





# UM ENSAIO PARA A IMPLANTAÇÃO DE UMA ECOVILA NO MEIO RURBANO - RESUMO DA METODOLOGIA

A ecovila surgiu como uma resposta as crises econômicas e problemas ambientais, uma maneira alternativa de contribuir positivamente para o meio ambiente. Estando mais próximos ao meio urbano, sua integração se torna maior e possibilita a difusão de pequenas práticas sustentáveis que o entorno pode estar praticando, permitindo visitas e pesquisas acadêmicas pela sua proximidade e fácil localização. Estando em meio urbano, se possibilita e incentiva a produção agrícola familiar, pois ainda se encontram grandes faixas de terra por conta do espraiamento das cidades. Para morar em uma ecovila urbana, devem ser pessoas que queiram compartilhar conhecimentos, que desejem exercitar práticas sustentáveis, que tenham tempo para se dedicar a cuidar da ecovila, que tenham um espírito de solidariedade e cooperativismo, famílias que anseiem trabalhar e cuidar da terra, mas que ainda precisam estar próximos ao ambiente urbano, pois têm filhos que estudam, ou alguém da família tenha uma vida mais urbana, por exemplo ser professor universitário.

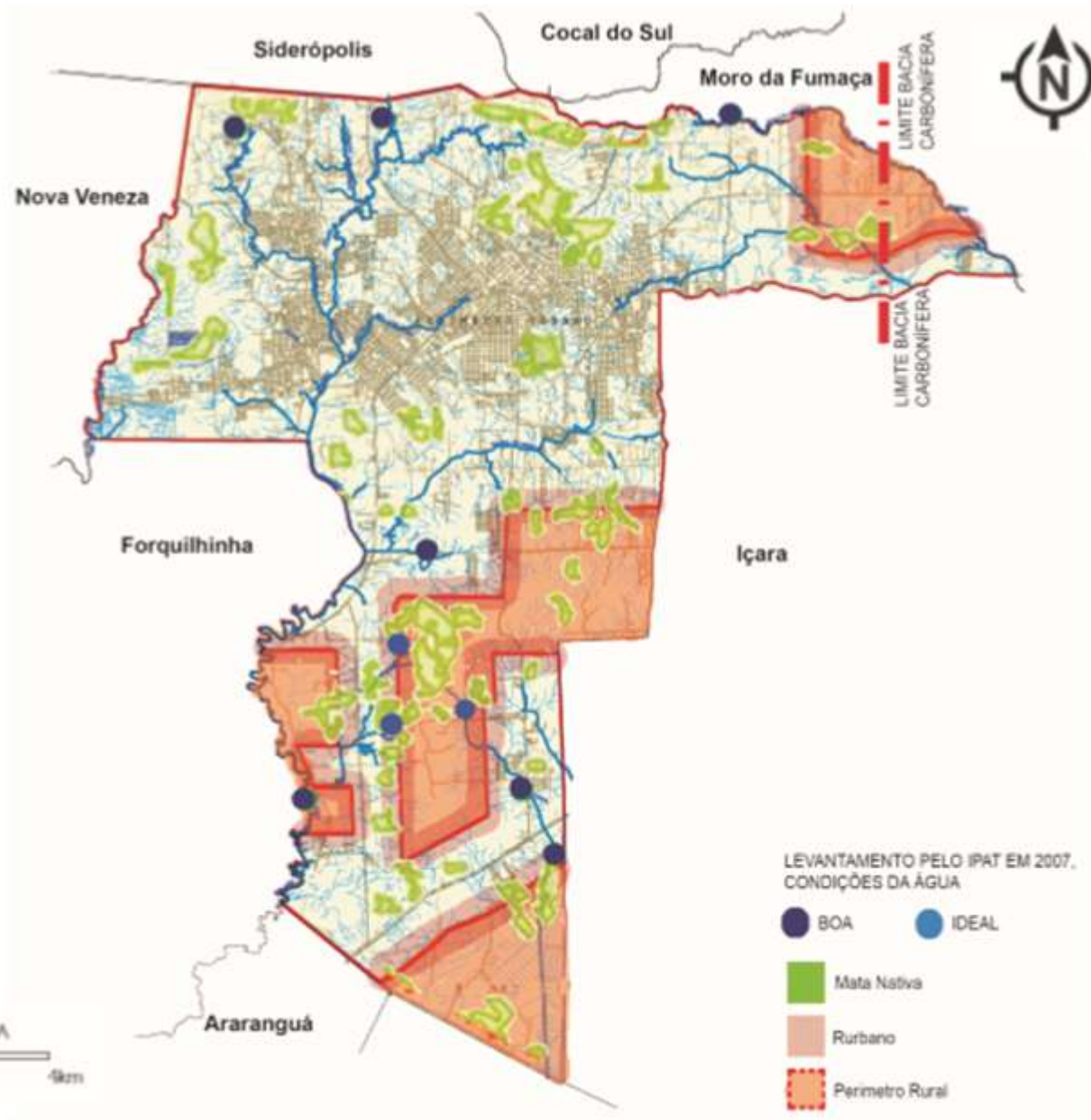
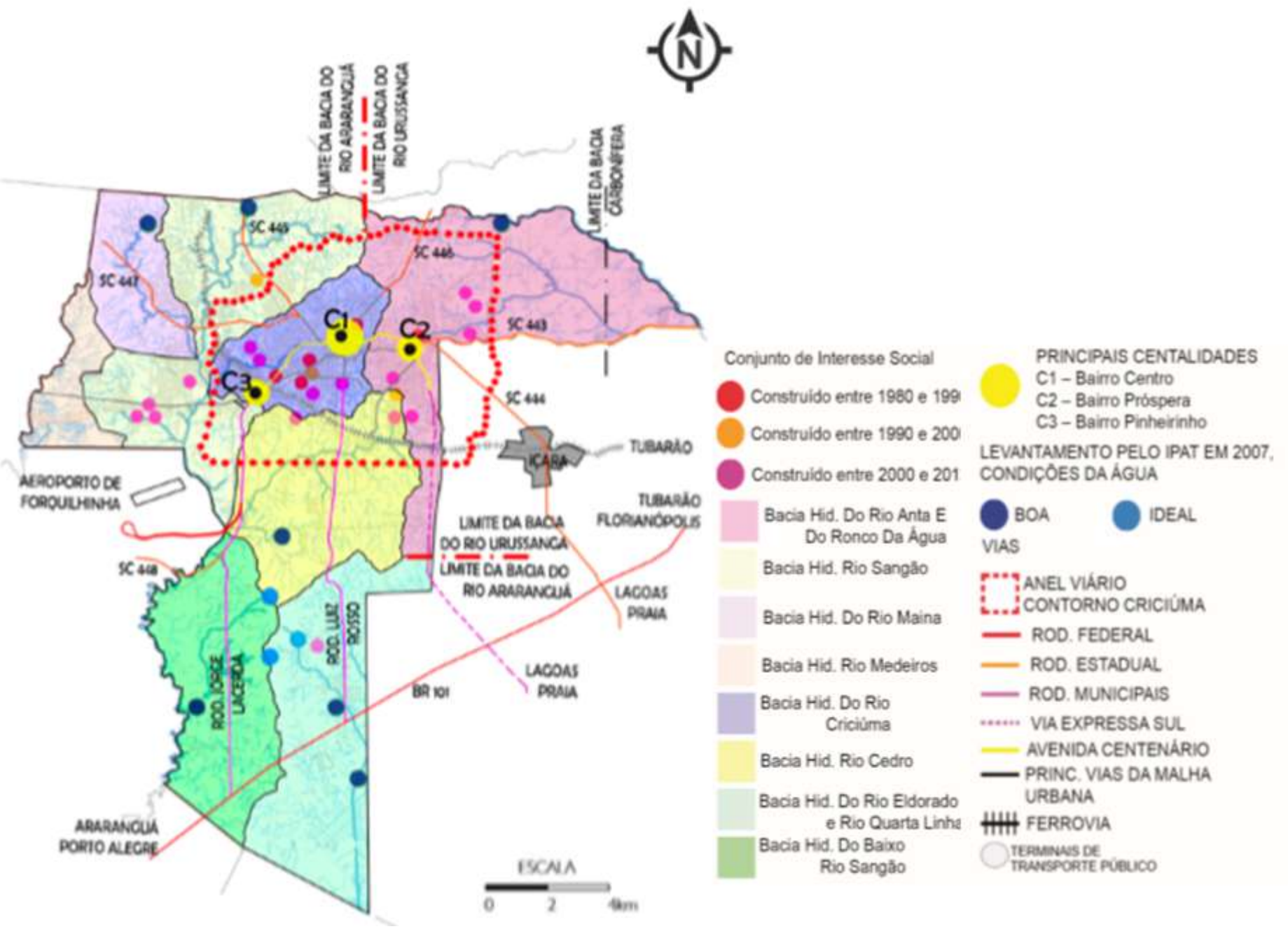
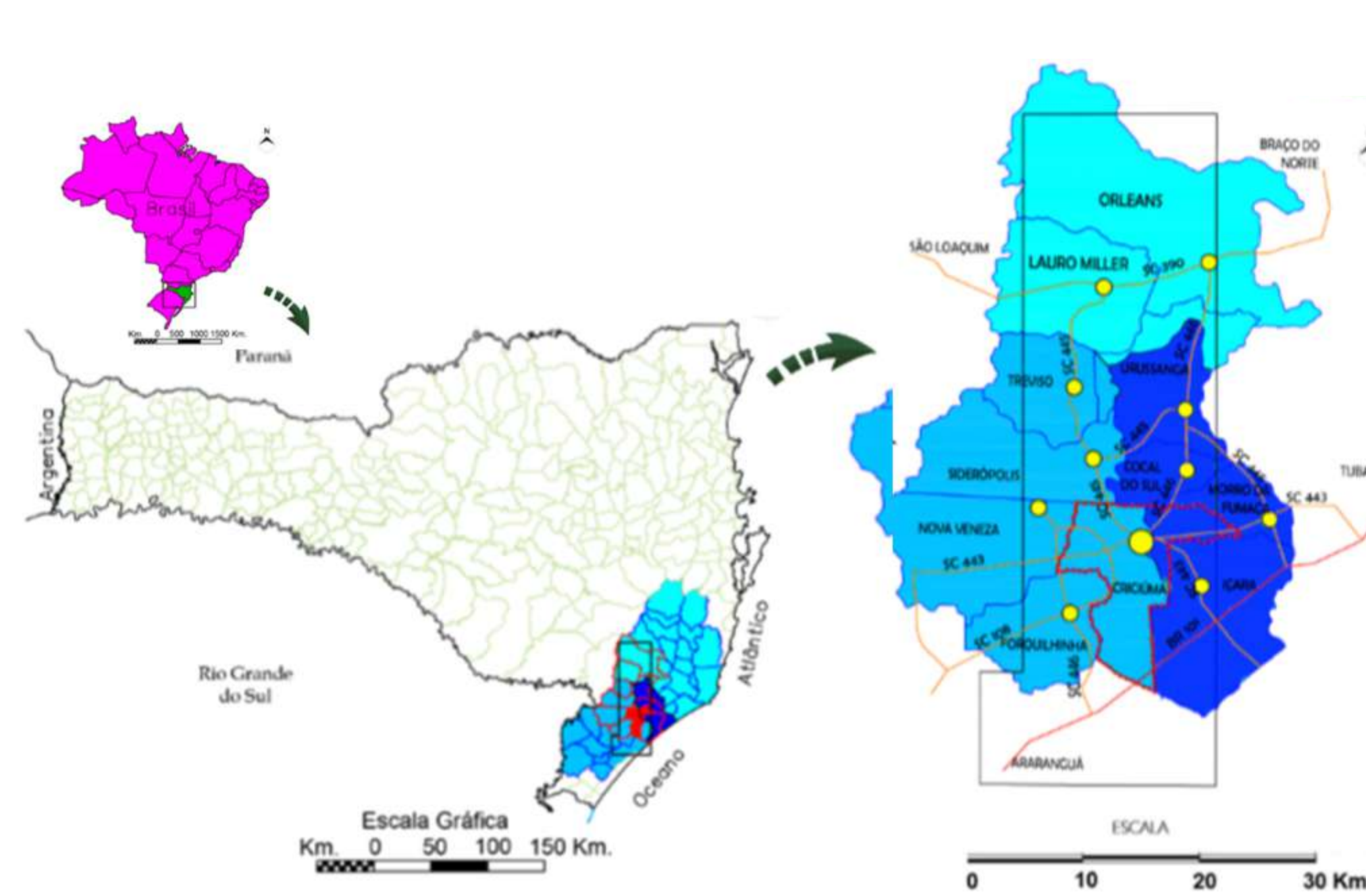
## Parte 1 – Lugar: Conhecer o contexto do município de Criciúma, seu histórico, vocações e localização geográfica.

