

**NOVO MORAR
NO CAMPECHE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

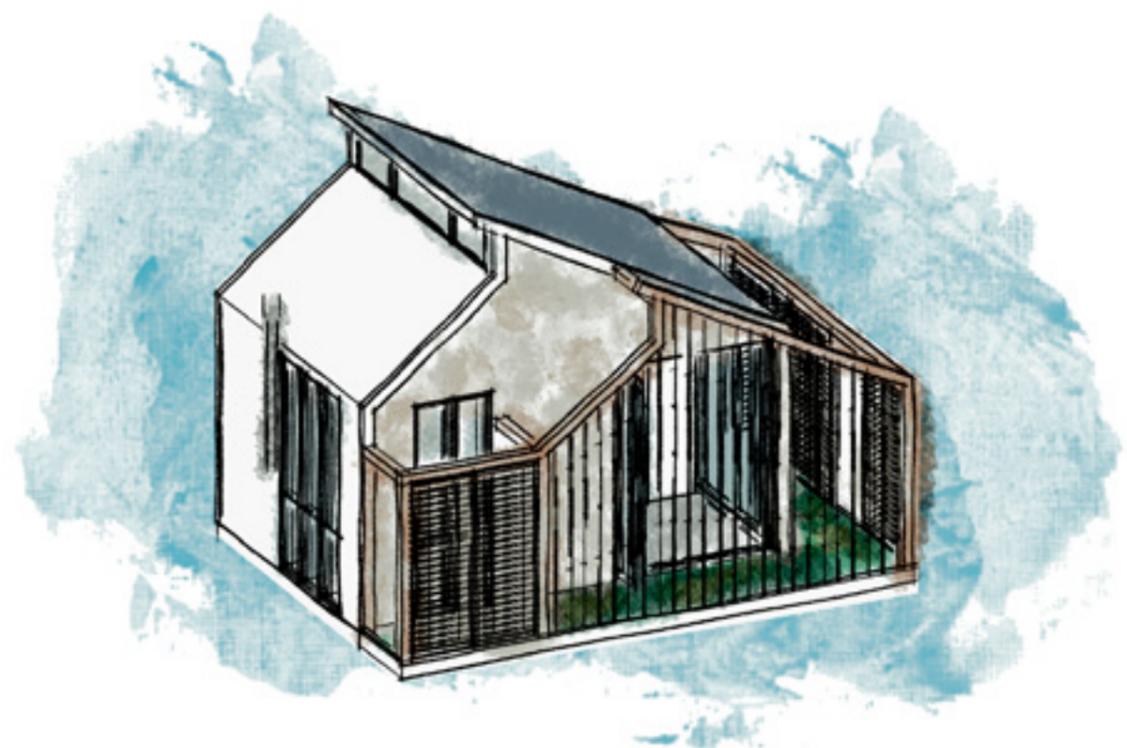
ACADÊMICA
GABRIELA HOSS LELLIS
ORIENTADORA
THEMIS FAGUNDES

FLORIANÓPOLIS 2018



sumário

introdução	7
sustentabilidade	8
o campeche	10
histórico	12
atualidade	15
análise do bairro	16
mapas	17
comunidade	21
diretrizes	22
parque cultural campeche	23
proposta conceitual	26
proposta urbana	28
proposta terreno	30
o módulo	31
estrutura	34
equipamentos	40
esquadrias	41
residencial	42
cobertura	45
compartilhado	48
comercial	52
os conjuntos	55
implantação	58
comércio coberto	62
conjunto padrão	64
espaços públicos	68
referências	72



introdução

Habitação é um direito e uma necessidade humana. Com a crescente problemática das mudanças climáticas causadas pela deterioração do meio-ambiente, a integração entre a sustentabilidade e a habitação vem se tornando um desafio no planejamento urbano e arquitetônico.

Esta busca pela integração entre os dois conceitos tornou-se um motivo de inquietação acadêmica durante meu caminho universitário. O meu olhar sobre o elemento construído e o ambiente em minha volta foi continuamente transformando-se, bem como a idealização do meu papel como arquiteta e urbanista e a responsabilidade desta função.

Durante um intercâmbio realizado à Alemanha, tive a oportunidade de participar da competição estudantil Solar Decathlon Europe 2014: realizada a partir do desenvolvimento de protótipos de casas solares destinados à regiões específicas, levando em consideração as distintas culturas e localidades dos países participante.

A partir desta experiência, instigou-me a intenção de desenvolver um projeto similar ao da competição, baseando-me em conceitos de sustentabilidade e alguns dos elementos utilizados no Solar

Decathlon, porém desta vez situando-o num contexto mais próximo à minha realidade, na cidade de Florianópolis.

Florianópolis possui grande diversidade natural e áreas de proteção ambiental que sofrem com o impacto da urbanização e do aumento da população residente na Ilha. Grandes empreendimentos são aprovados e construídos em detrimento da preservação dos bens naturais, trazendo poluição à praias, bacias de rios e florestas nativas. No entanto, apesar de seu grande potencial ecológico, não há um bom aproveitamento destes recursos na construção civil e nem uma conscientização pela população sobre o seu impacto ao ciclo ambiental da região.

Analisando o contexto urbano de seus bairros e as problemáticas pertinentes, escolhi como localidade para a realização do projeto o bairro do Campeche, no Sul da Ilha. Apresentarei neste trabalho um estudo sobre sustentabilidade e moradia com a elaboração de um projeto sustentável voltado à realidade local, introduzindo uma proposta de composição arquitetônica e inclusão sustentável ao meio que represente uma nova forma de morar voltada à um futuro mais consciente e auto-suficiente.

sustentabilidade

As mudanças climáticas e os riscos de desequilíbrio ambiental ameaçam o planeta, o homem e a vida de muitas espécies. Causados pela exploração e pela produção humana, esta degradação global vem se tornando o foco de investigação de diversas áreas de estudo, abrangendo também o planejamento urbano e arquitetônico.

Os impactos da construção civil, da geração de poluentes e da produção de resíduos resultam em uma crescente necessidade de transformação na forma de morar e na produção de habitações. Nesta linha de pensamento, a esfera de inovação na arquitetura tem trazido novos materiais e tecnologias utilizadas para a redução do impacto ambiental das edificações e também novos conceitos de integração entre o construído, o social e o meio-ambiente.

De acordo com o filósofo Félix Guattari, uma maneira de abordar estes desafios globais seria a de visualizá-los através de um panorama de três registros ecológicos: o do meio ambiente, o das relações sociais e o da subjetividade humana. A usual visão tecnocrática de solucionar a problemática ambiental unicamente

através de novas tecnologias sustentáveis acaba por ignorar as questões sociais e humanas e sua relação direta com o meio-ambiente.

De fato, a sustentabilidade engloba os domínios ecológicos, econômicos, políticos e culturais da humanidade, sendo todos dependentes entre si, e tratá-los isoladamente não é o bastante para alcançar uma sustentabilidade íntegra. No âmbito da arquitetura, os três registros ecológicos conformam-se na criação de cidades com a habitação como um direito social e primordial, sanando o déficit habitacional com aspectos de preservação ambiental e cultural, com políticas públicas de adensamento e centralidades, e de mobilidade urbana - integrando o morar, trabalhar e lazer com a qualidade de vida.

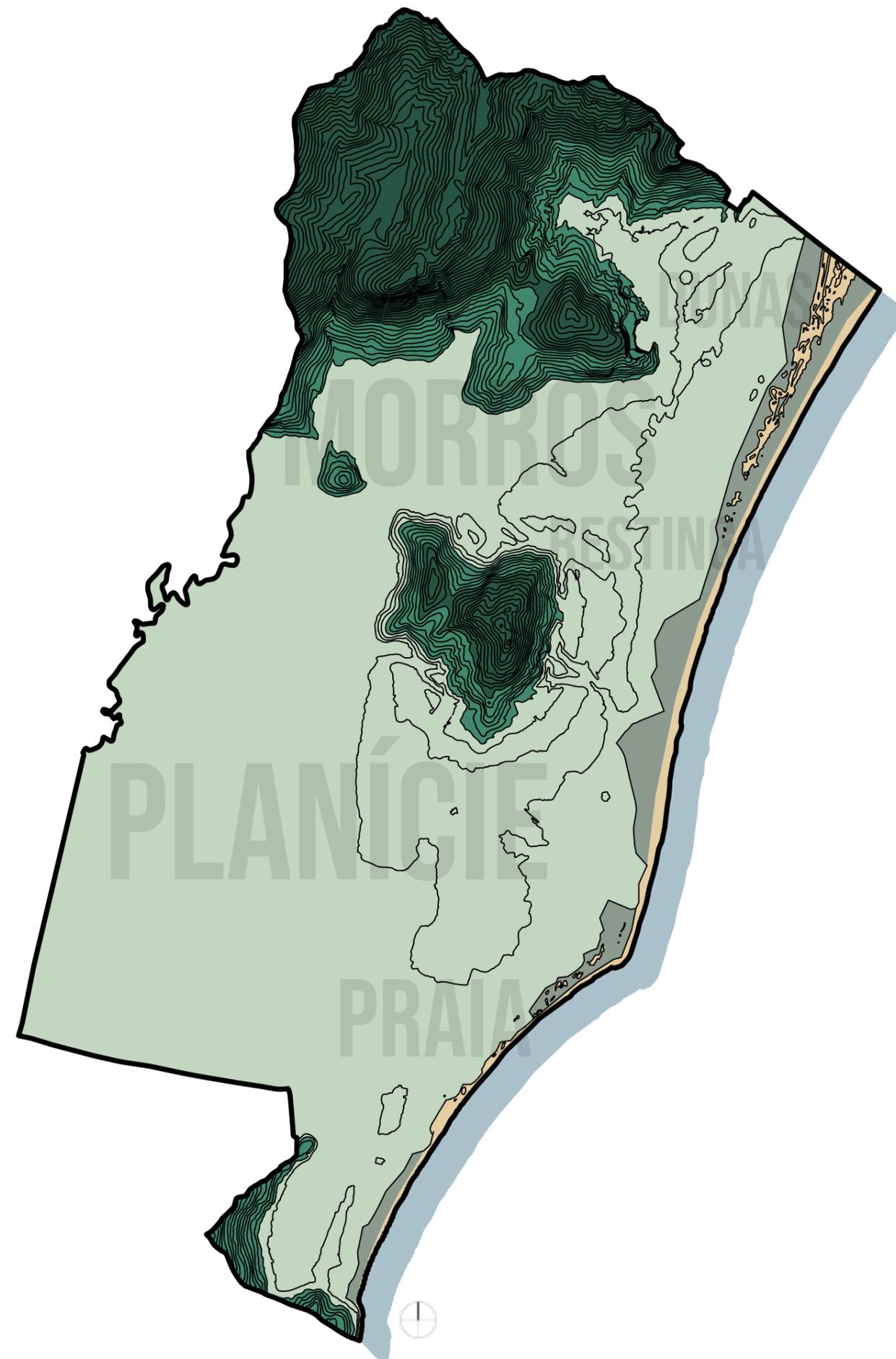
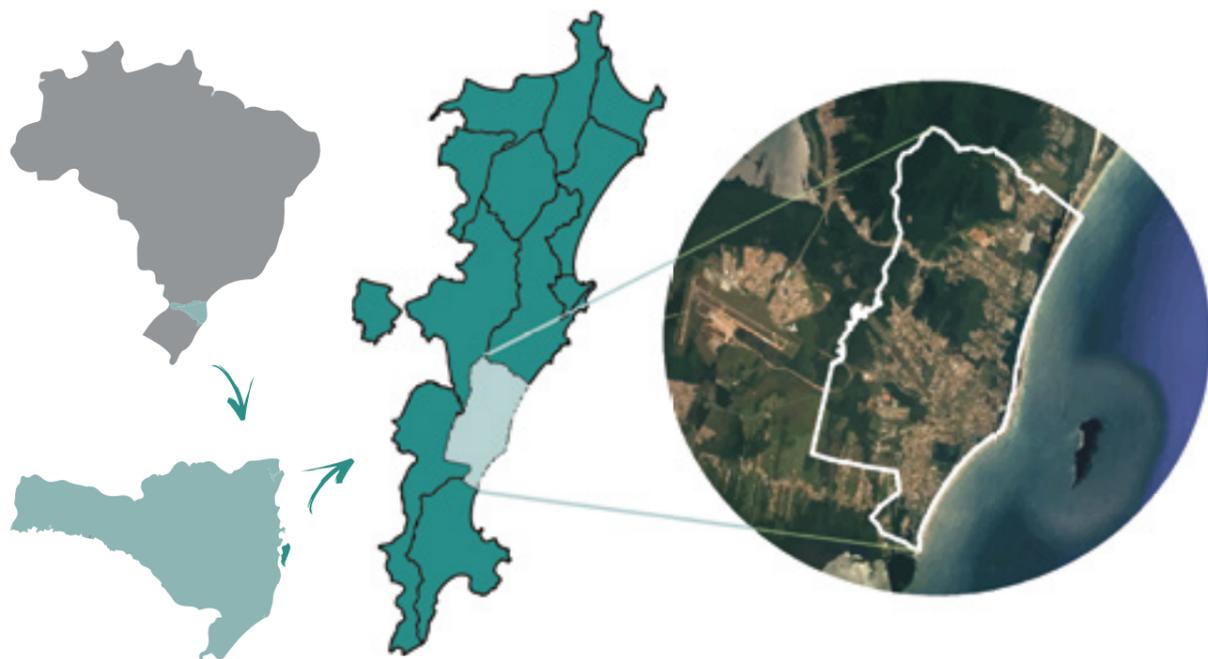
A produção de habitação e o habitar podem se dar de diversas formas, com diferentes impactos ao meio-ambiente. O modo tradicional contemporâneo de realizar estas atividades tornou-se antiquado e inadequado em meio à degeneração causada pela sociedade atual e necessita ser repensado em conjunto aos elementos ambientais e sociais para a criação de um verdadeiro desenvolvimento sustentável.



o campeche

Florianópolis possui regiões extremamente distintas quanto à ocupação urbana, características físicas e naturais, perfil de comunidades e suas carências. Para definir a área ideal para a implantação do projeto na cidade, examinei bairros que possuísssem elementos mais favoráveis à sua inserção e adaptação ao meio natural e urbano.

O bairro Campeche insere-se no distrito de mesmo nome e localiza-se ao sul da Ilha. Trata-se de uma região com demanda por novas moradias, com grande riqueza natural e diversas dificuldades ambientais causadas por uma crescente urbanização. Por tratar-se de um bairro praiano, com dunas, lagoas e vegetação abundante, a comunidade nativa possui como tradição um forte laço com a natureza, adotando um estilo de vida diferente da usual correria urbana e prezando pela qualidade de vida e o contato com o ambiente natural. A implantação de uma habitação sustentável nestes termos torna-se portanto um elemento mais facilmente aceito pela população local, e de maior importância para seu fortalecimento.



histórico

O desenvolvimento da região do Campeche iniciou-se por volta da década de 1880, a partir do estabelecimento de famílias açorianas no local. Houve uma distribuição de terras rurais com pequenas lavouras de cultivo de mandioca e de algodão, que junto da pesca trouxeram o sustento à comunidade. Este antigo traçado agrário ainda pode ser observado em diversas ruas do bairro, que organizam-se na configuração viária conhecida como “espinha-de-peixe” após a divisão dos grandes lotes familiares.

O bairro teve um gradual crescimento e a comunidade ali criada foi aos poucos definindo uma forte identidade, enraizada em suas tradições da colonização portuguesa e em sua presença ecológica num ambiente cercado de elementos naturais como o Morro do Lampião, as lagoas Pequena e da Chica e a Ilha do Campeche.

