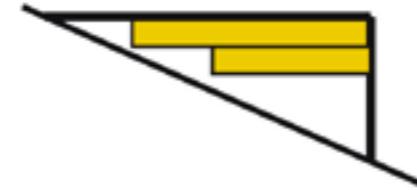
**Tipo 2**  
(3 pav. residenciais + 1 pav. comercial)



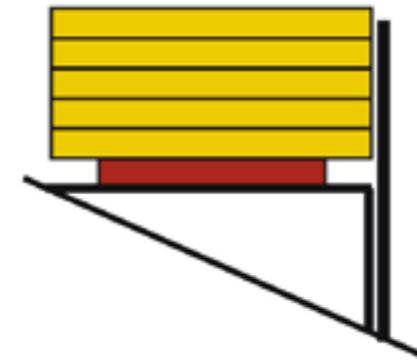
**Tipo 3**  
(3 pav. residenciais + 1 pav. comercial)



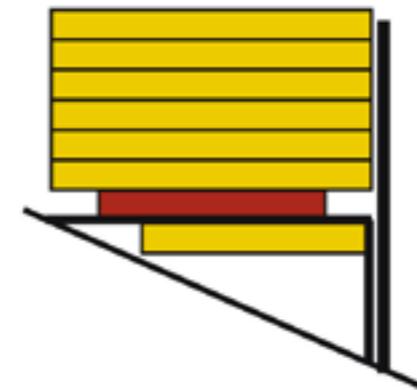
**Tipo 4**  
(2 pav. residenciais)



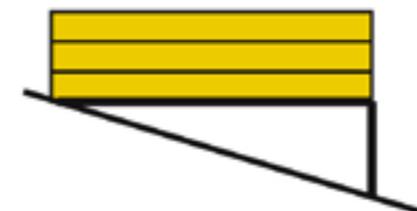
**Tipo 5**  
(2 pav. residenciais)