### Parte 1.1 – Lugar: Onde estão as principais vias, centralidades, com principais rios e bacias e qualidade da água?

**Critérios para escolha do lugar (0 a 5):** Áreas onde estão pontos de água potável são áreas mais favoráveis para a escolha do local da ecovila, pois a ecovila tem como função preservar esse ponto de água potável, mantendo e potencializando. Essas áreas receberão nota 5, só receberão nota 3 ou abaixo de 3 se estiverem em conflito, por exemplo áreas degradadas, e se a área não possuir ponto de água potável, receberá nota 0.

### Parte 1.2 – Lugar: Levantamento da hidrografia e pontos de qualidade de água sua relação entre o perímetro urbano localizando possíveis pontos rurbanos.

**Critérios para escolha do lugar (0 a 5):** Para preservar a essência da ecovila e para possibilitar a produção da agricultura familiar, o recorte tem que estar no perímetro urbano. O recorte que estiver no perímetro urbano receberá nota 5. Se o recorte se encontra próximo a mata ou áreas de APP, o mesmo receberá nota 5, na falta de cobertura vegetal ou pouca cobertura receberá nota 3 ou abaixo de 3. Levando em consideração a sustentabilidade social, política, econômica, o recorte que estiver mais próximo a áreas carentes, com carência de equipamentos ou com grandes adensamentos, como próximos a conjuntos habitacionais, receberá nota 5, e os que estiverem bem centralizados receberão nota 3 ou abaixo de 3 (neste caso a nota alta é dada pelo índice de carência do local).



### Parte 1.3 – Lugar: Que tipo de degradação existe no município e onde se encontram? Qual sua relação com a hidrografia do município?

**Critérios para escolha do lugar (0 a 5):** Levando em consideração a sustentabilidade ambiental e ecológica, o recorte que estiver em locais degradados receberá nota 3 ou abaixo de 3, e os que estiverem fora das áreas de degradação receberão nota 5.

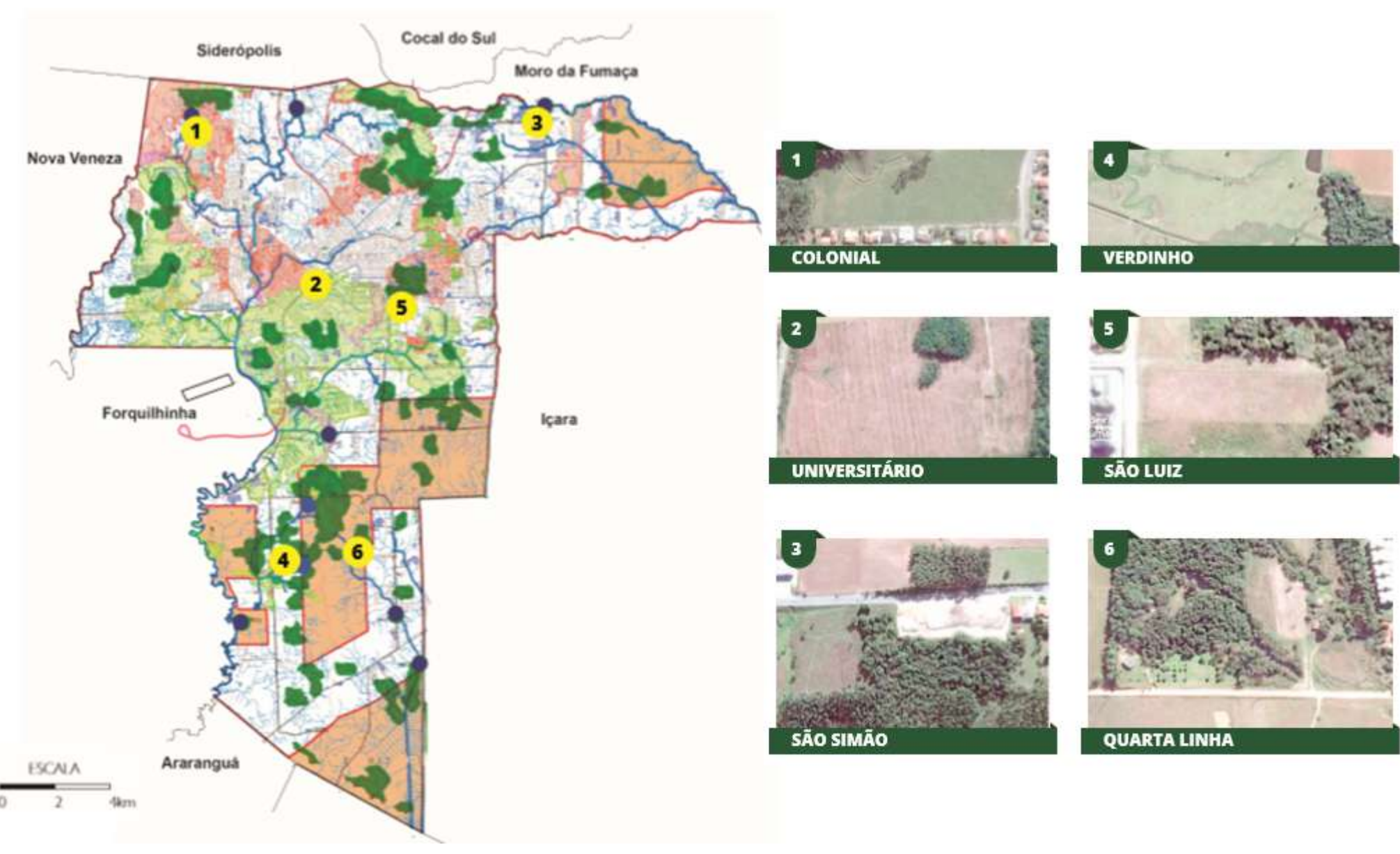
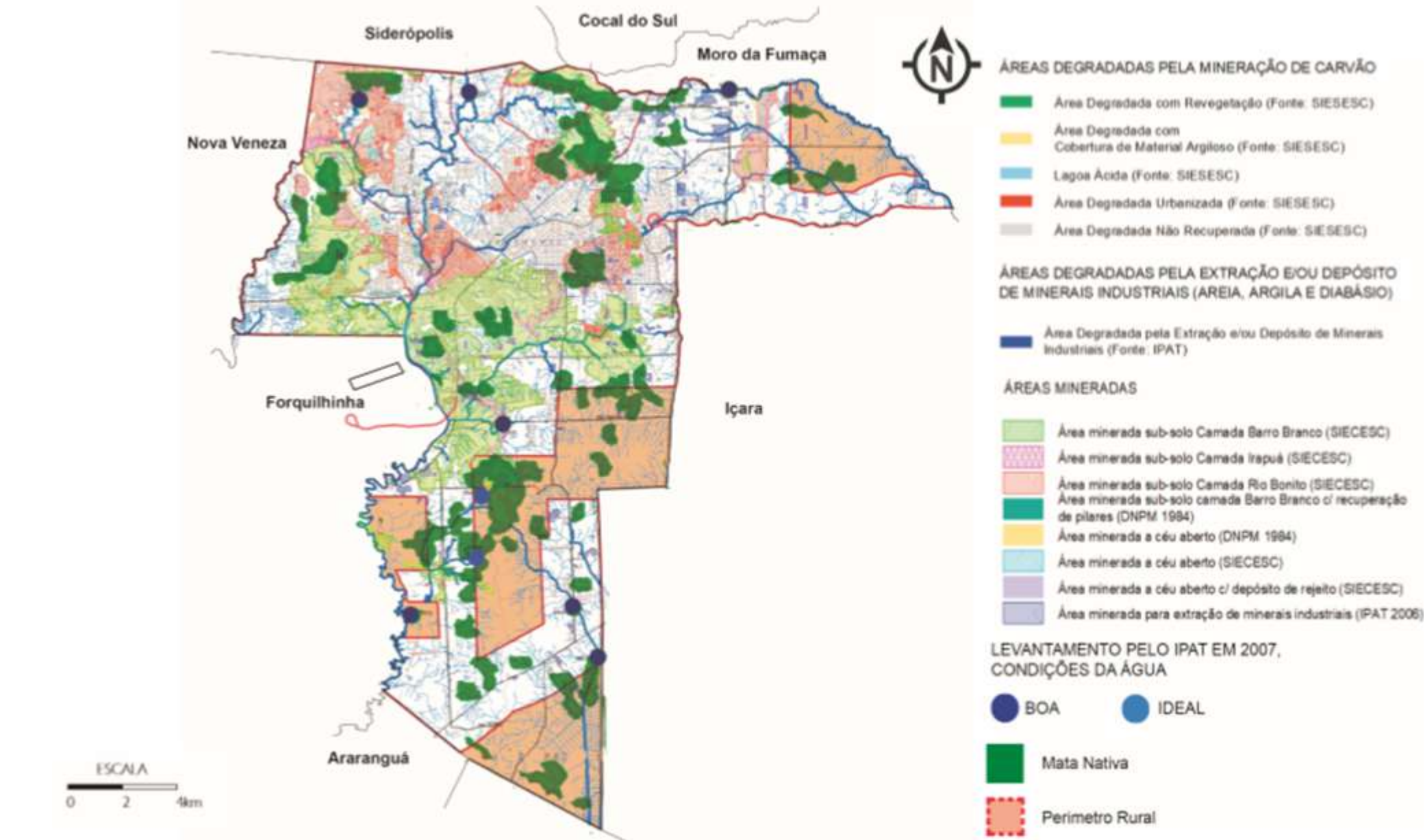
### Parte 1.4 – Lugar: Com os levantamentos dos mapas, quais os pontos favorecem a implantação de uma ecovila, fazer um quadro síntese para pontuar, de acordo com itens já levantados.

Todo recorte deve ter áreas suficientes para habitação, plantio e equipamentos que o entorno esteja carente.

### Parte 1.4 – Lugar: Com os levantamentos dos mapas, quais os pontos favorecem a implantação de uma ecovila, fazer um quadro síntese para pontuar, de acordo com itens já levantados.