Durante a década de 1920, Florianópolis tornou-se uma das 28 cidades-escala da rota do correio aéreo francês a partir da implantação de um campo de pouso no Campeche – sendo este o primeiro aeroporto do Estado de Santa Catarina. A estrutura instalada e os pilotos que por ali passaram – em especial o escritor do livro “O Pequeno Príncipe”, Antoine de Saint Exupéry – tornaram-se de grande importância para a memória do bairro, e o legado de “Zé Perri” na tradição local foi consolidado com a nomeação da rua principal do bairro de “Avenida Pequeno Príncipe”.

A modernização das décadas de 70 e 80 trouxe uma aproximação do bairro ao centro da cidade com a construção de novas estradas e o túnel Antonieta de Barros. Com isso, houve melhorias na área de distribuição de energia elétrica, na regularização do transporte público e na infraestrutura pública. Porém, a ânsia pela modernidade tornou o Campeche alvo de grande discussão ao fim da década de 90, quando o Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF) decidiu elaborar um novo plano para a região.

O Plano de Desenvolvimento do Campeche, baseado nas “cidades novas” britânicas, via o bairro como uma zona periférica de grande extensão com vocação para um polo tecnológico e turístico. Para a criação desta tecnópolis, pretendia-se dividir o Campeche em diversos bairros autônomos e individualizados, autossuficientes em infraestrutura urbana, comércio e comunidades. Dentre os bairros, cada um teria diferentes densidades, ocupações e desenho urbano. Ficava clara a intenção dos planejadores em inserir uma conjuntura internacional de planejamento urbano em um contexto completamente diverso e, principalmente, indesejável pelos moradores da área.

A partir deste conflito entre IPUF e a comunidade, foi organizado o MCQV (Movimento Campeche Qualidade de Vida) simbolizando o forte laço comunitário entre a população local e sua luta de resistência à descaracterização do bairro.



1920
CAMPO DE POUSO -
ROTA CORREIO AÉRIO



SÉC XIX
DESENVOLVIMENTO
RURAL



1970/80
MODERNIZAÇÃO



1990
PLANO DE DESENVOL.
DO CAMPECHE

ATUAL
NOVO CAMPECHE
MCQV



PROGRESSÃO URBANA



FONTE: GEOPROCESSAMENTO IPUF

atualidade

Nos últimos anos, o Campeche tornou-se um grande alvo da especulação imobiliária na capital. Aos poucos, grandes terrenos foram dando lugar à condomínios de luxo e loteamentos, como é o caso do Novo Campeche - característico pela sua proximidade à praia através da ocupação de áreas de Restinga. Atraindo novos moradores através do marketing de "qualidade de vida no Campeche", os recentes empreendimentos trazem verticalização e um notável prejuízo ambiental à região, atraem um grande fluxo de residentes e intensificam um processo de gentrificação do bairro.

Também contribuem para a descaracterização da região as moradias de turismo de alta temporada, que encontram-se vazias durante o ano porém trazem um fluxo intenso de turistas durante o verão. Nesta época do ano, o bairro acolhe um grande número de moradores temporários e turistas que são atraídos pela praia, restaurantes, trilhas e passeios de barco. O Point do Riozinho, uma extensão da praia onde pequenos cursos d'água desagüam no mar, tornou-se um ponto de encontro de pessoas jovens e esportistas e já reuniu shows de atrações internacionais como Ben Harper e Donavon Frankenreiter.

Para a comunidade do bairro, que possui um estilo de vida mais calmo e praiano, vê-se uma acelerada desqualificação de seus aspectos tradicionais. Sua situação como bairro residencial de pequenas habitações, simplicidade, pouco trânsito e segurança tem sido alterada por uma urbanização desenfreada. O surgimento de pichações com a frase "Cidade à venda" começaram a aparecer pelo bairro e demonstram o descontentamento da parcela nativa do Campeche.



FONTE: DUCAMPECHE



FONTE:GOOGLEEARTH

análise do bairro

O bairro foi concebido pela divisão de terras rurais envolvendo o Morro do Lampião e espalhando-se até a orla, onde compõe-se a praia do Campeche, uma grande faixa de restinga e dunas naturais. A avenida Pequeno Príncipe conforma o principal acesso e atravessa o bairro lateralmente, fazendo conexão até a praia. Seu percurso é bordado por estabelecimentos comerciais e é a via arterial de maior importância, seguida da Avenida Campeche, que borda a costa. Devido ao antigo traçado agrário, as demais ruas remetem “espinhas-de-peixe” promovendo longas quadras sem conexões internas e baixas na hierarquia viária.

A longa planície resulta em um bairro essencialmente horizontalizado, com muitas moradias de um ou dois pavimentos, unifamiliares e de classe média. Este perfil habitacional tem sido trocado por prédios multifamiliares de três ou quatro pavimentos e loteamentos de grandes casas de classe média alta, em sua maioria localizados em áreas onde antes encontrava-se restinga, próximos ao mar.

Observando os elementos naturais da região, nota-se que a vegetação remanescente de Mata Atlântica encontra-se em sua grande maioria nos topos de morros ainda preservados, com alguns pontos verdes permeando o urbano através de mata regenerativa e arbustiva. No Morro do Lampião, a vegetação alonga-se para um terreno baldio abaixo e adentra o (futuro) parque, onde perde lugar para uma grande massa de *Pinus eliottii* - árvore não-nativa que foi introduzida ao terreno ao final dos anos 90.

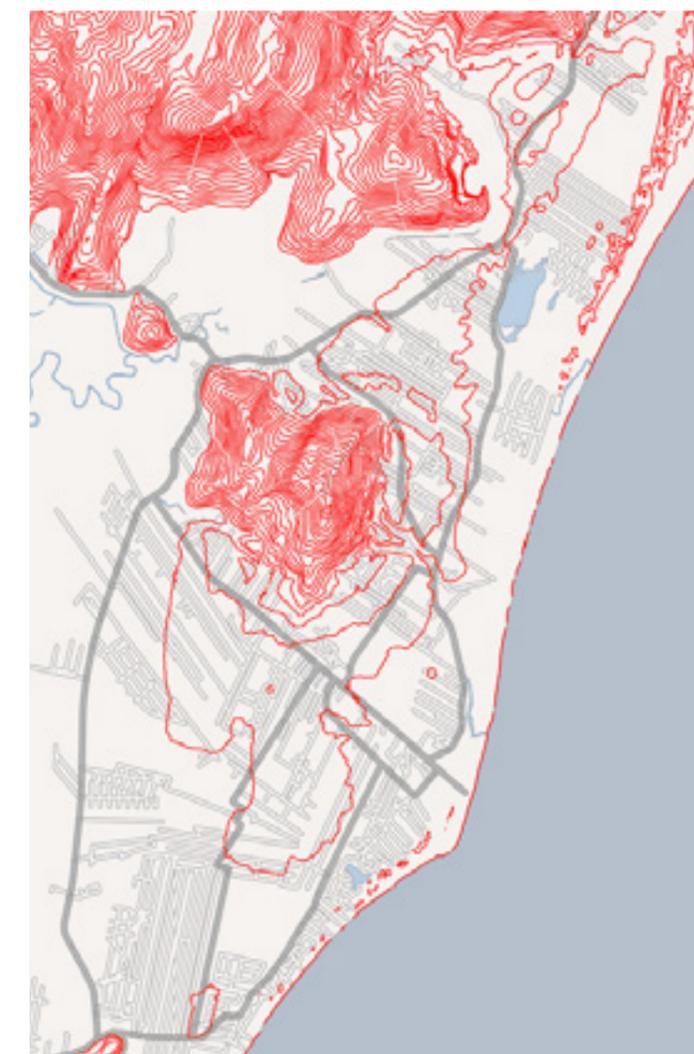
Duas lagoas (Pequena e da Chica) fazem parte do sistema hidrográfico da região porém seus papéis como atrativos urbanos são diminuídos pela falta de investimento à sua qualificação e preservação. A Ilha do Campeche, em compensação, é um grande atrativo turístico, porém seu acesso tem se tornado custoso pelo alto preço cobrado para o trajeto das embarcações.

mapas

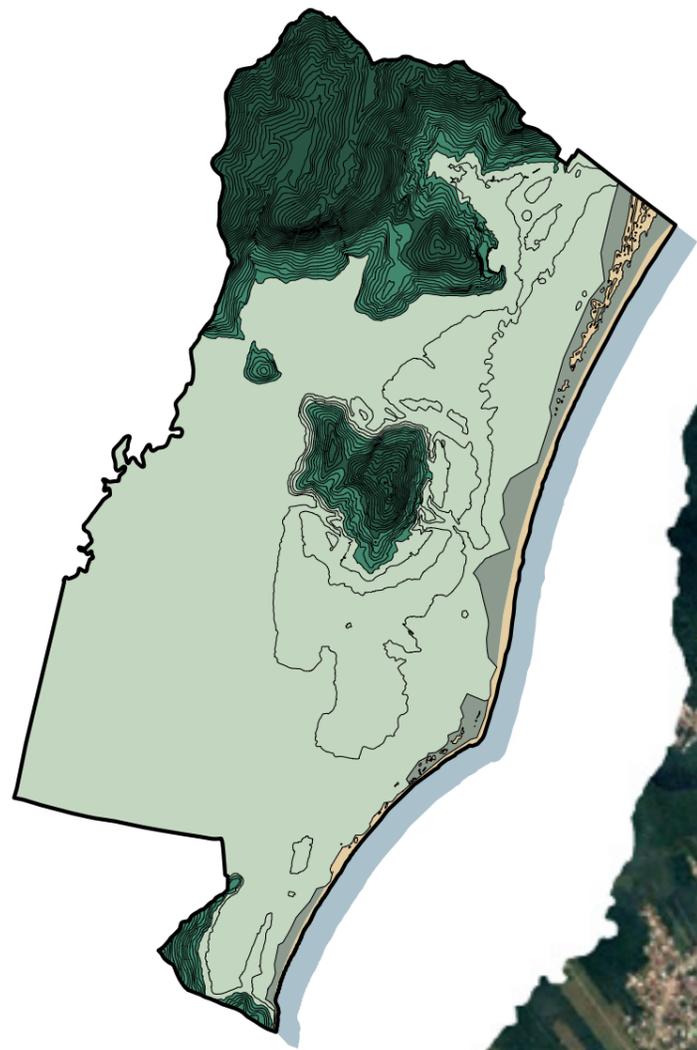
FONTE:GEOPROCESSAMENTOIPUF



HIDROGRAFIA



TOPOGRAFIA



**ELEMENTOS
NATURAIS**



**MAPA
URBANO**



USOS + CHEIOS

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------|
|  | Comércio - Variados |  | Patrimônio |
|  | Supermercado |  | Hotelaria |
|  | Religioso |  | Escola/Creche |
|  | Restaurante/Bar |  | Farmácia |



comunidade

A população residente ao Campeche pode ser dividida em três classificações:

- a comunidade local, tratando-se dos moradores antigos da região, estendidos em baixa densidade pelo bairro em residências unifamiliares horizontais, de classe média e média baixa, profissionalmente como pescadores, donos de estabelecimentos locais, aposentados, etc;
- os novos moradores, advindos do *boom* do Novo Campeche, com moradias multifamiliares verticais de maior densidade ou em grandes loteamentos, de maior renda familiar e que comutam diariamente para outros bairros à trabalho.
- os moradores temporários, incluindo aqui turistas de temporada que residem durante pequenos períodos do ano e também a população estudantil que permanece apenas durante o período acadêmico

Há ainda a comunidade pertencente às zonas de ZEIS como a região chamada de Areias do Campeche. É uma população de baixa renda, de moradias pequenas e horizontais, com descrição demonstrada pelos dados das tabelas. Este perfil traçado para as pessoas que procuram habitação social em Florianópolis contradiz minha percepção de que fossem grandes famílias as maiores beneficiadas pelo programa de COHAB.

Utilizei destes dados e das classificações acima para traçar o perfil dos moradores à quem será destinado o projeto habitacional deste trabalho.

Tabela 20: Situação civil e sexo dos inscritos na COHAB/SC. Florianópolis. Santa Catarina. 2006

Situação civil	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino		Frequência	Percentual
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual		
solteiro	871	15,35%	1.558	27,46%	2.429	42,82%
casado	693	12,22%	493	8,69%	1.186	20,91%
viúvo	17	0,3%	118	2,08%	135	2,38%
separado judicial/ divorciado	53	0,93%	171	3,01%	224	3,95%
amasiado	72	1,27%	192	3,38%	264	4,65%
separado	555	9,78%	521	9,18%	1.076	18,97%
separado	85	1,5%	274	4,83%	359	6,33%
TOTAL	2.346	41,35%	3.327	58,65%	5.673	100%

Fonte: COHAB/SC. Inscricoes via Internet, visitado em maio de 2009.

Tabela 21: Estrutura etária dos inscritos na COHAB/SC. Florianópolis. Santa Catarina. 2006

Faixa etária	Frequência	Percentual
de 18 a 25 anos	1.482	26,12%
de 26 a 33 anos	1.738	30,64%
de 34 a 41 anos	1.215	21,42%
de 42 a 49 anos	743	13,1%
de 50 a 55 anos	298	5,25%
acima de 55 anos	197	3,47%
TOTAL	5.673	100%

Fonte: COHAB/SC. Inscricoes via Internet, visitado em maio de 2009.

