

REVITALIZAÇÃO MOINHO CAVALLI & MANICA

ESPAÇO TURÍSTICO/GASTRONÔMICO • ESPUMOSO/RS



ACADÊMICA BRENDA KLEIN • 2017.2
ORIENTADORA INÊS MARTINA LERSCH

ÍNDICE

1. Aspectos relativos ao tema

- 1.1 Justificativa da temática escolhida
- 1.2 Análise das relações entre programa
- 1.3 Objetivos da proposta

2. Aspectos relativos ao desenvolvimento do projeto

- 2.1 Definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos
- 2.2 Metodologia e instrumentos de trabalho

3. Aspectos relativos às definições gerais

- 3.1 Agentes de intervenção e seus objetivos
- 3.2 Aspectos temporais
- 3.3 Caracterização da população alvo
- 3.4 Aspectos econômicos

4. Aspectos relativos à definição do programa

- 4.1 Descrição das atividades
- 4.2 Definição da população fixa e variável
- 4.3 Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais
- 4.4 Organização dos fluxos internos e externos.

5. Levantamento da área de intervenção

- 5.1 Potenciais e limitações da área
- 5.2 Morfologia urbana e relações funcionais locais, urbanas e regionais
- 5.3 Uso do solo e atividades existentes
- 5.4 Características especiais de edificações, espaços abertos e vegetação existentes
- 5.5 Sistema de circulação veicular e peatonal
- 5.6 Redes de infraestrutura
- 5.7 Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuárias
- 5.8 Levantamento fotográfico
- 5.9 Levantamento plani-altimétrico, aerofotogramétrico e orientação solar
- 5.10 Estrutura e drenagem do solo
- 5.11 Micro-clima
- 5.12 Levantamento métrico-cadastral
- 5.13 Levantamento de danos

6. Condicionantes legais

- 6.1 Código de edificações e plano diretor municipal
- 6.2 Normas de proteção contra incêndio
- 6.3 Normas de acessibilidade universal aos espaços de uso
- 6.4 Normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural
- 6.5 Normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água, esgoto

7. Fontes de informação

8. Histórico Escolar

9. Portfólio

1. Aspectos relativos ao tema

1.1 Justificativa da temática escolhida

"O processo migratório de europeus para o estado do Rio Grande do Sul é um indicador da formação do território gaúcho. O estabelecimento das colônias de imigração de alemães e italianos permitiu a formação de lugares distintos, paisagens culturalmente instituídas, repletas de bens materiais e simbólicos que denotam a identidade dos lugares, bem como representam relevante elemento da história gaúcha." (FIGUEIREDO, 2015)

As paisagens formadas pelos imigrantes europeus no norte do estado do Rio Grande do Sul, configuram verdadeiros redutos, cheios de história, cultura e memórias. Muitos desses locais deixados pelos imigrantes, são elementos expressivos e reveladores do modo de vida, da cultura e da produção agrícola/econômica praticados por estes colonizadores.

A partir deste contexto de importância e valorização histórica, a temática escolhida para este trabalho trata-se da revitalização do Moinho Cavalli & Manica, Moinho Espumoso, situado na cidade de Espumoso/RS, localizada ao norte do Estado do Rio Grande do Sul, com o intuito de restaurar e trazer mais vitalidade para a área. Além disso, escolheu-se este local por ter grande relevância na história da comunidade local e regional, e por estar subutilizado atualmente gerando um esquecimento coletivo de seu potencial cultural e histórico. Com a revitalização da área, pretende-se estabelecer uma valorização do local atraindo um olhar diferenciado para a ocupação reforçando a identidade local justamente apoiada na sensação de pertencimento dessas comunidades. Portanto, o projeto visa devolver a comunidade um espaço de lazer, aprendizagem e cultura.



Moinho Cavalli & Manica, Moinho Espumoso

1. Aspectos relativos ao tema

1.2 Análise das relações entre programa, sítio e tecido urbano

A história da cidade de Espumoso se inicia em 1809 e está intimamente ligada ao Rio Jacuí, pois sua colonização iniciou-se por suas cheias, que obrigavam os colonizadores que passavam por ali, a montar acampamento a espera da baixa do rio. A partir de então um pequeno povoado começa a se formar, primeiramente com famílias italianas e logo em seguida por imigrantes alemães. Com a chegada de agricultores que povoavam o interior, surgiram estabelecimentos comerciais e ocorreu, conseqüentemente, a expansão do primeiro núcleo. O primeiro produto era então o milho, seguido pela mandioca e pelo trigo. A fim de renaturalizar e produzir maior variedade de produtos, em 1900 são construídos os primeiros moinhos na região, todos familiares e na região mais rural das localidades. O Moinho Espumoso, o único remanescente da cidade, data de 1949 e assim como a cidade, tem uma conexão importante com o Rio Jacuí, pois sua localização foi estrategicamente escolhida por estar próximo das águas do rio a fim de girar a roda para moer os grãos e também por estar perto da balsa que fazia a travessia pelo Rio Jacuí, visto que ainda não existiam pontes que permitissem tal transporte. Atualmente, o moinho utiliza energia elétrica e sua roda foi existinta, pois no trecho onde está instalado, o Rio Jacuí já não possui velocidade necessária para a função devido ao assoreamento do rio.

1.3 Objetivos da proposta

O legado cultural dos imigrantes deixou suas expressões no território por eles ocupado e na formação étnica de todo o estado. As paisagens culturais formadas por eles estão repletas de sentimentalismo e significado de uma história de trabalho que reproduziu no natural o valor de suas origens e costumes que despertam o interesse da população local, pesquisadores e turistas. Estes hábitos e a cultura denotada em um local geram uma marca econômica e social de uma região que por fim vem por caracterizá-la. O lugar vivido é o que desperta as novas atividades econômicas, especialmente o turismo. Inserido neste contexto, o projeto visa proporcionar uma valorização cultural, histórica e econômica através da criação de atrativos turísticos, gastronômicos, históricos e institucionais os quais reunidos em um espaço integrado tem como objetivos promover um resgate cultural da história local, a geração de empregos, atração de investidores para o local e o município, e gerar um núcleo de conhecimento compartilhado. Além disso, pretende-se também com essa iniciativa, dar maior visibilidade e valorização a agricultura familiar. A composição integrada destes aspectos, confluuiu na revitalização do Moinho Espumoso e na criação de um espaço turístico e gastronômico, onde todas essas atividades possam ser executadas a fim de promover bem-estar social.



2. Aspectos relativos ao desenvolvimento do projeto

2.1 Definição dos níveis e padrões de desenvolvimento pretendidos

Pretende-se atuar em diferentes escalas para promover a melhor compreensão de projeto possível. Em escalas maiores que possibilitem estudar a relação do sítio com a cidade, através da relação com o entorno imediato, para melhor interpretação da situação urbana e necessidades da população, assim como também manusear escalas menores para que possibilite um nível de projeto mais avançado onde a proposta seja mais clara e compreensível para os diferentes agentes de atuação do projeto. Portanto, as escalas deste projeto serão as seguintes:

1. MAPAS: 1/500, 1/250
2. PLANTAS BAIXAS: 1/100, 1/50
3. CORTES E ELEVAÇÕES: 1/100 1/50
4. DETALHAMENTOS: 1/20, 1/10 ou 1/5
5. DIAGRAMAS EM GERAL: escala a definir para entendimento da área e do partido
6. PERSPECTIVAS s/e

2.2 Metodologia e instrumentos de trabalho

O objetivo é atingir um nível de projeto, nas edificações que receberão intervenção. O projeto será desenvolvido em 3 etapas:

1. Pesquisa e diagnóstico: pesquisa de referências, escolha do tema, análise da área de intervenção, análise de aspectos históricos, programa de necessidades, análise da população alvo, levantamento fotográfico, condicionantes legais.
2. Etapa intermediária: diretrizes, zoneamento de atividades, partido e conceito.
3. Etapa final: anteprojeto, materialidade e definições construtivas.



Moinho Cavalli & Manica, Moinho Espumoso

3. Aspectos relativos às definições gerais

3.1 Agentes de intervenção e seus objetivos

Considerando as atividades que se deseja incentivar e implantar na região e a localização da área de intervenção, a intenção é um investimento privado por parte dos proprietários da edificação e por investidores parceiros. A valorização da orla do rio Jacuí e do patrimônio histórico através de um espaço de uso misto, atrairia diferentes grupos relacionados a construção civil, turismo e gastronomia, o investimento também poderia ser feito por investidores do setor privado interessados no mercado imobiliário local e na valorização do turismo regional.

3.2 Aspectos temporais

O prazo para execução da obra é vinculado diretamente as tecnologias aplicadas e das estratégias de projeto e, portanto, não são estimadas com precisão. As tecnologias adotadas também levarão em consideração o prazo mínimo necessário para utilização das dependências. Concomitante a isso, o tempo de processo na prefeitura municipal também é variável. As intervenções ocorreram nas seguintes etapas:

1. Limpeza do terreno e demolição do anexo inutilizado
2. Limpeza da edificação existente: remoção de piso, vedação e instalações antigas;
3. Revitalização do antigo moinho
4. Construção da nova edificação de uso misto
5. Revitalização da orla, paisagismo do entorno e estacionamentos

Seria interessante dividir a execução da obra em diferentes etapas, para facilitar a montagem de um cronograma efetivo e que realmente possa ser cumprido. A estimativa é de que a obra possa levar em média 2,5 anos.