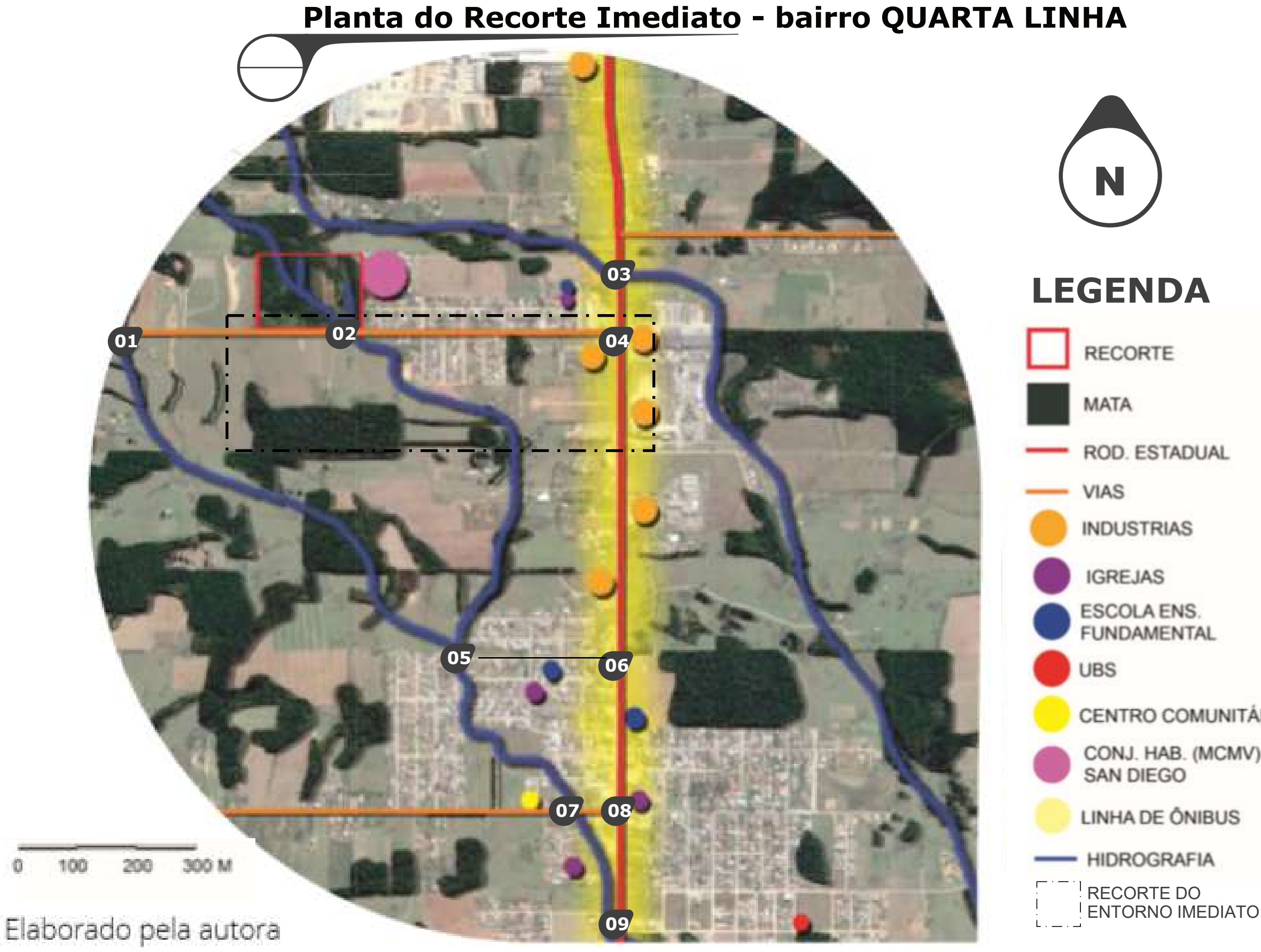
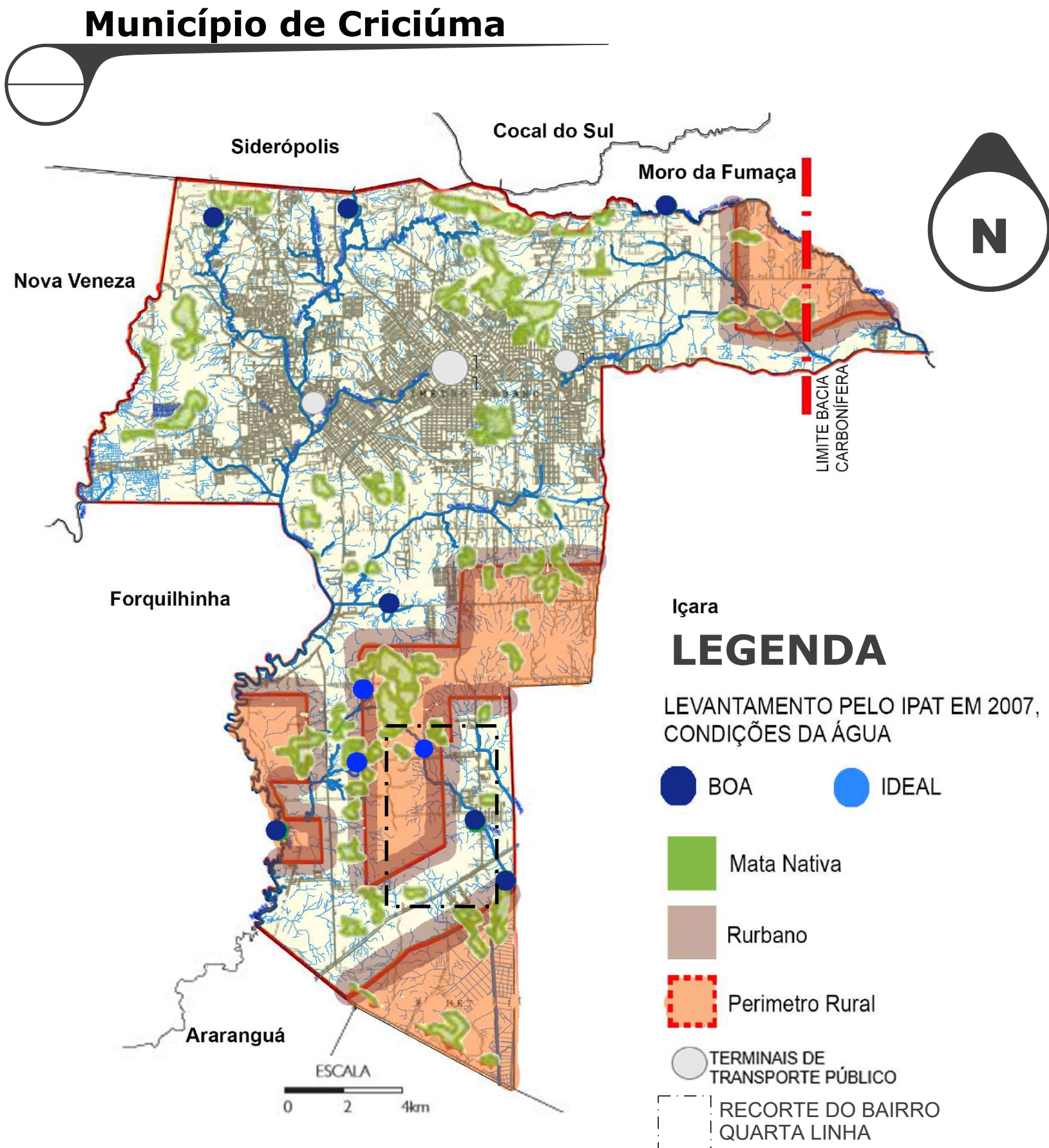
\* recorte escolhido: bairro Quarta Linha

\* resumo da metodologia, a completa esta no caderno de TC I



Critérios	Possíveis áreas (Bairros)						Observações
	Colonial	Universitário	São Simão	Verdinho	São Luiz	Quarta Linha	
Ter Fonte De Água Potável (Nascente, Córrego, Poço)	3 (a)	2 (a)	3(a)	5	3 (a)	5	a) Por não possuir pontos de água Com qualidade sua classificação se
Presença De Mata Nativa Ou Reforestada	5	3(b)	5	5	5	5	b)O único local dos escolhidos que não possui mata nativa. Segundo o site aqui tem mata. A dotando a mesma para cuidar.
Estar Próxima A Conjuntos Habitacionais Ou Áreas De Baixa Renda	3(c)	3	3	3	5	5	c)Para ser implantada uma ecovila No meio urbano é importante a mesma esta em área carente.
Áreas Degradadas	3(d)	2(d)	3	5	3(d)	5	d) Áreas degradadas pela mineração a céu aberto receberam uma pontuação mais baixa pois para descontaminação do solo, para cultivo levava muitos anos.
Equipamentos Próximos	3	3	3	5(e)	3	5(e)	e) Levando em consideração a sustentabilidade social, econômica e política o recorte que estiver mais próximo a áreas carente e com carência de equipamentos, recebera nota mais alta.
Meio Rurbano	2(f)	2(f)	3(f)	3(f)	2(f)	5	(f) Estão mais próximos a centralidades, São Luiz (Centro) e Universitário (Prospera), do que do perímetro Rural, sendo que para se caracterizar urbano tem que estar entre os dois.
Total	19	15	22	26	21	30	





Elaborado pela autora

Criciúma tem um histórico de exploração do solo como a maioria das cidades do país. Atualmente, a economia de Criciúma recebe destaque nos setores cerâmicos, metalúrgicos, supermercadista, vestuário, extração do carvão mineral, construção civil e setor químico. Com o crescimento do município gerou áreas de degradação ambiental e por questões de especulação imobiliária gerou a fragmentação das áreas rurais.

O bairro tem uma mescla de usos, possui na beira da rodovia indústrias, em grande parte áreas agrícolas, sendo maior parte cultivo de bananeiras, comércio e centralidade linear na Rod. Luiz Rosso. No levantamento do bairro, que mais atendido a sul, sendo que próximo ao recorte possui grande parte da população, por conta do conjunto habitacional San Diego. Levando em consideração a sustentabilidade cultural e institucional, o bairro pode se tornar um grande atrator em desenvolvimento de pesquisa e extensão através da ecovila, pois o bairro possui duas características muito fortes, que são a produção agrícola (banana na sua maioria), e indústrias, fora isso é um bairro com uma pequena centralidade linear e horizontal, constituído na maior parte por residências unifamiliares. Como ainda no bairro existe a presença de mata nativa com ponto de água potável, pode-se trazer, através da ecovila, uma valorização da água e preservação da mata, que dá para ter produtividade sem agredir o meio em que vivemos.

## BAIRRO QUARTA LINHA

O entorno é composto em sua maioria por residências, sendo que as mesmas ficam afastadas da centralidade do bairro Quarta Linha, que possui um dos maiores conjuntos habitacionais feitos pelo MCMV no município de Criciúma. Os pontos positivos são que o recorte ainda possui água de qualidade e mata nativa, podendo ser preservada e potencializada através da permacultura. Carências, por conta da alta densidade do conjunto habitacional o entorno imediato. Item para o programa embasado nas necessidades do entorno imediato: Por conta do seu entorno, os equipamentos faltantes, seriam um espaço adequado para lazer, uma pequena creche e comércio. Item para o programa embasado nas necessidades do bairro: Ter um centro de pesquisa e projetos que trabalhem analisando a qualidade da água e solo, através das práticas sustentáveis da permacultura, podendo fazer uma ponte entre os laboratórios universitários, podendo ter cursos, palestras e visitas.

