

# Reurbanização no Morro Santana

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Arquitetura – 2016/2  
Trabalho de Conclusão de Curso  
Aluno: Samuel Jachetti – 00179819  
Orientadora: Clarice Maraschin



## 1. Objetivo

possuem em condições não ideais – direito à moradia, ao transporte, ao lazer, à segurança, ao trabalho, ao saneamento básico... Busca-se aqui, então, implantar o que já vem sendo discutido a mais de século e, principalmente, que consta na Constituição Federal como direitos sociais. Há, ali, casebres feitos de peças de tapume e zinco, cujas fundações sobrepõem-se aos córregos naturais do morro e aos resíduos que neles são despejados; residências em áreas com risco de desabamento e em margens de cursos d'água; falta de drenagem; falta de equipamentos de lazer e, principalmente, esquecimento por conta dos órgãos públicos e privados de Porto Alegre.

O objetivo deste trabalho é tentar fazer com que o *Direito à Cidade* chegue para a população do Morro Santana através de um projeto urbano baseado em 3 frentes:

- regularizar as casas existentes em boas condições de habitabilidade e relocar as demais para locais próximos;
- preservar e recuperar a natureza existente (arborização nativa e cursos d'água) e criar áreas de esporte e lazer;
- melhorar o saneamento básico e infraestrutura da região.

A periferia carece de cidade. As áreas destinadas à população de baixa renda são, geralmente, distantes e desconexas dos centros urbanos. Separados cerca de 12km do centro de Porto Alegre, os moradores e moradoras do, ainda não oficial, bairro Morro Santana não possuem – ou

## 2. Análise

de Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS), além das comunidades Vila da Pedreira, Vila da Laranjeira e Vila Nova Tijuca. Ao sul, a área delimita-se pela curva de nível 240m, que se encontra um pouco acima das áreas já urbanizadas.

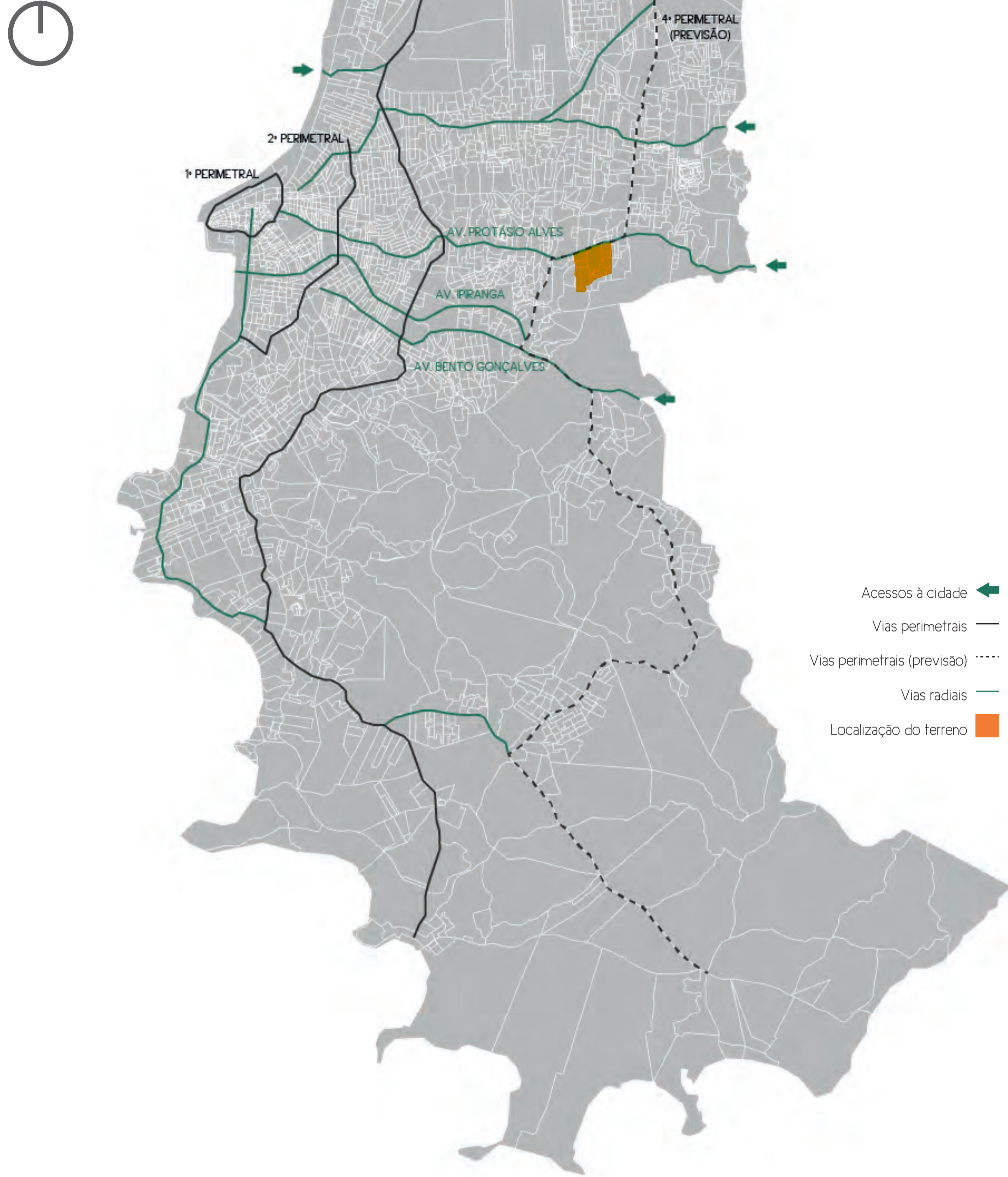
As comunidades apresentam-se pouco conectadas ao restante da cidade pela interrupção de importantes vias como a Av. Germano Schmarczek, cujo prolongamento está previsto no PDDUA. O tecido apresenta grande quantidade de ruas sem saída por irem de encontro ao morro, aos cursos d'água e suas APPs.

A topografia acidentada também gera limitantes para urbanização da região, visto que muitas

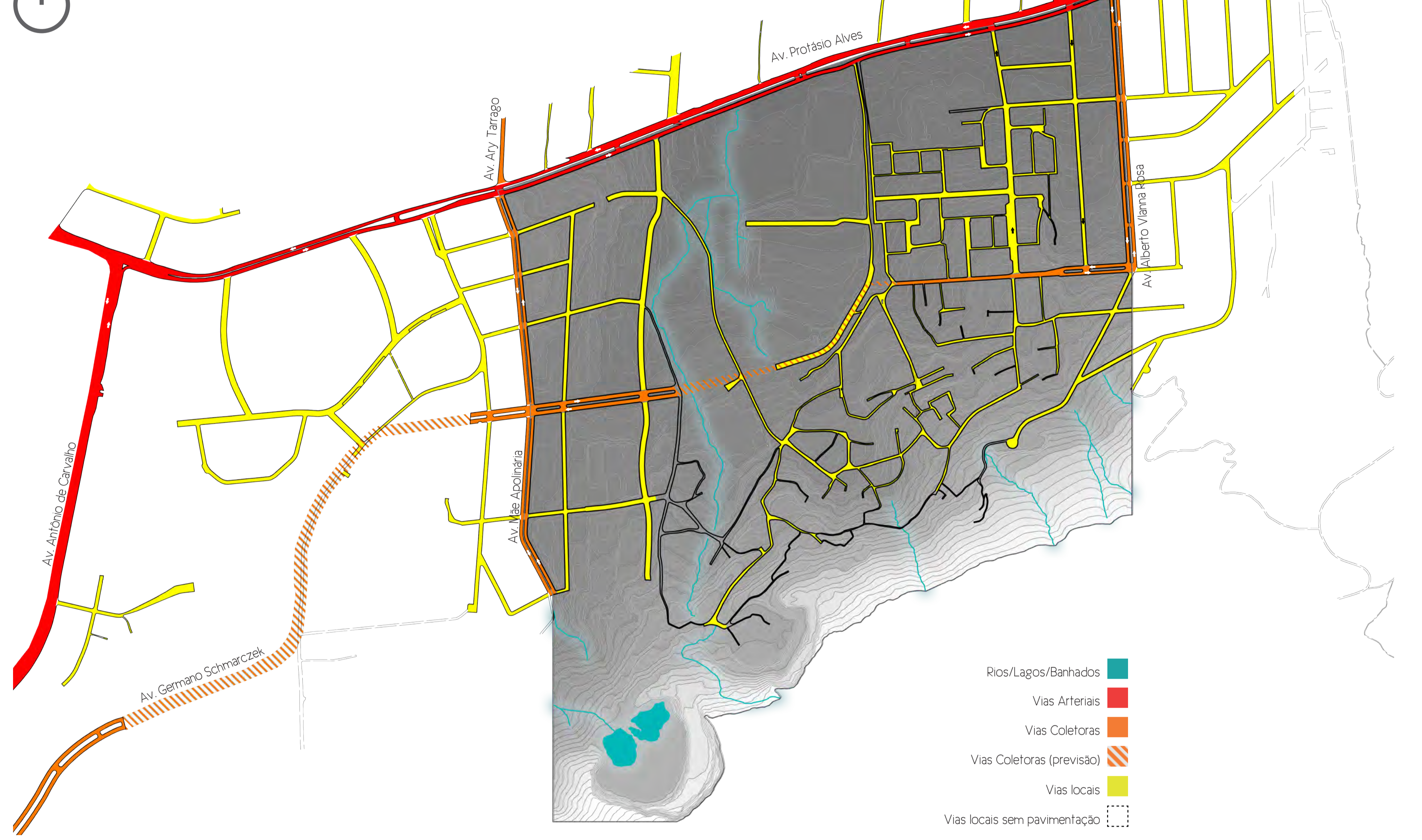
áreas se encontram com mais de 30% de declividade e, portanto, não deveriam ser ocupadas.

Quanto ao uso, a predominância local é de edificações residenciais unifamiliares e térreas. Em alvenaria, madeira e mistas, as unidades habitacionais encontram-se, em sua maioria, em médias e baixas condições de conservação. Há presença de alguns comércios e serviços no corredor de centralidade da Av. Protásio Alves, poucos mini-mercados e bares nas áreas mais altas. Em conversas com os moradores, foi relatado que não faltam equipamentos institucionais, como escolas, creches ou posto de saúde e que os problemas se concentram em insuficiência de infraestrutura básica e distância do transporte público municipal.

