

CENTRO COMUNITÁRIO NO DISTRITO DE CAPO-ERÊ



- Universidade Federal da Fronteira Sul
- Arquitetura e Urbanismo
- Trabalho Final de Graduação I - 2015
- Acadêmica: Ana Lúcia Roesler Mohr
- Orientadora: Natália Biscaglia Pereira

SUMÁRIO

- 1. APRESENTAÇÃO DO TEMA
 - 1.2 proposta
 - 1.3 justificativa
 - 1.4 objetivo
 - 1.5 metodologia
- 2. O DISTRITO
 - 2.1 contextualização
 - 2.2 clima
 - 2.3 uso do solo
 - 2.4 serviços existentes
- 3. O TERRENO
 - 3.1 legislação
 - 3.2 condicionantes
 - 3.3 fluxos e acessos
 - 3.4 topografia
 - 3.5 elementos naturais
- 4. ELABORAÇÃO DA PROPOSTA
 - 4.1 referências projetuais
 - 4.2 diretrizes
 - 4.3 partido geral
 - 4.4 programa de necessidades
 - 4.5 pré-dimensionamento
 - 4.6 zoneamento
 - 4.7 volumetria
- 5. REFERÊNCIAS
 - 5.1 fotos e imagens

A estação de Capo-Erê foi aberta em 1910 pela Cie. Auxiliaire. A foto abaixo, de 1910, é um bilhete postal, onde se lê: "Estação de Capo-Erê, 1910. A família Gürsching vivia numa das casas no primeiro plano". A senhora Margot, filha do sr. Paulo Gürsching, que trabalhou na construção da linha entre Passo Fundo e Marcelino Ramos, ainda vive na cidade de São Paulo (2004). É feita em madeira e ainda está de pé ao lado da linha desativada.

(Fontes: Vitor Hugo Langaro; Waldemar Corrêa Stiehl; Ariosto Borges Fortes: VFRGS, suas estações e paradas, 1962; Biblioteca Municipal de Erechim; IPHAE: Patrimônio Ferroviário do Rio Grande do Sul, 2002; Guia Geral das Estradas de Ferro do Brasil, 1960; Guias Levi, 1932-80; Mapa - acervo R. M. Giesbrecht).



I. APRESENTAÇÃO DO TEMA

Atualmente, a caracterização da sociedade sugere a necessidade de se encontrarem respostas sociais polivalentes que envolvam a intervenção do maior número de parceiros e a participação e o empenho dos próprios interessados num processo gerador de mudanças.

Neste contexto, o espaço do centro comunitário surge como uma estrutura onde são desenvolvidas atividades diversificadas para suprir as necessidades sentidas pela população.



Imagem 1. Estudar

Este espaço não deve apenas oferecer atividades dirigidas a pessoas e grupos de diversas faixas etárias, mas sim responder aos problemas das famílias e comunidades em geral.

O centro comunitário é uma estrutura multifuncional onde se desenvolvem serviços e atividades para a prevenção de problemas sociais, com a definição de um projeto de desenvolvimento local e coletivamente assumido. Assim, a concepção de um centro comunitário resulta em um modelo de resposta integrado, dinâmico e evolutivo que leva em conta o conhecimento da realidade, a integração entre os seus usuários e também entre suas parcerias.

A construção da vida comunitária não pode se limitar apenas à existência de serviços como solução estática e acabada dos problemas; mas deve sobretudo levar em conta a dinâmica das pessoas e grupos envolvidos na definição de mecanismos para o bem-estar.



Imagem 2. Praticar esportes

Para que este espaço comunitário funcione, é preciso focar em um modelo de intervenção que incentive a prática de interação entre a população, agentes, serviços públicos e instituições locais, para que estes trabalhem em conjunto em busca dos melhores benefícios para todos.



Imagem 3. Descansar

Os centros possibilitam aos indivíduos o exercício pleno do seu direito de cidadania e apoiam as famílias no desempenho das suas funções por meio da participação.

Esta necessidade do envolvimento das pessoas na resolução dos seus próprios problemas tem como exigência a descentralização e a organização de serviços cada vez mais próximos dos indivíduos e dos problemas locais.

O centro comunitário engloba um leque de atividades e respostas diversificadas, que devem ser definidas de acordo com as expectativas sociais e em conjunto com a coordenação envolvida.



Imagem 4. Trocar conhecimento

Deve proporcionar uma integração social que possibilite o desenvolvimento de novas formas de viver e estar, baseadas na informação, animação, motivação, conhecimento, apoio, afeto, responsabilização e ação, promovendo assim novas formas de solidariedade e participação.

Podemos considerar o centro comunitário um espaço fundamental para a consolidação e criação de laços a nível regional, local, de bairro, e de grupos variados, que reforça a vivência saudável das relações.



Imagem 5. Descontrair

Os objetivos dos centros comunitários devem ser focados nas famílias e na comunidade como um todo, sem esquecer a condição particular e específica de cada pessoa. Sendo assim, tem como princípio buscar soluções e respostas face às necessidades das populações, numa função de caráter preventivo e de minimização dos efeitos de exclusão social.



Imagem 6. Socializar

Quando valoriza-se a abordagem da comunidade ao invés dos problemas individuais, torna-se mais fácil direcionar energia e trabalho para a solução de problemas coletivos. Dessa forma, todos os envolvidos acabam sendo englobados com os benefícios.

Conclui-se que o centro comunitário de qualidade deve sempre privilegiar o trabalho em equipe, estabelecendo sistemas de parcerias para gestão e organização dos recursos e das atividades com o auxílio de políticas públicas e participação popular.

I.2 PROPOSTA

A proposta de projeto está voltada para um Centro Comunitário em Capo-Erê, um Distrito de Erechim - RS. Situado em uma zona rural, próximo a RS 135 e da Universidade Federal da Fronteira Sul, Capo-Erê tem a possibilidade de fazer parte de uma área de ampliação do perímetro urbano de Erechim. No último ano, percebeu-se já um aumento do interesse pela ocupação do Distrito, pois este se mostra em uma localização privilegiada entre as cidades de Erechim e Passo Fundo, no norte gaúcho.



Imagem 7. Localização de Erechim no estado do Rio Grande do Sul.



Imagem 8. Erechim, a UFFS e o Distrito de Capo-Erê - RS

I.3 OBJETIVOS

O objetivo principal do projeto é criar espaços públicos e dar usos aos mesmos por meio da presença de equipamentos e mobiliário urbano.

O objeto arquitetônico terá seu uso voltado para a prática de atividades físicas, para o lazer e atividades culturais, além de oferecer espaços para garantir o acesso básico às tecnologias para a aprendizagem e conhecimento da comunidade rural.



Imagem 10. Referência espaços públicos.

Além da inclusão das tecnologias, educação, cultura e das políticas públicas, a importância do espaço de lazer para o meio rural é incontestável, já que nunca é pensada para estes espaços. Assim, objetiva-se tornar as áreas abertas em verdadeiros refúgios de descanso para o morador.



Imagem 12. Referência espaços públicos.



Imagem 9. Referência espaços públicos.

Para isso, além de todo o equipamento necessário, será concebida uma grande praça/área aberta/parque onde estarão contemplados esses usos, trabalhando com a vegetação já existente do espaços e do entorno geral.

Com a flexibilidade e o dinamismo que um centro comunitário exige, foram estabelecidas algumas prioridades. Entre elas, a relação interior x exterior deverá ser muito bem trabalhada, a fim de permitir integração total de usos e também acessibilidade.



Imagem 11. Referência espaços públicos.

Objetivos específicos do projeto:

Adequar o espaço rural já caracterizado por paisagens naturais em um espaço de interesse público, buscando a apropriação pela população local;

- Adequação aos diferentes públicos existentes;
- Acessibilidade e permeabilidade;
- Inserção no terreno;

I.4 JUSTIFICATIVA

Apesar da atual globalização e evolução das ciências e do conhecimento, é sabido que o meio rural ainda é entendido como um simples espaço de produção, no qual a tecnologia só chega para o campo por meio da agricultura.

A tecnologia como meio de inclusão social muitas vezes não tem importância no campo, ficando sua população excluída da maioria dos processos de desenvolvimento, que hoje são cada vez mais acelerados.



Imagem 13. CEU Erechim - esportes.

A falta de acesso aos meios mais básicos de informação acaba por contribuir com as diferenças sociais, culturais e econômicas de uma região. Quem tem acesso tem mais oportunidades, opção e poder de escolha, além de contribuir com a ampliação e geração de conhecimento.



Imagem 14. CEU Erechim - equipamentos públicos.

Para amenizar estas desigualdades entre espaços, o meio rural necessita de políticas públicas de inclusão digital, e mais ainda: precisa de espaços adequados para isso. Em relação à oferta de atividades culturais é a mesma coisa.

O que determina uma comunidade ser merecedora ou não de espaços lúdicos e benéficos à saúde mental e física? Cada pessoa tem suas particularidades e preferências, mas quando o assunto é bem estar, sabemos que ninguém gostaria de estar de fora.

Moradores do campo também precisam de momentos de diversão e de espaços que proporcionem um conhecimento diferenciado do que se está acostumado no dia a dia. Quando não os possuem, fazem à sua maneira, que quase sempre acaba priorizando determinado grupo.

A proposta do Centro Comunitário permitirá abrigar várias formas de inclusão (social, cultural), por meio de ambientes multiuso com diferentes funções. Entre estes ambientes propostos, tem destaque o Telecentro, que objetiva ofertar oportunidades a todos os públicos por meio do mundo digital e seus cursos de aperfeiçoamento.

Os telecentros são espaços sem fins lucrativos, de acesso público e gratuito, com computadores conectados à internet, disponíveis para diversos usos. O objetivo é promover o desenvolvimento social e econômico das comunidades atendidas, reduzindo a exclusão social e criando oportunidades de inclusão digital aos cidadãos.

Oferecem cursos e atividades, além de funcionarem como espaço de integração, cultura e lazer. Os frequentadores contam com assistência de monitores qualificados, que atuam como gestores locais. (Ministério das Comunicações).

I.4 JUSTIFICATIVA

Além da falta de espaços de oferta do conhecimento, atualmente se tem uma imagem generalizada do campo como espaço verde, natural e portanto ideal para o contato direto com a natureza. Mas, para quem é esse contato?

Na maioria das vezes, é para as pessoas urbanas. Hoje se tornou comum a alta valorização do meio urbano por sua gama interminável de serviços e oportunidades e também pela quantidade de opções de lazer. Sendo assim, há uma certa contradição na condição dos diferentes espaços: enquanto que nas cidades temos a predominância da tecnologia e dos avanços - também utilizados para gerar espaços de lazer para quem ali vive - no meio rural vemos a abundância de espaços naturais que nunca são utilizados para fins de lazer.

Quando são utilizados, a iniciativa se dá por meio privado e, portanto, inacessível à boa parte da população local. Desta forma, justifica-se a ideia de propor nichos de estar e uma arquitetura de usos variados para que os habitantes da região também tenham a possibilidade de desfrutar do espaço, seja para a prática de atividades físicas como lazer ou simplesmente para o ócio.



Imagem 15. Espaços para a prática de esportes no Capó-Erê.

Os espaços de lazer ao ar livre existentes são representados somente por duas áreas de campo de futebol e uma pequena praça localizada em frente a uma escola do Distrito.

I.5 METODOLOGIA



Imagem 16.

Entrevista:

A entrevista prioriza a opinião da população local, auxiliando na busca por problemas e possíveis soluções para os mesmos.



Imagem 17.

Observação in loco:

Avaliar como se dão os processos de ocupação do espaço pela população da comunidade. Aos finais de semana é que ocorrem os maiores momentos de descontração, por meio de jogos, música e passeio nas vias, atividades praticadas principalmente pelos jovens adolescentes.