3.3 Caracterização da população alvo

A população alvo pode ser definida em três grupos principais:

1. COMUNIDADE LOCAL

O grande desafio é a apropriação do local pela população local, criando um fluxo direto e diário de uso do espaço e, conseqüentemente, mantendo a região ativa nos diversos períodos da semana. A comunidade local será atraída por atividades de uso fixo, assim como comércio, turismo e cursos técnicos. Mas também, deseja-se criar uma estrutura para feiras permanentes acontecerem no local, incentivando assim os pequenos produtores locais e conectando as novas atividades ao atual uso do local. Além disso, através de cursos profissionalizantes, deseja-se atrair pessoas interessadas em adquirir um nova profissão ou conhecimento e também a população mais jovem, visto que não existem nenhum tipo de curso do gênero na cidade que possa gerar este tipo de interesse.

2. COMUNIDADE REGIONAL

Reformulando os espaços, trazendo novas atividades e incentivando-os a partir da criação de estruturas permanentes de suporte, o objetivo é receber pessoas da região para esses eventos de maior porte, assim como a EXAPIEC, Natal Esperança e shows.

3. TURISTAS E VISITANTES

Através revitalização do moinho, da criação de um espaço turístico gastronômico e da formação de um local público de lazer para contemplação da região a ideia é que o local seja um polo atrator turístico, mantendo a região ativa e viva também nos finais de semana, tornando-se uma opção turística a quem passa pelo município.



Moinho Cavalli & Manica, Moinho Espumoso

3. Aspectos relativos às definições gerais

3.4 Aspectos econômicos

Como informado anteriormente, considera-se que o principal financiamento venha do setor privado, através do investimento dos proprietários ou investidores do setor. O orçamento inclui possíveis valores da obra e do projeto. Devido a fase inicial em que o projeto se encontra, não há definições mais específicas para que seja feito um orçamento mais detalhado. Em princípio foi considerado o CUB de classificação CAL- 8 (Com. Andar Livres), Alto de R\$ 1.848.67 (Agosto/2017).

OBS: A variável área do terreno é resultante da diminuição da área total do terreno, menos a área a ser utilizada e menos a área de preservação ambiental.

VALORES	VARIÁVEIS	CÁLCULO	SUB TOTAL	TOTAL (R\$)
VALOR TERRENO	ÁREA TOTAL DO TERRENO	ESTIMATIVA (R\$/m ²)	193	20000000
ÁREAS	ÁREA DO TERRENO	ESTIMATIVA	2940,31	5880,17
	ÁREA DE PRÉ-EXISTÊNCIA	ESTIMATIVA	548	
	ÁREA MÁXIMA DE SER CONSTRUÍDA	A. TOTAL - A. PRÉ-EXIST.	2391,86	
VALOR APROXIMADO DA CONSTRUÇÃO	CUB AGOSTO 2017	CAL 8-N ALTO	1848,67	R\$482.734
	LIMPEZA DO TERRENO	ESTIMATIVA	R\$8.000	
	DEMOLIÇÃO	ESTIMATIVA	R\$5.000	
	RESTAURAÇÃO	ESTIMATIVA	R\$100.000	
	CONSTRUÇÃO ANEXO NOVO	ESTIMATIVA	R\$369.734	
VALOR DO EMPREENDIMENTO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	VALOR CONSTRUÇÃO X 12,5%	R\$57.928	R\$79.651
	PROJETO ARQUITETÔNICO	VALOR CONSTRUÇÃO X 2,5%	R\$12.068	
	PROJETO ESTRUTURAL	VALOR CONSTRUÇÃO X 1,5%	R\$7.241	
	PROJETO ELÉTRICO	VALOR CONSTRUÇÃO X 0,5%	R\$2.414	
	PROJETO HIDROSSANITÁRIO + PPCI	VALOR CONSTRUÇÃO X 0,5%	R\$2.414	
CUSTO TOTAL		R\$2.562.385		



Moinho Cavalli & Manica, Moinho Espumoso

4. Aspectos relativos à definição do programa

4.1 Descrição das atividades

4.2 Definição da população fixa e variável

4.3. Tabulação dos requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais

ESPAÇO ABERTO:

O acesso para o projeto se dá através de um grande largo tratado com paisagismo que conecta os diferentes usos do programa e cria um local de lazer para a população, assim como promover percursos nas margens do Rio Jacuí para que haja maior interação entre a comunidade e a paisagem natural do local. Imagina-se que este local possa trazer para o município um espaço de lazer de qualidade e que isso traga para o espaço maior frequência permanência dos usuários no ambiente projetado.

MOINHO:

A revitalização do moinho conta com espaços restaurados para que haja melhor aproveitamento dos ambientes já existentes e para que não se perca essa importante parte da história deste edifício.

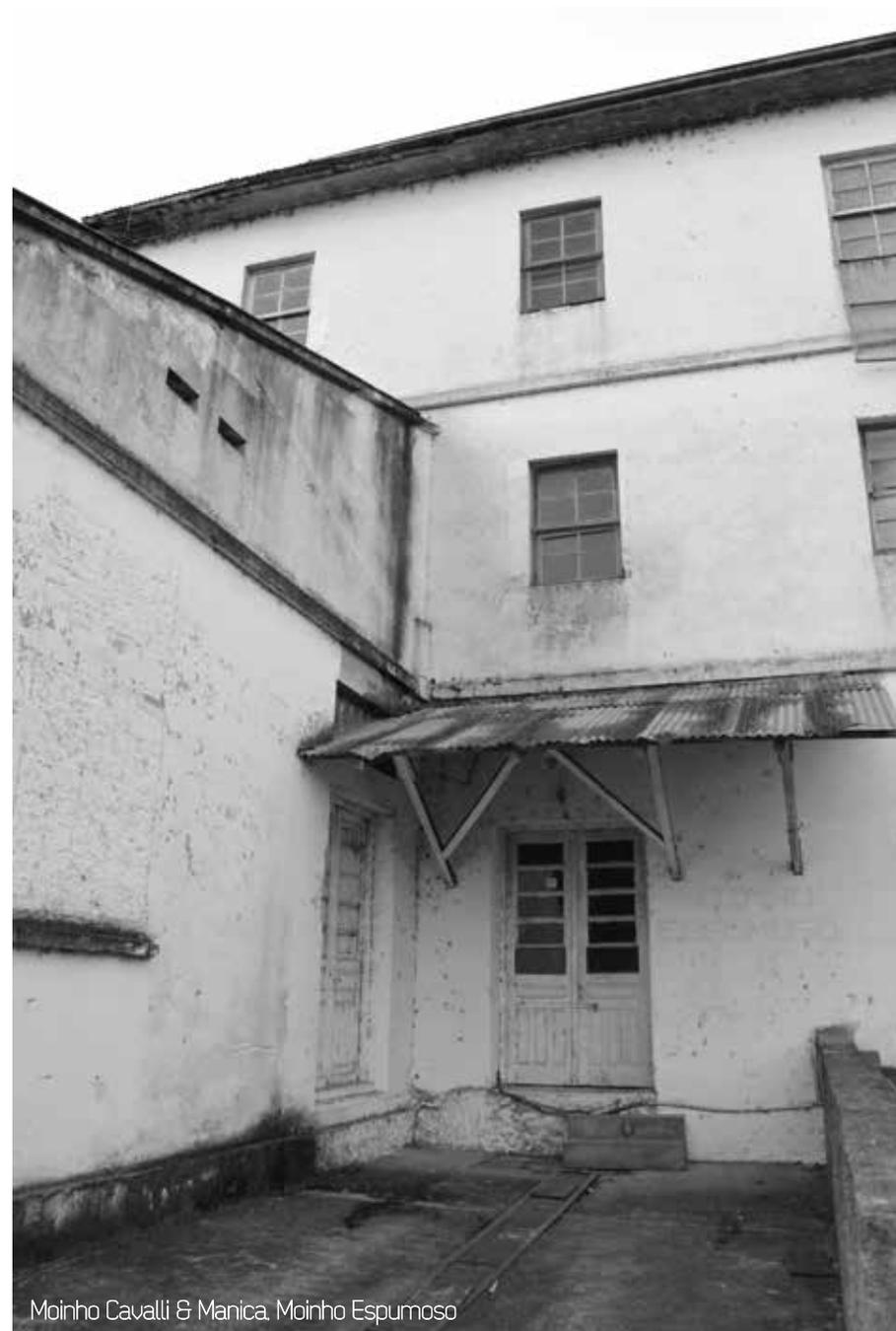
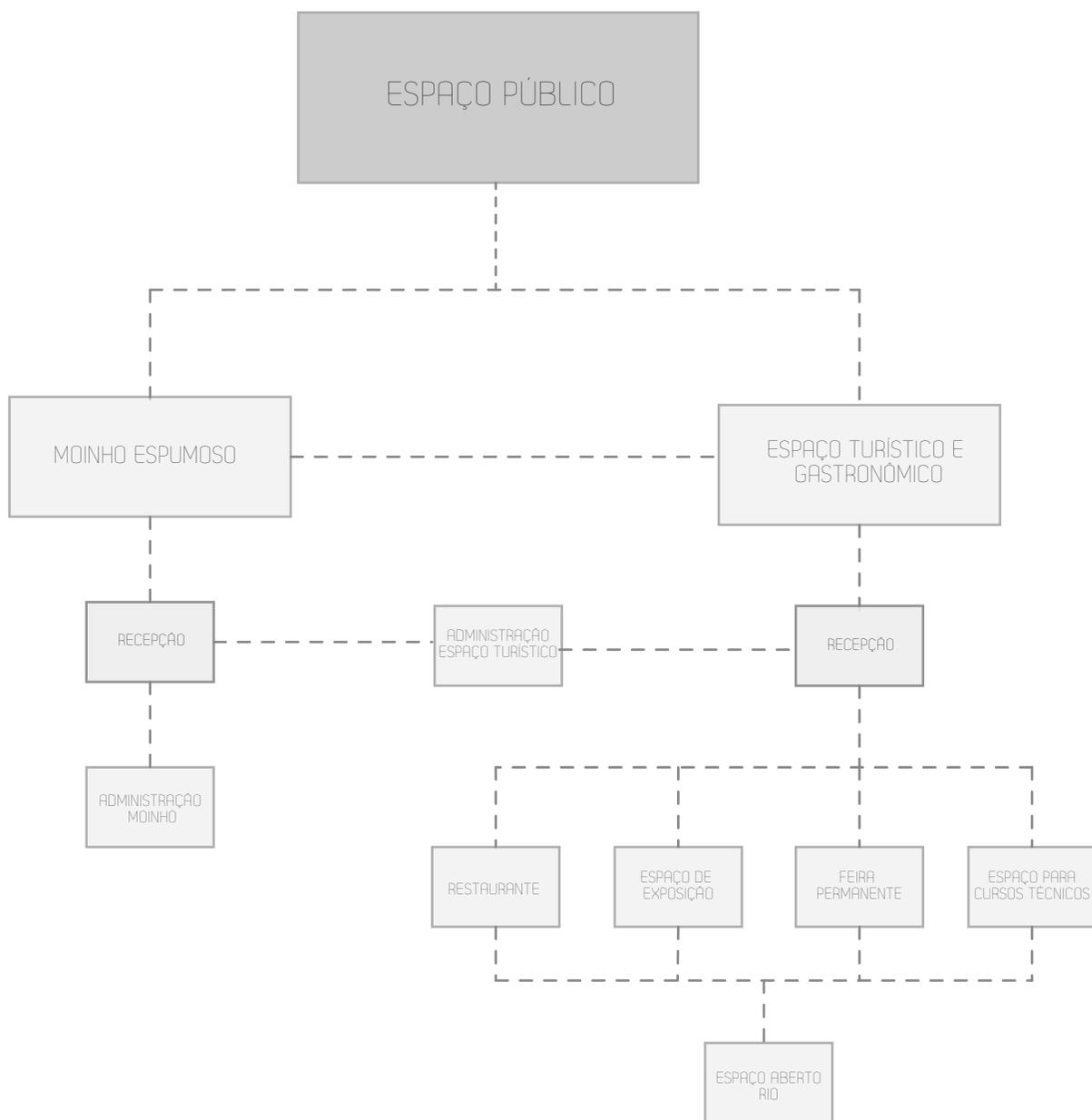
ESPAÇO TURÍSTICO E GASTRONÔMICO:

