

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ANGELINA CAPELLA



**Turismo e Hospedagem: Uma proposta de baixo impacto ambiental
para Ponta das Canas, Florianópolis**

Orientadora Maria da Graça Agostinho, Dra.
Florianópolis, 2018

ANGELINA CAPELLA

**Turismo e Hospedagem: Uma proposta de baixo impacto ambiental
para Ponta das Canas, Florianópolis.**

Trabalho de Conclusão de Curso I, apresentado ao Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial a obtenção do título de Arquiteto e Urbanista

Orientadora Maria da Graça Agostinho, Dra.
Florianópolis, 2018

Turismo e Hospedagem: Uma proposta de baixo impacto ambiental para Ponta das Canas, Florianópolis.

Este Trabalho de Conclusão de Curso I foi julgado adequado à obtenção do título parcial de Arquiteto e Urbanista e aprovado em sua forma parcial pelo Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Florianópolis, 2018

Ao meu pai que sempre me apoiou, acreditou e deu todo o suporte para que eu pudesse realizar minhas escolhas e alcançar meus objetivos, mesmo quando eles mudavam do dia pra noite.

A minha mãe que sempre me fez questionar as coisas como elas são e como poderiam ser.

À minha orientadora Maria da Graça que me orientou e auxiliou para que eu realizasse o presente trabalho.

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo propor um empreendimento imobiliário turístico e de lazer de baixo impacto ambiental e visual, para uma comunidade em Florianópolis, que vêm sofrendo com um avanço imobiliário que não mede os impactos que gera ao meio ambiente e à comunidade.

A praia de Ponta das Canas, local onde se localizam os terrenos de intervenção, no distrito da Cachoeira do Bom Jesus, vêm aos poucos perdendo suas características culturais e naturais. Sua paisagem natural vem se modificando e a localidade vem se tornando um bairro com características urbanas.

Para a criação dessa proposta, foram escolhidos dois terrenos, um adjacente ao outro, porém cortados por uma via. Um dos terrenos está margeado pela Lagoinha de Ponta das Canas e possui característica mais plana, já o outro terreno é mais acidentado, está localizado na encosta com vista ampla para a baía.

Para o terreno que tem acesso a orla, será proposto um complexo de lazer e serviços aliados a residências e acessos públicos à orla, gerando maior dinamismo na área. Para o terreno na encosta será elaborada a proposta de uma pousada.

Através do embasamento adquirido no diagnóstico da localidade e seu entorno, análise crítica às legislações, fundamentação teórica sobre o tema abordado, estudo de caso e referenciais projetuais foram traçadas as diretrizes que foram incorporadas na elaboração do partido.

A questão do tipo de cidade que queremos, não pode ser separada da questão do tipo de pessoas que queremos ser, que tipo de relações sociais buscamos, que relações com a natureza nos satisfazem mais, que estilo de vida desejamos levar, quais nossos valores estéticos. O direito à cidade [...] é um direito de mudar e reinventar a cidade mais de acordo com nossos mais profundos desejos Harvey – Cidades Rebeldes

Lista de Figuras

Figura 01 - Mapa Brasil 20

Figura 02 - Mapa Santa Catarina 20

Figura 03 - Mapa Florianópolis 20

Figura 04 - Mapa Norte da Ilha de Santa Catarina 20

Figura 05 - Localização das Áreas de Intervenção 20

Figura 06 - Perspectiva da Área de Intervenção com Entorno 21

Figura 07 - Cristo Luz, Balneário Camboriú 24

Figura 08 - Vila Germânica, Blumenau 24

Figura 09 - Restinga de Ponta das Canas e Condomínio Marine 29

Figura 10 - Paisagem Praia Ponta das Canas com Condomínio Marine..... 29

Figura 11 - Canasvieiras Pré-Urbanização 30

Figura 12 - Canasvieiras nos Dias de Hoje 30

Figura 13 - Classificação Hoteleira Embratur 32

Figura 14 - Simulação bloqueio dos raio solares através de brises e vegetação 40

Figura 15 - Insolação e Topografia 40

Figura 16 - Esquemas de ventilação cruzada em plantas 41

Figura 17 - Esquemas de ventilação cruzada em cortes 41

Figura 18 - Ilustração principais locais sujeitos a infiltrações de ar 42

Figura 19 - Tijolos de Adobe 45

Figura 20 - Pau-a-Pique 45

Figura 21 - Taipa de Pilão 45

Figura 22 - Captação e reuso de água da chuva 49

Figura 23 - Esquema de um Tanque de Evapotranspiração 51

Figura 24 - Vegetação de uma TEvap 51

Figura 25 - Telhado Verde Prefeitura de São Paulo 52

Figura 26 - Paisagismo produtivo 53

Figura 27 - Norte Florianópolis em 1938 56

Figura 28 - Norte Florianópolis em 1957 56

Figura 29 - Norte Florianópolis em 1977 56

Figura 30 - Norte Florianópolis em 1994 57

Figura 31 - Norte Florianópolis em 2009 57

Figura 32 - Norte Florianópolis em 2015 57

Figura 33 - Mapa físico ambiental da área 59

Figura 34 - Zoneamento Florianópolis 2014 60

Figura 35 - Zoneamento Florianópolis 2017 60

Figura 36 - Cenário Costeiro praia da Cachoeira e Canasvieiras 62

Figura 37 - Proposta novo zoneamento para área 63

Figura 38 - Principais vias de acesso para área de intervenção 65

Figura 39 - Vias prevista e existente próximas a área de intervenção 66

Figura 40 – Foto atual da Av. Luiz Boiteux Piazza 67

Figura 41 – Perfil viário para Av. Luiz Boiteux Piazza – Plano Diretor 2014 67

Figura 42 – Perfil Via Panorâmica – Plano Diretor 2014 67

Figura 43 – Trapiche de Madeira em Ponta das Canas 67

Figura 44 – Mapa Cheios e Vazios 68

Figura 45 – Mapa Público e Privado 68

Figura 46 – Mapa Uso do Solo 69

Figura 47 – Mapa Gabarito 69

Figura 48 – Fotografia panorâmica terrenos de intervenção e entorno 70

Figura 49 – A garça na restinga de Ponta das Canas 70

Figura 50 – Crustáceos na Restinga de Ponta das Canas 70

Figura 51 - Pesca Artesanal 71

Figura 52 – Pescador na Praia de Ponta das Canas 71

Figura 53 – Cachoeira do Bom Jesus 71

Figura 54 – Figura Esquemática Terreno Orla 72

Figura 55 – Fotografia do Terreno Orla visto da Av. Luiz Boiteux Piazza 72

Figura 56 - Terreno Orla visto desde Terreno Encosta 72

Figura 57 – Terreno Orla 73

Figura 58 - Vista da Lagoinha da Ponta das Canas desde o Terreno Orla..... 73

Figura 59 – Orla da Lagoinha da Ponta das Canas 73

Figura 60 – Figura Esquemática Terreno Encosta 74

Figura 61 – Fotografia Terreno Encosta 74

Figura 62 – Fotografia Terreno Encosta 74

Figura 63 – Fotografia vista do Terreno Encosta 75

Figura 64 – Fotografia Terreno Encosta 75

Figura 65 – Fotografia Servidão Recanto das Pedras 75

Figura 66 – Lodge Mirante do Gavião 76

Figura 67 – Mão de obra Mirante do Gavião 76

Figura 68 – Ilustração esquemática com estratégias bioclimáticas 77

Figura 69 – Estudos de ventilação Mirante do Gavião 77

Figura 70 – Corte esquemático Mirante do Gavião 77

Figura 71 – Implantação Mirante do Gavião 78

Figura 72 – Corte Terreno Mirante do Gavião 78

Figura 73 – Recepção Mirante do Gavião 79

Figura 74 – Planta Baixa Recepção Mirante do Gavião 79

Figura 75 – Balcão Recepção Mirante do Gavião 79

Figura 76 – Recepção Mirante do Gavião 79

Figura 77 – Volumetria do bloco dos apartamentos.76 80

Figura 78 - Maquete digital bloco apartamentos 80

Figura 79 – Varanda apartamentos Torre do Gavião 80

Figura 80 – Interior do apartamento p.76 80

Figura 81 – Planta e Corte bloco de apartamentos p.77..... 81

Figura 82 – Planta Baixa Mirante Vertical Mirante do Gavião 82

Figura 83 – Fotografia Mirante Vertical 82

Figura 84 – Corte Esquemático Mirante Vertical 82

Figura 85 – Restaurante Mirante do Gavião 83

Figura 86 – Planta Baixa Restaurante Mirante do Gavião 83

Figura 87 – Fachada casa Pali Hill, Mumbai Architects 84

Figura 88 – Casa em Pali Hill, Mumbai Architects 84

Figura 89 – Casa Utsav, Mumbai Architects 84

Figura 90 – Casa na Montanha, técnica do Pau a Pique 85

Figura 91 – Casa na Montanha, início do barreado 85

Figura 92 – Planta Baixa Casa na Montanha 86

Figura 93 – Planta Baixa Moradas Infantis 86

Figura 94 – Moradas Infantis 86

Figura 95 – Foto panorâmica Moradas Infantis 86

Figura 96 – Perspectiva Moradas Infantis 87

Figura 97 – Interior Moradas Infantis 87

Figura 98 – Rancho de pesca na praia do Campeche 87

Figura 99 – Rancho de pesca em Bombinhas, 1950 87

Figura 100 - Maquete volumétrica do terreno 92

Figura 101 - Mapa principais áreas edificáveis 93

Figura 102 - Mapa proposta de uso 94

Figura 103 - Proposta de zonemaneto 97

Figura 104 - Estudo Implantação 99

Figura 105 - Linhas cortes esquemático do terreno 100

Figura 106 - Cortes Esquemáticos com volumetria de estudo implantação 101

Figura 107 - Maquete Volumétrica com estudo de implantação 102

Figura 108 - Esboço para Mecado em frente a Orla 103

Figura 109 - Esboco para edifício de Recepção do terreno Encosta 103

Figura 110 - Esboço planta baixa recepção 103

Figura 111 - Implantação 105

Figura 112 - Maquete Fisica 106

Figura 113 - Maquete Fisica 106

Figura 114 - Maquete Fisica 106

Lista de Tabelas _____

Tabela 01 - Tabela Limite de Ocupação Plano Diretor 2014 61

Tabela 02 - Tabela Limite de Ocupação Plano Diretor 2017 61

Tabela 03 - Potencial construtivo segundo Plano Diretor 2014 61

Tabela 04 - Potencial construtivo segundo Plano Diretor 2017 61

Tabela 05 - Tabela número de vagas Plano Diretor 2014 63

Tabela 06 - Potencial construtivo segundo prposta de zonemaneto 63

Lista de Quadros _____

Quadro 01 - Instalações específicas para áreas comuns de pousada..... 35

Quadro 02 - Instalações específicas para as unidades habitacionais de pousada 35

Quadro 03 - Instalações específicas para as unidades de alimento e bebidas de pousada 36

Quadro 04 - Instalações específicas para garantir a sustentabilidade de uma pousada 36

Sumário

Capítulo 1 - Introdução

1.1	Problematização e Justificativa	17
1.2	Objetivos	18
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivo Específicos	18
1.3	Metodologia	19
1.4	Localização	20

Capítulo 2 - Referencial Teórico Conceitual

2.1	Cidade, Turismo e a Preservação da Natureza	23
2.2	Turismo e o Norte da Ilha de Santa Catarina	26
2.3	Meios de Hospedagem	32
2.3.1	Pousada	34
2.4	Arquitetura de Baixo Impacto Ambiental	37
2.4.1	Estratégias para uma Arquitetura de Baixo Impacto Ambiental	40
2.4.1.1	Estratégias Bioclimáticas	40
2.4.1.2	Envoltória da Edificação	42
2.4.1.3	Materialidade	43
2.4.1.4	Energias Renováveis	47
2.4.1.5	Gestão Recursos Hídricos	48
2.4.1.6	Telhado Verde	52
2.4.1.7	Paisagismo Produtivo	53

Capítulo 3 - Diagnóstico da Área

3.1	História do Lugar	56
3.2	Condicionantes Ambientais (clima, geografia, relevo)	58
3.3	Legislação	60
3.4	Mobilidade Urbana e Sistema Viário	65
3.5	Morfologia Urbana	68
3.6	Leitura Urbana e da Paisagem	70
3.7	Estudo de Caso	76
3.8	Referências Projetuais	84

Capítulo 4 - Proposta: Partido e Estudo Preliminar

4.1	Diretrizes do Projeto	90
4.2	Maquete Física Volumétrica	92
4.3	Ocupação da Área de Intervenção	93
4.4	Proposta de Uso e Ocupação	94
4.5	Programa de necessidades	95
4.6	Zoneamento	96
4.7	Estudos: Implantação x Volumetria	98
4.8	Implantação	104
4.9	Esboços Tipologias Construtivas	108

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Problemática x Justificativa

O patrimônio natural e cultural, são atributos que colaboram pelo interesse de um viajante a se mover a determinado lugar. O turismo pode interferir de maneira tanto positiva (geração de empregos, incremento da economia, benfeitorias públicas...), quanto negativa (prejuízos ao meio ambiente, aumento do tráfego, perda da identidade cultural local...) sobre o desenvolvimento de uma localidade. Uma cidade que não planeja o seu desenvolvimento terá grandes chances de transformar algo que poderia vir a agregar na qualidade de vida de seus moradores em algo segregador e predatório.

Isso é o que vemos acontecer na cidade de Florianópolis, local procurado desde os anos 70 graças a suas lindas paisagens e praias, ser transformando num cenário de péssima mobilidade, praias com balneabilidade comprometida, falta de infraestrutura urbana, ocupações em áreas de proteção ambiental , crescimento desordenado, ausência de contrapartida do dinheiro recebido com o turismo na criação de espaços públicos de qualidade para os moradores.

Diante dessa situação optou-se como tema inicial o da criação de uma pousada anexada a um complexo comercial e de lazer, que contaria com um passeio público com acesso a orla, para desfrute da comunidade e turistas. Esse acesso hoje é praticamente inexistente, salvo algumas pequenas aberturas entre lotes, porém sem nenhum valor paisagístico, muitas vezes servem como depósitos de lixo ou entulhos, não estão sinalizados e não possuem acessibilidade.

A idéia é mostrar que outras formas de construção e uso do solo são possíveis e que podem ser até mais interessantes e atrativas. Obras de baixo impacto ambiental e visual, que não comprometem o futuro do destino e não esgotam os recursos que sempre foram o indutor do turismo na região.

O local escolhido compreende dois terrenos localizados na Praia de Ponta das Canas, destino muito procurado por seus balneários e que vem sofrendo com o impacto do turismo massivo e com a falta de infraestrutura urbana.

1.2 Objetivos

A seguir serão apresentados os objetivos gerais e específicos deste trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Elaborar um projeto arquitetônico e paisagístico de baixo impacto ambiental para um empreendimento de lazer e hospedagem no norte da Ilha de Santa Catarina, Florianópolis.

1.2.2 Objetivo Específico

- Estudar referenciais teóricos e conceituais sobre o tema a ser desenvolvido;
- Levantar dados de viabilidade construtiva para área conforme o plano diretor vigente, legislações municipais, legislação federal e outras normas legais;
- Elaborar diagnóstico da área de intervenção e analisar dados levantados;
- Estudar referenciais projetuais e estudo de caso sobre o tema a ser desenvolvido;
- Lançar diretrizes para o projeto arquitetônico com base nas suas condicionantes;
- Elaborar programa de necessidade
- Elaborar proposta: partido geral e estudo preliminar
- Desenvolvimento da proposta na etapa de anteprojeto (TCC II)

1.3. Metodologia

Com o objetivo de construir o referencial teórico, será feita uma revisão bibliográfica, por meio da leitura de livros, artigos acadêmicos, teses e periódicos.

Análise criticamente o Plano Diretor de Florianópolis 2014/2017, legislações e normas técnicas da área de intervenção e para as propostas de uso.

Leitura do lugar através de visitas técnicas, registros fotográficos, imagens de satélite com a finalidade de compreender e identificar suas características sócio ambientais, do clima e microclima da área de intervenção, tipologias construtivas tradicionais do lugar, dos recursos naturais, humanos e

materiais e das oportunidades tecnológicas locais.

Confeccionar um mapa síntese, onde apareçam suas principais condicionantes a serem consideradas.

Consulta a projetos que sejam referência e apresentem materiais e técnicas construtivas que possam ser estudadas para uso no projeto.

Elaborar proposta de projeto arquitetônico e paisagístico após compreensão de todos os elementos estudados, diretrizes a serem tomadas e objetivos a serem alcançados, chegando a uma proposta de um projeto arquitetônico e de paisagismo para uma pousada e para uma área limítrofe de lazer e serviços, que busque práticas ecoeficientes, garantindo um conforto bioclimático, eficiência energética, projeto hidrosanitário ecológico e utilização de materiais de baixo impacto ambiental. Realizar estudos volumétricos utilizando-se de maquete física e digital das propostas inseridas na área ser estudada garantindo uma melhor compreensão do volume e seu entorno.

1.4 Localização

A área de intervenção localiza-se no bairro da Cachoeira do Bom Jesus, na região norte da Ilha de Santa Catarina, no município de Florianópolis, estado de Santa

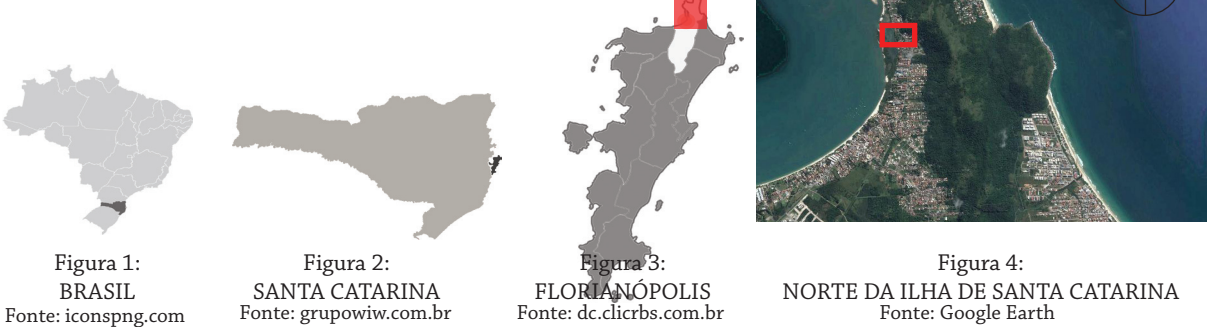


Figura 5: 1. Terreno Orla 2. Terreno Encosta 3. Av. Luiz Boiteux Piazza
Fonte: Google Earth, adaptado pela autora.



Figura 6: Perspectiva da área com demarcação dos terrenos de intervenção.
Fonte: Google Earth, adaptado pela autora.

A área de intervenção se divide em dois terrenos adjacentes, cortados pela Av. Luiz Boiteux Piazza. (figura 5)

Para maior identificação e compreensão, esse trabalho vai tratá-los por: Terreno Orla e Terreno Encosta.

Entre os principais motivos para a escolha desses terrenos estão: à paisagem natural estar bem preservada, sem construções significativas que comprometem a paisagem, pela fragilidade do meio ambiente onde estão inserido e pelo alto valor cênico do local.

Dados dos Terrenos:

Terreno Orla
Área: 12.620 m²

Terreno Encosta
Área 4.475m²

Área Total = 17.095m²

Capítulo 2 - Referencial Teórico Conceitual

2.1 Cidade, Turismo e a Preservação da Natureza

Uma cidade que apresenta um planejamento urbano eficiente, que se preocupa com a qualidade de vida de seus moradores, com a preservação do seu ambiente natural, e que além disso, dispõe de outros atrativos, sejam eles naturais ou construídos, tende a tornar-se um destino em potencial para atrair visitantes em busca de lazer. “A arquitetura e o Urbanismo não são explicitamente considerados no estudo do turismo, embora o patrimônio histórico e arquitetônico sempre se constituísse no atrativo por excelência” (VARGAS, 2014, p.6).

Uma localidade que possui espaços públicos qualificados, com praças, vias arborizadas, mobiliário urbano, acessibilidade... somados a uma gestão urbana eficiente, onde as pessoas possam se deslocar facilmente, que possua um transporte público de qualidade e eficaz, trará uma sensação de acolhimento e bem estar tanto para seus moradores quanto para seus visitantes, e poderemos dizer se tratar de uma localidade hospitaleira (VARGAS, 2014).

Além dos pontos já mencionados acima, em que o cuidado com o desenho urbano pode vir a agregar numa destinação turística, através de uma infra estrutura urbana de qualidade, existe ainda outro tópico que faz com que a arquitetura e o urbanismo possa interferir numa localidade afim de garantir ainda mais visitantes, são as intervenções arquitetônicas.

Muitos são os casos de localidades, que buscam através de uma intervenção arquitetônica criar algo singular, icônico, que atraia uma quantidade de visitantes, que gere visibilidade do local, atraindo investimentos e gerando receitas . Porém há que ser cuidadoso na hora de projetar uma obra que vá gerar impactos na imagem da cidade, principalmente para não se criar uma arquitetura pastiche, descontextualizada da cultura local, criar um atrativo onde o objetivo seja só os fins lucrativos.

Outro cuidado é a promoção de um atrativo num local que não contará com a infraestrutura necessária para comportar o fluxo turístico que irá gerar, seja ele um evento, uma obra arquitetônica ou uma beleza natural. Tal impacto deve vir de maneira a acrescentar para localidade, através de investimentos em infraestrutura urbana, e agregar para seus moradores. A contrapartida do turismo numa localidade deve beneficiar a todos, e não só uma parcela da sociedade, além disso, o ambiente natural deve ser preservado, garantindo o direito à natureza para as gerações futuras. “A paisagem natural e a biodiversidade que compõem os cenários costeiros das praias são, muitas vezes, um dos principais fatores propulsores, senão os únicos, do desenvolvimento turístico numa área” (COOPER, et

Se nas grandes metrópoles os visitantes se diluem, em cidades médias ou pequenas tais fluxos ocasionam impactos significativos, pois o estrangeiro disputa os espaços públicos e festivos com os locais, interferindo na tessitura dos cotidianos da comunidade. Se por um lado tal situação agride a Cidade, por outro o Turismo pode ser a fonte do capital adicional para financiamento de estruturas de lazer e ofertas culturais que, de outra maneira, a população local, por si só, não sustentaria (VARGAS Et al, 2016, p. Prefácio XII).



Figura 7: Cristo Luz em Balneário Camboriú, exemplo de intervenção arquitetônica descontextualizada, copiada e reproduzida. Cidade jovem, que não dispõe de atrativos históricos para comercializar e precisa criar o próprio atrativo turístico. Esse tipo de intervenção visa apenas o retorno financeiro.



Figura 8: A Vila Germânica e o seu “neoenxaimel”. Falsa arquitetura, simula a aparência mas não se utiliza das técnicas. Essa busca de identidade germânica foi estimulada por interesses mercadológicos para transformar Blumenau num polo turístico, atraindo visitantes e receitas.

al., 2001).

O espaço da destinação deve representar imagens autênticas do lugar, que se utilizem das especificidades de cada local, suas intervenções devem ser planejadas e projetadas destacando características da cultura local e suas qualidades ambientais, pricipalmente se os principais atrativos forem naturais (CHOU, 2006).

As cidades que tem como principal atrativo a natureza deveriam adotar um posicionamento que estimulasse a preservação de suas áreas naturais, já que muitas dependem ou se beneficiam economicamente do setor do turismo. Com a falta de estudos específicos para quantificar o impacto gerado pelo turismo em determinada localidade e a omissão de prefeituras frente ao mercado imobiliário

faz com que muitas localidades acabem sofrendo degradação ambiental e descaracterização cultural.