Imagem 18

Análise dos dados:

O fato de ser localizado na zona rural já deixa claro a importância de se realizar estudos para identificação de necessidades básicas para a melhor vivência da comunidade no campo. Os espaços disponíveis na região são destinados mais para jovens do sexo masculino, para atividades esportivas de grande impacto, como o futebol.

Ideias e propostas:

Ideias que considerem a importância de criar espaços adequados para todas as faixas de idade e sem distinção de gênero, possibilitando assim a apropriação do espaço por todos aqueles que fazem parte da comunidade.



Imagem 19

2. O DISTRITO

Capo-Erê é um Distrito pertencente a cidade de Erechim, e se configura em área rural com acessos de saída para diferentes regiões. Atualmente, o local mais fácil para acessar o Distrito se dá pelo trevo localizado na RS 135.

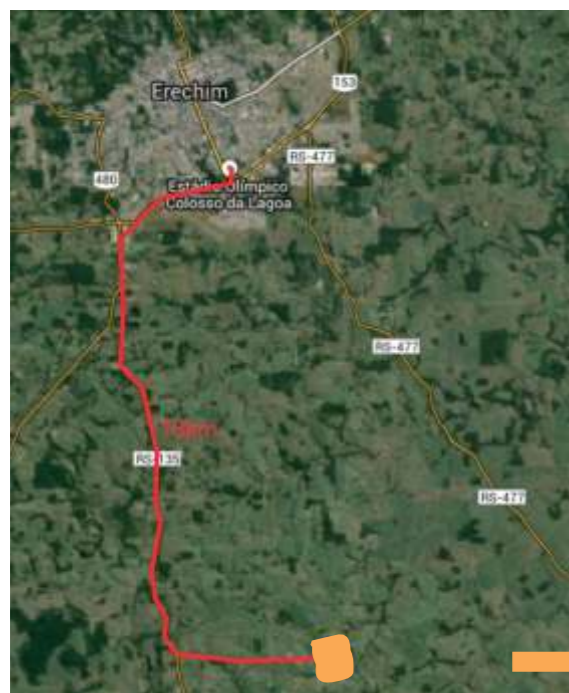


Imagem 20. Distância do centro de Erechim



Imagem 21. Vista aérea do Distrito

Conforme dados do IBGE, hoje o povoado de Capo-Erê é representado por cerca de 1400 habitantes e está situado na região sul do município, a uma distância de aproximadamente 18km do centro de Erechim.

A comunidade que ali reside é formada basicamente por famílias com integrantes de diferentes faixas etárias, inclusive muitos jovens residem no local. Hoje, a população de Capo-Erê vive em sua maioria da prestação de serviços em outros centros distantes do Distrito (Erechim e região).



Imagens 22. Espaços de lazer e de moradia no Distrito de Capo-Erê

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Capo-Erê possui menos de 2 mil habitantes, mas a tendência atual é aumentar, visto que a implantação próxima do campus da UFFS traz como principal consequência o crescimento e desenvolvimento das áreas próximas. Potencialidades atuais:

- Terreno plano, facilidades de acesso e de ocupação;
- Proximidade com a RS 135;
- População mista; (mantém a dinâmica do espaço);
- Deficiências atuais:
 - Possível setorização de espaços;
 - Ferrovias como divisor imaginário;

O futuro da comunidade será, a longo prazo, influenciado pela expansão das ocupações em torno da Universidade, mas isso não tira a importância de se pensar na oferta de serviços para a melhoria da condição atual de vida da população. Essa melhoria se refere à existência de políticas públicas de inclusão digital e oferta de espaços culturais e de lazer saudáveis que atendam todos os públicos.

Potencialidades futuras:

- Desenvolvimento da região como um todo, crescimento da oferta de serviços;
- Geração de empregos;
- Deficiências futuras:
 - Possível especulação imobiliária;
 - Criação de vazios.



1910



2000



2005



2014

Imagem 23. Estação ferroviária

2.2 CLIMA

As informações sobre o clima e outras características da região do Distrito foram baseadas em análises da cidade de Erechim, tendo assim:

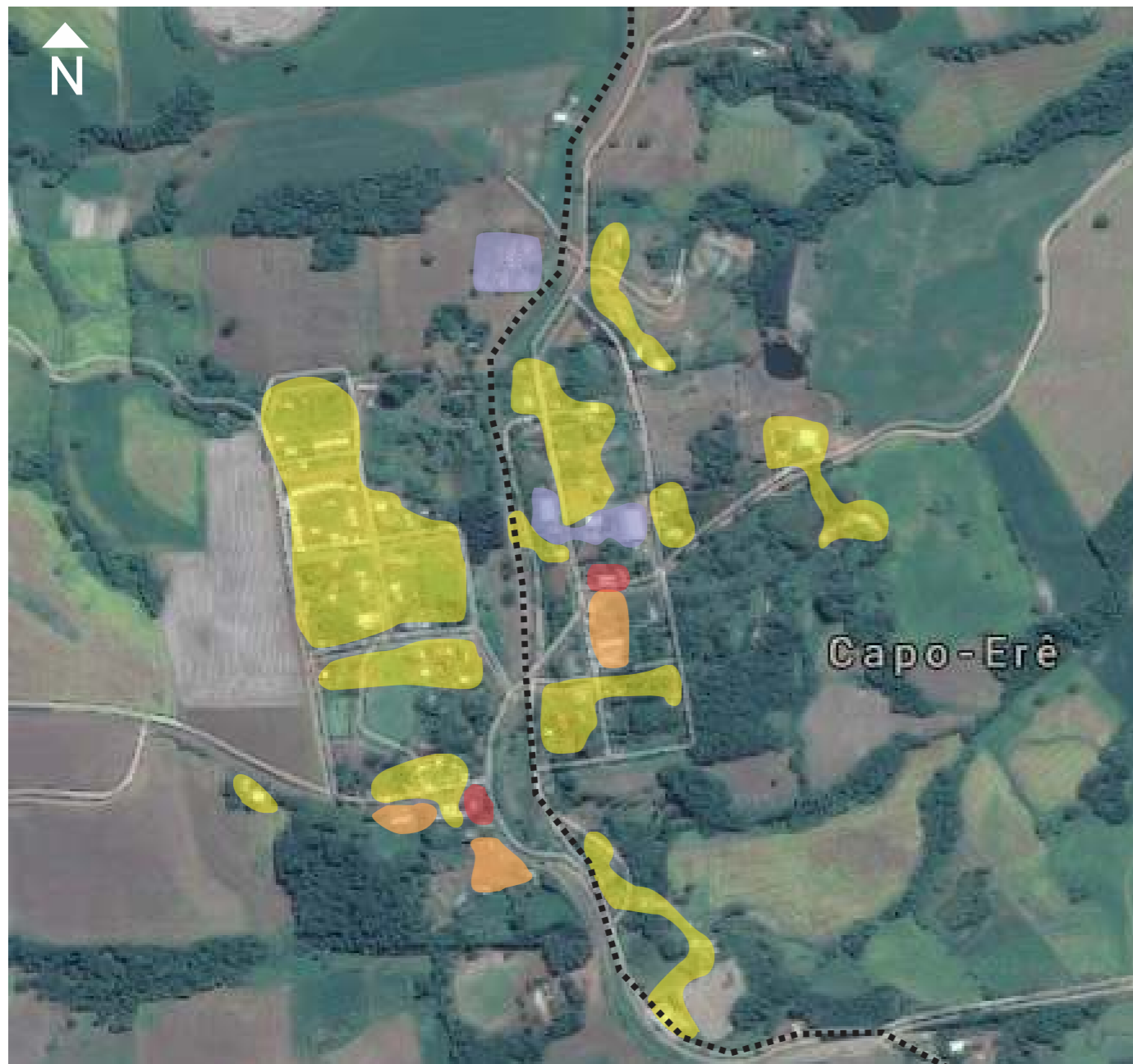
- Clima subtropical úmido, com chuvas regulares durante todo o ano temperatura média anual de 18,5°C.
- Apresenta estações bem marcadas, com inverno frio e verão de temperaturas mais amenas.
- Nos meses mais quentes a temperatura média alcança os 23°C, e nos meses mais frios fica entre os 13°C.

Outono e primavera são consideradas estações de transição.

- A precipitação média anual é de 1777,8 mm, e o mês mais seco é, quando ocorrem 118,2 mm. Em setembro que é o mês mais chuvoso, a média fica em torno de 206,8 mm. Durante períodos de longos veranicos também são comuns registros de fumaça de queimadas em morros e matagais, principalmente na zona rural da cidade.

Os ventos predominantes são Leste e Nordeste,

2.3 USO DO SOLO

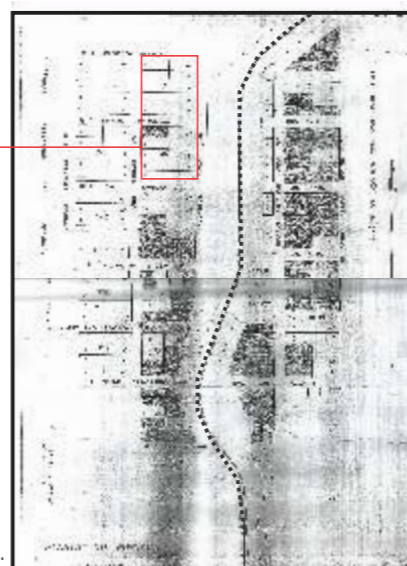


- Residencial
- Comercial
- Serviços
- Outros

Os loteamentos da prefeitura são divididos em terrenos de 20x50. Na planta pode-se perceber uma disposição regular, com projeção de loteamento em áreas que ainda não possuem ocupação para moradia.

Percebe-se na região a predominância do uso do solo para fins de moradia, com algumas áreas contendo serviços básicos e poucos pontos de comércio. O Distrito de Capo-Erê está situado em zona rural e portanto não possui regime urbanístico. Para a implantação de projetos, é necessário realizar um estudo de viabilidade, que é feito por um corpo técnico de engenheiros e arquitetos da Prefeitura Municipal de Erechim.

Mapa loteamentos. Prefeitura de Erechim.



2.4 SERVIÇOS EXISTENTES

Em análises do local, percebe-se que o único espaço de oferta de conhecimento é a Escola. As redes e serviços de internet são básicos e de má qualidade. Próximo da escola se localiza uma pequena praça com uma função mais visual, já que não conta com mobiliário e espaços de convivência. Em alguns casos, nos serviços relacionados ao bem estar como cabeleireiros e outros profissionais de estética, há a visita mensal destes para atendimento da população local no próprio Distrito.



Imagem 24. Unidade básica de saúde. Atende nas especialidades médicas de: clínica geral e pediatria e atendimento odontológico.



Imagem 25. Escola Estadual de Ensino Fundamental Roque Gonzales. Foto tirada em 2015.