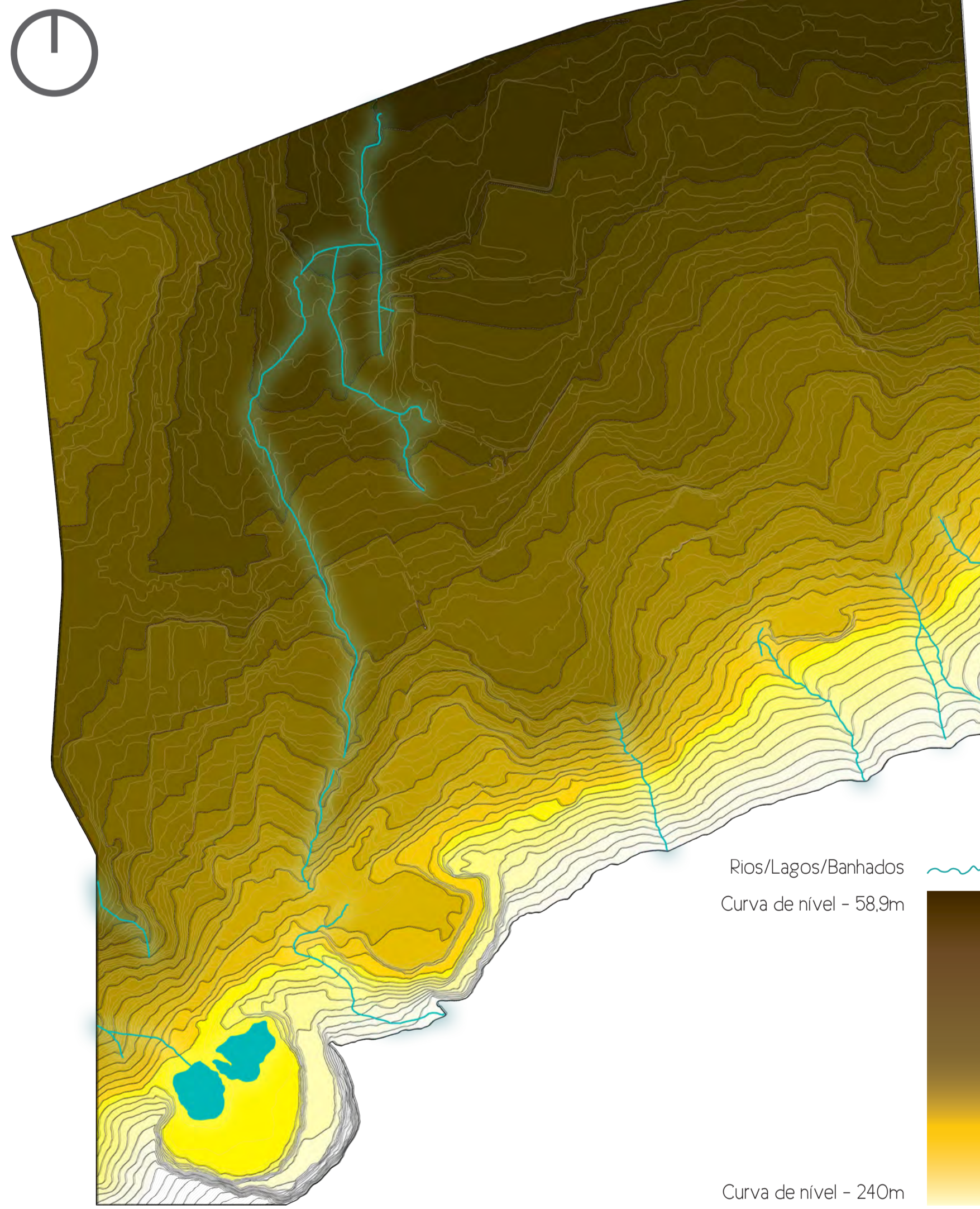
MAPA DE LOCALIZAÇÃO PORTO ALEGRE 1:100000