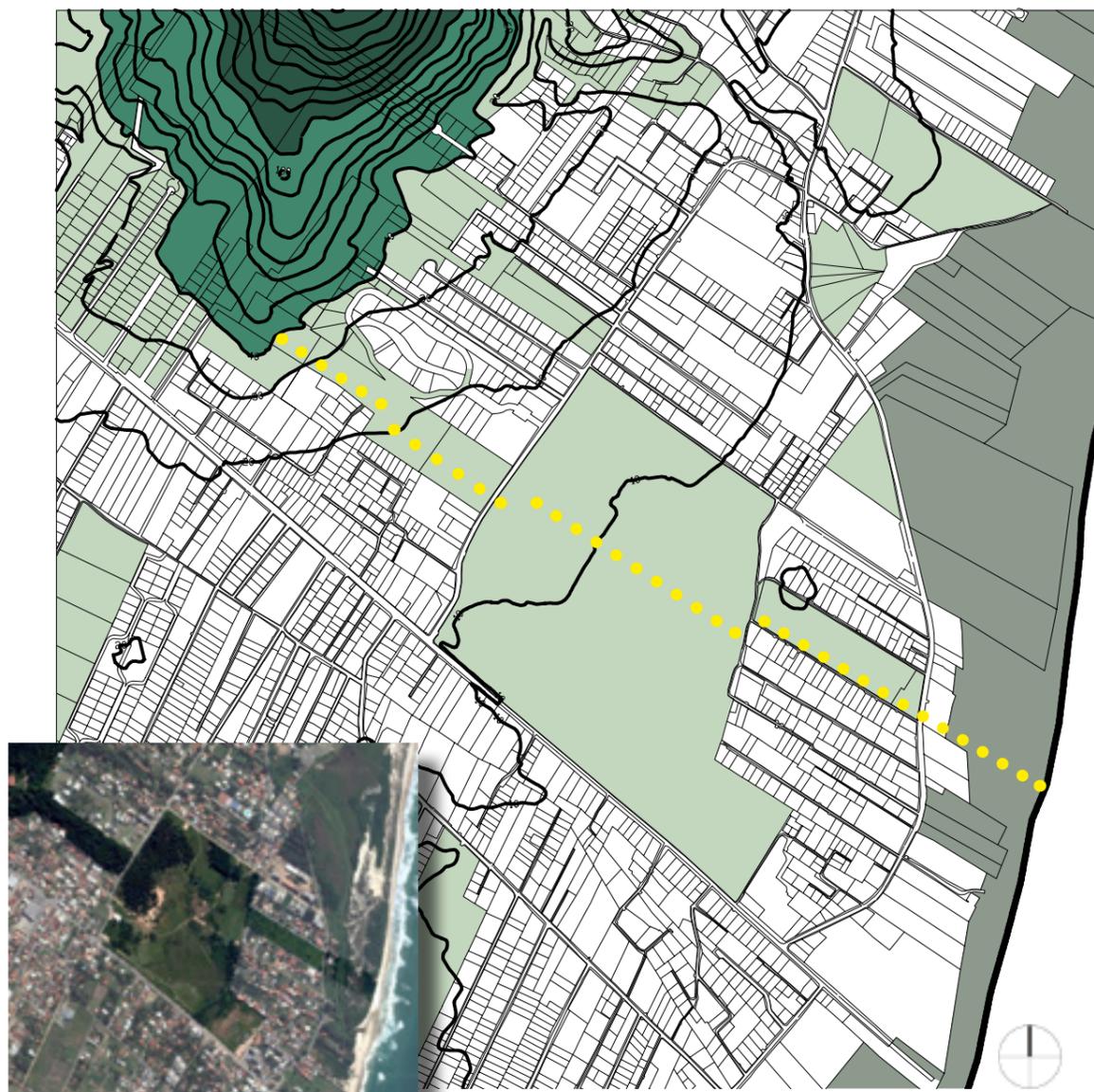
Tabela 23: Número de pessoas por família dos inscritos na COHAB/SC. Florianópolis. Santa Catarina. 2006

Número de Pessoas por Família	Frequência	Percentual
até 3 pessoas	4.784	84,33%
de 4 a 5 pessoas	724	12,76%
de 6 a 8 pessoas	147	2,59%
acima de 8 pessoas	18	0,32%
TOTAL	5.673	100%

Fonte: COHAB/SC. Inscricoes via Internet, visitado em maio de 2009.

diretrizes

A área escolhida para intervenção trata-se de um terreno localizado nas imediações do antigo Campo de Pouso, com sua testada para a Avenida Campeche. Esta escolha deu-se pela análise da região do terreno e a observação do potencial de estruturação de um eixo ecológico verde e seu envolvimento com o Parque Cultural a ser realizado no terreno da União/Marinha.



Na Avenida Pequeno Príncipe, principal avenida do Campeche, conforma-se um conjunto tombado pelo seu valor histórico reunindo o terreno do Campo de Pouso, a estrutura do Correio Postal de 1927, a antiga Estação de Passageiros (1) – atualmente em litígio), os vestígios arqueológicos da Casa de Rádio e das antenas e o Morro do Lampião – que foi elemento auxiliar na navegação aérea noturna e é de grande importância na sua relação com a conformação do bairro. Além destes elementos históricos, fazem parte do conjunto também a Escola Básica Municipal Brigadeiro Eduardo Gomes (2) – com uma creche em anexo (3), e o Posto de Saúde (4) recentemente construído, porém abandonado.

O aspecto da memória do bairro está fortemente presente nesta área e o anseio pela preservação destes bens é sempre expresso pela comunidade. O abandono do terreno por parte da União não significou o abandono por parte dos moradores: há a apropriação por meio do uso de campos de futebol, campo de rugby, realização de feiras em meio ao monumento dedicado à memória do campo e a instalação de uma horta comunitária junto à uma área de compostagem. Este uso “irregular” do espaço demonstra a necessidade e a falta de áreas públicas para o bairro, que não são oferecidas pelo município.

Parque Cultural Campeche

Após mais de 30 anos de luta comunitária, o MCQV conquistou a elaboração de um projeto para o Parque Cultural Campeche (PACUCA). A proposta foi elaborada a partir de diretrizes do I Seminário Comunitário do Campeche e conta com um parque infantil-juvenil, parque da melhor idade, quadras esportivas, museu cultural da aviação, posto de saúde e área para serviços. Porém, devido às dificuldades em coordenar os órgãos responsáveis pelo terreno, este projeto encontra-se paralisado e sem previsões para sua execução.



FONTE: BLOGDUCAMPECHE



POSTO DE SAÚDE



ESCOLA MUNICIPAL



CAMPO DE RUGBY



CAMPO DE FUTEBOL



CLUBE CATALINA



COMPOSTAGEM E HORTA COMUNITÁRIA

○ projeto elaborado pela prefeitura, apesar de possuir diversos elementos de grande atrativo público, ignora o que já é existente no terreno como caminhos, campos de esporte, posto de saúde, compostagem e horta comunitária. Minha proposta para o parque é a de manter estes elementos já bem delimitados pela comunidade que utiliza o terreno, e também introduzir o contexto de corredor verde resgatando uma vegetação regenerativa de Mata Atlântica à grande porção do terreno, como uma espécie de santuário ecológico natural. Assim, mantêm-se o existente porém qualifica-se o espaço público e o ambiente natural.



proposta conceitual

Para a concepção de uma relação entre morro – planície – mar, pretendo traçar um eixo com função de corredor verde prolongando a vegetação do morro em continuidade até o terreno em direção à praia, dunas e restinga, conectando assim os diversos ecossistemas presentes no bairro. Um dos principais conceitos utilizados seria o da REGENERAÇÃO da vegetação local, reavivando conexões ecológicas e a flora e fauna original.

O terreno, com testada para a Avenida Campeche e fundos para o antigo Campo de Pousos, possui grande potencial para a implantação do projeto de habitação sustentável, que terá um fortalecimento no seu laço do habitar com a natureza através de sua conexão com o corredor verde. Com 26.145m² de área, a proposta é de criar no espaço um sistema de habitação coletiva em que a sustentabilidade e as relações humanas e naturais sejam o ponto focal do ambiente construído.



Como regra compositiva, me baseei em uma concepção projetual similar ao da competição Solar Decathlon no sentido de desenvolver módulos habitacionais que possam funcionar como unidade unifamiliar ou como conjuntos multifamiliares quando agregados. A modulação de uma residência confere praticidade e redução de custos e desperdício de materiais na possibilidade de produção em massa. Além disso, permite flexibilidade na disposição interna dos ambientes bem como na capacidade de unir diversos módulos para criação de unidades maiores, de acordo com os requisitos dos habitantes.

Incorporando a noção de áreas mínimas para os ambientes, os módulos incluem o uso de layouts funcionais e espaços adequados para uma cotidiano mais simples e prático, sem o comprometimento de conforto e comodidade porém incentivando a densificação urbana através do aproveitamento de espaço.

Para a inserção no contexto urbano do Campeche é para mim de grande importância garantir a preservação dos aspectos culturais e da memória do local, além de possibilitar uma integração entre a comunidade. Esta integração será o conceito mais forte deste trabalho: a COABITAÇÃO.

O coabitar comunitário permite a aproximação entre diferentes tipos de pessoas com estilos de vida diversos, promovendo a multiculturalidade – e, neste sentido, uma sustentabilidade cultural. Através da combinação de módulos habitacionais unifamiliares com módulos compartilhados, faz-se possível a comunicação e vivência entre os diferentes tipos de moradores do Campeche, sejam eles da comunidade local, novos moradores do bairro ou mesmo moradores temporários como turistas.

A partilha dos ambientes comuns como cozinha, lavanderia e área de estar promove a reunião social de pessoas de diferentes idades e diferentes níveis sociais, e a reunião dos módulos junto à equipamentos de vizinhança como parquinhos ou quadras de esporte proporcionam uma integração entre a comunidade como um todo. Elementos da permacultura permitirão a aproximação entre moradores e a sustentabilidade ecológica.

Partindo desta sustentabilidade social, será utilizado o método de aluguel social para a inclusão de toda a sociedade na habitação projetada, e o uso de módulos de comércio dentro do terreno possibilitam uma forma de agiar fundos ao conjunto habitacional e também uma fonte renda aos seus moradores, que poderão vender o que produzem no terreno, pela pesca ou outros produtos em geral.

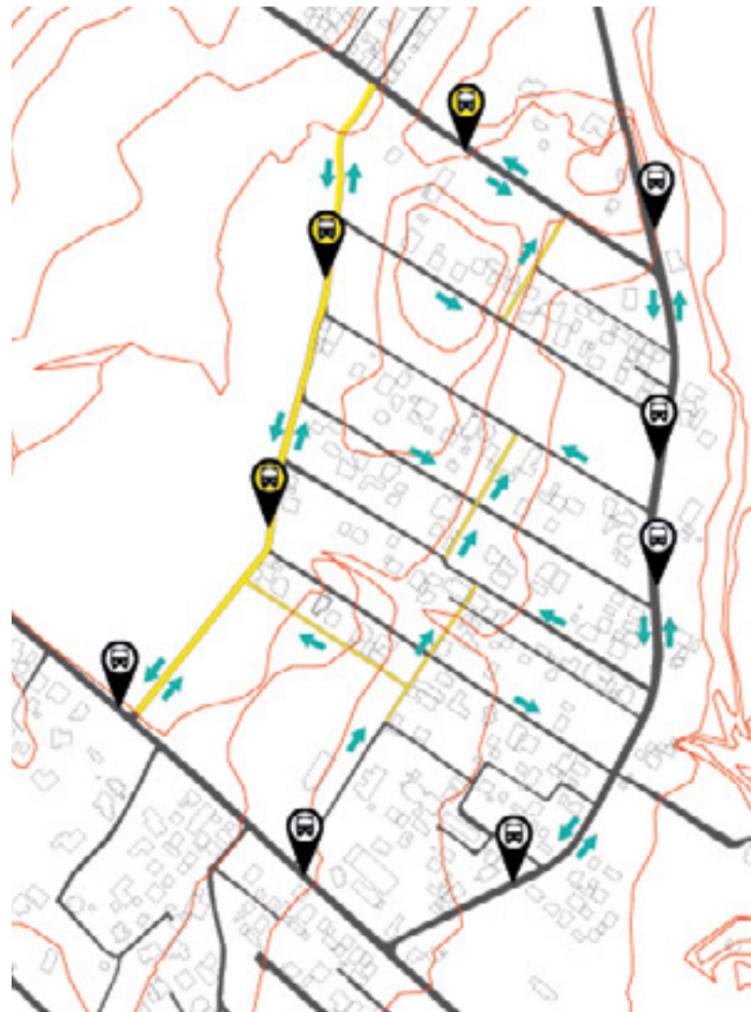
Por tratar-se de um terreno privado, seria necessário o uso de legislações do estatuto da cidade na forma de uma parceria público-privada ou uma operação urbana consorciada para a concessão da área. Como parte de um empreendimento que reduza impactos ambientais e economize recursos naturais, encontra-se viável para o uso de ambas alternativas.

Em outros aspectos sustentável da habitação, minha visão se dirige à técnicas passivas para obtenção de conforto térmico e lumínico, com utilização de poucas tecnologias (low tech) para garantir a ambientação interna, geração de energia limpa, uso de materiais locais na construção, etc. A estrutura adotada para os módulos é o WOOD-FRAME por se tratar de um material com menor impacto ao meio-ambiente, passível de reaproveitamento e com menor pegada de carbono. O seu estilo pré-fabricado permite uma construção mais rápida, que exige menos energia e menor desperdício de materiais.

Como conformação da paisagem, acredito que a verticalização não seja uma forma adequada de densificação no bairro, que caracteriza-se por habitações de 1 a 2 pavimentos. Uma aproximação ao solo traria mais benefícios para a conexão das moradias à natureza e permitiria a relação visual com o Morro do Lampião, de grande valor para a região. Assim, deseja-se uma adaptação do modo de morar do Campeche e a progressão para um meio mais sustentável e direcionado para o futuro.

proposta urbana

Considerando a malha urbana com vias alongadas e poucas conexões internas, para este projeto proponho a inserção de algumas vias para melhor coerência viária e melhor acesso ao terreno trabalhado, bem como ao Parque Cultural do Campeche. As vias em amarelo simbolizam novas ruas criadas e as setas indicam seu sentido. Por se tratarem de vias estreitas já estabelecidas, o ideal foi tratá-las como um sistema binário onde o fluxo possa ser contornado pela Avenida Campeche ou pela nova rua criada como lateral do parque, também de duas mãos. Como esta desenvolveria um maior trânsito de pessoas e automóveis, fez-se necessário a adoção de dois novos pontos de ônibus que possam entrar para o percurso das linhas do transporte público.



