

UNIVERSIDADE FEEVALE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

ROGER SAMUEL DA SILVA

PARQUE DA SOLITÁRIA

Novo Hamburgo

2018

ROGER SAMUEL DA SILVA

PARQUE DA SOLITÁRIA

Pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Feevale.

Professores: Carlos Henrique Goldman e Alexandra Staudt Follmann Baldauf

Orientadora: Geisa Tamara Bugs

Novo Hamburgo

2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que tudo nos permite e para isto nos capacita. Em seguida aquela que é a base de tudo, minha família, na figura de minha mãe, pai e irmão que dentre daquilo que estava à seus alcances, ajudaram para que pudesse ter chegado até esta etapa e seguem acreditando em meu potencial. Também especialmente à minha noiva, de onde sempre obtive o incentivo para correr atrás deste sonho, o apoio e a paciência em compreender as madrugadas e finais de semana de trabalho. À família de minha noiva, que também acompanha esta trajetória, prestando toda ajuda que lhes é possível. Por fim, mas não menos importante, aos amigos, professores, colegas de curso e trabalho, e todos os demais que estiveram juntos nesta caminhada, sempre contribuindo com suas experiências em meu crescimento pessoal e profissional.

“A importância da função dos arquitetos e urbanistas na formação de cidades e espaços construídos é primordial. Não podemos segregar a parcela de mais baixa renda da população de tudo aquilo que a arquitetura tem e deve proporcionar. Arquitetos e urbanistas tem como papel central de serem catalisadores nas transformações dos anseios de uma sociedade. Ou seja, cabe diretamente a nós traduzir tudo aquilo que é almejado como ideais de bem comum, de espaços qualificados para todos em uma realidade acessível e plausível. Para tanto, vários paradigmas precisam ser quebrados. Alguns que nos acompanham desde a infância e outros que até mesmo dentro da graduação nos são impostos.”

Portal 44 Arquitetura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	TEMA	9
2.1	CONCEITUAÇÃO DO ASSUNTO	9
2.2	APRESENTAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	10
2.3	HISTÓRICO DO LOCAL	11
2.3	USO ATUAL DA ÁREA	13
2.4	VOCAÇÃO TURÍSTICA DO LOCAL	15
2.5	PROGRAMAS E USOS SIMILARES	16
2.6	JUSTIFICATIVA	19
3	MÉTODO DE PESQUISA	20
3.1	PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	20
3.2	ENTREVISTAS	20
3.2.1	ENTREVISTA COM GESTOR MUNICIPAL	21
3.2.2	ENTREVISTA COM FREQUENTADORES DO LOCAL	23
3.2.3	QUESTIONÁRIO	25
3.3	ESTUDO DE CASO	34
4	O MUNICÍPIO E A ÁREA DE INTERVENÇÃO	39
4.1	DADOS HISTÓRICOS DO MUNICÍPIO	39
4.2	CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO	40
4.3	CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	42
4.4	LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DO LOCAL	44
4.5	CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DA ÁREA	47
5	PROJETOS REFERENCIAIS	51

5.1	PROJETOS REFERENCIAS ANÁLOGOS _____	51
5.1.1	PARQUE DAS LARANJEIRAS _____	51
5.1.2	PARQUE DA CACHOEIRA _____	53
5.2	PROJETOS REFERENCIAIS FORMAIS _____	55
5.2.1	CASA DE CHÁ BOA NOVA _____	55
5.2.2	NINE BRIDGES COUNTRY CLUB _____	57
5.2.3	QUEENSTOWN HOUSE _____	58
5.3	MATERIAIS REFERENCIAIS PARA ESPAÇOS ABERTOS / MOBILIÁRIOS _____	59
5.3.1	PISOS _____	59
5.3.2	ILUMINAÇÃO _____	60
5.3.3	MOBILIÁRIOS _____	62
6	PROPOSTA DE PROJETO _____	64
6.1	INTENÇÕES DE PROJETO _____	64
6.2	PROGRAMA DE NECESSIDADES _____	64
6.3	LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES _	68
6.4	LANÇAMENTO DA PROPOSTA _____	70
6.5	MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS _____	74
6.5.1	MATERIAIS VERNACULARES – UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS LOCAIS _____	74
6.5.2	ALVENARIA TRADICIONAL E TÉCNICAS BRUTALISTAS _____	75
6.5.3	MATERIAIS METÁLICOS E TECNOLÓGICOS _____	75
	CONCLUSÃO _____	76
	REFERÊNCIAS _____	77
	ANEXOS _____	81

1 INTRODUÇÃO

A presente Pesquisa de Trabalho Final de Graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale tem como objetivo coletar e reunir dados e informações necessárias que irão fundamentar uma futura proposta de qualificação arquitetônica e urbanística para a localidade que recebe o nome de Solitária, sendo esta pertencente à cidade de Igrejinha, município situado no vale do Paranhana, estado do Rio Grande do Sul.

A temática escolhida leva em consideração o potencial econômico e turístico, visto que a localidade se situa na zona rural da cidade e possui interessantes belezas naturais que poderiam ser melhor aproveitadas em prol do município, buscando na exploração turística da área fontes de renda alternativas ao setor coureiro-calçadista, maior fonte de renda municipal atual. Em paralelo à intenção turística, a proposta poderá oferecer alternativas de lazer e descanso aos usuários que busquem na interação com a natureza opções de diversão e relaxamento à estressante e corriqueira rotina de trabalho semanal.

No desenvolvimento da pesquisa serão analisados dados sobre o local, seu entorno, condicionantes climáticos, o regime urbanístico, referências análogas e formais ao tema, assim como programa de necessidades e outras questões que se façam necessárias ao desenvolvimento do tema e posterior lançamento de proposta arquitetônica e urbanística.

Assim, a referida pesquisa fornecerá dados para a elaboração do Trabalho Final de Graduação, com base em estudos de viabilidade da proposta e análises de necessidade e relevância.

2 TEMA

A seguinte pesquisa abordará questões como a viabilidade e a necessidade da construção de um parque municipal, temático ou ecológico na localidade denominada Solitária, situada no município de Igrejinha, Rio Grande do Sul e que dentre outros atrativos naturais possui uma cascata amplamente utilizada por banhistas e frequentadores.

2.1 CONCEITUAÇÃO DO ASSUNTO

Parque ecológico é a definição de uma das categorias de unidade de conservação no Brasil cujo principal objetivo é proteger os recursos naturais e culturais de uma área, preservando fauna, flora e sítios arqueológicos, além de proporcionar oportunidades para visitas públicas, lazer, pesquisa, educação ambiental e ecoturismo. Estes ambientes são destinados à preservação, mas seu intuito também é servir como possibilidade de lazer e turismo (GREEN NATION, 2018).

As unidades de conservação estão divididas em dois grupos: as de proteção integral e as de uso sustentável. As unidades de proteção integral visam a preservação da natureza em áreas com pouca ou nenhuma atividade humana e admitem apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. As unidades de uso sustentável têm como objetivo a harmonia entre a conservação da natureza e a utilização de seus recursos em benefício da comunidade local. A exploração do ambiente é permitida desde que, como o próprio nome indica, seja feita de forma sustentável. As duas formas de conservação conciliam a proteção da fauna, da flora e dos atrativos naturais com a exploração de seus recursos para fins científicos, educacionais, recreativos e turísticos. Dessa forma, constituem uma importante ferramenta para a integração entre o homem e a natureza (SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA, 2018).

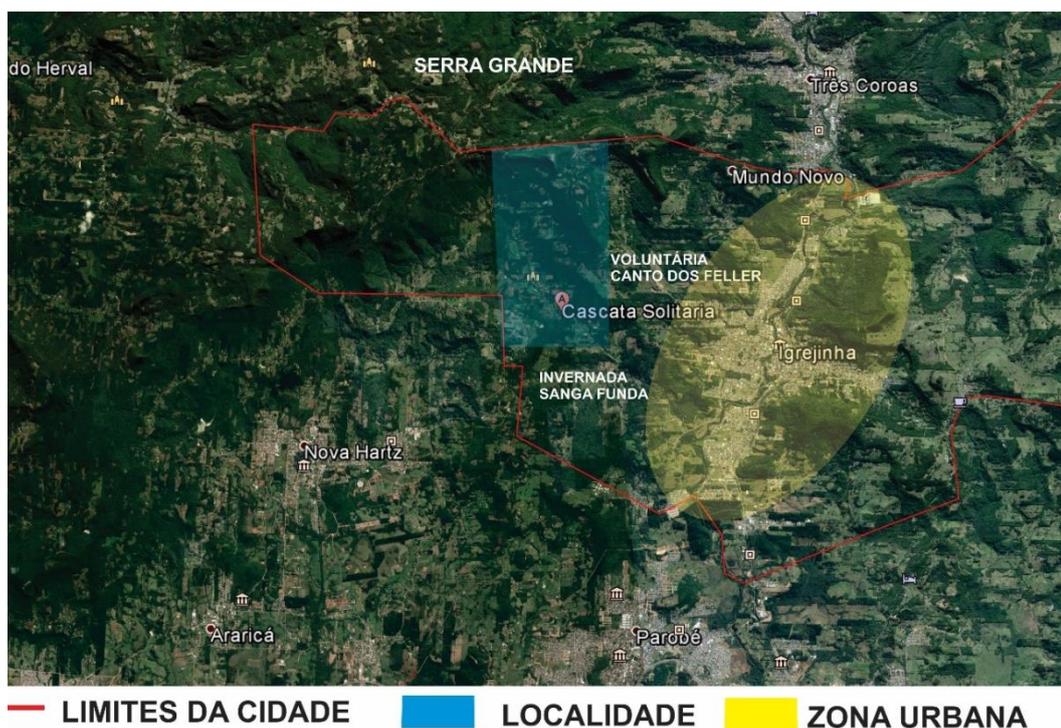
A solução nos moldes dos parques de conservação ambiental é a que buscaremos propor no desenvolvimento do Trabalho Final de Graduação.

2.2 APRESENTAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Solitária é o nome dado à localidade pertencente à cidade de Igrejinha, região do município com notável potencial turístico e que carece de um projeto urbanístico que lhe traga maior visibilidade e valorização.

Localizada na área rural da cidade, a localidade de Solitária é rodeada de morros, limitando-se com outras localidades da cidade. Ao norte limita-se com a localidade chamada Serra Grande, ao leste com as localidades de Voluntária e Canto dos Feller; ao oeste com a cidade de Nova Hartz e ao sul com o bairro Invernada e a localidade de Sanga Funda (PMI, 2004). A Figura 1 mostra a localidade na cidade e suas principais conexões limítrofes.

Figura 1: Localidade e conexões limítrofes.



Fonte: Google Earth modificado pelo autor (2018)

Solitária é banhada por um arroio de mesmo nome, na direção norte – sul, que devido à irregularidade do terreno, forma várias quedas d'água ao longo de seu curso, sendo a cascata de Solitária com 7 metros de altura a principal delas. Essa queda dá-se sobre uma pedra que se assemelha a uma plataforma, atraindo muitos

banhistas e visitantes de diversas cidades no verão (PMI, 2004). A Figura 2 mostra a cascata e a área utilizada para banho.

Figura 2: A cascata na localidade de Solitária.



Fonte: Autor (2018).

2.3 HISTÓRICO DO LOCAL

Segundo a Prefeitura Municipal de Igrejinha - PMI (2004), a origem do nome da localidade seria por causa de um morador solitário, sem familiares, emigrado da Áustria para o Brasil que vivia no local. A população então, para identificar o lugar, referia-se à região como “solitário” e com o tempo, foi modificando essa denominação para “solitária”, que se divide em duas partes: Solitária Alta e Solitária Baixa. Este emigrante prestava assistência religiosa aos moradores de Solitária Alta e para isso, construiu uma capela nas terras onde residia. Atualmente, existem mais duas igrejas em Solitária Alta: o ponto de pregação da igreja evangélica, e a igreja luterana comunidade Sião de Solitária. Antigamente não havia estradas na localidade, apenas trilhos no mato e a picada de Solitária que a ligava à vila Igrejinha e à Invernada. A primeira escola da localidade foi construída em 1934, e em 2004 foi transferida para Solitária Alta. A prefeitura da cidade transporta os alunos da Solitária Baixa até a sede desta escola. Antigamente existiam várias atividades econômicas em Solitária, que foram diminuindo de procura conforme a cidade de desenvolvia mais fortemente na região do bairro Centro, onde também se

acumulavam as fábricas calçadistas que empregavam muitos dos munícipes. Os moradores da localidade lembram com pesar das grandes enchentes causadas pelo Arroio Solitária, onde morreram pessoas e muitas outras perderam seus bens e animais. Há na localidade um armazém, duas áreas de lazer e *camping*, além de inúmeras propriedades rurais particulares. A Figura 3 mostra 2 Igrejinhenses passeando com suas motocicletas na estrada de Solitária na década de 50, onde também pode-se perceber o Arroio Solitária ao lado da estrada. No decorrer da pesquisa, será mostrado que pouco foi alterado no local até os dias de hoje, onde a estrada ainda passa ao lado do arroio, sendo somente ampliada sua largura para comportar o fluxo de automóveis.

Figura 3: Igrejinhenses Rudi Kirsch e Harry Kichler passeando em suas motocicletas na estrada de Solitária na década de 50. Ao fundo percebe-se o arroio e a cascata.



Fonte: Acervo de Álvaro Kirsch (2018).

Conforme a lei municipal Nº1.842, de 26 de agosto de 1993 (PMI, 1993), o poder executivo municipal firmou no referido ano com o sr. Hilário Hencke, proprietário de uma área de 23,70 hectares na localidade de Solitária Baixa, um convênio público com objetivo de obter autorização para uso de suas terras particulares para fins públicos, com o intuito de oferecer atividades de lazer e diversão para a comunidade em geral, bem como para turistas. O referido acordo autorizava o município de Igrejinha a utilizar este imóvel por no mínimo 3 anos, podendo ser prorrogado por igual período, uma área correspondente a aproximadamente 5 hectares para a prática de eventos de interesse público e social como montanhismo, caminhadas ecológicas, *mountain-bike* ou outros que pudessem ser praticados visando o público em geral. A área utilizada por banhistas

conhecida como Cascata da Solitária fazia parte desta área. Assim, o convênio previa que a prefeitura promoveria benfeitorias no local, como a limpeza do arroio para finalidade de banho na cascata e na sua extensão, a terraplanagem, o aterro, a drenagem e a canalização do local. Já o proprietário se propunha a realizar infraestrutura e a manter as benfeitorias realizadas, como a limpeza, o plantio de árvores, a edificação de banheiros, bar, restaurante e a exploração de *camping*. Estas contrapartes que ficaram sob responsabilidade do proprietário não foram efetuadas. Este convênio teve sua vigência esgotada e não há outros documentos que indiquem sua renovação ou sua substituição por outro modelo, sendo que o local segue sendo utilizado com pouco ou quase sem nenhum acompanhamento da administração até os dias atuais.

2.3 USO ATUAL DA ÁREA

O local conhecido como Cascata da Solitária sofre com o uso inconsequente de seus frequentadores. O portal de internet TCA (2012), veiculou em seu site, em 01 de junho de 2012, uma reportagem especial denominada “Igrejinha 48 anos” onde nesta, além de trazer dados gerais, econômicos e da história, também entrevistou algumas pessoas representantes de diversos segmentos da cidade, dentre eles o então prefeito, empresários, entre outros. Amanda Vanessa dos Passos, então rainha da 25º Oktoberfest de Igrejinha, importante festa comunitária da cidade, relata conforme reportagem:

“Na minha opinião a Cascata Solitária teria que ter uma atenção especial, esse é um ponto turístico muito frequentado no verão, mas a sua natureza está se perdendo, principalmente no seu principal ponto de queda de água, a cada veraneio notamos grandes mudanças, a pedreira que se encontra ali ao lado é a principal responsável por isso! Não podemos deixar que esse belo lugar seja soterrado por pedras, temos que agir rápido, a cascata que encanta e refresca tanta gente durante todo o verão não pode terminar assim.”