Esses impactos estão relacionados à transformação das áreas naturais para construção de equipamentos e infra-estrutura, algumas vezes em excesso; impactos visuais; aumento da produção de resíduos; poluição sonora e atmosférica dos veículos e demais meios de transporte; danos à fauna e à flora; comprometimento das reservas de água; excessivo consumo energético, dentre outros (LEMOS, 2013,p.1058).

De incentivador a “grande inimigo”, assim cria-se um turismo indesejável e predatório, que através dessas modificações no meio ambiente natural, põem em risco a sustentabilidade da atividade turística em determinada localidade. O turismo é um setor que movimenta ano após ano mais recursos financeiros, ganhando cada vez mais importância na economia mundial, atraindo cada vez mais olhares gananciosos que tendem a mensurar apenas o lucro imediato, que não pondera os impactos negativos que o ambiente construído pode causar ao ambiente natural e à sociedade autóctone.

Parece-me que duas questões se destacam nas abordagens: primeiro, que muitas agressões ao espaço urbano associadas ao Turismo, o são, de fato, ocasionadas pelo setor econômico mais perverso na atualidade: a especulação imobiliária. Segundo, que muitas das questões levantadas quanto a relação Turismo – Cidade são, de fato, desdobramentos da competição entre as urbes para adentrar na seleta lista das cidades globais, e assim atrair visitantes, mas também (ou principalmente) capitais e investimentos. (VARGAS, Et al, 2016, p. Prefácio xii)

Diante desse cenário, é necessário repensar a arquitetura de cidades que tem sua economia incrementada grande parte pelo turismo de lazer, que se beneficia de belas praias e paisagens. É importante o estado se posicionar, obrigando que as construtoras e a sociedade civil realizem projetos de edificações mais sustentáveis, que colaborem com a preservação da natureza, que se comprometam com uma arquitetura que utilize-se de estratégias de projeto que minimizem a necessidade de energia para condicionamento climático da edificação, que tirem proveito da iluminação natural, e façam uma gestão eficiente dos recursos hídricos disponíveis. A preservação da natureza e da paisagem pode agregar valor ao empreendimento, porém o que se vê na prática é a tentativa de extração máxima da metragem quadrada permitida por lei para área. As construções devem ser implantadas e planejadas afim de preservar um cenário natural e não criar grandes construções que se destaquem mais do que a paisagem.

2.1 Turismo e o Norte da Ilha de Santa Catarina

O turismo como conhecemos hoje, com caráter de vilegiatura¹, só inicia-se após a revolução do transporte, do surgimento das ferrovias e principalmente após a revolução fordista, no século XX, com o surgimento da burguesia que exigia estradas melhores para percorrerem os trajetos com seus novos automóveis. Nos dias atuais o carro é o transporte utilizado em 80% das viagens. (GOLDNER, 2002)

Em alguns casos, viajavam em busca de melhores condições climáticas, em balneários inicialmente voltados ao cuidado com a saúde, em que permaneciam certo tempo, dando origem ao conceito de vilegiatura. Assim desenvolve-se, no século XVIII, uma série de balneários que se espalha por alguns países da Europa, com destaque para o Reino Unido. O mais famoso deles foi o Blackpool, na região de Lancashire, que, com modificações nas suas atividades, ainda funciona como um atrativo. (VARGAS Et al, 2016, p. 5)

A partir da década de 1930, inicia-se a valorização do banho de mar em Florianópolis, as praias mais frequentadas pelos moradores nesse período até a década de 1960, eram as que estavam mais próximas ao centro urbano, e se localizavam no continente, no bairro Estreito e Coqueiros. Com o passar do tempo, esses bairros que outrora eram utilizados para o lazer, foram sendo urbanizados, tornando-se bairros residenciais, com a falta de saneamento o mar se tornou impróprio para o banho. Antes da construção da SC 401, os balneários ao norte da Ilha de Santa Catarina, apresentavam-se como áreas pesqueiras e rurais com algumas casas de veraneio que pertenciam a elite florianopolitana (SANTOS, 2006).

Após a construção da Rodovia SC 401, que teve sua conclusão em 1974, os veranistas que antes costumavam ir até Santo Antônio ou Sambaqui, começam a se expandir para outros balneários que antes só tinham acessos por estradas muito precárias. Nesse momento, às praias do continente, e as localizadas na ilha, Santo Antônio e Sambaqui já apresentavam sua balneabilidade comprometida, fato que colaborou para essa migração a praias mais afastadas.

A implantação da Rodovia SC 401, impulsionou a construção de casas de veraneios e implicou na presença de um número maior de veranistas de outras localidades. É nessa mesma década que o

¹ temporada de recreio, repouso, férias que se passa fora dos centros urbanos, no campo, praia ou balneário.

trecho do estado de Santa Catarina da Rodovia BR-101 é asfaltado, facilitando o acesso de visitantes de outras localidades em busca de lazer nas areias das praias do norte da Ilha de Santa Catarina.

Essas ações configuram o início das primeiras infraestruturas urbano - turística para a cidade, e foram responsáveis pela criação do fluxo de um “turismo de massa” no norte da Ilha. Além disso, a implantação dessa rodovia influenciou e direcionou a urbanização do município. Na década de 1980, a facilidade de acesso à porção norte fez com que muitas das localidades se transformassem em bairros residenciais como é o caso de Canasvieiras e Ingleses. Com o crescimento da população, cresce a especulação imobiliária e o valor da terra. Os antigos moradores que estavam acostumados com a terra tendo um valor de uso passam a ter uma terra com valor mercantil, e a partir daí começam a dividir seus terrenos em pequenas glebas para comercializa-los, essa divisão acontece sem nenhum planejamento, de maneira espontânea e desordenada.

Em 1985, através da Lei nº 2.193/85 é publicado o “Plano Diretor dos Balneários”, esse que declara os Balneários de Florianópolis como Área Especial de Interesse Turístico. Inicia-se um direcionamento de urbanização mais intensa em direção ao norte da Ilha de Santa Catarina.

O PD dos Balneários é lançado, principalmente, para tratar a respeito da ocupação do solo e do uso das áreas dos balneários da cidade, e esse plano surge [...] “em decorrência da expansão urbana ocorrida em Florianópolis, durante a década de setenta e início dos anos oitenta, quando os empreendedores da construção civil vislumbravam, nas praias da Ilha, uma excelente fonte de renda e lucros” (CAMPOS, 2004, p. 181). O Plano Diretor dos Balneários, tinha como objetivo:

[...] preservar a paisagem e o ambiente natural da ilha, controlar o crescimento urbano, evitar a urbanização dos grandes vazios rurais, definir as áreas urbanas requeridas pelo desenvolvimento turístico, dotando-as de zoneamentos e sistema viários adequados, e preservar as zonas históricas e a cultura tradicional (CAMPOS, 2004, p.182).

Associado ao Turismo, evidenciado a partir de 1980, este interesse na Ilha gerou uma valorização imobiliária (especulação) e é neste momento culminando com a desvalorização da moeda Brasileira, que os argentinos elegem Florianópolis como um dos principais destinos para suas férias, aumentando nos anos seguintes o número de estrangeiros veraneando na Ilha (LOCKS e TONINI, 2006, p. 8).

Segundo Campos (2004), o Plano Diretor dos Balneários de Florianópolis acontece, principalmente, por interesse de uma parcela da elite local e do mercado imobiliário, inclusive ressalta a respeito da discussão do papel das políticas públicas na definição do espaço turístico, e afirma que essas, deveriam ser tratadas por “políticas privadas de Estado”, já que são os interesses privados que orientam a definição do espaço urbano destinado a fins turísticos.

Segundo Lenzi, o desejo em consolidar Florianópolis como uma cidade com “vocação turística”, através da criação de leis e infra-estruturas, são contribuiu para desnaturalizar o turismo e não mais tratá-lo como um agente excepcional e externo, mas como algo que fez parte do processo de urbanização da cidade e de sua construção social (LENZI, 2014).

Nas duas últimas décadas, sua paisagem, suas belas praias, seu alto IDH² e sua imagem de capital do país em qualidade de vida, além de atraírem visitantes, ocasionaram um grande processo de migração, trazendo grandes impactos à comunidade (social, cultural e econômico) e também ao patrim nio natural. O avanço imobiliário e o aumento da população residente, vem provocando uma degradação contínuas a áreas que deveriam ser protegidas, como dunas e restingas, além disso o grande número de habitantes e visitantes ajuda a comprometer o lençol freático e a balneabilidade das praias, aumenta a geração de resíduos e a poluição.

A praia dos Ingleses pode ser usada como um exemplo do que vêm acontecendo na Ilha de Santa Catarina. Através de um estudo iniciado na área, em 1988 por Yolanda Flores e Silva, e que foi retomado em 1996, demonstrou que devido ao grande número de pessoas interessadas na área, fez com que os moradores vendessem suas propriedades, acreditando que fora de seu habitat natural, poderiam ser os mesmos indivíduos, cederam espaço ao capital especulativo, e hoje em dia já não podem arcar com os altos custos praticados pelo mercado imobiliário na área para retomar o que antes lhes pertencia. Grandes alterações foram feitas na área, moradias autóctones viraram edifícios, grande número de hotéis para pouca faixa de areia, muitos restaurantes, muitos carros e poucos rostos conhecidos. A partir desse crescimento urbano, os costumes e tradições locais vão sendo perdidos. (BANDUCCI; BARRETTO,2001).

2 IDH:  ndice de Desenvolvimento Humano - Medida concedida pela Organização das Nações Unidas que tem como finalidade avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de um determinado local.

Essa perda da identidade cultural da ilha extingue seu diferencial que outrora se apresentou como um atrativo turístico em potencial. Não estamos perdendo apenas a balneabilidade das nossas praias, estamos perdendo nossa identidade, nossas diferenças e nos transformando em um produto de massa sem originalidade. Deve-se repensar o modo de se fazer turismo, principalmente em Florianópolis, que tem como seu mote principal seu patrim nio natural e cultural. Ele deve ser tratado de forma sustentável ambientalmente, socialmente e culturalmente, respeitando limites e garantindo uma convivência saudável entre os envolvidos.

O Turismo não pode ser tratado como  nd stria: produção em série de produtos massificados, exploração de mão-de-obra e recursos naturais, comercialização da natureza e de cultura. O turista não é apenas uma fonte de renda e os moradores não são apenas mão-de-obra, mas sim indivíduos detentores de anseios e desejos, que buscam vivenciar uma experiência diferente, confiando em uma imagem e não em um produto específico, cujas propriedades não podem ser tocadas, mas sim, sentidas. (LOCKS E TONINI ,p.14, 2006)

A paisagem c nica é um ponto que vem sendo totalmente negligenciado na implantação das edificações. O curioso é que novos condomínios, com características de resort, se instalam num local graças ao valor paisagístico natural que ele possui, porém para sua implantação propõem uma linguagem urbana de grande impacto na paisagem.



Figura 9 - Restinga de Ponta das Canas com Condomínio Marine ao fundo. Fonte: Acervo Pessoal, 2018.



Figura 10 - Condomínio Marine, seu impacto visual faz com que ele possa ser identificado facilmente de longas distâncias. Fonte: Acervo Pessoal, 2018.

Através de um estudo de caso, realizado por alunos das Universidades de Cádiz, Wales e da Universidade de Santa Catarina, foram analisados os cenários costeiros de 25 praias de Florianópolis com o intuito de classificar o aspecto cênico de cada uma delas. Para a realização desse estudo foi utilizado a metodologia de Ergin³, e levou-se em consideração que as praias naturais serão mais atraentes e as urbano-consolidadas menos atraentes. Das 25 praias analisadas, apenas 3 foram classificadas como praias de elevado valor paisagístico: Lagoinha do Leste, Naufragados e Matadeiro (OLIVEIRA, 2016).

Essas praias foram consideradas altamente atraentes graças a presença de falésias, dunas, vegetação, costões rochosos, ilhas costeiras, etc. Todas essas três praias se tratam de locais de acesso restrito às pessoas, já que o percurso para chegar até elas deve ser realizado a pé. As praias que possuem fácil acesso, já se encontram em processo de deterioração da paisagem. Treze das 25 praias estudadas, foram consideradas pouco ou muito pouco atraente, sendo Canasvieiras enquadrada como a praia com menor valor cênico, já que apresenta uma paisagem fortemente urbanizada, com alto índice de ruídos, resíduos, construções e balneabilidade comprometida (OLIVEIRA, 2016).



Figura 11 : A orla de Canasvieiras, Cachoeira e Ponta das Canas permaneceu inabitada até 1950.
Fonte: <http://dc.clicrbs.com.br>



Figura 12 : Foto do mesmo local nos dias de hoje. Praia urbana, com balneabilidade comprometida.
Fonte: <http://dc.clicrbs.com.br>

3 Metodologia utilizada para analisar, quantificar e classificar o estado de conservação dos cenários costeiros das praias quanto a seus aspectos paisagísticos. Consiste em uma planilha de campo com uma listagem contendo 26 variáveis, sendo que 18 descrevem a presença/ausência/estado de questões relacionadas ao meio físico – falésia, perfil de praia, costão rochoso, dunas, vales, relevos, marés, características costeiras, panorâmica, cor da água, cobertura vegetal natural e restos de vegetação na areia. Outros oito parâmetros definem questões relacionadas às intervenções humanas – ruídos, resíduos, efluentes, ambiente alterado, construções, tipos de acesso, entorno da praia e equipamentos de praia.

[...] entendemos que o processo de manutenção e valorização da atividade turística nas praias e balneários da Ilha de Santa Catarina está vinculado à conservação e recuperação de seus ambientes naturais, bem como à provisão e adequação de infraestrutura. Com isso, o desenvolvimento urbano da cidade deve reconhecer as características cênicas dos ambientes costeiros como um elemento central de sua economia e contexto social (OLIVEIRA, 2015, p.226.).

Analisando o processo histórico da urbanização de Florianópolis, em especial de suas praias, notamos que a facilidade de acesso tem fadado um destino a sofrer degradação ambiental, através de uma urbanização exagerada, que impacta no cotidiano, nas tradições autóctones e no meio natural. Isso acontece por vários motivos, mas principalmente, devido a ausência do Poder Público em se posicionar de maneira crítica a fim de garantir uma ocupação menos predatória e que não seja influenciada pela especulação imobiliária. Não levam em consideração o impacto ambiental que a urbanização a determinada localidade acarreta, não existe uma fiscalização rigorosa autuando crimes ambientais e a ausência de políticas públicas que garantam uma preservação do ambiente natural. A cada plano diretor vemos que o interesse em transformar Florianópolis numa cidade cosmopolita é maior do que de preservar seu patrimônio natural e histórico.

O turismo representa um papel importante na economia de Florianópolis, gerando um grande número de empregos diretos e indiretos. É uma das economias mais importante da cidade, é inaceitável pensar que ações e iniciatiavas em prol de garantir a continuidade do setor não sejam uma das prioridades do município.

2.3 Meios de Hospedagem

São muitos os tipos de hospedagens existentes nos dias de hoje. Essa variedade é fruto de um mercado de turismo diversificado, que pode ser classificados como de lazer, negócio, evento, proximidade a aeroportos, etc. Além disso encontraremos hotéis de luxo até o econômico, no meio urbano ou no rural. Essa variedade em termos de localização, infraestrutura, serviços oferecidos e preço é o que se utiliza para classificar as tipologias hoteleiras.

Consideram-se meios de hospedagem os empreendimentos ou estabelecimentos, independentemente de sua forma de constituição, destinados a prestar serviços de alojamento temporário, ofertados em unidades de frequência individual e de uso exclusivo do hóspede, bem como outros serviços necessários aos usuários, denominados de serviços de hospedagem, mediante adoção de instrumento contratual, tácito ou expresso, e cobrança diária. (BRASIL. LEI N. 11771, DE 17 DE SETEMBRO DE 2008)

No Brasil, o Ministério do Turismo (MTur) desenvolveu o “Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem” (SBClass), que os classifica em 7 tipologias : Hotel, Resort, Hotel Fazenda, Cama e Café, Hotel Histórico, Pousada e Flat/Apart Hotel. Cada uma dessas categorias ainda receberá um número de estrelas correspondente aos

[...] serviços prestado; qualidade da infraestrutura de instalações e equipamentos variáveis e fatores relacionados com o desenvolvimento sustentável, como conceitos ambientais, relações com a sociedade e satisfação do usuário (ANDRADE, 2014, p.



Figura 13: Quantidades de estrelas permitidas para cada tipo de hospedagem. Fonte: embratur.gov.br

Além desse sistema de classificação, existem muitos outros modelos, desvinculados de órgãos oficiais, em resposta a uma diversificação ainda maior existente no tipo e estilo de cada meio de hospedagem.

Antes da definição de qual modelo de empreendimento hoteleiro será executado, deve ser realizado um “estudo de mercado”. Esse estudo de mercado vai comparar a demanda (procura) por hospedagem com a oferta (rede hoteleira existente) e busca identificar os segmentos de mercado não atendidos. Esta análise entre oferta e demanda deve ser feita de maneira segmentada, levando em conta o padrão do hotel (econômico, médio ou superior) e também ao segmento de mercado que se pretende: turístico, de negócios, convenções ou mesmo a combinação desses usos.

Alguns dos principais aspectos a serem analisados antes da definição quanto ao tipo de hospedagem que se deseja implantar são:

- * Acesso fácil, com bom sistema viário; ampla visibilidade; região com qualidade de equipamentos urbanos; serviços importantes no entorno: restaurantes, comércio básico, produtos típicos, bancos, poder público, atrações de lazer e entretenimento, transportes.
- *Área e dimensões do terreno apropriadas.
- *Legislação urbana favorável.
- *Valor do terreno compatível com o empreendimento a ser construído. (ANDRADE, 2014, p. 41)

Além do estudo de mercado, há o estudo de viabilidade econômico-financeira do empreendimento, esse estudo será o responsável por analisar a rentabilidade do empreendimento e verificar os fluxos de caixa e a disponibilidade de capital necessários para que o empreendimento possa ser levado a diante. Outro fator de extrema importância é a localização. A tipologia escolhida deve se encaixar às características do local, caso contrário uma escolha errada pode resultar na inviabilidade do empreendimento.

Analisado os aspectos dispostos por Andrade(2014), junto as condicionantes espaciais do terreno e entorno tomou-se como parâmetro a tipologia das pousadas, que são hospedagens que costumam ser de pequeno porte, com implantação horizontal que condiz com a especificidade do terreno.

2.3.1 - Pousadas

As pousadas são hospedagens de descanso, quase sempre de pequeno porte, com poucas unidades habitacionais e um número não muito relevante de áreas de convívio social. Se parecem aos resorts, porém tem uma gama de serviços de lazer oferecidos numa quantidade reduzida. Seu grande atrativo , na maioria delas, está nos atributos naturais, na sua localização, na gastronomia e no cuidado ao hóspede. (ANDRADE, 2014)

De acordo com o SBClass do Ministério do Turismo, as pousadas são:

Empreendimentos de característica horizontal, composto de no máximo 30 unidades habitacionais e 90 leitos, com serviços de recepção, alimentação e alojamento temporário, podendo ser em um prédio único com até três pavimentos, ou contar com chalés ou bangalôs (Cartilha de Orientação Básica - Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem, 2011, p.7).

O programa de uma pousada irá apresentar um grande número de itens a serem considerados. A decisão sobre esses itens virão após a decisão da classificação em “estrelas” que se deseja alcançar, do número de apartamentos pretendidos, de um estudo de viabilidade da área do terreno, e do quanto se pretende investir de dinheiro.

Basicamente todos os tipos de hospedagens são constituídos pelas seguintes áreas básicas:

- *área de hospedagem
- *áreas públicas e sociais
- *áreas administrativas
- *área de recebimento
- *áreas de serviço
- *áreas de alimentos e bebidas
- *áreas de equipamentos

No caso das pousadas, segundo a classificação do Ministério do Turismo, para um estabelecimento de 4 estrelas, serão obrigatórias instalações específicas. Segue listagem de algumas delas, focando principalmente nas que interferem no projeto arquitetônico:

ÁREAS COMUNS
* Aspecto externo compatível com a categoria
* Área de Estacionamento
*Área ou local específico para serviço de recepção
*Local para guarda de bagagens
Climatização (refrigeração / ventilação - natural ou forçada - / calefação) adequada nas áreas sociais fechadas
* Banheiros sociais, masculino e feminino, separados entre si, com ventilação natural ou forçada
* Sala de estar com televisão

Quadro 01: Instalações específicas para áreas comuns de pousada.
Fonte: embratur.gov.br, adaptado pela autora.

UNIDADES HABITACIONAIS
Área útil da UH, exceto banheiro,com 11,00 m² (em no mínimo 80% das UH)
Banheiros com 3,00m2 (em no mínimo 90% das UH)
Armário, closet ou local específico para a guarda de roupas em 100% das UH
Porta mala ou local apropriado para abrir a mala em 100% das UH
Mesa de cabeceira para cada leito ou entre dois leitos em 100% das UH
Climatização (refrigeração / calefação) adequada em 100% das UH
Controle da temperatura de climatização pelo hóspede na UH
TV em 100% das UH
Uma mesa com cadeira em 100% da UH
Bidê ou ducha manual em 100% das UH

Quadro 02: Instalações específicas para as unidades habitacionais de pousada.
Fonte: embratur.gov.br, adaptado pela autora.

ALIMENTOS E BEBIDAS
Bar
Restaurante com número de lugares correspondente a pelo menos 50% da capacidade máxima de hóspedes

Quadro 03: Instalações específicas para as unidades de alimento e bebidas de pousada.
Fonte: embratur.gov.br, adaptado pela autora.

SUSTENTABILIDADE
Medidas permanentes para redução do consumo de energia elétrica
Medidas permanentes para redução do consumo de água
Medidas permanentes para o gerenciamento dos resíduos sólidos, com foco na redução, reuso e reciclagem.
Medidas permanentes para valorizar a cultura local
Medidas permanentes para geração de trabalho e renda, para a comunidade local

Quadro 04: Instalações específicas para garantir a sustentabilidade de uma pousada.
Fonte: embratur.gov.br, adaptado pela autora.

Sendo a hotelaria um segmento de peso para o funcionamento turístico, necessitando de um local físico, esse sendo uma edificação e ela sendo responsável por consumir grande parte dos recursos do planeta, mostra a importância de um projeto que se adeque ao meio ambiente. Assegurando uma obra que gere baixo impacto ambiental tanto em sua construção e uso dos materiais, até o momento em que estará em operação. A aplicação de um projeto sustentável, é essencial para garantir o futuro e a preservação do ambiente natural sem comprometer as próximas gerações.

O turismo de lazer atrai a seus visitantes através de suas belezas principais das naturais, se integrando a natureza, garantirá o turista do futuro, e também o visitante do presente.

2.4 - Arquitetura de Baixo Impacto Ambiental

Nossos ancestrais já desenvolviam estratégias de construção de baixo impacto ambiental de forma intuitiva, trabalhando com a natureza ao seu favor, respeitando seus limitados recursos, e ainda assim garantindo o conforto necessário dentro da edificação.

Construir de forma mais responsável com o ambiente é uma vertente que está sendo retomada pouco a pouco, à medida que vamos nos dando conta de que a maior parte da energia que usamos são derivadas de recursos finitos. Tais recursos vêm sendo explorados gananciosamente, sem uma mensuração dos impactos que causam ao globo terrestre.

Com toda tecnologia que dispomos atualmente, podemos através da utilização de grandes porções de energia, condicionar um ambiente através da calefação ou resfriamento. Essa vem sendo a resposta da arquitetura para as altas ou baixas temperaturas do planeta. Ao invés de pensar um abrigo mais apto a responder às mudanças climáticas, ou buscar fontes renováveis de energia. Essa dependência energética só contribui ainda mais para o aquecimento global.

Não é aceitável continuar a caminhar nessa linha sem pensar que a construção civil é a responsável por consumir mais da metade de toda energia usada nos países desenvolvidos e a responsável por emitir mais da metade de todos os gases que vem deixando a camada de ozônio cada vez mais fina (ROAF, 2009).