PROPOSTA VIÁRIA

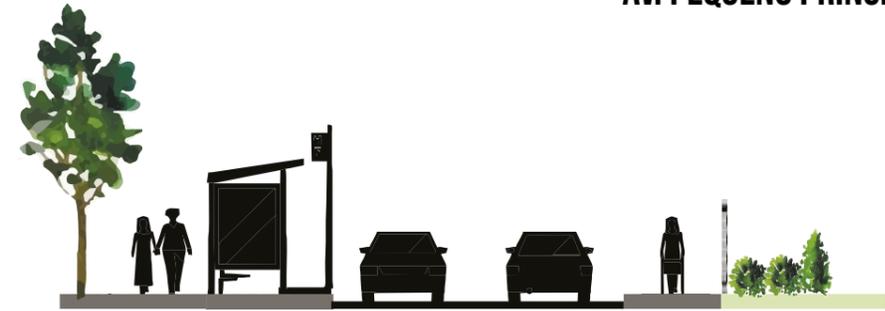


HIERARQUIA DE VIAS

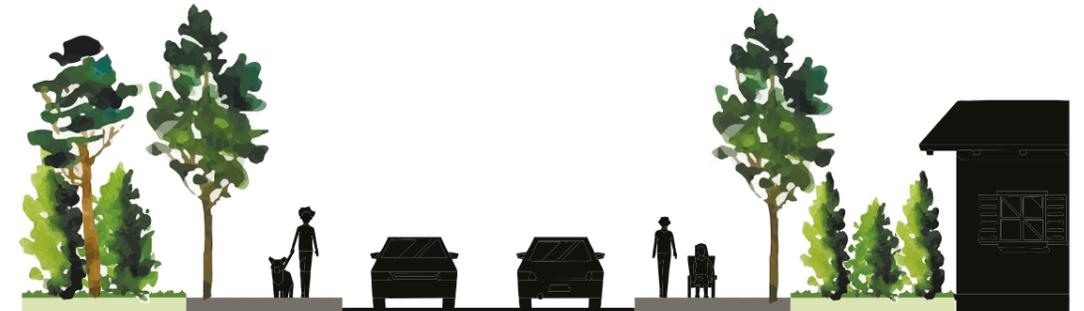
CORTES DAS VIAS



AV. PEQUENO PRÍNCIPE



AV. CAMPECHE



NOVA VIA- PARQUE E TERRENO



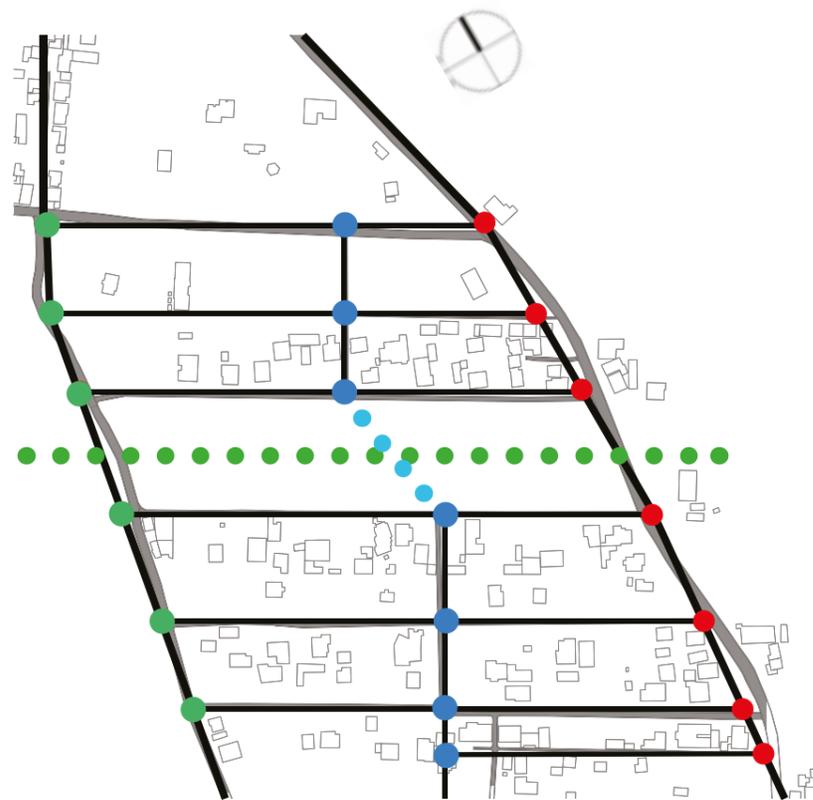
R. ZEFERINO JOÃO BREGUE & SERVIDÃO SÃO FRANCISCO DE ASSIS



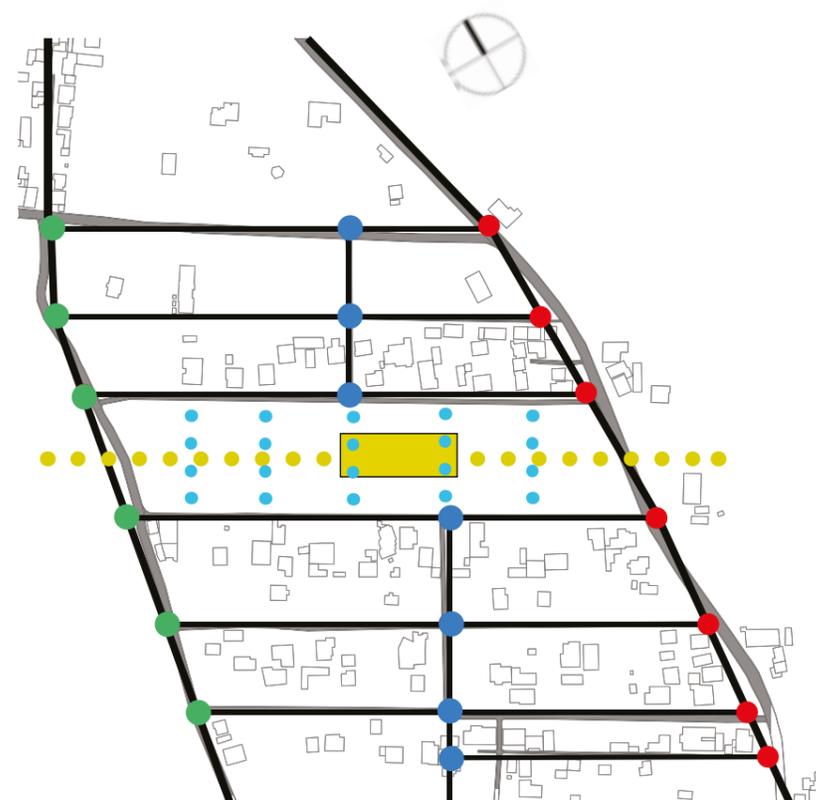
VIA INTERNA TERRENO



VIA INTERNA PARQUE



FLUXOS PRINCIPAIS



FLUXOS INTERNOS

proposta terreno

A malha criada pelos vias existentes e as criadas pode ser analisada através de pontos com diferentes características: em verde, as esquinas e fluxos são relacionados ao Parque e possuem caráter mais natural na integração com a vegetação. Seu caminho adentra e percorre o terreno para conformar um corredor verde. Em azul, o aspecto remonta à vizinhança e à comunidade, e seu fluxo cruza o terreno para conectar no nível do pedestre as duas vias que se desencontram. Em vermelho, aponta-se maior fluxo de pessoas e automóveis e uma maior integração com a orla, praia e dunas.

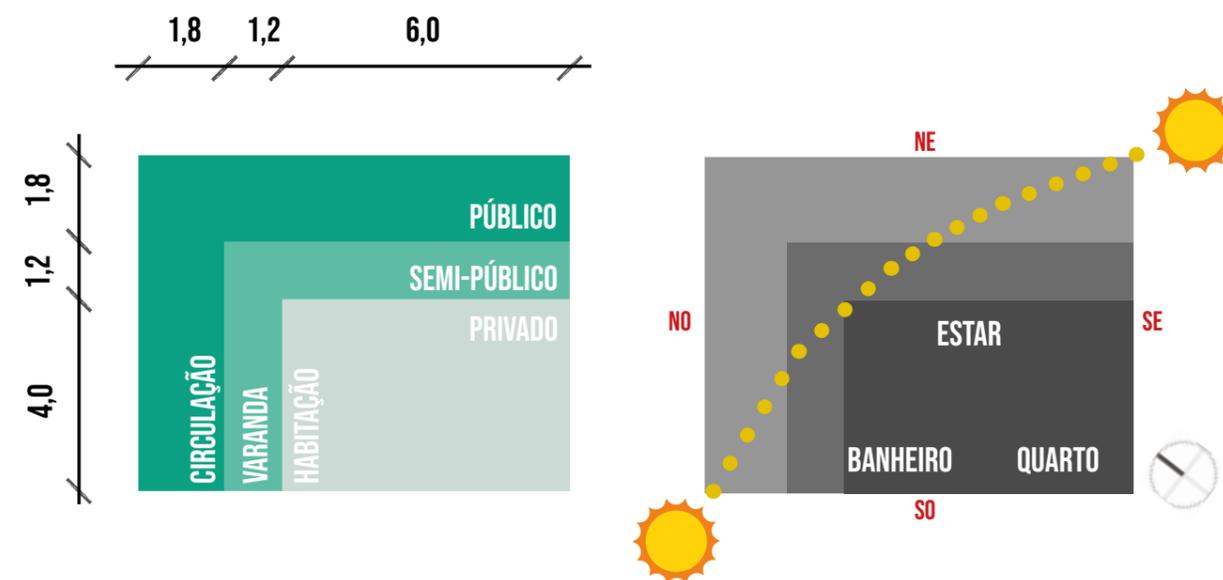
Com o intuito de criar caminhos internos ao terreno, pretende-se fazer esta conexão nos dois eixos, com o caminho em amarelo fazendo parte da conexão corredor verde e os fluxos em azul do acesso à vizinhança. A união dos dois propicia a criação de uma praça central que sirva de atraiante para o percurso interno do terreno como caminho de acesso entre orla e parque.

o módulo

A modulação criada para o ambiente interno da residência parte um pouco de minha própria experiência morando em espaços mínimos como estudante e minha opinião sobre a área de espaço necessária para conforto. Isto resultou no dimensionamento do módulo de 6x4m - 24m² destinados à porção interna da habitação. Por questão de conforto térmico, qualidade do espaço e um pouco de tradição brasileira, optei por inserir uma varanda em formato de L "abraçando" o módulo, com uma largura de 1,2m que os residentes possam utilizar para lazer ou cultivo de plantas. Todo o contorno desta varanda possui brises móveis de bambu para agir como proteção solar e fornecer privacidade à moradia.

Na conformação de uma edificação, o conjunto de módulos seria separado por corredores de 1,8m entre si, permitindo assim melhor insolação e ventilação permeando a construção. Assim, há um fluxo público (entre os residentes do prédio), um semi-público a partir da varanda, que pode ser mantida aberta ou fechada, e o módulo privado. Esta combinação dos três layers pode ser reproduzido de diversas maneiras para criar um conjunto edificado.

Considerando a inclinação do terreno em relação ao norte, optei por manter os módulos alinhados à rua em que são inseridos para suas testadas serem mais convidativas e esteticamente agradáveis. Por esta razão, a insolação foi tratada nas quinas do módulo, com maiores aberturas ao norte e a locação do banheiro na porção oeste.

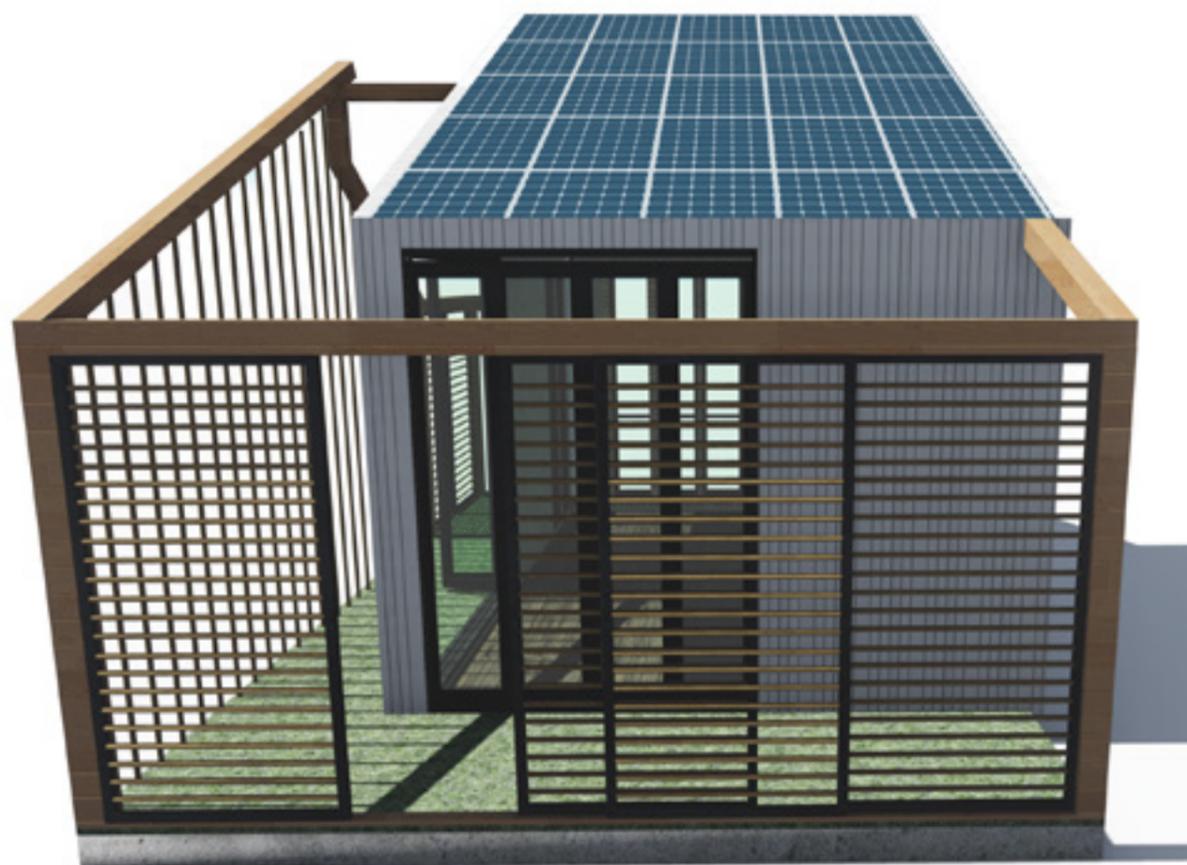




FACHADA NORDESTE



FACHADA SUDOESTE



FACHADA NOROESTE



FACHADA SUDESTE

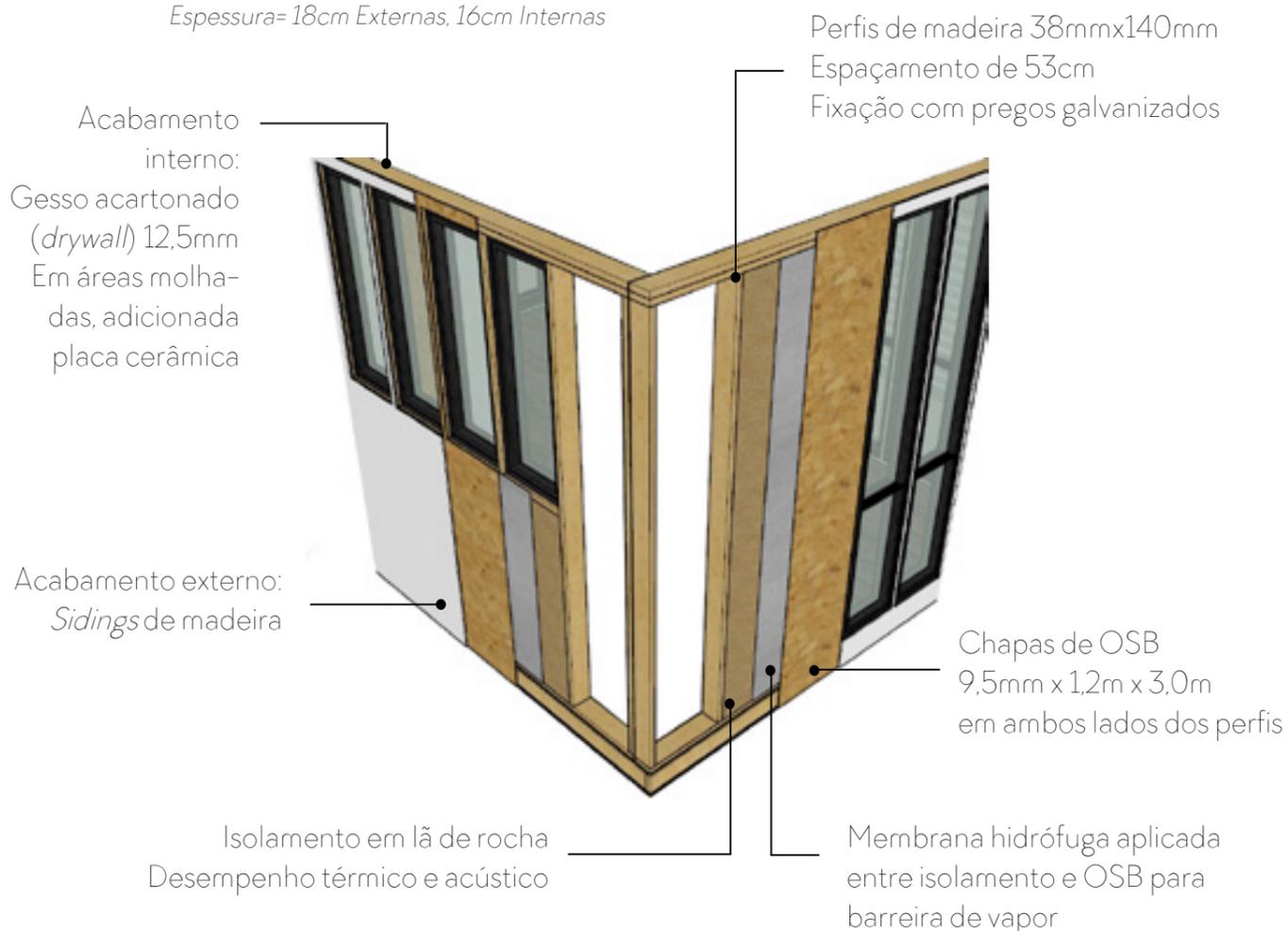
estrutura

O sistema Wood Frame vem conquistando maior espaço na construção civil brasileira e embora ainda seja pouco explorado no Brasil, é uma forma de estrutura extremamente utilizada em outros países como Estados Unidos e Canadá. O sistema foi escolhido pelos seus aspectos sustentáveis no uso da madeira e na sua pré-fabricação e facilidade de aplicar em componentes modulares.