**Tipo 6**  
(5 pav. residenciais + 1 pav. comercial  
com elevador)



**Tipo 7**  
(7 pav. residenciais + 1 pav. comercial  
com elevador)

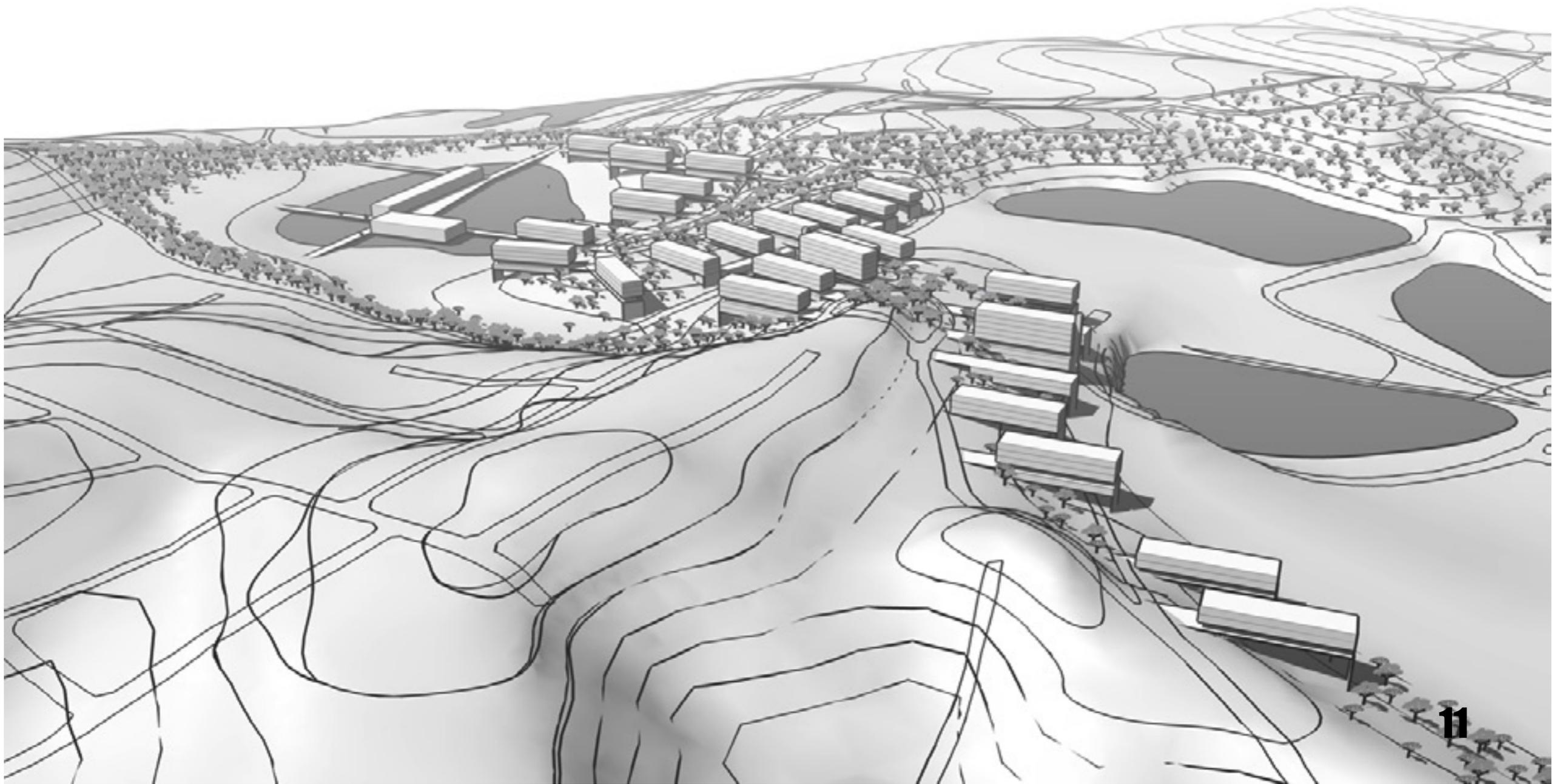


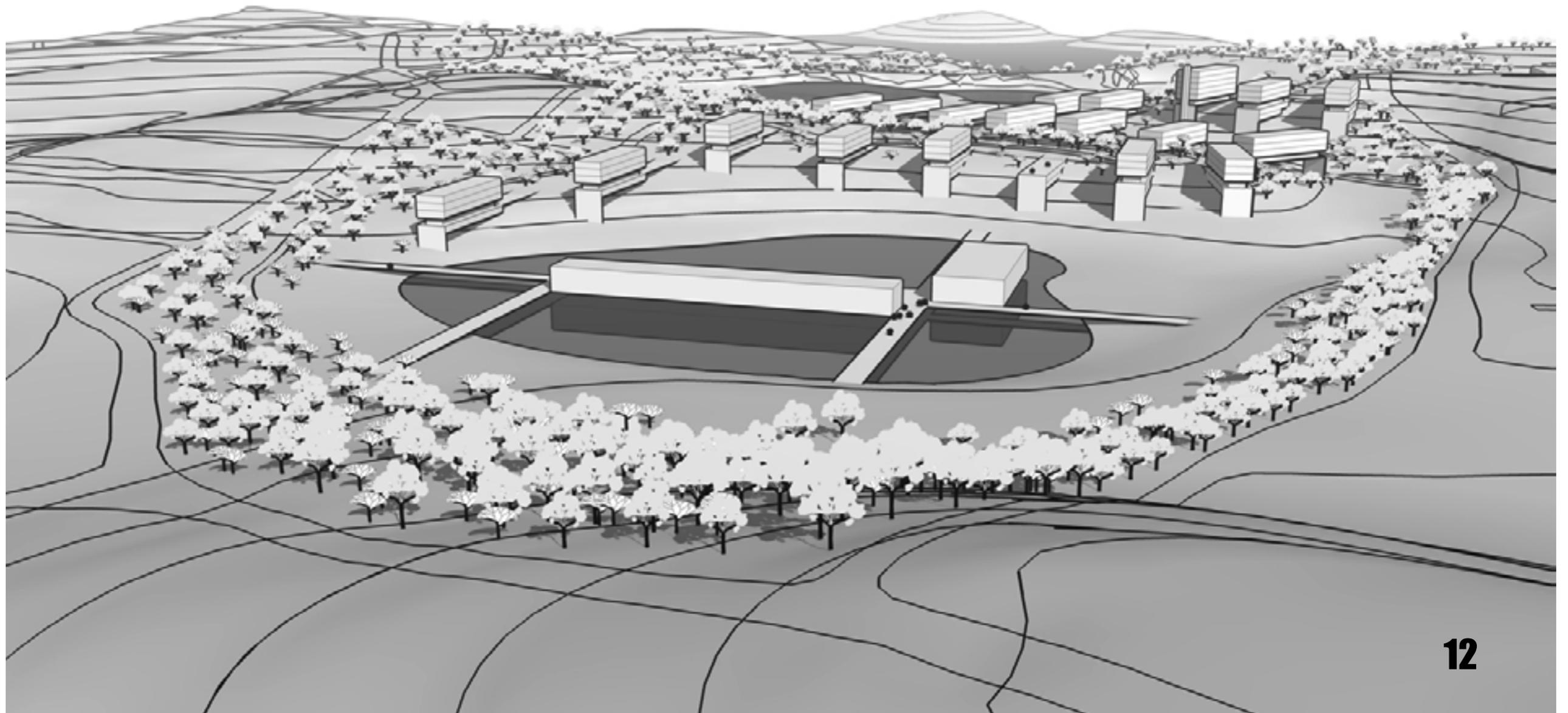
**Tipo 8**  
(3 pav. residenciais - aptos acessíveis)