3 O TERRENO

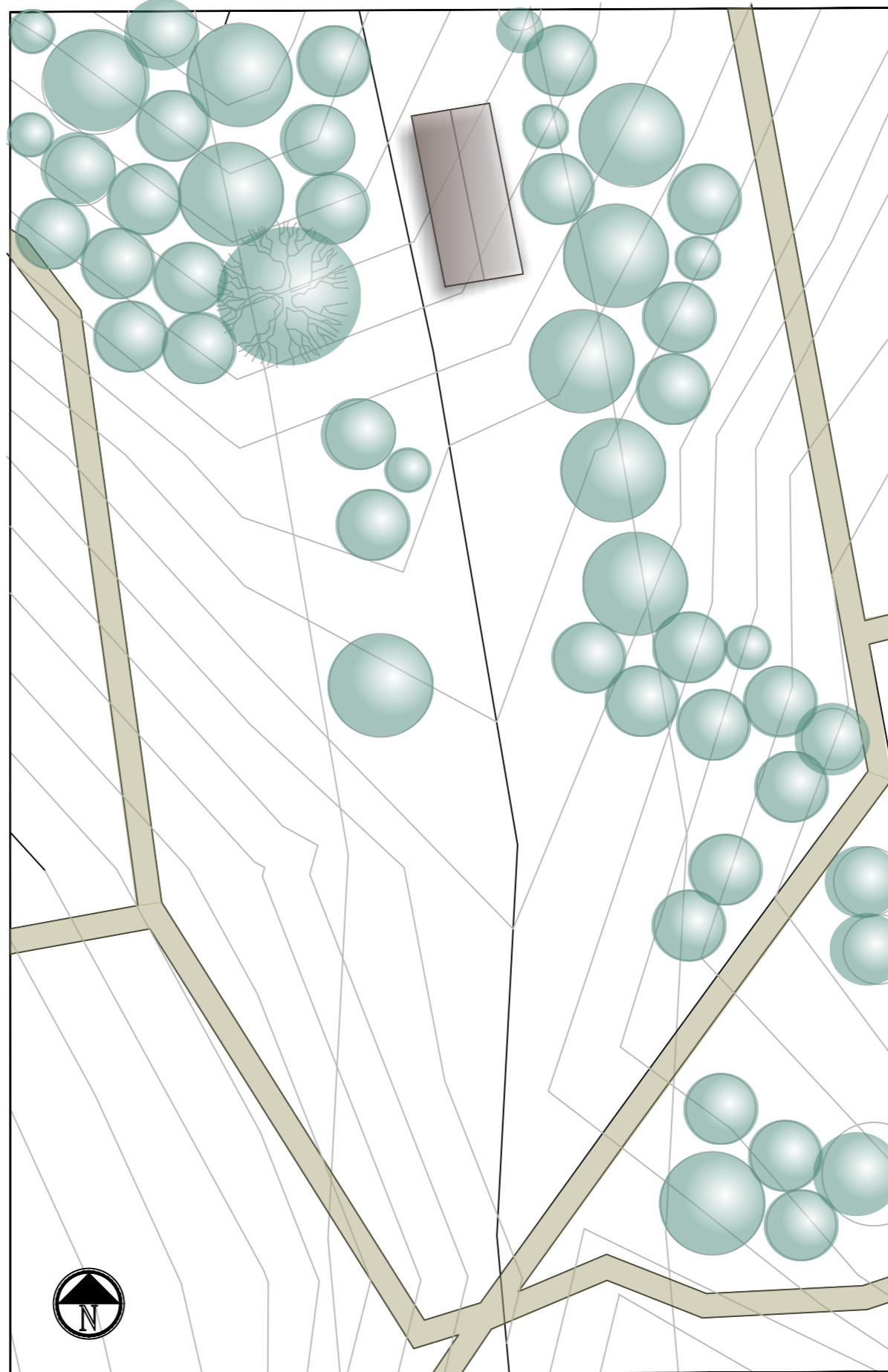


O terreno foi escolhido por ser um trecho de ligação entre as duas áreas mas altas e que possuem boa parte reservada para construção de moradias. via férrea existentes.

Seu centro engloba o cruzamento das vias de ligação, que passam sobre a ferrovia e dessa forma pode se tornar local de passagem que priorize as pessoas, valorizando também o patrimônio da estação e da



Imagem 26. Fotos do terreno em 2015.

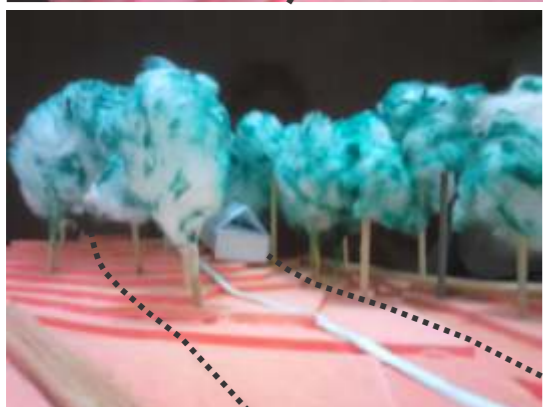
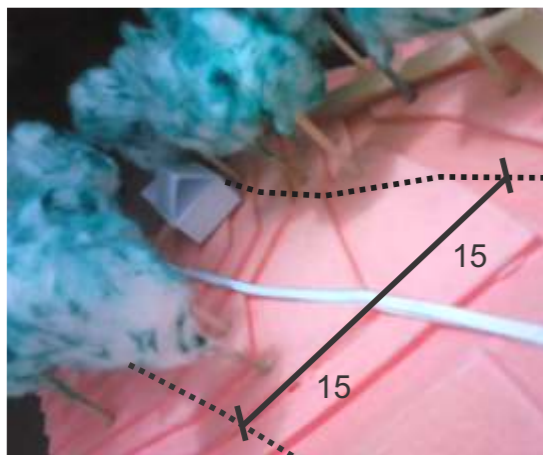


Terreno Escala 1:500



3.1 LEGISLAÇÃO

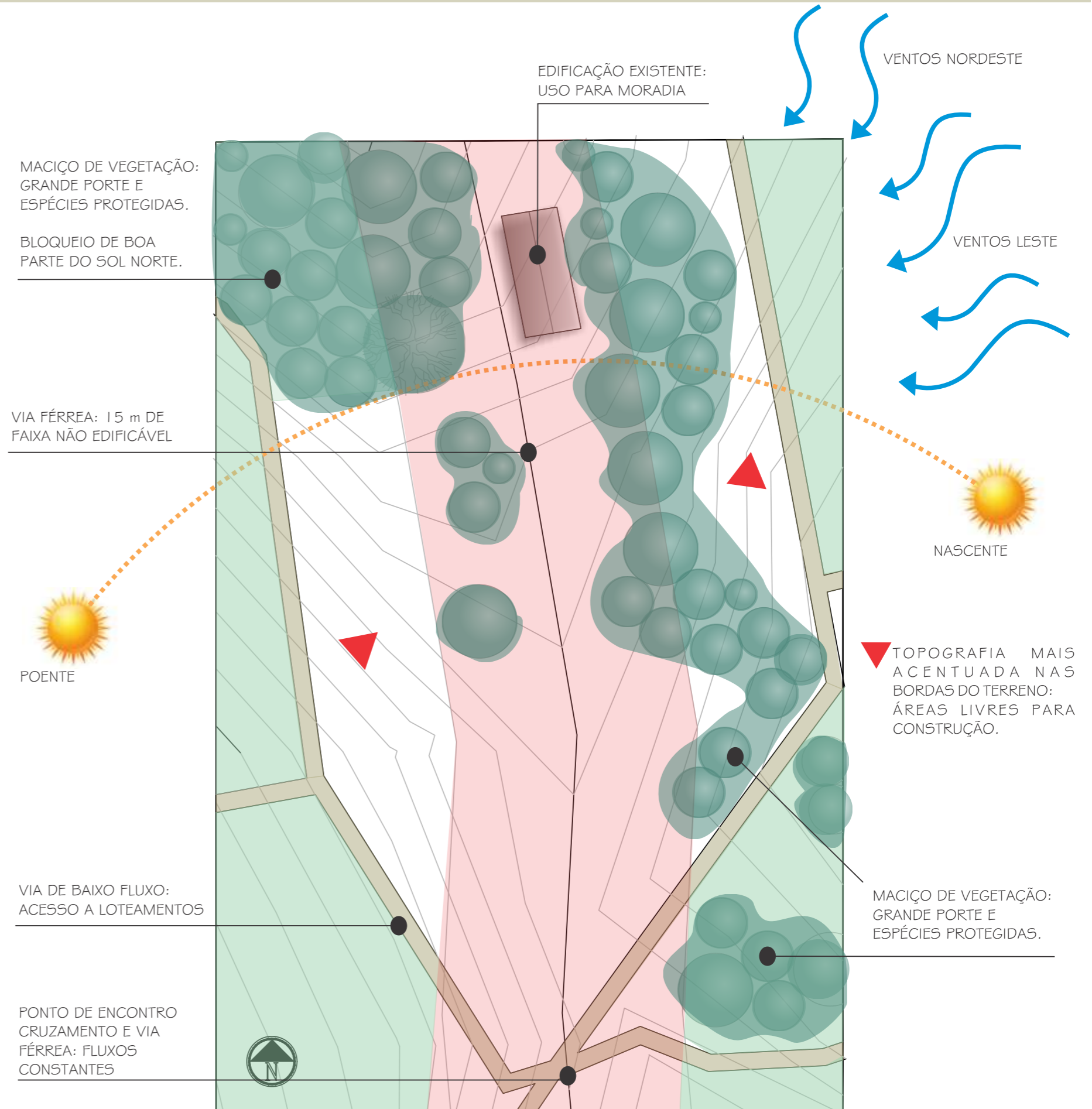
- Em relação à legislação e as normas que interferem na proposta de projeto, ganham destaque a LEI No 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979 e a LEI N° 12.379, DE 6 DE JANEIRO DE 2011, onde constam as informações:
- LEI No 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979 - Dispõe sobre o parcelamento do solo e dá outras providências.
- CAPÍTULO III: Do Projeto de Loteamento:
Art. 4º. Os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos:
III - ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias e ferrovias, será obrigatória a reserva de uma faixa não-edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica;
- LEI N° 12.379, DE 6 DE JANEIRO DE 2011 - Dispõe sobre o Sistema Nacional de Viação - SNV.
- CAPÍTULO III: Dos subsistemas federais de viação. Seção II: Do Subsistema Ferroviário Federal:
Art. 24. Fica a União autorizada a desativar ou erradicar trechos ferroviários de tráfego inexpressivo, não passíveis de arrendamento ou concessão, assegurada a existência de alternativa de transporte para o atendimento aos usuários do trecho a ser desativado ou erradicado.



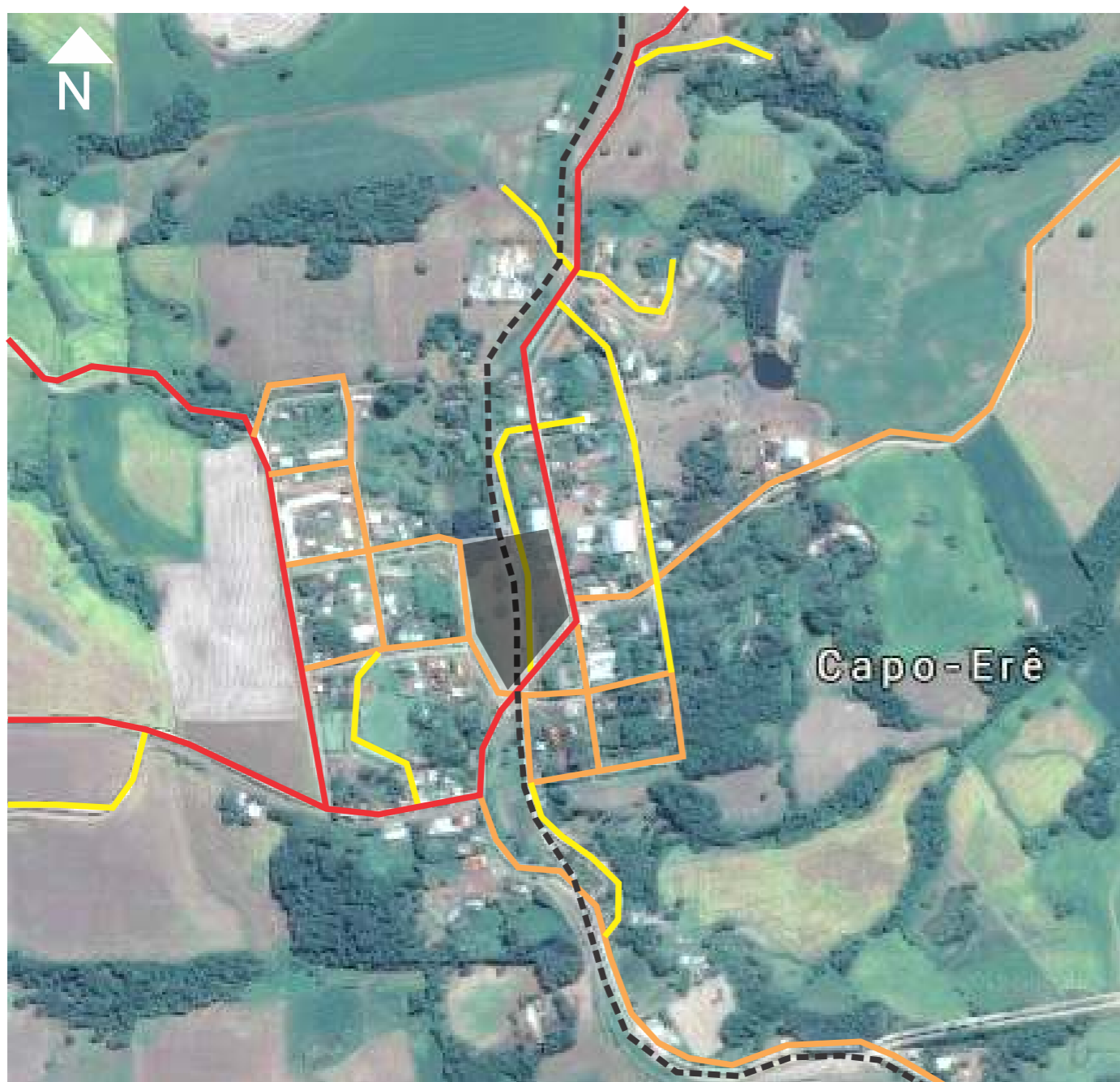
A ferrovia do Distrito encontra-se desativada, posi assim como muitas outras existentes na região, não possuem mais serventia como transporte de carga ou até mesmo de pessoas. Hoje, o transporte básico no local se faz por meio de linha de ônibus e veículo próprio. Embora desativada, optou-se por manter todas as características do complexo dentro do terreno, que é composto pela antiga edificação e a via férrea.