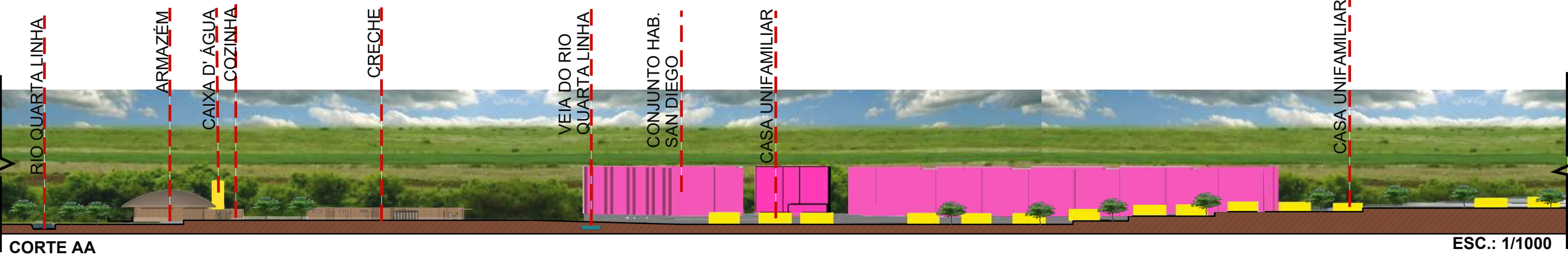
### Nós importantes no bairro - Fonte: Google earth pro



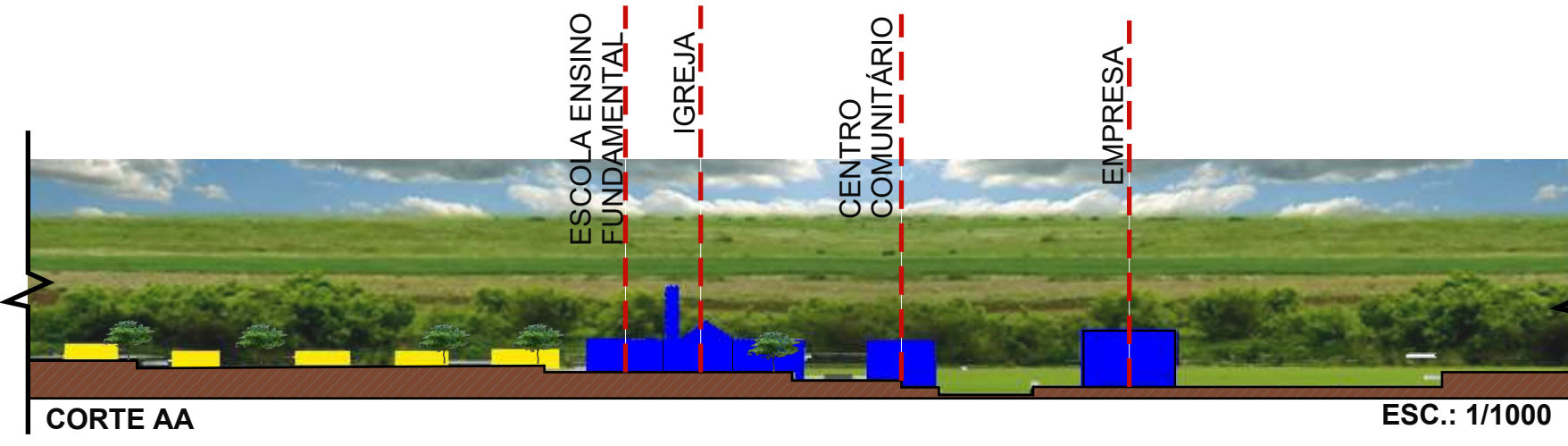
LIMITE DA ECOVILA

EIXO DA ECOVILA PARA A MICRO CENTRALIDADE

- 01 MATA NATIVA
- 02 CONJUNTO DE HABITAÇÃO DA ECOVILA
- 03 APP
- 04 POMAR
- 05 HORTA
- 06 ARMAZÉM
- 07 COZINHA
- 08 CRECHE
- 09 ÁREA DE COMÉRCIO/PESQUISA
- 10 PRAÇA
- 11 CASA UNIFAMILIAR
- 12 CONJUNTO HAB. SAN DIEGO
- 13 ESCOLA ENSINO FUNDAMENTAL
- 14 IGREJA
- 15 CENTRO COMUNITÁRIO
- 16 INDÚSTRIA PEQUENO PORTE
- 17 POSTO DE GASOLINA



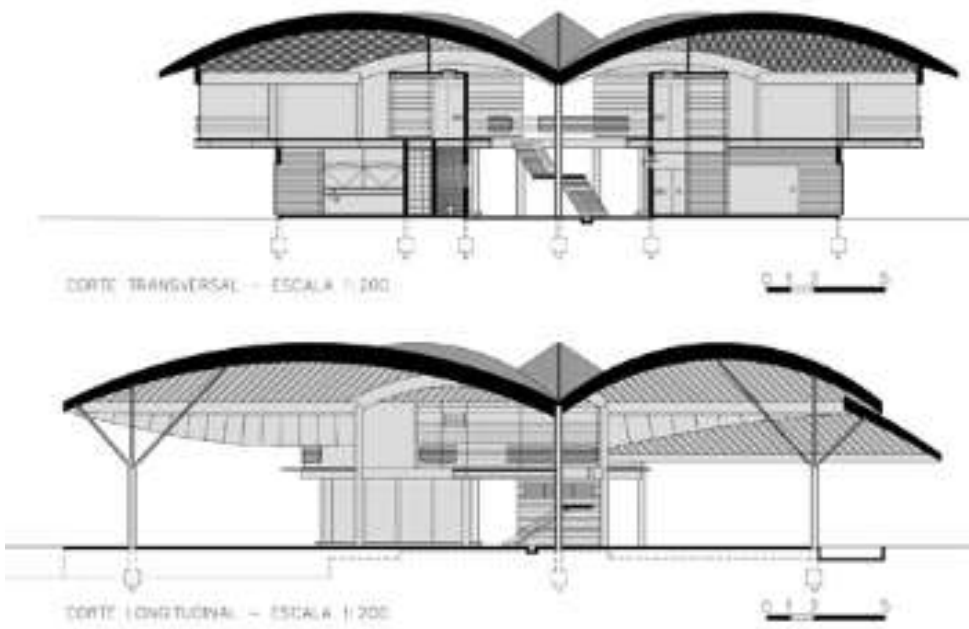
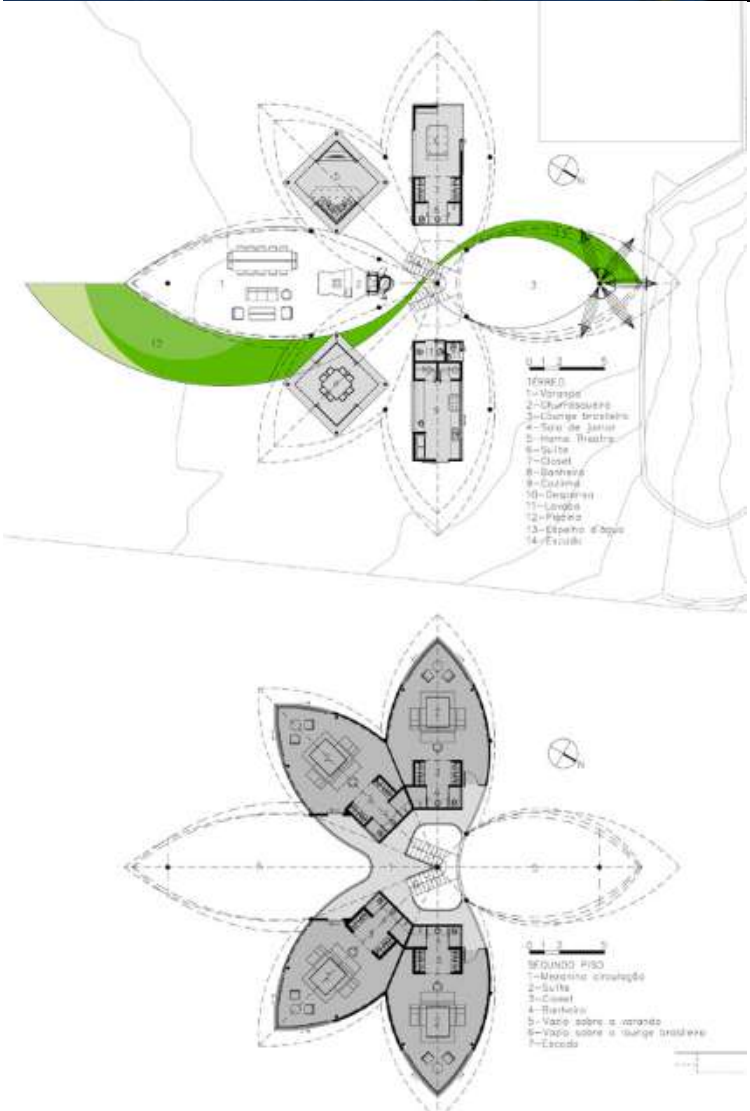
O corte apresenta um relevo suave de 2% a 6% de inclinação. Podemos ver que no que o conjunto habitacional destaca-se pela altura e pela dimensão, gerando um conflito na paisagem. só o conjunto habitacional comporta 4.000 pessoas, sendo que aproximadamente neste recorte imediato, no total com o conjunto são 4.600 pessoas.





Casa Folha

Angra dos Reis RJ Brasil, 2008 Mareines + Patalano Arquitetura [Ivo Mareines, Paula Costa, Flávia Lima, Rafael Pretti e Rafael Patalano], Área construída: 800 m², Área do terreno: 40000 m², Tipo de projeto: Residencial Este projeto buscou inspiração em arquiteturas brasileiras indígenas, fruto de climas quentes e úmidos como o local da casa, angra dos Reis, Rio de Janeiro. Ecoeficiência low-tech, FONTE: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/08.094/29.27>. Acessado em 17/06/2018. onde ela tem o maior poder de ação num prédio, o conceito do projeto arquitetônico. Não há corredores. Há muita transparência e integração entre dentro e fora, quase uma fusão entre eles. Neste aspecto é interessante realçar a passagem do paisagismo pelo térreo da casa, tanto pelo uso de vegetação quanto pela piscina que ao atravessar a casa se transforma em espelho d'água na varanda posterior.