Outra opinião, descrita na mesma reportagem do portal TCA é o de Claudete Medeiros, bióloga, professora e diretora de escola, que relata sem se referir a um local específico: “Outro setor importante seria ter uma praça ou parque onde as

famílias pudessem se distrair com segurança, desenvolvendo diferentes atividades, melhorando assim a qualidade de vida. ”

Fazendo uma busca no site de pesquisas Google pelo termo “Cascatas da Solitária Igrejinha”, encontram-se comentários feitos por diversas pessoas, frequentadoras ou apenas visitantes do local. Dentre estes comentários, podemos destacar alguns que relatam problemas que lhes chamaram a atenção. Alexandre Fogliatto (2017) descreve: “Belíssimo lugar, linda cascata. Pena o descaso quanto a infraestrutura do local...” Já o usuário de nome “Rapel Underground” (2018) descreve: “Um monte de baderneiros e com sons em carros totalmente desproporcional a quem busca lazer e encontro com a natureza. Não recomendo!”. Como último exemplo, o usuário César Lira (2018) descreve: “Lugar lindo de fácil acesso..., mas muito triste porque algumas pessoas que frequentam deixam lixo em pleno leito do riacho... total falta de respeito com a natureza.... Me sentindo totalmente indignado por isso!”

Face a estes diversos relatos, verificam-se os problemas relativos ao local, quanto ao seu uso, a falta de infraestrutura e a forma como os frequentadores o utilizam. A Figura 4, registrada em uma das visitas, mostra exatamente este uso inapropriado e o descaso com o local, que é o principal motivo das reclamações acima descritas.

Figura 4: Imagem do atual mal uso do local, com lixo espalhado em locais impróprios.



Fonte: Autor (2018).

2.4 VOCAÇÃO TURÍSTICA DO LOCAL

Conforme mencionado anteriormente, em Solitária encontra-se um local onde há quedas e represas d'água que formam piscinas naturais que no verão atraem visitantes e banhistas de diversas cidades. Concomitantemente a isto, a cidade vem buscando alternativas que façam melhor uso de seu potencial turístico. Conforme noticiado pela Prefeitura Municipal de Igrejinha (PMI, 2018), o município tem realizado fóruns de turismo que orientarão as diretrizes do Plano Municipal de Turismo, documento que irá definir as ações prioritárias, prazos e responsáveis para o desenvolvimento turístico de Igrejinha. São palavras do Secretário da Agricultura, turismo e lazer da cidade Sr. Dirceu Linden (2018), descritas na página oficial da cidade em matéria sobre estas diretrizes do Plano Municipal de Turismo:

"Estamos empenhados no desenvolvimento do Plano Municipal, pois o vemos como de suma importância para atingirmos uma nova realidade turística em Igrejinha. Na Câmara, apresentamos as diretrizes dele, suas metas, métodos e objetivos. Com as diretrizes em mãos, a elaboração do documento seguirá e deve ser concluída até o final de 2018."

De encontro à elaboração deste Plano Municipal de Turismo, e conforme consta no site da Câmara Municipal da cidade, em reunião extraordinária realizada em 01 de fevereiro de 2016, o Sr. Vereador Rogério Miguel Pereira da Silva fez sugestões ao executivo municipal para que efetuasse melhorias no local denominado "Cascata da Solitária". Outrora esta solicitação e conforme documento disponível no site da administração municipal, em 27 de março de 2017 o vereador Sr. Guto Scherer encaminhou ao vereador Sr. Carlos Rivelino Karloh, presidente da Câmara de Vereadores da cidade, documento sugerindo que o executivo municipal estudasse a possibilidade de inscrever proposta para revitalização da Cascata da Solitária ou da Cascata dos Italianos, fazendo uso de programa do Ministério do Turismo que apoia a estruturação de espaços turísticos em municípios, visando ampliar e qualificar a infraestrutura turística. Ainda segundo o documento, ambos são "espaços públicos com forte potencial turístico que necessitam de uma grande revitalização para melhor atender as demandas dos visitantes. "

Em outro documento, também enviado pelo Sr. Vereador Guto Scherer ao Sr. Vereador Carlos Rivelino Karloh em 30 de janeiro de 2017, disponível no site da

administração municipal, o Sr. Vereador Guto Scherer sugere que o executivo municipal estude a possibilidade de revitalização da Cascata de Solitária, e que esta seja transformada em um Parque Municipal de Lazer, pois segundo o documento, “A ideia consiste em fazer com que o local passe a possuir uma estrutura mais adequada para receber os turistas e a comunidade.” O objetivo então era que fosse melhorado o acesso do arroio, a instalação de banheiros, churrasqueiras, estacionamentos, lancheria e/ou restaurante, praça com brinquedos para crianças e a limpeza dos locais de banho e cascata.

2.5 PROGRAMAS E USOS SILIMARES

Podemos encontrar em outras cidades inúmeros exemplos de uso de locais com características similares às da área em estudo, e que ao mesmo tempo que oferecem diferentes atrativos turísticos e naturais, também trazem diversos benefícios ao local em que estão inseridos. Um exemplo que podemos citar é o Parque Estadual do Caracol, que transformou a área em que está inserido em uma unidade de conservação situada na cidade de Canela, Rio Grande do Sul. Este é o segundo ponto turístico mais visitado do Sul do Brasil. A área onde se encontra foi desapropriada para a criação do Parque nos anos 50, sendo que de seus 100 hectares totais apenas 25 são destinados ao turismo enquanto os 75 hectares restantes são totalmente preservados (PARQUE DO CARACOL, 2018).

Vê-se muita fauna nativa e silvestre no parque, pois é comum caçadores circularem pelo seu entorno. Por isto, este acaba se tornando um refúgio para estas espécies, e oferece a oportunidade de seus visitantes estarem em maior contato com a natureza, pois além deste contato com a fauna, é possível também conhecer melhor a vegetação do local, através de placas informativas nas árvores. O parque tem como principal atrativo a Cascata do Caracol e oferece também mirantes, trilhas ecológicas, escadarias e toda a estrutura necessária para seu bom funcionamento (PARQUE DO CARACOL, 2018).

Além do retorno financeiro que custeia seu funcionamento, o parque também preserva o ecossistema natural e atrai inúmeros visitantes do mundo todo, propiciando a oferta de hotéis, pousadas e restaurantes, dentre tantos outros serviços que têm suas rendas originadas no turismo.

A área de preservação ambiental Morro de Osório conhecido como Morro da Borússia também é um exemplo de “boa prática” em uma área similar. Criada a partir da lei municipal 2665, de 27 de setembro de 1994, é uma área de 6.896,75 ha e tem como objetivos “garantir a adequada proteção ambiental, organizar as atividades humanas de forma a preservar e melhorar as características biológicas, ecológicas e paisagísticas no contexto da gestão ambiental do ecossistema da mata atlântica e dos recursos naturais, promovendo o desenvolvimento sustentável da área” (SEMA, 2018).

Por ser uma unidade de conservação de uso sustentável, são permitidas a ocupação humana e a utilização dos recursos naturais. Sua área é constituída de áreas públicas ou privadas. Respeitados os limites constitucionais, são estabelecidas normas e restrições para as atividades econômicas desenvolvidas no interior da APA. A alteração e a utilização dos recursos naturais devem ser feitos de forma controlada, visando a proteção dos ecossistemas ali existentes (SEMA, 2018).

Do alto de seus quase 400 metros de altitude, o morro da Borússia permite apreciar através de um mirante a beleza e a diversidade da geografia da região, formada por serras, lagoas e mares. Chega-se ao seu ponto mais alto através de uma trilha ecológica que vai da base até o topo. Nesta área de preservação destaca-se também a Cascata da Borússia, uma queda formada pelas águas do arroio Caraá e que pode ser vista abaixo na Figura 5. Um local em meio à paisagem, onde os visitantes podem se banhar e se sentir mais relaxados. Todos estes locais podem ser visitados, pois são abertos ao público. Além disso, são oferecidos serviços de infraestrutura como sanitários, restaurante e lanchonetes aos visitantes (G1, 2018).

Figura 5: Imagem da cascata da Borússia.



Fonte: G1 (2018).

Como terceiro exemplo, podemos citar o Parque Estadual de Itapuã. Localizado no município de Viamão, este é uma unidade de conservação de proteção integral que abriga uma das últimas amostras dos ambientes originais da região metropolitana da capital gaúcha. Foi reaberto em 2002 após ter ficado fechado por mais de 10 anos para recuperação de seus ecossistemas e sua estruturação administrativa. O parque destina-se à proteção das belezas e recursos naturais, em especial a flora, a fauna, e a proteção dos sítios de valor histórico e arqueológico existentes na região. Funciona em dias e horários pré-estabelecidos e tem quantidade limitada de ingressos diários. Quanto à infraestrutura, o parque oferece banheiros, vestiários, estacionamentos e churrasqueiras, mas não oferece opções de alimentação, sendo necessário que o visitante leve seu próprio alimento. Conta também com serviço de condutores de trilha, responsáveis estes pela condução de grupos em segurança pelas trilhas de Itapuã (SEMA, 2018).

Quanto à importância do parque, Itapuã é uma das últimas áreas com paisagem natural e conservada na região metropolitana de Porto Alegre. O local é considerado valioso para a pesquisa científica e rico em biodiversidade, sendo um dos pontos de parada de diversas espécies migratórias. Também existem diversas questões históricas e culturais relacionadas ao parque. Contempla praias à beira do Guaíba e da Lagoa dos Patos próprias para o banho, e é um atrativo para a população que deseja relaxar, fazer caminhadas ou aprender sobre o local. Anualmente recebe cerca de 15 mil visitantes, sendo de 10 a 12 mil nos meses de

verão, além de cerca de mais 2 mil estudantes, também anuais. O parque é o principal atrativo da região. O seu temporário fechamento, ocorrido no ano de 2016, afetou diretamente a comunidade local, trazendo desemprego para a região e insegurança para os pequenos empresários locais que viram na redução do fluxo de visitantes uma ameaça à manutenção dos seus empreendimentos (G1, 2018).

2.6 JUSTIFICATIVA

Consideradas as questões acima, é possível concluir com os motivos que justificam a proposta de intervenção para a área da Cascata da Solitária.

Além do seu tradicional uso por frequentadores e visitantes, o local já foi alvo de parcerias público-privada, onde a administração pública explorava a área a fim de oferecer opções de lazer para o público em geral. Essa parceria deixou de existir, acarretando assim no atual descaso e mau uso da área. A renovação destas parcerias poderia trazer um melhor uso ao local, melhorando seu estado atual e oferecendo a infraestrutura necessária.

O município de Igrejinha tem buscado se desenvolver na área turística como uma alternativa à sua economia. Dentre as opções, o turismo rural é uma delas. A região da Cascata da Solitária, além de estar localizada na zona rural da cidade e contar com belezas naturais, já foi alvo de inúmeras solicitações junto à administração pública de que fossem feitas intervenções no local, e que se estudasse a possibilidade de ser transformado em um parque municipal de lazer com infraestrutura adequada para receber turistas e a comunidade, pois segundo o vereador sr. Guto Scherer, este é “um espaço público com forte potencial turístico que necessita de uma grande revitalização para melhor atender as demandas dos visitantes”.

Por fim, pode-se destacar áreas similares à referida e que fazem semelhantes uso ao proposto e servem como bons exemplos de uso. Estes modelos de uso, além de colaborarem com a preservação e conservação do local, também são responsáveis pela exploração turística e o desenvolvimento econômico do local. Além disso, na região do vale do Paranhana não há nenhuma área de preservação ambiental aos moldes dos referidos exemplos, o que poderia ser também tanto uma justificativa quanto uma oportunidade a ser explorada.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento deste trabalho a metodologia de pesquisa dividiu-se em quatro partes, sendo elas: pesquisa bibliográfica, que coletou informações sobre o tema proposto através de publicações relacionadas ao assunto; a aplicação de questionários online ao público em geral; entrevista com um representante da administração pública municipal e frequentadores do local; e, por fim, estudo de caso em um parque instalado em um local com características similares à área em análise. Neste último, buscou-se fazer estudos sobre parques de conservação ambiental, suas características e benefícios que acarretam aos locais onde são instalados. Estas análises reunidas servirão como auxílio para o futuro lançamento da proposta.

3.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

A pesquisa bibliográfica buscou coletar informações sobre parques ecológicos. Estas buscas e as respectivas informações obtidas irão contribuir para o desenvolvimento da pesquisa e irão auxiliar em um futuro lançamento de proposta para a criação do parque da Solitária.

3.2 ENTREVISTAS

Foram realizadas entrevistas com diferentes segmentos do público e de maneiras distintas. A primeira destas foi aplicada utilizando o método de entrevista aberta em um representante da administração pública municipal, a fim de conhecer sua opinião e planos para a área. Para também conhecer a opinião a respeito do atual uso e deficiências do lugar, foi aplicada uma entrevista qualitativa aberta ao público em geral que foi encontrado utilizando o local. Por fim ao público em geral, frequentadores ou não, foi disponibilizada uma entrevista/questionário quantitativa estruturada, para também compreender a sua opinião acerca das potencialidades e deficiências do local.

3.2.1 ENTREVISTA COM GESTOR MUNICIPAL

Após agendamento, no dia quinze de abril de 2018 o vereador Sr. Guto Scherer recebeu o pesquisador na Câmara de Vereadores da cidade para a aplicação da entrevista que permitiu compreender suas ideias para o local e também seu domínio acerca do assunto, como o atual uso, propriedade da área, dentre outros assuntos relacionados. O vereador Guto informa que, segundo suas informações, a área é de propriedade do município e que há uma proposta do executivo municipal de interromper o fluxo da via que passa dentro do lote ao lado do Arroio Solitária e da Cascata, fazendo o fechamento da rua e o desvio do fluxo para uma via paralela já existente e que hoje não faz ligação com nenhuma outra, sendo uma rua sem saída apenas de uso dos moradores conforme mostra a Figura 6.

Figura 6: Mapa do perímetro da área.

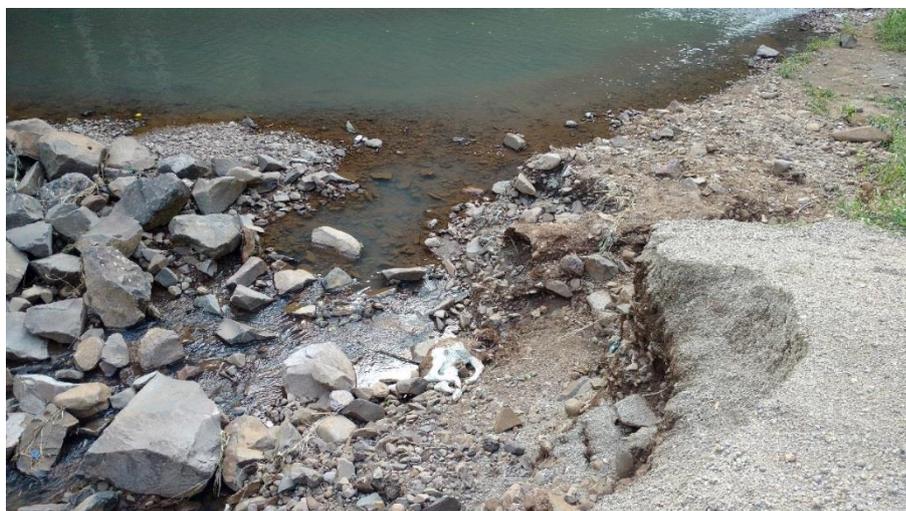


Fonte: GOOGLE MAPS, adaptado pelo Autor (2018).