Imagem 27. Estação ferroviária com vegetação em maquete de estudo

3.2 CONDICIONANTES



3.3 FLUXOS E ACESSOS



-  Vias de baixo fluxo
-  Vias de fluxo intenso
-  Vias de fluxo moderado

No Distrito, as vias de maior fluxo são representadas em sua maioria por aquelas que dão acesso a outros municípios. Percebe-se no mapa a localização do terreno entre duas vias, uma de fluxo moderado que dá acesso para os loteamentos a oeste, e outra de fluxo intenso, que faz a travessia entre as duas áreas altas.

Cortando o terreno há também uma via de baixo fluxo, onde se acredita que tenha um caráter mais privativo, criada como um acesso alternativo de veículos às moradias ao fundo. Esta via está portanto sendo desconsiderada na concepção do projeto, visto que não possui importância significativa para o local.



- 1 RS 135 - (entre Erechim e Getúlio Vargas)
- 2 Erechim - por dentro (estrada de chão)
- 3 Erechim - por dentro (estrada de chão)
- 4 Acesso a Áurea
- 5 Acesso a Marcelino Ramos

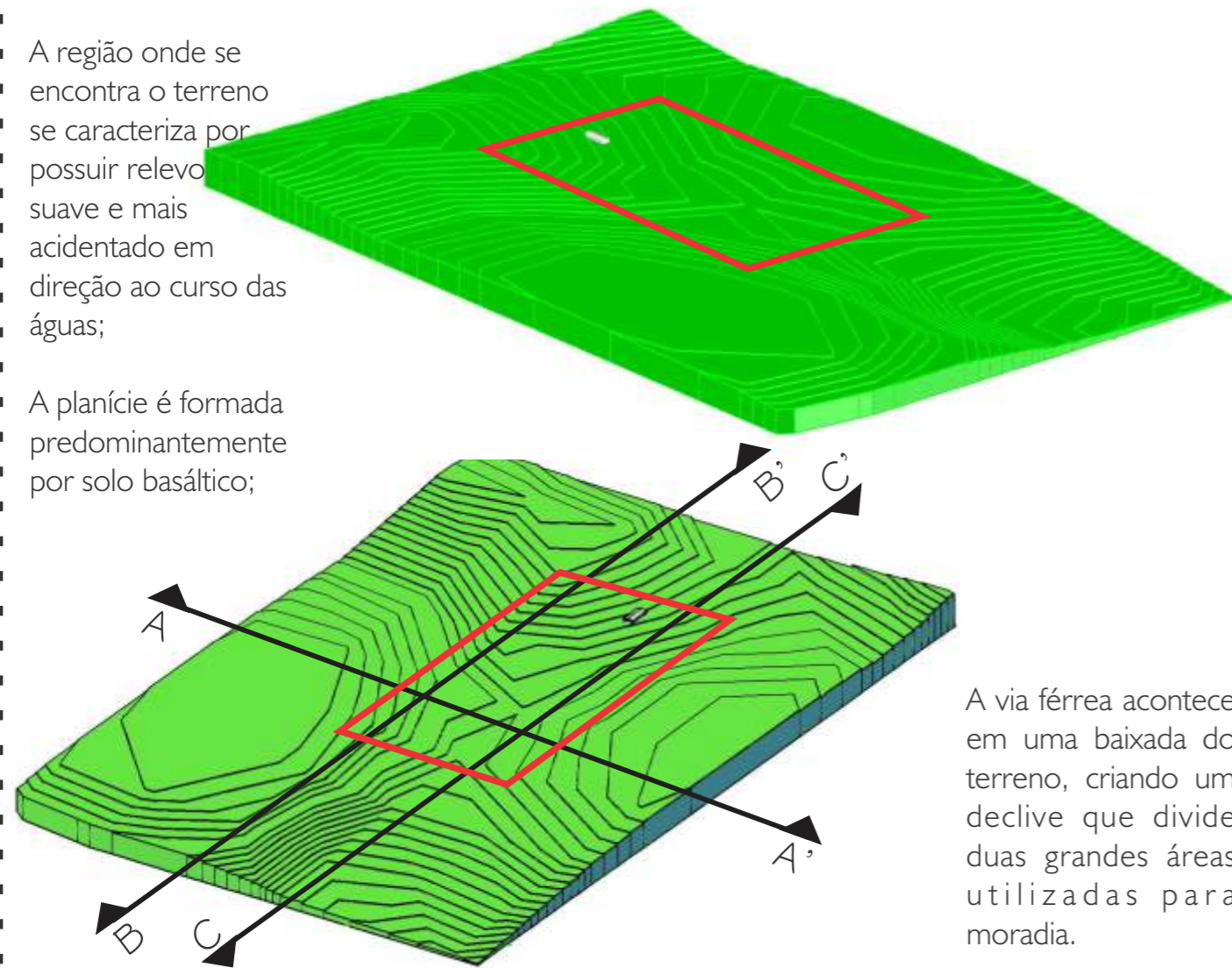
.Quanto aos acessos, pode-se dizer que pela caracterização do espaço como rural, a maioria se dá por meio de estradas de terra, sendo somente o acesso I com asfalto sem manutenção.

Este acesso I também se classifica como o principal ponto de chegada ao Distrito, feito pela RS 135 e logo após o campus da UFFS para quem vem do sentido de Erechim. No mapa, também está destacado o terreno escolhido, onde se pode perceber a localização bem centralizada e assim de fácil encontro para quem vem de qualquer um dos acessos do Distrito.

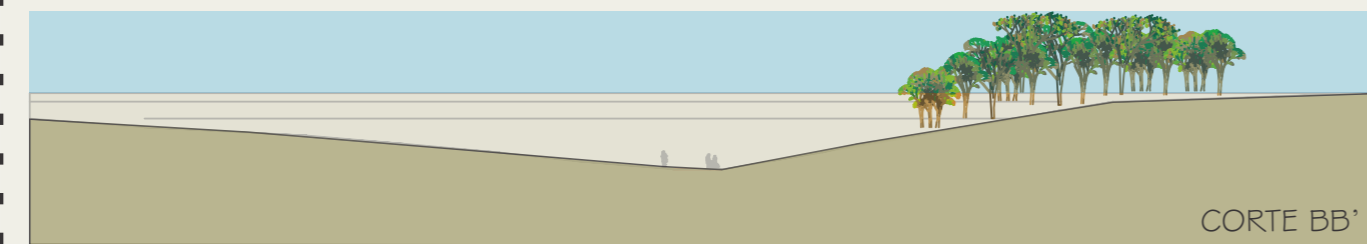
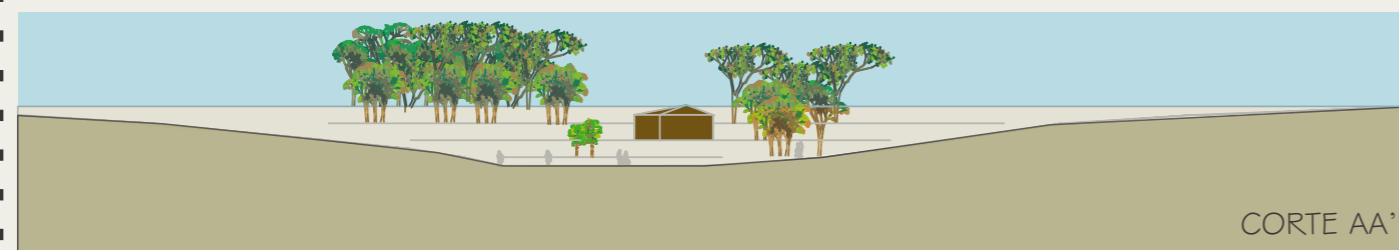
3.4 TOPOGRAFIA

A região onde se encontra o terreno se caracteriza por possuir relevo suave e mais acidentado em direção ao curso das águas;

A planície é formada predominantemente por solo basáltico;



A via férrea acontece em uma baixada do terreno, criando um declive que divide duas grandes áreas utilizadas para moradia.



3.5 ELEMENTOS NATURAIS

A vegetação predominante no município de Erechim e consequentemente na região do Distrito de Capo-Erê é formada pela mistura entre a Mata das Araucárias, que é a floresta ombrófila mista, e pradarias.

A araucária, também conhecida como pinheiro, é típica de regiões geladas do Planalto Rio-Grandense e possui exemplares dentro do terreno escolhido para a implantação do projeto.

Por ser uma espécie hoje protegida por lei, a araucária deverá ser mantida juntamente com outras espécies de árvores nativas presentes no local.



Imagem 31. Araucária



Imagem 28. Estação ferroviária ao lado da vegetação nativa.

A região do Distrito está incluída na área do Bioma de mata atlântica, conhecido por sua riqueza de espécies de fauna e flora.

Alguns materiais naturais como a pedra basalto e a madeira são encontrados facilmente na região e podem ser utilizados posteriormente no projeto.



Imagem 29. Pedra Basalto



Imagem 30. Madeira



Imagem 32. Mata atlântica

A possibilidade de utilizar materiais naturais da região contribui para a economia energética do projeto, além de adicionar maior beleza na sua composição, que fica mais próxima da identidade local.

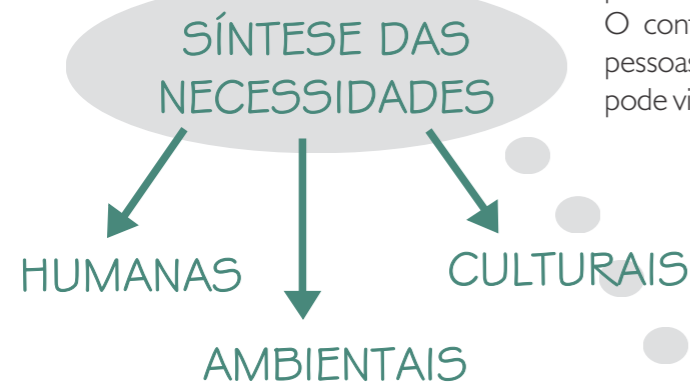
4. ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

A proposta começa a ser definida a partir de três etapas, as quais contêm um diagnóstico inicial do local de implantação e também pesquisas relacionadas às necessidades e intenções do projeto.