# PORTO 1 PLURIFAMILIAR

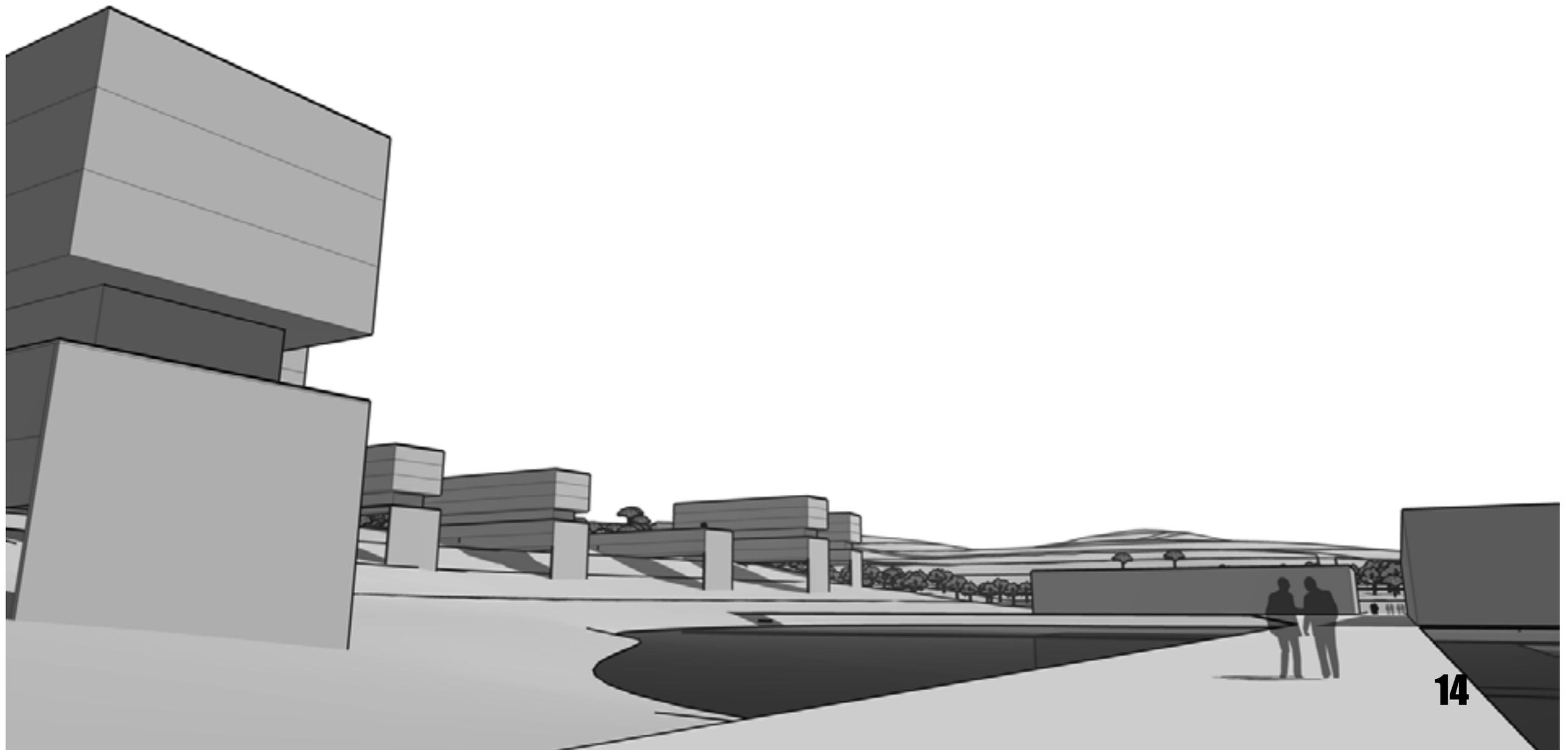
implantação

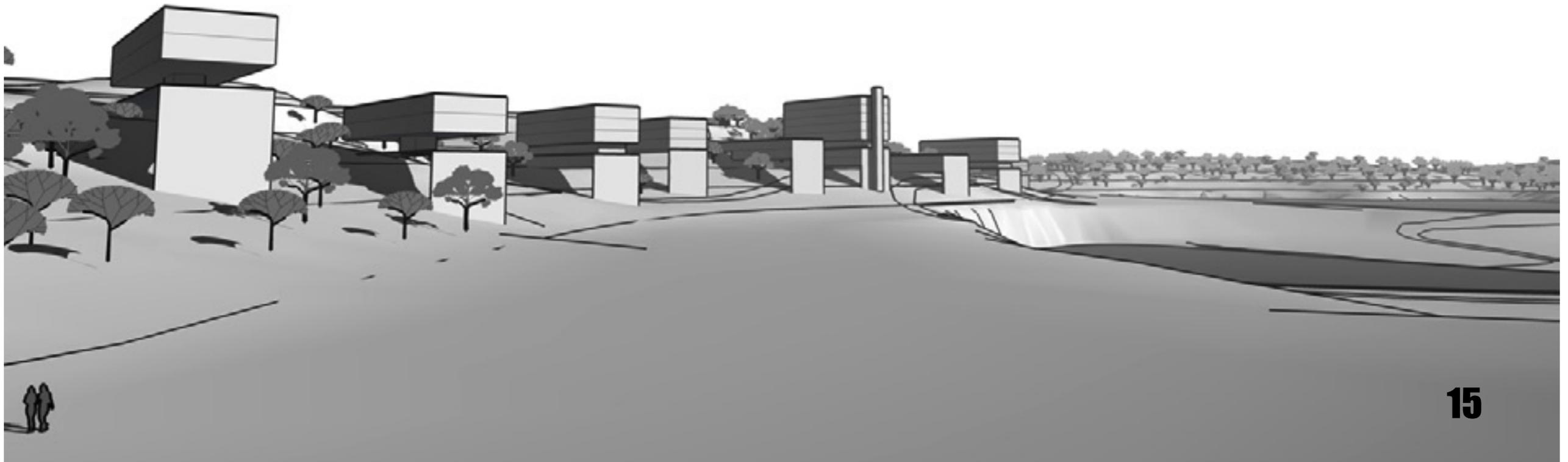


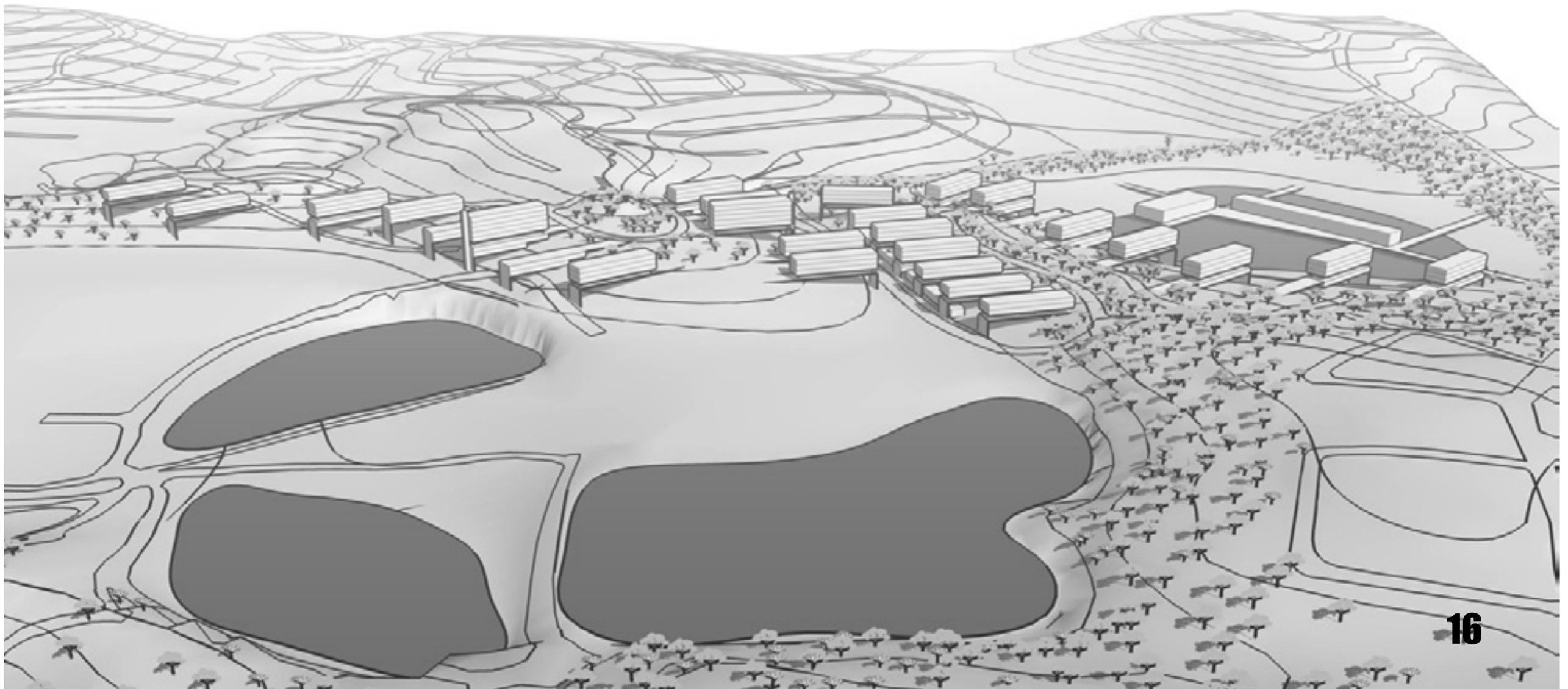






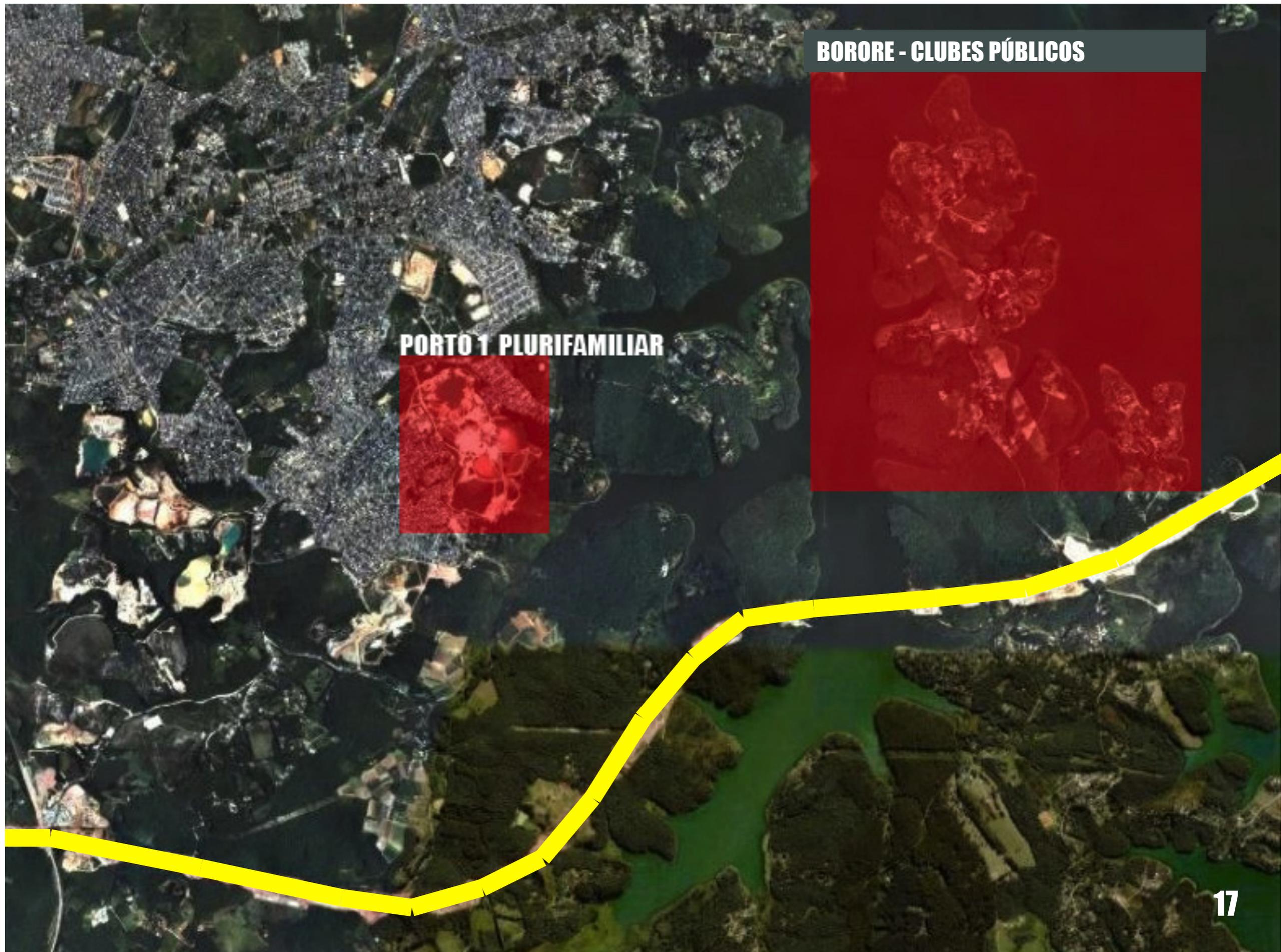