A proposta do vereador é que, com o desvio da rua, a área fosse fechada para a criação de um parque municipal, fazendo uso de programas do Ministério do Turismo, tendo como referência o parque Salto Ventoso que se localiza no município de Farroupilha. Abordado se hoje há algum projeto que foi ou está sendo feito para a área este informa que não, ainda é apenas um pedido de indicação do Executivo

para que seja feito algum projeto focando ao oferecimento de atrativos ao turista que está se deslocando em direção à cidade de Gramado. Sr. Guto não é frequentador, mas passa pelo local para fazer vistorias periódicas do seu uso. Comenta que recebe frequentes reclamações tanto de usuários que reclamam da falta de infraestrutura, como de moradores próximos que reclamam do pó ocasionado pelo alto tráfego de veículos na via, já que esta é de terra batida. Outras denúncias recebidas relatam o abandono de animais mortos resultantes de rituais religiosos ali realizados como pode-se observar na figura 7.

Figura 7: Animal morto abandonado no local (provável resultado de ritos religiosos).



Fonte: Autor (2018).

Para implantação, a sugestão do vereador é que fosse realizada uma parceria público-privada para a criação de um parque ambiental fechado, mantido por alguma empresa que cuide, faça manutenções e benfeitorias, realize eventos e traga atrativos ao público. Acredita que, quem hoje utiliza a área, não se importaria de pagar um valor de acesso se fosse oferecida ao menos uma infraestrutura básica.

Por fim, perguntado sobre quais seriam os primeiros serviços necessários a serem oferecidos, o vereador Guto acredita ser a infraestrutura básica de banheiros, copa e áreas de churrasco, além da oferta de um restaurante para atender os turistas e fomentar o uso do local durante todo o ano e não somente no verão, como também um local para a instalação da administração. Estes seriam os serviços essenciais para o início de um parque com perspectivas de expansão.

3.2.2 ENTREVISTA COM FREQUENTADORES DO LOCAL

No dia 22 de abril de 2018, visitou-se o local com o objetivo de entrevistar frequentadores do local. Logo na chegada, percebeu-se carros estacionados bem próximos à margem do Arroio com som automotivo em alto volume, algumas pessoas sentadas próximas ao Arroio utilizando a sombra gerada pelas árvores, enquanto outras banhavam-se nas águas da Cascata. A primeira pessoa abordada é um estudante, morador de Igrejinha, de 17 anos de idade e que trabalha como técnico elétrico. Perguntado sobre a frequência de uso do local, responde que poucas vezes no ano, e acha ruim a falta de infraestrutura. A limpeza também acha ruim, mas atribui a culpa disso ao mal uso dos frequentadores. Elege a Cachoeira como o principal atrativo do local, e também acha deficitária a iluminação, opções de alimentação, estacionamento e a segurança. Também acha o lugar bem preservado, com potencial para ser um parque de conservação ambiental e se fosse oferecida uma melhor infraestrutura, acharia justa a cobrança de ingresso com valor de até 10 reais.

A segunda pessoa entrevistada é André Macedo, vendedor de 31 anos, morador da cidade há 3 meses, natural de São Paulo, mas que utiliza a área com frequência durante o verão. Ele relata que a infraestrutura é ruim e o local é desorganizado, somente fazendo uso de suas características naturais. Sobre a limpeza, conta que atualmente está mais suja, pois um pessoal que instala um trailer no local para venda de alimentos no verão acaba cuidando da limpeza, mas nesta época já saíram. Também afirma que em finais de semana quentes a Cascata recebe visitantes de várias cidades, desde Porto Alegre até Gramado. Sobre a segurança diz que é ruim, mas que os usuários acabam respeitando os donos do trailer como uma espécie de organizadores do lugar e por isso não viu brigas, mas se acontecessem, não teriam como ser evitadas. Também conta que viu muitas vezes animais abandonados mortos ali, resultados de ritos religiosos. Relata também que as pessoas se jogam das pedras na água, e preocupa-se que alguém possa se machucar nesta prática. Elege a água e a mata como pontos fortes, e também acredita que a área pudesse ser um parque de preservação e caso fosse, acharia justo um valor de ingresso em torno de 5 reais. André finaliza a entrevista sugerindo que fosse feita uma análise da água da Cascata para saber se não há

características terapêuticas ali, pois relata que se sente muito bem depois de um banho em suas águas.

O terceiro entrevistado é Jonas, morador de Novo Hamburgo, de 31 anos. Jonas estava visitando a Cascata pela primeira vez com mais 3 amigos e conta que chegou ao local pesquisando na Internet por cascatas na proximidade. Um dos primeiros resultados da pesquisa foi a Cascata da Solitária. Viu as fotos, gostou e se deslocou para conhecê-la. A primeira impressão do grupo é de um lugar que ainda mantém suas características naturais, sem intervenções humanas, mas também concordam que poderiam ser oferecidas melhores opções de infraestrutura, alimentação, iluminação e segurança. O grupo concorda que a Cascata poderia ser um parque, mas que não poderia ter como único atrativo a Cascata. Comenta também o exemplo do parque Salto Ventoso de Farroupilha, que se tornou um parque inicialmente com uma pequena infraestrutura, mas que foi sendo melhorado com o passar do tempo.

O último entrevistado é Aldir, funcionário público morador de Parobé, de 47 anos. Aldir conta que conhece o local há mais de 30 anos e frequenta quase todos os finais de semana para descansar, conviver com a natureza e levar sua filha para brincar na água. Perguntado sobre a infraestrutura do local, manifesta-se insatisfeito, dizendo haver ali “somente aquilo que a natureza proporciona”. Também avalia a área como limpa, levando em consideração que não há nenhum lugar indicado para descarte de lixo e elege como atrativos do local a água e a sombra das árvores. Como pontos negativos relata o som alto e as atividades que alguns frequentadores ali realizam, como ilustrado na Figura 8. Mostra-se também insatisfeito quanto às opções de alimentação e a falta de iluminação, segurança e estacionamento adequados. Aldir também concorda que o lugar poderia ser transformado em parque e explorado financeiramente, e estaria disposto a pagar um valor de ingresso entre 5 a 10 reais se fossem feitos investimentos e melhorias na infraestrutura como banheiros, restaurante/lancheria, estacionamento e segurança para os usuários.

Figura 8: Carros estacionados próximos a área de banho com som automotivo em alto volume.



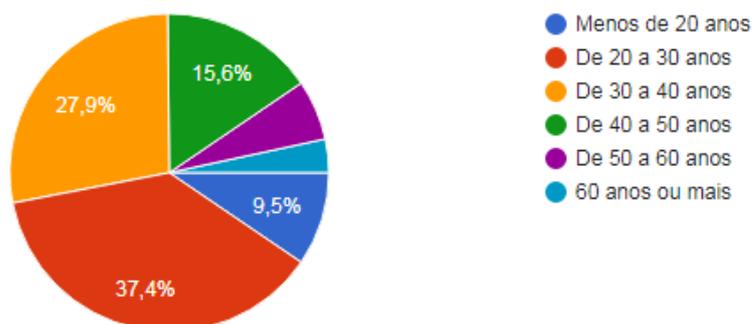
Fonte: Autor (2018).

3.2.3 QUESTIONÁRIO

Entre os dias 23 e 29 de abril de 2018 foi disponibilizado à comunidade em geral um questionário através da plataforma formulários Google, a fim de conhecer a opinião geral sobre as potencialidades do local, sendo estes frequentadores ou não. O questionário, de caráter quantitativo, recebeu no total 147 respostas, que geraram as conclusões descritas a seguir.

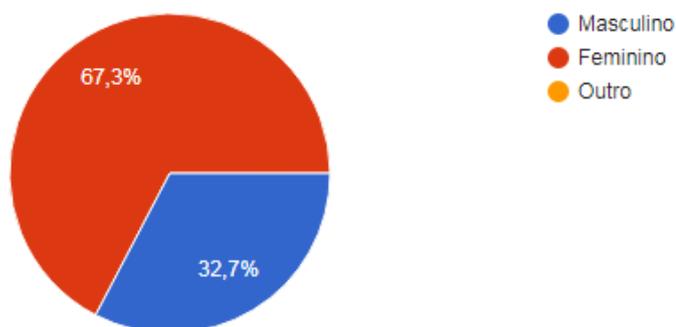
Do total de respondentes, 9,5% têm idade inferior a 20 anos, 37,4% entre 20 e 30 anos, 27,9% entre 30 e 40 anos, 15,6% entre 40 e 50 anos, 6,1% entre 50 e 60 anos, e 3,4% possuem 60 anos ou mais. Sobre o gênero, 67,3% dos respondentes são do sexo feminino e 32,7% do sexo masculino, como mostram os gráficos exibidos nas Figura 9 e 10.

Figura 9: Faixa etária dos participantes do questionário.



Fonte: Autor (2018).

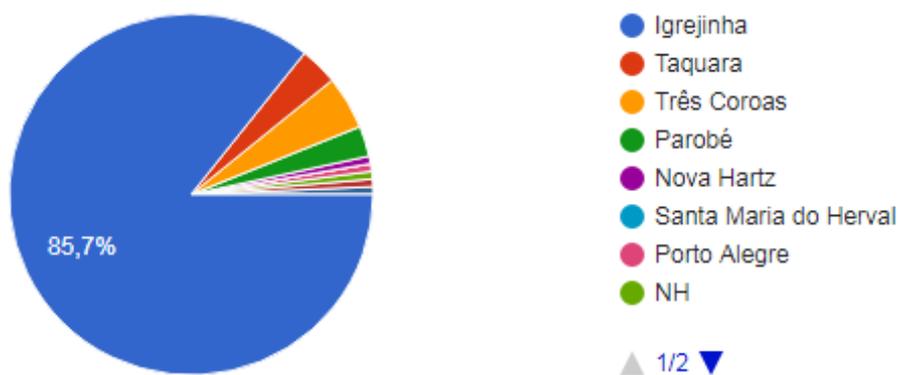
Figura 10: Gênero sexual dos participantes do questionário.



Fonte: Autor (2018).

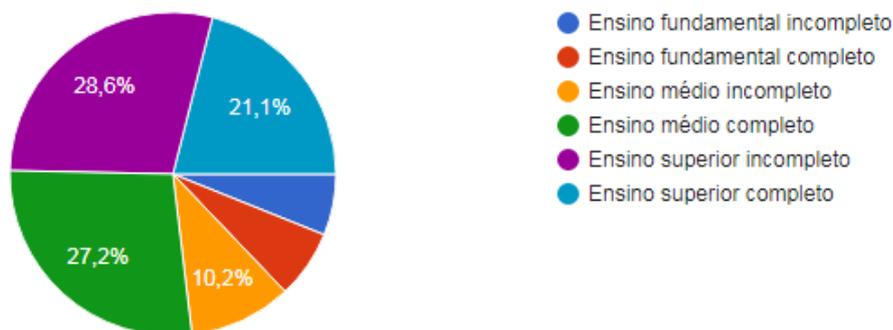
Perguntados sobre a cidade onde residem, 85,7% são moradores de Igrejinha, 4,8% de Três Coroas, 3,4% de Taquara, 2,7% de Parobé e o restante se divide em outras cidades próximas. Já sobre a escolaridade, 28,6% dos respondentes possuem ensino superior incompleto, 27,2% ensino médio completo, 21,1% ensino superior completo, 10,2% ensino médio incompleto, 6,8% ensino fundamental completo e 6,1% ensino fundamental incompleto, como mostram as Figuras 11 e 12.

Figura 11: Cidade onde residem os participantes do questionário.



Fonte: Autor (2018).

Figura 12: Escolaridade dos participantes do questionário.



Fonte: Autor (2018).

Percebe-se uma grande variedade de profissões exercidas pelos respondentes, tais como professores, estudantes, industriários, aposentados, empresários, recepcionistas, arquitetos, contadores, domésticas, vigilantes, donas de casa, aposentados, entre outros. Do total destes, 90,5% (133 pessoas) dizem conhecer a Cascata da Solitária, enquanto 9,5% (14 pessoas) não conhecem. Do total dos conhecedores, quando perguntados se visitam e frequentam o local e com que frequência, destaca-se que 31,6% dizem não visitar nem frequentar, 27,1% dizem visitar raramente no verão e poucas ou nenhuma vez durante o restante do ano, e 18% visitam duas vezes por ano ou menos conforme o gráfico da Figura 13.

Figura 13: Frequência de visitas ao local dos participantes da pesquisa.



Fonte: Autor (2018).

Portanto, a maioria dos participantes da pesquisa são pessoas entre 20 e 40 anos, do sexo feminino, moradoras de Igrejinha. A escolaridade da maioria fica entre ensino médio completo e ensino superior também completo com profissões diversas, desde serviços gerais até microempresários que, em sua maioria, conhecem

Cascata da Solitária, mas não visitam ou frequentam o local ou visitam raramente no verão e poucas ou nenhuma vez durante o restante do ano.

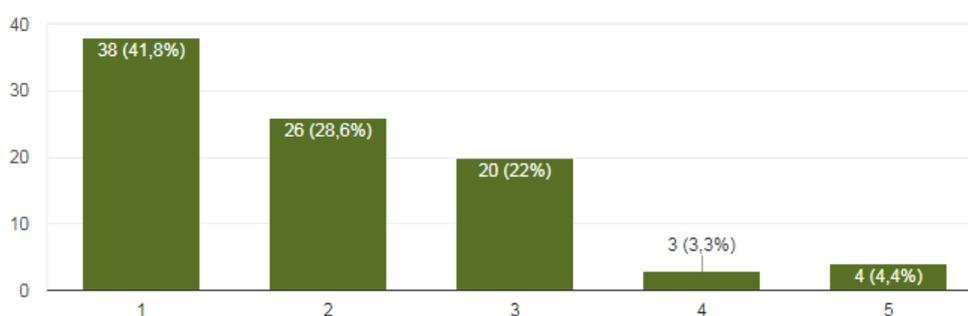
Para aqueles que responderam não visitar e nem frequentar o local (42 pessoas), foi perguntado quais razões os levam a não frequentar, podendo marcar várias das opções. As que obtiveram maior número de respostas foram: “a maneira como hoje é utilizado o local” com 25 repetições; a segurança do local com 21 votos; o público que hoje frequenta o local com 18 votos; a infraestrutura básica com 15 votos; o estacionamento do local com 12 votos; os atrativos do local com 10 votos; a iluminação do local com 7 votos e o acesso ao local com 6 votos.

Para aqueles que disseram visitar pelo menos raramente o local (91 pessoas) foi perguntado os motivos, também podendo listar várias das opções. Destaca-se os 57 votos recebidos para apreciar a natureza, 33 para lazer com a família e amigos, 22 para banhar-se nas águas da Cascata e 19 que buscam tranquilidade e relaxamento. Quando solicitados para avaliar numa escala de 1 a 5 (onde 1 seria pouco satisfeito e 5 muito satisfeito) a infraestrutura do local, a maioria (41,8%) votou na opção 1. Já quando perguntados sobre os atrativos do local, numa mesma escala, 33% votaram na opção 1, 24,2% na opção 2 e 25,3% na opção 3 como mostram os gráficos das Figuras 14 e 15:

Figura 14: Opinião geral sobre a infraestrutura do local.