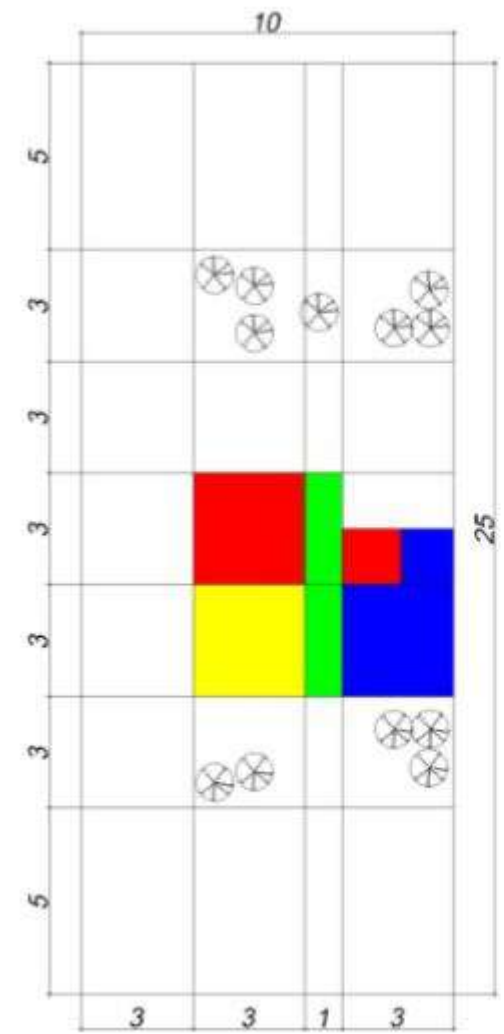


Projeto Habitat Saudável e Sustentável C. H. Jardim dos Ipês - Cidade Alta - Forquilha/SC

Participaram do projeto professores e alunos bolsistas dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Ambiental, Engenharia de Agrimensura e de Engenharia Civil, envolvidos nos levantamentos, nas reuniões com técnicos da PMF e da Caixa Econômica, e com representantes comunitários do bairro Cidade Alta e dos futuros reassentados. ÁREA DO PROJETO Uma área de 6,0 Ha foi adquirida pela Prefeitura Municipal de Forquilha em 2009, no Bairro Cidade Alta. Sobre essa área elaborou-se o projeto de urbanização de interesse social de 112 lotes e os projetos arquitetônicos dos embriões para construção de 108 unidades convencionais e de 04 unidades adaptadas para atender moradores de baixa renda remanejados de áreas de risco de rejeitos de carvão ou irregulares às margens do rio Sangão, localizados no próprio bairro Cidade Alta. O C. H. Jardim dos Ipês foi inaugurado em 26/07/2013.

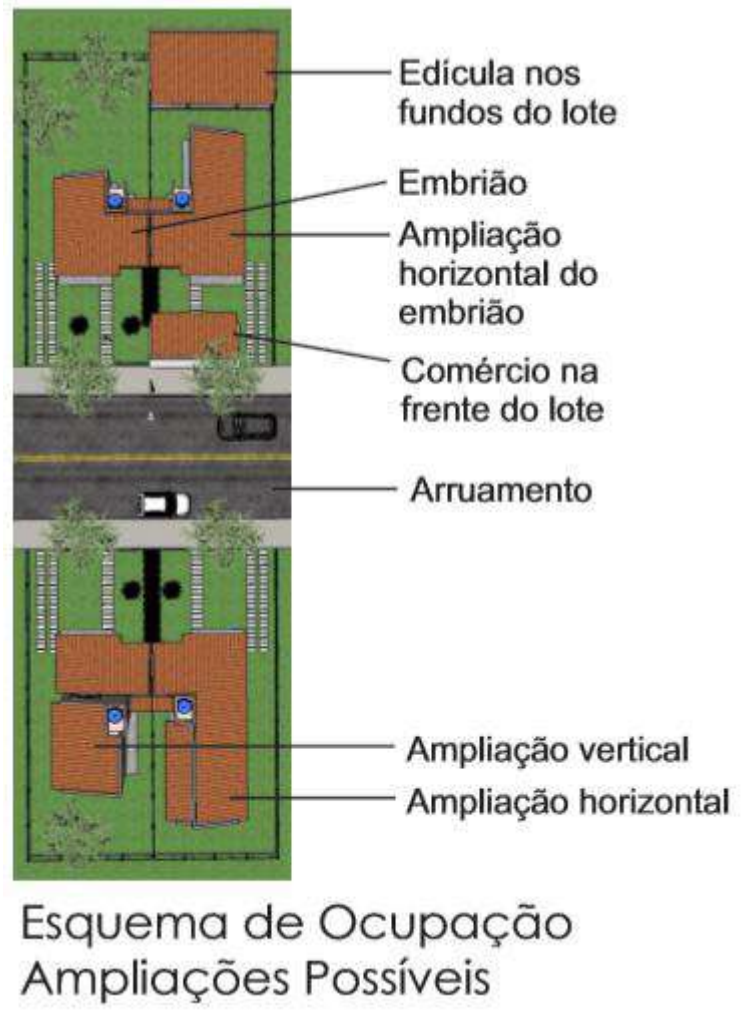


RETRIZES DO PROJETO URBANÍSTICO IMPLANTAÇÃO DO CONJUNTO



LEGENDA:  
setor social  
setor serviço  
circulação  
setor íntimo

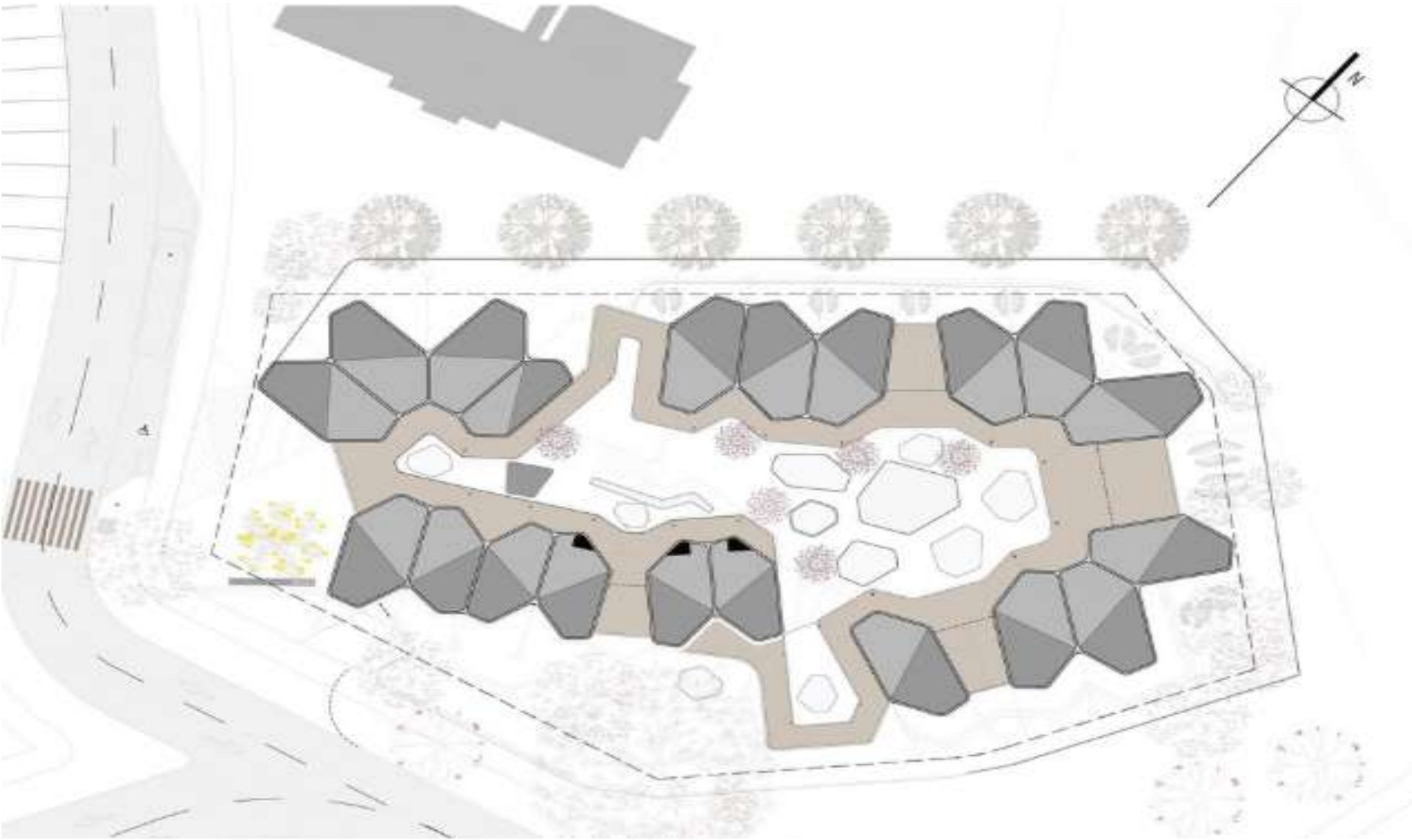
Terreno  
Dimensões:  
10.00X25.00m  
Área:  
250.00 m²



Jardim Infantil Pajarito La Aurora / Ctrl G + Plan: b arquitectos

Então, nós tratamos nossa trama como se fosse um pedaço de paisagem em que temos que recriar um pequeno jardim, composto de diversos elementos que são unidos, onde as peças ou telhas têm uma importância recíproca entre eles, e em que um lugar realmente importante é criado graças à colaboração mútua das partes para o todo.

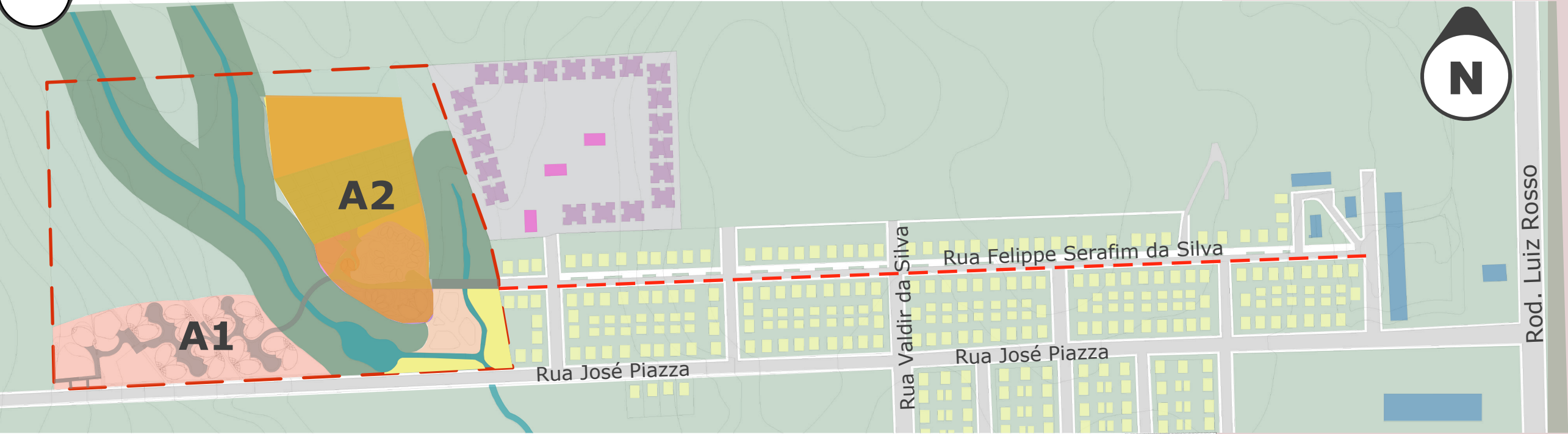
Salve esta imagem em seus favoritos  
Arquitetos Ctrl G , Plano: b arquitetos Localização Medellín, Medellín, Antioquia, Colômbia Arquitetos Designers Catalina Patiño, Viviana Peña e Eliana Beltrán (em Ctrl G) + Federico Mesa (Plano: b) Área 1500,0 m2 Projeto do ano 2011 Fotos Alfonso Posada , Plano: b + Ctrl G , Sergio Gómez Fornecedores Caixa de Cores, Coroa, Mosaicos Bom, Argos, Quasar





Planta do Recorte Imediato

Sem escala, esquemático



Planta do Recorte Imediato

Sem escala, esquemático



LEGENDA

- ÁREA DO RECORTE 8,3 ha
- A 1 - ÁREA DE 1,2 ha
- A 2 - ÁREA DE 1,7 ha
- LIMITE DA ECOVILA
- EIXO DA ECOVILA PARA A MICRO CENTRALIDADE
- LIMITE APP
- RIO QUARTA LINHA
- DIVISÃO ENTE A ZONA Z - APA E ZR 1-2