Seus componentes construtivos foram escolhidos baseado no que se é utilizado em empresas que fornecem este tipo de estrutura no sul do país. Para o projeto aqui tratado, o conjunto dos módulos terá no máximo 3 pavimentos, levando à opção pela fundação em radier de concreto.

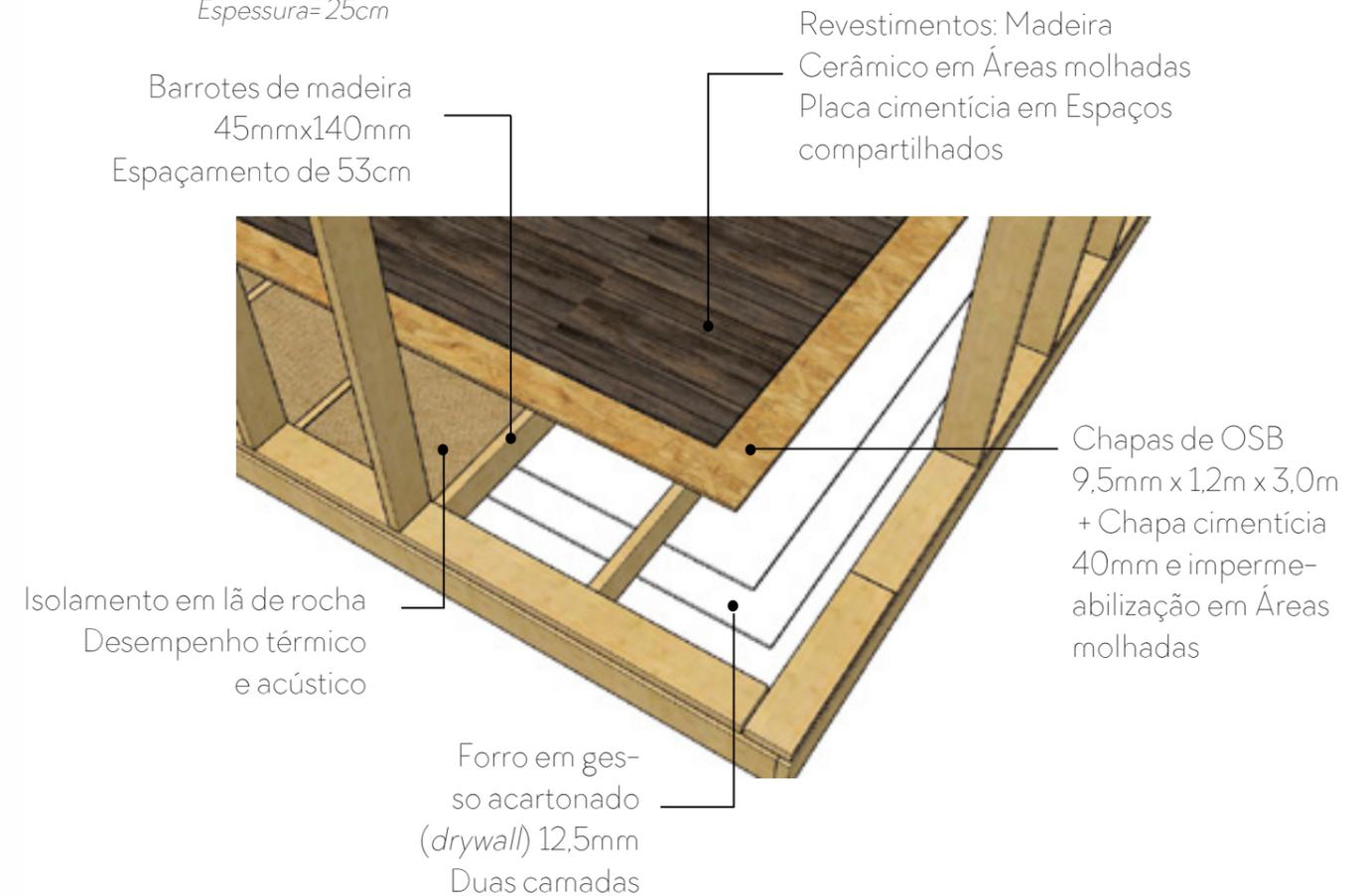
COMPONENTES PAREDES

Espessura= 18cm Externas, 16cm Internas



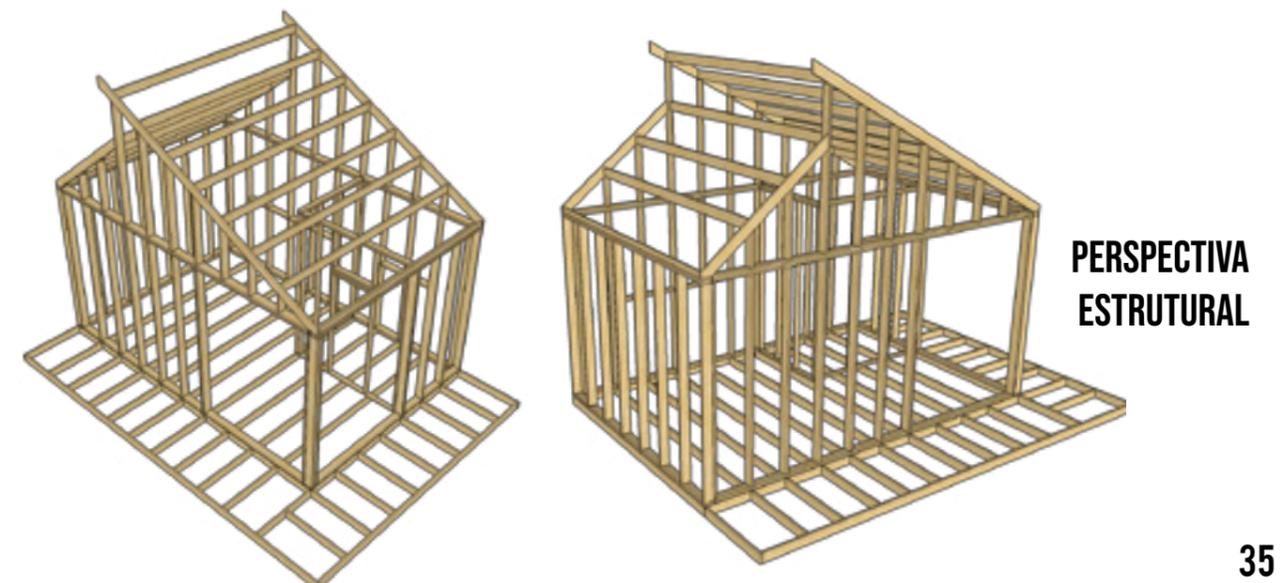
COMPONENTES ENTREPISO

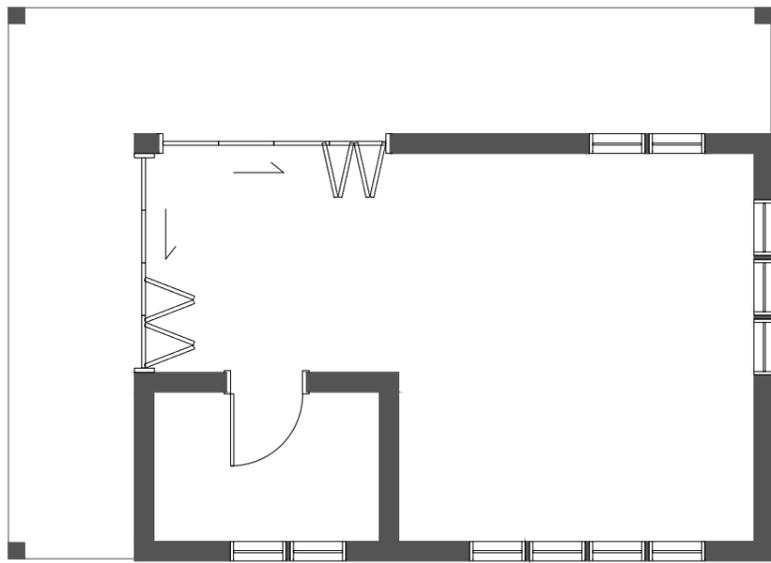
Espessura= 25cm



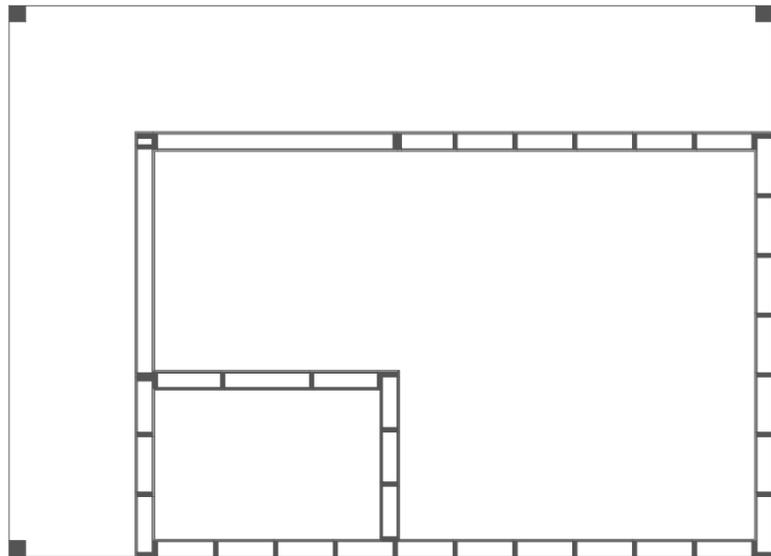
A cobertura dos módulos possui tesouras em perfis de madeira e uma estrutura em sótão com entrepiso simples de madeira suportado por mãos francesas.

Com o intuito de criar vãos livres e ambientar espaços nestes vãos, o sistema Wood Frame é misturado com pilares e vigas de Madeira Laminada Colada (MLC) suportando as varandas e corredores dos conjuntos de módulos. A MLC também será utilizada para criar uma estrutura de propósito estético na cobertura, onde são acoplados brises móveis e brises fixos de bambu.