Quanto a infraestrutura do local, estou:

91 respostas

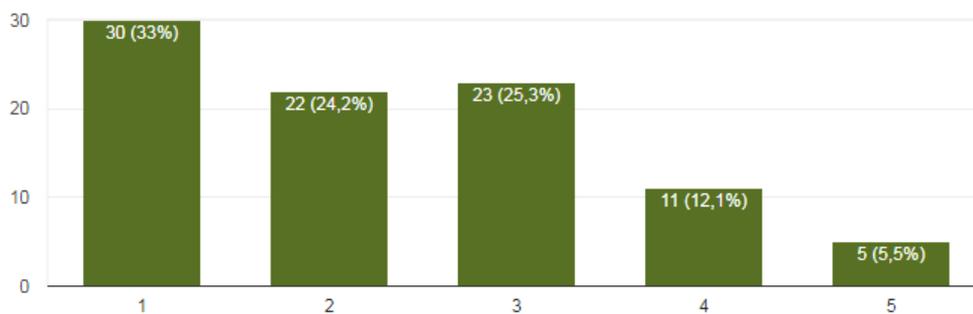


Fonte: Autor (2018).

Figura 15: Opinião geral sobre os atrativos do local.

Quanto aos atrativos do local, estou:

91 respostas



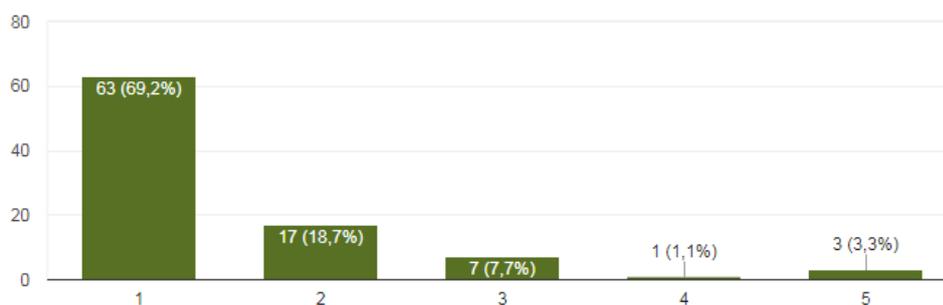
Fonte: Autor (2018).

Sobre as opções de alimentação, na mesma escala, destaca-se os 69,2% dos votos na opção 1, e quanto à segurança do local, 68,1% também se dizem pouco satisfeitos, conforme mostram os gráficos das Figuras 16 e 17.

Figura 16: Opinião dos participantes em relação as opções de alimentação do local.

Quanto às opções de alimentação no local, estou:

91 respostas

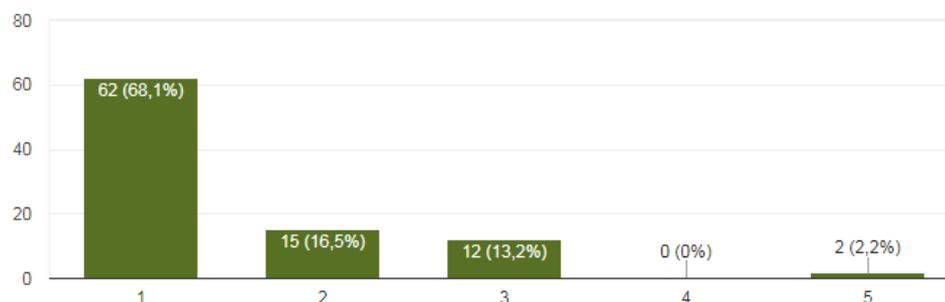


Fonte: Autor (2018).

Figura 17: Opinião dos participantes em relação a segurança do local.

Quanto a segurança do local, estou:

91 respostas



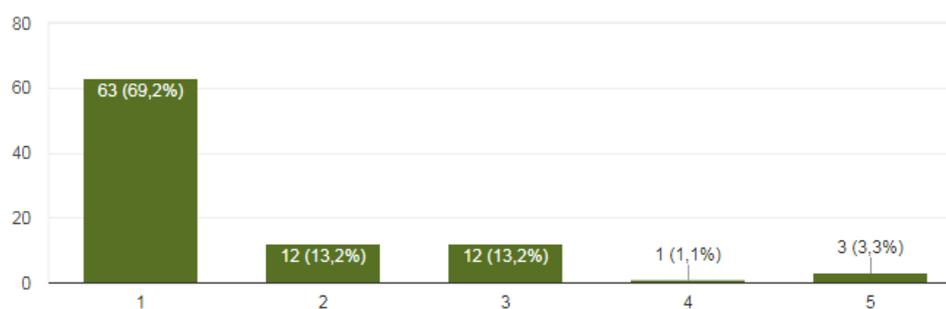
Fonte: Autor (2018).

Quanto à iluminação do local, a Figura 18 abaixo mostra que a maior parte dos participantes responderam estarem pouco satisfeitos. Já sobre a limpeza do local, a maioria das respostas varia as opções 1 a 3, sendo estas pouco satisfeito até satisfeito, como mostra a Figura 19.

Figura 18: Opinião dos participantes quanto à iluminação do local.

Quanto a iluminação do local, estou:

91 respostas

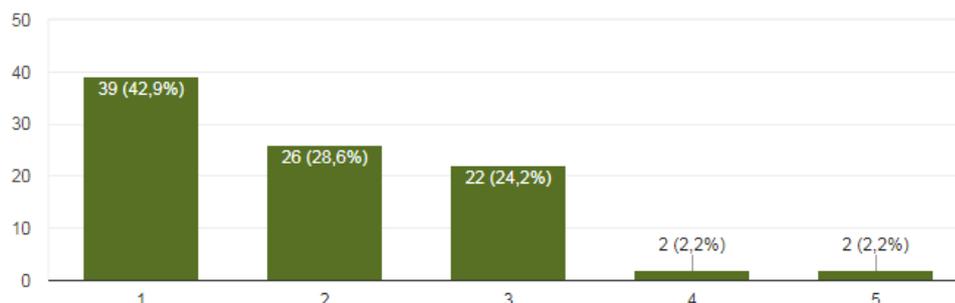


Fonte: Autor (2018).

Figura 19: Opinião dos participantes quanto à limpeza do local.

Quanto a limpeza do local, estou:

91 respostas



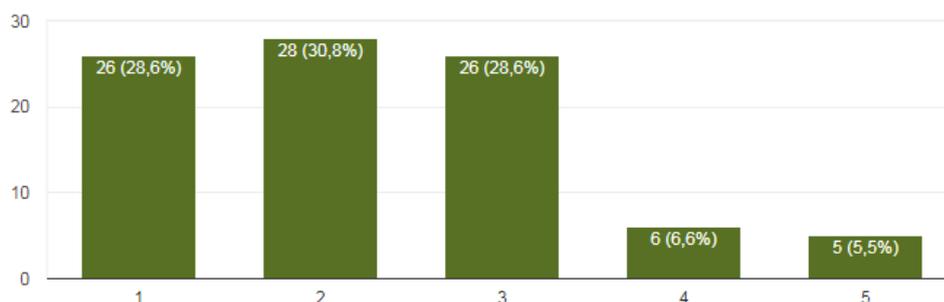
Fonte: Autor (2018).

Quanto a preservação do local, a maioria dos votos também varia entre as opções 1 e 3 da escala, conforme Figura 20. Perguntados também sobre quais opções você considera como pontos fortes do local, 80,5% elege a possibilidade de aproximação com a natureza, 30,8% a área de banho e 21,8% a possibilidade de convívio e lazer com outras pessoas.

Figura 20: Gráfico de satisfação em relação à preservação do local.

Quanto a preservação do local, estou:

91 respostas



Fonte: Autor (2018).

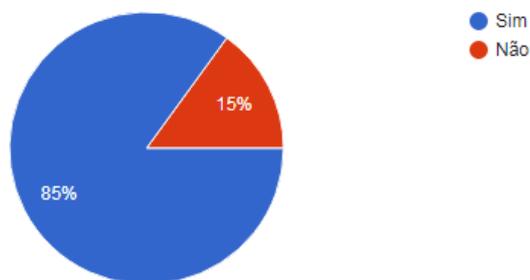
Por fim, perguntado aos participantes se estes acreditam que a Cascata da Solitária possui potencial turístico para ser um parque de conservação ambiental e de lazer, 85% acreditam que sim, outros 15% dizem que não. Já se fossem feitos investimentos e melhorias no local e para manter isto fosse cobrado um valor de

ingresso, 22,6% responderam que se fosse cobrado não frequentariam o local. Outros 38,3% afirmam que o valor que pagariam seria de até 5 reais, e 30,8% dizem que seria justa a cobrança entre 5 e 10 reais. 6% responderam que pagariam até 15 reais e outros 2,3% dizem que seria justa a cobrança entre 15 e 20 reais. Os gráficos das respostas são exibidos nas Figuras 21 e 22.

Figura 21: Opinião sobre potencial turístico do local.

Você acha que a cascata da Solitária possui potencial turístico para se tornar um parque de conservação ambiental e de lazer?

133 respostas

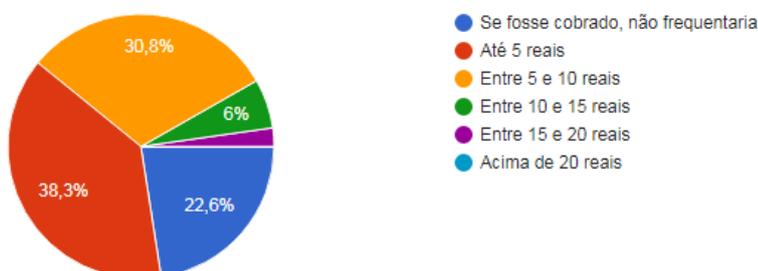


Fonte: Autor (2018).

Figura 22: Opinião sobre valores de ingresso se o local fosse destinado como Parque.

Se fossem feitas melhorias e investimentos no local, e para a manutenção disto fosse cobrado um valor de ingresso, que valor você consideraria justo e estaria disposto a pagar?

133 respostas



Fonte: Autor (2018).

Assim, conclui-se que a maioria dos participantes se mostra insatisfeita quanto à infraestrutura atualmente oferecida, às opções de alimentação, à segurança, iluminação e limpeza do local. Sobre os atrativos hoje oferecidos e a

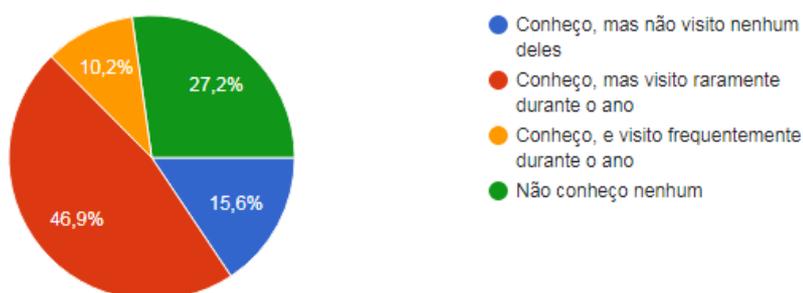
preservação do local, a média se mostra satisfeita, na maioria das vezes visita o local para apreciar a natureza e considera a aproximação com esta como um dos principais pontos fortes do local. A grande maioria (85%) também acredita que a cascata da Solitária poderia ser transformada em um parque de conservação ambiental e de lazer, mas 22,6% dizem que se fosse transformado em um parque com infraestrutura e fosse cobrado ingresso para manutenção e serviços, não frequentaria o local. Já outra grande maioria, em média 69%, acharia justo o pagamento de até 10 reais relativo a ingresso. Não se pode esquecer que estas questões não foram respondidas por 31,6% do total de participantes da pesquisa, que disseram não visitar nem frequentar o local atualmente pelos motivos já mencionados.

Ainda, os 147 participantes responderam se conhecem ou visitam algum parque de conservação ambiental. 46,9% dizem conhecer, mas que raramente visitam estes locais. 15,6% também dizem conhecer, mas não os visitam e outros 10,2% responderam conhecer e que os visitam frequentemente durante o ano. Por fim, 27,2% dizem não conhecer nenhum destes parques. Estas respostas são exibidas na Figura 23. Dentre os parques descritos, foram citados exemplos como o Parque das Laranjeiras em Três Coroas, Passo da Ilha em São Francisco, Aparados da Serra em Cambará do Sul, Parque do Caracol em Canela, dentre outros. Na maioria das vezes, a natureza e o contato com esta é mencionado como sendo o que há de melhor nestes locais.

Figura 23: Gráfico sobre o conhecimento ou não de parques ambientais.

Você conhece e visita algum parque de conservação ambiental?

147 respostas

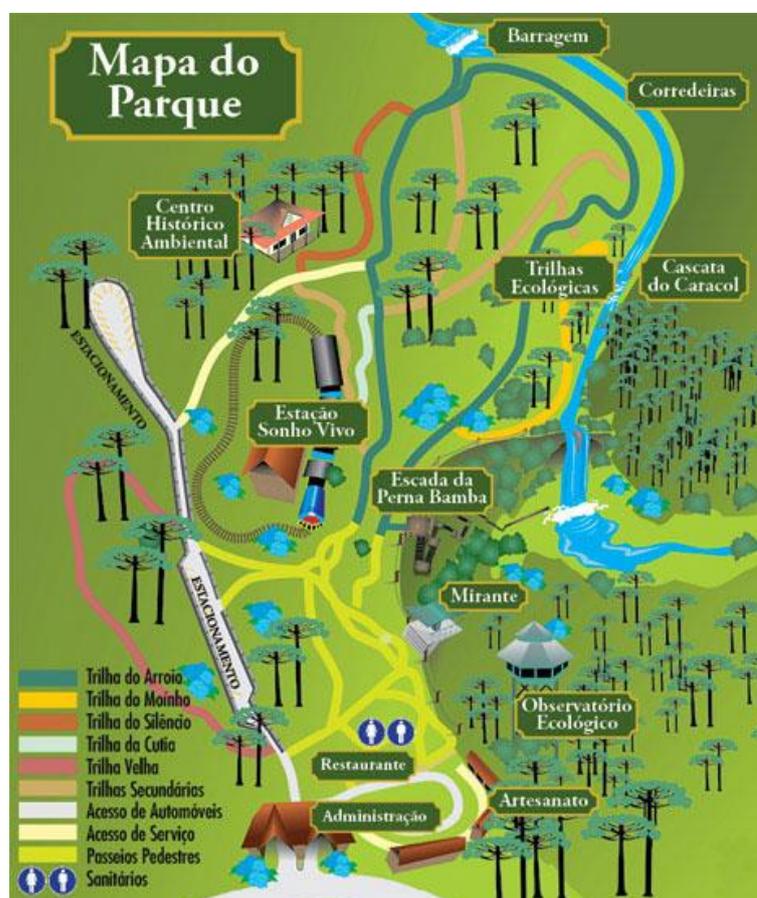


Fonte: Autor (2018).

3.3 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso foi realizado no Parque Estadual do Caracol, cuja implantação e setorização são exibidos na Figura 24. Localizado na cidade de Canela, Rio Grande do Sul, este é referência no assunto exploração turística de parques naturais, sendo o segundo ponto mais visitado do sul do Brasil, além de contribuir com a preservação de uma área de 100 hectares de mata nativa. A análise permitiu o melhor entendimento sobre o funcionamento do parque, a infraestrutura oferecida, seu público alvo, dentre outros assuntos pertinentes ao estudo.

Figura 24: Mapa do Parque do Caracol.



Fonte: Parque do Caracol (2018).

Aos vinte e três dias do mês de Abril de 2018, o pesquisador foi recebido pelo Sr. Roberto, um dos responsáveis pela administração, à quem coube a tarefa de, solicitadamente, fornecer informações sobre o funcionamento do parque através da aplicação de uma entrevista aberta.