**BORORE - CLUBES PÚBLICOS**

**PORTO 1 PLURIFAMILIAR**





## **BORORÉ**

### **CLUBES PUBLICOS**

**Dados:**

**Área total:  $\approx$  300hec.**

**Lote mínimo: 5.000m**

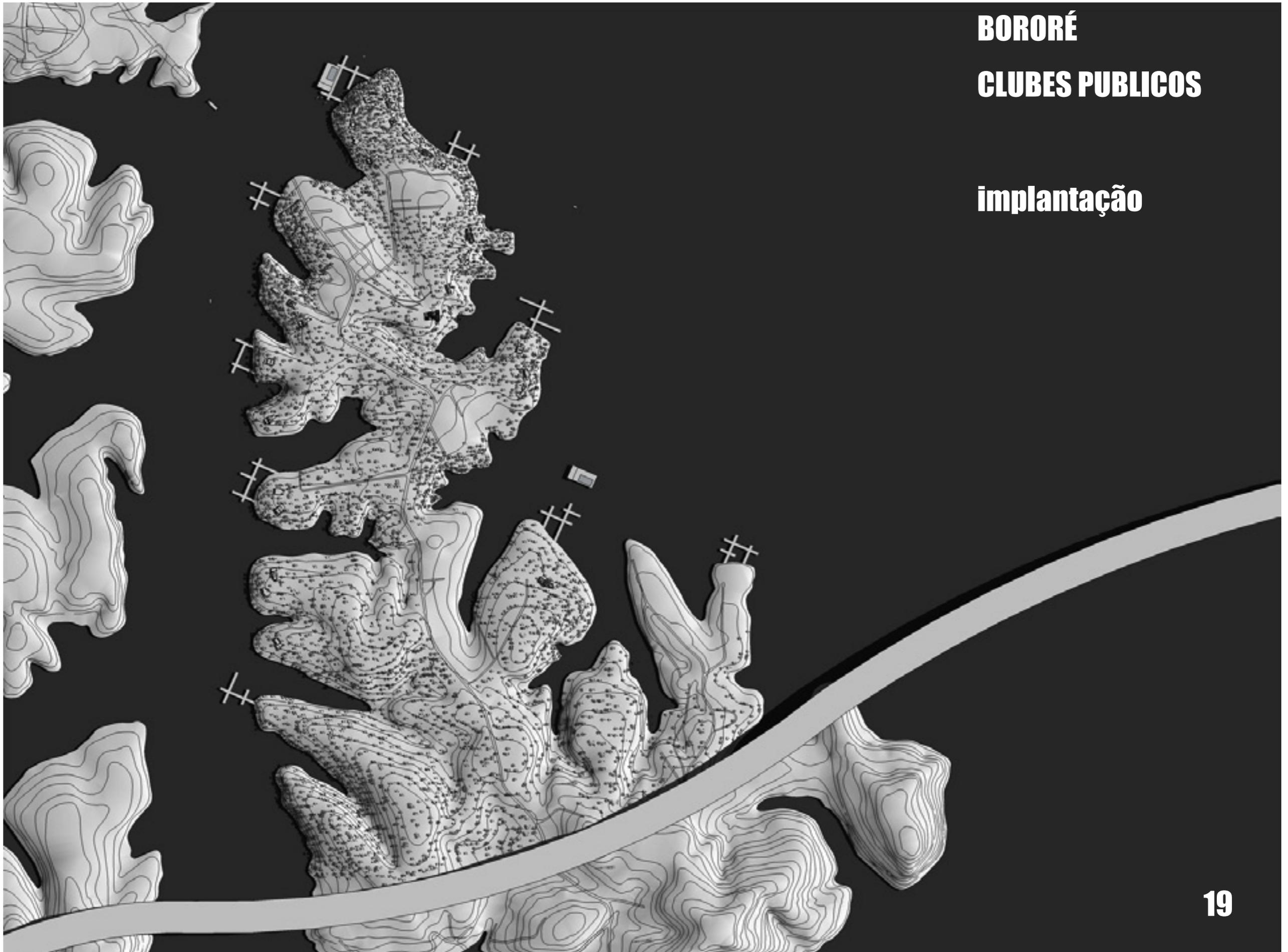