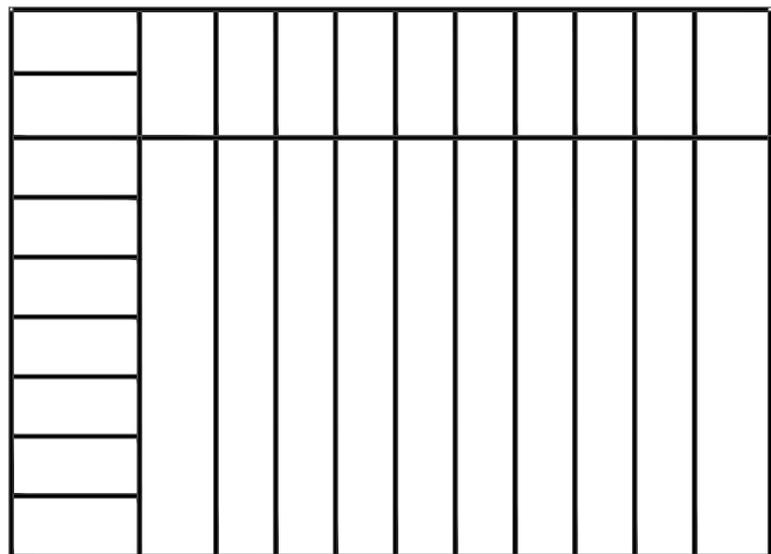




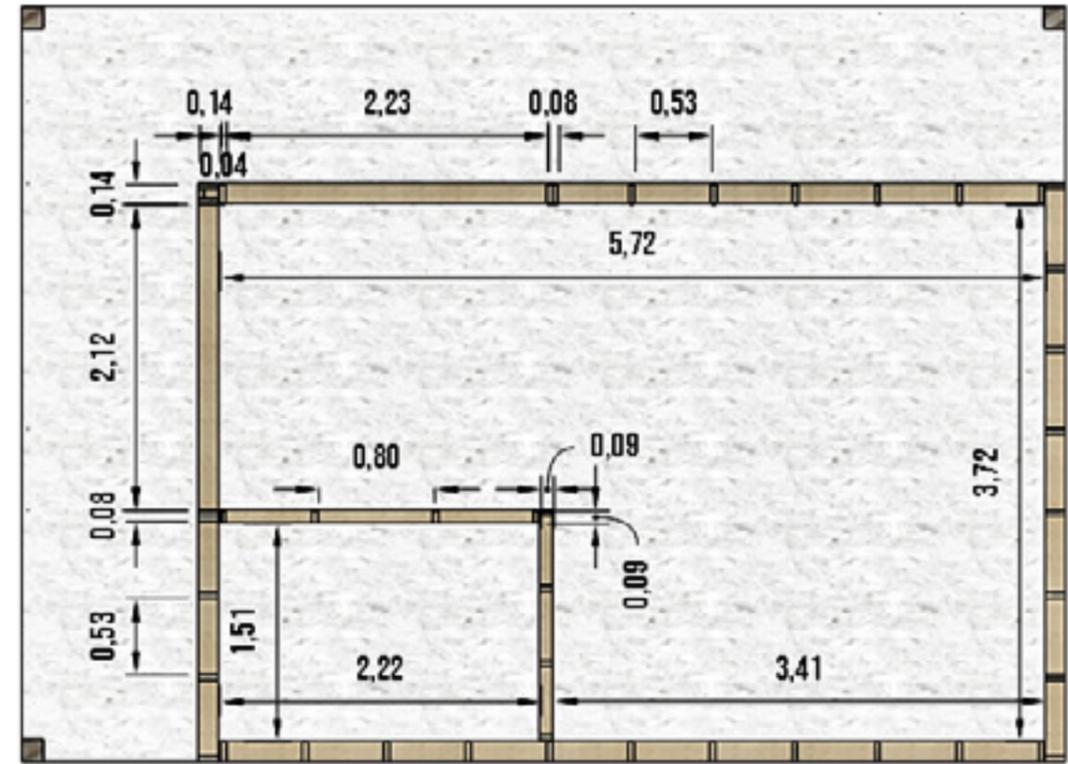
PLANTA BAIXA MÓDULO



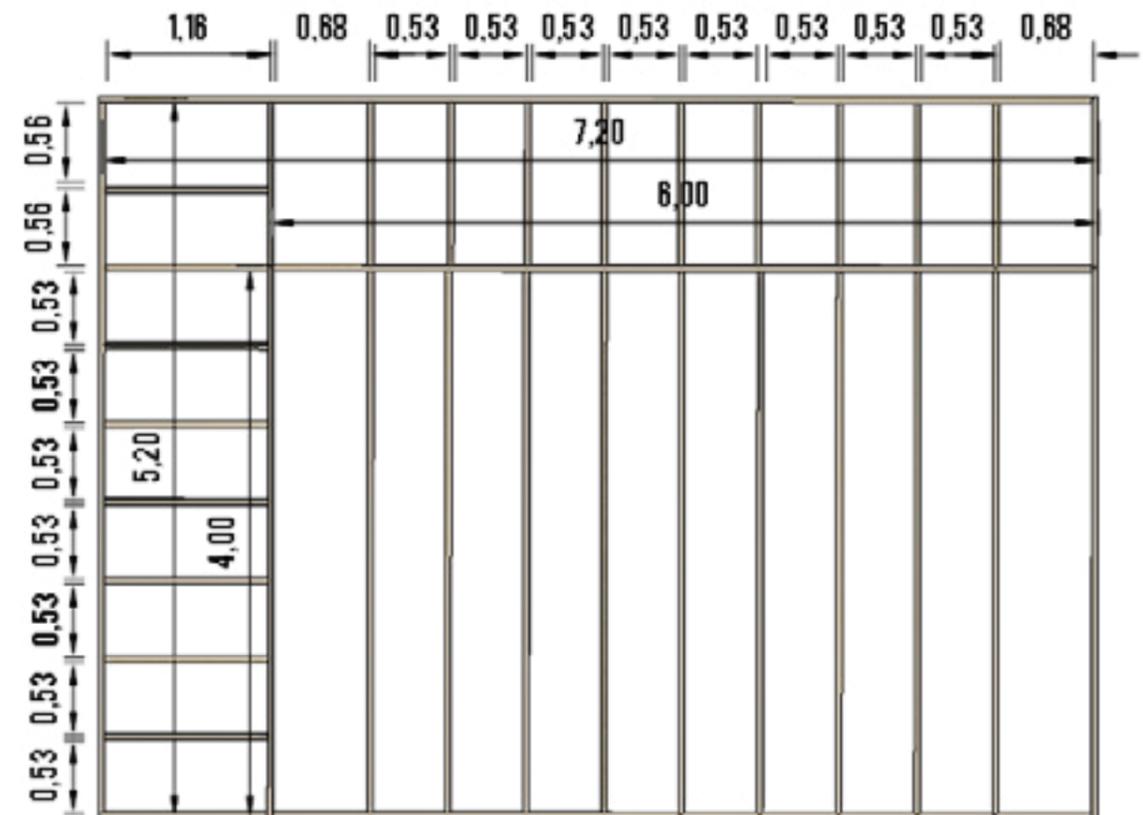
PLANTA BAIXA ESTRUTURA PAREDES



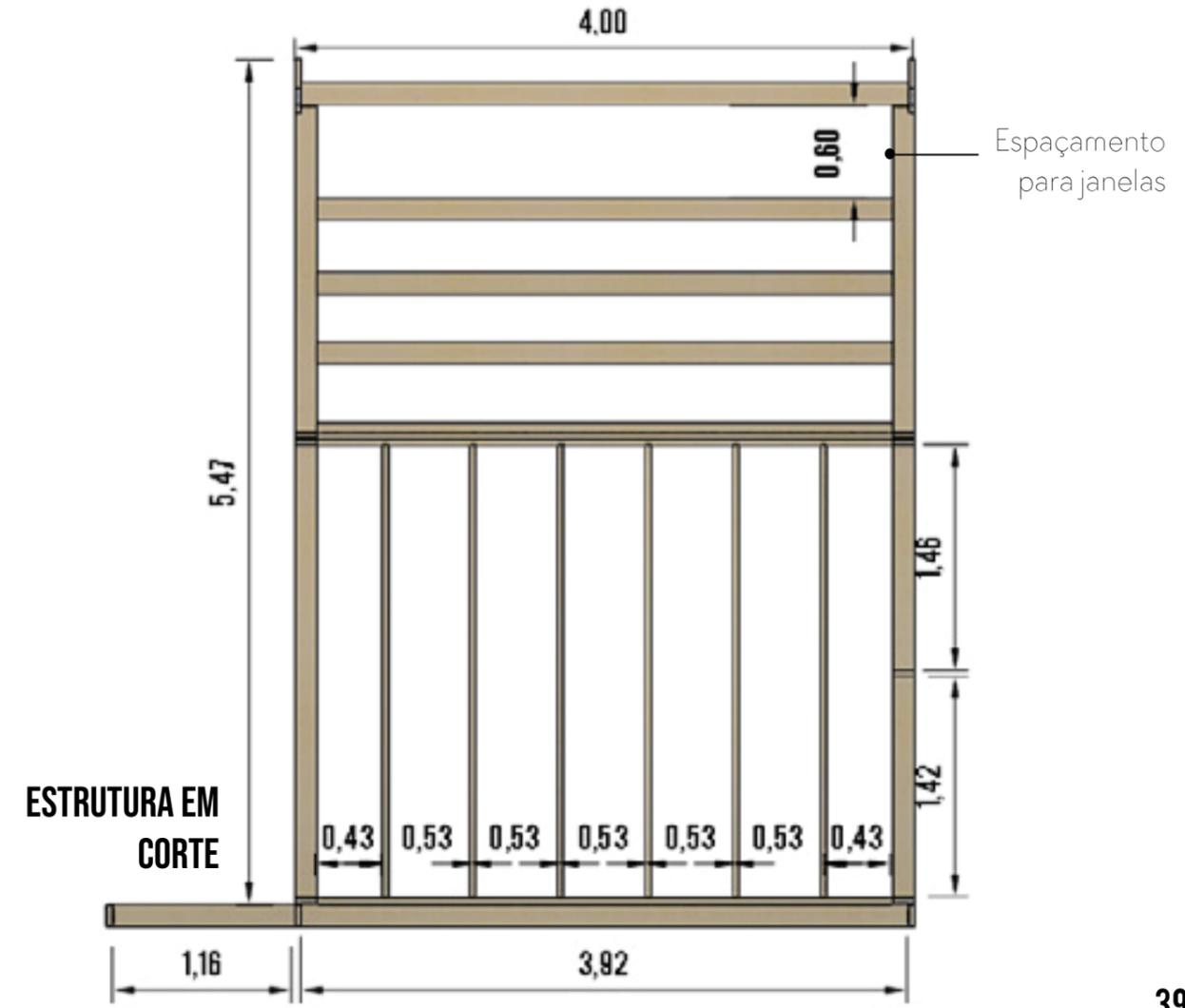
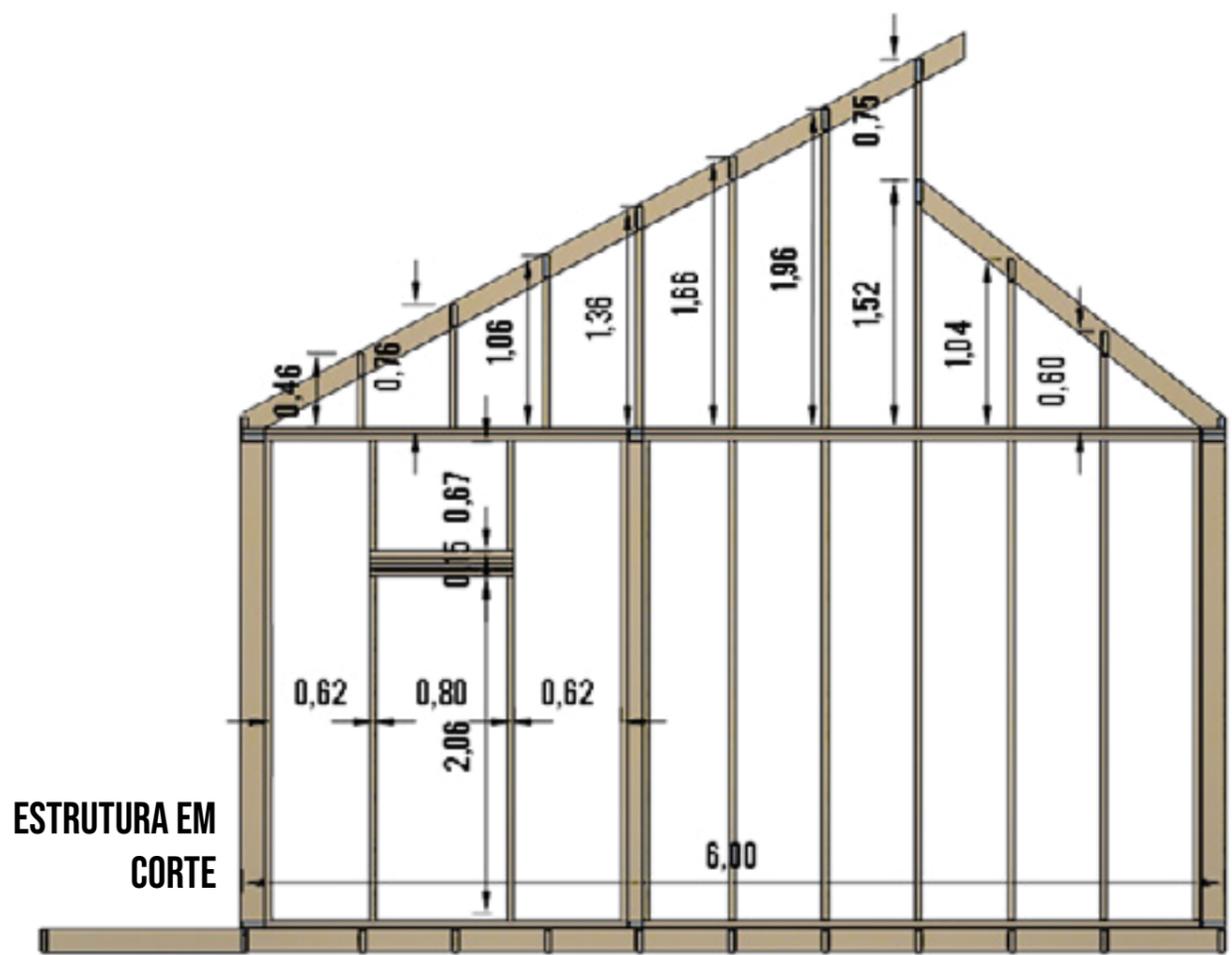
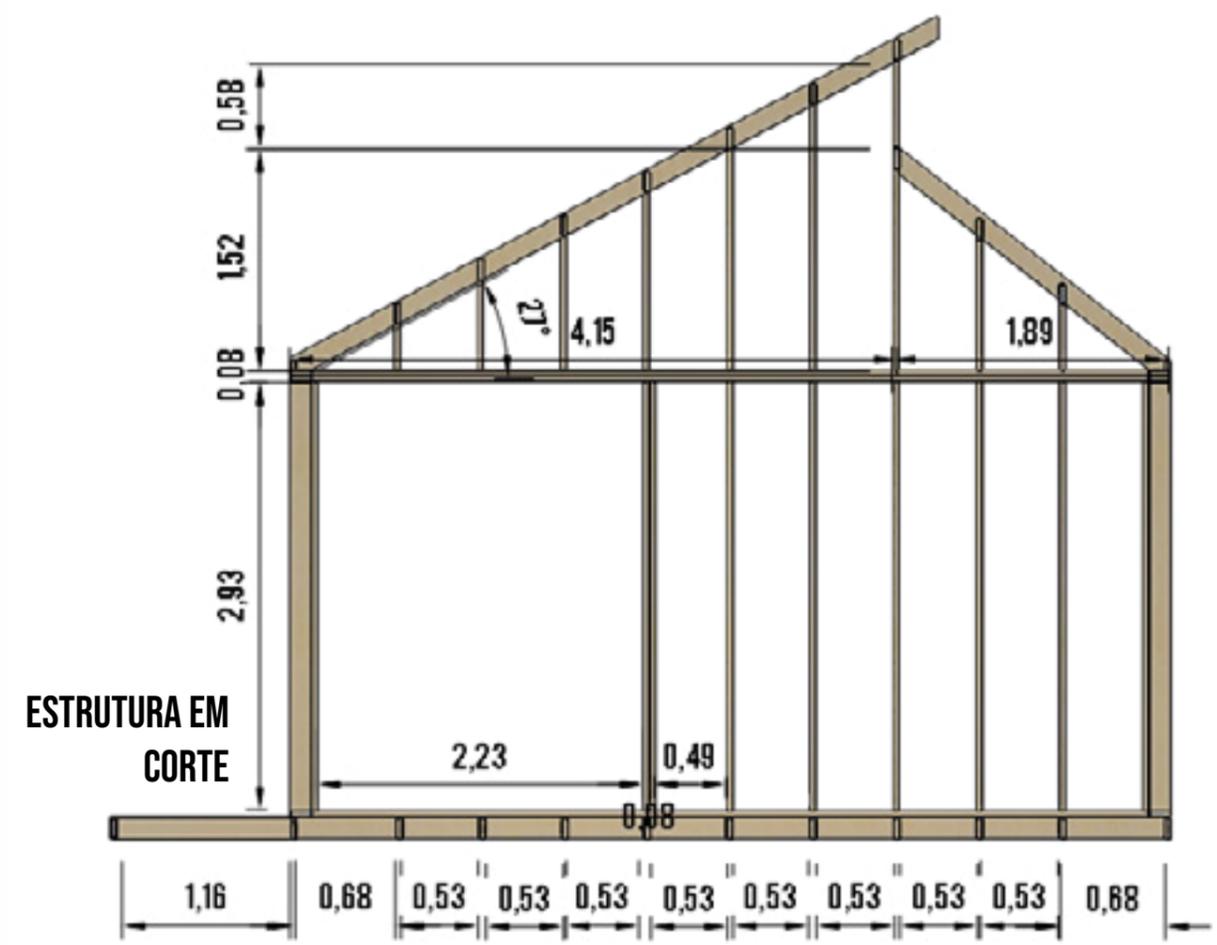
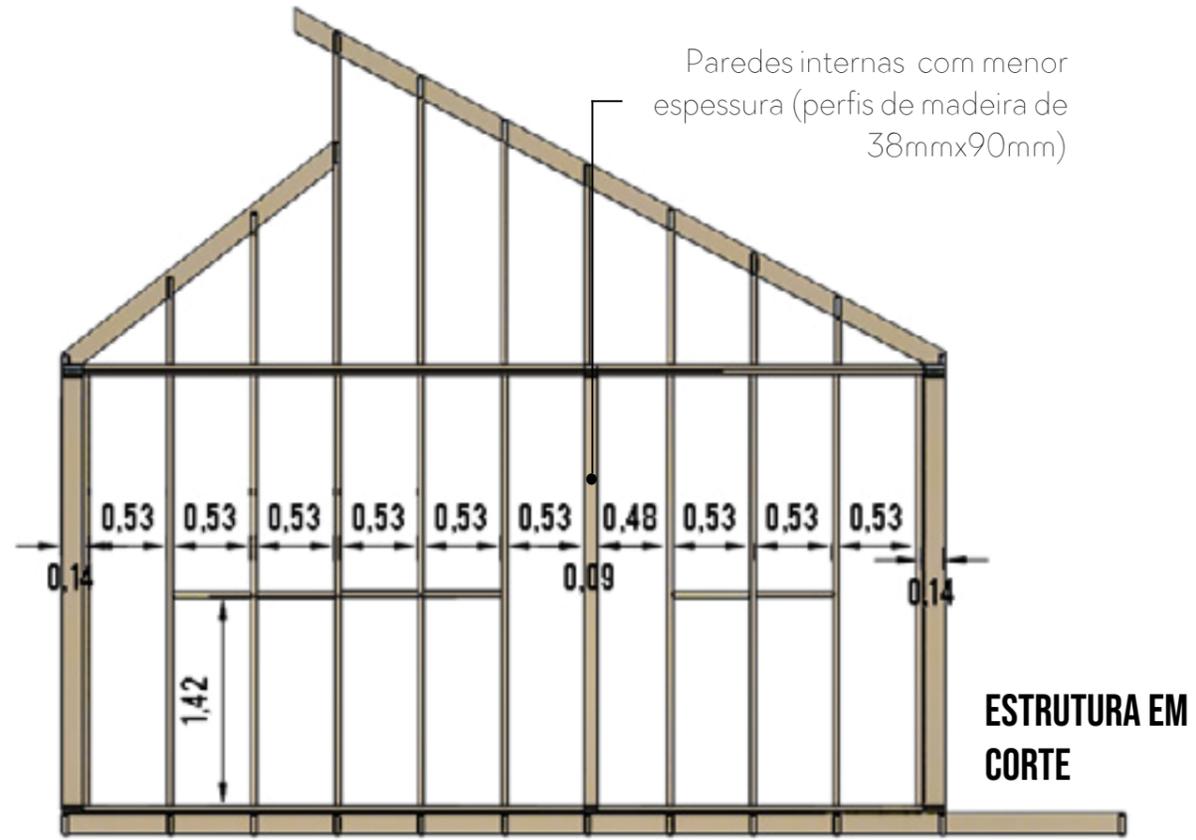
PLANTA BAIXA ESTRUTURA ENTREPISO