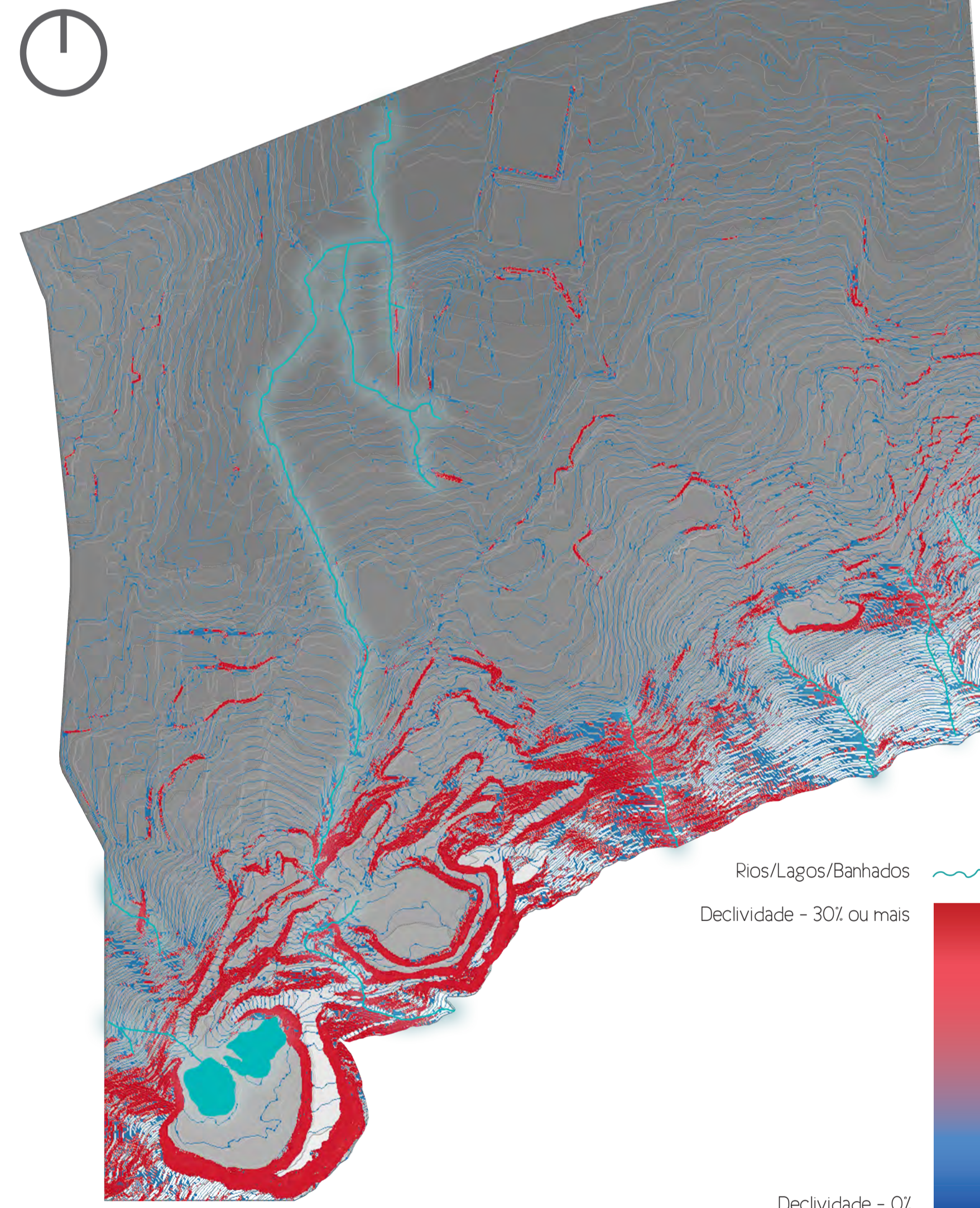
MAPA VIÁRIO 1:5000



MAPA TOPOGRÁFICO 1:5000



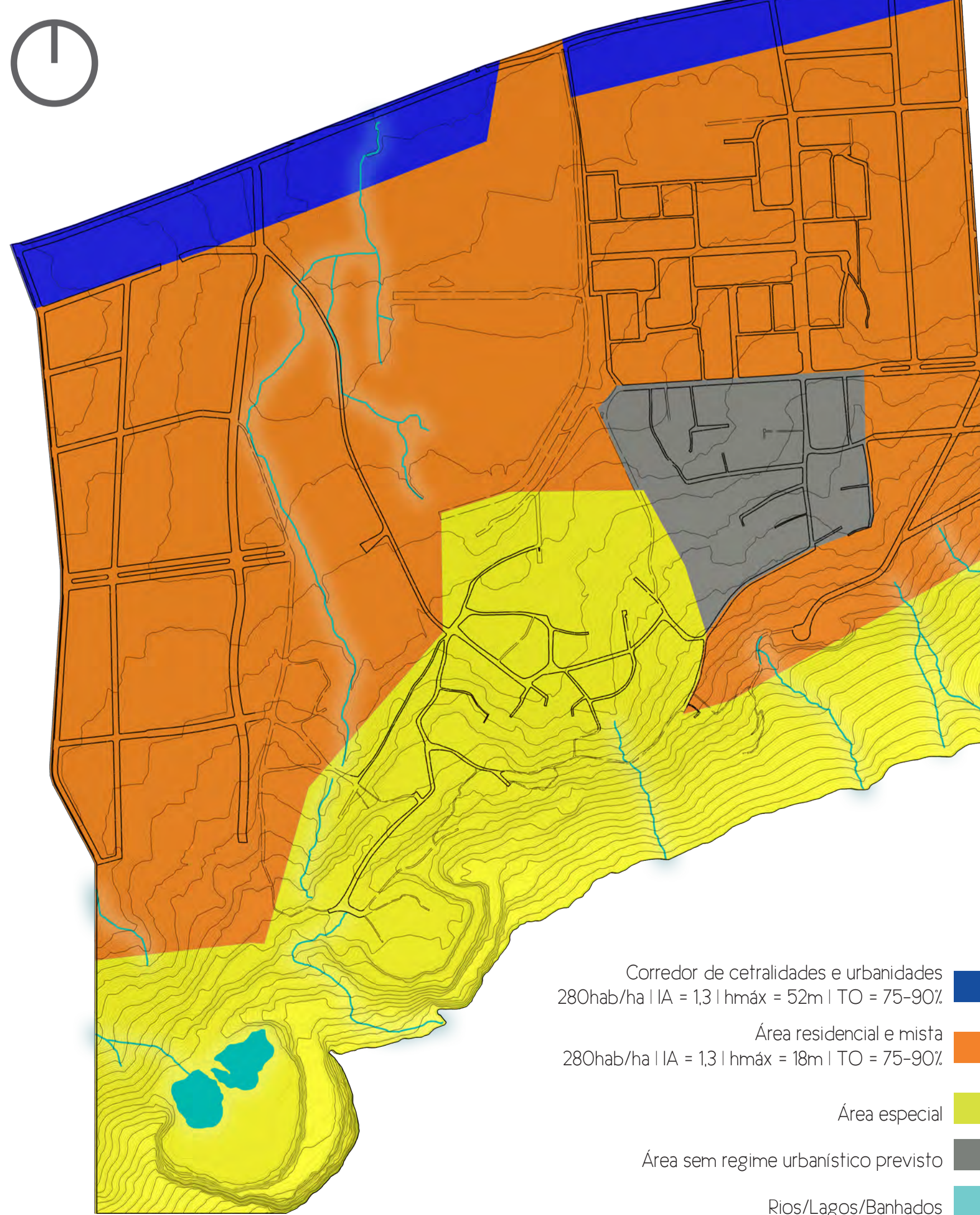
MAPA DE DECLIVIDADES 1:5000



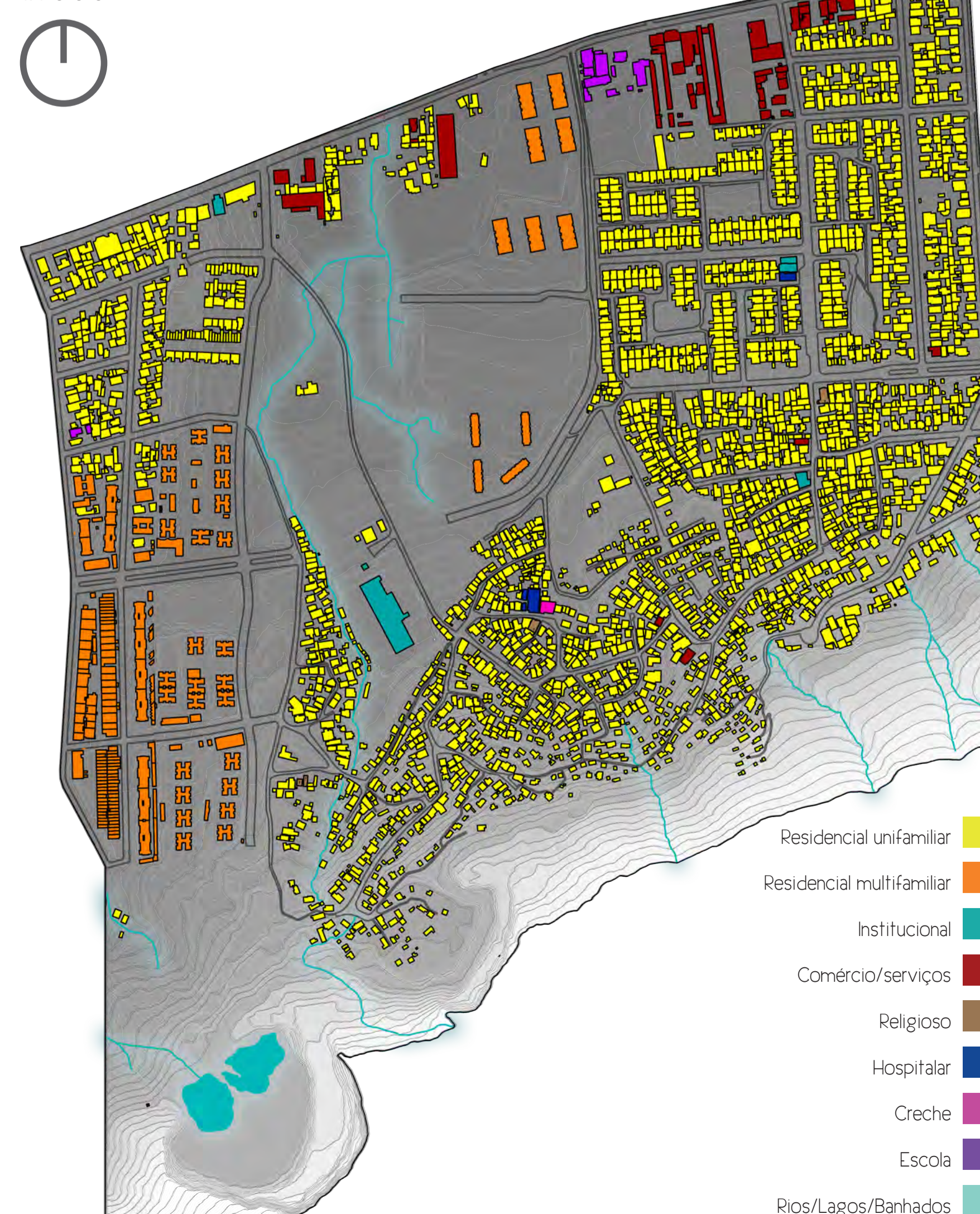
MAPA AMBIENTAL 1:5000



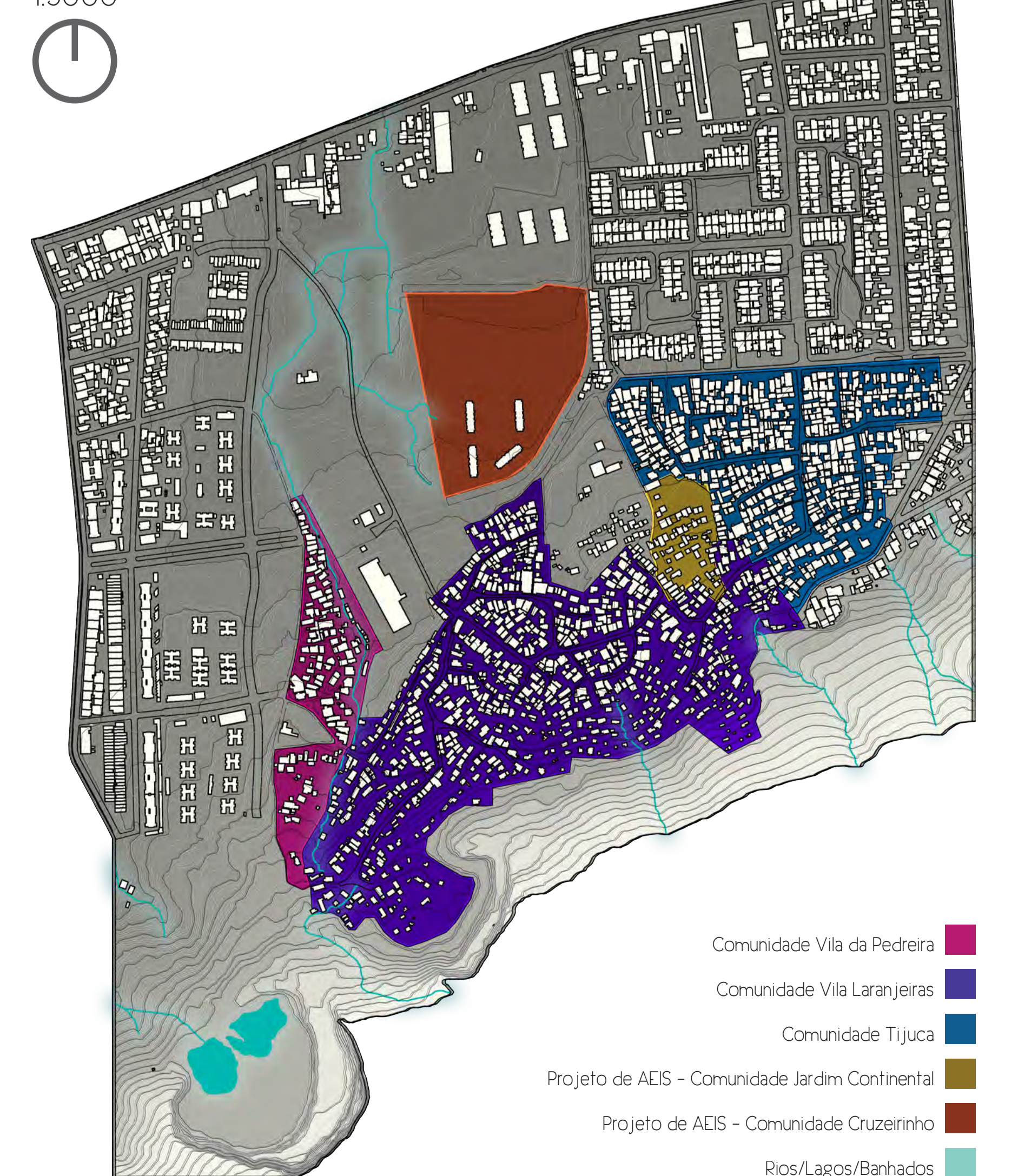
MAPA PDDUA 1:5000



MAPA DE ATIVIDADES 1:5000



MAPA DE DIVISÃO TERRITORIAL 1:5000





# Reurbanização no Morro Santana

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
 Faculdade de Arquitetura - 2016/2  
 Trabalho de Conclusão de Curso  
 Aluno: Samuel Jachetti - 00179819  
 Orientadora: Clarice Maraschin



## 3. Síntese

- O trecho na cor verde representa as áreas de preservação, considerando as margens de rios e cursos d'água e área de topo do morro, onde a urbanização deve ser evitada.
- A área na cor amarela deve sofrer alterações viárias, melhorando a conectividade da malha urbana.
- Em vermelho estão representadas as novas áreas de loteamento, ou seja, as áreas ainda não ocupadas e com possibilidade de urbanização.

- Serão feitas algumas alterações viárias pontuais na área delimitada na cor cinza, como retificações ou redução da caixa viária em alguns trechos.

MAPA SÍNTESE  
 1:2000



Novos loteamentos  
 Área com mínimas intervenções  
 Área de criação e regularização viária  
 remoções de algumas residências  
 Área não urbanizável/preservação  
 remoções de todas as residências

## 4. Referências projetuais

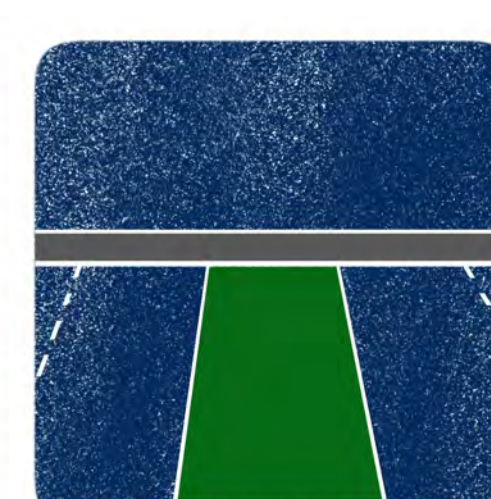
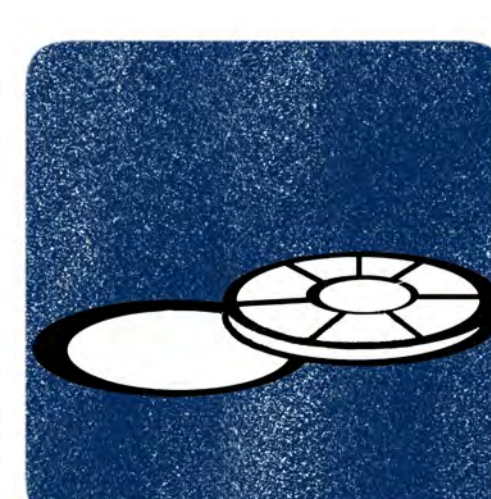
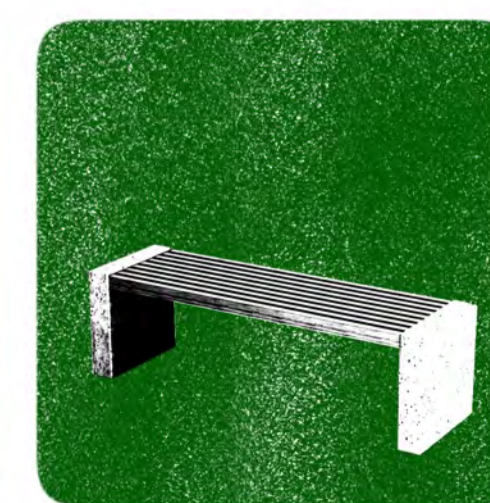


## 5. Programa e estratégias projetuais

Como estratégia projetual para Reurbanização no Morro Santana foi desenvolvido um programa de necessidades dividido em três frentes de atuação:

- vivência comunitária;
- turismo, lazer e cultura;
- infraestrutura básica;

A escolha dos itens tem por princípio o estímulo ao envolvimento (global e local) da comunidade com o espaço público (espaço de circulação, lazer e recreação, espaços de contemplação e espaço de preservação), propiciando o sentimento de pertencimento e participação.



# Reurbanização no Morro Santana

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
 Faculdade de Arquitetura - 2016/2  
 Trabalho de Conclusão de Curso  
 Aluno: Samuel Jachetti - 00179819  
 Orientadora: Clarice Maraschin