A sociedade deve estar preocupada com a ecologia e enxergar as edificações como parte do grande sistema do planeta e de cada habitat vivo, diferente das noções comuns de muitos arquitetos que vêem as edificações como obras de arte e projetam seus edifícios sem considerar o meio ambiente onde será inserido.

É importante destacar que a maior parte do consumo de energia do setor da construção civil não acontece devido a produção de materiais nem às etapas de construção e sim dos processos operacionais, como calefação, resfriamento e iluminação das edificações (CHING, 2017).

Reconhecer que a cidade faz parte da natureza deve ser um primeiro passo para construirmos comunidades mais sustentáveis ambientalmente. As construções devem ser projetadas de forma que acomodem tantos as necessidades humanas como os processos naturais . Além disso, a cidade que exclui a natureza, além de comprometer o meio ambiente e sofrer por isso, também desperdiça a oportunidade de utilizar o ambiente natural para a criação de uma forma urbana mais diferenciada,

memorável e simbólica (SPIRN,1995). E essa forma urbana criativa, diferenciada e simbólica serão grandes atributos para uma destinação turística.

A crença de que a cidade é uma entidade separada da natureza, e até contrária a ela, dominou a maneira como a cidade é percebida e continua a afetar o modo como é construída. Esta atitude agravou e até causou muitos dos problemas ambientais urbanos: água e ar poluídos; recursos dilapidados ou irrecuperáveis; enchentes mais frequentes e mais destrutivas; demandas crescentes de energia e custo de construção e manutenção mais elevados do que os anteriores à urbanização; e, em muitas cidades, uma feiúra generalizada (SPIRN, 1995, p. 21).

Vai chegar um momento, num futuro não muito distante, onde os projetos irão ser forçados a levar em consideração a responsabilidade da não degradação do meio ambiente, e será feito por meio de regulamentações de edificações, aumentos dos preços dos combustíveis e nas taxas de emissão de carbono. Quanto antes mudarmos o foco e voltarmos a fazer construções voltadas para um melhor desempenho energético e não mais exclusivamente pela aparência , mais preparados estaremos para a mudança de uma tipologia arquitetônica independente do combustível fóssil (ROAF, 2009)

Segundo Sue Roaf em seu livro Ecohouse, todas as edificações deveriam se basear em três princípios:

1. projetar para um clima específico;
2. projetar para o meio ambiente social e físico;
3. projetar para o tempo, seja o dia ou a noite, uma estação ou a vida útil de um edifício, e para uma edificação que se adaptará ao longo dos anos (ROAF, 2009, p. 32).

No livro de Miriam Gurgel, Design Passivo, a autora lista os conceitos para uma arquitetura passiva:

- * ser adaptada ao clima onde será construída;
 - * ter um layout cuidadosamente estudado;
 - * garantir ventilação natural;
 - * utilizar o sol para o aquecimento da casa e da água;
 - * utilizar isolamento térmico;
 - * considerar a massa térmica dos materiais;
 - * ter janelas e portas eficientes;
 - * favorecer e garantir a ventilação natural,
 - * apresentar maior conforto ambiental
- (GURGEL, 2012, p. 20)

A sustentabilidade é outro conceito importante a ser considerado para concepção de empreendimentos menos agressivos ao meio. A palavra sustentabilidade tem sofrido uma exaustão graças ao seu uso abusivo em muitas situações e é muitas vezes aplicada de modo errado. O termo sustentabilidade surgiu a partir do relatório de Brundtland, em 1987 e tinha como definição “o desenvolvimento que supre as necessidades atuais sem comprometer o atendimento das necessidades das futuras gerações em atender as suas.” A sustentabilidade se baseia em três tripés bem definidos - ambiental, social e econômico - e todas essas três dimensões devem ser consideradas no projeto e na produção de edifícios (AsBEA, 2012).

Para realização de uma arquitetura sustentável, deve-se buscar:

[...]por soluções que atendam ao programa definido pelo cliente, às suas restrições orçamentárias, ao anseio dos usuários, às condições físicas e sociais locais, às tecnologias disponíveis, à legislação e à antevisão das necessidades durante a vida útil da edificação ou do espaço construído. Essas soluções devem atender a todos esses quesitos de modo racional, menos impactante aos meios social e ambiental, permitindo às futuras gerações que também usufruam de ambientes construídos de forma mais confortável e saudável, com uso responsável de recursos e menores consumos de energia, água e outros insumos. (AsBEA, 2012, p.14).

A escolha de técnicas construtivas eficientes, a redução dos resíduos produzidos na fase de obra, o melhor aproveitamento do terreno e a especificação de materiais que propiciem a redução do consumo de água e energia são fundamentais para colocar em prática uma proposta que priorize realmente uma arquitetura de menor impacto ambiental. Nos próximos itens abordaremos algumas das estratégias que poderão ser utilizadas nos projetos que garantem uma melhor relação entre o meio construído com o natural.

2.4.1 - Estratégias para uma Arquitetura de Baixo Impacto Ambiental

Para esse capítulo abordaremos estratégias utilizadas por algumas vertentes de arquitetura que buscam a integração da construção com o meio ambiente e que tiram proveito de características do clima para diminuir o consumo energético da edificação.

2.4.1.1 - Estratégias Bioclimáticas

Projetar de acordo com o clima e as características do terreno é essencial para a concepção de uma arquitetura de baixo impacto ambiental com boa eficiência energética. Conhecer a orientação solar e os principais ventos é o primeiro passo para projetar uma arquitetura responsiva ao clima. São muitas as estratégias que podem ser aplicadas ao projeto com base nesses dois elementos.

Para evitar o aquecimento no período mais quente e garanti-lo no período mais frio, deve-se proteger a entrada de sol na edificação no verão e permitir sua entrada no inverno. A utilização de brises pode ser uma boa solução para barrar a entrada do calor. Para locais de latitudes intermediárias, deve-se utilizar um brise com profundidade entre 60 e 90 cm, instalado logo acima da verga da janela.

Árvores podem ser utilizadas para sombrear uma edificação ou até mesmo para barrar um vento indesejado. Em locais com variações do clima nas estações, pode utilizar-se de árvores caducas, que são aquelas que perdem as folhas no inverno e assim permitem a incidência do sol em paredes e aberturas.

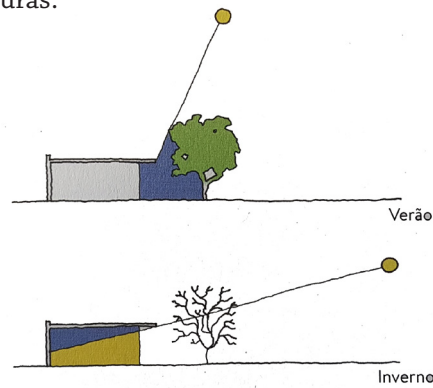


Figura 14: Simulação bloqueio dos raios solares através de brises e vegetação. Fonte: (HEYWOOD, 2015)

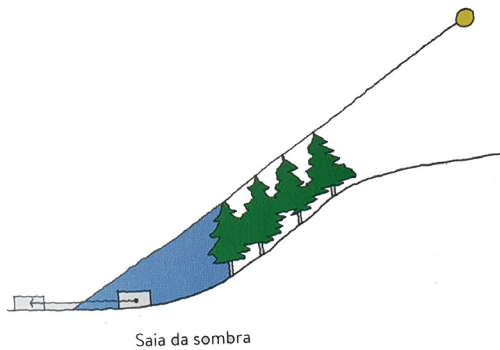


Figura 15: Insolação e a topografia. Fonte: (HEYWOOD, 2015)

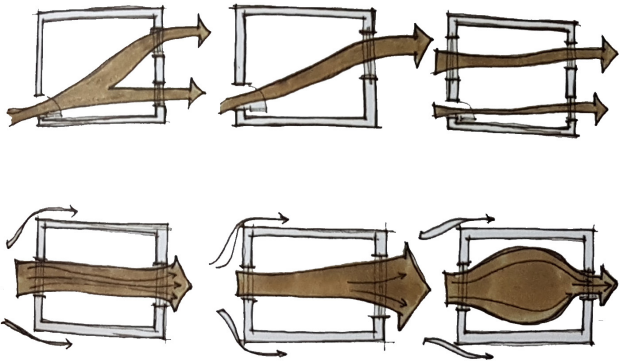


Figura 16: Plantas com exemplos de ventilação a partir de diferentes tamanhos e posições das janelas. Fonte: GURGEL, 2012

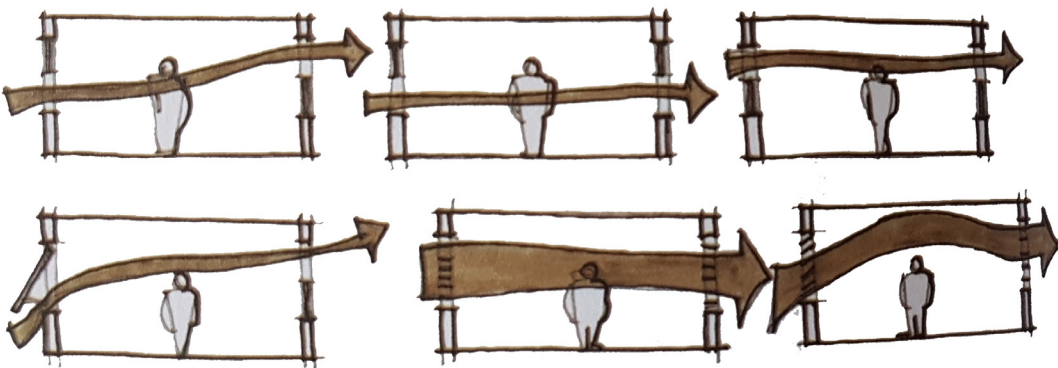


Figura 17: Corte Esquemático - Trajetória do vento de acordo com posicionamento e tamanho das aberturas. Fonte: GURGEL, 2012

Analisar a topografia do terreno antes da decisão da implantação da edificação. A insolação e a direção e a intensidade do vento são afetados pelos acidentes topográficos naturais.

O vento pode ter grande influência no consumo de energia. Saber as principais direções que ele sopra e suas intensidades é o primeiro passo para tirar vantagem dele. A ventilação cruzada (Figuras 16 e 17) é uma ótima estratégia para locais que possuem alta umidade. O posicionamento e o tamanho das aberturas, janelas e portas, vai influenciar diretamente na qualidade e quantidade de ventilação dentro dos ambientes (GURGEL, 2012).

2.4.1.2 Envoltória da Edificação

A envoltória da edificação, também conhecida por “envelope”, consiste em paredes, portas, janelas, telhados e pisos que irão separar o ar interno do externo numa construção. Um envelope eficiente é fundamental para controlar o fluxo de calor de dentro pra fora ou vice-versa em um edifício.

Mesmo quando o envelope for adequado, deve-se cuidar com as infiltrações de ar que podem existir em juntas, encaixes e frestas de uma construção, muitas vezes acontecem pelas esquadrias. Essas frestas ou pontos vulneráveis podem fazer com que haja pontos de umidades em diferentes partes da construção. As perdas e ganhos de calor por consequência dessas infiltrações são chamadas de “thermal bridge” (GURGEL, 2012).

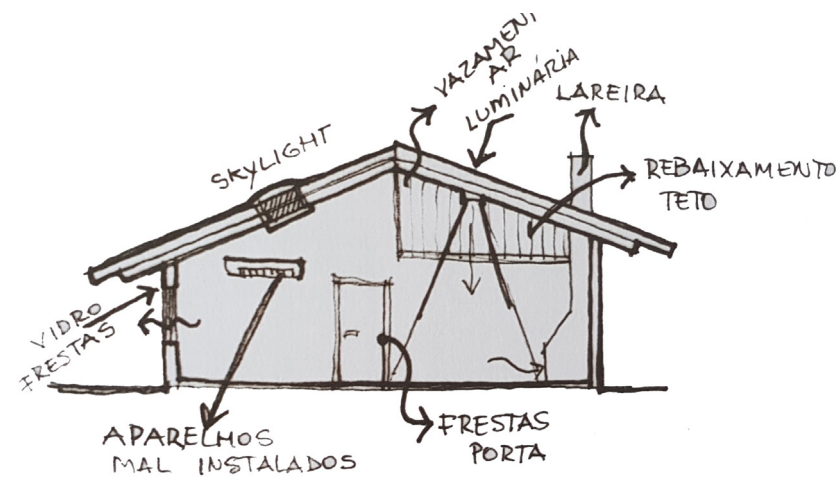


Figura 18: Principais locais sujeitos a infiltrações de ar. Fonte: GURGEL, 2012.

Aberturas e esquadrias

As portas e janelas serão as maiores responsáveis pela troca de calor entre o exterior e o interior. Para garantir uma boa vedação as esquadrias de PVC são as mais recomendadas. Esquadrias de madeira também apresentam boa eficiência.

2.4.1.3 Materialidade

A escolha do material utilizado nas envoltórias do edifício devem ser de acordo com as condições climáticas e com sua disponibilidade nas proximidades do local onde será implantada a edificação. De preferência, se deve optar por materiais que sejam renováveis.

Cada material possui uma característica e uma capacidade própria, o clima do local dirá qual será a característica mais importante que a envoltória deverá ter.

Massa Térmica: o conceito de massa térmica é a capacidade de um material de absorver e de liberar o calor incidente sobre ele. Quanto mais denso o material, mais massa térmica ele possui. Já edificações levesvão esquentar e esfriar rapidamente.

O Desempenho Térmico será a capacidade do material de retardar a transferência de calor;

Inércia Térmica: numa construção, quanto mais volume e mais espessa, maior será a massa, e portanto, maior inércia térmica.

Isolamento Térmico: Vai isolar o calor não permitindo que ele circule entre a área externa e interna. Não terá capacidade de armazenamento de temperatura.

Terra Crua

A construção com terra é uma das técnicas mais antigas do mundo, e foi sendo deixada de lado após a era da industrialização.

Principais Vantagens	Desvantagens
-Não polui o meio ambiente no seu processo produtivo; - Não envolve consumos energéticos dispendiosos; - 100% reciclável e reutilizável; - apresenta bom desempenho térmico; - regula a umidade interna das habitações; - não é tóxico ; - de fácil acesso e aplicação; - baixo custo. - incombustível	- Rápida degradação sob acção da água das chuvas; - Fraca resistência mecânica - por ser um produto artesanal, falta padronização; - falta de cultura da utilização do material, normalmente estão associadas a pobreza e às constuições precárias

Tabela xx - Tabela elaborada através do Manual de Boas Práticas - Arquitetura Sustentável na Guiné-Bissau
Fonte: GUEDES, 2011

Suas vantagens são muitas comparadas às suas desvantagens. E essas desvantagens não precisam ser consideradas como um impedimento à sua utilização, apenas se deve buscar estratégias para contornar as fragilidades do material. Por exemplo, a degradação da parede de terra por consequência da chuva, pode ser resolvida facilmente através da aplicação de beirais na edificação. Sua fraca resistência mecânica, não o impede de ser utilizado apenas com função de fechamento, já que possui ótimo desempenho térmico, deixando a estrutura à serviço de materiais que tenham uma padronização mais rigorosa e maior resistência mecânica.

Existem muitas técnicas sendo utilizadas atualmente no mundo com construção com terra, estando entre as mais conhecidas e utilizadas o Adobe, o Pau-a-Pique e a Taipa de Pilão:



Figura 19: Tijolos (Adobe)

Blocos de terra crua, secados ao vento, feitos artesanalmente através de formas, e depois empilhados como alvenaria convencional.
Fonte: Acervo Pessoal, 2017.



Figura 20: Pau - a - Pique

Técnica de fechamento que o barro é aplicado sobre uma trama, que pode ser feita inclusive de bambu.
Fonte: Acervo Pessoal, 2017.



Figura 21: Taipa de Pilão

Técnica que é feita uma forma onde irá se compactar a terra com “pilões”. Atualmente muita gente já trabalha com pilões pneumáticos.
Fonte: Archdaily

Madeira

Apesar do grande desmatamento ilegal que acontece hoje na Amazônia, a madeira ainda é um recurso que existe em abundância no Brasil. Além disso, é um material renovável com boas propriedades mecânicas. Basta um manejo correto da atividade de extração para que o impacto de sua utilização não comprometa o meio ambiente. As madeiras devem ser certificadas, garantindo que sua procedência seja de florestas manejadas adequadamente, o que garante que seja um produto que obedece a princípios e critérios ambientais, sociais e econômico. Existe ainda, a opção de se reutilizar madeiras de demolição.

Bambu

Material altamente renovável, se renova a cada 6 anos. Possui muitas vantagens nas suas propriedades mecânicas. Sua desvantagem está em sua vulnerabilidade para insetos e fungos embora já existam tratamentos eficazes para protegê-lo desses predadores. (BENÍTEZ, 2011)

Pedra

Material natural, não renovável, abundante na superfície terrestre. Se caracteriza por suas capacidades físicas, sua durabilidade, dureza, resistência à compressão e sua capacidade de absorção. Possui grande valor estético. (BENÍTEZ, 2011)

2.4.1.4 Energias Renováveis

A construção de usinas hidrelétricas alagam centenas de hectares de floresta. Além disso, requerem o desenvolvimento de toda uma infraestrutura para garantir sua chegada às cidades. Para transportar essa energia por milhares de quilômetros, são necessárias a implantação de estradas e cabeamentos que poluem o entorno.

Além de diminuir nosso consumo de energia através de equipamentos de climatização e iluminação eficientes, devemos começar a aproveitar da maior fonte de energia que conhecemos, o sol, isso pode ser feito através da implantação de painéis fotovoltaicos e placas de aquecimento solar.

Aquecimento solar

Os painéis de aquecimento solar se aproveitam da energia do sol para aquecer a água. Sendo os chuveiros, um dos principais equipamentos responsáveis pelo consumo de energia numa edificação, a aplicação desse painéis se tornam um ótimo investimento, de um custo irrisório. Existem muitas técnicas de utilização da energia solar para aquecimento da água, umas serão mais artesanais, sendo às vezes feitas a partir de materiais reaproveitados, e outras mais industrializadas.

Paineis Fotovoltaicos

Os painéis fotovoltaicos permitem transformar energia solar em energia elétrica. O Brasil possui forte radiação solar durante o ano todo, o que torna esse sistema propício a aplicação nas edificações contruídas em praticamente todas as cidades brasileiras. Esse sistema aliado à painéis de aquecimento solar podem garantir muitas vezes a auto-suficiência energética do edifício perante as redes de abastecimento.

2.4.1.5 Gestão Recursos Hídricos

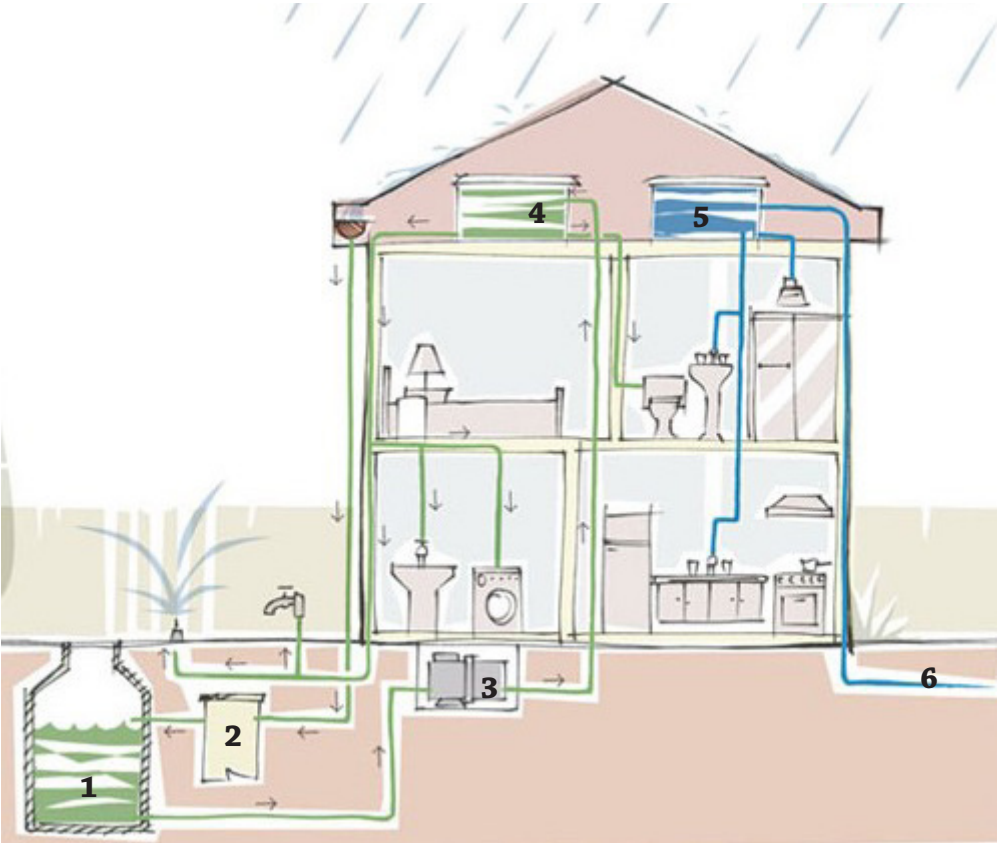
Apenas 3% da água existente no planeta é própria para o consumo humano. Atualmente, já temos em muitas partes do mundo pessoas sofrendo com a escassez da água ou com a baixa qualidade da água “potável” . A água é um recurso indispensável à vida, não podemos continuar a usar do pouco de água potável que temos à nossa disposição, para usos que sejam superflúos , como descargas, regas de jardim, lavagem de pisos, entre outros. Através da instalação de sistemas para captar á água das chuvas ou sistemas de reutilização de águas cinzas (água residual de pias, chuveiros, máquinas de lavar), podemos diminuir drasticamente o consumo de águas próprias para saúde humana (MIRANDA, 2015).

Captação e aproveitamento água da Chuva

Sistema que capta a água pluvial para utilização em serviços que não necessitem da água potável, diminuindo o consumo, ajudando na preservação dos recursos hídricos.

Normalmente, nesses sistemas, as águas são captadas nas coberturas das edificações, e conduzidas através de calhas e condutores verticais até o reservatório. Esses reservatórios podem estar enterrados, semi-enterrados, apoiados sobre o solo ou elevados, podendo ainda ser feitos de diversos materiais como concreto armado, fibra de vidro, aço, polietileno, entre outros (ANNECHINNI, 2005, p. 42).

Antes de chegar no reservatório, a água deverá passar por um filtro que irá separar a água da chuva de impurezas, como galhos, folhas, insetos e musgo. O filtro evita que ocorra o bloqueio do sistema de captação da água da chuva. (MIRANDA, 2015)



- 1 - Cisterna Água da Chuva
2 - Filtro
3 - Bomba
- 4 - Caixa D'água da Chuva
5 - Caixa D'água da Concessionária
6 - Entrada Água da Concessionária

Figura 22: Ilustração de um processo de captação e reutilização da água da chuva.
Fonte: radames.manosso.nom.br , adaptado pela autora.

Saneamento Ecológico

É a aplicação de técnicas que tratam os resíduos através de práticas naturais que ainda ajudam na geração de recursos em forma de fertilizante do solo.

As águas residuais se dividem em águas negras, que seriam as que saem exclusivamente dos sanitários, e águas cinzas, que seriam as das pias, chuveiro, maquina de lavar, entre outras. As águas negras exigem um tratamento bem maior do que ás águas cinzas, já que a contaminação da água por fezes traz mais prejuízos a saúde humana do que a contaminação química. O Tanque de Evapotranspiração (TEvap) é uma das tecnologias existentes que foram desenvolvidas para tratamento dor rejeitos do vaso sanitário (PAULO, 2008).