Local de uso misto, onde ocorrerão feiras permanentes com o objetivo de incentivar os pequenos produtores locais, cursos técnicos a fim de ofertar maior conhecimento profissionalizante à população, área de exposição para que se possa apresentar a cultura do local e um pequeno restaurante com iguarias locais. Espaço dedicado ao resgate cultural e promoção de sociabilidade entre a comunidade local e visitantes.

SETORES	PROGRAMA	EQUIPAMENTOS/ESPECIFICAÇÕES	POP. FIXA	POP. VARIÁVEL	ÁREA (m ²)
MOINHO	RECEPÇÃO	MESA, CADEIRA, ARMÁRIOS	2	10	20
	SANITÁRIOS	SANITÁRIOS FEM E MASC.	-	-	16
	USO COMUM	ESTAR, SANITÁRIOS	-	50	50
	ADMINISTRAÇÃO	MESA, CADEIRA, ARMÁRIOS	5	10	25
	DEPÓSITO DE LIXO	ARMÁRIOS E CESTOS PARA DESCARTE	-	-	10
	ÁREA DE EXPOSIÇÃO	EXPOSITORES	2	150	200
	CLIMATIZAÇÃO	MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO	-	-	10
ESPAÇO TURÍSTICO E GASTRONÔMICO	RECEPÇÃO	MESA, CADEIRA, ARMÁRIOS	3	40	25
	ADMINISTRAÇÃO	MESA, CADEIRA, ARMÁRIOS	5	10	30
	FEIRA PERMANENTE	ESTRUTURA PARA EXPOSIÇÃO DE PRODUTOS	15	80	60
	CURSOS TÉCNICOS	MESA, CADEIRA, ARMÁRIOS, BANCADAS, INSTRUMENTOS DE COZINHA	10	100	150
	RESTAURANTE/CAFÉ	MESAS, CADEIRAS, BALCÃO, COZINHA	5	30	40
	ÁREA DE EXPOSIÇÃO	EXPOSITORES	-	150	90
	USO COMUM	ESTAR, SANITÁRIOS	-	50	45
	CENTRAL DE GÁS	EQUIP. PARA ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE GÁS	-	-	10
	CLIMATIZAÇÃO	MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO	-	-	10
	DEPÓSITO	ARMÁRIOS	-	-	10
	DEPÓSITO DE LIXO	ARMÁRIOS E CESTOS PARA DESCARTE	-	-	10
	SUBESTAÇÃO	TRANSFORMADORES E GERADORES	-	-	10
	RESERVATÓRIO DE ÁGUA	CAIXAS D'ÁGUA, MANUTENÇÃO	-	-	15
	SANITÁRIOS	SANITÁRIOS FEM E MASC.	-	-	24
ESPAÇO ABERTO	PERCURSOS RIO JACUÍ	TABLADOS, GUARDA-CORPO	2	60	200
	PAISAGISMO	CANTEIROS, ILUMINAÇÃO, SINALIZAÇÃO	-	-	-
	ESPAÇO DE LAZER	MOBILIÁRIO URBANO	-	200	1000
TOTAL					2060

4. Aspectos relativos à definição do programa

4.4. Organização dos fluxos internos e externos.



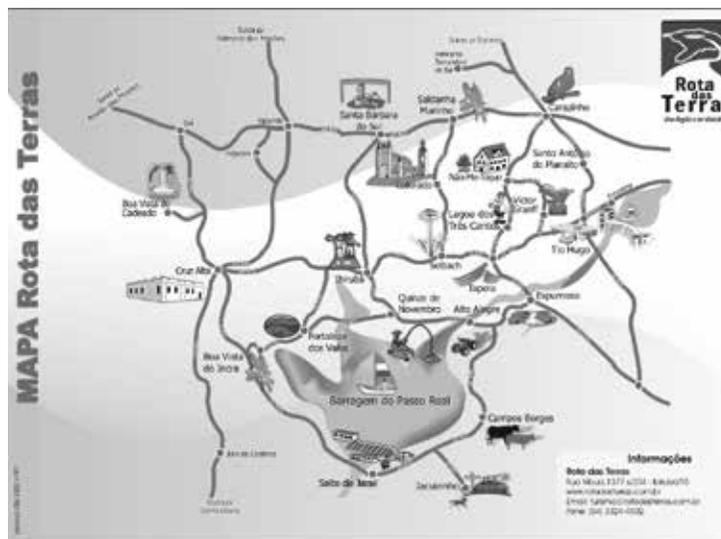
5. Levantamento da área de intervenção

5.1 Potenciais e limitações da área

A cidade de Espumoso está localizada ao noroeste do Estado e faz parte de uma região do estado bem consolidada e predominantemente agrícola. Vistos estes pontos, é possível verificar que o acesso a cidade é facilitado por estradas estaduais que interligam o estado favorecendo assim um grande fluxo de pessoas no município. Além disso, Espumoso faz parte do programa turístico do governo do estado do Rio Grande do Sul, denominado de Rota das Terras, que conta com a participação de mais de vinte municípios com o objetivo de incentivar o turismo nesta região do estado. Inserido neste contexto, o projeto para o espaço turístico e gastronômico estabelecido no Moinho Espumoso, encaixaria bem na proposta oferecida pelo Programa Rota das Terras e assim faria parte desse projeto de incentivo ao turismo. Além disso, a cidade oferece também atrações e eventos, tais como Natal Esperança (Evento realizado durante o final do ano que atrai em torno de 50000 visitantes para a cidade) e EXAPIEC (Feira de Exposições de visibilidade estadual), que podem incentivar turistas, visitantes e a comunidade local a frequentar mais os espaços públicos e consequentemente utilizar mais os espaços propostos no projeto. A cidade possui também um paisagens naturais que podem proporcionar passeios agradáveis junto a natureza. Porém, apesar de ser dotada de praças e um parque municipal, a cidade carece de um espaço público de qualidade onde as pessoas se apropriem do mesmo e passem a utilizá-los para o lazer. A área escolhida está bem servida de acessos, possui fácil localização junto a pontos conhecidos da cidade e propõe agregar essas necessidades da população a fim de gerar um espaço de uso efetivo pela comunidade local, regional e visitantes.



Localização da cidade de Espumoso/RS



5. Levantamento da área de intervenção

5.3 Uso do solo e atividades existentes

O entorno do bairro é bem diversificado quanto ao uso, porém há uma maior predominância de comércio por se tratar do moinho estar próximo ao centro da cidade e de avenidas de grande circulação de pessoas além de estar muito perto da igreja matriz do município o que gera fluxo de pessoas muito grande na região de intervenção. Isso faz com que exista uma grande variedade de serviços no seu entorno mais abrangente.

Por outro lado, seu entorno imediato consta de basicamente uso do solo com fins residenciais e pouca densidade de moradores, por se tratar também de um local que possui a leitura pelos moradores de fim da cidade, ou seja, não se percebe uma intenção de expansão da cidade para esta direção por não haver zonas de atrativos que atraiam as pessoas para essa área da cidade.