ÁREAS, SETORES e ZONAS	USOS			OCUPAÇÃO									
	Permitido	Permissível	Proibido	Índice de Aproveitamento - IA		Taxa de Ocupação - TO (%)		Taxa de Infiltração - TI (%)		Testada Mín. (m)	Lote		Núm. Máx. Pav.
				Bás.	Máx.	Bás.	Máx.	Bás.	Mín.		Mín. (m²)	Máx. (m²)	
Z-APA	-preservação e recuperação ambiental; -pesquisa científica.	-HU; -HCH; -CSV8; -CSS9; -C4; -educação ambiental.	-Todos demais Usos.	0,10	0,25	5(4)	15(4)	90	70	25,00	2.000	10.000	2
ZR 1-2	-HU; -HCH; -HCV; -C1; -C2; -CSV8(19).	-C2(19); -I1.	-Todos demais Usos.	1,00	-	50	-	25	20(4)	12,00	360	10.000 (4)	2

- 01 - CASA DE ALVENARIA
- 02 - CASA MADEIRA
- 03 - PAIOL DE MADEIRA
- 04 - CONJUNTO HAB. SAN DIEGO

FOTOS DO RECORTE + ENTORNO - TIRADA PELA AUTORA - DRONE

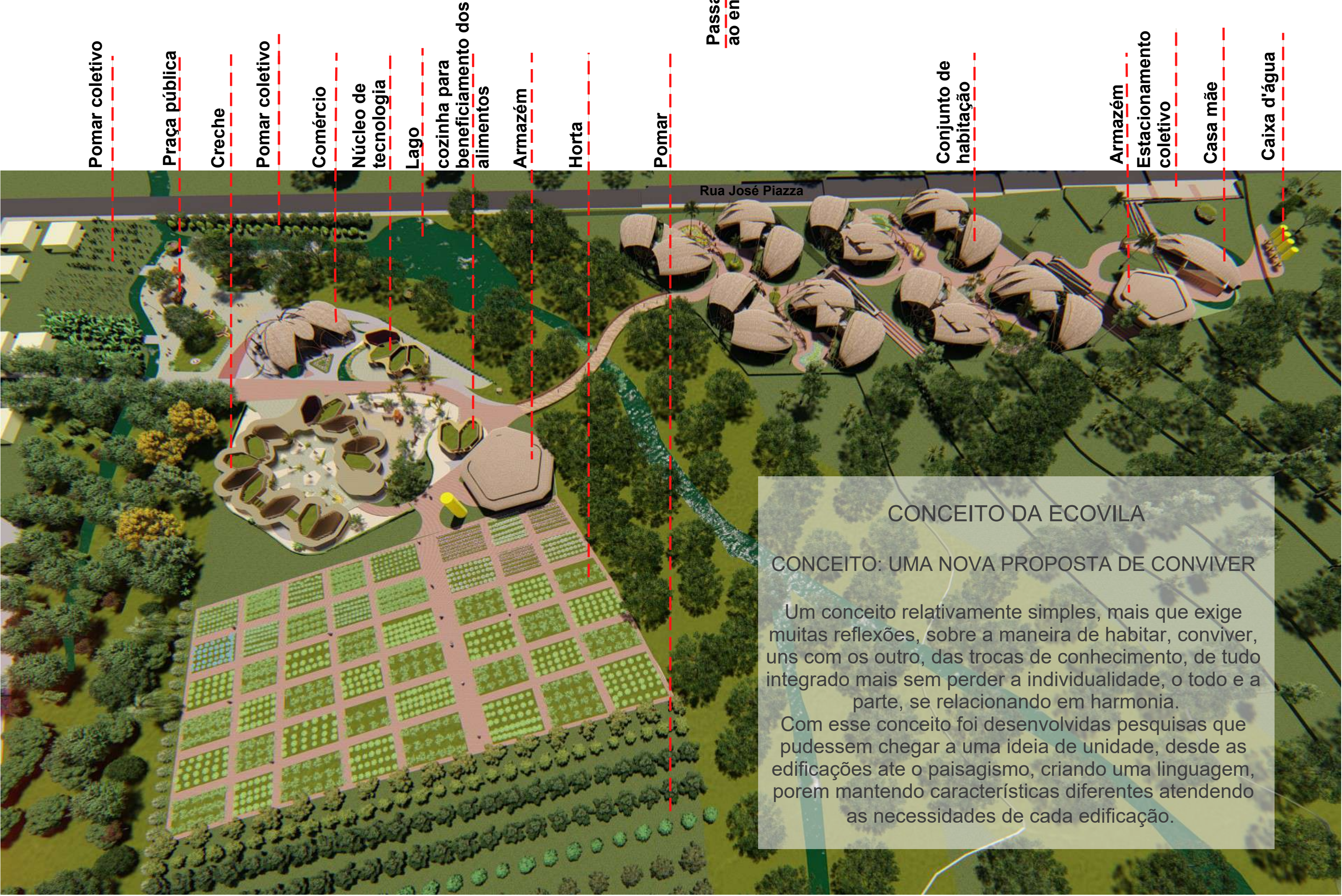


VISTAS AÉREA



Perspectivas

Sem escala, esquemático



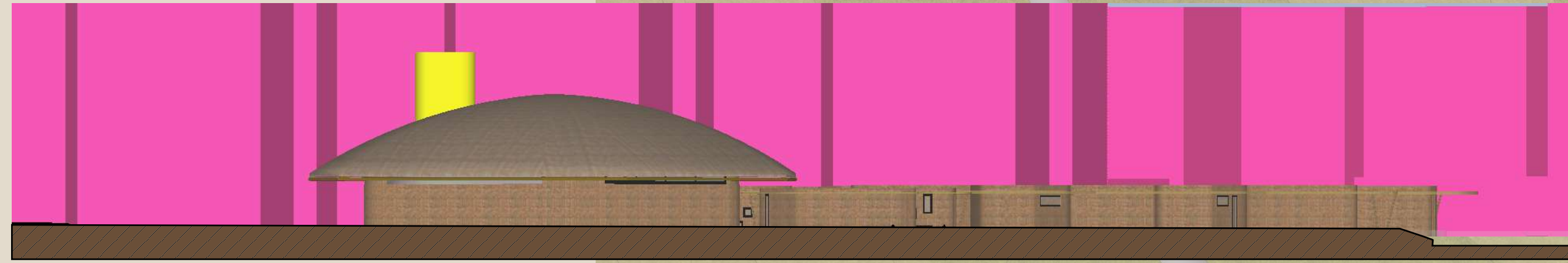
CONCEITO DA ECOVILA

CONCEITO: UMA NOVA PROPOSTA DE CONVIVER

Um conceito relativamente simples, mais que exige muitas reflexões, sobre a maneira de habitar, conviver, uns com os outros, das trocas de conhecimento, de tudo integrado mais sem perder a individualidade, o todo e a parte, se relacionando em harmonia.

Com esse conceito foi desenvolvidas pesquisas que pudessem chegar a uma ideia de unidade, desde as edificações ate o paisagismo, criando uma linguagem, porem mantendo características diferentes atendendo as necessidades de cada edificação.

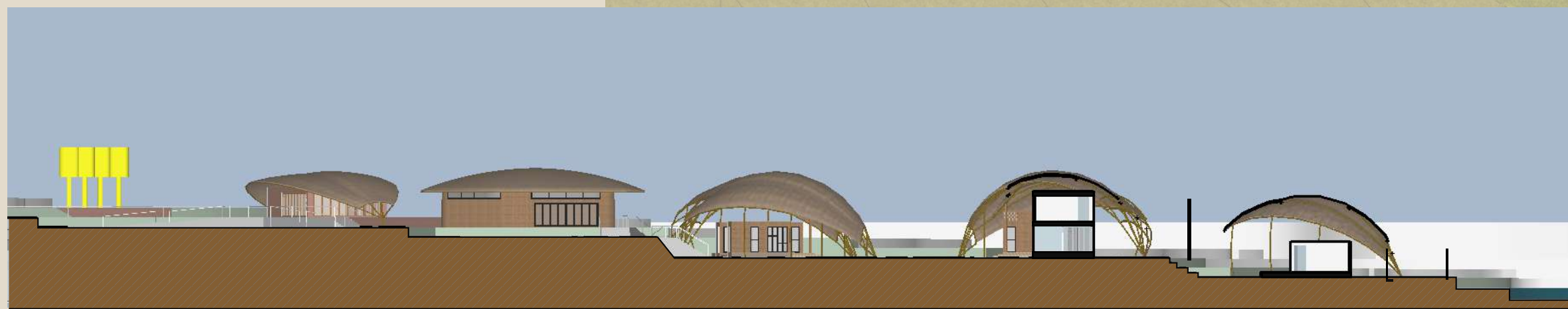




CORTE A escala 1/250



CORTE B escala 1/250



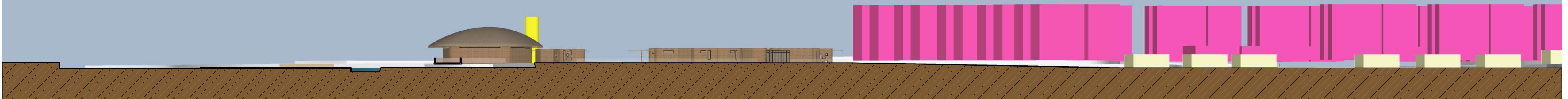
CORTE C escala 1/500

## LEGENDA

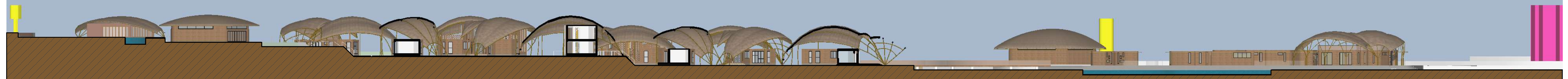
- 01 CASA MÃE
- 02 ESPELHO DA ÁGUA
- 03 CAIXA DA ÁGUA
- 04 ARMAZÉM
- 05 ESTACIONAMENTO PÚBLICO
- 06 CASA TIPO
- 07 PONTE DE MADEIRA E BAMBU
- 08 LAGO CRIADO
- 09 ARMAZÉM
- 10 HORTA
- 11 POMAR
- 12 CRECHE
- 13 COZINHA
- 14 NÚCLEO DE TECNOLOGIA
- 15 COMÉRCIO/ CAFÉ
- 16 PRAÇA PÚBLICA
- 17 PONTE MADEIRA E BAMBU
- 18 CASAS DO ENTORNO
- 19 CONJ. HAB. SAN DIEGO
- 20 AREA DE APP
- 21 TALUDE GRAMA 1m COM VEGETAÇÃO PARA A PRIVACIDADE



## CORTE D



## CORTE E





Sem escala, esquemático

01

POMAR

CASA MÃE

ARMAZÉM

ESTACIONAMENTO PÚBLICO

02

POMAR

ÁREA: 5.415m²

HORTA

ÁREA: 5.683m²

ARMAZÉM

COZINHA

POMAR PÚBLICO

Rua José Piazza

Rua Felipe Serafim da Silva

N

ESC.: 1/250

01

A casa mãe é essencial em uma ecovila sua função é de reuniões, cursos e pode ser usada para praticas espirituais