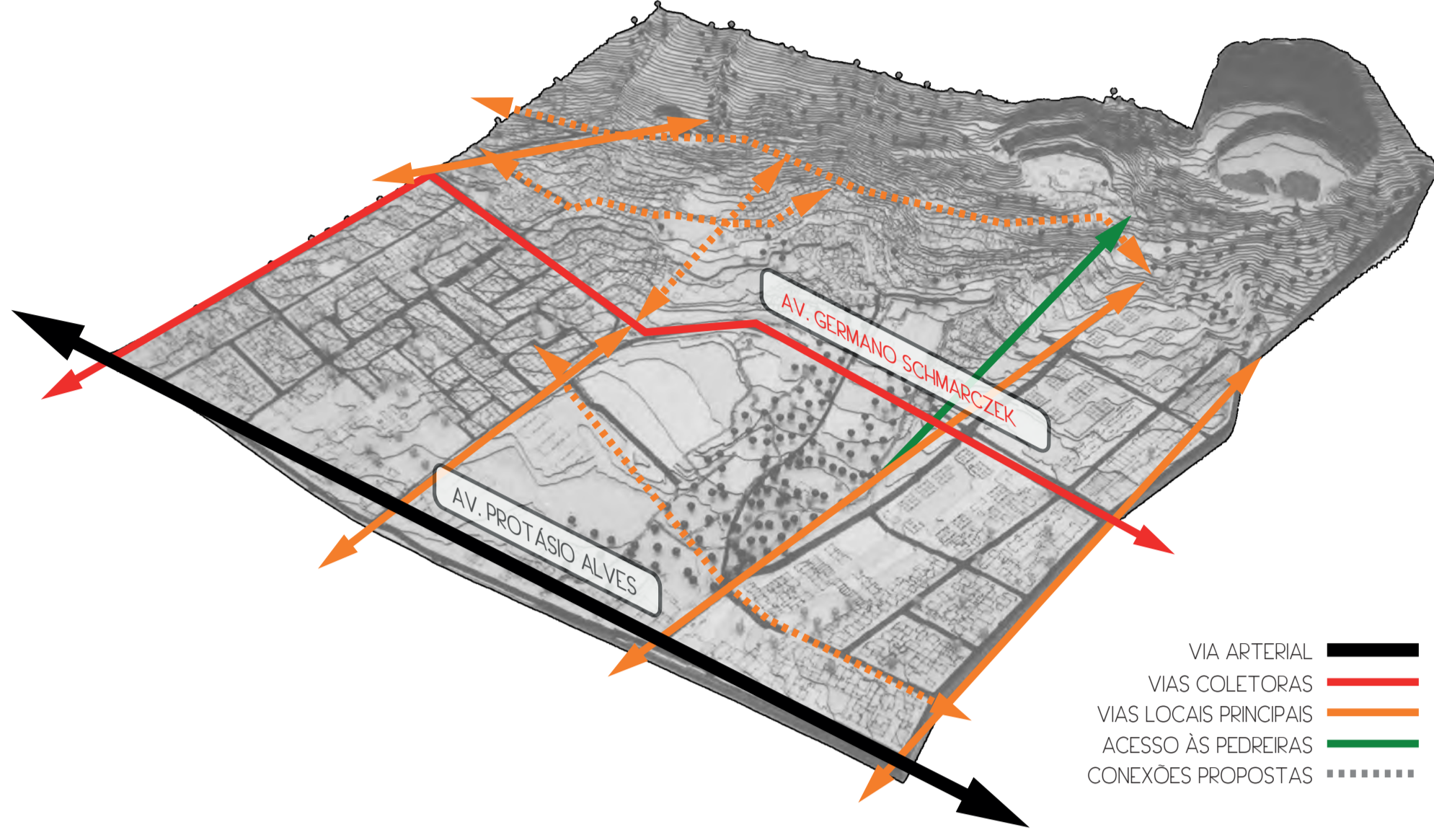
## 6. Diretrizes

definidos os zoneamentos e malha viária. Foram definidas as áreas onde serão reassentadas as famílias cujas casas terão de ser removidas, utilizando o terreno mínimo, de 125m², para conseguir abranger o maior número de famílias em unidades unifamiliares térreas. O parque das pedreiras foi delimitado, criando assim duas grandes zonas de permanência,

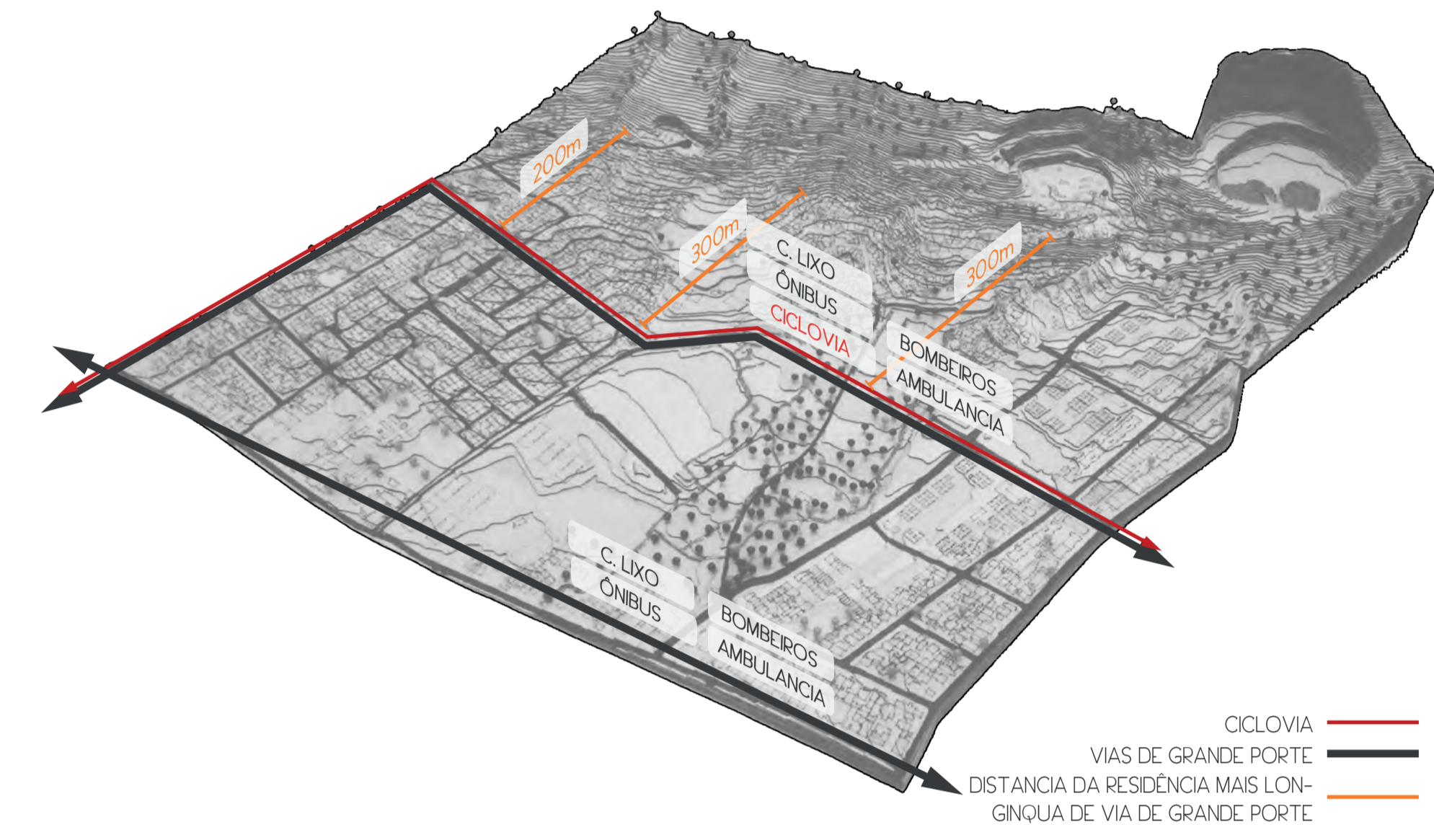
sendo possível abrigar eventos nas áreas superior, áreas de recreação na parte inferior e no corredor que as liga. Nas áreas onde há consolidação viária e que seria de grande impacto para os moradores, optou-se por fazer intervenções pontuais, como melhoramento das ruas, arborização e melhoramento da infraestrutura básica.

Abaixo seguem as primeiras intervenções feitas na área, em macro-escala, onde podem ser

1. O PROLONGAMENTO DA AV. GERMANO SCHMARCKZEK DISTRIBUI MELHOR O FLUXO DE VEÍCULOS E CRIA UM CORREDOR DE URBANIDADES DENTRO DO MORRO SANTANA. MESMO COM AS DIFICULDADES POR CONTA DA TOPOGRAFIA, BUSCOU-SE A CRIAÇÃO DE UMA MALHA VIÁRIA CONECTADA PARA MELHORAR A ACESSIBILIDADE DA REGIÃO. O BECO DA PEDREIRA (EM VERDE) SERVE DE ALTERNATIVA PARA CHEGAR ÀS PEDREIRAS DE CARRO.



2. COM A NOVA VIA COLETORA, AS RESIDÊNCIAS QUE SE LOCALIZAM NA PARTE MAIS ALTA DO MORRO FICAM A UMA DISTÂNCIA ACETÁVEL DE PONTOS DE ÔNIBUS OU RECOLETO DE LIXO. TAMBÉM É PROPOSTA A ALTERAÇÃO DA OCLOVIA, QUE ORIGINALMENTE FICAVA NA AV. PROTÁSIO ALVES, PARA A AV. GERMANO SCHMARCKZEK, POR CAUSA DO AUMENTO DO FLUXO DE VEÍCULOS QUE A CRIAÇÃO DA 4ª PERIMETRAL DEVE GERAR.



3. APÓS A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DE GRANDE PORTE (EMBAIXO) E SABENDO DA POTENCIALIDADE DE USO TURÍSTICO DAS PEDREIRAS (EM CIMA) FOI TRACADO UM CORREDOR, SOBREPONTO A UM CORREDO EXISTENTE, QUE LIGA AS DUAS ÁREAS, FORMANDO ASSIM O PARQUE DAS PEDREIRAS. OS DEMÁS TRACADOS FORAM CRIADOS A PARTIR DAS VIAS EXISTENTES, PARA PERMITIR A CONTINUIDADE DO FLUXO DE PEDESTRES E CICLISTAS.



4. AS ÁREAS QUE ESTÃO SEM OCUPAÇÃO FORAM DESTINADAS PARA NOVO LOTEAMENTO, PARA RECEBER AS RELOCAÇÕES DAS FAMÍLIAS CUJOS DOMÍCIOS ENCONTRAM-SE EM ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, ÁREAS DE RISCO OU EM ÁREAS PRÓXIMAS A ABERTURAS E PROLONGAMENTO DE VIAS. NAS DUAS COMUNIDADES ONDE HÁ MAIOR IMPACTO PROJETUAL, CRUZERINHO E PEDREIRA FORAM CRIADAS PRANÇAS CÍVICAS, PARA RELAZIONAR OS MORADORES E ESPAÇO DE APROPRIAÇÃO DOS COMÉRCIOS LOCAIS.