Na primeira etapa, foram consideradas as análises do local, incluindo seus usos (solo, serviços, funções) e demais elementos existentes, bem como as normas e legislações que poderiam interferir na elaboração das diretrizes projetuais.

Com o levantamento dos dados da região de Caporê, foi constatado que o Distrito possui uma oferta restrita de serviços básicos, e embora sua população ainda seja pequena, a tendência é aumentar rapidamente por motivos de expansão do limite urbano de Erechim.

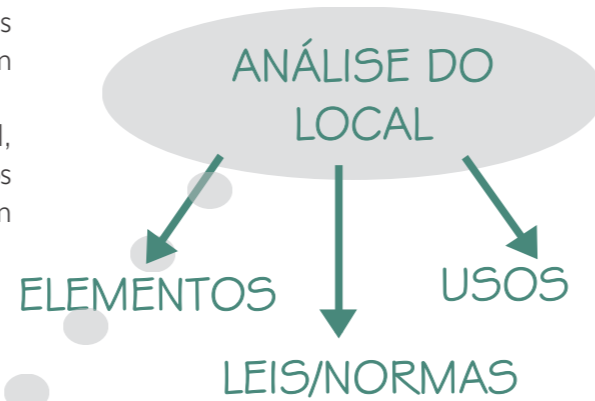
Os usos atuais do solo destinam-se principalmente à moradia e pequenos comércios, o que destaca a importância de inclusão de novas atividades para a população local.



Com a síntese das necessidades, foi preciso partir para a organização das diretrizes da proposta, que consistem na definição dos objetivos a serem alcançados pelo espaço projetado.

O centro comunitário deve respeitar antes de tudo a identidade e os costumes do público que irá abrigar. Atendendo este requisito principal, torna-se mais fácil e simples chegar a um resultado arquitetônico condizente com as necessidades do usuário.

Na terceira etapa para definição de um programa, busca-se avaliar referências projetuais que tenham certa similaridade com o local estudado. Neste caso, as referências não são buscadas em projetos com um mesmo uso - Centro Comunitário - mas sim em exemplos de ocupações de solos íngremes, utilização de materiais locais e também de formas adequadas ao que se espera para o terreno, que possui uma área bastante restringida pela legislação.



A partir da análise do local, foi possível partir para o apontamento das necessidades fundamentais para a melhora das condições de vida da população. Incluídas nestas necessidades, estão principalmente as relacionadas ao aspecto humano, ambiental e cultural.

Em relação à necessidade humana, entram as questões de direito ao lazer e do acesso às tecnologias e outras ferramentas de estudo, que poderiam ser alcançadas com a inclusão de equipamentos para este fim. O contato com experiências que proporcionem a integração entre pessoas também pode ser considerada uma necessidade humana, e pode vir a facilitar as vivências da comunidade moradora do Distrito.

Em relação às necessidades ambientais, entra a questão da proteção e manutenção dos recursos naturais existentes; no caso do terreno escolhido, incluem-se árvores nativas e também espécies protegidas por lei, como a araucária.

O terreno possui declive acentuado e por isso necessita de proteção da cobertura verde e dos resíduos de matéria orgânica, a fim de não causar a erosão do solo.

Por fim, entram no projeto as necessidades culturais, com o objetivo de permitir a troca de experiências e o contato com novas atividades e conhecimentos.



4.1 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

ESTACIONAMENTO E PARQUE EM MOENA, ITÁLIA.

Sobre seis módulos de coberturas, este estacionamento acontece em diferentes níveis que se encaixam uns aos outros, chegando a uma passarela que faz a ligação entre duas pontas de penhasco. O complexo permitiu solucionar o problema de conexão para pessoas e veículos da região. Independente da passarela e sobre rampas descendentes é que acontece o estacionamento, com aproximadamente 300 vagas. Acima deste, acontecem nichos verdes, onde os transeuntes podem observar jardins com variadas espécies.



Imagem 33 Implantação



Imagem 34. Vista com o entorno imediato

Talvez o mais interessante deste projeto seja a forma com que é adicionado ao terreno íngreme. Sua arquitetura remete um pouco a forma das edificações existentes no entorno, trabalhando com telhados inclinados em estruturas de madeira bastante leve.

Aos volumes conectados, são adicionadas alturas diferentes mas ao mesmo tempo bastante discretas, que permitem ao complexo ser visto como uma só unidade. Resultado: um verdadeiro parque com o objetivo de servir de passagem - uma necessidade básica da população local - e ao mesmo tempo abrigar outros usos públicos, voltados ao desfrute do lazer e da paisagem.

CASA EM JOANÓPOLIS, SP, BRASIL.

Próxima da Serra da Mantiqueira, esta casa foi projetada em conformidade com o terreno em declive, diferente das demais existentes na região. Os cortes de terra do terreno foram aproveitados para aterros necessários, ajustando os diferentes níveis ao espaço e revelando uma arquitetura que paira sobre o sítio. A cobertura vegetal foi projetada a fim de permitir uma maior inércia térmica para a construção, item fundamental para uma região que possui diferenças de temperatura relativamente grandes durante os períodos noturno e diurno.



Imagem 35. Vista do desnível

A junção de materiais brutos em um conjunto que de certa forma respeita o terreno existente é o maior destaque deste projeto. A estrutura em concreto armado perde sua frieza com a adição dos paredões de pedra em cores terrosas, trazendo cor e calor para o espaço. As pedras utilizadas para a confecção dos muros de arrimo foram encontradas na região, trazendo além da beleza mais economia na execução da edificação.

Outra característica interessante é a possibilidade de se acessar diferentes espaços pelos desníveis formados pelo terreno, permitindo uma maior permeabilidade.



Imagem 36. Inserção no terreno



Imagem 37. Desconstrução da volumetria e coberturas

No térreo estão localizadas extensas áreas de circulação fechadas em vidro para uma maior relação com o espaço externo, que acabam se conformando também em áreas de convivência. No pavimento superior que se adequa para usos mais íntimos, estão locados os quartos e banheiros.

Como referência, o projeto é interessante pela sua adequação ao edifício existente, do qual buscou incluir alguns elementos construtivos como o telhado. O novo não se impõe sobre o velho neste caso, o que gerou uma estética agradável. A ocupação do terreno de forma a abrigar um espaço comum também foi positiva para os moradores.

CASA RONALD McDONALD, BARENDRECHT, HOLANDA.

Este projeto possui mais um caráter de ampliação, já que contou com a inclusão de uma edificação já existente para a definição da sua forma e espacialização. Com o objetivo de proporcionar maior segurança e relações diferenciadas para a família, a nova edificação surge a partir da extensão do telhado da casa existente. Com a ampliação desta cobertura, as formas se quebram e se dobram para criar um telhado sobre a nova planta. Na edificação antiga, estão localizadas salas para escritório e também uma biblioteca. Os dois espaços - tanto o novo quanto o já existente - se fecham para um jardim sobre a fachada de vidro.



Imagem 38. Relação entre novo e existente



Imagem 39. Inserção no terreno em declive

A característica mais chamativa desta edificação é a conformação dos acessos, que possuem importâncias diferentes. Na parte mais alta, o acesso se conforma em algo mais público e aberto, enquanto que na parte inferior o acesso é mais privado e também gera uma área de estar aberta.

As aberturas se voltam para o exterior de forma bastante clara, permitindo a entrada de luz natural indireta durante o dia com a adição do ripado de madeira. No período da noite, também é possível receber a iluminação interna no ambiente externo, criando ambientes abertos mais seguros e visíveis, além de gerar economia de recursos.

RESIDÊNCIA EM HUTTEN, ÁUSTRIA.

Pairando em uma colina, esta residência de formas simples e puras se eleva sobre o terreno em declive, criando uma área de acesso e de estar aberta. Uma das diretrizes do projeto era utilizar materiais mais econômicos e técnicas alternativas para produção de energia, que se concretizou com o uso da madeira pré-fabricada local e painéis fotovoltaicos na cobertura. O ripado em madeira colocado sobre os fechamentos permite um leve sombreamento - como brises - para a varanda criada nas laterais da residência. Sobre esta varanda, as aberturas são em vidro e os pisos se constituem em deques também em madeira.



Imagem 40. Aberturas para visuais livres

HOTEL MIURA, CELADNÁ, REPÚBLICA TCHECA.

Considerada uma mistura de arquitetura, arte e desenho, esta edificação possui uma forma não-convencional e que dificilmente agrada ao primeiro contato. Sobre uma planície rodeada de montanhas, a arquitetura se mostra imponente e resulta em uma estética bastante clara e dominante. Diferente das demais edificações presentes na região, as quais contam com formas e escalas bastante uniformes, o projeto buscou priorizar a criação de um espaço que tivesse uma identidade própria e fora do padrão local. O hotel se transforma em uma novidade que proporciona descobertas a seus usuários por meio de espaços e obras de arte.



Imagem 42. Permeabilidade com a desconstrução dos níveis



Imagem 41. Diversidade das aberturas

No interior do edifício, através do ponto mais central, acontece a entrada principal que dá acesso a administração, lobby e restaurante. No térreo se concentra a área comum para conferências e também o espaço de spa. No segundo pavimento, a fachada com aberturas diferenciadas em vidro dá visuais para as belas montanhas do entorno e também para um vasto campo de golfe. A mistura de materiais brutos em cores neutras e pequenos rasgos de vidro cria uma estética minimalista mas ao mesmo tempo atrativa.

Como maior destaque neste projeto está a elevação da edificação sobre pilares, que evitam quebrar a continuidade da visual para a planície do entorno.

RESIDÊNCIA FS, AVARÉ, SP.

Esta edificação se localiza em uma área bastante extensa e com pouca presença de vegetação, o que norteou a escolha de uma implantação mais discreta e de formas puras. Como um diferencial sobre a horizontalidade que predomina no conjunto, há uma cobertura marcante que determina o acesso. Mesmo extensa, esta cobertura ainda mantém o respeito à discrição, pela sua disposição que aparenta pairar sobre a edificação. A extensa varanda dá visual para uma represa e um belo espaço de gramado com alguns pontos de vegetação de pequeno porte.



Imagem 44. Varanda extensa voltada para área de lazer aberta



Imagem 43. Grande área comum de acesso

Aqui, os volumes mais fechados abrigam os espaços íntimos como quartos e banheiros. Já nos locais abertos, incluindo a grande varanda de acesso com a cobertura marcante abrigam usos mais coletivos, como cozinha e salas de estar e de convivência. Esta área coletiva foi uma prioridade no projeto pelo fato de os proprietários receberem muitas visitas. Assim, as áreas de circulação se tornam também grandes espaços de estar para a socialização entre amigos e pessoas queridas. O ponto mais interessante do projeto está justamente nestes espaços comuns, que conformam ambientes livres para o uso de públicos diferenciados do grupo familiar.

4.2 DIRETRIZES

- Analisando as etapas de definição do programa, foi possível estabelecer algumas diretrizes para o projeto, que embora não sejam determinantes na concepção final, facilitam a elaboração do partido. Entre as principais diretrizes estão:

INTEGRAR ESPAÇOS

- Criar espaços de integração com a disposição de caminhos alternados com nichos de estar, bem como estabelecer uma relação simples e direta entre edificações e espaço aberto, com acessos de caráter diferenciado.