Tratamento águas negras através do sistema TEvap

O Tanque de Evapotranspiração (TEvap), também conhecido popularmente por Fossa de Bananeiras, consiste numa fossa impermeabilizada preenchida com diferentes camadas de substrato e plantado com espécie vegetais de crescimento rápido e de folhas largas, onde ocorre [...] decomposição anaeróbia da matéria orgânica, mineralização e absorção dos nutrientes e da água pelas raízes. Os nutrientes deixam o sistema incorporando-se à biomassa das plantas e a água é eliminada por evapotranspiração (PAULO, 2008, p1). As plantas mais utilizadas no processo são as bananeiras e taióbas. Esse tipo de tratamento, se bem dimensionado, garante total tratamento da água.

O cálculo para dimentsionamento é de 2 metros cúbicos por pessoa. Sendo que o tanque deve ter largura de 2 metros e 1 metro de profundidade, o comprimento varia de acordo com a capacidade desejada (PAULO, 2008).

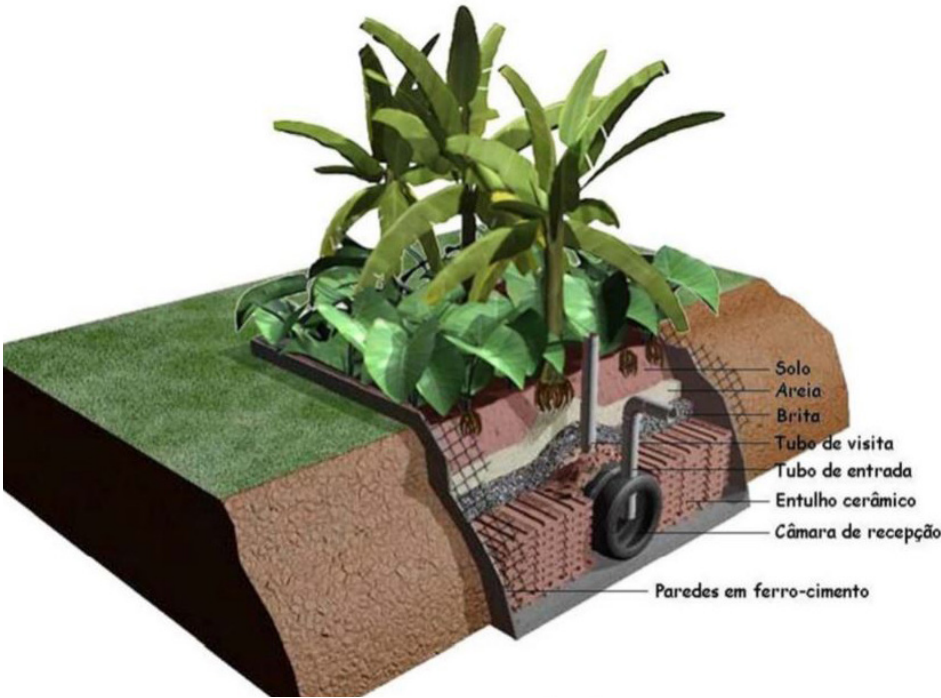


Figura 23: Corte Esquemático do TEvap. As barreiras de materiais porosos são ótimas para formação de colônias de bactérias que pré digerem os efluentes, facilitando o trabalho das plantas. (Fonte: PAULO,2008)



Figura 24: Foto de uma TEvap em funcionamento. (Fonte: PAULO,2008)

2.4.1.6 Telhado Verde

O telhado verde é um sistema que consiste na aplicação de uma camada de vegetação nas lajes e coberturas dos edifícios proporcionando um melhor conforto térmico e acústico no interior da edificação. Além de melhorar o desempenho das edificações ele também contribui na diminuição das ilhas de calor nas cidades. Segundo Ching (2010), a temperatura superficial das coberturas tradicionais pode chegar a ficar 32° mais elevada do que a temperatura do ar em um dia de verão, enquanto uma cobertura verde apresentaria uma temperatura muito inferior. Se dividem principalmente em dois tipos:

Intensiva: Exigem um mínimo de 30 cm de camada de solo, o que possibilita o plantio de vegetações maiores, com árvores, arbustos, gramínias, etc. Suas possibilidades paisagísticas garantem alto valor estético à edificação. Porém, devido a carga do volume do solo, exigem mais da estrutura. Para esse tipo de cobertura verde o concreto será a melhor opção para a laje de cobertura.

Extensiva: Exige baixa manutenção, é utilizada mais pelo seu valor ambiental. Possui apenas de 10 a 15 cm de solo, suficiente para abrigar plantas pequenas e resistentes. Esse tipo de cobertura verde pode ser instalada sobre qualquer estrutura de cobertura, seja de concreto, aço ou tabuado de madeira, desde que bem projetada (CHING, 2010).



Figura 25: Um exemplo de cobertura intensiva pode ser visto na Prefeitura do Município de São Paulo.
Fonte: <http://telhadoscriativos.blogspot.com>

2.4.1.7 Paisagismo Produtivo

Para o alimento chegar às nossas casas ele muitas vezes percorre longos caminhos. O transporte rodoviário desses alimentos apresentam altos índices de custo e poluição. Além disso, é cada vez maior a quantidade e a variedade de agrotóxicos em grande parte dos alimentos que consumimos.

Em frente a esses problemas, porque não tentarmos introduzir alguns desses alimentos nos nossos canteiros e hortas, aumentando a qualidade do que ingerimos, e diminuindo a demanda por produtos que poluem para chegar a mesa. O paisagismo produtivo introduz espécies comestíveis na montagem dos canteiros, conhecidos também como jardim comestível (MIRANDA, 2015).



Figura 26: Jardim comestível.
Fonte: <http://asenhoradomonte.com>

Capítulo 3

Diagnóstico da Área

3.1 História do Lugar

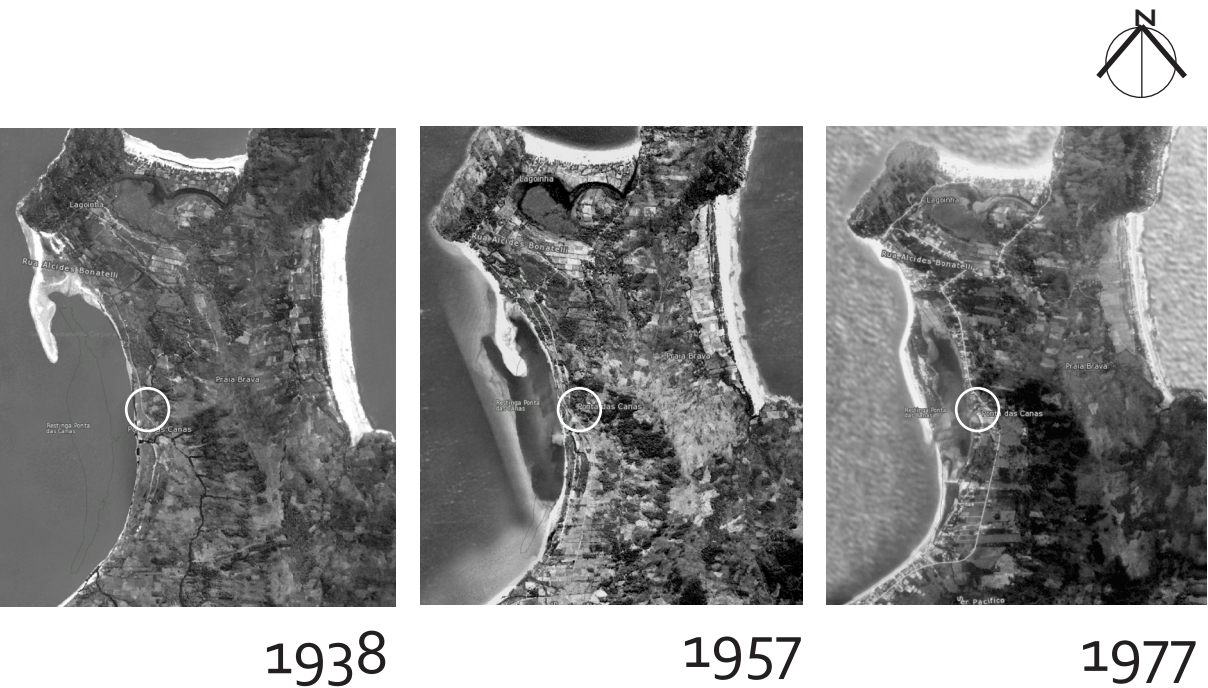


Figura 27: Imagem Norte Florianópolis.
Fonte: Geoprocessamento Florianópolis.

Figura 28: Imagem Norte Florianópolis.
Fonte: Geoprocessamento Florianópolis.

Figura 29: Imagem Norte Florianópolis.
Fonte: Geoprocessamento Florianópolis.

A urbanização do extremo norte da Ilha de Santa Catarina vai iniciar após a década de 1970.

As imagens aéreas de 1938 mostram uma área pouco habitada, com algum uso rural. Não existem vias, apenas algumas trilhas. A via Av. Luiz Boiteux Piazza já aparece na fotografia de 1938, porém ainda é apenas uma trilha, na fotografia de 1977 já se encontra bem marcada no mapa. A consolidação dessa via, possibilitou o início de uma urbanização mais expressiva, como podemos verificar a partir da imagem de 1994. A Av. Luiz Boiteux Piazza continua sendo até hoje a única via de acesso às praias da Lagoinha, Brava, Ponta das Canas e Cachoeira.

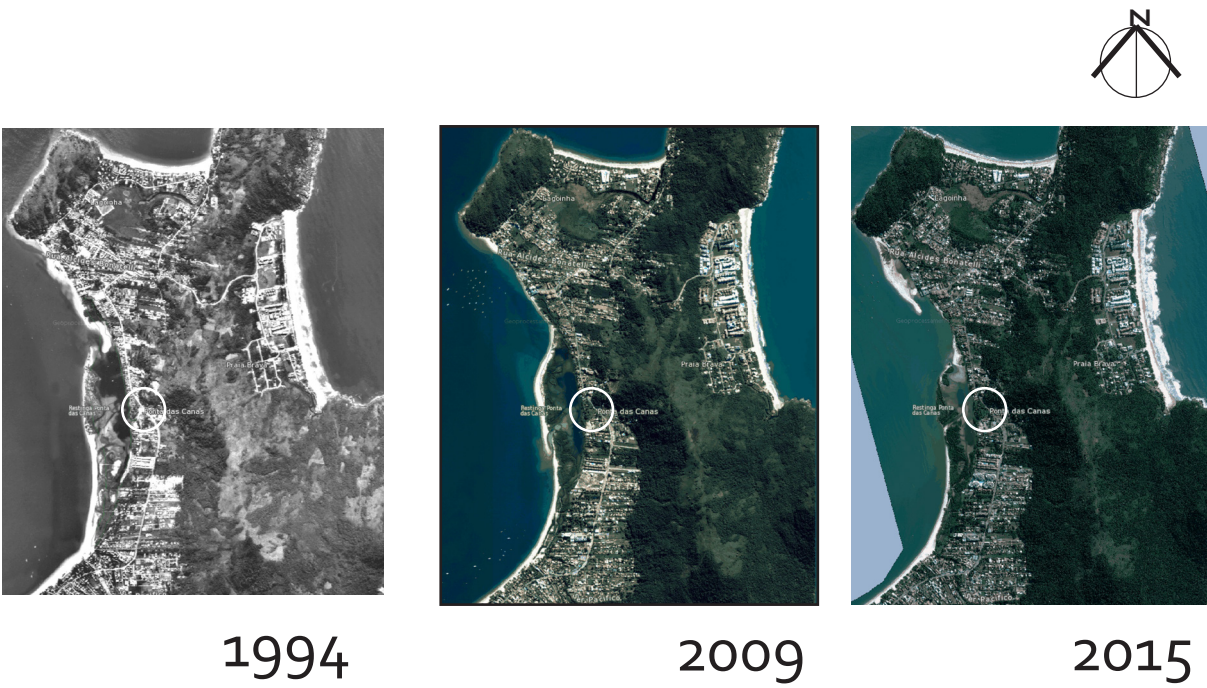


Figura 30: Imagem Norte Florianópolis.
Fonte: Geoprocessamento Florianópolis.

Figura 31: Imagem Norte Florianópolis.
Fonte: Geoprocessamento Florianópolis.

Figura 32: Imagem Norte Florianópolis.
Fonte: Geoprocessamento Florianópolis.

Além da transformação do uso do solo ao longo dos anos, as imagens mostram o início da formação da restinga de Ponta das Canas. Em 1938 ela não existia, e pode-se ver a movimentação da faixa de areia que ao longo dos anos, move-se para o sul formando a lagoa. Hoje em dia essa restinga já se encontra bem consolidada, com uma massa vegetativa significativa.

A partir dos anos 60 no Brasil, iniciam-se a implantação de leis federais afim de assegurar a preservação do meio ambiente, mas é a partir da década de 1980, com o surgimento do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, quando começam a implantar de fato uma fiscalização para garantir um uso racional do meio ambiente. Provavelmente essas ações de fiscalização contribuíram para a regeneração do bioma da Mata Atlântica nas cotas mais altas do morro (imagem 2015). Em 1938, quando a região se apresentava com caráter rural, a quantidade de massa vegetativa nos topos dos morros era bem mais escassa.

3.2 - Condicionantes Ambientais

Florianópolis possui clima sub-tropical. Suas estações são bem marcadas, com verões quentes e invernos frios. A umidade do ar é alta o ano inteiro, em torno sempre de 85%. Seu vento predominante é o quadrante Norte, porém os de maiores intensidade são os de quadrante Nordeste e Sul, sendo os ventos que vêm do sul comumente mais frios e secos. A pluviometria é homogênea, suas chuvas acontecem durante o ano todo (Ferraz, 1996).



O Terreno Orla possui em sua margem uma rica área de preservação ambiental. Ali a variedade da fauna e flora são de um valor inestimável, sendo berçário de várias espécies de aves. Por estar às margens da lagoa de Ponta das Canas, suas áreas mais próximas da água que estão no nível do mar, são bastante alagadiças.

Grande parte do Terreno Orla pode ser considerada plana, com excessão de uma elevação na porção Sudeste que atinge até a cota dos 7 metros. Uma característica bem marcante, tanto

no Terreno Orla quanto no de Encosta, é o grande número de rochas afloradas.

O Terreno de Encosta se encontra protegido a leste pelo morro, fato que faz com que o sol da manhã só comece a incidir em algumas partes já na metade da manhã. Esse mesmo morro protege os dois terrenos do vento nordeste, um dos ventos de maior intensidade na cidade de Florianópolis.

A inclinação do Terreno Encosta tem uma média de 30%, com alguns pontos menos e outros mais acentuados. A porção do terreno que se encontra à sul não possui tanta declividade quanto a situada à norte, facilitando a implantação dos edifícios, porém, pela porção Sul estar em menor aclave, sofre ainda mais quanto a incidência do sol, e sua vista para baía é mais prejudicada. A vista da porção norte do terreno é muito mais ampla, porém o terreno é mais acidentado, fato que dificulta a implantação dos edifícios.

Além da parte sul do terreno da Encosta estar menos inclinada, fato que limita a vista do mar, ainda existe a elevação do Terreno Orla bem a frente. Apesar da inclinação estar a uma altura de apenas 7 metros, existe uma vegetação expressiva que cobre o morro, com árvores de grande porte, essa vegetação acaba sendo uma barreira visual para o terreno de encosta.

Mapa Físico Ambiental

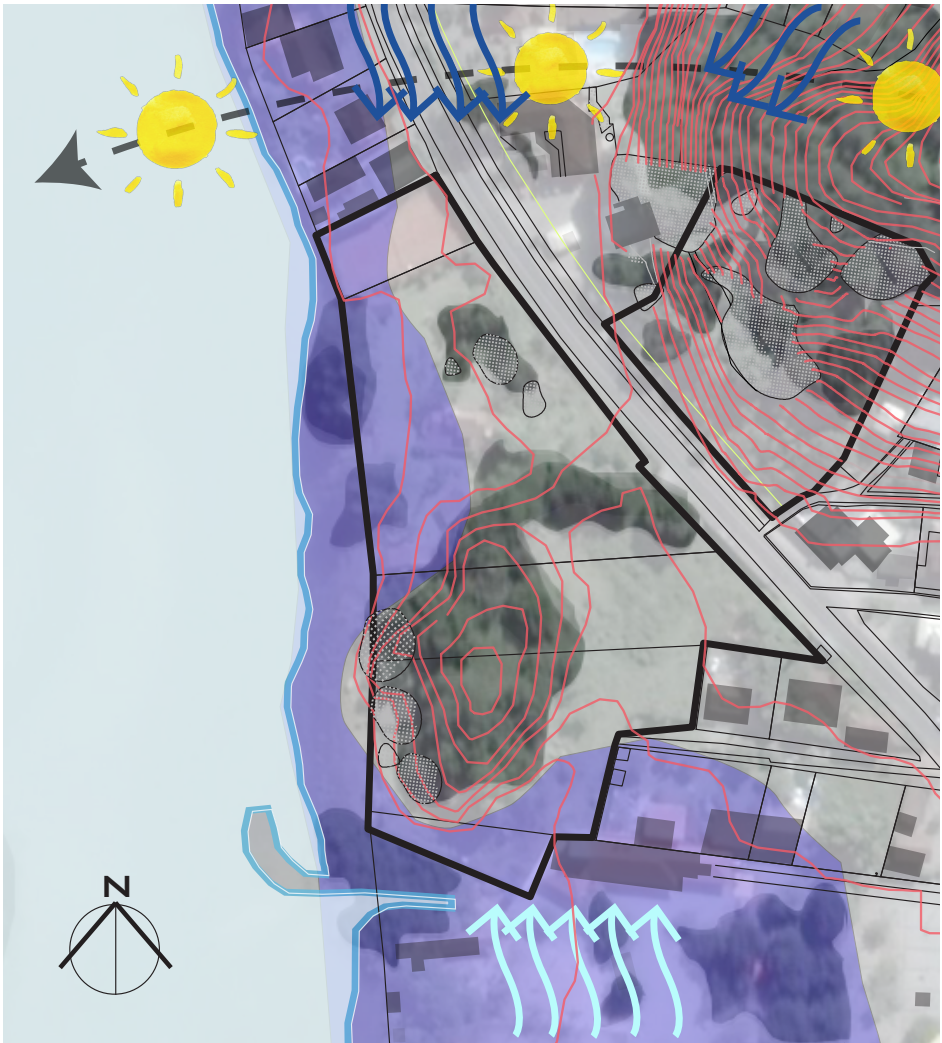
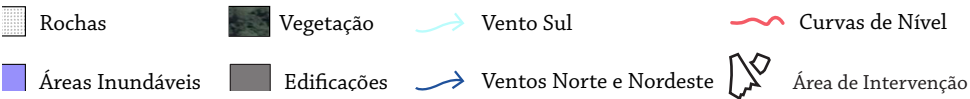


Figura 33: Mapa Físico Ambiental
Fonte: Geoprocessamento com modificações da autora



3.3 - Legislação

O Plano Diretor vigente em Florianópolis é o de 2014, porém devido algumas ações que contrariam o estatuto da cidade, uma delas na falta de participação pública, outra de ter sido aprovado as pressas, com muitas ementas que alteravam o zoneamento, feitas por vereadores em gabinete fechado, foi solicitado pela Justiça Federal uma revisão desse plano e determinaram a realização de 13 audiências públicas e a apresentação de uma nova minuta sob o argumento da falta de participação popular no processo que resultou na lei 482 em 2014. Apesar disso em novembro de

PLANO DIRETOR 2014
Florianópolis - SC



Figura 34: Zoneamento Florianópolis 2014.
Fonte: Prefeitura Florianópolis, adaptado pela autora.

- ATR 3.5 - Área Turística Residencial
- ARM 3.5 - Área Residencial Mista
- APL - Área de Preservação de Uso Limitado
- APP - Área de Preservação Permanente
- Área onde se localizam os terrenos
- Via Projetada

2017, é suspenso o processo de revisão do plano, e todas as alterações propostas são esquecidas, continuando a vigorar o Plano Diretor 2014. Mediante esse impasse que vive o Plano Diretor de Florianópolis, optou-se por analisar o zoneamento da área de intervenção segundo os dois Planos, o que está em vigor e o outro que vinha sendo elaborado. O objetivo é poder fazer uma análise crítica sobre o que pretendem ambos sobre os zonemento para a área de intervenção e seu entorno.

PLANO DIRETOR 2017/ minuta de junho.
Florianópolis - SC

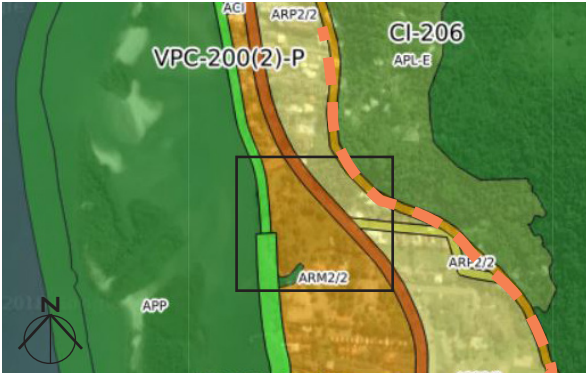


Figura 35: Zoneamento Florianópolis 2017.
Fonte: Prefeitura Florianópolis, adaptado pela autora

- ARM 2.2 - Área Residencial Mista
- ARP 2.2 - Área Residencial Predominante
- APL - Área de Preservação de Uso Limitado
- APP - Área de Preservação Permanente
- Área onde se localizam os terrenos
- Via Projetada

Tabela de Limites de Ocupação Plano Diretor 2014

Macro Regiões	Áreas	Nº Máximo de Pavimentos (A)		Taxa de Ocupação Máxima (B) (C)	Taxa de Impermeabilização Máxima (D)	Altura Máxima da fachada / até cumeira (em metros) (E) (F)	Coeficiente de Aproveitamento (G)						Área Mínima do Lote (em m²)	Testada Mínima no lote (m)	Relação Máxima testada/ comprimento do lote	Área mínima para novos loteamentos (ha)	Área máxima do Quarterão (ha)	Área máxima da gleba para condomínio (ha)	Relação testada/ comprimento do quarteirão	Densidade líquida (hab/há - no lote)
		A1	A2				G1	G2	G3	G4	G5	G6								
		Padrão	Acréscimo por TDC				Mínimo	Básico	Máximo com Outorga Onerosa	Acréscimo por Transferência do Direito de Construir	Adicional para Subsolos	Máximo Total								
	APL	2	0	10%	15%	7/10	0	0,1	0,1	0	0	0,1	Sem Parcelamento	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	15
	ARM 3.5	3	0	50%	70%	11/15	0,25	1	1,5	0	0,5	2	450	15	1/3	3	3	3	1/3	300
	ATR 3.5	3	0	50%	70%	11/15	0,25	1	1,5	0	0,5	2	360	12	1/3	2	2	2	1/3	340

Tabela 01: Tabela Limite de Ocupação Plano Diretor 2014
Fonte: www.pmf.sc.gov.br, adaptado pela autora.

Tabela de Limites de Ocupação Minuta Abril Plano Diretor 2017

Macrozona	Zona	Altura Máxima da edificação (em metros) (A) (B)	Número de Pavimentos (C)				Taxa de Ocupação (TO)		Taxa de permeabilidade mínima	Coeficiente de Aproveitamento (F)							
			Padrão	Acréscimo por TDC	Acréscimo por uso misto em área incentivada	Número máximo	Taxa de Ocupação Básica	Acréscimo máximo da Taxa de Ocupação		Mínimo	Básico	Padrão	Acréscimo por TDC	Acréscimo por uso misto em área incentivada	Acréscimo para edificações sustentáveis	Acréscimo por Arte Pública	Máximo
			C1	C2	C3	C4	D1	D2		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
	ARP 2/2	7.20	2	0	0	2	50%	NA	30%	0.1	1	1.00	NA	NA	0.02	NA	1.02
	ARM 2/2	8,10	2	0	0	2	50%	NA	30%	0.1	1	1.00	NA	NA	0.02	NA	1.02

Tabela 02: Tabela Limite de Ocupação Plano Diretor 2017
Fonte: www.pmf.sc.gov.br, adaptado pela autora.