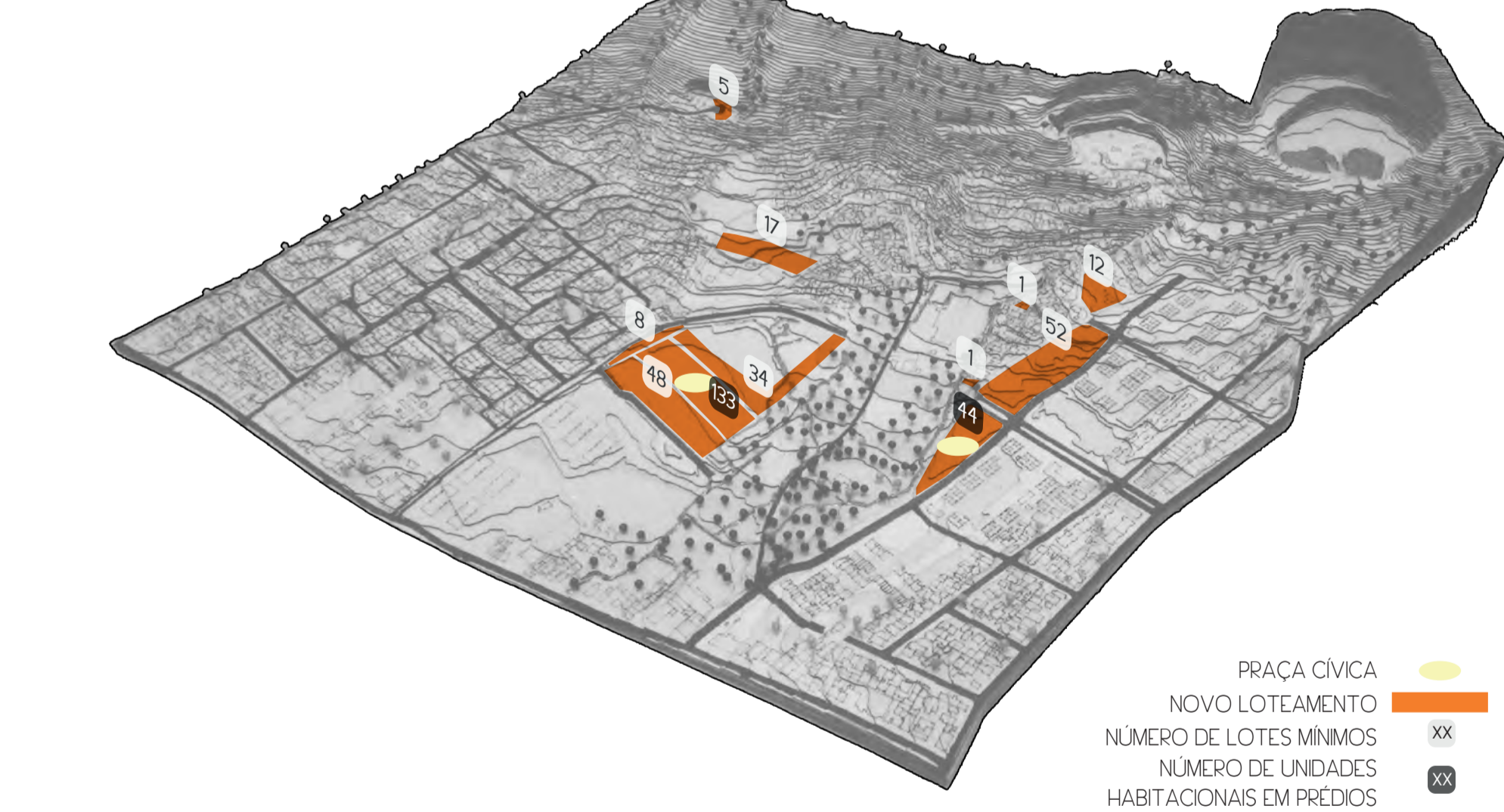


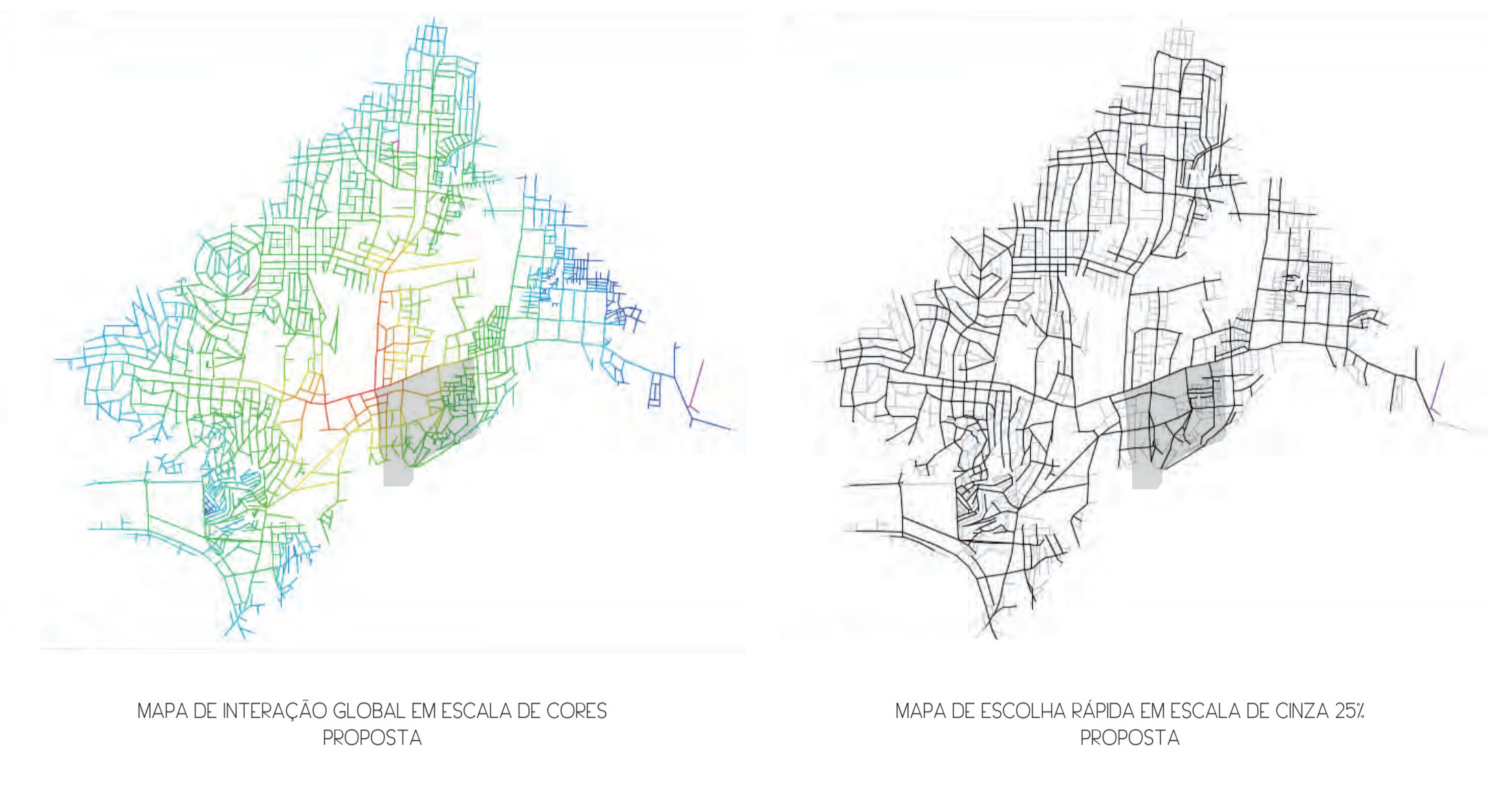
TABELA DE ÁREAS

VILA NOVA TULICA ORIGINAL - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	0,81%	6,48	351	1404	7,29	192,59
		11,11%	88,88%			
VILA NOVA TULICA MOD. TOC - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	0,87%	6,42	346	1384	7,29	189,85
		11,93%	88,07%			
VILA PEDREIRA ORIGINAL - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	0,19%	2,54	75	300	2,73	109,89
		6,96%	93,04%			
VILA PEDREIRA PROJETO - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	0,49%	2,72	166	664	3,21	206,85
		15,26%	84,74%			
VILA LARANJEIRAS ORIGINAL - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	1,15%	13,24	586	2344	14,39	162,89
		7,99%	92,01%			
VILA LARANJEIRAS PROJETO - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	1,15%	12,89	493	1810	14,39	125,92
		10,42%	89,58%			
VILA CRUZERINHO PROJETO - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	0,49%	2,35	223	892	2,84	314,08
		17,25%	82,75%			
VILA JARDIM CONTINENTAL PROJETO - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
0,00%	0,19%	0,75	48	192	0,94	204,26
		20,21%	79,79%			
ÁREA DE ESTUDO ORIGINAL - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
28,61%	9,34%	78,33	4000	16000	116,28	137,60
24,60%	8,03%	67,36%				
ÁREA DE ESTUDO PROJETO - ÁREAS (em ha)						
VERDE	VIAS	PARTICULAR	FAMÍLIAS	HABITANTES	TOTAL	DENSIDADE
32,89%	10,73%	72,60	4224	16896	116,28	145,30
28,23%	9,23%	62,49%				

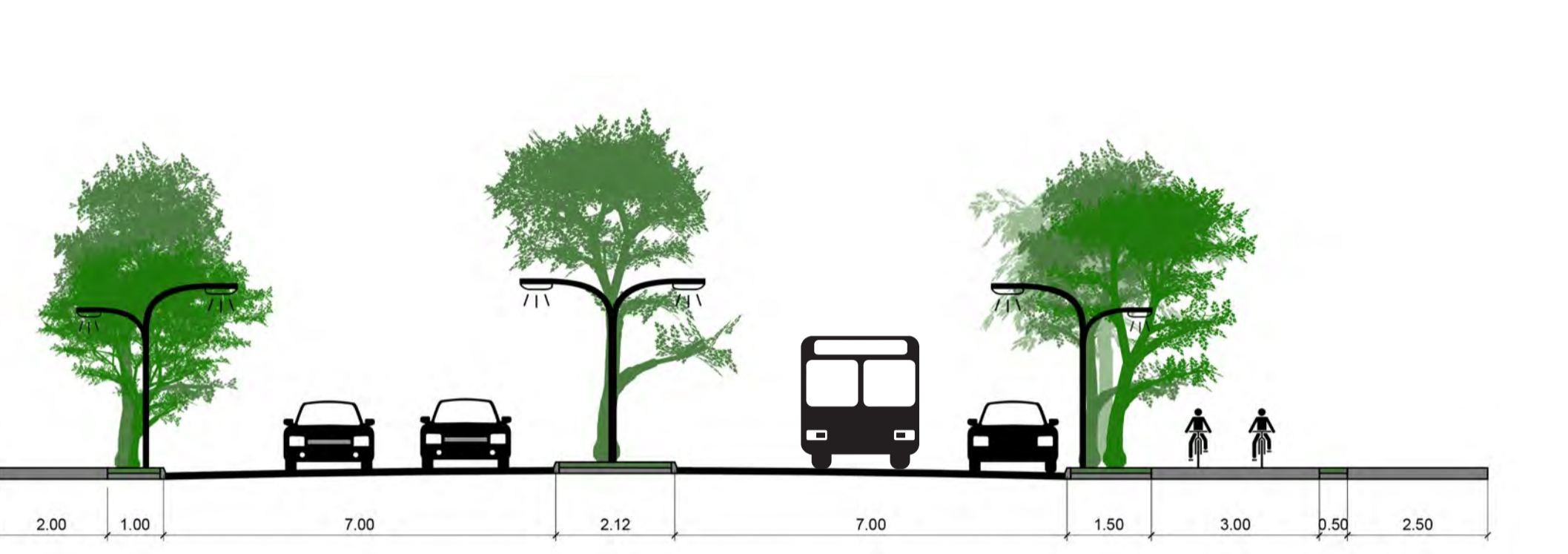
PRINCIPALMENTE FOI SEPARADA A REGIÃO QUE APRESENTA MAIOR INFLUÊNCIA (10% DA MÉDIA TOPOGRÁFICA NA ÁREA DE PROJETO) A PARTIR DO SOFTWARE ANIMWALK. JÁ COM A ÁREA RECORTEADA, PODAMOS OBSERVAR NA INTERAÇÃO GLOBAL (ESQUERDA) QUE AS AVENIDAS APY TARRAGO E PROTÁSIO ALVES (EM VERMELHO) RECEBEM GRANDE PARTE DO FLUXO VIÁRIO, DEIXANDO AS VIAS PRÓXIMAS COM CARACTERÍSTICAS DE VIAS LOCAIS. JÁ NO MAPA DE ESCOLHA RÁPIDA (DIREITA) ALGUMAS DAS VIAS DENTRO DO TERRENO DE PROJETO FAZEM PARTE DOS 25% DE TRECHOS QUE MELHOR APRESENTAM CENTRALIDADE.



MESMO COM AS DIFICULDADES DE TRABALHAR NO TERRENO ACIDENTADO, É POSSIBILITANDO MALHA VIÁRIA ORTOGONAL, FOI BUSCADO REALIZAR O MÁXIMO DE CONEXÕES PARA DESAFOGAR O TRÁFEGO NAS VIAS ARTERIAIS DA REGIÃO. AS VIAS PROPOSTAS APRESENTAM BOA INTERAÇÃO COM O SISTEMA E, PORTANTO, DEVEM AUXILIAR NA MELHOR DISTRIBUIÇÃO DO TRÁFEGO. TAMBÉM PODE-SE NOTAR QUE AS VIAS PROPOSTAS ENTRARAM NA CLASSIFICAÇÃO DAS 25% COM MAIS CENTRALIDADE.