CRIAR ACESSOS PERMEÁVEIS

- Fazer com que os acessos atravessem os espaços construídos, permitindo a permeabilidade entre diferentes áreas. Esta permitirá uma maior apropriação de todo o local pelos seus usuários. Além disso, um espaço público como este muitas vezes têm seu uso nos períodos diurnos e noturnos, e para que isso aconteça de forma tranquila, é fundamental que haja visibilidade, movimento e fluxo constante de pessoas desde os acessos do complexo.

VALORIZAR O QUE SE TEM

- Respeitar os recursos naturais e elementos existentes no terreno, buscando incluí-los na organização do espaço para que também recebam a manutenção necessária. As massas de vegetação serão mantidas, bem como a edificação da estação ferroviária, que inclusive hoje é utilizada para moradia e poderá um dia ser reativada ou tombada como patrimônio histórico e cultural da região.

PRIORIZAR O USUÁRIO

- Na área destinada à localização do Centro Comunitário, a prioridade principal será o usuário. Pelo fato de estar no meio rural e ser um espaço destinado principalmente à comunidade local, não deverá incentivar o excesso de tráfego de veículos. Os bolsões de estacionamento - necessários a muitos espaços públicos - não serão trabalhados no projeto, inclusive pela condicionante de ocupação do solo no local, limitada pelos 15 metros de faixa não-edificável.

INCENTIVAR A APROPRIAÇÃO

- Esta diretriz se justifica pelo fato de que: a locação de equipamentos de uso público em uma região nem sempre é suficiente para que as pessoas se sintam parte e, de certa forma, proprietárias do espaço de uso. Assim, é importante oferecer diferentes possibilidades de apropriação da edificação, muito além da sua destinação já programada. Muito além das políticas públicas para o bom funcionamento e gestão do Centro Comunitário, é preciso incentivar as pessoas a utilizarem o espaço que é delas, seja para usufruto de algo estabelecido ou até mesmo para alguma atividade que desejem.

4.3 PARTIDO GERAL

O partido geral surge com base na definição das diretrizes e procura adequar estas ao terreno escolhido, levando em conta suas condicionantes, potencialidades e deficiências. Neste caso, a presença da linha férrea foi fator determinante na elaboração do partido inicial, pois foi a partir dela que surgiram as principais restrições de ocupação. Isto se conformou ora em algo negativo e ora positivo para a proposta do projeto.

Continuação da linha férrea: possibilidade de ampliação do passeio no futuro, com a locação de quadras e outros equipamentos para o esporte ao ar livre na região.

Maciço de vegetação: contém espécies protegidas por lei (araucária) e poderá ser utilizado como área de sombra e descanso.

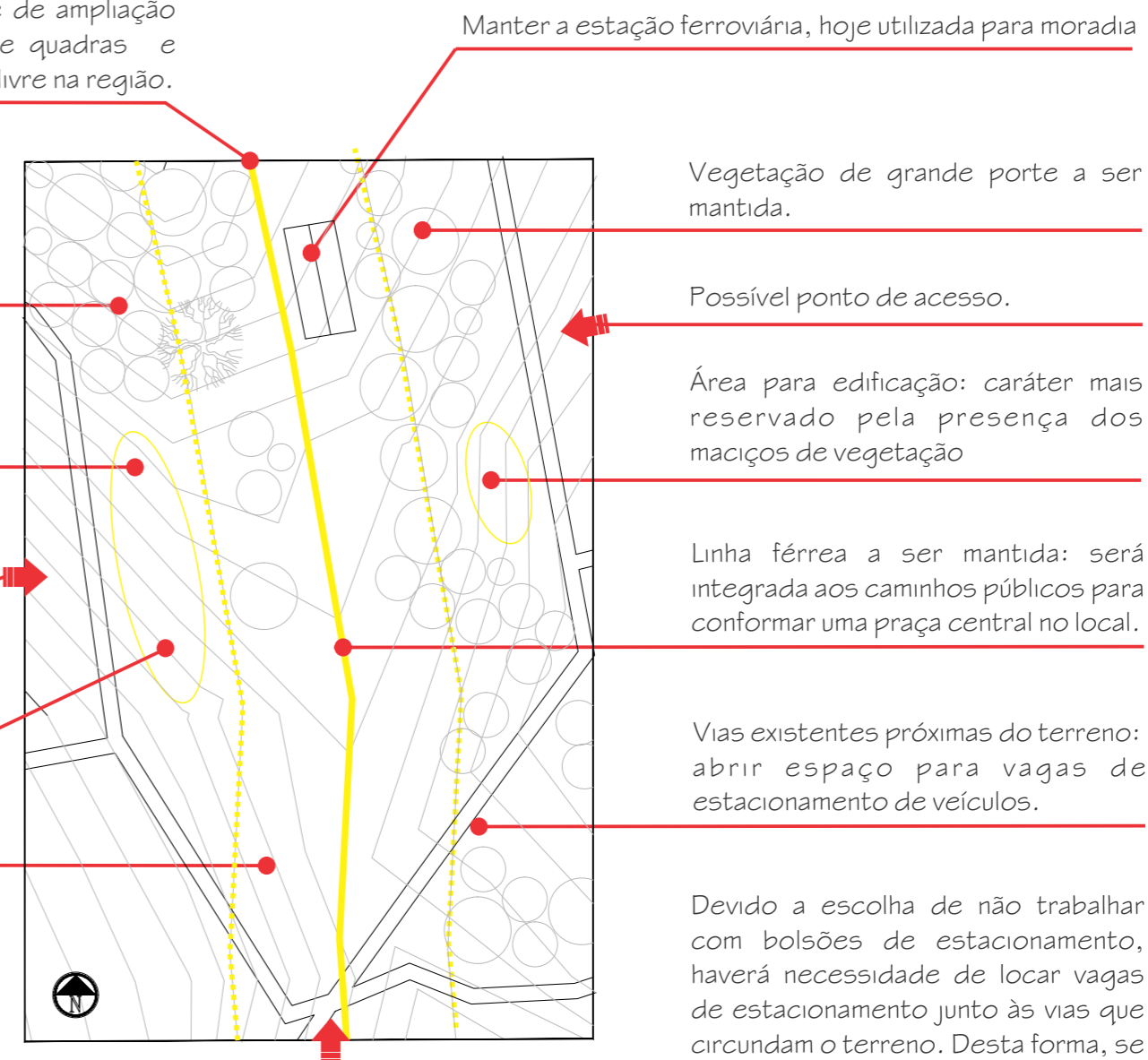
Área para edificação: caráter mais público e de fácil visualização.

Criar principal área de acesso por via de baixo fluxo (priorizar o pedestre)

Área para edificação: caráter mais público e de fácil visualização.

Faixa de 15 metros de área não edificável: somente para pedestres.

As áreas destinadas para as edificações do Centro Comunitário ficaram limitadas às duas extremidades longitudinais do terreno. Por este motivo, cada uma possui proximidade com duas vias de baixo fluxo e se voltam para um espaço interno, o que provavelmente tornará necessário trabalhar com duas frentes nas edificações (uma para a via e outra para os caminhos e praça interna sobre a linha férrea).



Manter a estação ferroviária, hoje utilizada para moradia

Vegetação de grande porte a ser mantida.

Possível ponto de acesso.

Área para edificação: caráter mais reservado pela presença dos maciços de vegetação

Linha férrea a ser mantida: será integrada aos caminhos públicos para conformar uma praça central no local.

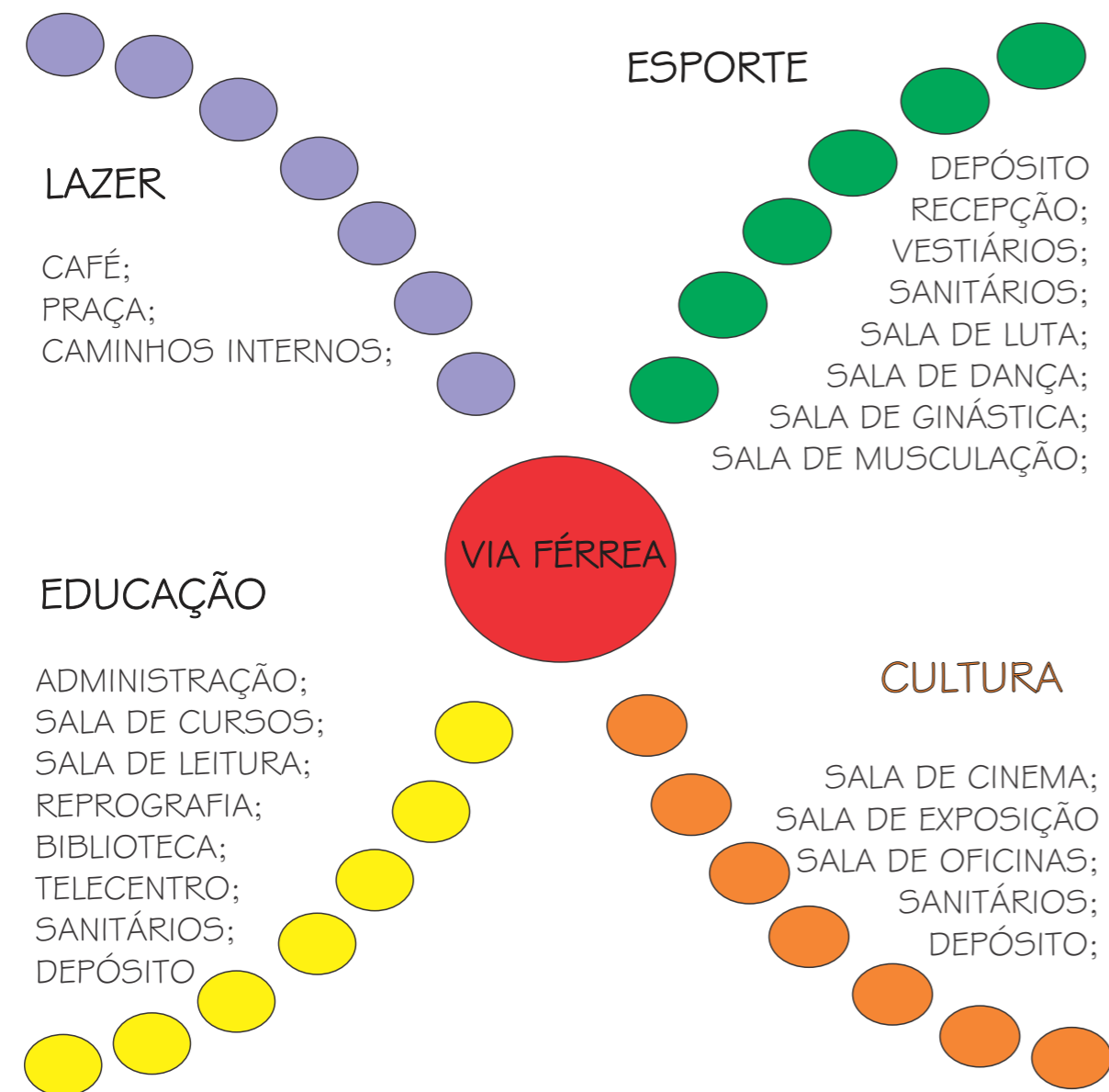
Vias existentes próximas do terreno: abrir espaço para vagas de estacionamento de veículos.

Devido a escolha de não trabalhar com bolsões de estacionamento, haverá necessidade de locar vagas de estacionamento junto às vias que circundam o terreno. Desta forma, se torna importante criar três acessos ao Centro: dois próximos às áreas destinadas para edificação e um pelo acesso já existente, onde se cruzam as vias e a linha férrea. Como os cruzamentos geralmente se tornam ponto de conflito, a ideia é não mantê-lo como acesso principal.

Local de cruzamento de vias de fluxo mais intenso: liga duas áreas do Distrito e atualmente é o único acesso ao terreno. Para usá-lo também como um acesso alternativo no futuro, é preciso readequar o cruzamento à passagem segura do pedestre, inclusive porque a linha férrea que servirá para caminhada dos moradores passa por ele.