ESTRUTURA PAREDES



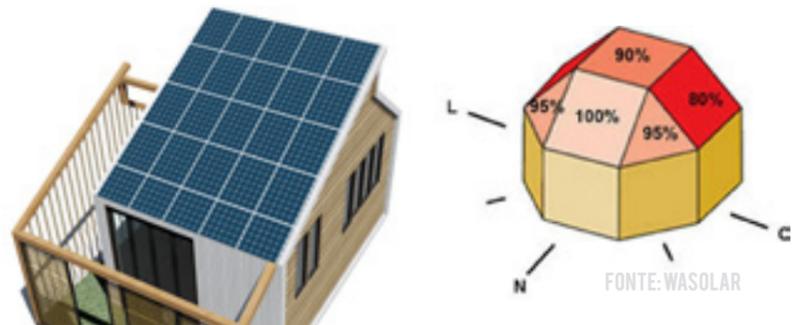
ESTRUTURA ENTREPISO



equipamentos

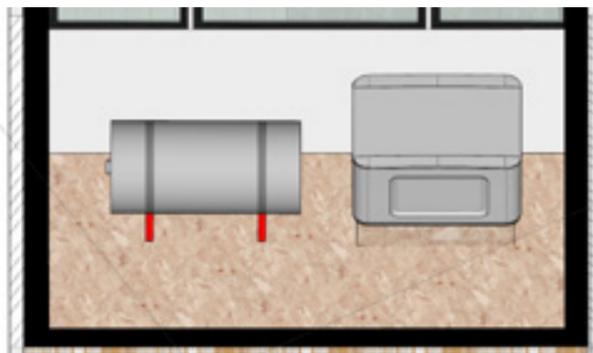
As tecnologias adotadas para propiciar sustentabilidade ao projeto se dão através de painéis fotovoltaicos instalados na cobertura dos módulos, aquecedor de água solar localizado no sótão da cobertura e salamandra utilizada nos módulos de cobertura.

PAINÉIS FOTOVOLTAICOS



Os painéis geram energia limpa para fornecer eletricidade para cada conjunto de módulos. A inclinação da cobertura encontra-se no ângulo correspondente à latitude de Florianópolis (27°) e embora não esteja voltada ao Norte, sua direção voltada ao Noroeste representa uma perda de apenas 5% na sua eficiência.

AQUECIMENTO DE ÁGUA SOLAR



Localizado no sótão, logo abaixo das placas fotovoltaicas encontra-se o aquecedor de água solar acoplado à caixa d'água. As residências são assim fornecidas de água quente através de energia limpa e sustentável.

SALAMANDRA



Pequena lareira inserida no módulo de cobertura com chaminé atravessando a parede externa. Fornece aquecimento no período de inverno e ajuda a desumidificar o ar interno.

esquadrias

As aberturas foram pensadas para garantir a melhor insolação e ventilação para o ambiente interno, bem como o tipo de esquadrias utilizadas. De PVC para garantir um melhor isolamento térmico e acústico, as janelas são dimensionadas para encaixar entre o espaçamento dos perfis de madeira da estrutura e possuem alturas diferenciadas dependendo da sua orientação. As janelas à noroeste e sudeste ocupam todo o pé direito com porção fixa para peitoril para melhor iluminação. São todas no estilo "tilt and turn", que permite abertura máxima para ventilação no verão e também abertura mínima para o inverno.

As portas são em estilo camarão para também permitirem a melhor ventilação possível, podendo abrir completamente.



JANELAS "TILT AND TURN"

Parte fixa para peitoril



FONTE: CRLUS ALUMINUM



PORTAS CAMARÃO

residencial

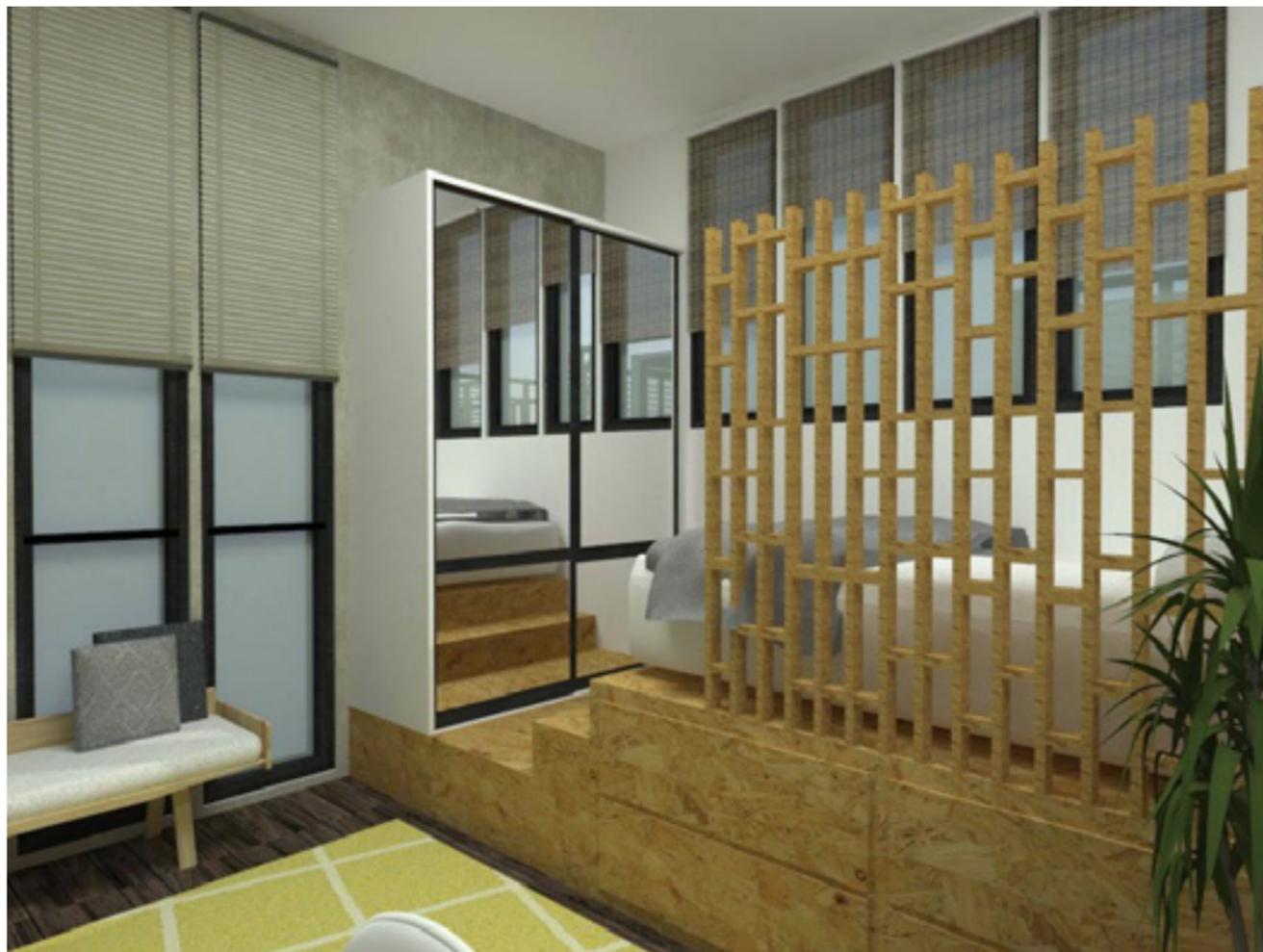
○ módulo de função residencial foi planejado para acolher uma pessoa individual ou um casal, possuindo uma cama de casal – porém é capaz de ser adaptado para outras situações devido à flexibilidade de sua planta livre. Possui sala de estar, banheiro e um quarto elevado para uma melhor separação do cômodo, com também uma divisória para a mesma função. A elevação da cama proporciona um gaveteiro para maior espaço de armazenamento.

Este módulo depende das funções presentes nos módulos compartilhados, portanto seus moradores podem aproveitar do ambiente residencial para sua privacidade e também partilhar do ambiente social dos espaços de coabitação.



PLANTA BAIXA





cobertura

Este módulo também apresenta a função residencial, porém devido à sua inclinação de cobertura para as placas fotovoltaicas, cria-se um espaço extra de sótão – possibilitando assim abrigar uma família de até 4 pessoas. Na porção do sótão foi criado um novo quarto com cama de casal que divide-se da seção de equipamentos (caixa d’água e aquecedor solar). Embaixo encontra-se o banheiro, sala de estar, cozinha e uma divisória separando o quarto onde é possível abrigar uma beliche ou cama de solteiro. No térreo, comporta uma salamandra para aclimatização e redução da umidade.

Por possuir maior área e acolher um maior número de pessoas, este módulo é também mais independente dos módulos compartilhados, possuindo a função de cozinha porém ainda dependendo da função de lavanderia.



**PLANTA BAIXA
TÉRREA**



**PLANTA BAIXA
SÓTÃO**

Caixa d’água
(volume variado)

Aquecedor
de água solar



compartilhado

A união de dois módulos e suas varandas conformam um espaço de convivência social e comunitária entre os residentes, um lugar onde possam fazer refeições, relaxar e reunir-se. Essencial para a coabitação, estes módulos abrigam funções distintas: um deles possui a área de estar com um amplo sofá e equipamentos de lazer, enquanto o outro abriga funções mais essenciais como copa e lavanderia. No espaço criado entre os dois, uma grande mesa para ser dividida pelos residentes em refeições ou outras atividades sociais.

O compartilhamento das atividades diárias com vizinhos cria um senso de pertencimento e de companherismo que atualmente não existe em habitações multifamiliares e também vem se perdendo nas comunidades unifamiliares. A coabitação busca resgatar este sentimento comunitário e a reunião de pessoas de diversas formas da vida.



PLANTA BAIXA
ESTAR



PLANTA BAIXA
COZINHA/LAVANDERIA





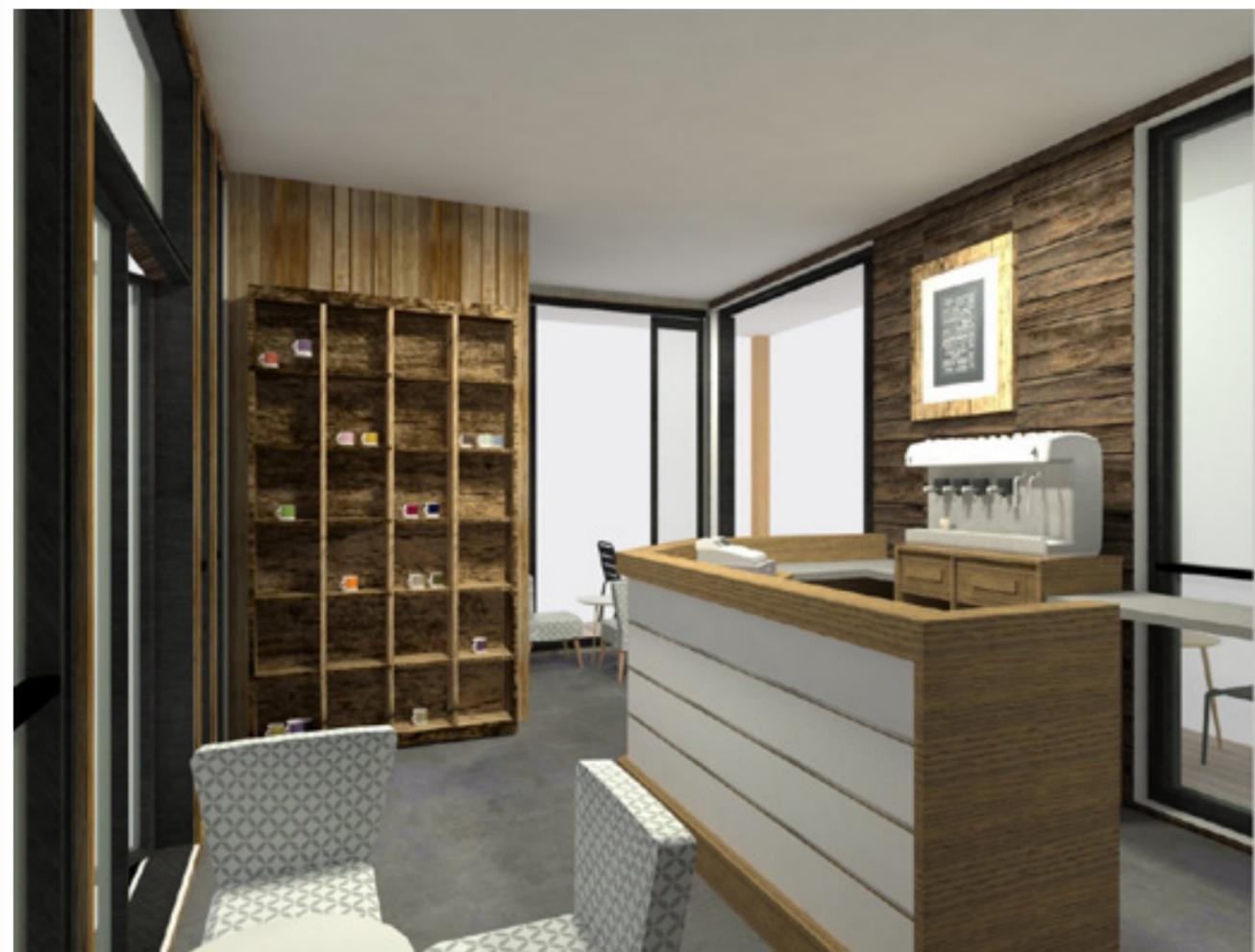
comercial

Um dos aspectos sustentáveis do projeto trata-se da sustentabilidade econômica: implantação de módulos comerciais nas testadas do terreno afim de promover uma economia local, maior movimentação de pessoas nas ruas adjacentes e a possibilidade de vender os produtos da terra e da pesca, incentivando a cultura local. O comércio dentro do terreno pode garantir sustento para as famílias residentes e agiar fundos para o conjunto habitacional através do aluguel destes espaços.

O módulo conta com um espaço livre para a adoção de diversificados tipos de comércio, servidos de água e gás, além de um lavabo que pode também ser transformado em espaço de depósito dependendo das necessidades do estabelecimento.