Zoneamento 2014

Áreas de Preservação com Uso Limitado (APL) - os espaços territoriais que, em virtude de suas características de declividade, do tipo de vegetação ou da vulnerabilidade aos fenômenos naturais não apresentam condições adequadas para suportar determinadas formas de uso do solo sem prejuízo do equilíbrio ecológico ou da paisagem natural.

Área de Preservação com Uso Limitado de Encosta (APL-E) - são as áreas onde predominam as declividades entre trinta por cento e quarenta e seis vírgula seis décimos por cento, bem como as áreas situadas acima da cota 100 que já não estejam abrangidas pelas Áreas de Preservação Permanente (APP);

Área Residencial Mista (ARM) - caracterizada pela predominância da função residencial, complementada por usos comerciais e de serviços;

Área Turística Residencial (ATR) - áreas de especial interesse turístico cujo uso deverá priorizar o usufruto por parte de visitantes e residentes. Áreas que se caracterizam por se- rem dotadas de singularidades e atributos, tais como os naturais e culturais, dentre outros, e que deverão ser preferencialmente apropriadas para uso misto, predominando moradias, pequenos negócios e atividades de suporte ao turismo;

Zoneamento 2017

Área Residenciais Predominantes (ARP) - destinam-se prioritariamente a moradias, admitindo-se apenas pequenos serviços e comércios de baixo impacto urbanístico.

Área Residenciais Mistas (ARM) - são aquelas de miscigenação com média complexidade de usos, compreendendo moradias, comércios e serviços.

Tabelas de Potencial Construtivo:

Zoneamento 2014	Área do Terreno (4475m²)	Pavimentos Maximo	Coeficiente Aproveitamento máximo	Área Máxima Construída
APL-E	3800	2	0.1	380
ARM-	575	3	2	1150
ATR	12.620	3	2	25.240
Total				26.770

Tabela 03: Tabela Limite de Ocupação Plano Diretor 2014
Fonte: Acervo Pessoal

Zoneamento 2017	Área do Terreno (4475m²)	Pavimentos Maximo	Coeficiente Aproveitamento máximo	Área Máxima Construída
ARP	4.475	2	1.02	4.564,5
ARM-	12.620	2	1.02	12.872,4
Total				17.436,9

Tabela 04: Tabela Limite de Ocupação Plano Diretor 2017
Fonte: Acervo Pessoal

O que o Plano Diretor 2014 pretende com a permissividade com a taxa de ocupação para a área em frente ao mar, é dar continuidade à paisagem que têm-se hoje na praia de Canasvieiras. Apesar do alto gabarito e a alta taxa de ocupação já vem afetando a paisagem da Cachoeira do Bom Jesus. Agora esse processo de urbanização está chegando também na praia de Ponta das Canas já existindo alguns casos como o já mencionado anteriormente condomínio Marine. Além desse zoneamento afetar a paisagem, existe o fator da existência da Restinga de Ponta das Canas às margens do Terreno Orla, local de reprodução de muitas espécies de aves e outros animais. O Plano 2017 trata a área de forma muito mais cuidadosa, busca uma implantação mais horizontal, permitindo no máximo edificações com dois gabaritos, resultando uma densidade bem menor na localidade.

Para a área de intervenção, Terreno Encosta, acontece o contrário, enquanto o Plano



Figura 36: Cenário Costeiro da praia da Cachoeira (à esquerda) seguida pela praia de Canasvieiras (à direita).
Fonte: Acervo Pessoal

de 2014 se apresenta totalmente restritivo, com um zoneamento em mais de 80% do terreno como APL - Área de Proteção Limitada, que significaria construir em apenas 10% do terreno e o pouco restante ARM 3.5 - Área Residencial Mista, no Plano de 2017 sua totalidade esta zoneada como ARP - Área Residencial Predominante, com uma taxa de ocupação de 50% e 2 pavimentos.

Alguns fatores que podemos questionar quanto ao APL no Plano Diretor de 2014:

* Os lotes ao lado e os que adentram o morro já se encontram edificados, com uma taxa de ocupação maior que 50%, ou seja os que estão taxados como APL, já estariam na irregularidade

* Existem lotes que possuem a mesma inclinação ou superior e foram tratados como zonas de ARM, ficando a pergunta de qual foi o critério utilizado?

* Acima do terreno é prevista a abertura de uma outra via, ou seja essa parte entre a rodovia e a via ficaria “ilhada” sendo que a APL é considerada uma zona de amortecimento.

Adequação de Usos - Análise Planos

Plano 2014

O Terreno da Orla no Plano Diretor 2014 consta como Área Turística Residencial, zoneamento que permite uma grande variedade de usos. O comércio varejista e de prestação de serviços, o uso recreativo e cultural (que são os usos que se pretende na área), serão todos adequados com algumas ressalvas.

O Terreno Encosta apresenta dois zoneamentos distintos, sendo um deles Área Residencial Mista, e o outro Área de Proteção Limitada de Encosta. Ambos os zoneamentos permitem a construção da maioria dos segmentos de hospedagem (uso a que se pretende o terreno), porém para aprovação, solicitam ESI, Estudo Simplificado de Impacto e Devidas Adequações, além

Número de Vagas Estacionamento - Plano Diretor 2014

USO	Nº Mínimo de Vagas para AUTOMÓVEIS	PGT - 1* para AUTOMÓVEIS	Nº Mínimo de Vagas para BICICLETAS	Nº Mínimo de Vagas para MOTOCICLETAS
Hotéis e demais meios de hospedagem	1 vaga/ 3 unidades de alojamento ≤ 50 m²	1 vaga/2 unidades de alojamento ≤ 50 m²		
	1 vaga/unidade de alojamento > 50 m²	1 vaga/unidade de alojamento > 50 m²		
	1 vaga ônibus/40 unidades de alojamento	1 vaga/10 m² de sala de convenções, bares, restaurantes ou casas noturnas		
	1 vaga ônibus para embarque / desembarque	1 vaga/100 m² de área de uso público		
	Obs: As vagas exigidas para automóveis poderão estar vinculadas a edifício-garagem num raio máximo de 400 m (quatrocentos metros), desde que formalizada a vinculação no registro de imóveis.	1 vaga ônibus/ 40 unidades de alojamento		
		2 vagas para carga/ descarga		
		1 vaga ônibus para embarque/ desembarque		
		2 vagas para táxi		
Shopping center, galerias e centros comerciais	1 vaga/30 m² de área construída **	1 vaga/25 m² de área construída	1 vaga / 100m² mínimo 5	1 vaga / 250m² mínimo 1
	1 vaga para carga/descarga	1 vaga para carga/descarga por 2.000 m² de área construída com o mínimo de 2 vagas		
		2 vagas para táxi		

Tabela 05: Tabela Número de Vagas, Plano Diretor 2014
Fonte: www.pmf.sc.gov.br, adaptado pela autora.

disso na APL o empreendimento (hotel/pousada) não deve ultrapassar 2000 m2 construídos.

Plano 2017

A área do Terreno Orla com uso permitido para Residencial Mista, terá o uso recreativo, comercial, cultural e de serviços em sua maioria aceitos. Já a área do Terreno Encosta com uso permitido para Residencial Predominante, terá mais limitações quanto aos usos. Para a construção de uma pousada, que seria o uso que se deseja, será adequado mediante o ESI - Estudo Simplificado de Impacto e devidas adequações.

Os dois Planos, 2014 e 2017, se mostram adequados quanto ao zoneamento aos usos que se pretende.

Nova Proposta de Zoneamento

Com base em Leis Federais Ambientais e Leis Municipais, foi elaborada uma nova proposta de zoneamento para área, que será a base para o desenvolvimento do projeto. A preservação da paisagem, e a preocupação com a vulnerabilidade ambiental do entorno foram os principais fatores para uma mudança mais branda do uso do solo no local.

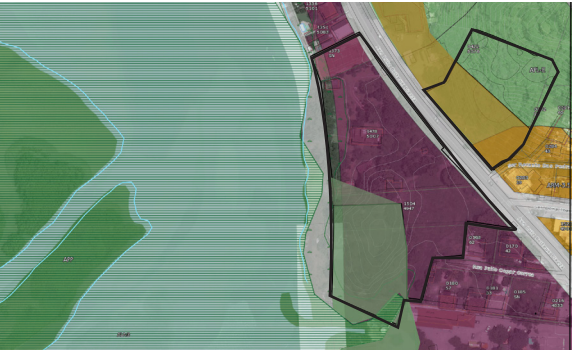


Figura 37: Proposta novo Zoneamento.
Fonte: Geoprocessamento adaptado pela autora.

ARM 2.5 - Área Residencial Mista

ATR 2.5 - Área Turística Residencial

APL-E - Área de Proteção Limitada Encosta

APL-Orla - Área de Proteção Limitada Orla

Área Intervenção

Tabela Nova Proposta Zoneamento - Limites de Ocupação Potencial Construtivo						
Zoneamento Proposto	Área do Terreno	Pavimentos Maximo	Taxa Ocupação	Coefficiente Aprov. min.	Coefficiente Aprov. max.	Área Máxima Construída (m²)
APL-E	2.300	2	10%	0	0.1	230
ARM- 2.5	2.175	2	50%	0.2	0.5	1.087
ATR - 2.5	9.060	2	50%	0.2	1	9.060
APL - Orla	3.560	2	10%	0	0.1	356

Tabela 05: Tabela Limite de Ocupação Nova Proposta Zoneamento.
Fonte: Acervo Pessoal.

Artigos retirados do Plano Diretor 2014 úteis à concepção do Projeto:

Art. 50. Os primeiros quinze metros da faixa marginal dos cursos d'água, lagoas, lagoas e reservatórios d'água são de uso público e destinam-se ao trânsito dos agentes da administração para o serviço de desobstrução e limpeza das águas e para outras obras e serviços públicos, bem como à livre circulação e passagem da comunidade no interesse da pesca, da navegação e recreação, sendo vedada nelas a construção de muros ou cercas de qualquer espécie.

Art. 51. São usos permitidos em APP as atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental como a implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo, a construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro, e a implantação de parques urbanos e parques lineares, inclusive com suas instalações de apoio, bem como a construção ou reforma de rancho destinado à pesca artesanal e edificações destinadas à atividade da aquicultura.

Art. 70. Não serão computadas no cálculo da taxa de ocupação as projeções das seguintes áreas e dependências, desde que não ultrapassem a taxa de impermeabilização mínima exigida:

- I - piscina, parque infantil e outros equipamentos de lazer ao ar livre implantados no nível natural do terreno;
- II - pérgolas com até cinco metros de largura, desde que correspondentes, no mínimo, a igual superfície de solo permeável;
- III - marquises;
- IV - beirais com até um metro e vinte centímetros de balanço; e

V - jardins, praças ou pátios cobertos ou pavimentados de uso comum, cobertos com cúpula e altura mínima de dez metros e oitenta centímetros, em edificações comerciais ou de serviços.

§3º Em todos os casos, são admissíveis as ausências de recuos laterais em distâncias iguais ou menores que um quarto da profundidade dos lotes, quando se referirem a um único pavimento, inclusive em se tratando de frechais de telhados cujas cumeeiras ou rincões estejam situados no interior dos lotes, ou ainda nos casos em que as construções vizinhas estejam desprovidas ou tenham deixado de respeitar os limites laterais.

§4º Os restaurantes, bares e afins, com um número menor do que dez mesas serão dispensados de reservar vagas de estacionamentos para visitantes.

Art. 205. Os acessos para pedestres à orla marítima, fluvial e lacustre deverão estar localizados numa distância não superior a cento e vinte e cinco metros um do outro, tendo largura mínima de três metros.

Art. 206. Nos lugares em que a orla marítima, fluvial e lacustre não possuir as características de praia será destinada uma faixa de quinze metros de largura através dos terrenos de marinha, para a passagem e circulação exclusiva de pedestres.

Parágrafo único. Nas margens dos rios e lagoas fora do alcance das marés, o caminho para passagem e circulação de pedestres a que se refere este artigo é instituído sobre a faixa de terrenos reservados, conforme art. 14 do Decreto Federal n. 24.643, de 1934 sem prejuízo dos demais usos públicos necessários.

3.4 - Mobilidade Urbana e Sistema Viário

Durante a maior parte do ano, a Av. Luiz Boiteux Piazza, único acesso às praias de Ponta das Canas, Cachoeira do Bom Jesus, Lagoinha e Praia Brava, comporta o fluxo de veículos que circula pelo local. Porém, durante a temporada que compreende os meses de janeiro e fevereiro, o trânsito fica caótico.



Figura 38: Principais Vias de Acesso.
Fonte: Arquivo Pessoal

A área de intervenção é atendida por duas opções de transporte coletivo, o ônibus comum Praia Brava e o Executivo Praia Brava. Apesar dessas duas opções o transporte público deixa a desejar, já que o executivo passa em média de uma em uma hora

nos dias úteis, entre as 7 da manhã às 8 da noite. O convencional possui mais horários, porém vai apenas até o terminal de Canasvieiras, que está a aproximadamente 10 km do terreno de intervenção, tendo que trocar de ônibus para chegar ao centro de Florianópolis. Aos domingos e feriados a oferta do ônibus diminui drasticamente.

Grande parte da Av. Luiz Boiteux Piazza possui ciclofaixa, o uso é intenso por moradores. Porém, essa ciclofaixa não faz ligação com nenhuma outra localidade limítrofe. Se fosse dada a devida atenção, poderia ser um modal em potencial para os turistas conhecerem as praias mais próximas. Num raio de 10 km encontram-se as praias de Ponta das Canas, Brava, Lagoinha, Cachoeira do Bom Jesus e Canasvieiras.

A condição do pedestre é a mais crítica ao longo da Av. Luiz Boiteux Piazza. Muitas das propriedades ao longo da via tem seu muro justo rente à pista de rolamento dos carros ou da ciclofaixa (Figura 40). Não dispondo de nenhum tipo de calçadas, em vários trechos o pedestre tem como única opção utilizar-se do espaço do ciclista para caminhar. Os novos edifícios que vêm sendo construídos recentemente no bairro, já fizeram seus calçamentos conforme determina o plano diretor, porém como são excessões esses calçamentos ficam desconexos, sem continuidade.

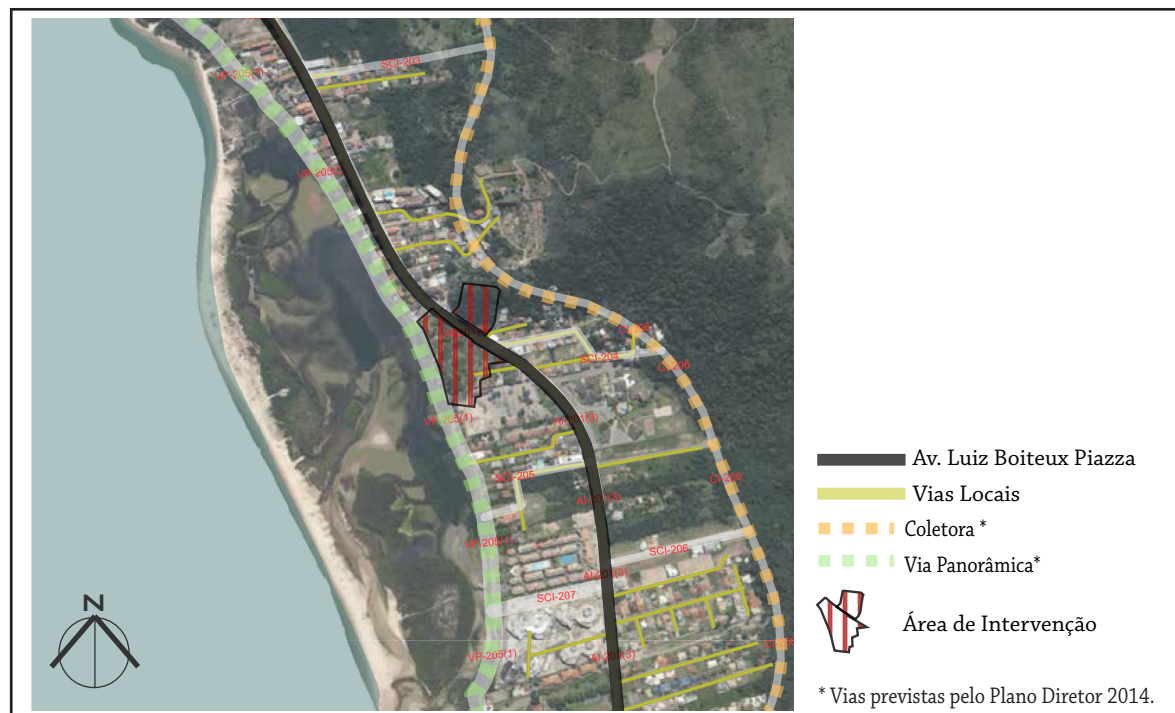


Figura 39: Vias previstas e existentes.

Fonte: Geoprocessamento com alterações da Autora.

A Av Luiz Boiteux é a única via de acesso à área de intervenção. O parcelamento do solo sem planejamento urbano, resultou em ruas locais longas e estreitas, normalmente sem saídas, criando uma malha viária desconexa no bairro.

No Plano Diretor 2014, consta o projeto de uma via paralela à Av. Luiz Boiteux, que dividiria o fluxo (Figura 39). Para onde existe o projeto da nova via, que teria largura ao todo de 14 metros, já encontram-se muitas áreas edificadas, necessitando desapropriações e reassentamento de várias famílias. Além disso, com a abertura da via, sem ações de fiscalização, a área de APP seria

ainda mais facilmente ocupada.

O Plano de 2014 também prevê um novo perfil viário para a Av. Luiz Boiteux Piazza. Podemos ver essa proposta na Figura XX.

Além das propostas viárias o PD 2014, Art. 13, irá incentivar a implantação de corredores Marítimos, com múltiplas conexões náuticas entre o Continente e a Ilha. (Artigo 13, Plano Diretor, 2014). A implantação de rotas náuticas, além de contribuirem para desafogar a área central da cidade, poderiam ser utilizadas como opção de lazer.



Figura 40: Av. Luiz Boiteux Piazza atualmente. Muros rentes a pista, não há calçadas para uso do pedestre. Fonte: Acervo Pessoal

A via Panorâmica prevista para o bairro ampliaria o espaço público de lazer, que atualmente, com excessão da praia, é praticamente inexistente. A Figura 42 mostra o perfil da via previsto pelo P.D. 2014. O perfil proposto, possui alguns aspectos negativos, pois parece não se preocupar com o impacto ambiental nem com o impacto na paisagem.

Possui características que não levam em conta a mudança natural que ocorre com a forma da Restinga no decorrer do tempo. Para a área devia se propor uma estrutura menos sólida, mais leve e de menor impacto ambiental. Um exemplo seriam os já existentes trapiches e decks de madeira realizados há alguns anos atrás, porém por falta de manutenção acabaram tendo algumas de suas paredes comprometidas. Esses trapiches eram muito utilizados para acessar a praia, para contemplação de aves e também para pesca artesanal.

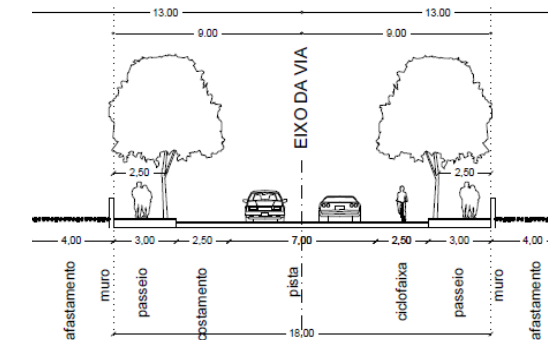


Figura 41: Perfil Viário para Av Luiz Boiteux Piazza AI -201(3) - Plano Diretor 2014

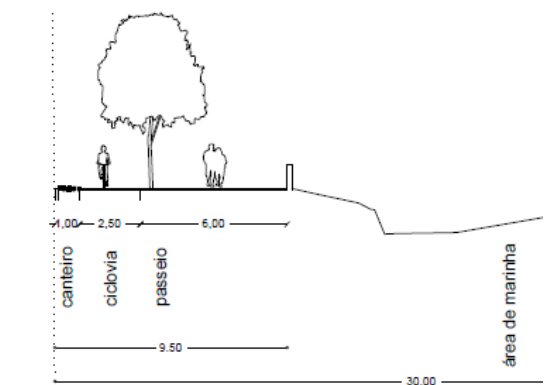


Figura 42: Via Panorâmica, VP -205 (1), programada pelo plano diretor 2014.



Figura 43: Trapiches de madeira já existentes no local. Fonte: Acervo Pessoal

3.5 - Morfologia Urbana

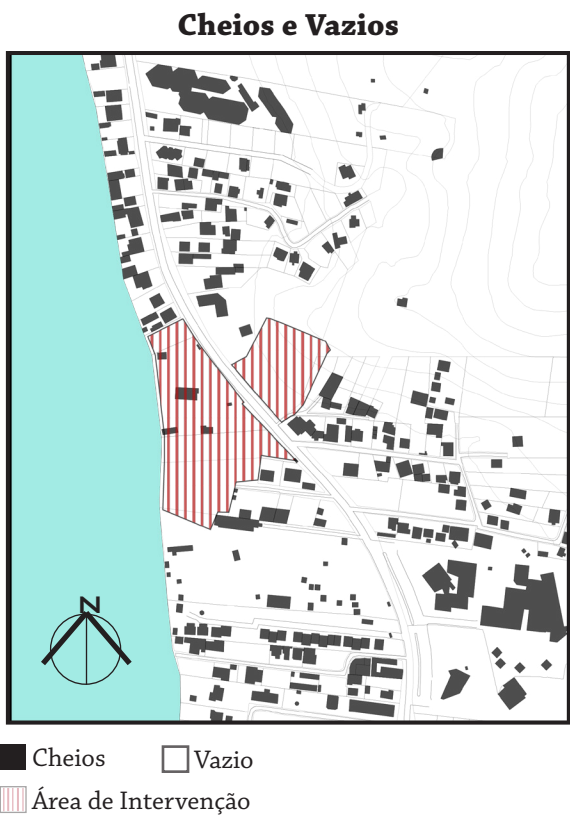


Figura 44: Mapa Cheios e Vazios. Fonte: Acervo Pessoal

O entorno do terreno não apresenta densidade alta. Ocupação de pequenos grãos que representam unidades habitacionais unifamiliar.

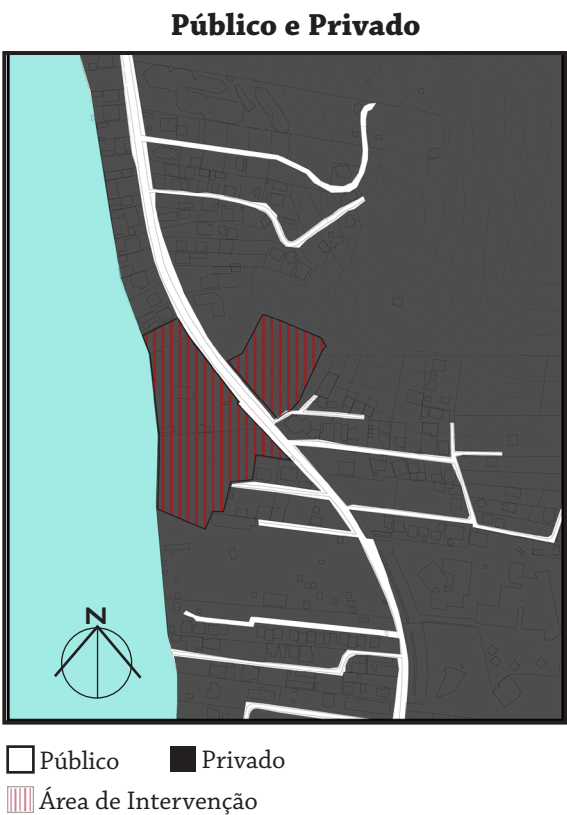


Figura 45: Mapa Público Privado. Fonte: Acervo Pessoal

Apesar da orla ser de domínio público, são poucos os acessos à ela. No mapa a única parte acessível à todas as pessoas são as ruas. A ocupação espontânea, sem desenho de loteamento, configura uma trama de tecido urbano padrão espinha de peixe.