4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O Centro Comunitário no Distrito de Capo-Erê pretende oferecer variadas atividades à população local, sem excluir desta pretensão possíveis visitantes que também desejarem desfrutar do espaço. Como o Centro têm esse caráter multifuncional, foi preciso organizar o programa de necessidades em quatro categorias gerais: lazer, esporte, cultura e educação. Estas categorias são definidas a partir das análises e objetivos iniciais do trabalho, que visam ofertar diversidade de usos e oportunidades para melhorar a qualidade de vida dos moradores do Distrito. Partindo destas categorias gerais, foi possível realizar um levantamento de quais espaços eram necessários para atender os objetivos e incluí-los dentro de cada grupo:



A ideia inicial é que todos estes usos possam estar acontecendo próximos e até mesmo integrados uns aos outros. Lembrando que a via férrea corta o terreno no sentido longitudinal e por este motivo se torna um eixo de ligação importante. Como o objetivo é usá-la junto ao passeio de pedestres no terreno, se torna mais fácil valorizá-la como um ponto de encontro dos espaços. O espaço para estacionamento não entra no programa de necessidades no momento, já que não será dedicada uma área específica para isso. A pretensão é projetar algumas vagas intercaladas junto às vias que circundam o terreno, permitindo a parada de veículos pelos dois lados.

4.5 PRÉ-DIMENSIONAMENTO

O pré-dimensionamento inicial dos diferentes espaços do Centro Comunitário teve base nos elementos e áreas mínimas para a oferta de espaços condizentes à realidade do local.

Além do espaço limitado, os espaços projetados levam em consideração a baixa população da região. Se futuramente for desejada ampliação, há possibilidades no terreno a partir da estação.

| AMBIENTE | ÁREA | POP. | ELEMENTOS | DESCRIÇÃO |
|---|---|--|---|--|
| - CAFÉ/COZINHA - SANITÁRIOS - ALIMENTAÇÃO | 20m ² 12m ² 30m ² | 6 6 20 | bancada, equipamentos aparelhos hidrossanitários mesas, cadeiras e bancada | preparo de alimentos e bebidas higiene pessoal do usuário espaço para refeições e descanso |
| TOTAL ÁREA ABERTA | 62m ² | 32 | caminhos com vegetação | passeio e lazer do pedestre |
| - RECEPÇÃO - MUSCULAÇÃO - GINÁSTICA - DANÇA - LUTA - SANITÁRIOS - VESTIÁRIOS - DEPÓSITO | 10m ² 30m ² 20m ² 16m ² 16m ² 12m ² 12m ² 4m ² | 3 20 20 10 10 6 6 1 | balcão, mesa e cadeira aparelhos, colchonetes steps, jumps, colchonetes cadeiras, espelhos, palco ringue, equipamentos aparelhos hidrossanitários chuveiros, armários e lavabos armário produtos de limpeza | cadastro e encaminhamento prática de exercício musculação prática de ginástica variada ensaio de danças variadas prática de modalidades de luta higiene pessoal do usuário higiene pessoal do usuário armazenamento de produtos |
| ÁREA TOTAL | 120m ² | 76 | | |
| - ADMINISTRAÇÃO - BIBLIOTECA - TELECENTRO - REPROGRAFIA - SALA DE CURSOS - SALA DE LEITURA - SANITÁRIOS - DEPÓSITO | 10m ² 10m ² 25m ² 6m ² 30m ² 25m ² 12m ² 4m ² | 3 20 20 2 20 20 6 1 | bancada, cadeira, comp. estantes, balcões e banco comp. mesas e cadeiras balcão, impressora, comp. mesas, cadeiras, armários, mesas, cadeiras, armários aparelhos hidrossanitários armário produtos de limpeza | recepção e organização dos arquivos jornais, livros, revistas e outros acesso a internet e aulas interativas impressão e cópias de arquivos ministração de cursos e aulas espaço para consulta de livros higiene pessoal do usuário armazenamento de produtos |
| ÁREA TOTAL | 122m ² | 92 | | |
| - SALA DE CINEMA - SALA EXPOSIÇÃO - SALA OFICINAS - SANITÁRIOS - DEPÓSITO | 40m ² 25m ² 25m ² 12m ² 4m ² | 30 15 15 6 1 | poltronas, tela ou projetor mesas, balcões e armários mesas, cadeiras e armários aparelhos hidrossanitários armário produtos de limpeza | exibição de filmes e documentários espaço para divulgação de trabalhos espaço para oficinas variadas higiene pessoal do usuário armazenamento de produtos |
| ÁREA TOTAL | 106m ² | 67 | | |

4.6 ZONEAMENTO

Na elaboração do zoneamento, foram levadas em consideração todas as diretrizes e também os objetivos iniciais do projeto.

Em amarelo, está localizada a área que abriga a parte educacional do centro comunitário. Este espaço foi escolhido em detrimento da grande massa de vegetação ao fundo, que acaba tornando o espaço um pouco mais restrito e portanto livre de ruídos externos.

Em verde, está locada a área esportiva, destinada às atividades de maior intensidade e interação.

Em laranja está a área cultural, que por se conformar em um uso de públicos mais variados, ou seja, além da população residente, poderá se conformar como uma área de transição e de acesso a todo o complexo.

Em roxo, temos as áreas destinadas ao lazer, que englobam tanto espaços abertos de caminhos e passeio quanto o café no outro extremo do terreno.

Entre as duas áreas zoneadas, está a faixa de área não-edificável, proibida de ser ocupada com edificações pela lei nº 6.766 do Parcelamento do Solo. Entretanto, por ser escolhida como área de transição e passagem do pedestre, este miolo de faixa também será trabalhado como área de lazer.

A ideia é trazer para o miolo diferentes espaços para apropriação da população, englobando as diferentes faixas etárias e suas necessidades.

- ÁREA NÃO EDIFICÁVEL ●
- ESPORTE ●
- CULTURA ●
- EDUCAÇÃO ●
- LAZER ●



Visuais

Integração

Lazer de estar e
passagem

Permeabilidade

Equipamentos lúdicos

Elementos para diferentes
faixas etárias

Mobiliário e vegetação

Atividade física

Nichos de estar

Referência espaço aberto:

Darling Quarter - Sydney, Austrália



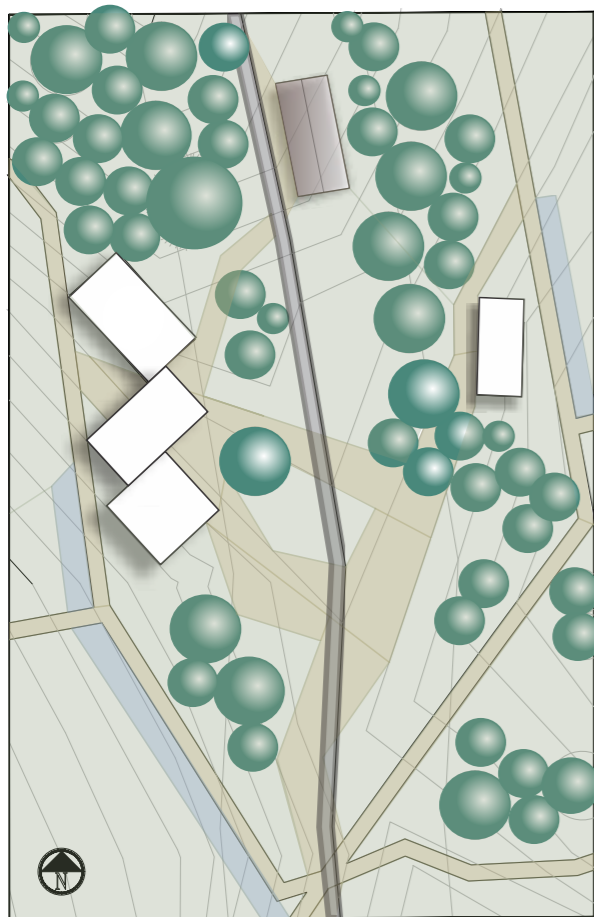
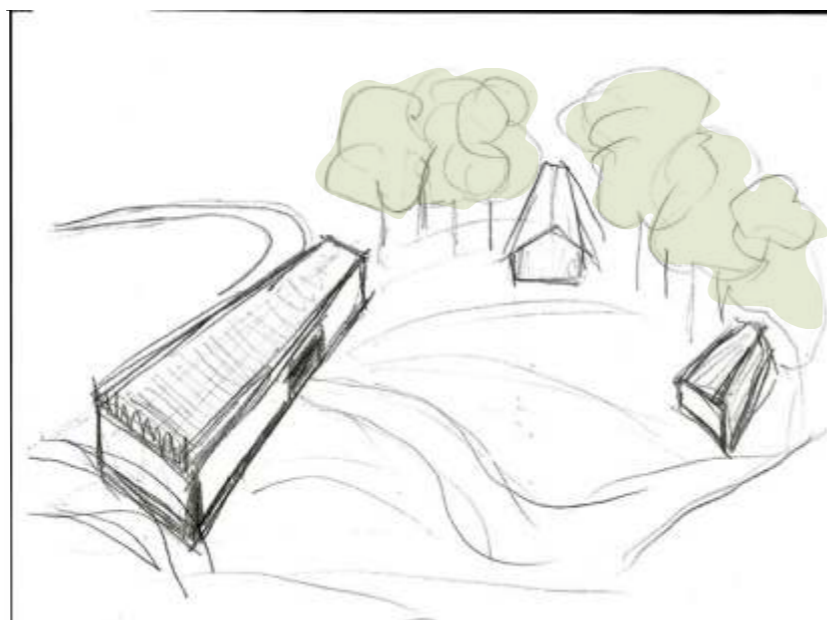
Terreno Escala 1:500

Imagem 45. Aberturas para visuais livres

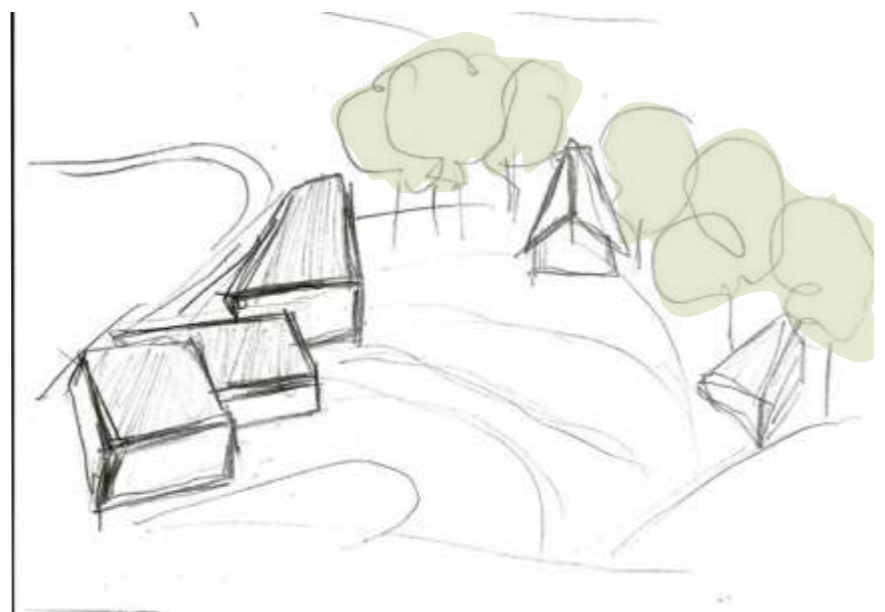
4.7 ESTUDOS VOLUMÉTRICOS



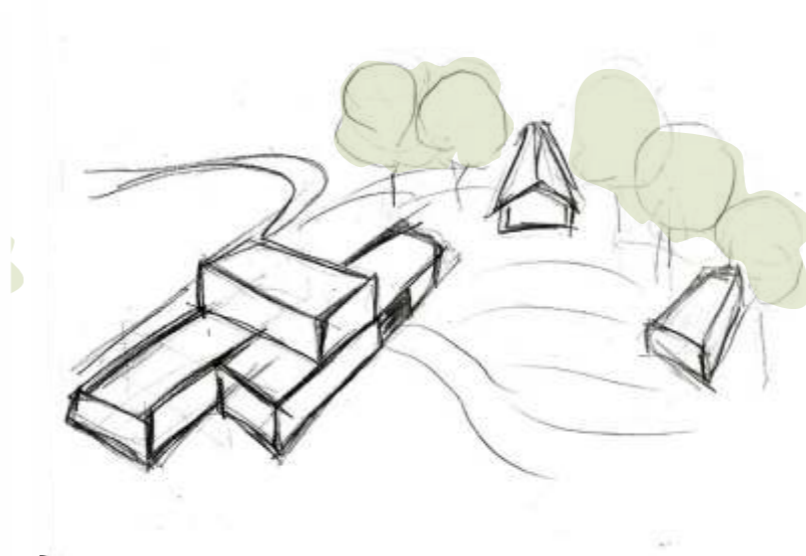
Nesta volumetria, representada por uma forma mais pura, reúnem-se os três espaços de convivência (esportivo, cultural e educacional) em um mesmo bloco. A edificação serve como pórtico de entrada para o espaço interno. Necessário trabalhar estratégias de conforto em toda a fachada oeste, que se torna a mais exposta ao sol.