Em um primeiro momento, o Sr. Roberto enfatiza que o Caracol é um parque estadual administrado pela prefeitura de Canela onde os moradores deste município não pagam nenhum valor para visitá-lo e utilizar sua infraestrutura, sendo pago apenas por visitantes de outras cidades. Abordado sobre o início do parque, ele informa que há muito tempo atrás havia no local um moinho e uma madeireira que faziam a exploração da área. Houve então o interesse do Estado em criar o parque, que desapropriou a área de seus respectivos donos. O parque é fechado, com abertura das bilheterias às 09:00 e fechamento às 17:30. O acesso é feito através das bilheterias (Figura 25), que registram o número total de visitantes, desde os isentos até os pagantes. Os valores dos ingressos são de 20 reais para o público geral ou de 10 reais para aqueles que possuem o direito de pagar meia-entrada. Roberto salienta que parte do número de visitantes do parque se dá em virtude dos outros atrativos do entorno, como o parque Florybal, da Ferradura, Alpen Park, entre outros. O turista muitas vezes visita vários destes parques no mesmo dia, permanecendo no Caracol em média 40 minutos na sua visita. Já o morador da cidade, tem por hábito nos finais de semana aproveitar o dia todo no local, chegando pela manhã, almoçando e permanecendo pela tarde e fazendo uso da infraestrutura do local.

Figura 25: Entrada e bilheteria do Parque do Caracol.



Fonte: Tripando em casal (2018).

O parque funciona com uma média de 12 funcionários, com serviços de segurança e limpeza através de empresas terceirizadas. O principal benefício advindo foi o desenvolvimento do polo turístico de Gramado e Canela. Segundo Roberto, o Caracol foi o parque pioneiro, vindo todos os outros atrativos da área se desenvolver através do turismo que o Caracol trouxe e que alavancou o desenvolvimento da região.

O parque oferece trilhas ecológicas, um mirante, centro histórico, um galpão que traz a cultura do estado, além de estacionamentos, artesanato, lancherias, restaurantes, áreas de recreação infantil, churrasqueiras, banheiros e quadras esportivas. A Figura 26 traz uma das edificações de sanitários oferecidas aos visitantes. Os serviços oferecidos dentro do parque, por exemplo os restaurantes e lanchonetes, são na maioria licitados em modos de parcerias público-privadas. O atrativo do trenzinho possui licença para funcionar no local, através de pagamento de aluguel.

Figura 26: Algumas das infraestruturas oferecidas pelo parque.

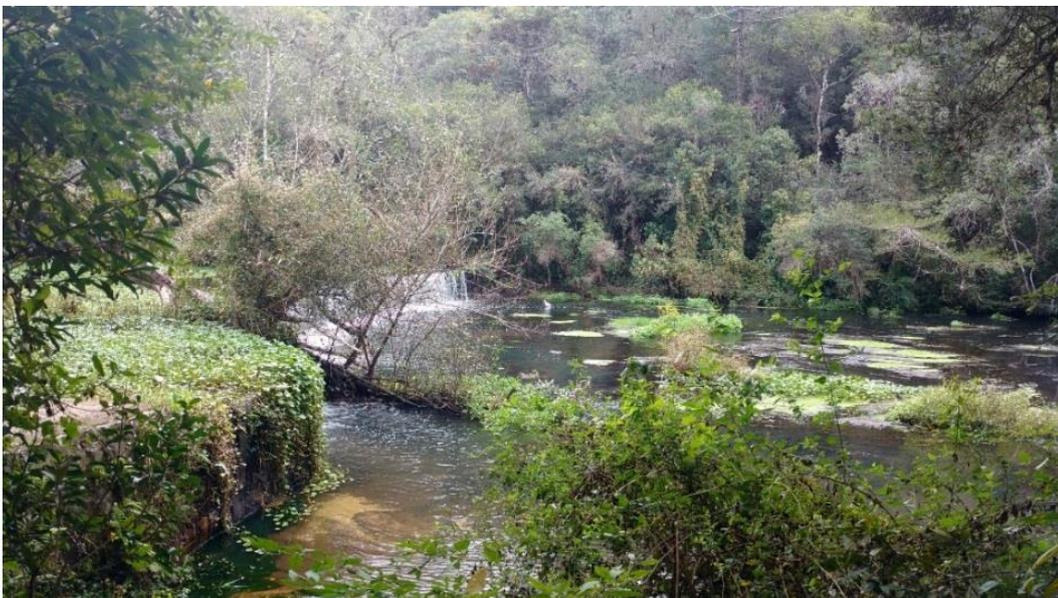


Fonte: Autor (2018).

Como ponto forte, Roberto destaca a beleza natural. Uma destas belezas encontradas no parque podemos ver na Figura 27, que traz uma imagem do arroio que corre pela propriedade do parque e seu ambiente natural plenamente preservado. Como pontos fracos que poderiam ser melhorados, Roberto destaca a necessidade de criação de atrativos para usos em dias de chuva, e uma maior proximidade com a Cascata, já que hoje por problemas estruturais a escadaria de

acesso a base está interdita e passa por fase de autorização para a licitação que irá contratar a construção de uma escadaria nova.

Figura 27: Belezas naturais do parque.



Fonte: Autor (2018).

O parque é acessível também a cadeirantes e idosos. Não em sua totalidade, mas em média de 70% de seu total. Em algumas trilhas há elevações muito acentuadas e raízes que as atravessam, mas que suas remoções poderiam acarretar em outros problemas ambientais, como a morte de árvores. Oferece também outros atrativos que são explorados em sistema de parceria público-privada com empresas que oneram o parque pelo privilégio de oferecer serviços em suas dependências. As Figuras 28 e 29 mostram, respectivamente, o Trenzinho do Caracol e o Restaurante do Caracol, serviços estes oferecidos em sistema de parceria e que ali se instalam para obter renda, além de oferecer diferentes atrativos e comodidades aos visitantes do parque.

Figura 28: Um dos atrativos oferecidos dentro do parque, o trenzinho.



Fonte: Autor (2018).

Figura 29: Restaurante com opções de alimentação dentro do parque.



Fonte: Autor (2018).

O parque é autossustentável e gera lucro. Por exemplo, no mês de março 21.000 pessoas visitaram o parque, sendo uma média de 704 pessoas por dia. Deste total, apenas 1.885 visitantes foram isentos. Nos finais de semana, a média de visitantes ficou em torno de 1.400 pessoas por dia. 20% das receitas é repassada ao governo estadual e 80% fica sob administração do município. Os recursos do parque ajudam a custear outros eventos voltados ao turismo promovidos pela administração pública e mantém, juntamente com outros, a Secretaria de Turismo do estado. Atualmente passa por fase de investimentos, que trará melhorias a fim de oferecer melhores atrativos ao turista.

4 O MUNICÍPIO E A ÁREA DE INTERVENÇÃO

Este capítulo trará informações gerais da cidade e dados específicos sobre a área de intervenção, necessários para o lançamento da proposta.

4.1 DADOS HISTÓRICOS DO MUNICÍPIO

Em 1824 desembarcava às margens do rio dos Sinos a primeira leva de imigrantes alemães, que se fixaram em São Leopoldo. A partir de então, novos grupos foram chegando e se espalhando pelos Vales do Rio dos Sinos, Caí, Taquari, Jacuí e Pardo. Em 1847, Tristão José Monteiro, que em 1846 fundara a cidade de Taquara do Mundo Novo, chegava a esta altura do Vale, para proceder a demarcação dos lotes da terra que venderia a seguir a colonos e imigrantes. O primeiro núcleo fundado por Tristão Monteiro no vale foi Santa Maria Baixa e ainda no mesmo ano, fundou o núcleo da “casa de pedra”, denominação advinda de sua construção de uma grande casa de alvenaria que serviria para instalar a capatazia e o armazém de abastecimento para os primeiros colonos e medidores das terras do vale (PMI, 1991).

Todo o Vale fazia parte de uma sesmaria denominada Fazenda Mundo Novo, adquirida em 20 de junho de 1845 pela quantia de nove contos de réis por Tristão Monteiro em sociedade com Jorge Eggers da então viúva de Antônio Borges de Almeida Leães, Libanca Inocência Corrêa Leães, cujas terras foram recebidas como doação do governo Português em 1814. Monteiro nutria grandes planos de colonização, e para isto procurava atrair o maior número possível de colonos ao vale, concedendo facilidades, como o pagamento em parcelas para a compra de lotes. As terras eram excelentes, cobertas com mato espesso e, embora bastante montanhosas por se estenderem até a encosta da serra, eram ricas em madeira de lei e fauna. Os primeiros habitantes dessas terras foram os índios Caingang, da raça Gês. Após 1847, colonos alemães vindos de São Leopoldo e também diretamente da Alemanha fixaram-se nessa colônia, espalhando-se aos poucos pelas margens do rio, rumo ao norte (PMI, 1991).

A abertura de novos caminhos e estradas facilitou a chegada de mais colonizadores e também de tropeiros que vinham da região de Laguna – Santa

Catarina, instalando-se no Rio Grande do Sul atraídos pela grande quantidade de gado que era criado solto nos campos. Ao longo destes caminhos foram surgindo vários povoados, entre eles o de São Francisco de Paula. Estes tropeiros que vinham da serra para intercâmbios comerciais tinham como ponto de referência uma pequena igreja evangélica, construída em 1863 para atender os colonos protestantes da região. Assim, o nome “Igrejinha” deriva exatamente desta circunstância histórica e foi consagrando-se como indicação exata daquele núcleo urbano, denominado anteriormente de Santa Maria do Mundo Novo, que era formado por três núcleos distintos, com nomes próprios para diferenciá-los. Taquara era a Baixa Santa Maria, Igrejinha e adjacências era a Média Santa Maria e Três Coroas a Santa Maria de Cima (PMI, 1991).

Em 1º de janeiro de 1935, o então prefeito de Taquara, coronel Theobaldo Fleck, assinou ato municipal que criava o 8º distrito da cidade, recebendo o nome de Igrejinha e elevando-o à categoria de vila, passando a ter subprefeitos. Em 8 de outubro de 1961 reunia-se na sociedade união de cantores de Igrejinha um grupo de emancipacionistas a fim de eleger uma comissão que representaria o município junto ao governo estadual levando a ideia de emancipação. Assim, em 1º de junho de 1964, sob lei estadual 4733, criou-se o município de Igrejinha instalado oficialmente, após os trâmites legais, em 9 de fevereiro de 1965. Na data, o município contava com 6.290 habitantes. Desde então, o município prospera e evolui continuamente (SME, 2004).

4.2 CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

Igrejinha é um município brasileiro pertencente ao estado do Rio Grande do Sul e localizado na microrregião do Vale do Paranhana. Conforme a SME (2004), Igrejinha localiza-se na região nordeste do estado e faz parte também da microrregião 309 colonial da encosta da serra geral. Possui as seguintes coordenadas geográficas: latitude sul de 29°34'17" e longitude oeste de 50°48'03". A altitude máxima é de 773 m, no morro alto da pedra, na localidade de serra grande e altitude mínima de 22 m, na divisa Igrejinha/Taquara às margens do rio Paranhana. A altitude média no município em relação ao nível do mar é de 32 m. A extensão territorial do município é de 162 km², sendo deste total 130 km² de área rural e 32

km² de área urbana. Faz limite com a cidade de Três Coroas a norte, Taquara e Parobé ao sul, a oeste com Santa Maria do Herval e Nova Hartz e a leste com Taquara. Distante 82 km de Porto Alegre, é ligada à capital do estado pelas rodovias RS 115 e RS 020, ambas pela cidade de Taquara. A Figura 30 localiza a cidade no estado e no país.

Figura 30: Localização do município no estado e no país.



Fonte: Wikipédia (2018).

Segundo o censo de 2000 do IBGE, a população igrejinense era de 26.676 habitantes, sendo 25.503 na zona urbana e 1.173 na zona rural. Já em 2010 o censo apontou uma população de 31.660 pessoas com uma densidade demográfica de 233,03 hab./km², e a última estimativa no ano de 2017 era de 34.903 pessoas. Sobre economia, o PIB per capita apontado em 2015 foi de R\$ 43.862,23, com uma média mensal salarial de 2 salários mínimos para os trabalhadores formais.

O Rio Paranhana, cujas margens abrigaram o desenvolvimento da cidade, tem sua nascente em São Francisco de Paula e banha também outros municípios do vale, como Três Coroas, Parobé e Taquara, posteriormente desaguando no rio dos Sinos. A hidrografia do município também é rica em arroios, riachos e córregos que desaguam no rio Paranhana. A hidrografia abundante, a baixa altitude e a proximidade das escarpas provocam elevada umidade relativa do ar, sendo considerada uma das regiões mais úmidas do estado, com chuvas bem distribuídas

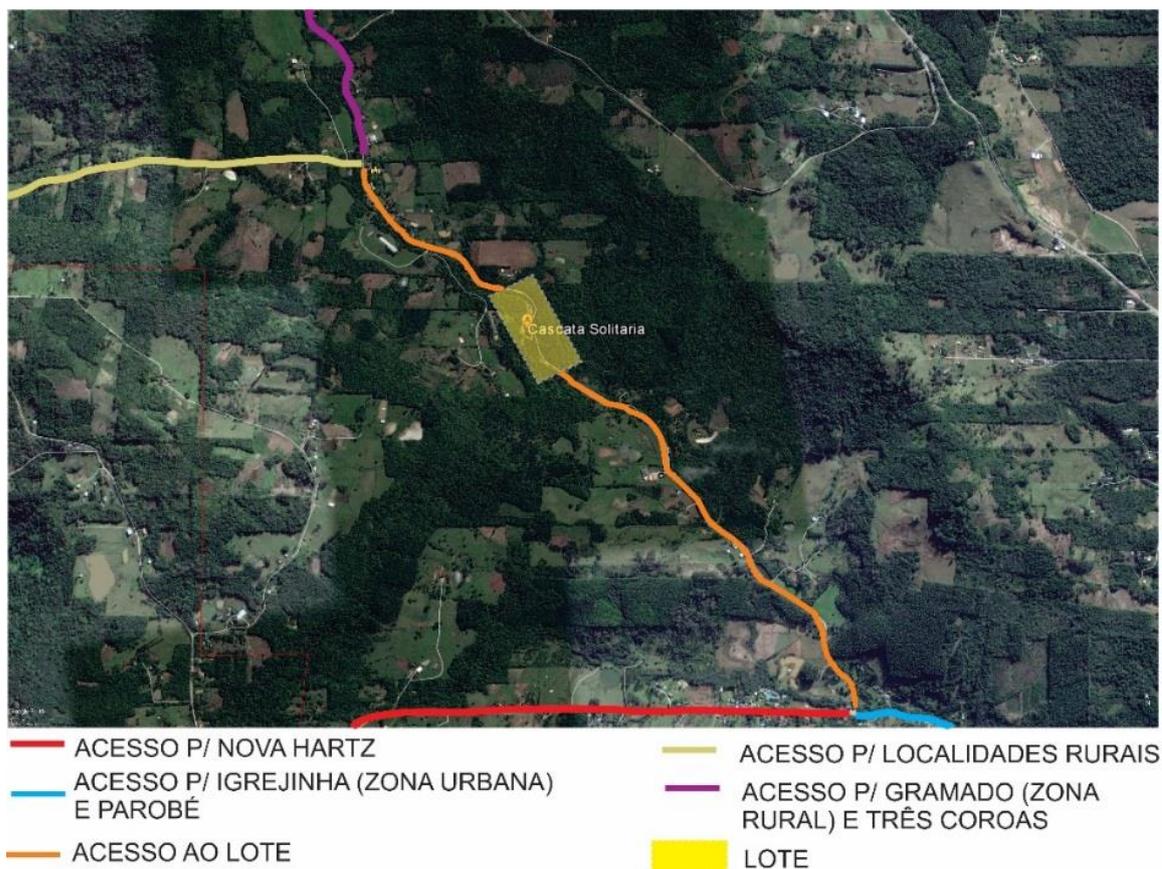
ao longo do ano. O município tem clima subtropical, com temperatura média anual de 19,7°C. A mínima já registrada é de -0,6°C, e a máxima é de 40,4°C (SME, 2004). O relevo da cidade é acidentado a oeste e a leste e quase plano a sul e a norte.