5. Levantamento da área de intervenção

5.4 Características especiais de edificações, espaços abertos e vegetação existentes

Nas proximidades da área é possível ver uma quantidade grande área vegetada, apresentando um potencial em frente ao rio Jacuí, apesar de ser uma área pouco explorada ainda. A vegetação dentro da área analisada caracteriza-se principalmente pela vegetação ciliar e mata fechada. A área se localiza em uma zona originariamente coberta pela chamada Floresta Estacional Caducifólia, formação de bioma da Mata Atlântica, predominantemente. A vegetação na área estudada foi se reestabelecendo conforme o passar dos anos, pois a extração intensiva na região quase levou a uma extinção total das matas nativas. Algumas das espécies encontradas na área são de vegetação nativa, as quais não se predente modificar ou alterar pela sua importância para a fauna e flora regional, que por ser uma região estritamente agrícola, deve prover a preservação desses recursos naturais, além disso algumas dessas espécies são protegidas por lei. Na área de intervenção, há existência de jerivás, corticeiras do banhado, papiros brasileiros, xaxim, capim vetiver, eucaliptos, ipês, pinheiros, ingás, amoreiras e vegetação gramínea e forrageira. Um pouco além do entorno da zona de projeto, encontram-se também lavouras de culturas de trigo, milho, soja e cevada que compõem a paisagem natural da região. A vegetação do entorno do terreno onde se encontra o Moinho, contribui para garantir a habitabilidade e o conforto dos usuários tanto dentro da edificação quando em seu exterior.

● Vegetação urbana
● Áreas cultiváveis

● Área de mata fechada
● Área de mata ciliar



Vegetação as margens do rio Jacuí



5. Levantamento da área de intervenção

5.5 Sistema de circulação veicular e peatonal

As ruas da cidade são quase todas de vias locais, contando com 4 avenidas principais que interligam toda a cidade. Na zona estudada, há a influência de duas dessas grandes avenidas, a Avenida Duque de Caxias que inicia seu traçado na área de estudo e culmina em uma rodovia estadual de grande fluxo e a Av. Angelo Macalos, principal avenida da cidade, que tem seu término dentro da zona de intervenção. As duas avenidas recebem um grande fluxo de automóveis e pedestres diariamente e nos finais de semana principalmente durante o verão e em épocas de festas na cidade, pois hoje se caracterizam como ponto de encontro na cidade, promovendo um grande fluxo de pessoas nas proximidades do local. Além disso, situam-se no entorno da área muitas rotas alternativas de fluxo e circulação de pessoas e veículos, sendo este último mais privilegiado.



5.6 Redes de infraestrutura

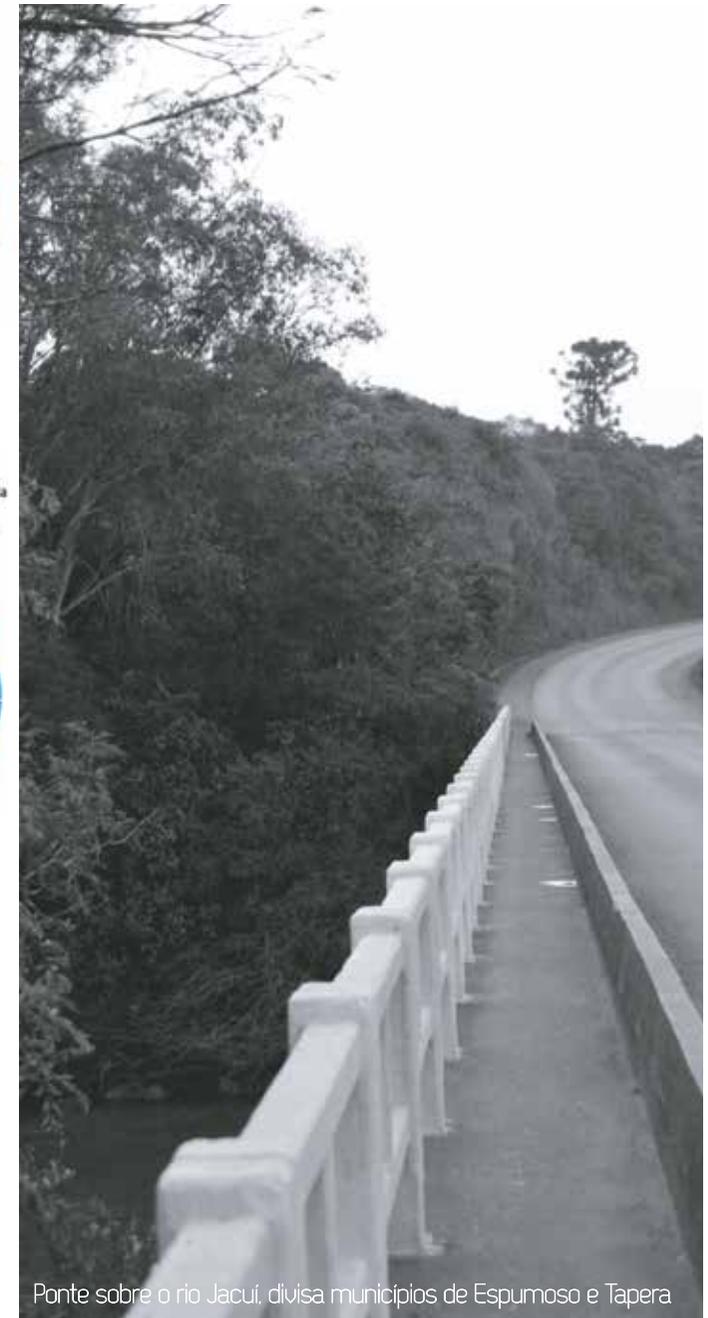
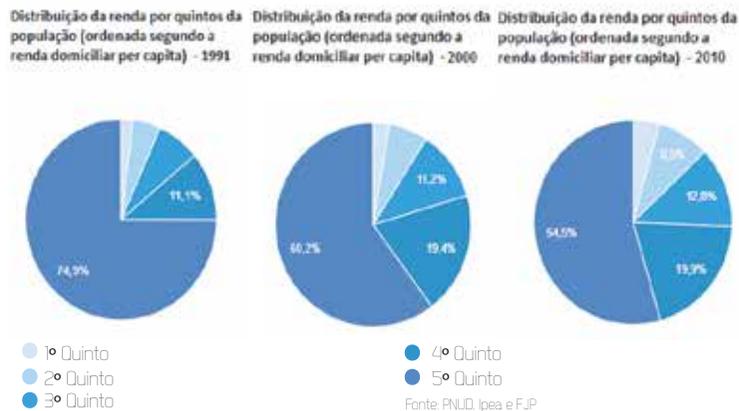
Espumoso é abastecida com mananciais a partir de aquífero subterrâneo, destinando-se para a irrigação, abastecimento público, agroindústria. Apresenta 55.7% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 94.8% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 19% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio)(Fonte: IBGE). Atualmente, o local é abastecido por estrutura de água potável, rede de esgoto e rede elétrica, considerando que o bairro conta com a estrutura do moinho e serviços, além da zona residencial. A estrutura viária é suficiente para a demanda de carros, e atende satisfatoriamente os moradores locais apesar de não possuir calçadas adequadas em frente ao edifício analisado, questão que prejudica a circulação peatonal no local.



5. Levantamento da área de intervenção

5.7 Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuárias

Segundo dados do último censo realizado em 2010, Espumoso conta com uma população de 15240 pessoas, com uma população estimada para 2017 de 15843 pessoas, com uma taxa de crescimento de 3,95%, índice este contrastante com anos anteriores onde a população diminuía conforme o passar dos anos. A densidade demográfica é de 19,46 hab/km², ocupando a 304ª posição no estado. Em 2015, o salário médio mensal era de 2,4 salários mínimos, a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 24,2% equivalente a 3.818 pessoas e o PIB per capita era de R\$ 34.855,24. (Fonte: IBGE) A principal atividade econômica é a agricultura, que gera muitos empregos diretos e indiretos, e que faz o comércio e os serviços da cidade girarem capita financeiro. Já na questão educacional a taxa de escolarização é de 98,2%. Outro dado importante para esta análise, dos jovens adultos de 18 a 24 anos, somente 23,84% estavam cursando o ensino superior em 2010, especula-se que isso se deve a dificuldade dos jovens conseguirem algum tipo de ensino superior ou curso técnico, pois para terem acesso a alguma dessas opções deveriam percorrer no mínimo 60km todos os dias em busca de conhecimento ou morar fora do município o que desprende recursos financeiros que muitos desses jovens não disponibilizam, pois o município não oferece esse tipo de oportunidade. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Espumoso é 0,765, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto, a dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, seguida de Renda, e de Educação.