GRAMA

ESPELHO D'ÁGUA

ARMAZÉM  
ÁREA: 222,00 m²

CASA MÃE  
ÁREA: 104,50 m²

ACESSO

POMAR










PAVER DE ADOBE

SOBE

Um dos armazéns fica ao lado da casa mãe para facilitar o armazenamento dos alimentos

Culturas de transplante		Melhor época de plantio		Colheita		Espaçamento (cm)	
	Aíçoa	Todo o ano		60 a 80 dias		30 x 30	
	Beringela	setembro a dezembro		120 a 130 dias		50 x 60	
	Cebola	março a junho		170 a 180 dias		15 x 20	
	Chicória	abril a setembro		3 meses		30 x 30	
	Couve comum	março a junho		3 meses		50 x 50	
	Couve-flor	fevereiro a março		4 a 5 meses		60 x 60	
	Pimentão	agosto a outubro		130 a 150 dias		60 x 60	
	Repolho	março a julho		4 meses		60 x 60	
	Tomate	agosto a dezembro		4 meses		80 x 50	
Culturas definitivas		Melhor época de plantio		Colheita		Espaçamento (cm)	
	Abóbora	junho a novembro		5 a 6 meses		200 x 200	
	Acelga	abril a agosto		60 a 70 dias		40 x 40	
	Beterraba	maio a setembro		75 a 90 dias		30 x 30	
	Cenoura	maio a junho		80 a 90 dias		20 x 10	
	Ervilha	março a outubro		4 meses		50 x 20	
	Espinafa	março a junho		2 a 3 meses		20 x 25	
	Feijão	agosto a maio		40 a 60 dias		40 x 15	
	Mostarda	abril a julho		45 a 55 dias		30 x 30	
	Março a agosto			2 a 3 meses		20 x 20	
	Pepino	agosto a outubro		2 a 3 meses		150 x 80	
	Quiabo	setembro a dezembro		60 a 80 dias		100 x 50	
	Rabanete	Todo o ano		30 dias		20 x 5	

PLANTIO	TEMPERATURA	CLIMA	COLHEITA	ÁREA MÍNIMA
 <b>ALFACA</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>ALCACHOFA</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>ALMEIRÃO</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>AIPO</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>BETERRABA</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>BRÓCOLIS</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>CENOURA</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>CHICÓRIA</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados
 <b>COUVE-FLOR</b> - semente de 1 kg, 100 plantas O melhor tempo de plantio é durante o inverno, quando a temperatura média é de 15°C.	semente: 20°C com 10 plantas 1 a 1,5	30 dias	ocorre entre 10 e 12 meses após o plantio	entre 10 e 20 metros quadrados



CRECHE

NUCLEO DE TECNOLOGIA

COZINHA/CAFÉ



Planta do Térreo - CRECHE, CENTRO TECNOLÓGICO E COMÉRCIO/CAFÉ

ESC.: 1/250

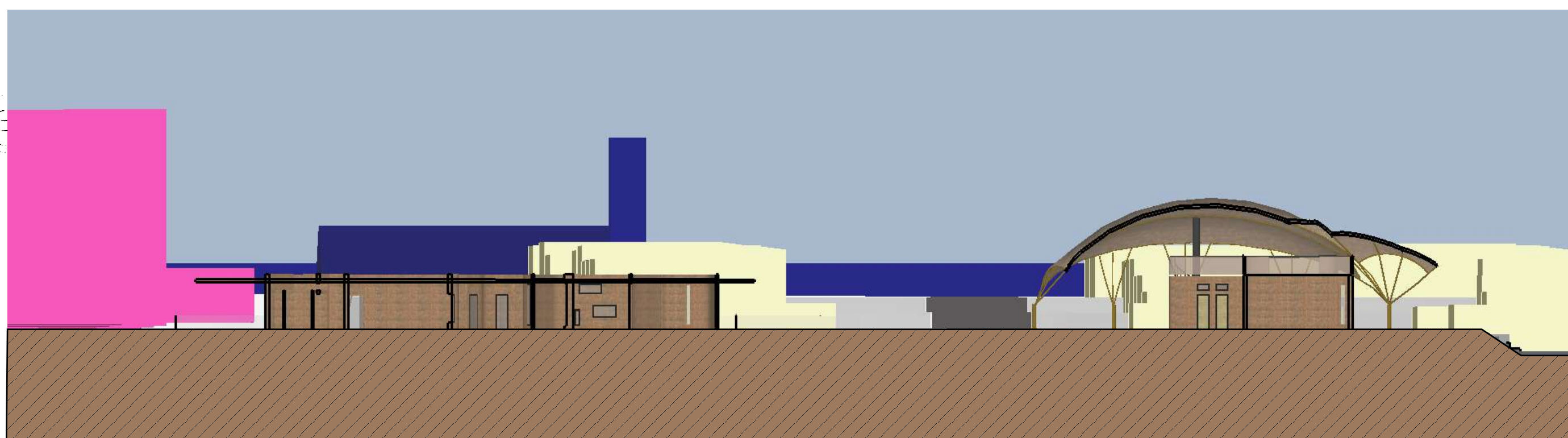
GRAMA

PARQUE DE GRAMA

SOLÁRIO

N

CORTE B



CORTE A



LEGENDA

- 01 REFEITÓRIO
- 02 COZINHA MONTESSORIANA
- 03 DEPOSITO DA COZINHA
- 04 ALMOXARIFADO
- 05 BANHEIROS
- 06 SALA DOS PROFESSORES
- 07 BANHEIRO DOS PROF.
- 08 SECRETARIA E ADM
- 09 DIRETORIA
- 10 RECEPÇÃO E ADM
- 11 SALA MULTIMÍDIA
- 12 LABORATÓRIO
- 13 BERÇÁRIO
- 14 SALAS DE AULA
- 15 COZINHA
- 16 BANHEIRO
- 17 DEPOSITO
- 18 ESPAÇO E VENDA
- 19 LABORATÓRIO
- 20 SALA DE REUNIÕES/PALESTRAS

MATERIALIDADE É DE BLOCO ESTRUTURAL DE ADOBE

A materialidade escolhida para a ecovila segue princípios de sustentabilidade, por isso que foi usado o que o entorno oferece como argila, bambu, pedra e palmeira

CRECHE  
A creche segue uma linguagem montessoriana, para atender melhor as necessidades e estimular as crianças.

COMÉRCIO/CAFÉ  
é um espaço que articula a praça pública com o eixo para o entorno assim se tornando um ótimo ponto para vendas.

NUCLEO DE TECNOLOGIA

Foi pensado para dar suporte técnico aos cuidados ambientais. E permitir a integração da ecovila com o município de criciúma, tendo um ponto de pesquisa e ensino ambiental.



Planta do Térreo - CASA TIPO

ESC.: 1/250



LEGENDA

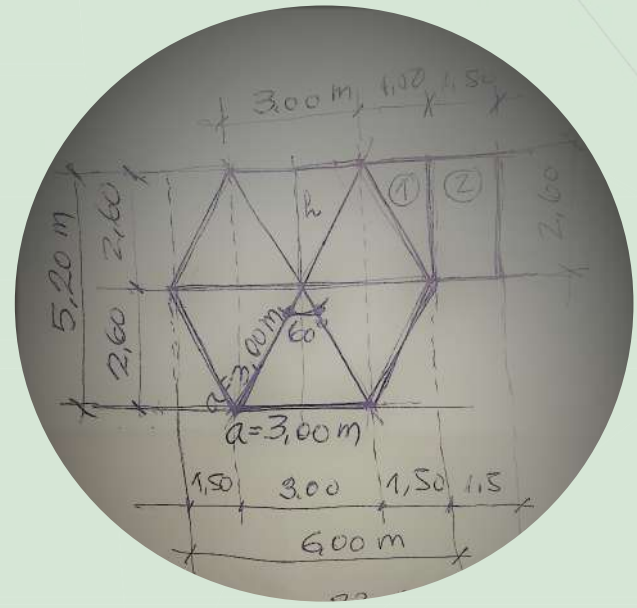
- 01 VARANDA
- 02 COZINHA
- 03 BANHEIRO
- 04 QUARTO
- 05 SALA DE TV
- 06 ÁREA DE SERVIÇOS
- 07 ÁREA PARA ESCADA
- 08 LIMITE DA COBERTURA, DELIMITA A ÁREA PRIVADA DA CASA
- 09 VARANDA PRIVADA SE NÃO FOR TER O SEGUNDO PAVIMENTO.

SOBRE COMO AS CASAS FORAM ORGANIZADAS

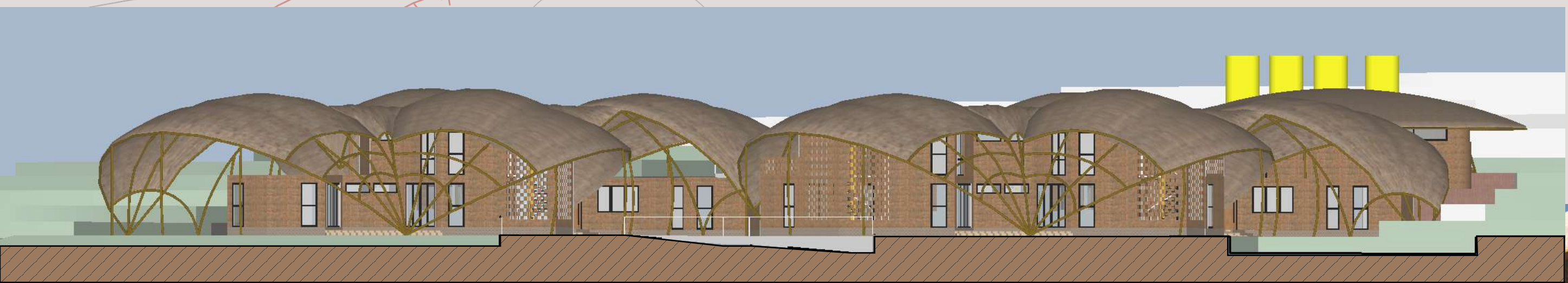
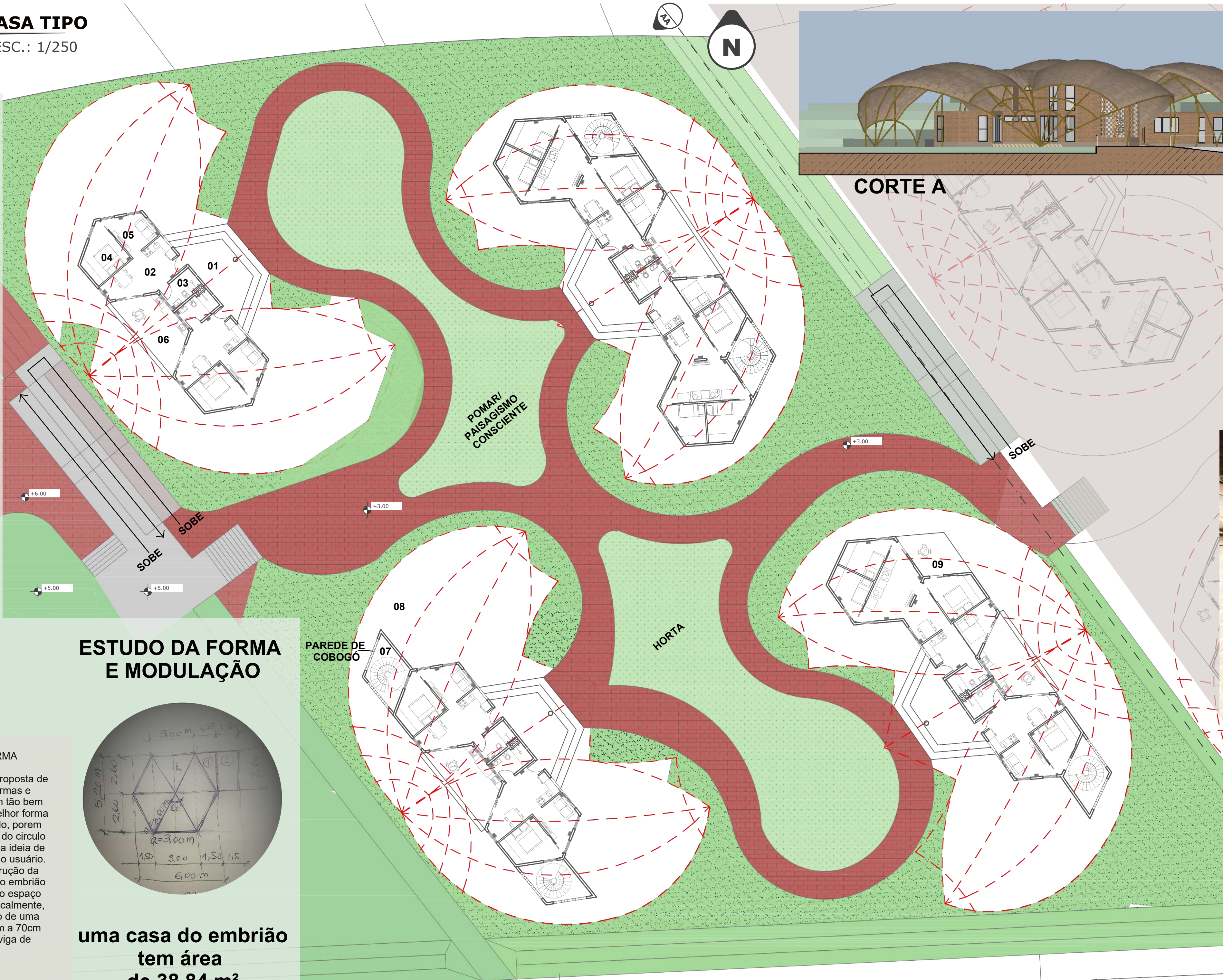
O terreno foi modificado para melhor aproveitamento de área, sendo organizado por patamares. As casas foram agrupadas duas a duas porque a ecovila rururbana tem como objetivo aproveitamento de área e sustentabilidade. A casa é espelhada sendo o banheiro e área de serviços fazendo a divisória, assim facilita todo o sistema de abastecimento e tratamento de água negra. A caixa da água é coletiva para todo o conjunto de casas.