4.3 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Como já mencionado, o local escolhido para a intervenção é uma gleba com dimensões em torno de, segundo informações da Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente da cidade em documento enviado ao vereador Sr. Guto Scherer após solicitação de informações, 23 ha de propriedade do município na localidade de Solitária, pertencente à área rural da cidade e na sua maioria composta por vegetação aparentemente nativa. Cópia da resposta recebida pelo vereador, enviada pela Administração Municipal, segue anexa ao final desta pesquisa no Anexo A. Conforme descrito no item 2.2 do capítulo do tema e mostrado na Figura 1, a localidade é rodeada por morros, limita-se com outras localidades da cidade e também com cidades vizinhas e é banhada por um arroio que recebe o mesmo nome. Por este arroio contar com quedas d'água que formam cascatas e áreas de banho, a localidade naturalmente recebe diversos visitantes predominantemente durante os meses de verão, possuindo assim uma grande vocação turística e a necessidade de oferecer melhores infraestruturas para seus frequentadores.

O fluxo viário do local é caracterizado principalmente por veículos leves, de propriedade individual de moradores e visitantes da área. A velocidade das vias é baixa, devido às suas características de vias de acessos locais, de caráter rural e suas construções do tipo “chão batido” ou “paralelepípedo”. A Figura 31 mostra as principais vias e suas conexões, que levam a diferentes localidades e municípios já mencionados anteriormente.

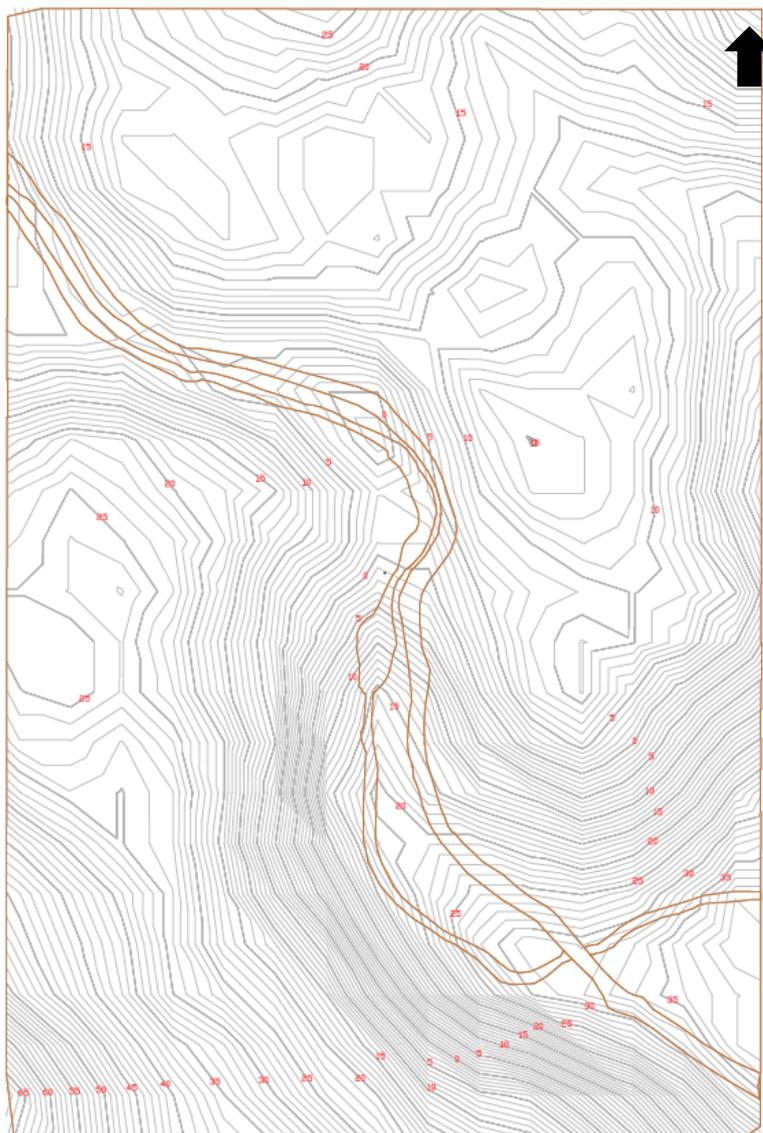
Figura 31: Vias e acessos a partir do lote.



Fonte: Google Earth modificado pelo Autor (2018).

Por ser uma gleba de grandes proporções, sua topografia se modifica em vários pontos, sendo mais plana nos locais onde já é utilizado por frequentadores e há a estrada de acesso, ora mais íngremes e acentuadas como em suas extremidades, trazendo características de vale ao lote. A Figura 32 mostra as curvas de nível presentes no terreno em uma imagem planialtimétrica retirada da plataforma Google Earth e trabalhada em *software* específico, já que atualmente não há estes dados específicos sobre o local em estudo disponíveis. Também não há edificações pertinentes próximas, apenas pequenos sítios rurais onde encontram-se residências unifamiliares e pequenos galpões. Já a cobertura vegetal é densa e alta, predominantemente de mata nativa.

Figura 32: Curvas de nível características do lote.



Fonte: Google Earth modificado pelo Autor (2018).

4.4 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO DO LOCAL

O levantamento fotográfico tem como objetivo trazer imagens do local ao nível do observador, para uma melhor compreensão e imersão a esta área em estudo. A Figura 33 serve como mapa para mostrar os locais de onde as fotos foram obtidas. Os pontos contidos nele, nomeados de A a H, mostram os locais que serviram como pontos de vista para a obtenção destas fotos e também revelam para qual direção as fotos apontam.

Figura 33: Implantação mostrando os pontos de vista do levantamento fotográfico.



Fonte: Google Earth modificado pelo Autor (2018).

A Figura 34 traz o ponto de vista A, que mostra a via de acesso ao local, construída com técnica conhecida como “chão batido”, largura média entre 10 e 12 metros, e principal acesso à área de banho e churrasqueiras. Estas churrasqueiras disponíveis no local, de caráter simples, e que podem ser vistas através da via de acesso e localizadas próximas ao arroio podem ser vistas na Figura 35, que traz o ponto de vista B.

Figura 34: Via e principal acesso a Cascata.



Fonte: Autor (2018).

Figura 35: Churrasqueiras disponíveis no local.



Fonte: Autor (2018).

A Figura 36 mostra o ponto de vista C, onde vê-se frequentadores do local utilizando esta infraestrutura de churrasqueiras oferecidas em uma área de bom sombreamento. Já a Figura 37 traz o ponto de vista D, mostrando o local que atualmente tem sido utilizado por frequentadores como estacionamento de automóveis. Também mostra ao fundo a cascata principal e locais utilizados como estar.

Figura 36: Frequentadores utilizando as churrasqueiras disponíveis.



Fonte: Autor (2018).

Figura 37: Estacionamento, cascata principal e local de estar.



Fonte: Autor (2018).

Já a Figura 38 traz o ponto de vista E, onde vemos a principal área de banho e também a pedra que serve como plataforma para saltos na água. Seguinte a esta, a Figura 39 traz a segunda cachoeira, a qual encontra-se no ponto de vista F. Esta tem como característica ser menor e possuir águas mais rasas que a queda d'água seguinte, trazida na Figura 37. Normalmente é um ponto do local mais utilizado por famílias, com pais e filhos pequenos que podem brincar nestas águas.

Figura 38: Plataforma de salto e principal área de banho.



Fonte: Autor (2018).

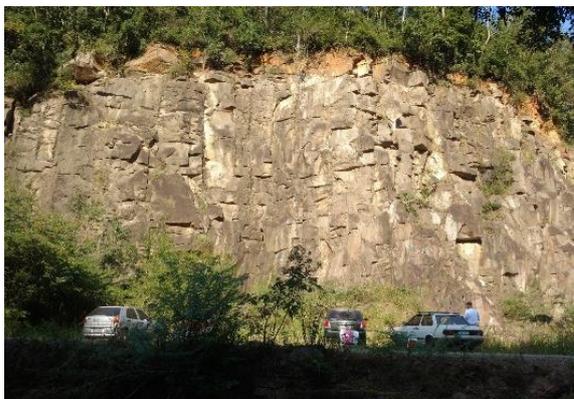
Figura 39: Segunda queda d'água, utilizada por crianças menores.



Fonte: Autor (2018).

Por fim, a Figura 40 mostra o ponto de vista G, onde vemos uma grande pedra de onde foi extraída a matéria-prima utilizada para a execução das primeiras vias da cidade, construídas com paralelepípedo. Já a Figura 41 traz a vista H, localizada no outro extremo da área hoje utilizada pelos frequentadores. Nota-se que as curvas de nível são importantes no local, pois este ponto localiza-se em uma cota bem mais alta se comparada com o ponto de vista A, apresentado na Figura 34.

Figura 40: Pedreira característica do local, área utilizada também como estacionamento.



Fonte: Autor (2018).

Figura 41: Via e arroio vistas do ponto mais a norte da área frequentada.



Fonte: Autor (2018).

4.5 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DA ÁREA

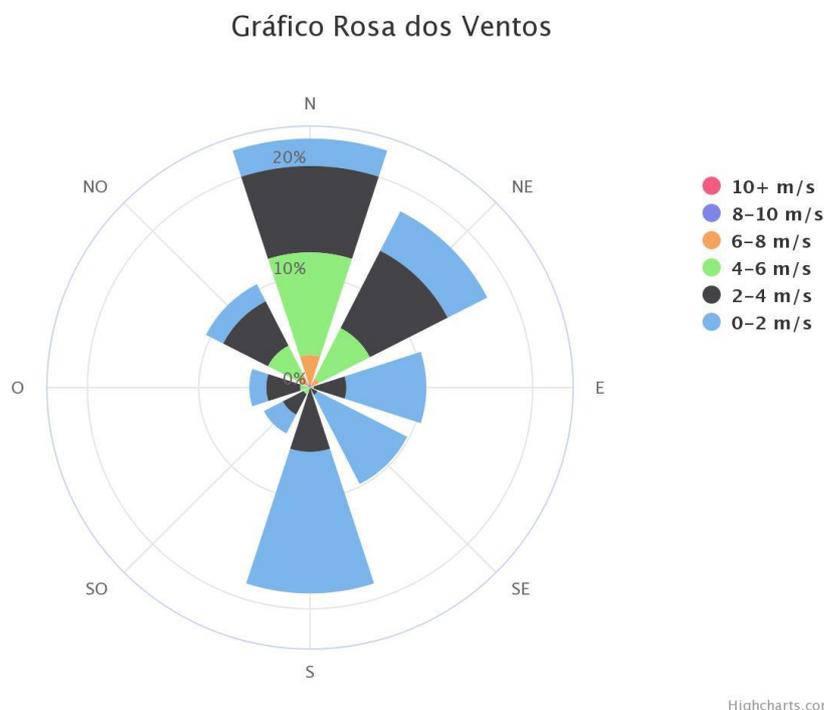
Como a cidade de Igrejinha não conta com uma estação meteorológica, para estes estudos serão trazidos dados de cidades próximas com características semelhantes e que possuam os referidos equipamentos.

As temperaturas de janeiro a março (meses de verão) variam em média entre 20 a 30 graus, decaindo até os meses de junho e julho, com temperaturas médias entre 10 e 20 graus e subindo gradativamente novamente até o mês de dezembro. Com estes dados sabe-se que, principalmente nos meses frios, na maioria das vezes estamos em temperaturas de desconforto térmico, sendo necessárias ações que minimizem este desconforto.

Quanto aos ventos predominantes, a Figura 42 mostra que os ventos da região sopram predominantemente da direção norte, seguido da direção sul e da direção nordeste. Suas velocidades predominantes ficam em torno de 0 a 6 m/s. Estas informações servirão para definir características do projeto, já que além das

chuvas acompanharem o sentido dos ventos, estes também deverão ser evitados no inverno, mas aproveitados durante o verão para trocas térmicas.

Figura 42: Ventos predominantes da região.



Fonte: Autor (2018).

Para os estudos de insolação da área foram utilizados os dados da carta solar, conforme exibidos nas Figuras 43 e 44. Estes dados nos mostram que no solstício de inverno, dia 22 de junho, temos o dia mais curto do ano e onde o sol está mais deslocado para norte, com seu nascer mais para nordeste e seu pôr mais para noroeste. Os momentos de maior equilíbrio são os períodos de 23 de setembro e 21 de março nos solstícios do outono e da primavera, com dias com períodos de iluminação solar intermediários. Já no solstício de verão temos o dia com maior período de iluminação solar, com o sol nascendo mais para sudeste, praticamente a pino no meio-dia e se pondo mais para sudoeste. Estes dados serão importantes para que seja utilizada a iluminação solar no verão, mas que seja evitado seu aquecimento e que no inverno possa ser utilizado tanto sua iluminação quanto seu aquecimento a fim de promover um menor uso de alternativas de iluminação e climatização secundárias.

Figura 43: Dados da carta solar no inverno.

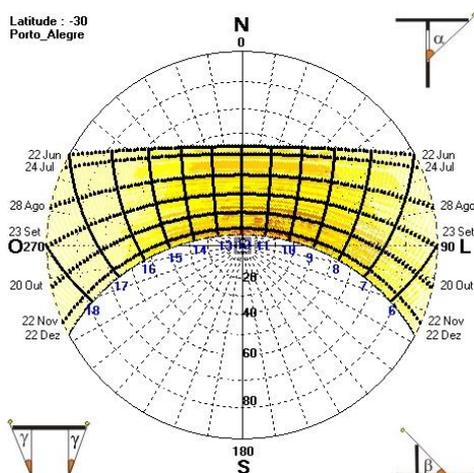
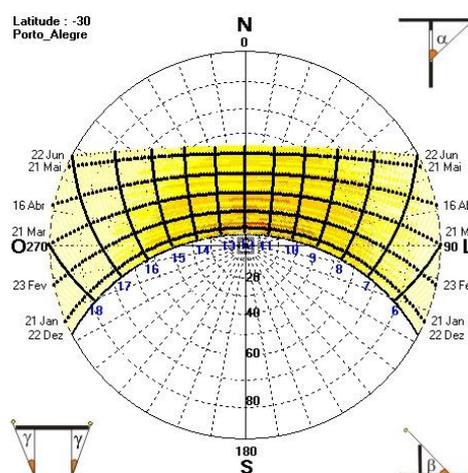


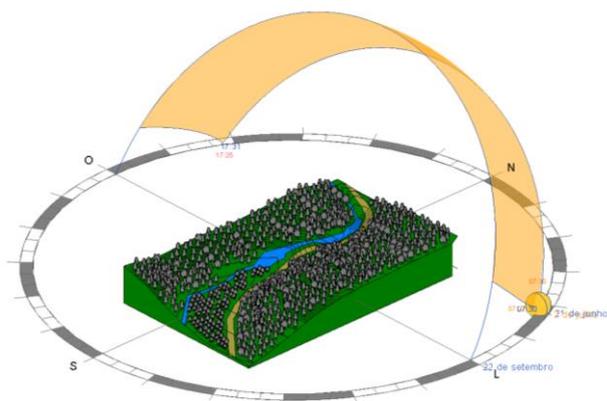
Figura 44: Dados da carta dólár no verão.