5. Levantamento da área de intervenção

5.8 Levantamento fotográfico



5. Levantamento da área de intervenção

5.8 Levantamento fotográfico

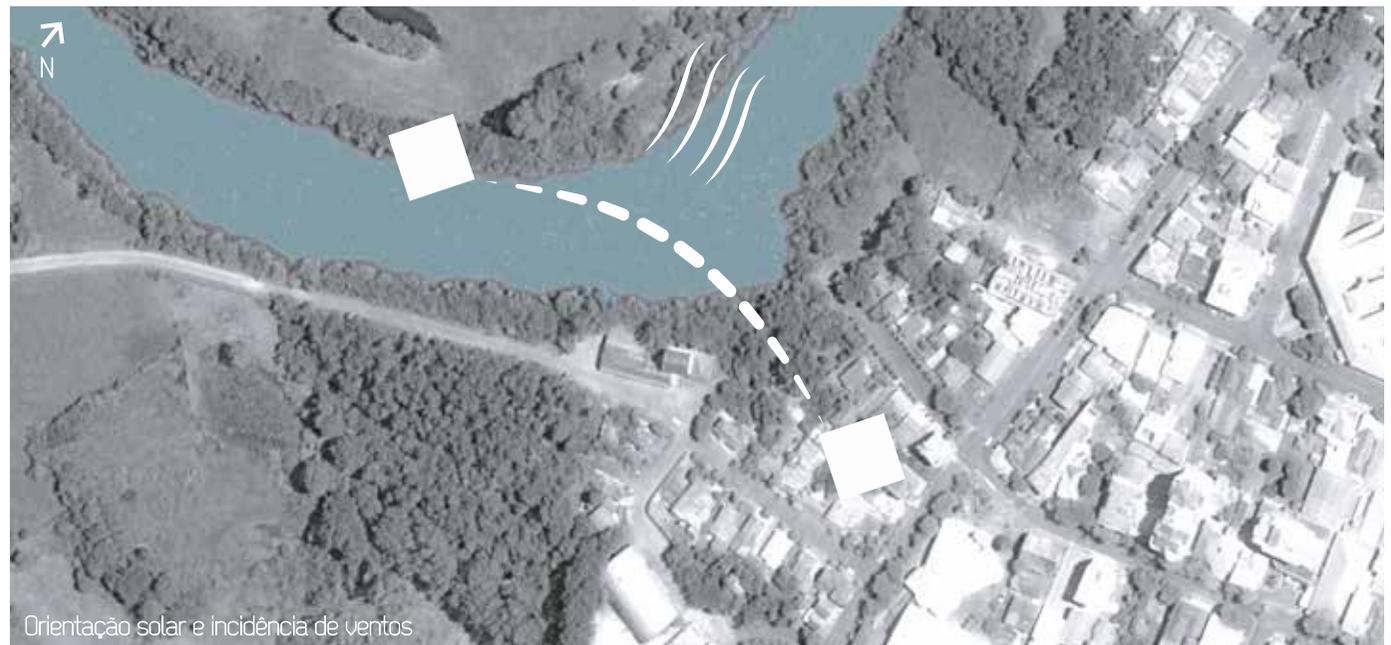


5. Levantamento da área de intervenção

5.9 Levantamento planialtimétrico, aerofotogramétrico e orientação solar

O terreno em estudo onde está instalado o moinho está situado em um entorno relativamente plano entre a cota de +20 e +18. Já o rio Jacuí encontra-se na cota +15. O código de obras do município descreve que quando se trata de locais já consolidados (reformas, reconstruções melhorias), é necessário que caso a área seja alagadiça ou próxima de, sejam tomadas precauções para tal fenômeno a fim de não prejudicar moradores e edificações. Não há ocorrência de acidentes geológicos na área de estudo, a única declividade de maior impacto é da margem do Rio Jacuí que em alguns pontos chega a ter 15m de altura. A cidade também possui elevações pouco íngremes com raras exceções mais afastadas do centro, o que facilita o escoamento das águas para os bordos da cidade, havendo poucas chances de alagamento.

A orientação solar do lote estudado é favorável para uma boa insolação tanto no verão como no inverno, pois a fachada voltado para o rio e sua vegetação, trata-se da fachada oeste do edifício, ou seja, no verão está protegida pela vegetação, humidade e ventilação oriunda do rio Jacuí e no inverno recebe sol suficiente para que a materialidade da construção mantenha a inércia térmica dentro do edifício. A fachada sul que recebe menos insolação, configura-se por galpões e depósitos, o que não prejudica a habitabilidade no interior do moinho e a fachada leste que recebe a luz solar pela manhã configura a fachada frontal do edifício.



5. Levantamento da área de intervenção

5.10 Estrutura e drenagem do solo

O terreno em análise localiza-se no Planalto Norte Rio-Grandense, situado em um maciço rochoso, apresentando boa sustentação para fundações, sem riscos de deslizamentos ou erosão. Essa composição rochosa é resquício dos sucessivos derramamentos de lava do período cretácea (basalto), que não foram erodidos pelo rio. Acima da camada de rocha, existe uma camada de terra que permite o desenvolvimento de vegetação. Além disso, a mata ciliar recuperada auxilia na sustentação de substrato de terra em contato com o rio, diminuindo o assoreamento do rio e a erosão de terra. A área, apesar de estar posicionada na curva do rio Jacuí, não abrange áreas alagáveis por estar inserida em um cota de nível que auxilia no afastamento com a interface do rio. A maior cheia registrada no município, marcou 10 metros de alagamento

5.11 Micro-clima

A orla do rio se encontra voltada para o oeste em relação a posição do edifício. Essa análise será importante na elaboração de estratégias de conforto térmico e luminoso durante o processo de projeto e lançamento, uma vez que as edificações existentes não apresentam problemas de sombreamento, apesar da vegetação circundante, por apresentarem um espaçamento grande entre elas. Deve-se levar em consideração os ventos, a vegetação compõe uma barreira que diminui a intensidade dos ventos, porém gera uma zona de umidade muito grande que desfavorece a edificação. Como na maioria dos municípios situados ao norte do Estado, predomina o clima temperado, apresentando as seguintes variações:

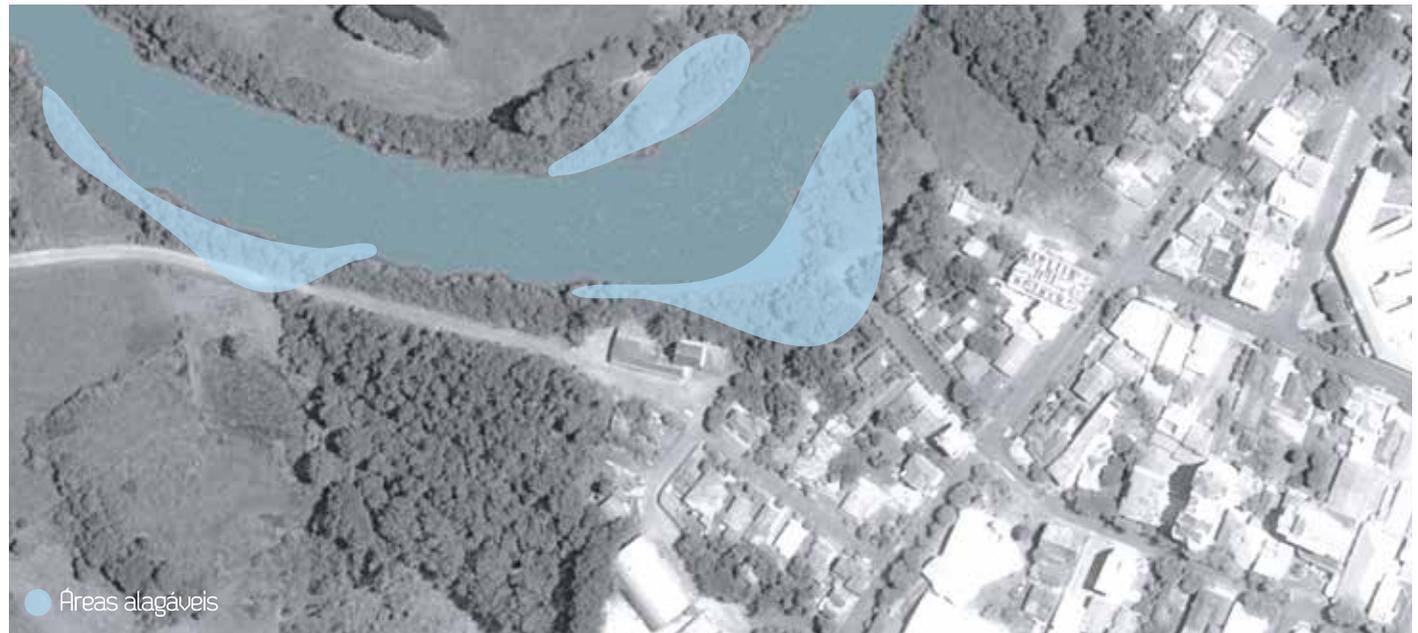
Temperatura máxima: 30°C

Temperatura mínima: 8°C

Temperatura média anual: 22°C



Vista do moinho a partir da ponte sobre o rio Jacuí

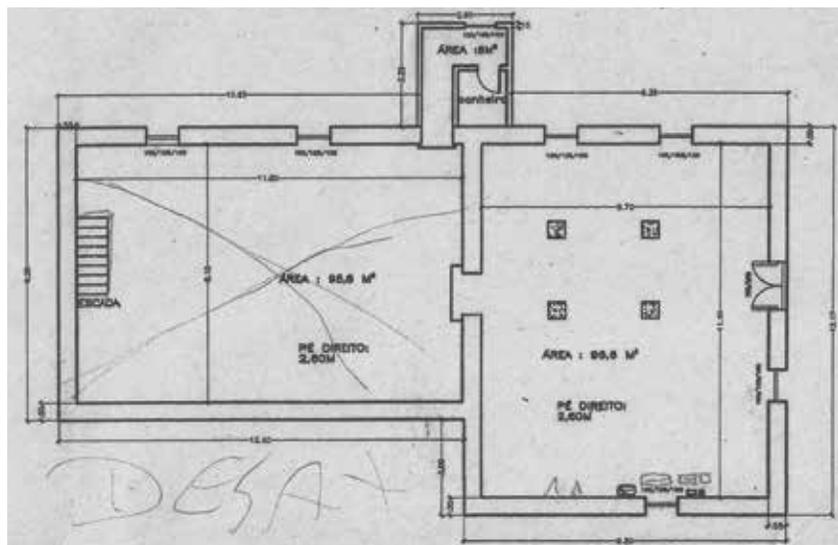


5. Levantamento da área de intervenção

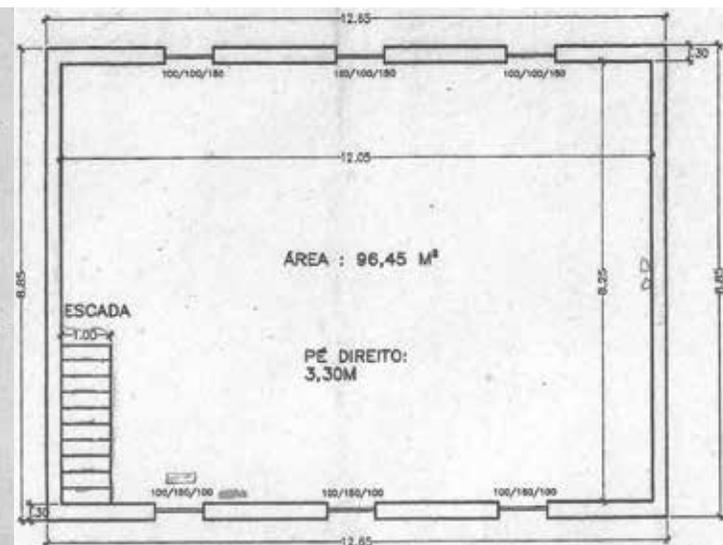
5.12 Levantamento arquitetônico

A edificação existente no local refere-se ao antigo moinho e a um depósito construído posteriormente que hoje se encontra abandonado. Como forma de buscar e resgatar a importância histórica e social que o local representa para a população, o projeto buscará utilizar ao máximo as estruturas existentes e que se apresentam subutilizadas atualmente. Apesar de estar muito degradado por fora, as instalações internas do moinho estão um pouco mais conservadas por consequência de uma reforma realizada há 7 anos atrás. Perfis metálicos para reforçar a estrutura e piso reformulado fizeram parte desta reforma.

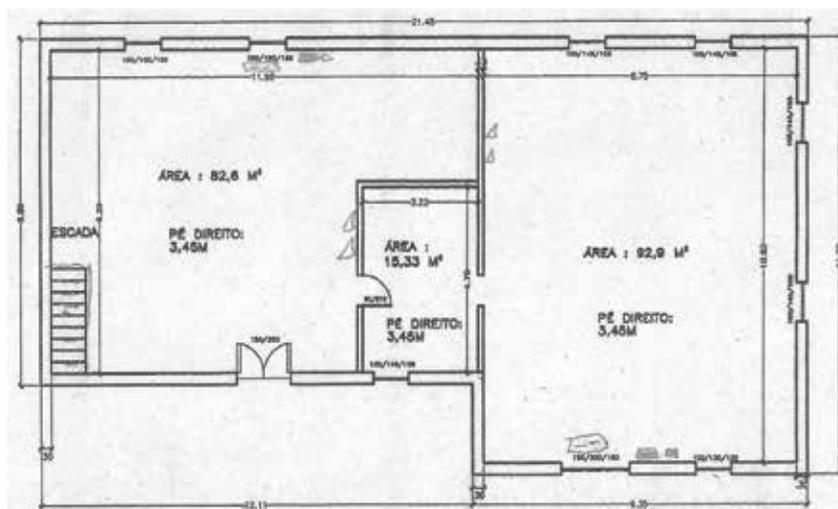
O moinho possui uma área total construída de 580,45m², inseridos em um terreno de 10.380 m². É composto por 1 porão e mais 3 andares, somando 4 pavimentos no total. Sua materialidade é constituída por fundações de pedra basáltica, paredes de tijolo e cimento, revestidas com pintura de tinta látex, pisos, teto, esquadrias, escadas de madeira, telhado composto por telhas cerâmicas do tipo francesa. Morfologicamente configura-se por dois quadrados de aproximadamente 12m x 12m, colocados lado a lado no pavimento térreo e diferindo em altura, um possui 3,45m acima do solo, e o outro 10,05 acima do solo. A distribuição espacial comporta adequadamente as funções do local, sendo estas do moinho e uma administração do mesmo, só fazendo falta um melhor arranjo de sanitários.



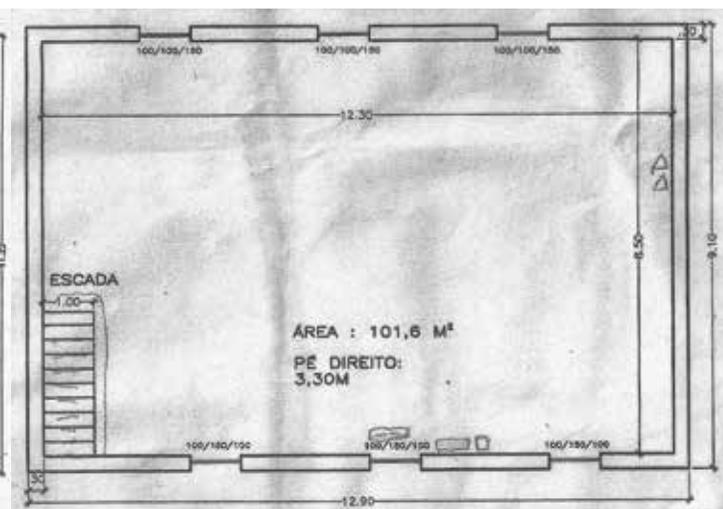
Planta baixa porão - 192,20 m²



Planta baixa 2º pavimento - 96,45 m²



Planta baixa térreo - 190,80 m²



Planta baixa 3º pavimento - 101,6 m²

5. Levantamento da área de intervenção

5.12 Levantamento arquitetônico



6. Condicionantes legais

6.1 Código de edificações e plano diretor municipal

Legislação urbanística

O Plano diretor do município encontra-se em andamento, por isso foi analisado o código de obras da cidade.

Código de Obras de Espumoso

Edificações não residenciais:

Art. 131 - As edificações não residenciais deverão ter:

- Pé-direito mínimo de 2,60m no pavimento térreo;
- Estrutura e entrepisos resistentes ao fogo:
 - Quando com mais de uma unidade autônoma e acesso comum:
 - Vestiário com local para chuveiro, vaso sanitário e lavatório;
 - Caixa receptora de correspondência de acordo com as normas da EBCT, localizada no pavimento de acesso.
 - Depósito para guarda de lixo ensacado, conforme anexo, localizado no pavimento térreo.

Art. 134. Refeitórios, cozinhas, copas, depósitos de gêneros alimentícios (despensas), lavanderias e ambulatórios deverão:

- I - Ser dimensionados conforme equipamento específico;
- II - Ter piso e paredes até a altura mínima de 2,00m, revestidos com material liso, lavável, impermeável e resistente.

Art. 135. As áreas de estacionamento descobertas em centros comerciais, supermercados, pavilhões, ginásios e estádios, deverão:

- I - ser arborizados;
- II - Quando pavimentadas, ter sistema de drenagem pluvial.

Parágrafo único. Os acessos de veículos deverão atender as dimensões dos artigos 156 § 2º e 159 § 4º deste Código.

6.2 Normas de proteção contra incêndio

O projeto deverá estar de acordo com a RTCBMRS nº 5 parte 7 2016: Processo de Segurança Contra Incêndios: Edifícios Existentes, Históricos e Tombados, por ser uma edificação existente e regularizada. Essa norma tem como objetivo fixar medidas de segurança contra incêndios e condições adequadas para o abandono da edificação em caso de incêndio, também permitindo o fácil acesso de auxílio externo. Assim, durante o projeto, alguns itens serão definidos de acordo com a norma: circulações, acessos, materialidade, ventilação e rotas de fuga. Além disso, deve seguir as normas atuais de proteção ao incêndio, por exemplo, RT nº 14/2016, que regulamenta o uso de extintores de incêndio.

6.3 Normas de acessibilidade universal aos espaços de uso

A acessibilidade universal no projeto estará de acordo com a NBR 9050 2004 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços, e equipamentos urbanos, visando que todos os usuários, independente da idade, estatura ou limitação de mobilidade, possa utilizar o espaço de forma autônoma de segurança. Sendo assim, a norma será consultada para adequação do projeto quanto ao dimensionamento, sinalização e utilização dos espaços. Será dada ênfase aos itens:

6. Acessos e Circulações

8. Equipamentos Urbanos

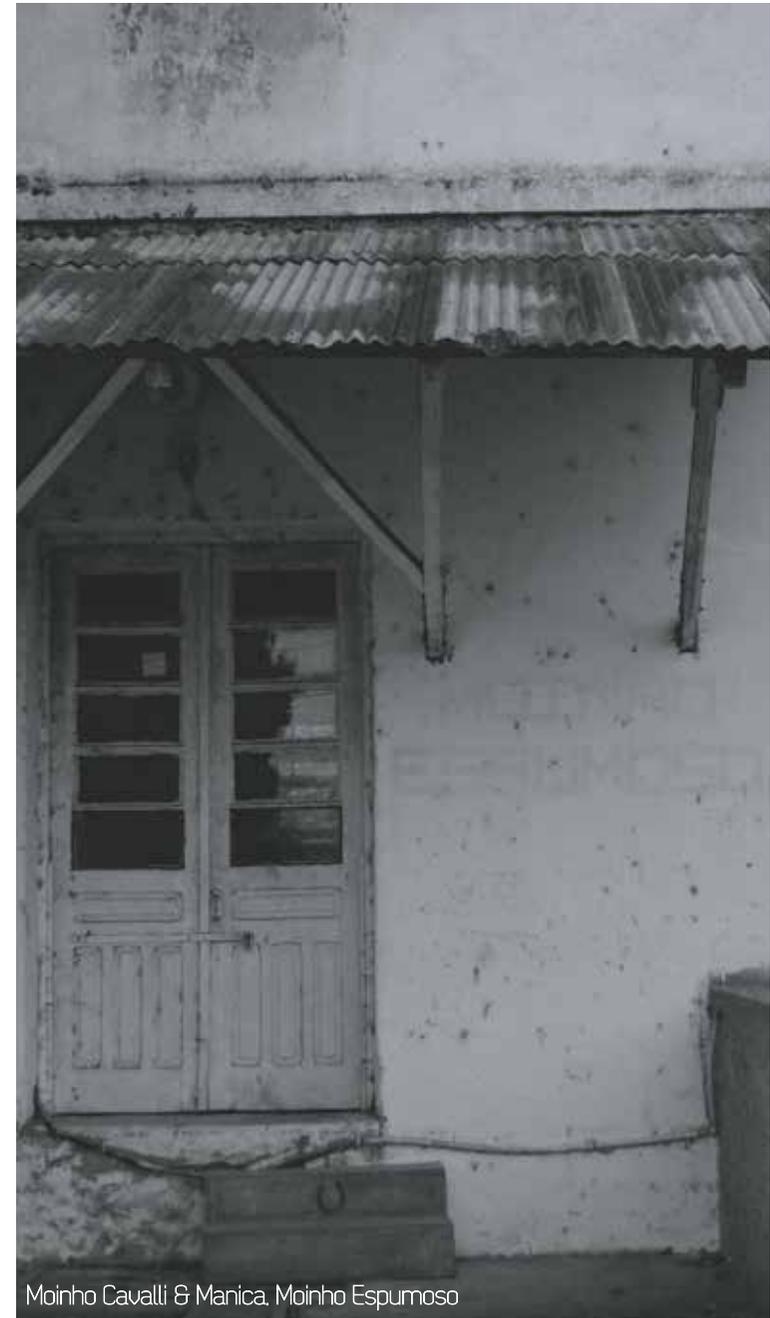
8.2.1 Cinemas, teatros, auditórios e similares

8.2.3 Restaurantes, refeitórios, bares e similares

8.5 Locais de esporte, lazer e turismo

8.5.3 Parques, praças e locais turísticos

8.8 Locais de comércio e serviços



Moinho Cavalli & Manica, Moinho Espumoso

6. Condicionantes legais

6.4 Normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural

Código Florestal

Da Delimitação das Áreas de Preservação Permanente

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura.;

A edificação a ser construída está a 52m da margem do rio.

Código de Obras de Espumoso

TÍTULO V - DAS CONDIÇÕES GERAIS RELATIVAS ÀS CONSTRUÇÕES MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Capítulo II- Elementos Da Construção Exame E Características Dos Terrenos

Art. 48. Sem preparo conveniente, não será permitido construir edificação alguma em terreno que aparente as seguintes condições:

IV - A menos de 15 metros de cada lado das margens das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias, ferrovias e dutos.

Apesar do edifício ser datado de 1949, não consta listado no IPHAE como patrimônio histórico ou tombado pela instituição. Porém, possui uma grande importância histórica e cultural para a comunidade que está inserido.

6.5 Normas de provedores de serviço de eletricidade, telefone, água, esgoto

O terreno em análise se localiza em uma área já consolidada, apresentando infraestrutura e instalações necessárias.

1. Eletricidade: RGE

2. Telefonia: GUT, OI, NET, VIVO

3. Água: CORSAN

4. Esgoto: CORSAN



Moinho Cavalli & Manica, Moinho Espumoso

7. Fontes de informação

7.1 Bibliografia

JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes. 2011.

GEHL, Jan. Cidades para pessoas. 3 ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A.

LANER, Lúcia; FÜLBER, Jurema. Das picadas do Botucaraí à RS 332: A Evolução Histórica de Espumoso. 1 ed: Editora Berthier. 2001.

FIGUEIREDO, Lauro César. Paisagens e construção de cidades a partir da imigração no Rio Grande do Sul. ano 16, jul. 2015

LYNCH, Kevin. A imagem da Cidade. 70 ed. Lisboa. 1960

7.2 Legislação

Código de Obras de Espumoso RS

Código Florestal

RTCBMRS nº 5 parte 7/2016

NBR 9050

NBR 12721

Decreto-Lei nº 25, de 30 de Novembro de 1937/IPHAE

Lei Municipal N.º 2366, de 18/12/1998

7.3 Site

<http://www.cbm.rs.gov.br/>

<http://www.archdaily.com.br/>

<http://www.iphae.rs.gov.br/>

<http://www.vitruvius.com.br/>

<http://seer.ufrgs.br/>

<http://www.ibge.gov.br/>

<http://atlasbrasil.org.br/>

"A arquitetura preservada representa a cultura e a história materializada em monumentos e construções que tomam sentidos e mantêm vivos os significados da memória coletiva. Assim os sentidos atribuídos à paisagem natural e arquitetônica marcadas pela colonização, revelam a apropriação simbólica do território ocupado por imigrantes.

Esta paisagem cultural é reconhecida nacionalmente, e somente foi possível a preservação do seu patrimônio cultural e natural frente à globalização e os novos arranjos espaciais devido à ligação afetiva dos moradores nessas localidades. Com isto, a revitalização deste cenário colonial trás o desenvolvimento local, sendo importante o planejamento e as políticas públicas regionais e municipais na ordem de manter destacado na paisagem o velho e o novo. Caso contrário estas paisagens correm o risco de perder sua identidade cultural"

(FIGUEIREDO, 2015)

8. Histórico Escolar



BRENDA KLEIN
Cartão 207406

Histórico Avaliado - ARQUITETURA E URBANISMO - 2017/2

Código do Curso no INEP: 13702

Período Letivo	Disciplina	Conceito	Situação	Créditos
2017/1	[ENG03016] CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL - ARQUITETURA	B	Aprovado	2
2017/1	[ARQ01018] TÉCNICAS RETROSPECTIVAS	-	Liberação com crédito	4
2017/1	[ARQ02006] URBANISMO IV	C	Aprovado	7
2017/1	[ARQ01020] PROJETO ARQUITETÔNICO VII	B	Aprovado	10
2016/2	[ARQ01074] PRÁTICAS EM OBRA	B	Aprovado	4
2016/2	[ARQ02004] URBANISMO III	B	Aprovado	7
2016/2	[ENG01175] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO B	C	Aprovado	4
2016/2	[ARQ02005] PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA	B	Aprovado	4
2016/2	[ARQ01017] LEGISLAÇÃO E EXERCÍCIO PROFISSIONAL NA ARQUITETURA	A	Aprovado	2
2016/2	[ARQ01016] PROJETO ARQUITETÔNICO VI	A	Aprovado	10
2016/1	[ARQ01013] PROJETO ARQUITETÔNICO V	B	Aprovado	10
2016/1	[ARQ01073] ECONOMIA E GESTÃO DA EDIFICAÇÃO	B	Aprovado	4
2016/1	[ENG01174] ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO A	B	Aprovado	4
2016/1	[ARQ02004] URBANISMO III	FF	Reprovado	7
2015/2	[ARQ01012] TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA II	A	Aprovado	2
2015/2	[ARQ02003] URBANISMO II	B	Aprovado	7
2015/2	[ENG01176] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO C	B	Aprovado	4
2015/2	[ENG03015] ACÚSTICA APLICADA	A	Aprovado	2
2015/2	[ARQ02213] MORFOLOGIA E INFRAESTRUTURA URBANA	B	Aprovado	4
2014/1	[BIO02224] ESTUDO DA VEGETAÇÃO	A	Aprovado	3
2014/1	[ARQ01010] HABITABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	B	Aprovado	4
2014/1	[ARQ01011] PROJETO ARQUITETÔNICO IV	A	Aprovado	10
2014/1	[ENG01173] ESTRUTURAS DE AÇO E DE MADEIRA A	A	Aprovado	4
2014/1	[ARQ02002] URBANISMO I	B	Aprovado	6
2014/1	[ENG04482] INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS A	A	Aprovado	4
2013/2	[ARQ02001] TEORIAS SOBRE O ESPAÇO URBANO	A	Aprovado	4
2013/2	[ENG01172] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO B	B	Aprovado	4
2013/2	[ENG01170] ESTABILIDADE DAS EDIFICAÇÕES	A	Aprovado	4
2013/2	[IPH02045] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS A	B	Aprovado	2
2013/2	[ARQ01009] PROJETO ARQUITETÔNICO III	A	Aprovado	10
2013/2	[ENG01129] ANÁLISE DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS	B	Aprovado	4
2013/1	[IPH02046] INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS B	B	Aprovado	2
2013/1	[ENG01169] RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	B	Aprovado	4
2013/1	[ARQ01008] PROJETO ARQUITETÔNICO II	B	Aprovado	10
2013/1	[ENG01171] TÉCNICAS DE EDIFICAÇÃO A	A	Aprovado	4