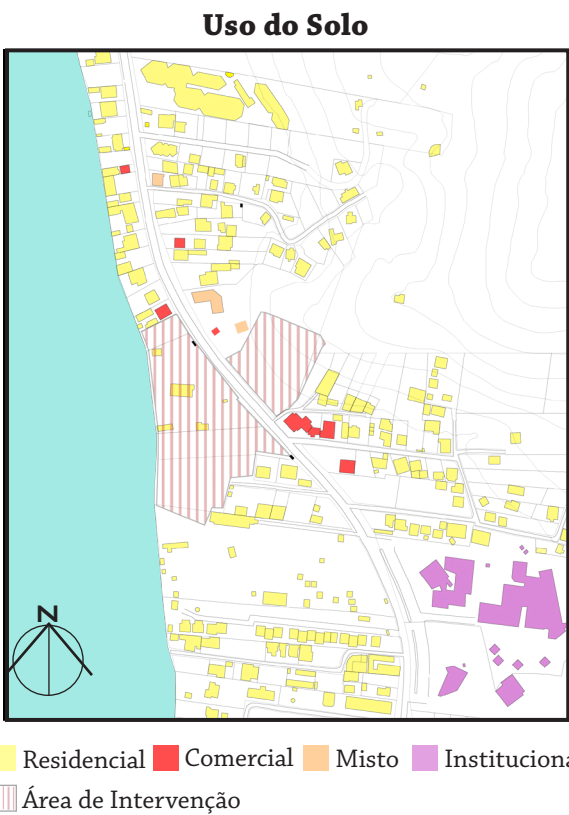


Figura 46: Mapa Uso do Solo. Fonte: Acervo Pessoal

O entorno é predominantemente residencial. Sendo encontrados numa distância de 500 metros mini mercado, um centro comercial e de serviços, com algumas lojas, café e salão de beleza, uma loja de moda praia, uma escola de dança e uma pizzeria que só funciona no verão. Além disso, em roxo está o Hotel da CUT, que além de hotel, oferece alguns cursos relacionados a hospitalidade para a comunidade.

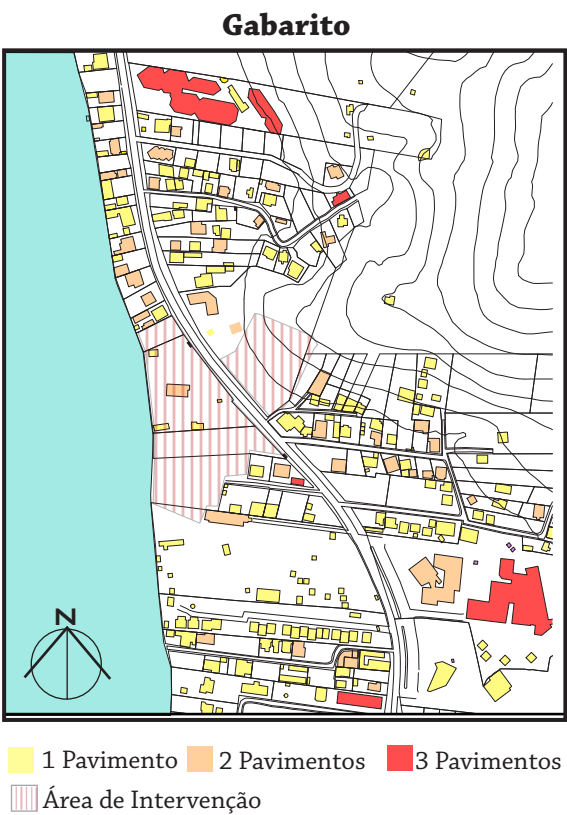


Figura 47: Mapa Gabaritos. Fonte: Acervo Pessoal

Os edifícios até o momento apresentam pouca verticalidade, fato que contribui para garantir a preservação da paisagem e baixa densidade. Esse cenário vem mudando pouco a pouco, fruto da expansão urbana e dos novos Limites de Ocupação previstos pela legislação do PD 2014.

3.6. Leitura Urbana e da Paisagem

O local de intervenção e seu entorno possuem um alto valor cênico. Um dos terrenos (Terreno Orla) está margeado por uma restinga com uma rica variedade da fauna e flora. Berçário de muitas aves e outros animais. O outro terreno se encontra em uma enconsta, com uma vegetação exuberante e um afloramento de rochas que dão ao local um aspecto singular.

Sua paisagem natural encontra-se bem preservada. As poucas edificações do entorno possuem baixo gabarito e constituem-se, em sua maioria, casas unifamiliares. A presença de áreas de proteção ambiental garantem o verde do entorno.



Figura 48: Foto panorâmica com os terrenos de intervenção e o entorno imediato desde a Lagoinha de Ponta das Canas.
Fonte: Acervo Pessoal

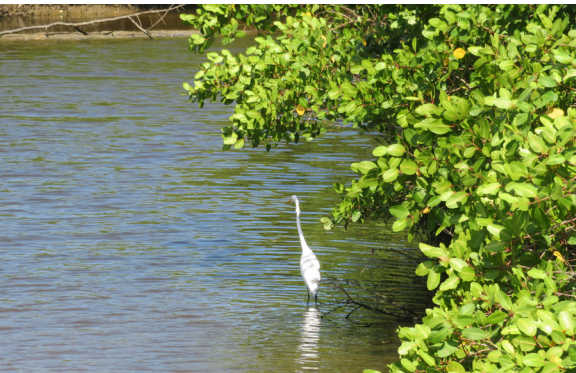


Figura 49: A Garça é uma das espécies de aves que podem ser encontrada na Lagoinha de Ponta das Canas.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 50: A restinga é berçário de centenas de peixes e crustáceos, alimentos ideais para as aves.
Fonte: Acervo Pessoal

Suas características geográficas e a sua bela paisagem cênica natural, fazem da pesca e do turismo as principais atividades que acontecem no bairro. Essas duas atividades não ocorrem paralelamente ao longo do ano, o turismo expressivo acontece principalmente entre os meses de janeiro e fevereiro, que correspondem aos períodos de férias escolares e temperaturas mais elevadas. Já a pesca mais intensa é nos meses de maio a agosto, conhecida como a “Época das Tainhas”. Dessa maneira uma atividade não se sobrepõe a outra.



Figura 51: Pesca artesanal na Lagoinha de Ponta das Canas. Ao fundo edificações se sobressaindo na paisagem.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 52: Pescador fazendo a manutenção do casco da baleeira.
Fonte: Acervo Pessoal

Devido ao grande número de investimentos em infraestrutura na área, e um constante processo de urbanização, o bairro que antigamente tinha como principais atividades urbanas a pesca e o turismo de verão vem aos pouco perdendo suas característica de outrora e se tornado um bairro residencial e de serviços.



Figura 53: Skyline Cachoeira do Bom Jesus, além do impacto visual dos prédios ainda existem as torres de caixas d’água.
Fonte: Acervo Pessoal

Leitura Terreno Orla

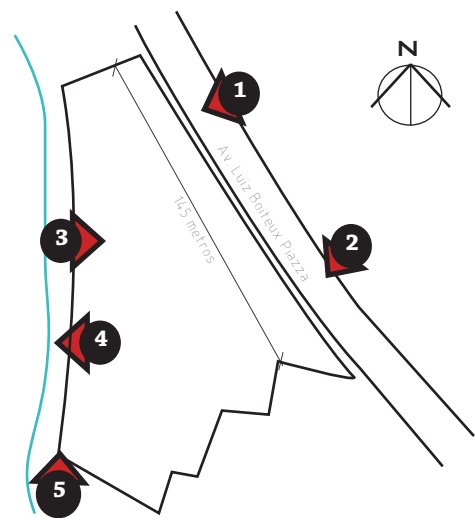


Figura 54: Figura esquemática para localização das fotografias.
Fonte: Acervo Pessoal

Terreno margeado pela restinga de Ponta das Canas. Apresenta duas grandes áreas planas, aptas a instalação de equipamentos que demandem maior área. Além disso, o terreno conta com algumas elevações que possibilitam a instalação de equipamentos que tirem proveito da bela paisagem cênica do local.



Figura 55: Vista da Av. Luiz Boiteux Piazza para o Terreno Orla
.Fonte: Acervo Pessoal



Figura 56: Vista desde o Terreno de Encosta para a parte plana localizada ao sul do Terreno Orla.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 57: Vista desde a Lagoinha de Ponta das Canas para área plana na porção norte do Terreno Orla.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 58: Vista da Lagoinha de Ponta das Canas
.Fonte: Acervo Pessoal



Figura 59: Vista da orla da Lagoinha de Ponta das Canas
.Fonte: Acervo Pessoal

Leitura Terreno Encosta

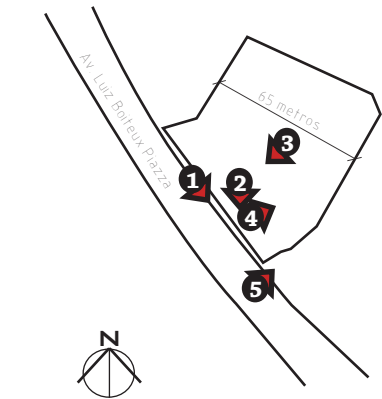


Figura 60: Figura esquemática Terreno Encosta para localização das fotografias.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 61: Parte Plana do terreno que se encontra no nível da Av. Luiz Boiteux Piazza
Fonte: Acervo Pessoal (2018)



Figura 62: Área propensa no terreno para implantação de edificação. Está a aproximadamente 5 metros acima da Av. Luiz Boiteux Piazza e 9 metros acima do nível do mar. Dessa altura já é possível ver o mar.
Fonte: Acervo Pessoal (2018)

O Terreno de Encosta é um terreno bastante acidentado, com um aclive que vai desde a frente do terreno, na Av. Luiz Boiteux Piazza, até os fundos. Além do aclive, existem muitas formações rochosas no terreno. A porção mais alta do terreno, está a uma altitude de aproximadamente 30 metros acima do mar. Essa inclinação não impede que possam ser instaladas edificações. Existem ainda alguns platôs no terreno que facilitam a instalação de edificações que necessitem mais áreas.



Figura 63: Fotografia tirada à 20 metros acima do nível do mar . Pode-se avistar toda baía de Canasvieiras até a praia de Ponta das Canas
Fonte: Acervo Pessoal (2018)



Figura 64: Um dos locais mais planos do Terreno Encosta. Se localiza na parte do terreno zoneada como Residencial Mista. Área que permite uma taxa de ocupação maior do em outras locais do terreno.
Fonte: Acervo Pessoal (2018)



Figura 65: Vista do início da Servidão Recanto das Pedras, viela que margeia a parte sul do terreno.
Fonte: Acervo Pessoal (2018)

3.7 - Estudo de Caso

Mirante do Gavião Amazon Lodge

Projeto Arquitetônico: Atelier O’Reilly

Ano de Conclusão da Obra: 2014

Para estudo de caso foi escolhido o Mirante do Gavião Amazon Lodge, localizado na cidade de Novo Airão no estado do Amazonas. A escolha desse projeto foi devido às preocupações ambientais e sociais que os proprietários e arquitetos tiveram na hora da escolha dos materiais, das técnicas construtivas, das estratégias bioclimáticas e na integração das edificações à paisagem.

Inspirados na cultura Ribeirinha, que há anos constrói seu barcos em madeira, o hotel foi projetado como um barco invertido, aproveitando-se da mão de obra local, capacitando e repassando o conhecimento dessa técnica à ainda mais pessoas.

Apesar de estar localizado em uma zona equatorial, quente e úmida, bem diferente da que encontramos no litoral de Santa Catarina, seus princípios de sustentabilidade podem ser incorporados em concepções de projetos em diferentes localidades. Outro fator que contribui para a escolha deste estabelecimento para estudo de caso, foi de o Lodge possuir um programa de necessidades enxuto, com 1678 metros quadrado de área construída, similar a permitida para o terreno de intervenção, Terreno Encosta, que receberá o empreendimento hoteleiro.



Figura 66: Vista do Mirante do Gavião na chegada pelo rio.

Figura 67: Treinamento de mão de obra e inclusão social.

Fonte: Archdaily, 2014

O terreno de 20.000 m2 está localizado em uma área urbana que se encontrava degradada, o Hotel Mirante do Gavião teve como um dos objetivos regenerar o ecossistema e a paisagem. A estruturação do projeto do hotel partiu de um planejamento sustentável que previa o aproveitamento do clima, dos materiais e das tecnologias construtivas locais.

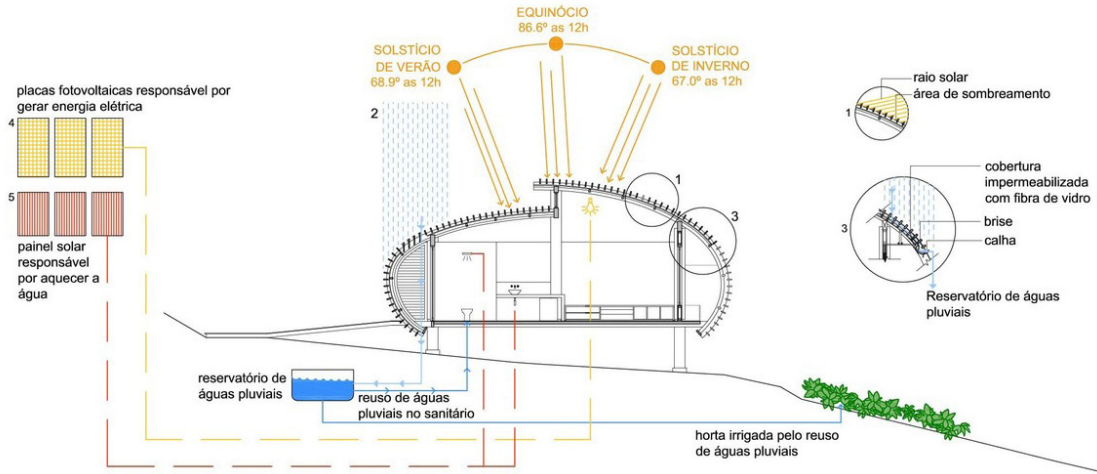


Figura 68: As estratégias utilizadas no projeto do Hotel Mirante do Gavião incluem instalação de placas fotovoltaicas e de aquecimento de água, captação da água da chuva, iluminação natural, aplicação de brises após estudo da insolação, estudo de ventilação para garantir ventilação cruzada e efeito chaminé para retirada de ar quente das áreas sociais e dos chalés.

Fonte: Archdaily, 2014

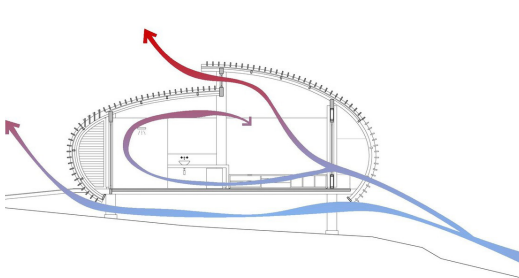


Figura 69: Estudos de ventilação cruzada e efeito chaminé para os chalés, restaurante e recepção.

Fonte: Archdaily, 2014

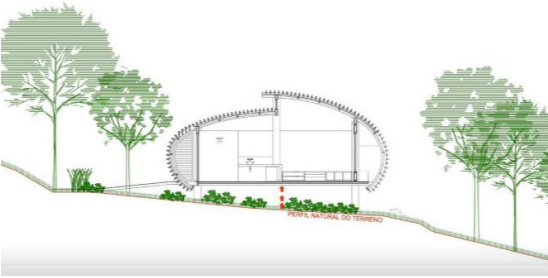


Figura 70: As edificações foram elevados sob pilotis, deixando que a natureza cresça sem barreiras, sem impermeabilizar o solo e sem necessitar fazer movimentos com terra

Fonte: Archdaily, 2014

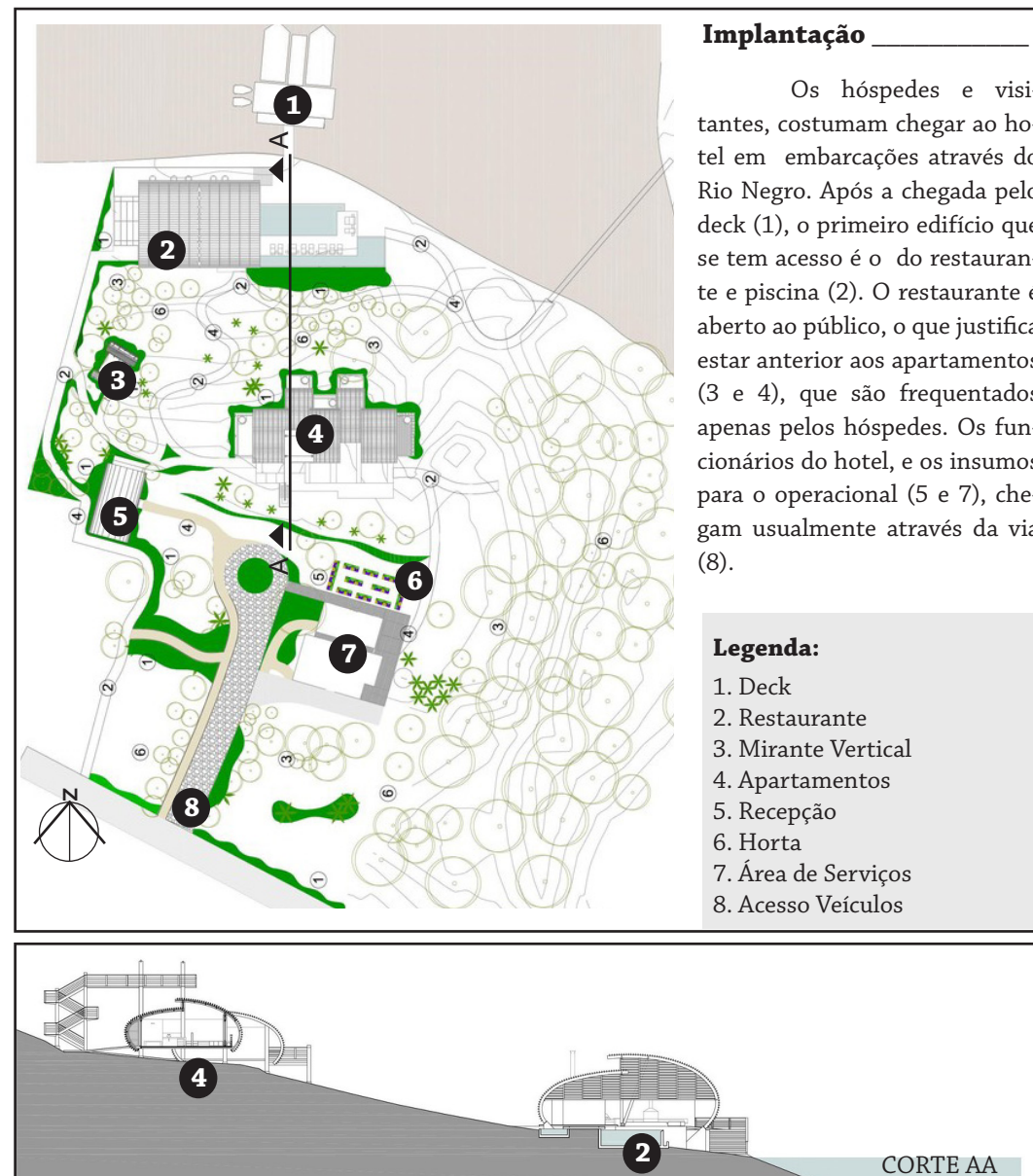


Figura 71 e 72: Implantação e Corte do Lodge Mirante do Gavião.
Fonte: Archdaily, 2014 com modificação da autora.

Recepção

A recepção do hotel possui cerca de 100 m², e compreende local de estar, balcão de recepção, banheiro, abrigo de instalações, depósito. e varanda. A conexão da recepção com os quartos e com o restaurante acontece através de decks de madeira elevados do chão.



Figura 73: Recepção Mirante do Gavião
Fonte: Archdaily, 2014



Figura 75: Balcão da Recepção do Lodge Mirante do Gavião
Fonte: Archdaily, 2014



Figura 74: Planta Baixa Recepção
Fonte: Archdaily, 2014

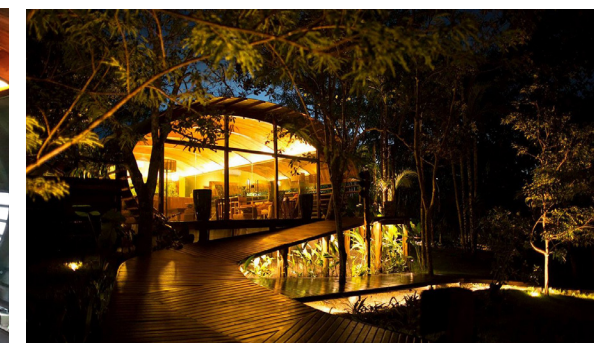


Figura 76: Recepção - Conexões entre os edifícios através de decks elevados de madeira.
Fonte: Archdaily, 2014

Apartamentos

Bloco principal de acomodação. São 5 chalés, com 3 variações de tamanho, que variam de 44m² à 61m², sem contar a área de varanda. As áreas de varanda variam de 20m² à 30m². Todos os apartamentos possuem o mesmo programa. Além dos 5 apartamentos, esse bloco possui um mirante anexado.

Tanto a estrutura quanto o fechamento dessa edificação, são feitos basicamente de madeira.

Uma característica interessante desse bloco é a variação dos níveis dos apartamentos. Apesar dos 5 apartamentos estarem na mesma edificação, passam uma sensação de privacidade, de serem chalés independentes. Além disso, essa variação de nível, cria um movimento na fachada que dá uma característica mais fluída na paisagem e contribui para a ventilação.

O projeto tanto desse edificios como dos outros, tem uma racionalidade nas suas modulações. Projetar de forma modular evita o desperdício na obra, facilita a montagem e encurta o prazo de execução.