Com os dados da carta solar, o levantamento planialtimétrico da área de intervenção e o uso de *software* específico, pode-se então gerar as devidas análises de insolação do local, como mostram as Figuras 45 e 46. A Figura 45 mostra o caminho percorrido pelo sol durante o período do inverno. No dia 21 de junho, dia mais curto do ano e início do inverno, o sol nasce por volta de 07:30 voltado mais para nordeste. Já o pôr do sol acontece entre 17:30 voltado para noroeste. No dia 22 de setembro, data que marca o fim do período de inverno, o sol tem características semelhantes às do dia 20 de março, com seu nascer em leste entre 6:30 e seu pôr em oeste próximo das 18:30.

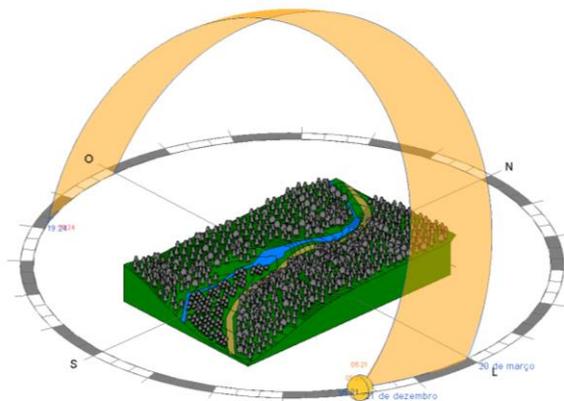
Já a Figura 46 mostra o caminho percorrido pelo sol durante o período do verão, com início no dia 21 de dezembro quando o sol tem seu nascer por volta de 5:30 praticamente na posição sudeste e seu pôr entre 19:30, voltado para posição sudoeste, sendo este o dia do ano em que o sol está na posição mais alta da abóbada celeste. Após isso, este vai se deslocando dia após dia para posição norte até quando no dia 20 de março, último dia de verão, têm seu nascer quase totalmente em leste por volta de 6:30 e seu pôr praticamente à oeste, por volta de 18:44.

Figura 45: Caminho do sol durante o inverno.



Fonte: Autor (2018).

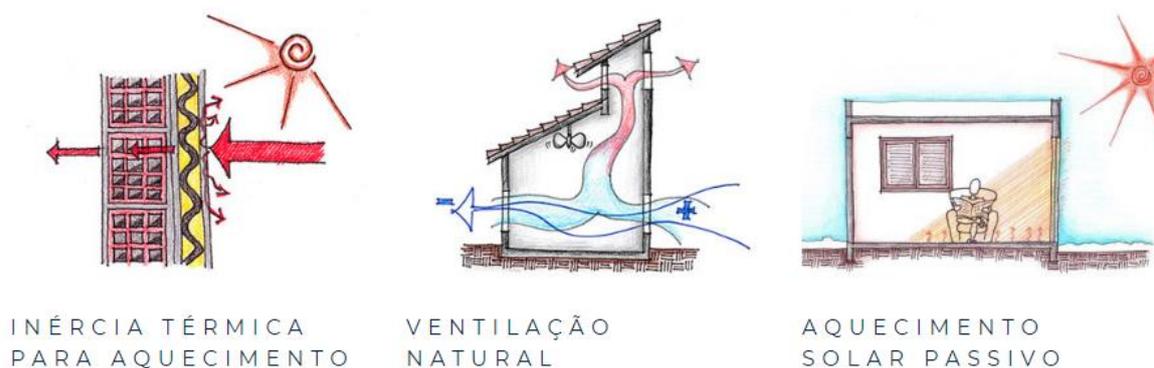
Figura 46: Caminho do sol durante o verão.



Fonte: Autor (2018).

Analisando os dados obtidos e fazendo uso de conhecimentos específicos do assunto podemos concluir que, em média 55% do ano enfrenta-se desconforto por frio, 21% do ano é caracterizado por conforto térmico e 25% do ano é caracterizado por desconforto por calor. As estratégias bioclimáticas mais indicadas para uso são a inércia térmica tanto para aquecimento quanto para resfriamento, a ventilação natural e o aquecimento solar passivo no inverno. Outras estratégias secundárias são o sombreamento, alcançado pela vegetação da área e o resfriamento evaporativo, oportunizado no local pelo arroio. A Figura 47 exemplifica as 3 principais estratégias bioclimáticas a serem adotadas.

Figura 47: Estratégias bioclimáticas indicadas.

INÉRCIA TÉRMICA
PARA AQUECIMENTOVENTILAÇÃO
NATURALAQUECIMENTO
SOLAR PASSIVO

Fonte: Projeteee (2018).

5 PROJETOS REFERENCIAIS

Neste capítulo serão apresentados exemplos de projetos que servirão como base para análises e o futuro lançamento da proposta, assim como para o bom entendimento do projeto que será proposto.

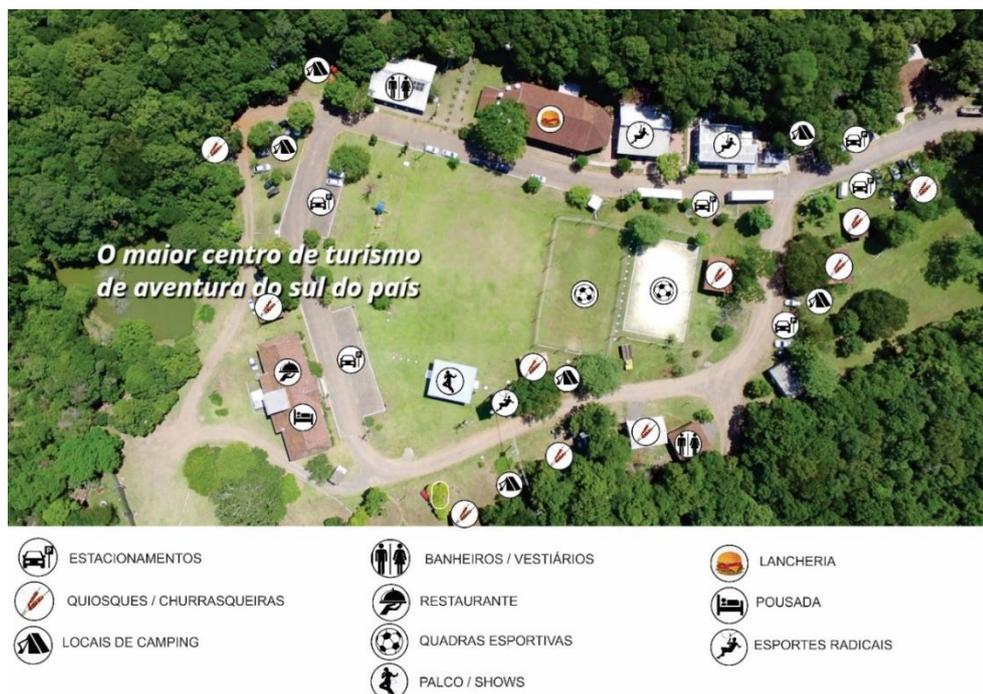
5.1 PROJETOS REFERENCIAS ANÁLOGOS

As referências análogas aqui apresentadas servirão para demonstrar exemplos de parques com usos ou características, totais ou pontuais, similares ao que será proposto na área de análise e guiando-o para sua correta funcionalidade, necessidade e uso. Por se tratar de um projeto de parque ecológico, serão apresentados exemplos com características similares ao proposto.

5.1.1 PARQUE DAS LARANJEIRAS

O parque das Laranjeiras, considerado o maior centro de turismo de aventura do sul do país segundo seu próprio site (PARQUE DAS LARANJEIRAS, 2018), localiza-se às margens do rio Paranhana, na área rural do município de Três Coroas, Rio Grande do Sul. Este destaca-se como uma referência análoga pela infraestrutura oferecida, dentre elas: pousada, restaurante, bar, mercado, quadras esportivas, esportes radicais, áreas de *camping*, banheiros e área de estacionamento conforme pode-se observar na Figura 48. Segundo dados fornecidos pela administração, este recebe em média 1500 visitantes e serve 300 refeições por final de semana na temporada de verão e durante as competições ali realizadas. Nas outras temporadas, recebe em média 50 visitantes por final de semana e o restaurante só funciona com agendamento prévio para grupos. A procura durante a semana é praticamente nula em todo o ano.

Figura 48: Parque das Laranjeiras - serviços oferecidos e infraestrutura.



Fonte: Parque das Laranjeiras modificado pelo autor (2018).

Também pode-se ressaltar a interação entre o parque e o local onde este está inserido. Destaca-se a grande quantidade de atletas que o parque recebe anualmente vindos de todo o país para a prática ou participação em campeonatos como canoagem (é realizado no parque anualmente uma das etapas do campeonato brasileiro da modalidade), rafting, dentro outros. Estas práticas são oferecidas por empresas que trabalham em parceria com o parque, oferecendo seus serviços dentro de suas dependências. A Figura 49 mostra um destes serviços oferecidos.

Figura 49: Estrutura para rapel e arvorismo no Parque das Laranjeiras.



Fonte: Parque das Laranjeiras (2018).

Outra característica importante do parque é como estão distribuídos seus serviços e atividades. Com acesso único, onde entrada e saída do parque são feitos no mesmo ponto, este tem seu funcionamento em uma espécie de implantação circular, que faz com que a maioria dos serviços e atividades se voltem para o centro em um movimento de força centrípeta, onde o centro é o ponto mais importante do parque e de onde pode-se ver todos os serviços, e para onde todos os serviços convergem. Fazendo uso desta força central, encontramos um espaço aberto similar a um largo, que serve de ponto de encontro e de partida para atividades, onde também encontra-se um palco, onde são realizados os shows, premiações ou outras atividades importantes. A Figura 50 mostra este modo de funcionamento.

Figura 50: Implantação e funcionamento do parque das Laranjeiras.



Fonte: Parque das Laranjeiras, modificado pelo autor (2018).

5.1.2 PARQUE DA CACHOEIRA

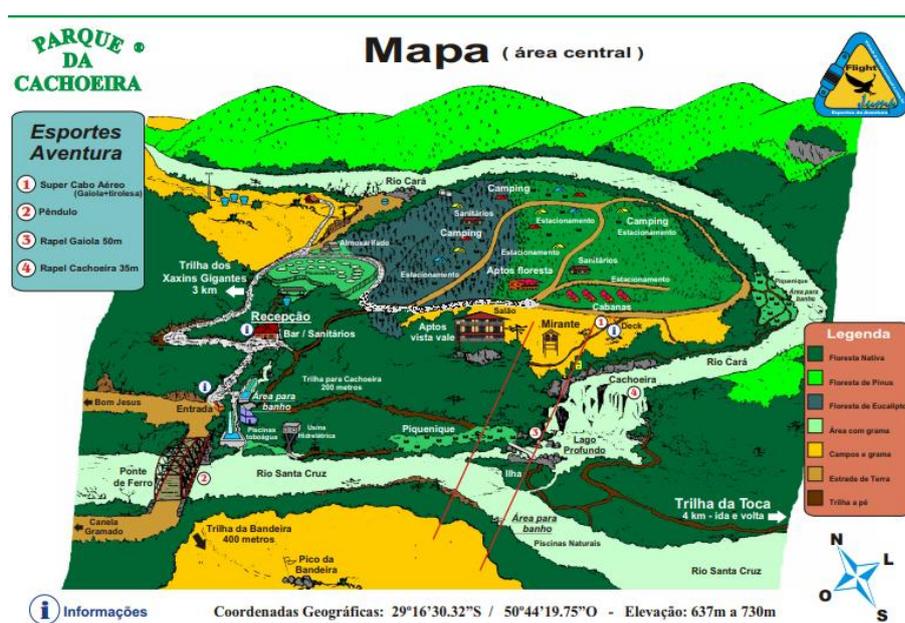
O parque da cachoeira localiza-se na área antigamente conhecida como “Passo do Inferno”, zona rural de São Francisco de Paula, entre os Rios Cará e Santa Cruz e distante 35 km do centro da cidade e 18 km de Canela. Abrange florestas nativas, campos, vales, animais silvestres, cursos d’água e a cachoeira do rio Cará. Ideal para caminhadas, piqueniques ou passeios junto à natureza (PARQUE DA CACHOEIRA, 2018).

Uma das características mais marcantes deste parque é a maneira como este é explorado, beneficiando-se e fazendo uso de sua localização privilegiada. Por estar implantado junto às margens da rodovia RS-476, uma das vias de ligação

entre as cidades de Canela e Bom Jesus, beneficia-se desta particularidade para ter entre seus visitantes um grande número de usuários desta rodovia, que já incluem em seus objetivos de viagem conhecer ou visitar o parque, apenas por um dia ou com mais tempo disponível, acampando ou utilizando as cabanas e apartamentos disponibilizados pelo parque.

Assim como o parque das Laranjeiras, este também se caracteriza por sua implantação em disposição circular, porém se difere do anterior por não ter a mesma força centrípeta e sim serviços e atividades mais dispersas que nos direcionam a diferentes lugares no parque, em uma espécie de força centrífuga. A implantação circular comentada se dá principalmente pelos serviços estarem sendo oferecidos até as margens do rio, que costeia o parque em forma circular na sua maioria. Onde o parque não é costeado pelo rio, é feito o acesso ao local e destina-se também à preservação de floresta nativa. Outra característica marcante do parque é o fato de oferecer um número maior de trilhas ecológicas, que direcionam o visitante a estes diferentes locais, como por exemplo a trilha que leva aos xaxins gigantes, a trilha que leva ao rapel, ao lago, à cachoeira e a área de banho, a que leva ao mirante, a outra que circula a área de *camping*, dentre outras que incentivam o caminhar pelo parque para descobrir os destinos dentro deste. A Figura 51 traz a implantação deste parque.

Figura 51: Mapa de implantação do parque da cachoeira.



Fonte: Parque da Cachoeira (2018).

5.2 PROJETOS REFERENCIAIS FORMAIS

Os projetos que serão abordados nesta etapa da pesquisa são classificados como referências em termos de forma, na maioria das vezes sem relação direta com o tema parques ambientais, mas com particularidades e individualidades em suas formas, materiais, funcionalidades ou intenções projetuais que poderão ser incorporados na futura proposta de intervenção arquitetônica.

5.2.1 CASA DE CHÁ BOA NOVA

A casa de chá Boa Nova é um dos primeiros projetos construídos pelo arquiteto Álvaro Siza. Datada de 1963, quando em Portugal ainda era possível fazer arquitetura trabalhando em contato direto com o sítio, essa obra é um exemplo de “construir a paisagem” através de uma cuidadosa análise do clima e das marés, da vegetação existente e das formações rochosas, além da relação com a via e a cidade. A edificação e sua relação com o entorno podem ser vistas na Figura 52 (ARCHDAILY, 2018).

O projeto foi escolhido como uma referência formal por sua funcionalidade de restaurante, pela maneira como faz suas conexões e também como se relaciona com o sítio. Além disso, o projeto surpreende o visitante com uma série de perspectivas dramáticas da paisagem no qual está inserido em diversos momentos enquanto usufrui de seus serviços e ambientes. A Figura 53 exemplifica uma destas perspectivas descritas. Percebe-se que o forro e toda a estrutura do telhado acabam em uma altura mais baixa que a tradicional. Juntamente a isso, as esquadrias ao serem abertas são recolhidas em sua totalidade para baixo do nível do piso. Estes dois detalhes, adicionados aos fechamentos laterais feitos através de paredes ou de cortinas, proporcionam para o usuário um enquadramento que passa a sensação de emoldurar a paisagem externa, criando uma destas perspectivas dramáticas que gera uma maior valorização para esta vista.