2013/1	[ARQ01053] DESENHO ARQUITETÔNICO III	A	Aprovado	3
2013/1	[ARQ02201] EVOLUÇÃO URBANA	B	Aprovado	6
2013/1	[ENG01169] RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS PARA ARQUITETOS	B	Aprovado	4
2012/2	[ARQ01051] DESENHO ARQUITETÔNICO II	A	Aprovado	3
2012/2	[ARQ01006] TEORIA E ESTÉTICA DA ARQUITETURA I	A	Aprovado	2
2012/2	[ARQ01005] ARQUITETURA NO BRASIL	A	Aprovado	4
2012/2	[ARQ01004] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE III	A	Aprovado	2
2012/2	[ENG01139] MECÂNICA PARA ARQUITETOS	C	Aprovado	4
2012/2	[ARQ01052] INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA II	A	Aprovado	3
2012/2	[ENG01139] MECÂNICA PARA ARQUITETOS	C	Aprovado	4
2012/2	[ARQ01007] PROJETO ARQUITETÔNICO I	B	Aprovado	10
2012/1	[ARQ01049] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO II	A	Aprovado	9
2012/1	[ARQ01050] INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA I	B	Aprovado	3
2012/1	[ARQ01003] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE II	C	Aprovado	2
2012/1	[ARQ01047] LINGUAGENS GRÁFICAS II	B	Aprovado	3
2012/1	[MAT01339] CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	C	Aprovado	6
2012/1	[MAT01339] CÁLCULO E GEOMETRIA ANALÍTICA PARA ARQUITETOS	C	Aprovado	6
2012/1	[ARQ01048] DESENHO ARQUITETÔNICO I	B	Aprovado	3
2012/1	[ARQ02020] PRÁTICAS SOCIAIS NA ARQUITETURA E NO URBANISMO	A	Aprovado	2
2011/2	[ARQ01046] LINGUAGENS GRÁFICAS I	C	Aprovado	3
2011/2	[ARQ03004] GEOMETRIA DESCRITIVA APLICADA À ARQUITETURA	B	Aprovado	4
2011/2	[ARQ01001] HISTÓRIA DA ARQUITETURA E DA ARTE I	B	Aprovado	2
2011/2	[ARQ03006] TÉCNICAS DE REPRESENTAÇÃO ARQUITETÔNICA	B	Aprovado	3
2011/2	[ARQ01044] INTRODUÇÃO AO PROJETO ARQUITETÔNICO I	B	Aprovado	9
2011/2	[ARQ01045] MAQUETES	B	Aprovado	3

Créditos Liberados

Período Letivo	Caráter	Créditos	Observação
2015/2	Eletiva	53	Arquitectura del Paisaje; Calidad de la Edificación; Construcción Microclimática; Laboratorio de Experimentación Proyectual; Ordenación del Medio, Paisaje y Acción Territorial; Prevención y Seguridad en el trabajo, na Universidad del País Vasco.
2015/2	Complementar	10	Lengua española para extranjeros: nivel intermedio, na Universidad del País Vasco.
2017/1	Complementar	46	46 creditos eletivos excedentes convertidos em complementares pelo portal do aluno.

9. Portfólio

Projeto Arquitetônico 1 • 2012/2

CENTRO COMUNITÁRIO SANTA MARIA GORETTI
PROFESSORES EDSON MAHFUZ E SÍLVIA LEÃO



Projeto Arquitetônico 2 • 2013/1

HOTEL BOUTIQUE EM ITPUÃ • RS
PROFESSORAS ANDREA SOLER E ANGELICA



Projeto Arquitetônico 3 • 2013/2

EDIFÍCIO DE USO MISTO NA CIDADE BAIXA
PROFESSORES DOUGLAS AGUIAR E RENATA RAMOS



9. Portfólio

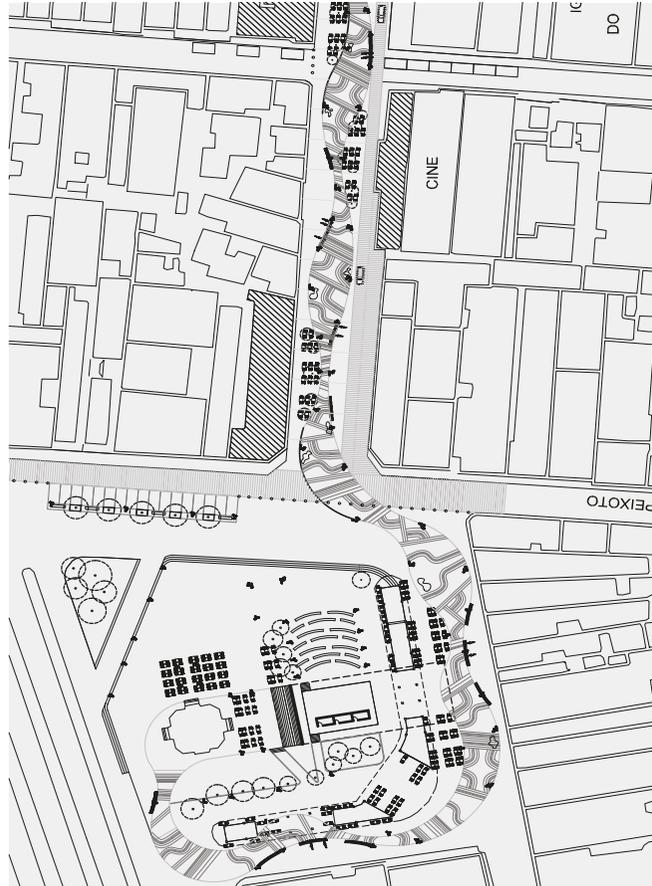
Projeto Arquitetônico 4 • 2014/1

PROJETO DE INTERVENÇÃO ARQUITETÔNICA
PROJETO DE REFORMA APARTAMENTO
PROFESSORAS MARTA PEIXOTO E FERNANDA



Urbanismo 1 • 2014/1

PROJETO DE INTERVENÇÃO RUA DA PRAIA
PROFESSORES LIVIA PICCININI E PAULO REYES
DESENVOLVIDO COM ISADORA CORTE REAL E
MILENE BOEIRA JUNGES



Arquitectura del Paisaje • 2014/2

PROPOSTA DE JARDIM PARA CASA ROTETA
PROFESSOR MARIO UGGERI SANGALI
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO • ESPANHA



9. Portfólio

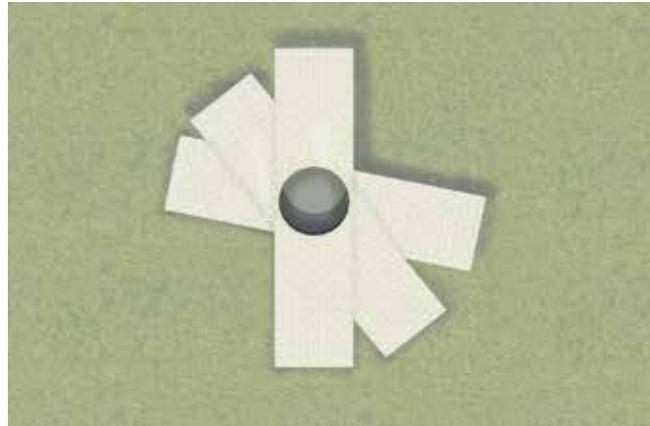
Construcción Microclimática · 2014/2

PROYECTO DE RESIDENCIA MICROCLIMÁTICA
PROFESSOR MIKEL AZCUNA MENDIOLA
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO · ESPANHA



Laboratorio Experimentación Projectual · 2015/1

CENTRO INTERRELIGIOSO
PROFESSOR IÑIGO VIAR FRAILE
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO · ESPANHA



Ordenación del Medio, Paisaje y Acción Territorial · 2015/1

CENTRO TURÍSTICO PARA REGIÃO DE MENDATA
PROFESSOR JESUS DE ABERASTURI CHASCO
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO · ESPANHA



9. Portfólio

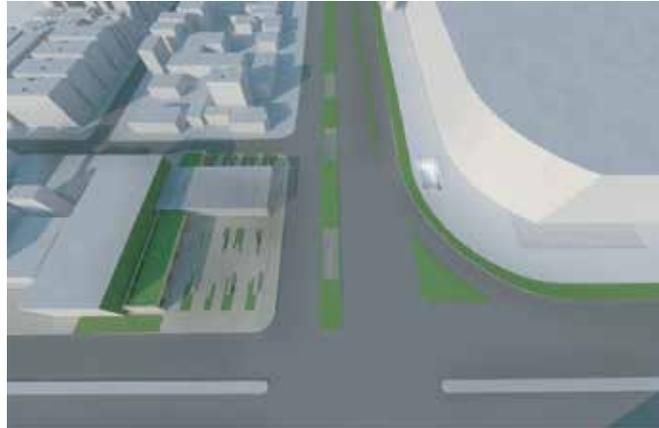
Urbanismo 2 • 2015/2

PROJETO DE LOTEAMENTO URBANO
PROFESSORES JULIO VARGAS, CLARICE MARASCHIN
E JOEL OUTTES
DESENVOLVIDO COM ISADORA CORTE REAL E MILENE
BOEIRA JUNGES



Projeto Arquitetônico 5 • 2016/1

ESTAÇÃO SERTÓRIO • METRO DE PORTO ALEGRE
PROFESSORES CARLOS MACCHI, SÉRGIO RAMOS E
BETINA MARTAU



Projeto Arquitetônico 6 • 2016/2

EDIFÍCIO CORPORATIVO SEDE DA ADVB
PROFESSORES CLÁUDIO CALOVI, GLÊNIO BOHRER
E SÉRGIO ABREU
DESENVOLVIDO COM MILENE BOEIRA JUNGES



9. Portfólio

Urbanismo 3 • 2016/2

ANÁLISE URBANA DA CIDADE DE TAPES
PROFESSORES LEANDRO ANDRADE E JOÃO ROVATI
DESENVOLVIDO COM GIOVANNA NOGUEIRA, TALITA
MARTINS E RUTI CONRAD



Projeto Arquitetônico 7 • 2017/1

CASA MIRANTE
PROFESSORES CARLOS BAHIMA, NICOLÁS PALERMO E
SILVIA CORREA
DESENVOLVIDO COM MILENE BOEIRA JUNGES



Urbanismo 4 • 2016/2

PROPOSTA URBANA ÁREA RODOVIÁRIA DE PORTO
ALEGRE E ORLA DO GUAÍBA
PROFESSORES GILBERTO CABRAL, HELENIZA
CAMPOS E INES MARTINA LERSCH
DESENVOLVIDO COM GIOVANNA N. E TALITA M.