PLANTA BAIXA

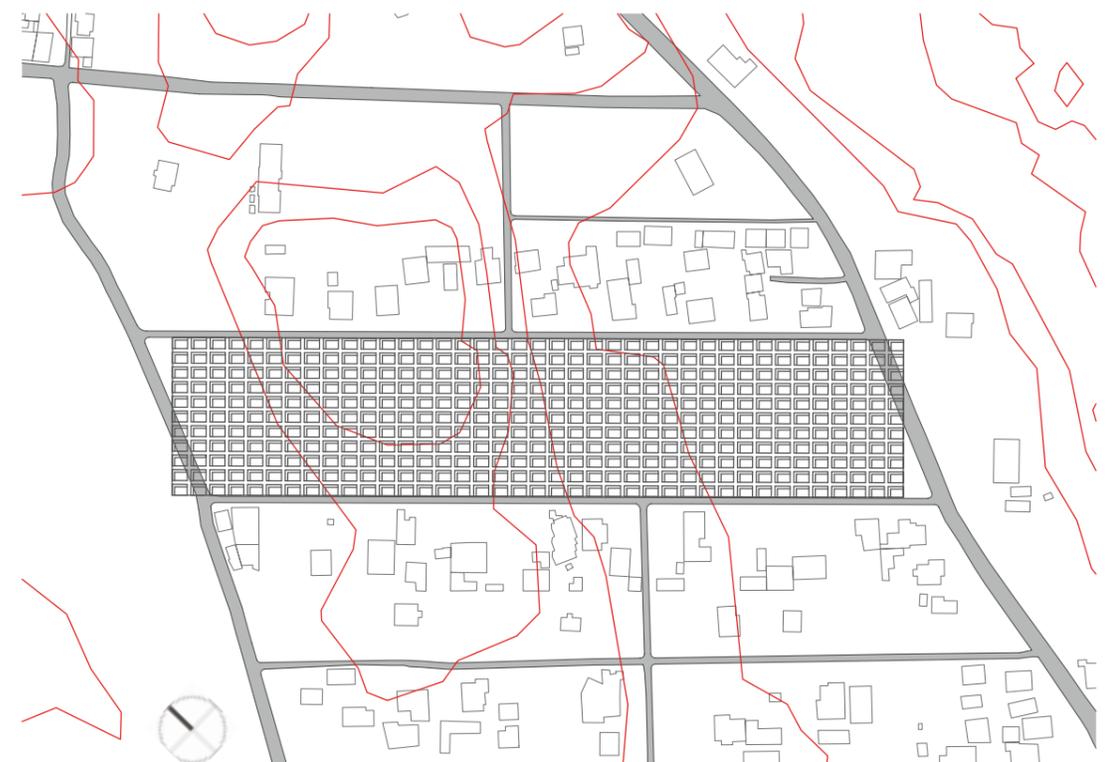




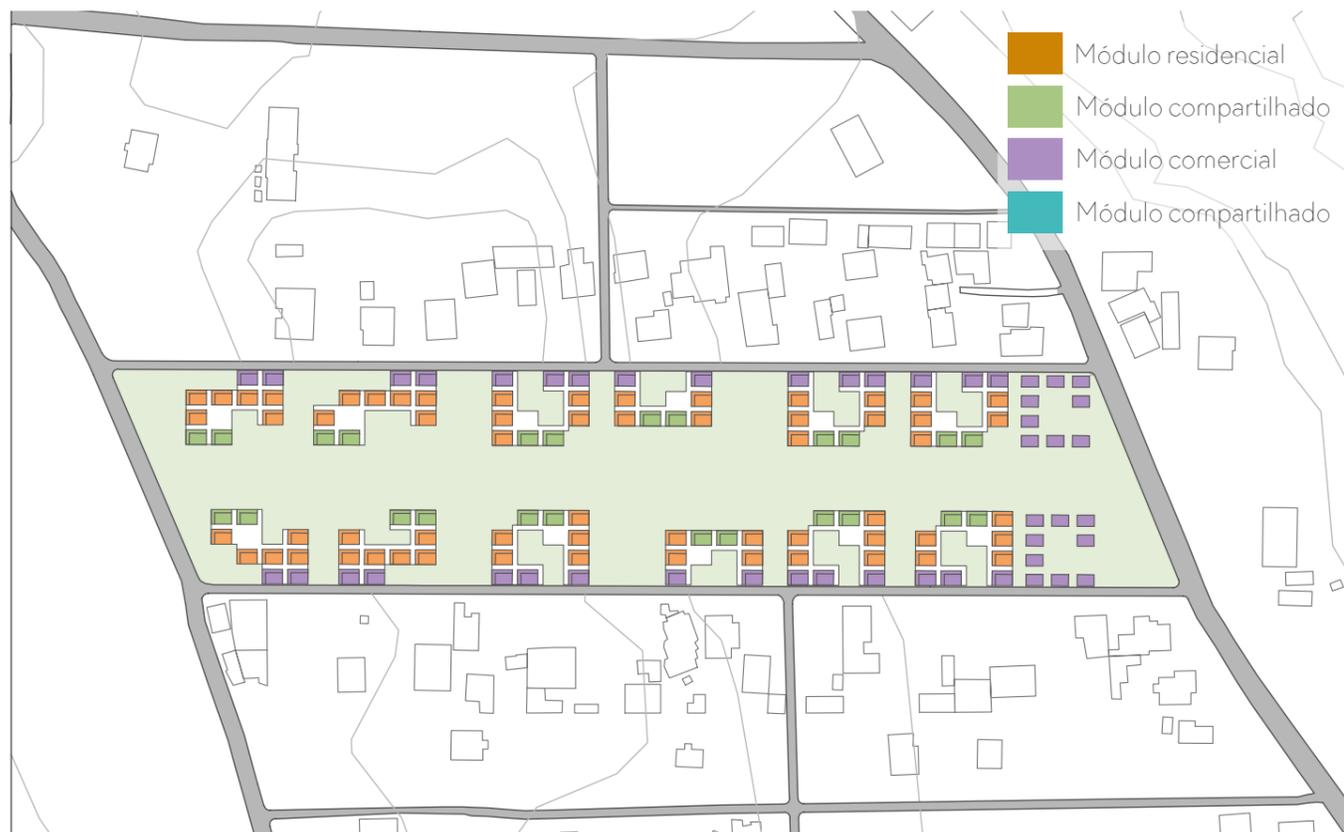
os conjuntos

A partir da modulação Corredor + Varanda + Módulo foi possível traçar uma malha no terreno para assim preenchê-lo com conjuntos dos diferentes módulos a fim de formar múltiplas edificações no terreno. Seguindo as diretrizes estabelecidas de fluxo e integração ecológica natural, o objetivo é o de representar um corredor verde habitacional.

Esta malha modular é de extrema importância para a equivalência da estrutura nos diferentes pavimentos. A implantação seguirá portanto um padrão determinado de espaços entre os conjuntos e dimensionamento dos caminhos internos de acordo com estes espaços. O terreno possui um desnível de 4m como demonstrado pelas curvas de nível, porém esta este desnível é pouco perceptivo no local físico. A declividade foi ainda mais suavizada para de não representar um impedimento na locação dos conjuntos.



MALHA MODULAR



PRIMEIRO PAVIMENTO



SEGUNDO PAVIMENTO

A organização dos conjuntos foi feita a partir dos critérios das diferentes características observadas nos pontos focais da malha urbana. Na sua proximidade ao terreno do Parque, os conjuntos são voltados para o interior do terreno para uma maior integração à natureza e seu desenho possui uma maior organicidade, com esquinas abertas para um desenho orgânico dos caminhos internos. São voltados para um tipo de morador de vida mais calma que busca o contato com a natureza e com a coabitação do edifício.

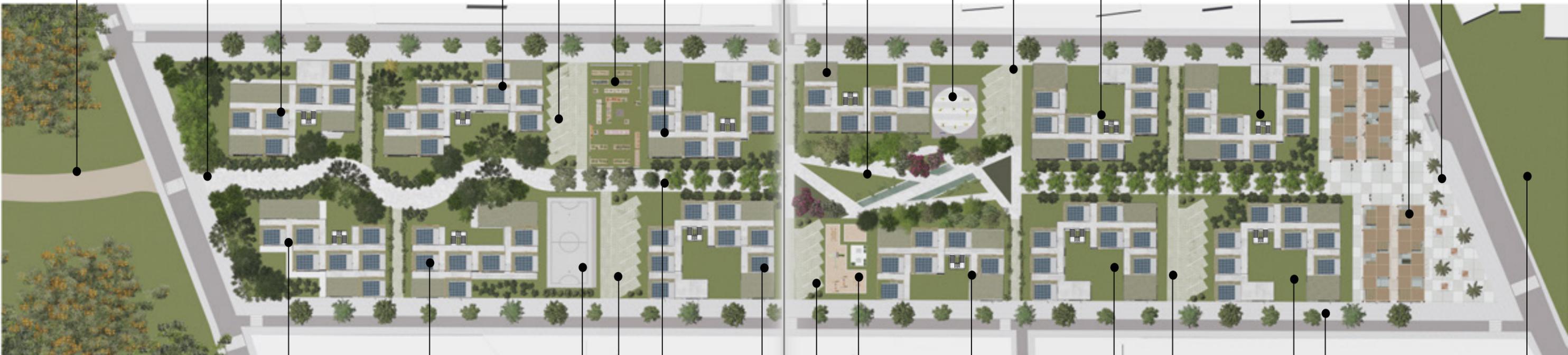
Já ao meio do terreno, conforma-se o modelo de conjunto padrão que será reproduzido diversas vezes na malha. Ele é voltado às ruas externas configurando um pátio no seu interior e possui característica de vizinhança, voltado aos moradores locais do bairro. Os conjuntos localizados próximo ao fluxo interno de conexão entre as vias são reduzidos de tamanho para disponibilizar mais espaço para uma praça interna pública. Entre os conjuntos foram deixados espaçamentos para criação de espaços públicos que possam ser utilizados pelos residentes e pela vizinhança em geral, bem como bolsões de estacionamentos para acesso viário.

Os conjuntos mais próximos à Avenida Campeche se caracterizam pela proximidade à orla e um convívio mais urbano. Seria destinado à moradores temporários e pessoas que buscam maior contato com o mar e a praia. No encontro com a rua, módulos comerciais conformam-se embaixo de uma cobertura com espaço interno para uso de feiras, e conectam-se à uma praça seca que representa a entrada ao corredor verde. A praça e o uso comercial são criados no intuito de atrair pessoas que transitam a avenida.



COBERTURA

implantação



Proximidade ao parque:
desenho mais orgânico e
vegetação regenerativa
mais adensada - acesso de
escada dá-se pelo interior
do terreno

Conjunto 1:
12 mód. residenciais
4 mód. compartilhados
6 mód. cobertura
3 mód. comercial

Conjunto 3:
10 mód. residenciais
4 mód. compartilhados
8 mód. cobertura
3 mód. comercial

Bolsão de estaciona-
mento em pavimento-
grama

Horta
comunitária

Conjunto
padrão

Conjunto 5:
8 mód. residenciais
4 mód. compartilhados
5 mód. cobertura
2 mód. comercial

Praça central: desenho geométrico traçando conexões entre os
equipamentos públicos. Espelhos d'água com bordas para sentar.
Vegetação arbustiva no seu interior e de regeneração nas bordas

Academia ao ar livre

Bolsão de estacionamento

Área comercial
coberta:
9 mód. comer-
cial sob cada
cobertura

Praça de
entrada

Entrada
ao parque

Conjunto 2:
10 mód. residenciais
4 mód. compartilhados
6 mód. cobertura
3 mód. comercial

Conjunto 4:
8 mód. residenciais
4 mód. compartilhados
6 mód. cobertura
3 mód. comercial

Quadra
esportiva

Bolsão de
estaciona-
mento

Caminho interno
(6m) com copas altas
ao meio para sombrea-
mento e vegetação
arbustiva nas laterais

Conjunto
padrão

Playground
infantil

Bolsão de estacionamento

Conjunto padrão:
10 mód. residenciais
4 mód. compartilhados
7 mód. cobertura
4 mód. comercial

Conjunto 5

Conjunto
padrão

Bolsão de
estaciona-
mento com
caminho de
acesso ao
interior do
terreno (3m
largura)

Área de acesso in-
formal para a praia

Alargamento da calça-
da (5m) no contorno
do terreno e trata-
mento com vegetação
para sombreamento



comércio coberto

Para ambientar a entrada do terreno com acesso à uma das principais avenidas do bairro, foi pavimentada uma praça seca com presença de equipamentos urbanos como floreiras bordeadas com assentos, palmeiras decorativas, bicicletários, ponto de ônibus, espelhos d'água e chuveiros – elemento destinado àqueles voltando da praia.

Módulos comerciais foram inseridos embaixo de coberturas de Madeira Laminada Colada com brises laterais e dispostos de maneira a garantir um vão livre ao meio, destinado à feira de frutas e verduras, apresentações musicais ou apenas mesas e cadeiras para ambientar os estabelecimentos. Incentiva-se a venda de produtos naturais, frutos da horta comunitária e pescas do mar do Campeche.

Além de comércio, também poderia locar um pequeno centro comunitário e estabelecimento para aluguel de pranchas e aulas de surfe, aluguel de bicicletas, etc.



PRAÇA AV. CAMPECHE



unidade padrão



Os conjuntos habitacionais possuem todos uma mesma linguagem e mesmos elementos: coberturas de uso comum ao comércio e aos residentes, pátios internos com vegetação e equipamentos (como balanço, pequenas hortas), torre de escada separada do módulo e ambientes sociais localizados nos vãos livres. Possuem guarda-corpos metálicos nas partes externas e interno aos módulos em vidro. Cobogós são inseridos em uniões de pilares na circulação para fornecer sombreamento e privacidade.

Os módulos foram distribuídos em relação às escadas de maneira a respeitar a norma de incêndio sobre caminamento máximo de 25m. A escada não precisa ser protegida por se tratar de uma construção em madeira de apenas 3 pavimentos.





espaços públicos

Espaços públicos são atraentes não só para a população residente do conjunto habitacional, mas também convida a vizinhança para dentro do terreno e promove maior qualidade de vida para o bairro em geral. Os espaços deixados entre os conjuntos dentro da malha modular foram ocupados por equipamentos como pracinha infantil, quadra de esportes, academia ao ar livre, praça central, horta comunitária e vegetação regenerativa que permeia estes ambientes.





referências

Wan Urban Challenge. Disponível em: <<http://www.wanurbanchallenge.com/project/mixed-usepublic-housing-development-atbidadari/?source=architect>>. Acesso em: 24.07.2018

DO AMARANTE, C. **A Derrubada do Bar Do Chico no Bairro Campeche: Embates de uma História do Tempo Presente Em Florianópolis (1989-2011)**. 2016. 285f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016

A Floripa de Saint Exupéry [ou Zé Perri]. Disponível em: <<http://roteirosliterarios.com.br/a-floripa-de-saint-exupery/>>. Acesso em: 24.07.2018

FERREIRA, Marina. **Antoine de Saint-Exupéry e o Campeche: a legitimação de uma história sem registros escritos**. Revista Santa Catarina em História – Florianópolis – UFSC – Brasil ISSN 1984-3968, v.7, n.2, 2013

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papyrus, 1990.

Diário oficial eletrônico do município de Florianópolis – Edição nº 1343. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/diario/pdf/17_11_20142_2.33.48.d6fef3b636bf2ebc4b654caa239187da.pdf>. Acesso em: 24.08.2018

EHRAT, P. G. B. **Incentivos Para Produção De Habitação De Interesse Social: Um Olhar Sobre O Plano Diretor De Florianópolis**. 2015. Dissertação (Mestrado em Arquitetura – Universidade Federal de Santa Catarina, 2015

RIZZO, P. M. B. **O Planejamento Urbano no Contexto da Globalização : Caso do Plano Diretor do Campeche em Florianópolis, SC.**, 2013. 327 f.. Dissertação (Doutorado em Arquitetura) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1989

Pacuca, Parque Cultural do Campeche. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/distritocampech/pacuca>>. Acesso em: 24.07.2017