**Coeficiente max.: 0,2**

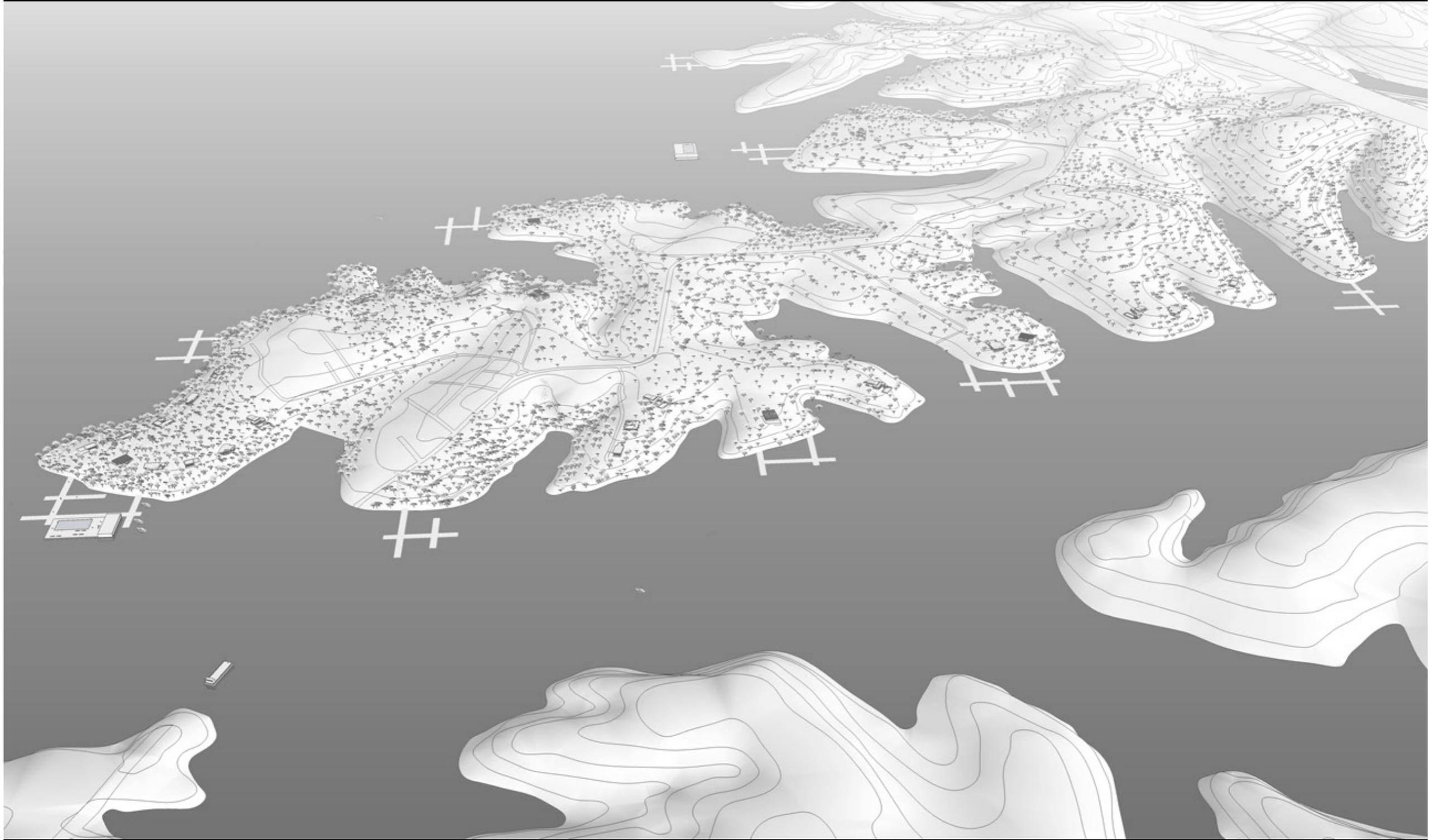
**Taxa de perm.: 90%**

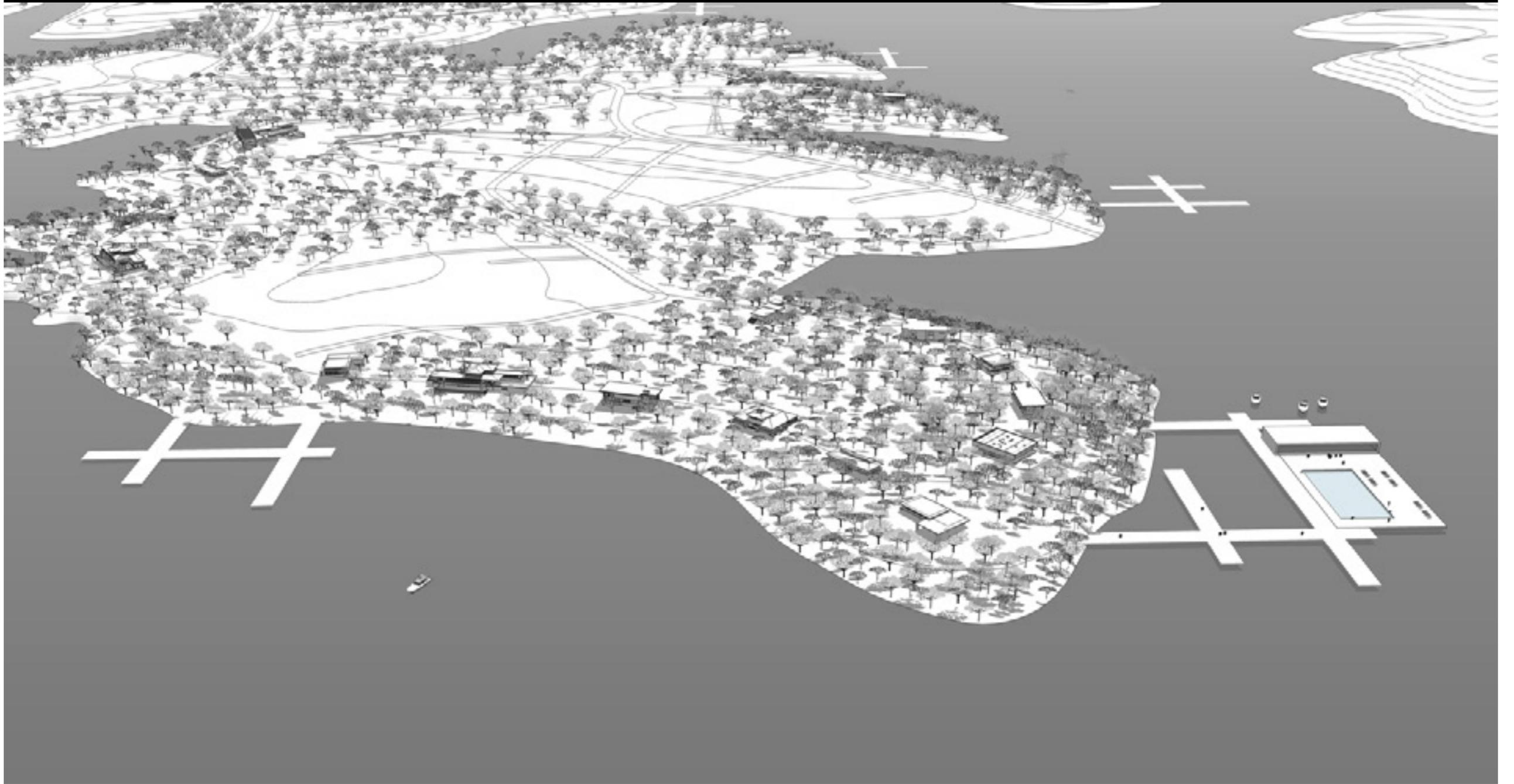
**IAV: 45%**

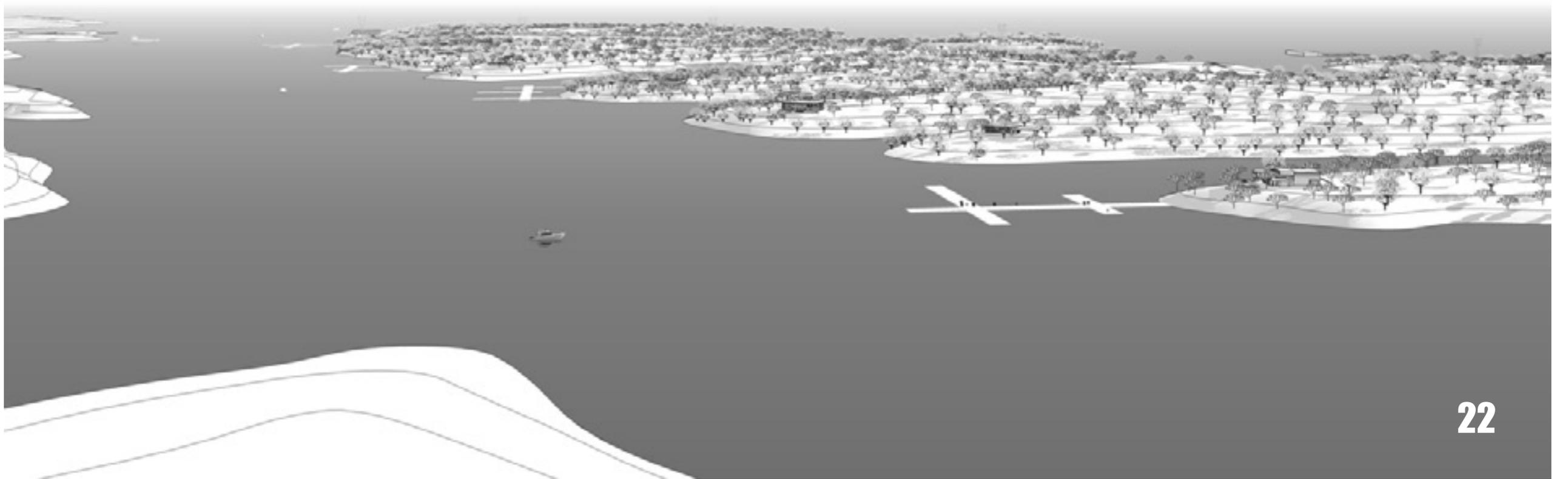
**BORORÉ**  
**CLUBES PUBLICOS**