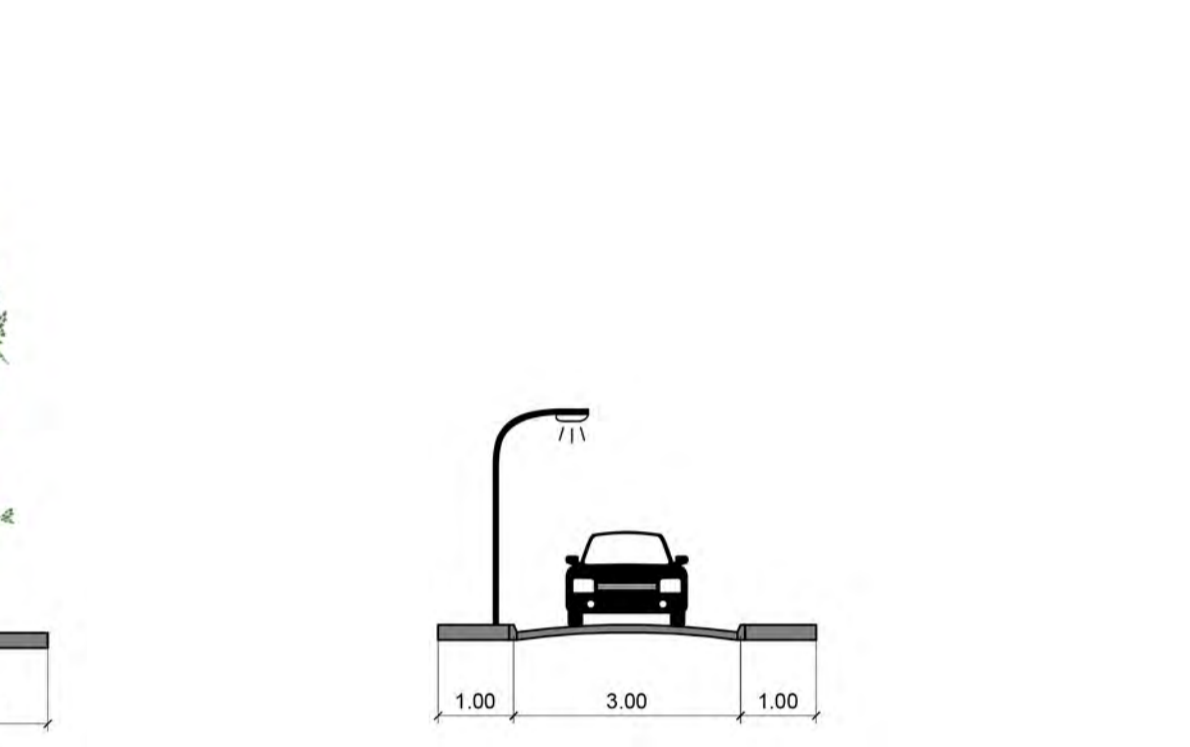
VIA COLETORA: MÃO DUPLA, APRESENTA CANTERO CENTRAL EM ALGUNS TRECHOS, OCLOVIA E ESTACIONAMENTO EM AMBOS OS LADOS. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA. TEM DIMENSÕES PARA RECEBER TRÁFEGO DE ÔNIBUS, AMBULÂNCIAS, E CAMINHÕES DE LIXO.  
 AV. GERMANO SCHMARCKZEK + AV. MARE. APOLINÁRIO E AV. ALBERTO VIANNA ROSA (SEM OCLOVIA)



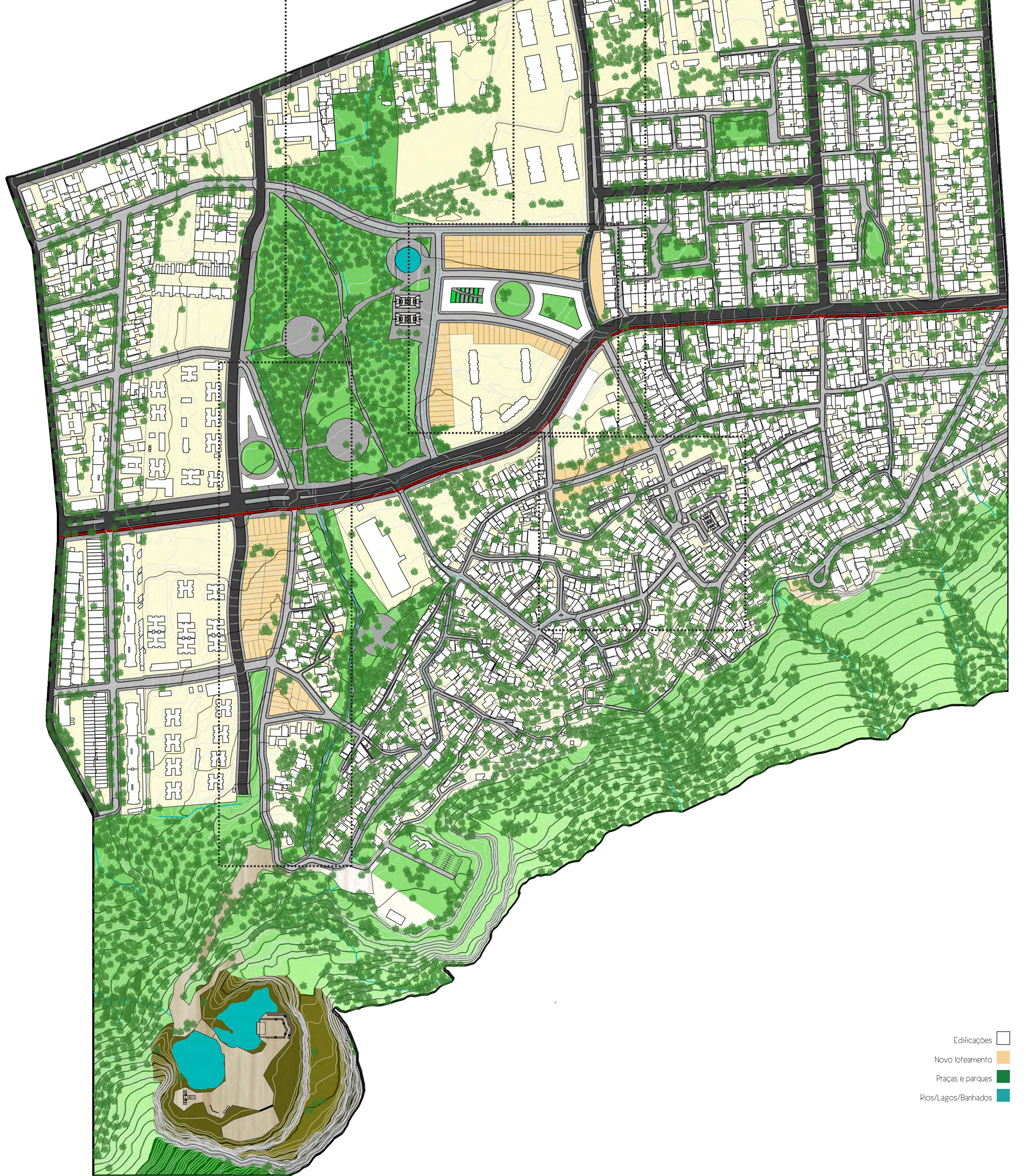
VIA LOCAL PROJETADA: MÃO DUPLA, COM ESTACIONAMENTO EM UM DOS LADOS. PAVIMENTAÇÃO SEMIPERMEÁVEL.



VIA LOCAL EXISTENTE: MÃO DUPLA. PAVIMENTAÇÃO SEMIPERMEÁVEL. SEMPRE QUE POSSÍVEL, A VIA FOI REGULADA PARA 3M OU 5M, COM CALÇADAS BREGULARES E EQUIPAMENTOS (LUMINÁRIAS, POSTES DE LUZ) DEVENDO SER ANALISADOS CASO A CASO.



PROJETO 1:2000



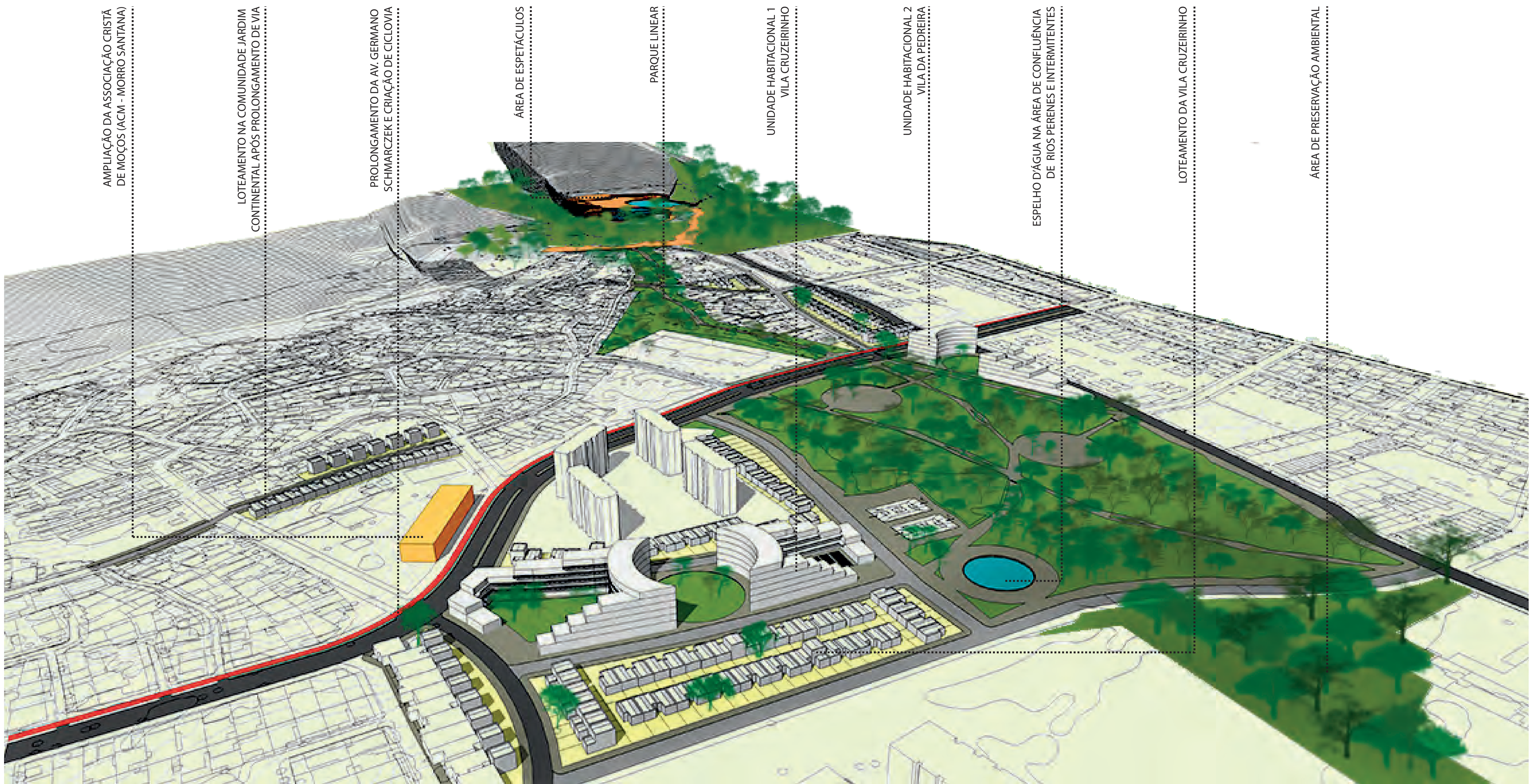
Edificações  
 Novo loteamento  
 Praças e parques  
 Rios/Lagos/Banhados

# Reurbanização no Morro Santana

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Arquitetura - 2016/2  
Trabalho de Conclusão de Curso  
Aluno: Samuel Jachetti - 00179819  
Orientadora: Clarice Maraschin



PERSPECTIVA GERAL DO PROJETO



## 7. Unidades Habitacionais

Além da falta de habitação, as comunidades no Morro Santana não possuem muitas áreas de lazer e convivência. Com criação das Unidades Habitacionais, a densidade habitacional aumenta,

otimizando a infraestrutura urbana e permitindo a relocação de todas as famílias cujas casas precisam ser removidas, além de ter capacidade de receber novos moradores, prevenindo aumento populacional.

A implantação de uma edificação de médio porte permite a criação de espaços de recreação e convívio dos moradores. É proposto o uso de parques infantis, hortas comunitárias e espaços de reunião e discussão.

Também é proposto que as circulações horizontais sejam abertas, permitindo que os moradores tenham contato com o solo e sejam eles mesmos os olhos de vigilância destes espaços públicos.