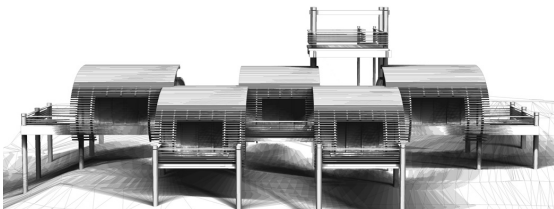


Figura 77: Volumetria do bloco dos chalés.
Fonte: Archdaily, 2014



Figura 78: Maquete digital do bloco de apartamento com mirante anexo.
Fonte: Archdaily, 2014



Figura 79: Varanda apartamentos .
Fonte: Archdaily, 2014



Figura 80: Interior do chalé de esquina.
Fonte: Archdaily, 2014

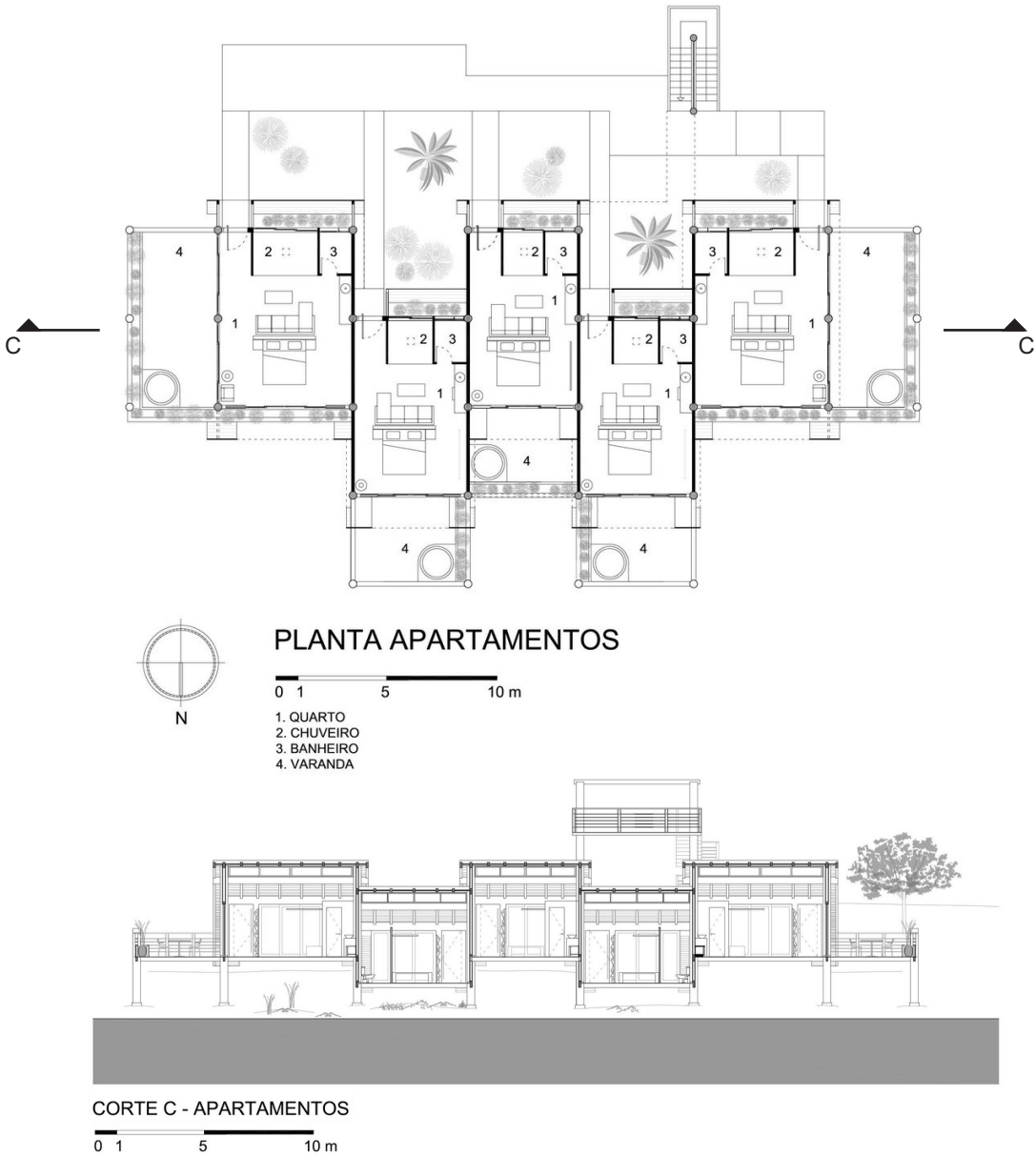


Figura 81: Planta Baixa e Corte Esquemático Apartamentos
Fonte: Archdaily, 2014

Apartamento Mirante Vertical

Edificação de madeira de 2 pavimentos sendo a cobertura utilizada como mirante. Cada pavimento possui uma suíte de aproximadamente 20 m² mais a varanda com cerca de 3 m². A varanda está posicionada voltada ao sentido norte e funciona como um brise horizontal para evitar a entrada direta do sol no comodo. O acesso vertical é realizado na porção sul do edificio.

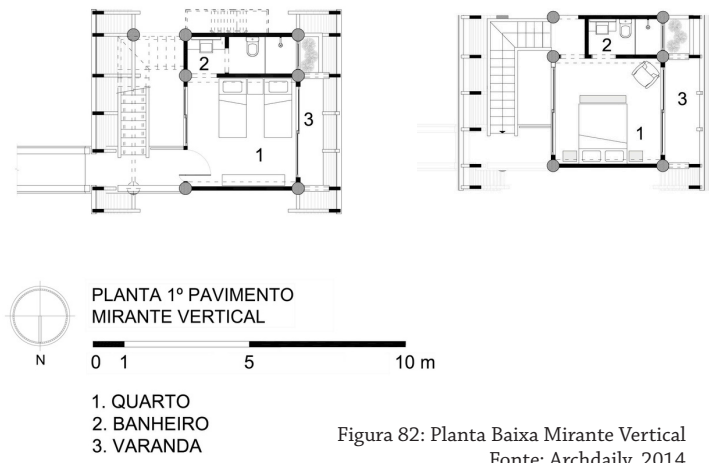


Figura 82: Planta Baixa Mirante Vertical
Fonte: Archdaily, 2014



Figura 83: Fotografia da edificação Mirante Vertical
Fonte: Archdaily, 2014

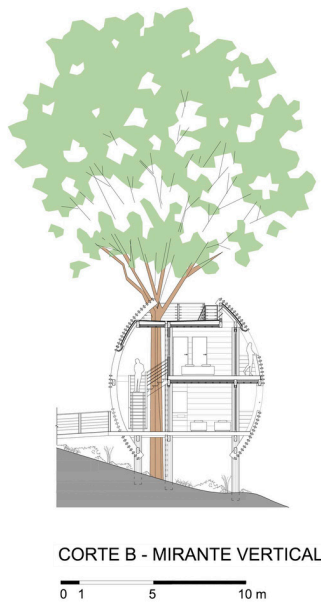


Figura 84: Corte Esquemático
Mirante Vertical
Fonte: Archdaily, 2014

Restaurante

O Restaurante do Hotel tem capacidade para atender 50 pessoas simultaneamente. Possui 400 m² sendo que 85 m² correspondem a área de cozinha e serviços, e o restante de uso dos hóspedes e dos outros visitantes. Sua estrutura, assim como dos outros edificios, é toda feita em madeira com curvas que remetem à uma embarcação. A área operacional e sanitários se situam no lado sul e são uma das únicas áreas construída com alvenaria.

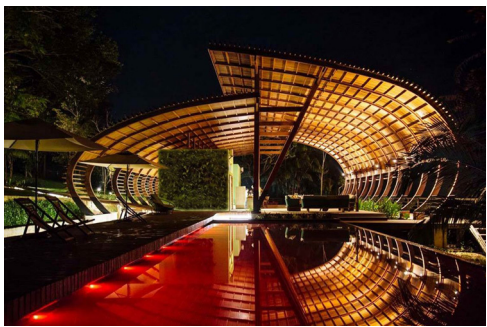


Figura 85: Restaurante - Piscina
Fonte: Archdaily, 2014

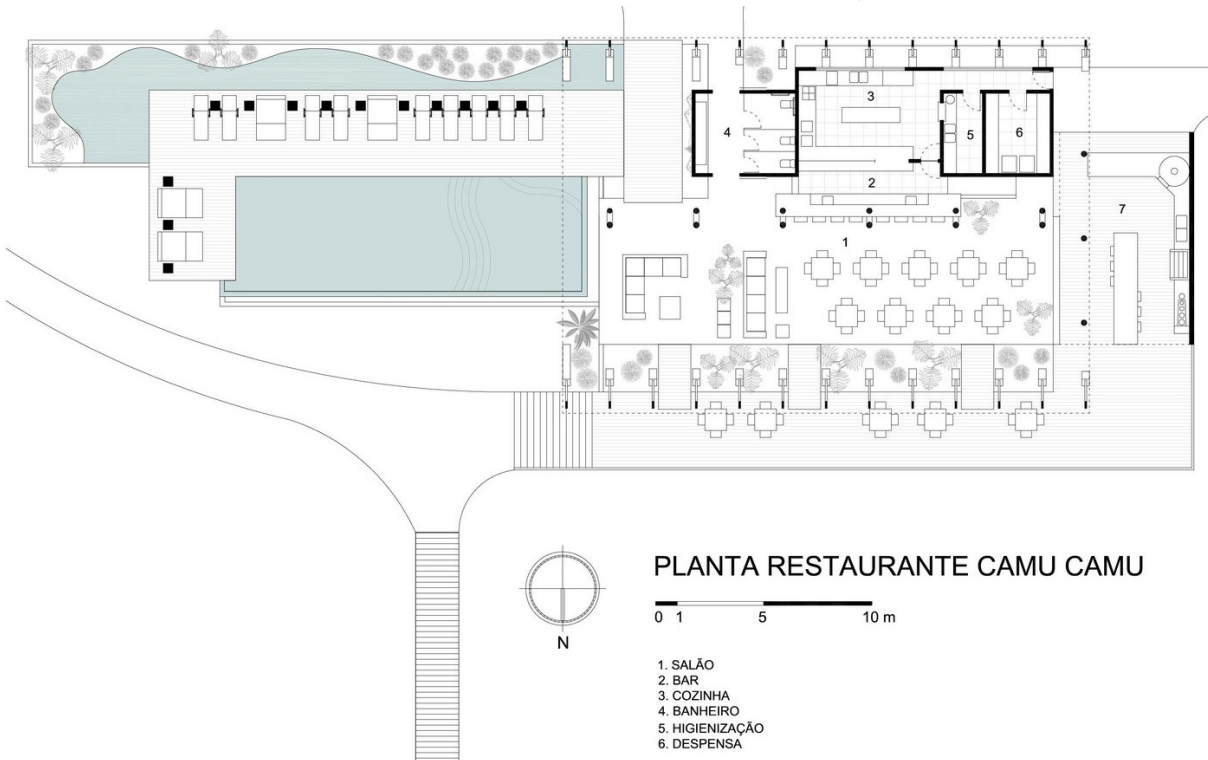


Figura 86: Planta Baixa Restaurante - Piscina
Fonte: Archdaily, 2014

3.8 - Referências Projetuais

Escritório Arquitetura: Estúdio Mumbai

Obras: Pali Hill House e Casa Utsav
Localização: Bandra Maharashtra Índia e Satirje, Ma-
harastra, Índia

Escritório que busca incorporar na sua arquite-
tura materiais naturais, técnicas artesanais e
simplicidade projetual.



Figura 88: Modulação e materiais naturais - Casa em Pali Hill, Mumbai Architects
Fonte: Archdaily, 2012



Figura 87: Fachada casa em Pali Hill, Mumbai Architects
Fonte: Archdaily, 2012



Figura 89: Alvenaria de pedra - Casa Utsav, Mum-
bai Architects
Fonte: Archdaily, 2012

Escritório Arquitetura: Gui Paoliello

Obra: Casa na Montanha -
Projeto vencedor do prêmio IBRAMEM AMATA
de estruturas de madeira.

O projeto se constitui em uma cons-
trução de baixo impacto ambiental, feita
basicamente de madeira e terra, com algu-
mas excessões à exemplo do vidro e da telha
metálica.

O programa da casa foi dividido em
dois módulos, que ficam sob uma cobertura
que possui uma estrutura independente da
estrutura do piso e das paredes. A estrutura
principal foi feita a partir de troncos roliços
de eucalipto retirados do próprio terreno.
Para o tratamento da madeira foi realizado
um processo de carbonização com maçarico
caseiro no próprio local da obra.

A montagem foi feita a partir de um
processo artesanal que envolveu apenas uma
equipe de 4 pessoas. O fechamento das duas
caixas foi feito a partir de um vigamento de
madeira que conformavam uma armação de
bambu, responsável pela fixação do barro.
Essa técnica é conhecida como Pau-a-Pique.
Essa obra até o momento não foi concluída.



Figura 90: Etapas do fechamento - treliças de madeira aguardando
o barreado
Fonte: @Gui Paoliello, 2018



Figura 91: Início do barreado - técnica conhecida
por pau-a-pique
Fonte: @Gui Paoliello, 2018

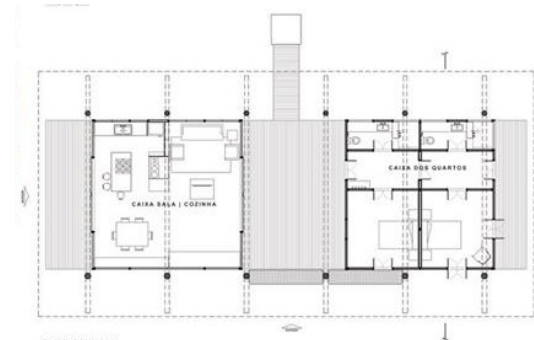


Figura 92: Planta Baixa Casa na Montanha
Fonte: @Gui Paoliello, 2018

Moradas Infantis

Escritório Arquitetura: Rosenbaum® + Aleph Zero
Localização: Formoso do Araguaia, TO, Brasil.
Área: 23344m2

Projeto de moradia para crianças de uma escola de internato no Tocantins. Muitas das técnicas utilizadas no projeto são técnicas locais vernaculares que foram apropriadas ao projeto com o propósito de ajudar a construir um sentimento de pertencimento ao local. O projeto busca aumentar a autoestima das crianças, aplicando técnicas construtivas que resgatam a cultura local, da beleza indígena e seu saberes.

O projeto se constitui em vários blocos unidos por uma única cobertura. A construção tem como característica a horizontalidade, que faz com que o edifício se integre a paisagem do cerrado.

Os materiais mais utilizados na obra foram os tijolos maciços para o fechamento dos blocos e a madeira laminada colada é utilizada estruturalmente .

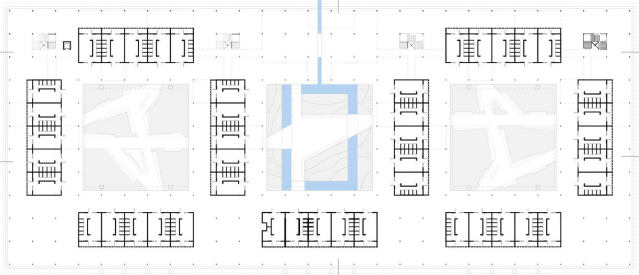


Figura 93: Planta Baixa Moradas Infantis
Fonte: Archdaily, 2017



Figura 94: Corredores cobertos Moradas Infantis
Fonte: Archdaily, 2017



Figura 95: Horizontalidade no projeto Moradas Infantis
Fonte: Archdaily, 2017



Figura 96: Perspectiva Moradas Infantis, o edifício se assemelha a uma vila coberta por consequênciasde seus vários volumes independentes do interior
Fonte: Archdaily, 2017

Os Ranchos da Pesca Artesanal

Os simplórios ranchos de pesca, característicos por seus tabuados de madeiras e telhado duas águas cobertos por telha cerâmica, fazem parte da paisagem à beira-mar desde o tempo que Florianópolis ainda era Desterro.

A pesca artesanal faz parte do legado cultural e da identidade do povo litorâneo do estado de Santa Catarina. Porém, os ranchos, vem perdendo constantemente seu espaço para espaços de lazer e turismo. Caminhando pelas praias de Florianópolis ainda pode-se encontrar um ou outro rancho de pesca, porém, estão cada vez mais raros nas nossas paisagens à beira-mar.

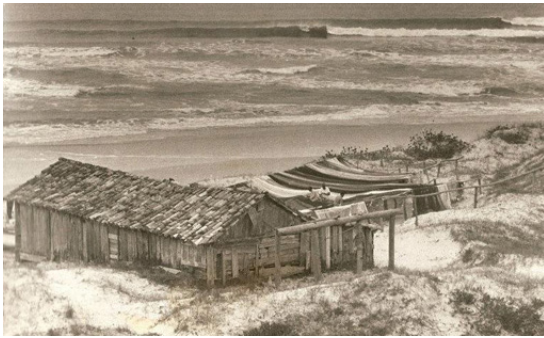


Figura 98: Ranchos de pesca na Praia do Campeche em 1984.
Fonte: baudosurf.wordpress.com



Figura 97: Interior e acesso ao segundo piso do Moradas Infantis
Fonte: Archdaily, 2017



Figura 99: Ranchos e pescadores em 1950 ,em Bombinhas
Fonte: osoldiario.clicrbs.com.br

Capítulo 4
PARTIDO

4.1. Diretrizes do Projeto

Para a concepção do partido, foram traçadas as principais diretrizes do projeto:

- Garantir o acesso público à orla;
- Aproveitamento das vias existentes para facilitar e minimizar o impacto do acesso de veículos aos empreendimentos;
- Instalar os edifícios que demandam mais área e maior uso nas áreas mais planas do terreno e de mais fácil acesso;
- Fachadas Ativas: Trazer as edificações e os serviços para os limites da calçada, trazendo mais movimento e segurança a rua;
- Projetar passeios generosos, confortáveis para o caminhar;
- Mobiliário Urbano para descanso e contemplação;
- Projeto de mercado com banca de hortifrutis, alimentos, açougue, peixaria, temperos, objetos artesanais, valorizando sempre a comunidade local e suas tradições. Preferência pelo pequeno agricultor, por produtos orgânicos e que sejam produzidos ou comercializados pelas comunidades locais e do entorno.
- Espaço para receber feiras e eventos ao ar livre, próximo à orla e ao mercado, de modo que esporadicamente possam acontecer eventos de maior porte na área.
- Os consultórios devem estar próximo à chegada dos veículos motorizados, garantindo melhor acessibilidade.
- Garantir um espaço de qualidade que incentive o uso da bicicleta;

- Criar um passeio público, para uso de pedestres, que percorra o terreno da orla tirando proveito dos pontos focais de alto valor cênico, criando um caminho contemplativo da fauna e da flora presentes no local.
- Construções modulares e racionais. Simplificando a forma, facilitando a montagem e evitando desperdícios de materiais.
- Incorporar o uso de materiais renováveis como a madeira, a terra e o bambu nas construções modulares.
- Sempre que possível, implantar as edificações erguidas do solo, minimizando os impactos na fauna e na flora;
- Buscar sempre a autosuficiência energética, através de estratégias passivas somadas à instalação de painéis fotovoltaicos e de aquecimento solar.
- Preservação dos recursos hídricos. Reuso das águas cinzas, captação da água da chuva para usos não potáveis e tratamento de seus efluentes, buscando sempre a autosuficiência. Dependendo o mínimo possível da rede de tratamento de esgoto municipal.
- Garantir a sustentabilidade econômica do Empreendimento. Apesar de ser um empreendimento que se preocupa com o bem estar social, e com os impactos a natureza, não significa que ele não deva gerar lucros.

4.2. Maquete Física Volumétrica

Para melhor compreensão das curvas de níveis do terreno foi elaborada uma maquete física em escala 1: 500. A maquete física proporciona uma melhor leitura e identificação das áreas mais propensas a receberem edificações. Além disso, através do estudo volumétrico pode-se identificar os melhores lugares para implantação das edificações sem que elas comprometam e impactuem na paisagem natural.

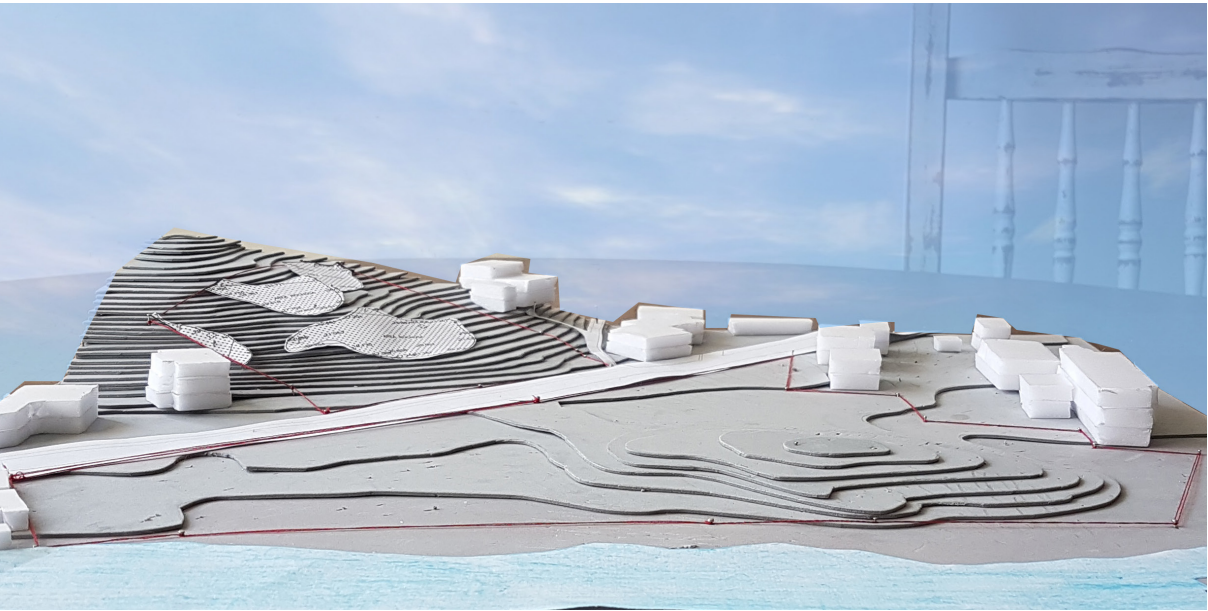


Figura 100: Maquete volumétrica dos terrenos com as edificações do entorno imediato.
Fonte: da Autora

4.3. Ocupação da Área de Intervenção

A partir da confecção da maquete, análises geográficas, visitas técnicas ao local, registros fotográfico e consultas à legislação, demarcou-se as áreas mais propensas a receberem edificações.



Principais áreas edificáveis.
Figura 101: Mapa com marcação das principais áreas edificáveis.
Fonte: da Autora

4.4 Proposta de Uso e Ocupação

* Para a concepção do Partido tomou-se como pressuposto a proposta de zoneamento apresentada no diagnóstico (página 59).



Figura 102: Mapa com as propostas de uso e aocupação.
Fonte: da Autora.