**implantação**

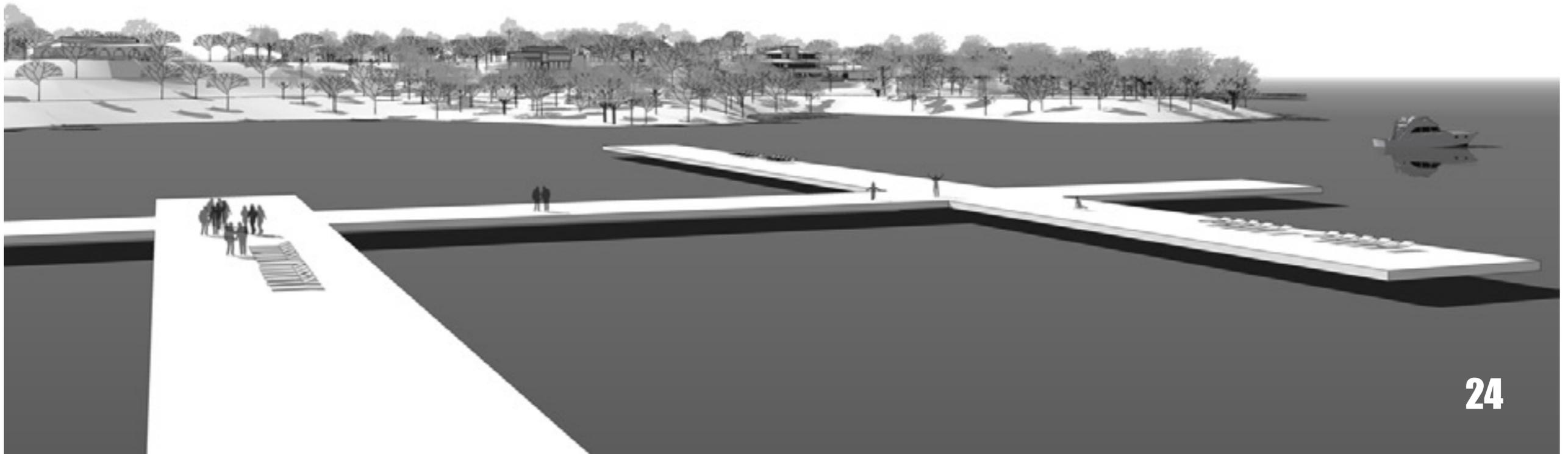


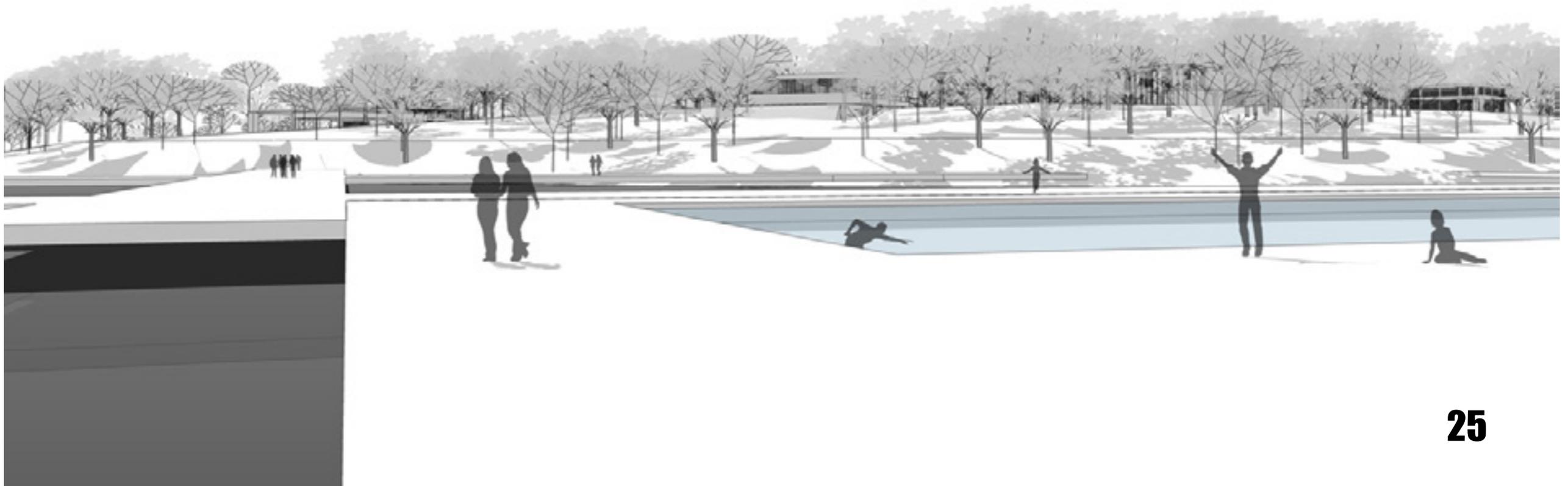














## EQUIPE:

Arquitetura: Anne Marie Sumner-Arquitetura Ltda.:

Arquitetos:

Anne Marie Sumner,  
André Aaltonen,  
Denise Xavier,  
Jorge Felix.

Legislação e ocupação urbana:

Arq. Angelica Alvim  
Arq. Paulo Giaquinto  
Assistente Arq. Luciana Varanda Mattos

Sustentabilidade:

Arq. Luciana Flores Martins Swan

Saneamento:

Eng. José Lavrador

Estrutura:

Pedro Telecki

Consultoria

Técnica em aço: Eng. Humberto Bellei e Arq. Roberto Inaba / Usiminas

Consultor de Incêndio:

Eng. Valdir Pignatta e Silva/Normas contra incêndio / ABNT