Há ainda o benefício de as comunidades aceitarem diferentes perfis de moradores, possibilitando que estes possam optar por viver em uma casa ou em um apartamento dentro da comunidade.

UNIDADE HABITACIONAL 1

UNIDADE HABITACIONAL 2

TERRENOS RESULTANTES DE CRIAÇÃO E ALARGAMENTO DE VIAS A UNIDADE HABITACIONAL 1 LOCALIZADA NA PARTE CENTRAL DA COMUNIDADE CRUZERINHO POSSUI EM SUAS MEDIDAS MAIS EXTREMAS 100x45m, JÁ A UNIDADE HABITACIONAL 2 TICA LOCALIZADA NA QUARTERÃO JÁ EXISTENTE EM QUE FOI DESTINADA A AMPLIAÇÃO DA COMUNIDADE VILA DA PEDREIRA TEM NO MÁXIMO 100x50m

AS ÁREAS CENTRAIS DOS QUARTERÕES FORAM DESTINADAS A CRIAÇÃO DE UMA PRAÇA CÍVICA QUE ALÉM DE APROPRIAÇÃO PELOS MORADORES E COMERCIANTES, PODE SERVIR COMO PONTO DE ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DE CADA COMUNIDADE. PELAS DIMENSÕES DO TERRENO, O QUARTERÃO DA UH1 COM REBORDO DE 10m PARA ABRIGAR OS APARTAMENTOS E CIRCULAÇÃO, PUDEAM SER IMPLANTADAS DUAS OUTRAS ÁREAS DE APOIO E LAZER À COMUNIDADE CRUZERINHO.

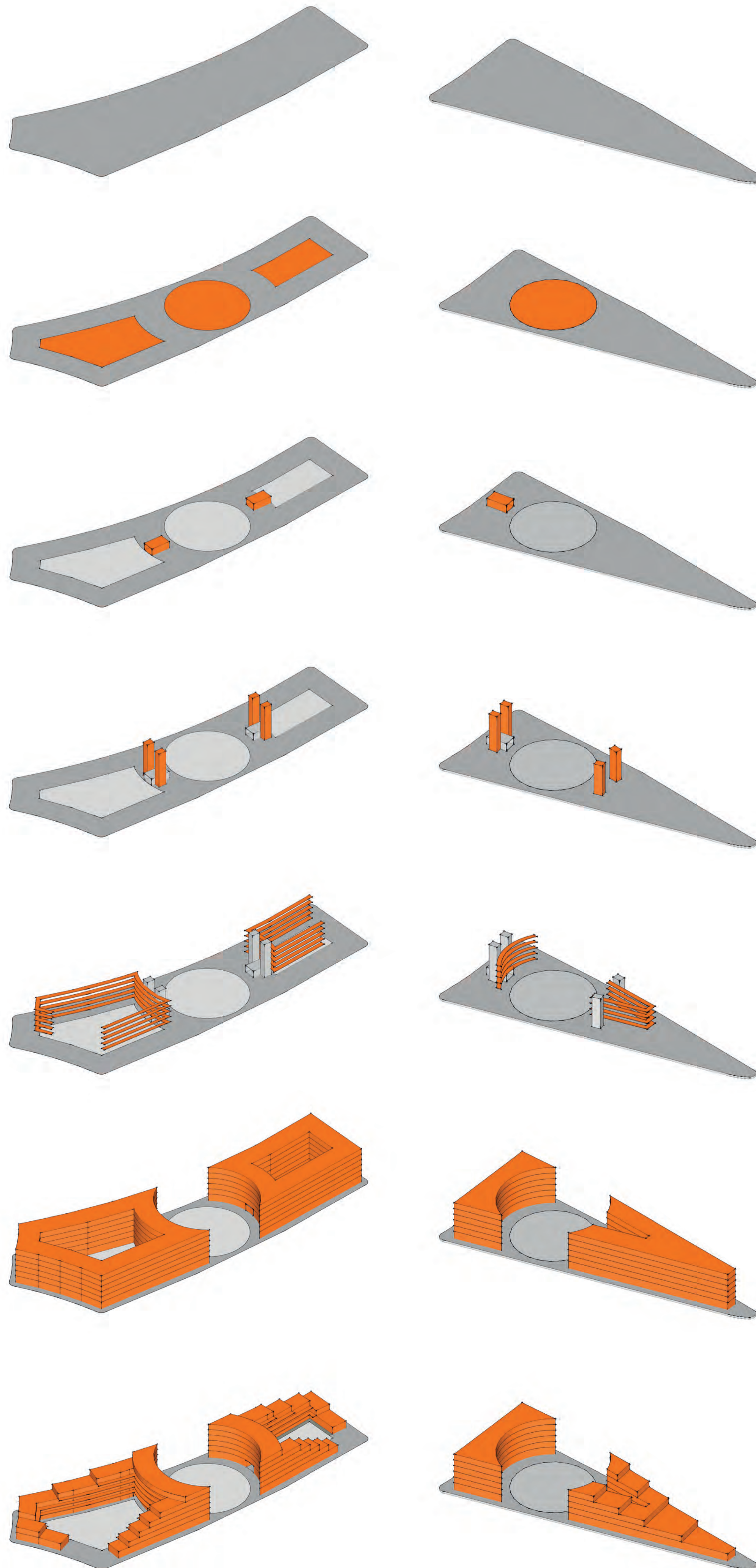
PARA ESTIMULAR O USO COMUNITÁRIO E A NÃO APROPRIAÇÃO PARTICULAR DOS ESPAÇOS COLETIVOS, CRIOU-SE PASSAGENS PARA UNIFICAR AS ÁREAS, JUSTAPONDO AS ÁREAS DE LAZER COM CIRCULAÇÕES

A CIRCULAÇÃO VERTICAL PARA ACESSO AOS APARTAMENTOS DOS ANDARES SUPERIORES DEVEM SER LOCALIZADAS NAS ÁREAS DE TRANSIÇÃO ENTRE OS ESPAÇOS ACIMA DESCRITOS, UTILIZANDO A CIRCULAÇÃO CHADA PARA SERVIR COMO HALL DE ENTRADA DO PRÉDIO.

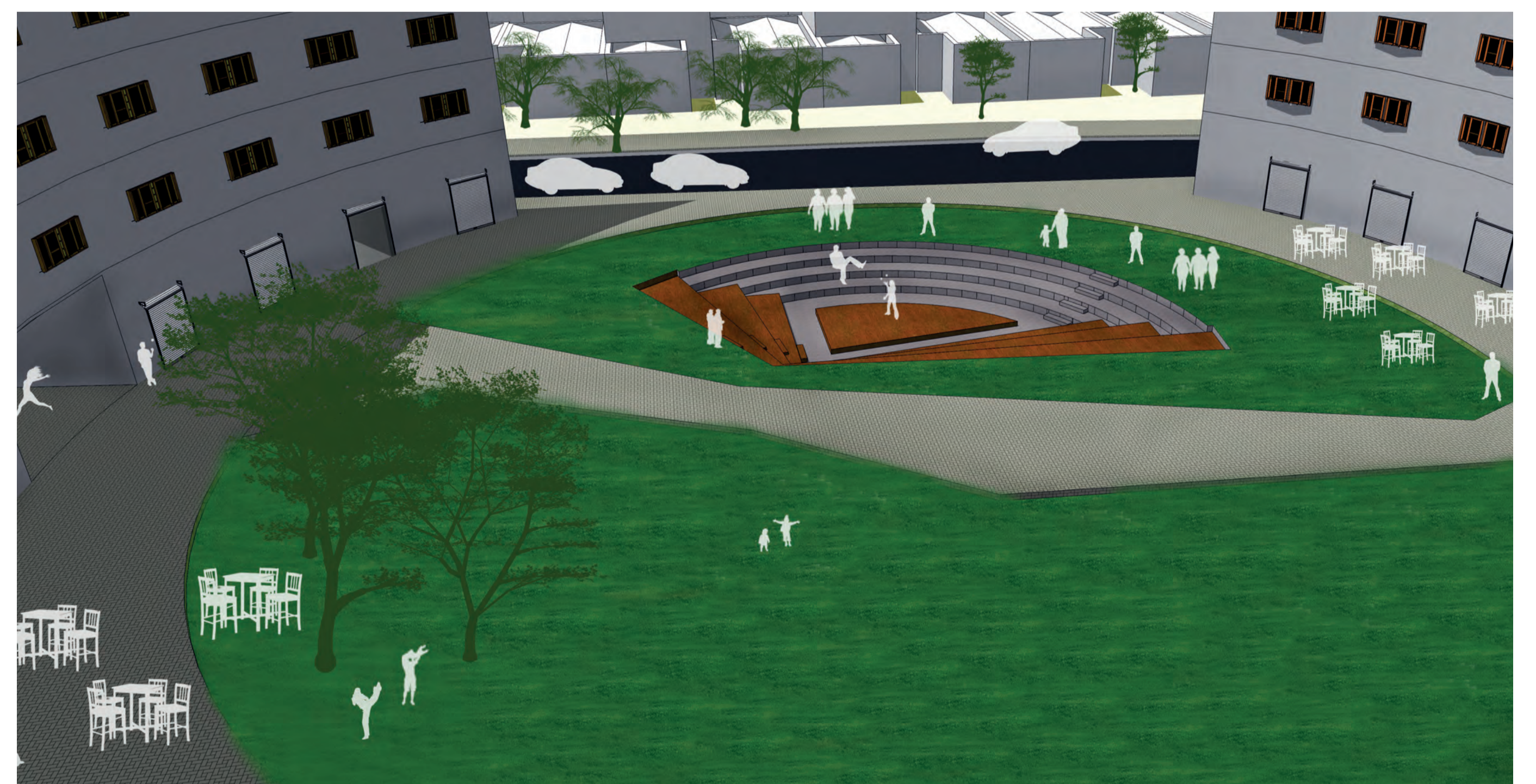
COM AS CIRCULAÇÕES VERTICAIS DEFINIDAS, OS CAMINHOS QUE LEVAM OS MORADORES AOS SEUS APARTAMENTOS DEVEM SENDO CORREDORES ABERTOS, ALÉM DESTA, TER A FUNÇÃO DE SERVIR COMO OS OLHOS DA RUA.

MESMO QUE HAJA UMA TENDÊNCIA DAS NOVAS EDIFICAÇÕES QUE ESTÃO SENDO CONSTRUÍDAS NA REGIÃO, OPTOU-SE POR NÃO CONSTRUIR MAIS DO QUE 6 PAVIMENTOS, PARA NÃO INTERFERIR MUITO NAS VISUALS DE OMA DO MORRO E PARA CONTRIBUIR COM A SENSACÃO DE PERTENCIMENTO DOS MORADORES E CONTATO COM O SOLO.

PARA GERAR MOVIMENTOS E DINÂMICA NOS PRÉDIOS, ALÉM DE APROVEITAR MELHOR A ILUMINAÇÃO NATURAL OPTOU-SE POR REBANAR GRADATIVAMENTE AS FACHADAS VOLTADAS AO NORTE, ISSO FEZ COM QUE SURTISSSE, ALÉM, NOVOS PONTOS DE LIGAÇÃO ENTRE CIRCULAÇÃO E ÁREA COLETIVA NA COMUNIDADE CRUZERINHO.



PERSPECTIVA DA ÁREA DE CONVIVÊNCIA DA UNIDADE HABITACIONAL 1



PERSPECTIVA DA PRAÇA CÍVICA DA UNIDADE HABITACIONAL 1



PERSPECTIVA DA PRAÇA CÍVICA DA UNIDADE HABITACIONAL 1

# Reurbanização no Morro Santana

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Arquitetura - 2016/2  
Trabalho de Conclusão de Curso  
Aluno: Samuel Jachetti - 00179819  
Orientadora: Clarice Maraschin

  
Desenvolver um projeto urbano que preveja regularização e relocação de residências em situação de risco ou insalubres.

  
Preservar a vegetação existente, proteger áreas próximas a cursos d'água e criar áreas de esporte e lazer para as comunidades.