4.5 Programa de Necessidades

1. TERRENO ORLA - COMPLEXO DE LAZER E SERVIÇOS

* Área de Lazer	* Serviços	* Alimentação	* Residencial
- Decks / Passeio - Trapiche - Aluguel de Stand Up, Caiaque, Barco a Vela - Rancho Pesca - Escalada	- Lojas - Escritórios - Consultórios - Coworking - Academia - Cinema / Escola Teatro **	-Café -Lanchonete -Restaurante - Mercado	- Apartamentos Com- pactos. (22 - 40 m²)

** capacidade para aproximadamente 100 pessoas.

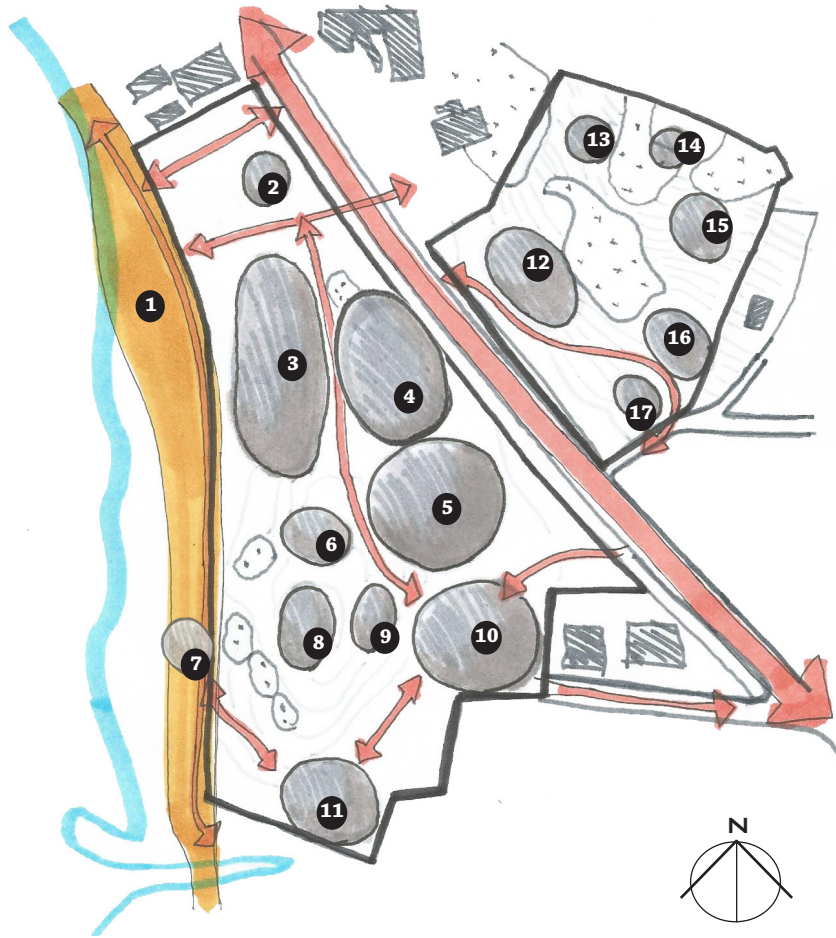
2. TERRENO ENCOSTA - POUSADA

* Apartamentos	* Serviços	* Restaurante	* Lazer
- Quarto Cama Queen - Banheiro - Cozinha Compacta - Varanda - Banheira** - Jacuzzi**	- Recepção - Administração - Lavanderia - Depósito - Estacionamento - Paisagismo Produ- tivo	- Cozinha - Salão - Sanitários	- Piscina - Bar - Sanitários

** os itens Banheira e Jacuzzi só estarão disponíveis em algumas unidades.

4.6. Zoneamento

Através da análise das áreas mais adequadas a receberem as edificações, o fluxo já existente da Av. Luiz Boiteux Piazza, e de outras ruas secundárias que possuem acesso aos terrenos, foi elaborada uma proposta de setorização das atividades e dos principais fluxos. A proposta visa contemplar o espaço da rua Luiz Boiteux Piazza com fachadas ativas, e um passeio largo, priorizando e dando qualidade ao pedestre. As edificações com calçada ativa trazem mais vida e segurança para as ruas. Para as áreas mais próximas a Orla, foram propostas edificações mais leves e horizontais, que não disputem com o belo cenário natural local.



- LEGENDA:
- 1. deck / trapiche
 - 2. lanchonete + residência
 - 3. Mercado
 - 4. comércio + residência
 - 5. cinema/ teatro + coworking + lojas
 - 6. residências
 - 7. rancho pesca e esportes náuticos
 - 8. restaurantes
 - 9. serviços e consultórios
 - 10. Estacionamento
 - 11. eco - turismo + hostel
 - 12. recepção + restaurante + bar + piscina
 - 13. bangalôs - 2 aptos
 - 14. bangalô master + jacuzzi
 - 15. bangalôs - 5 aptos
 - 16. bloco apartamentos
 - 17. lavanderia + serviços

Figura 103: Proposta de Zoneamento.
.Fonte: Acervo Pessoal

4.7 Estudos: Implantação x Volumetria

Após diagnóstico das áreas mais propensas a receberem edificações junto a proposta de zoneamento, foi lançado um primeiro estudo de implantação. Através de cortes esquemáticos e maquete volumétrica do terreno, pode-se melhor visualizar a relação dos volumes com a paisagem e a topografia.

LEGENDA:

1. Deck / trapiche

2. Lanchonete

3. Mercado

4. Rancho Esportes Náuticos

5. Rancho Pesca

6. Residências

7. Comércio + Residências

8. Alimentação

9. Escritórios e Consultórios

10. Agência Eco Turismo + Hostel

11. Cinema / Teatro + Coworking

12. Estacionamento

13. Ciclovia

14. Recepção

15. Restaurante
16. Bar

17. Piscina

18. Lavanderia

19 . TEvap (tratamento águas negras)

20. Bangalô - 5 unidades

21. Bangalô - 3 unidades

22. Bangalô - 2 unidades

23. Bangalô Master +Jacuzzi - 1 unidade

24. Bangalô - 2 unidades
- ➔ Acessos - Entradas e Saídas de Veículos

||||| Passeio Público

 Bicicletário



Figura 104: Implantação
Fonte: Acervo Pessoal

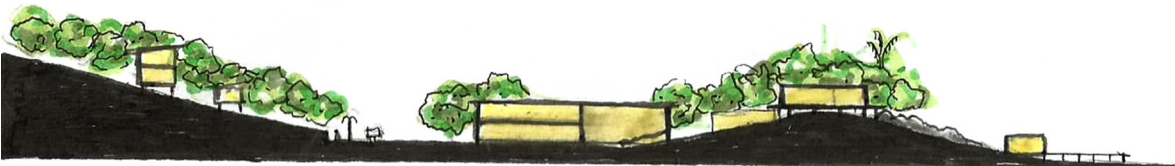
Cortes Esquemáticos



Figura 105: Cortes Esquemáticos do terreno.
Fonte: Acervo Pessoal



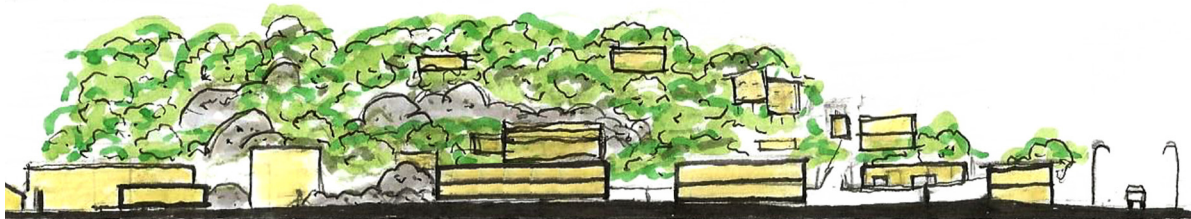
CORTE AA
Escala - 1: 1250



CORTE BB
Escala - 1: 1250



CORTE CC
Escala - 1: 1250



CORTE DD
Escala - 1: 1250

Figura 106: Cortes Esquemáticos do terreno com volumetria.
Fonte: Acervo Pessoal

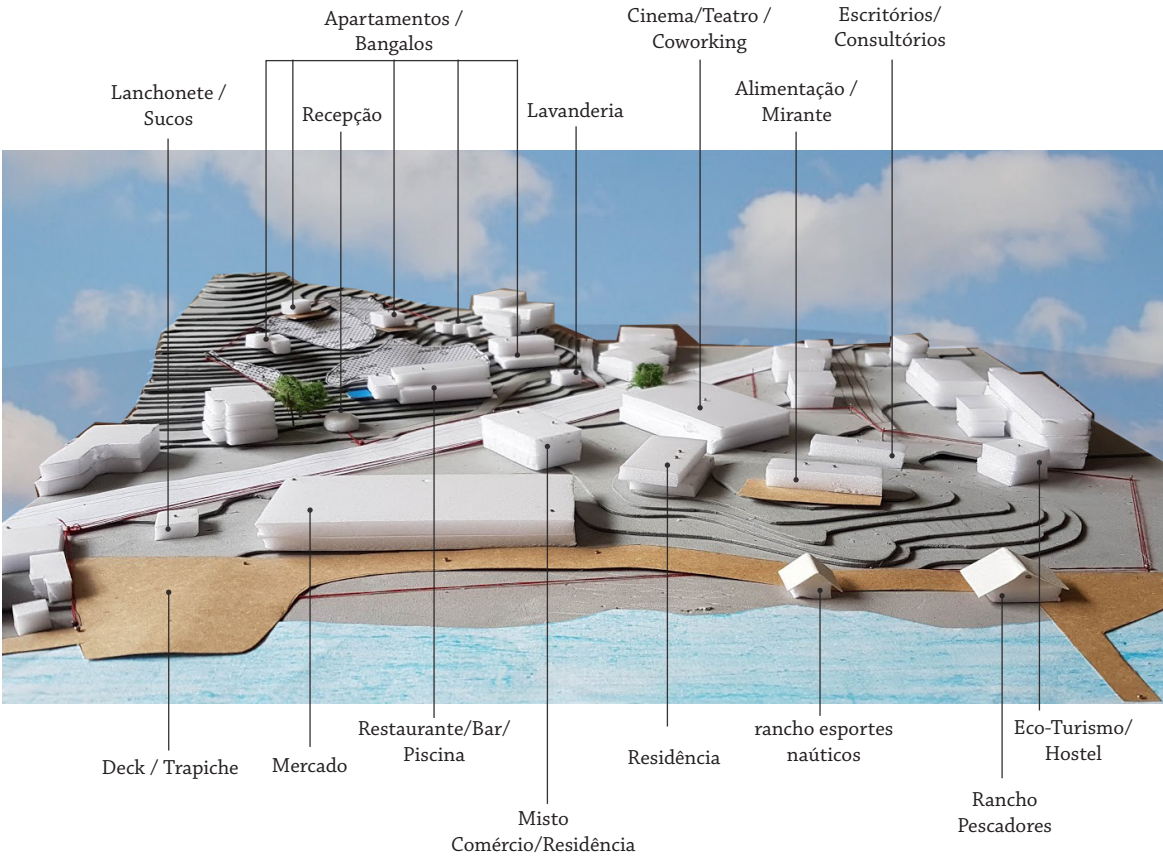


Figura 107: Maquete com estudo de volumetria.
Fonte: Acervo Pessoal

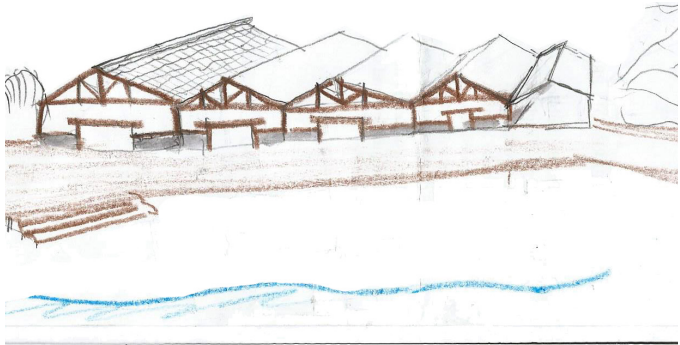


Figura 108: Esboço para Mercado em Frente a Orla utilizando das técnicas construtivas dos singelos ranchos de pescadores.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 109: Esboço edifício da Recepção do Terreno Encosta.
Fonte: Acervo Pessoal

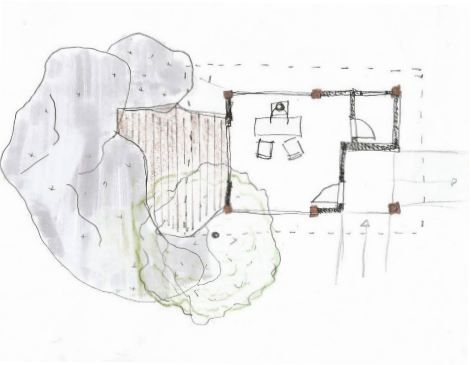


Figura 110: Esboços de planta baixa para edifício da Recepção do Terreno Encosta
Fonte: Acervo Pessoal

4.8. Implantação

Evolução da Proposta

Após a análise do estudo de Implantação, foram feitas algumas mudanças em pontos que se julgou necessário para uma melhor implantação.

1. O envolvimento do empreendimento Orla com a Av Luiz Boiteux Piazza. Os edifícios não conversavam muito com a rua, exceto em alguns pontos. Nessa nova implantação, edifícios com térreo comercial e primeiro pavimento residencial foram localizados às margens do passeio (página 106). Edifícios com fachadas ativas pra rua, trazem movimento e vida para rua. Além disso, trazem segurança, principalmente pela configuração mista, assim a rua “nunca fica sozinha” os “olhos da cidade” estão sempre sobre o espaço público.
2. Desmembramento de alguns blocos que estavam muito brutos, em blocos menores, que foram unidos por uma cobertura. Essa configuração trouxe um ar horizontal e de vila para o empreendimento. Essa nova volumetria pode ser facilmente observada nas fotos da maquete física na página 106.
3. Criação de um estacionamento menor, com área para carga e descarga, ao norte do terreno Orla. Esse estacionamento foi pensado para facilitar a chegada de mercadorias ao mercado, e também para vagas de acessibilidade. Assim, pessoas com dificuldade de locomoção não precisam cruzar todo terreno.
4. Criação do ponto 25 na legenda. Incorporar a natureza existente nas atividades de lazer (página 108).

LEGENDA:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Deck / trapiche | 15. Restaurante |
| 2. Lanchonete | 16. Bar |
| 3. Mercado | 17. Piscina |
| 4. Rancho Esportes Náuticos | 18. Lavanderia |
| 5. Rancho Pesca | 19. TEvap (tratamento águas negras) |
| 6. Café e Coworking | 20. Bangalô - 8 unidades |
| 7. Comércio + Residências | 21. Bangalô - 3 unidades |
| 8. Alimentação | 22. Bangalô - 2 unidades |
| 9. Consultórios e residência | 23. Bangalô Master +Jacuzzi - 1 unidade |
| 10. Comércio e academia | 24. Bangalô - 2 unidades |
| 11. Cinema / Teatro | 25. Pedra de Escalada |
| 12. Estacionamento | |
| 13. Ciclovia | |
| 14. Recepção | |
-
- | | |
|---|---|
| | Passeio Público |
| → | Acessos - Entradas e Saídas de Veículos |



Figura 111: Implantação
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 112: Maquete Física - Horizontalidade dos edifícios
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 113: Maquete Física - Edifício implantador rente ao passeio, trazendo mais vida e movimento as ruas.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 114: Maquete Física - Foto da maquete em planta, onde aparecem as coberturas.
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 115: Ilustração sobre foto - Pedra existente no terreno que será qualificada para a atividade de escalada.
Fonte: Acervo Pessoal

4.9. Esboços Tipologias Construtivas_

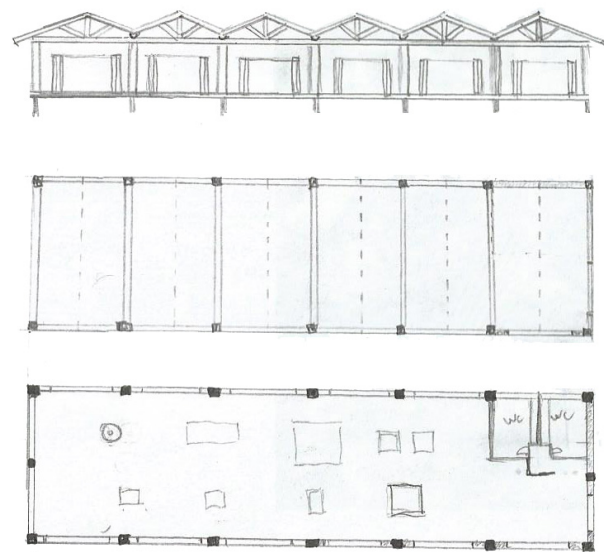


Figura 116: Evolução da proposta construtiva para o mercado. Plantas e Corte
Fonte: Acervo Pessoal

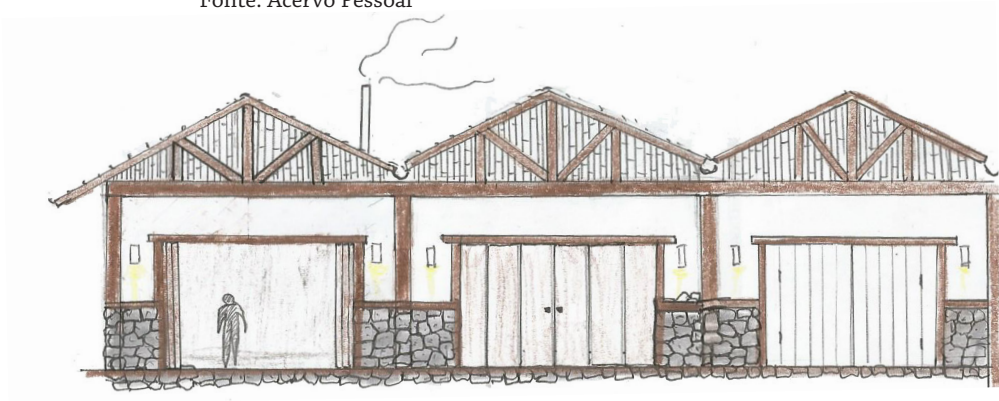


Figura 117: Evolução da proposta construtiva para o mercado. Uso de materiais naturais na edificação.
Fonte: Acervo Pessoal

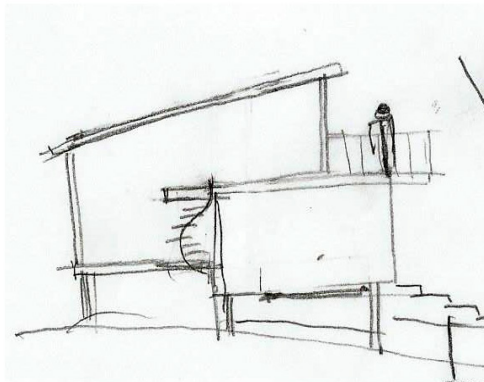


Figura 118: Esboço Bangalô com 2 apartamentos
Fonte: Acervo Pessoal



Figura 119: Ilustração sobre foto Recepção Pousada
Fonte: Acervo Pessoal

Considerações Finais

A Ilha de Santa Catarina vive um constante crescimento imobiliário e demográfico. A ilha, que há cinco décadas tinha uma configuração de vila se encontra cada vez mais urbana. Sua paisagem, patrimônio natural da população tem cada vez mais sido negligenciada em trocas de índices construtivos que valorizam o uso do solo e não mensuram os impactos das construções ao meio ambiente.

O avanço imobiliário vem chegando ao norte da Ilha de Santa Catarina e já começa a trazer seu ar de cidade urbanizada às praias onde antes só existiam ranchos de pescadores e poucas residências. Hoje em dia sua orla encontra-se margeada cada vez mais por novos condomínios privados, dificultando o acesso da população à praia e causando um grande impacto visual na paisagem natural. Esse avanço imobiliário não vai parar se depender dos índices que constam na tabela de uso do solo do Plano Diretor 2014 para o bairro.

As entradas públicas de acesso à praia, se limitam algumas poucas ruas, ou entradas mal cuidadas e espraçadas, que não obedecem os 125 metros, que seria a distância de uma entrada pública à outra como estabelece a Lei Federal .

Este Trabalho Final de Graduação teve como partida principal analisar criticamente o posicionamento do Plano Diretos de Florianópolis para uma área de grande valor paisagístico. E a partir daí, propôs uma mudança no uso do solo estabelecido pelo Plano Diretor 2014 para torná-lo mais brando por se tratar de uma área ambientalmente frágil e de grande valor cênico. Após estabelecido um Uso do Solo mais coerente com o local, foi desenvolvido uma proposta de projeto de um empreendimento tanto para o Terreno Orla como para o Terreno Encosta. Para o Terreno Orla, enquanto alguns empreendimentos se fecham em seus condomínios esse projeto se abre, e devolve à orla a comunidade e tira partido da criação de espaço públicos ou semi públicos para garantir a vida no local e a sustentabilidade do empreendimento. Quanto ao terreno encosta, foi proposto um uso de pousada, que é um estabelecimento de hospedagem caracterizado pela horizontalidade. Além disso, para ambos os projetos serão utilizadas estratégias de construção de baixo impacto ambiental e aplicação de equipamentos de energia renovável e reuso da água.

Para esta etapa de projeto foram desenvolvidos estudos de implantação para ambos os estabelecimentos, e alguns croquis com idéias para a tipologia arquitetônica que se pretende utilizar. É importante destacar, que este trata-se de um estudo inicial que será mais elaborado na segunda parte do Trabalho Final de Graduação, que trará um maior detalhamento do projeto.

Referências Bibliográficas:

ANDRADE, Nelson. Brito, Paulo Lúcio. Jorge, Wilson Edson. Hotel – **Planejamento e Projeto**. Editora Senac: São Paulo, 2014.

ANNECCHINI, Karla Ponzo Vaccari. **Aproveitamento de Água da Chuva para Fins Não Potáveis na Cidade de Vitória(ES)**. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, ES, Brasil, 2005.

BANDUCCI Jr., Álvaro. BARRETTO, Margarita. (Orgs.) **Turismo e identidade local: uma visão antropológica**. Campinas, SP: Papirus, 2001

BENITEZ, Cristina Paredes. **Architecture and Materials**. Barcelona, 2011

CAMPOS, Edson Telê. **A expansão imobiliária e seus impactos ambientais em Florianópolis**. Florianópolis: Insular, 2004.

CHING, Francis D.K. . SHAPIRO, Ian M. . **Edificações Sustentáveis Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman, 2017

CHING, Francis D.K. . **Técnicas de Construção Ilustradas**. Porto Alegre: Bookman, 2010

CHOU, José Walter Teles e Andrade, José Roberto de Lima. **Intervenção Arquitetônica e Produto Turístico**. Caderno Virtual de Turismo Volume 6 N. 4(2006)

COOPERr, C.; Fletcher, J.; Wanhill, S.; Shepherd, R. **Turismo: princípios e práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ERGIN, A.; KARAESMEN, E.; MICALLEF, A.; WILLIAMS, A. T. A . **New methodology for evaluating coastal scenery** . fuzzy logic systems. Area, 36(4), 367-386, 2004.

GOELDNER, Charles R. . **Turismo. Princípios, Práticas e Filosofia**. Bookman, 2002.

GUEDES, Manuel Correia et al. **Arquitetura Sustentável na Guiné –Bissau – Manual de Boas Práticas**. SURE – Africa, 2011

GURGEL, Miriam. **Design Passivo**. São Paulo: Senac, 2012

HARVEY, David. **Cidades Rebeldes**. Martins Editora, São Paulo, 2014.

HEYWOOD, Huw. **101 Regras Básicas para uma Arquitetura de Baixo Consumo Energético**.

São Paulo: Gustavo Gili, 2015

LEMOS, Carla Carvalho - **Hospedagem: Perspectivas para o Incentivo a Edificações Sustentáveis de Turismo no Brasil**. São Carlos - EESC – Universidade de São Paulo, Brasil, 2013.

LENZI, Maria Helena. **A Institucionalização do Turismo em Florianópolis e sua Inserção no Planejamento Urbano: Décadas de 1960 a 1980**. 2014

LOCKS, Eliza Bianchini Dallanhol; TONINI, Hernanda. **Imagem e Turismo: um breve estudo do destino de Florianópolis, Brasil**. Caxias do Sul, RS, Brasil, 2006.

MIRANDA, Rafel Loschiavo. **Guia das Soluções Ecoeficientes**. São Paulo, 2005.

OLIVEIRA, Tatiana Cristina Rocha. SCHERER, Marinez Eymael Garcia. ANFUSO, Giorgio. ALMEIDA, Fabricio Basílio. DIEDERICHSEN, Sereno DuPrey, WILLIAMS, Allan . **Classificação dos cenários costeiros de praias da Ilha de Santa Catarina, Florianópolis – Brasil**. UFPR, 2016

PAULO, Paula Loureiro, BERNARDES Fernando Silva. **Estudo de Tanque de Evapotranspiração para o Tratamento Domiciliar de Águas Negras**. UFMS, 2008

ROAF, Sue. **Ecohouse**. FUENTES, Manuel. THOMAS, Stephanie.Porto Alegre : Bookman, 2009

SANTOS, Fabiola Martins dos. PEREIRA, Raquel Maria Fontes do Amaral. **A Rede Hoteleira no Núcleo Urbano Central de Florianópolis (SC): Expansão Urbana e Turismo**, Caxias do Sul, 2006.

SPIRN, Anne Whiston. **O Jardim de Granito**. Edusp : São Paulo, 1995

VARGAS, Heliana Comin et al. **Turismo, arquitetura e cidade**. Barueri, 2016.

VARGAS, Heliana Comin. **A complexidade do conhecimento: turismo, arquitetura e cidade**. São Paulo, 2014.