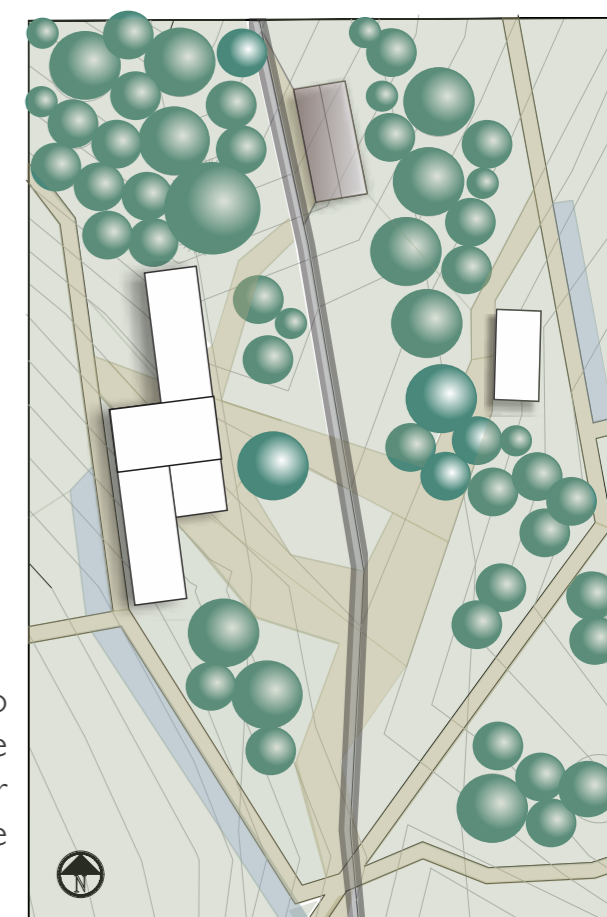
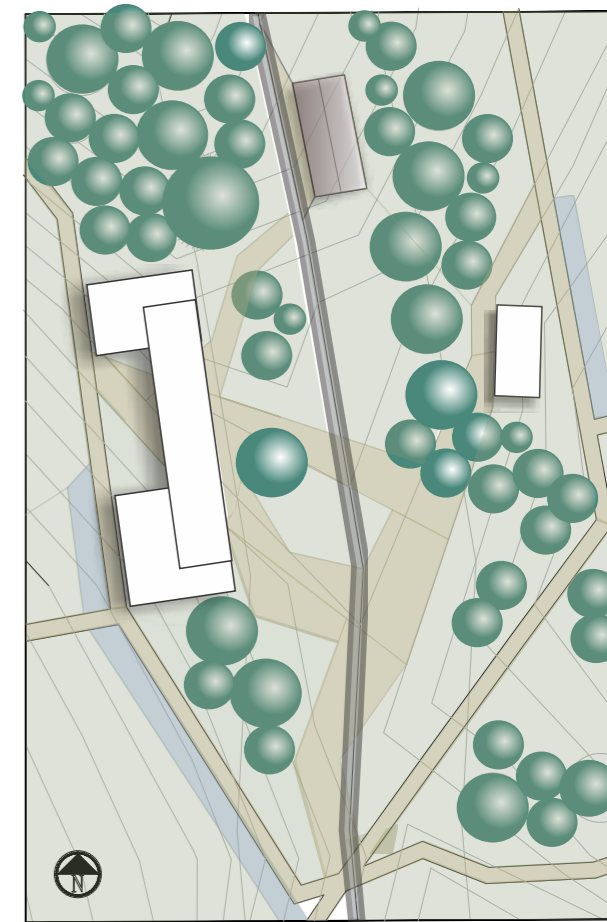
Nesta disposição, cada uso fica reservado a um bloco, térreo, podendo os espaços estarem ligados por meio dos acessos e nichos de estar que acontecem entre eles. Aqui dois blocos conseguem receber a insolação norte.



Aqui, a disposição de dois blocos térreos faz o acesso, sobrepostos por outro bloco que pode ter uso para a área cultural, com aberturas e visuais para o centro do terreno, onde acontece o caminho do pedestre. Boa insolação para os blocos, podendo ainda criar grande área de estar com sombra no acesso.



Aqui, os usos podem estar integrados ou até mesmo separados por bloco, dependendo da necessidade posterior do projeto. A disposição de pavimento superior também possibilita melhores visuais para o que acontece na parte de lazer e praça. Boa insolação para os blocos.



5. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Rafael Júnio et al. **Relações sociais de gênero no meio rural brasileiro: a mulher camponesa e o lazer no início do século XXI no Brasil**. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, São Paulo, v.23, n.1, p.39-49, jan./mar. 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/AnaL%C3%BAcia/Downloads/16709-19859-1-PB.pdf>. Acesso em: 12 de julho, 2015.
- BONFIM, Catarina de Jesus et al. **Centro Comunitário**. Direção-Geral da Acção Social. Núcleo de Documentação Técnica e Divulgação. Lisboa, nº 15, setembro 2000. Disponível em: <http://www4.seg-social.pt/documents/10152/13331/Centro_comunitario>. Acesso em: 12 de julho de 2015.
- BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L6766.htm>. Acesso em: 14 de julho, 2015.
- BRASIL. Lei nº 12.379, de 6 de janeiro de 2011. **Dispõe sobre o Sistema Nacional de Viação - SNV**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12379.htm>. Acesso em: 14 de julho, 2015.
- PINTO, Leila Mirtes Santos de Magalhães. **Políticas públicas de esporte e lazer: caminhos participativos**. Motrivivência, Florianópolis: UFSC, ano X, n11, p.47-68, julho 1998. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/4986/20400>. Acesso em: 4 de julho, 2015.
- ROCHA, Luiz Carlos; SILVA, Welington Araújo. **Tempo e lazer: relações com o tempo livre**. Revista da Educação Física/UEM. Maringá, v.13, n.2, p.133-139, 2.sem. 2002. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/viewFile/3711/2552>. Acesso em: 12 de julho, 2015.
- WICKERT, Ana Paula. **Nos caminhos da ferrovia: a arquitetura ferroviária da linha Tronco Norte Gaúcha - 1883 a 1920**. Artigos Publicados em Periódicos (PPGAU). Salvador, v. 1, n. 1, p. 27 - 46. 2002. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/viewFile/1539/976>. Acesso em: 14 de julho, 2015.

5.1 FOTOS E IMAGENS

- Imagem 1. Fonte: google imagens. http://www.nota10.com.br/Uploads/conteudos_imagens/6b5d11c4ef129ddf4e823db5c7fcc52.jpg
- Imagem 2. Fonte: google imagens. <http://www.premiereempregos.com.br/premiere/wp-content/uploads/2013/09/silhueta-corrida.jpg>
- Imagem 3. Fonte: google imagens. http://29.media.tumblr.com/tumblr_le2b6vRBXu1qdo0gmo1_500.jpg
- Imagem 4. Fonte: google imagens. https://encryptedtbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQVhj6_U6U6t46WAFOICbPFOQzWoP7ITM8SK71UcqdBcWSDp3fj
- Imagem 5. Fonte: google imagens. <http://revistashape.uol.com.br/novo/wpcontent/uploads/2014/07/comer-fora-sem-sair-dieta.jpg>
- Imagem 6. Fonte: google imagens. <http://carloscabrera.net/wp-content/uploads/2009/10/redes-sociales1.jpg>
- Imagem 7. Fonte: google maps.
- Imagem 8. Fonte: google maps.
- Imagem 9. Fonte: google imagens. http://www.vitruvius.com.br/media/images/magazines/grid_12/0437f9d680a6_zerenato16.jpg
- Imagem 10. Fonte: google imagens. <http://www.techitt.com/Homepage/ImagemDestaqueArquitetura.php?id=62&posicao=-7.5>

Imagem 11. Fonte: google imagens. <http://www.interboropartners.net/2012/lent-space/>

Imagem 12. Fonte: google imagens. http://archtendencias.com.br/wp-content/uploads/2013/02/praca_pampulha_arquitetos_associados-4-753x522.jpg

Imagem 13 e 14. Fonte: google maps. <http://culturadigital.br/labceus/2014/11/28/erechim/>

Imagem 15. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 16. Fonte: google imagens. https://encrypted-tbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQM0ANZAYm0015Xi3cCSBW_AzC1DOfwCflhRwkK-GI2-0qJZtW9-Q

Imagem 17. Fonte: google imagens. <http://www.manutencaoesuprimentos.com.br/imagens/o-que-e-analise-de-impacto-de-mudanca.jpg>

Imagem 18. Fonte: google imagens. <http://www.forumconsumo.com/Portals/20/Newsletter/2012-10/analytics.jpg>

Imagem 19. Fonte: google imagens. <http://www.institutophd.com.br/blog/wp-content/uploads/2011/12/coleta-de-dados.jpg>

Imagem 20. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 21. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 22. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 23. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 24. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 25. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 26. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 27. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 28. Fonte: arquivo pessoal, 2015.

Imagem 29. Fonte: google imagens. <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/08/BasaltUSGOV.jpg>

Imagem 30. Fonte: google imagens.

Imagem 31. Fonte: google imagens. <https://saberesnativos.files.wordpress.com/2012/06/pinheiro-do-paranc3a1-araucaria-angustifolia.jpg>

Imagem 32. Fonte: google imagens. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Madeira>

Imagem 33 e 34. Fonte: google imagens. http://www.academia.edu/3496072/LABIRINTO_E_ARCHITETTURA._La_rappresentazione_del_percurso_il_percurso_come_rappresen-tazione

Imagem 35 e 36. Fonte: google imagens. http://www.archdaily.com.br/br/01-6713/casa-em-joanopolis-una-arquitetos/6713_6810

Imagem 37 e 38. Fonte: google imagens. <http://maisarquitetura.com.br/tag/casa-contemporanea/page/10>

Imagem 39 e 40. Fonte: google imagens. <http://www.trendir.com/house-design/tag/stilt-homes>

Imagem 41 e 42. Fonte: google imagens. <http://www.miura.cz/cs>

Imagem 43 e 44. Fonte: google imagens. <http://arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/isabel-duprat-paisagismo-residencial-sao-paulo-26-09-2012>

Imagem 45. Fonte: google imagens. <http://www.indesignlive.com/articles/projects/Darling-Quarter-by-Aspect-Studios>