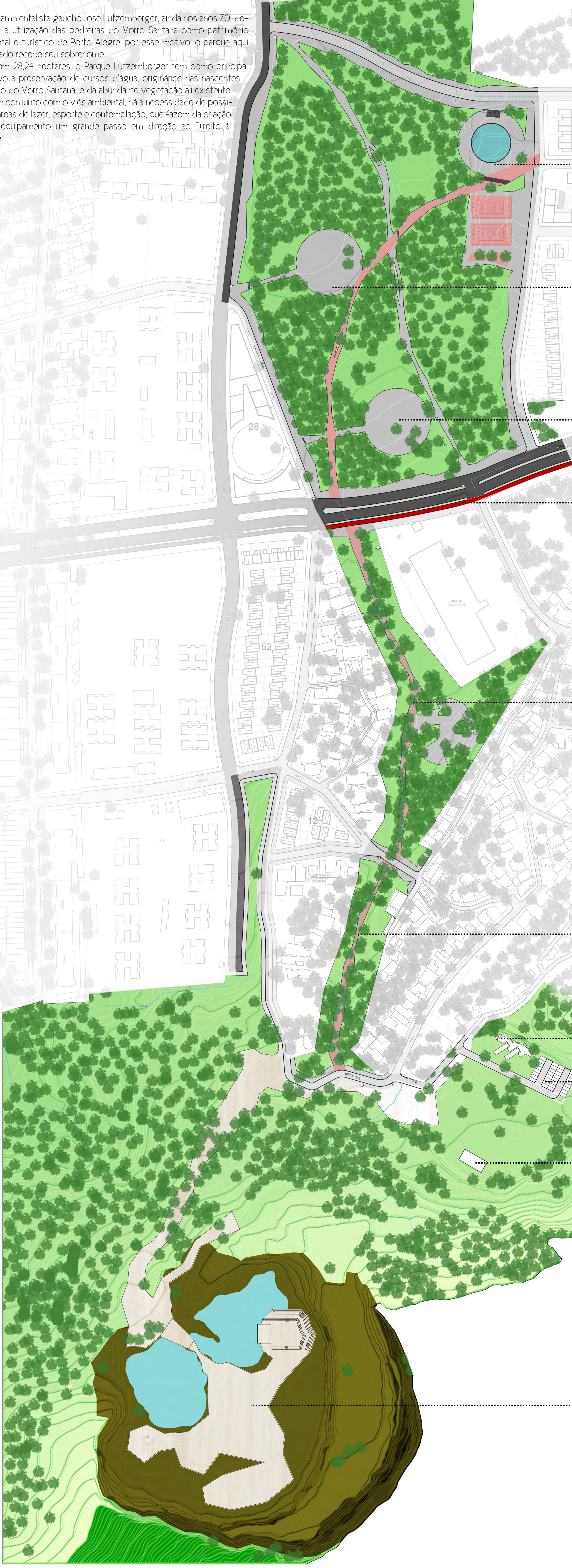
  
Levar saneamento básico e infraestrutura para as áreas que já são urbanizadas do Morro Santana e acondicionar os cursos d'água existentes.

## 8. Parque Lutzemberger

O ambientalista gaúcho José Lutzemberger, ainda nos anos 70, defendeu a utilização das pedreiras do Morro Santana como patrimônio ambiental e turístico de Porto Alegre, por esse motivo, o parque aqui projetado recebe seu sobrenome.

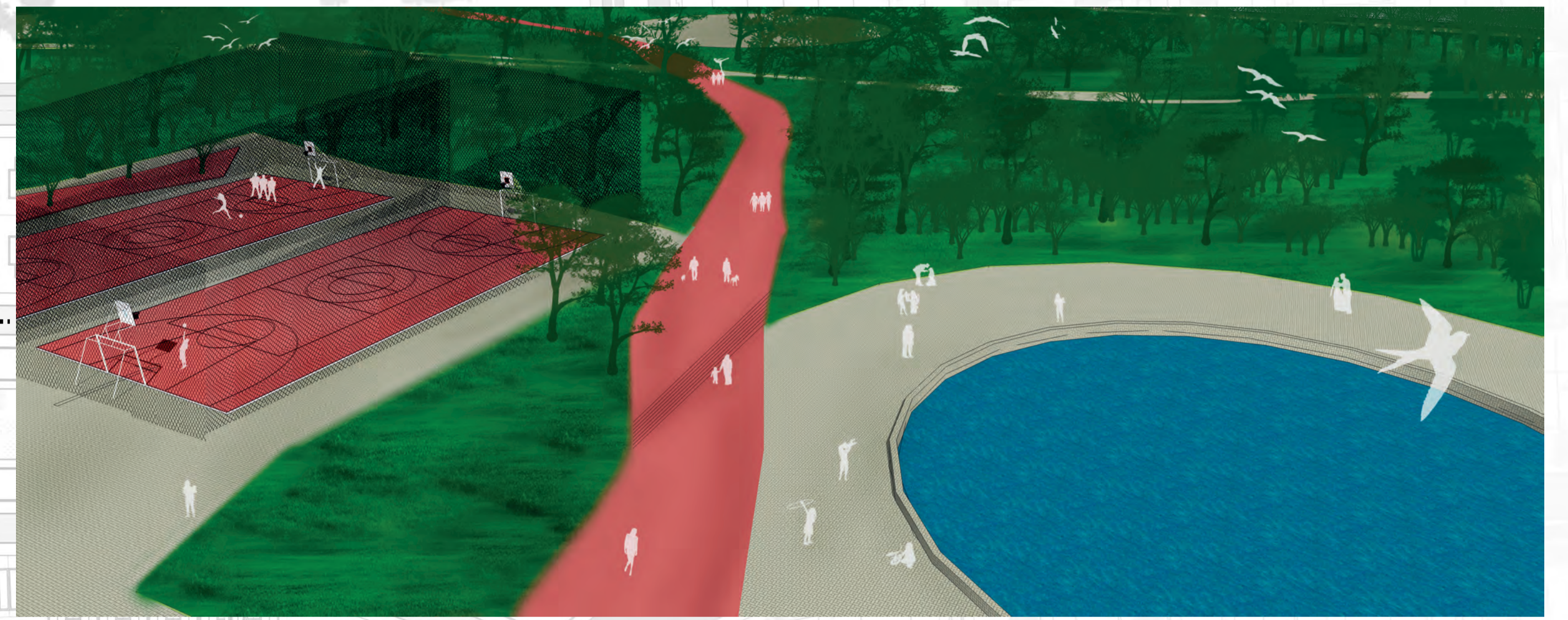
Com 28,24 hectares, o Parque Lutzemberger tem como principal objetivo a preservação de cursos d'água, originários nas nascentes do topo do Morro Santana, e da abundante vegetação ali existente.

Em conjunto com o viés ambiental, há a necessidade de possibilitar áreas de lazer, esporte e contemplação, que fazem da criação deste equipamento um grande passo em direção ao Direito à Cidade.



ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

ÁREA DE ESPORTES E LAZER



ÁREA DE CONTEMPLAÇÃO

ÁREA DE CONTEMPLAÇÃO

CICLOVIA

PARQUE LINEAR COM CONDIÇÃOAMENTO DE CURSO D'ÁGUA



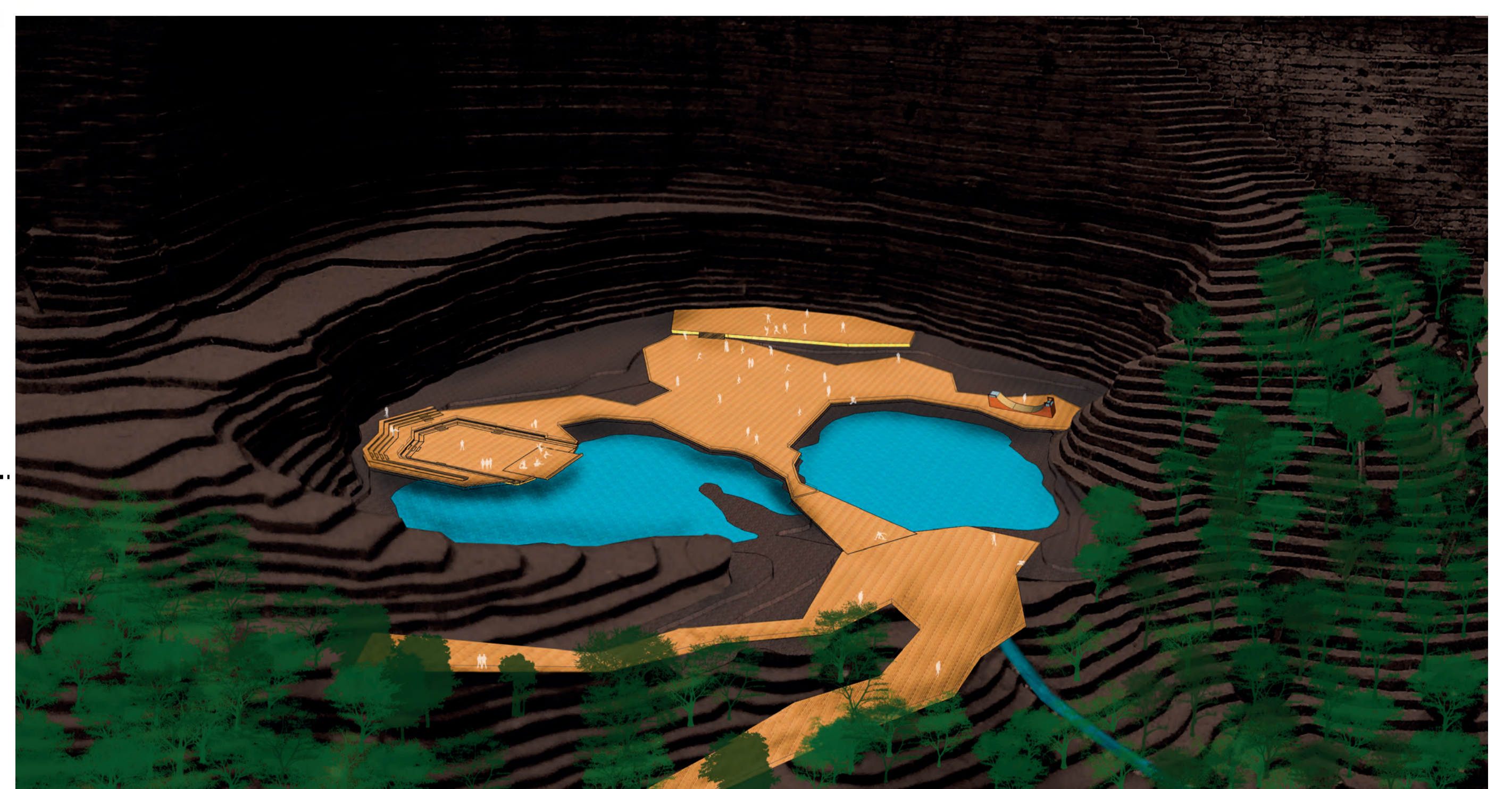
PARQUE LINEAR TAMBÉM PODE SER UTILIZADO COMO CICLOVIA

ESTACIONAMENTO ÔNIBUS

ESTACIONAMENTO

APOIO TURÍSTICO/CAFÉ

ESPAÇO PARA SHOWS



# Reurbanização no Morro Santana

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
 Faculdade de Arquitetura - 2016/2  
 Trabalho de Conclusão de Curso  
 Aluno: Samuel Jachetti - 00179819  
 Orientadora: Clarice Maraschin



Desenvolver um projeto urbano que preveja regularização e realocação de residências em situação de risco ou insalubres.



Preservar a vegetação existente, proteger áreas próximas a cursos d'água e criar áreas de esporte e lazer para as comunidades.



Levar saneamento básico e infraestrutura para as áreas que já são urbanizadas do Morro Santana e acondicionar os cursos d'água existentes.

## 9. Infraestrutura e detalhamento