COMO SURTIU O DESENHO DA FORMA

Embasado no conceito da ecovila, uma nova proposta de conviver, pensou-se que teria que trazer formas e agrupamentos diferentes, porém que atendam tão bem quanto as formas e materiais tradicionais, a melhor forma que atente o conceito da ecovila seria o círculo, porém por conta de uma metragem pequena, a partir do círculo chegou-se em uma forma harmoniosa que da a ideia de fachada contínua e atende as necessidades do usuário. A cobertura foi pensada para ajudar a construção da casa servindo como um canteiro de obras até o embrião ficar pronto e depois ela serve para delimitar o espaço privado de cada casa e quando ampliada verticalmente, serve como telhado ventilado não precisando de uma segunda laje com altura nas bordas de 50 cm a 70cm. As lajes são lajes pré moldadas de tijolo e viga de concreto.



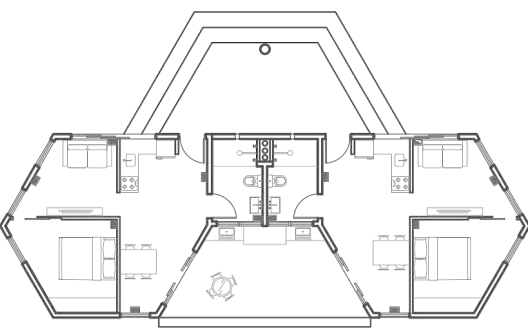
uma casa do embrião tem área de 38,84 m²



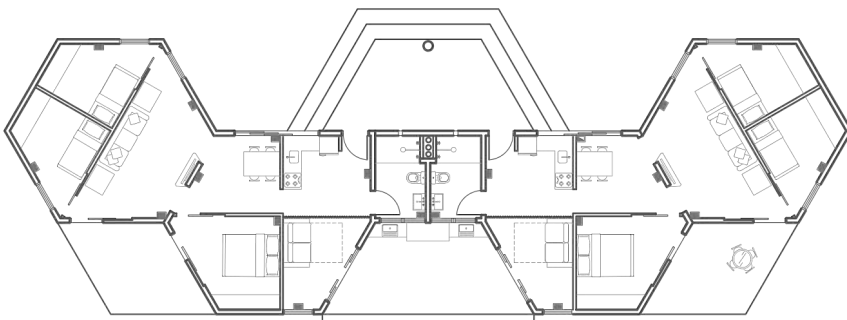
CORTE A



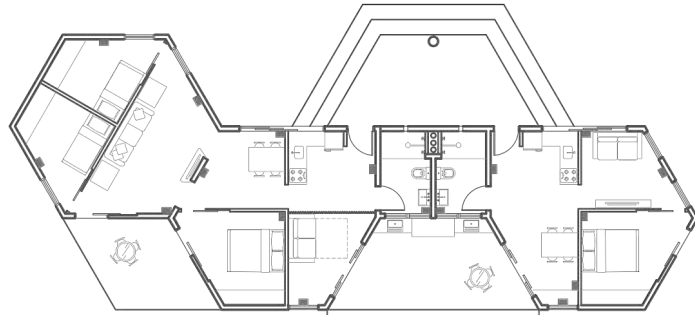
CASA TIPO - EMBRIÃO



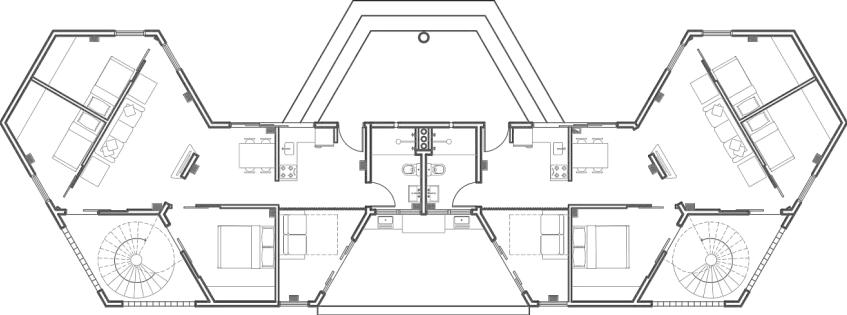
EXPANXÃO HORIZONTAL



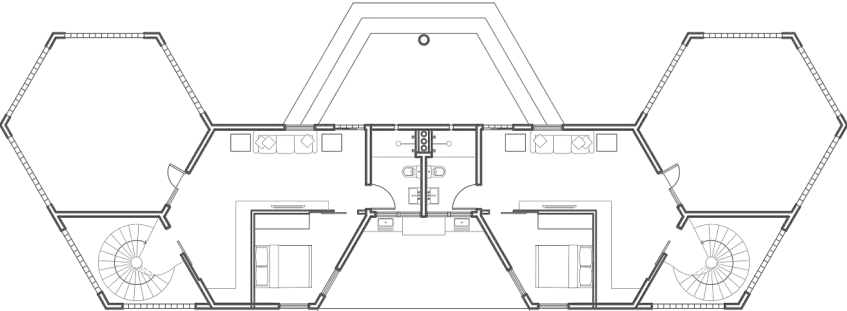
EXPANXÃO HORIZONTAL



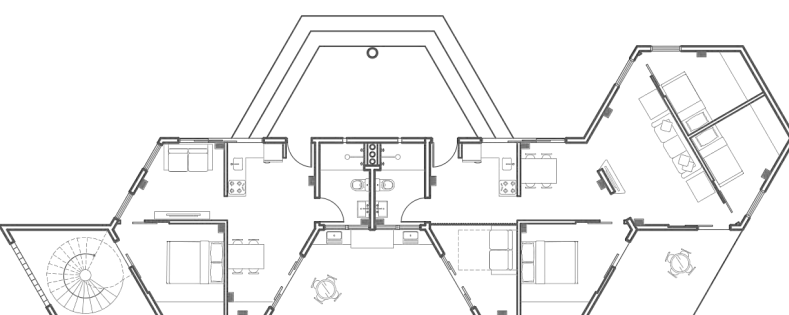
EXPANXÃO HORIZONTAL 1 PAVIMENTO



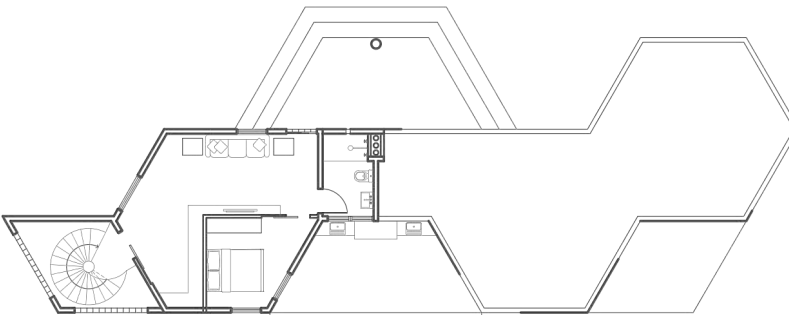
EXPANXÃO VERTICAL 2 PAVIMENTO



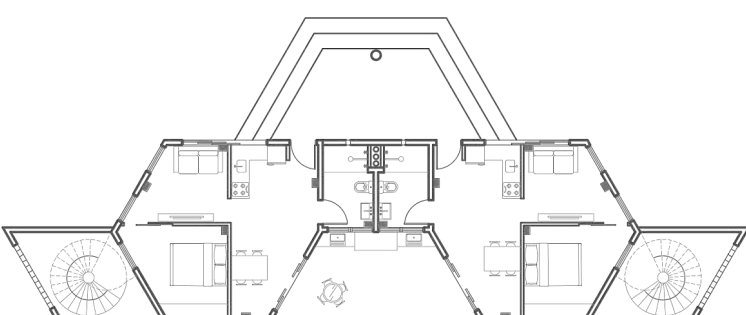
EXPANXÃO HORIZONTAL 1 PAVIMENTO



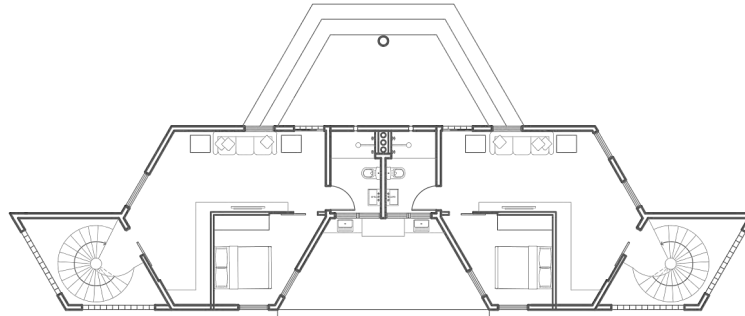
EXPANXÃO VERTICAL 2 PAVIMENTO



EXPANXÃO HORIZONTAL 1 PAVIMENTO



EXPANXÃO VERTICAL 2 PAVIMENTO





PERSPECTIVAS





PERSPECTIVAS