Figura 52: Casa de chá Boa Nova e sua implantação privilegiada.



Fonte: Archdaily (2018).

Figura 53: Perspectiva cênica criada com a estrutura do forro mais baixa e livre de aberturas visíveis.



Fonte: Casa de chá da Boa Nova (2018).

Importante também salientar o modo de distribuição em planta do restaurante. Os salões principais, onde os clientes são servidos, estão voltados para a principal vista, e se abrem para a praia e o mar. A cozinha, o depósito e as áreas de funcionários estão semienterradas nos fundos do edifício, em localizações secundárias e menos nobres em relação aos salões.

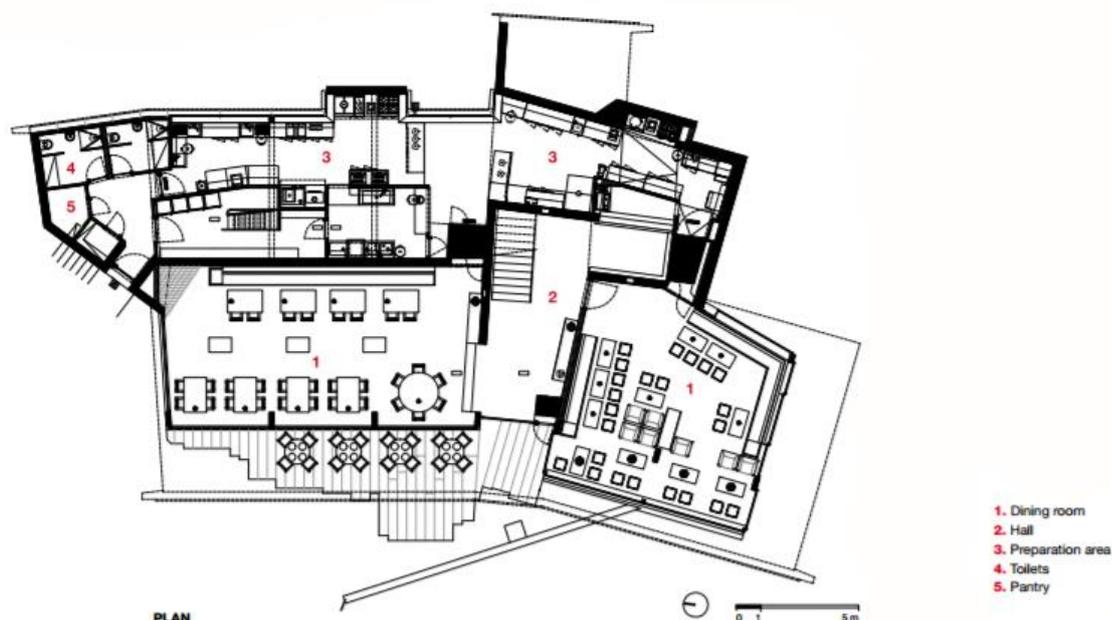
Outra característica notável neste projeto é a diversidade de materiais aqui percebida. Paredes de alvenaria pintadas em branco, pilares em concreto aparente e o abundante uso de madeira já mencionada. Além disso, a franca conexão entre interno e externo, apropriando-se muitas vezes deste ambiente externo como um complemento ou anexo da área interna do restaurante passam a sensação de que juntos, lugar e restaurante são uma coisa só. A Figura 54 mostra esta diversidade de materiais e a interação entre interno construído e ambiente natural. Já a Figura 55 mostra a disposição do projeto em planta baixa.

Figura 54: Diferentes materiais utilizados no projeto e conexão com o local onde se encontra.



Fonte: Casa de chá da Boa Nova (2018).

Figura 55: Planta baixa da Casa de chá Boa Nova.



Fonte: Archdaily (2018).

Feitas estas observações, pode-se fazer uso das citadas características e utilizá-las em nossa proposta de projeto valorizando os visuais, principalmente aqueles voltados à cascata, criando perspectivas interessantes aos usuários, fazendo uso de diferentes tipos de materiais e incentivando a intrínseca relação entre construído e natural.

5.2.2 NINE BRIDGES COUNTRY CLUB

Este projeto é a nova casa de clube de um campo de golf localizado a duas horas de Seul, na Coréia do Sul. Apresenta uma cobertura composta por uma estrutura de madeira em grelha hexagonal que envolve todo o edifício. O átrio do salão principal apresenta pilares de madeira e uma cobertura de vidro que cria um espaço claro e transparente. Estes pilares de madeira laminada sobem verticalmente até um ponto em que se curvam e se transformam na estrutura hexagonal da cobertura (ARCHDAILY, 2018). As Figuras 56 e 57 mostram estes pilares e a estrutura da cobertura composta pelos mesmos.

Figura 56: Pilares em madeira e estrutura da cobertura do salão principal.



Fonte: Archdaily (2018).

Figura 57: Vista do salão principal do clube de golfe.



Fonte: Archdaily (2018).

O projeto é citado como uma referência formal que pode ser utilizada nas edificações da proposta exatamente por suas destacadas estruturas. A beleza da madeira presentes nos pilares e na estrutura da cobertura, acrescida de sua forma em estrutura de árvore trazem leveza e naturalidade ao projeto, remetendo a vegetação do local onde o projeto está sendo implantado.

5.2.3 QUEENSTOWN HOUSE

Esta referência é um projeto residencial, projetado por Ponting Fitzgerald. Construída para resistir às ameaças de terremotos, a maior parte desta casa se desenvolve no subterrâneo em diferentes níveis, e mesmo que grande parte de sua construção tenha sido feita em concreto armado, material caracterizado pela sua robustez e segurança, o projeto se destaca pela leveza obtida através de sua cobertura, uma estrutura construída utilizando metal e madeira que parece prestes a decolar, e que faz um contraponto ao brutalismo do concreto. A |Figura 58 mostra o projeto e as características descritas.

Figura 58: Leveza obtida pela cobertura em contraponto ao concreto.



Fonte: ArchitectureAU (2018).

Esta leveza da cobertura pode ser agregada ao projeto proposto, principalmente se forem trabalhados materiais como pedras ou o próprio concreto aparente. Esta leveza trazida no projeto de referência pela cobertura pode trazer ao projeto proposto um contraponto interessante.

5.3 MATERIAIS REFERENCIAIS PARA ESPAÇOS ABERTOS / MOBILIÁRIOS

Nesta etapa da pesquisa serão apresentados produtos referenciais que poderão ser utilizados nos espaços abertos do parque, passando desde pisos indicados para áreas externas até mobiliários.

5.3.1 PISOS

Dentre as opções de pisos indicados para áreas externas, o piso intertravado de concreto é um dos mais indicados para tais usos, pelo seu acabamento agradável e pela sua alta resistência. Feito em blocos de concreto, este piso é ideal para áreas externas que irão sofrer tráfegos intensos de pedestres ou veículos. Tem sua instalação simplificada sem a necessidade de uma estrutura, pois são assentados apenas sobre a areia, não impermeabilizando o solo e facilitando possíveis trocas futuras. Também contribui para o conforto térmico, reduzindo a

absorção de calor. A possibilidade de uso de vários formatos e cores também merece destaque, o que pode trazer personalidade e individualidade ao projeto. A Figura 59 mostra o desenho de um destes pisos cujo uso será pretendido na proposta do parque.

Já a Figura 60 mostra outro tipo de piso que pretende-se utilizar e seu funcionamento, os pisos drenantes. Construídos em base cimentícia, com produtos recicláveis de alta resistência ao atrito e vários tipos e tamanhos de granilhas, permitem a permeabilidade da água. Podem ser encontrados em diversos formatos e tamanhos com cores também diversas. Suas vantagens são a drenagem (acima de 90%), instalação simplificada, a baixa condutividade térmica, a alta aderência em rampas e o reaproveitamento das peças, caso sejam removidas.

Figura 59: Modelo de blocos intertravados de concreto.



Fonte: Superconcreto (2018).

Figura 60: Piso drenante e seu modo de funcionamento.



Fonte: Ecodreno (2018).

5.3.2 ILUMINAÇÃO

A iluminação geral do parque precisará ser feita com o uso de postes específicos para tal uso e cuja potência seja elevada. A Figura 61 traz o modelo “minislot disk”, da empresa SIMES. Este modelo foi escolhido como referência por sua construção simples e funcional, cujas linhas retas contemporâneas fazem um contraponto com o ambiente natural onde poderá ser inserido. Outros fatores determinantes em sua escolha foram seu grande fluxo luminoso, que garante um bom aproveitamento da iluminação que produz e seu modo de iluminação indireta, que evita o ofuscamento. A Figura 62 traz sua utilização em um espaço público.

Figura 61: Poste de iluminação Minislot Disk.



Fonte: Simes (2018).

Figura 62: Exemplo real de utilização do poste Minislot Disk.



Fonte: Simes (2018).

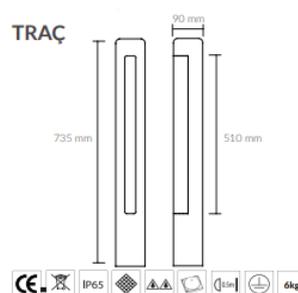
Já o modelo “Traç” da empresa Konic, foi escolhido como modelo de referência para iluminação de caminhos, que podem ser desde trilhas, cujo passeio noturno possa ser incentivado, ou mesmo uma iluminação mais pontual e cênica para usos em eventos noturnos que possam ser realizados no parque. Seu desenho é sutil, e pode ser utilizado também como balizador. A Figura 63 mostra a luminária em funcionamento e a Figura 64 traz as características gerais deste produto.

Figura 63: Luminária Traç em funcionamento.



Fonte: Konic (2018).

Figura 64: Características gerais do produto.



Input: 220/240V 50/60HZ
Output: 6.4W 280mA
Colour temperature: Warm 2700k /3000k / Neutral 4000k
Luminous flux: 400lm/W 480lm/W 600lm/W
 In compliance with RoHs and EN 60598-1 standards
 External power supply 24v IP67
 Fixation anchorages included.

Fonte: Konic (2018).

5.3.3 MOBILIÁRIOS

Para o conforto dos usuários do parque, é necessário que sejam oferecidos mobiliários para uso durante a visita em diversos pontos. Um dos equipamentos necessários são as mesas de estar, propícias a refeições ou até mesmo apenas conversas com amigos. O modelo Anker da empresa Extremis mostrado na Figura 65 foi o modelo escolhido como referência pela sua forma, resistência obtida pela sua construção em aço e madeira, por acomodar até mais de 6 pessoas, e pela possibilidade de ser utilizado ou não com outro equipamento de proteção solar.

Outra móvel cuja oferta é necessária são os bancos de estar. Seja para descanso ou contemplação, o produto agrega valor ao ambiente. O modelo Wade da empresa Sit cuja Figura 66 representa, foi o modelo escolhido como referência deste produto por seu caráter simples e funcional.

Figura 65: Mesa para espaços abertos ANKER.



Fonte: Extremis (2018).

Figura 66: Banco externo modelo WADE.



Fonte: Sit (2018).

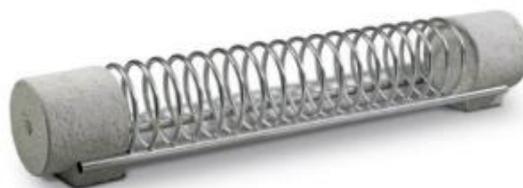
Outros mobiliários gerais necessários são as lixeiras que devem estar espalhadas pelo parque. O modelo Windows da empresa Citysì foi escolhido como referência por propiciar a coleta seletiva e já contar também com cinzeiro agregado, o que já também resolve a necessidade de outro equipamento. A Figura 67 traz este modelo de lixeira.

Figura 67: Lixeira modelo WINDOWS.



Citysi (2018).

Figura 68: Porta bicicletas Smeraldo da empresa METALCO.



Metalco (2018).

De usos secundários, porém não menos importantes, pode-se citar os porta-bicicletas, expositores informativos e protetores para árvores. A Figura 68 traz a referência de um porta-bicicletas da empresa Metalco. Já a Figura 69 traz um expositor da empresa Dimcar e a Figura 70, um protetor de árvores da empresa Nola.

Figura 69: Expositor informativo Leggio Giglio.



Fonte: Dimcar (2018).

Figura 70: Protetor para árvores Mirja.



Nola Industrier (2018).

6 PROPOSTA DE PROJETO

Este capítulo irá reunir as intenções e diretrizes da proposta, os serviços e infraestruturas que devem ser oferecidos, a legislação municipal incidente, e as normas técnicas e condicionantes que conduzem as decisões projetuais, chegando ao lançamento da proposta através de estudos de zoneamento, ocupação e volumetria. Por fim são apresentados alguns dos materiais e métodos construtivos que pretende-se utilizar.

6.1 INTENÇÕES DE PROJETO

O projeto busca alcançar os seguintes objetivos:

- Preservação e conservação da mata nativa existente no local.
- Valorização e incentivo do contato dos visitantes com a água.
- Bom uso e aproveitamento da topografia.
- Oferecer a infraestrutura necessária para os usuários do local.
- Incentivar a imersão e o contato com a natureza através de trilhas ecológicas e esportes específicos.
- Oferecer espaços de estar social e contemplação natural.
- Oferecer opção de alimentação com a edificação de restaurante que integre usuários e natureza, fazendo uso de elementos naturais e da topografia local.
- Implantação de espaço infantil.

6.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para a apresentação do programa de necessidades e a melhor compreensão do assunto, foram analisados os projetos referenciais análogos, em especial a infraestrutura e os serviços por estes oferecidos. A partir destas análises definiu-se que o parque proposto contará com melhorias em sua infraestrutura atual, com a oferta de banheiros e vestiários, estacionamentos, quiosques, playground, espaços de convívio, quadras de esportes, iluminação, criação de trilhas ecológicas, construção de restaurante, espaço administrativo e pórticos para o controle de acessos, itens estes tratados como básicos e altamente necessários para o início das atividades propostas. Também é proposto o desvio da via principal de acesso

que atualmente passa pelo meio do lote para a via secundária de acesso de moradores, tornando esta via que adentra o lote exclusiva para o parque. Em um segundo momento, através de parcerias público-privadas, o parque poderá oferecer outros serviços, como pousadas e a instalação do centro de atividades ambientais.

Por sua semelhança tanto como proposta como também de tamanho e porte, os dados trazidos no capítulo 5.1.1 sobre o Parque das Laranjeiras em especial sobre o número de visitantes e refeições oferecidas durante o ano irão nortear as decisões relativas ao dimensionamento. Para o funcionamento, levando em conta os exemplos analisados, estima-se que seja necessário em média 50 funcionários, sendo esta soma uma média de 5 responsáveis pela administração, 10 pela limpeza e manutenção (edificações e áreas abertas), 5 pela segurança, 2 para controle de acessos e 8 para revezamentos e serviços gerais, totalizando 30 funcionários ligados ao parque. Completam a soma de 50 funcionários a média de 20 colaboradores que são necessários para o funcionamento do restaurante, que buscará atender em torno de 150 pessoas/dia. Dentre estes colaboradores estão recepcionistas, cozinheiros, garçons, auxiliares, faxineiros e demais profissionais necessários. As tabelas a seguir trazem um pré-dimensionamento destes ambientes e serviços necessários. A Tabela 1 descreve os ambientes necessários e suas áreas médias para a administração.

Tabela 1: Programa de necessidades para administração do parque.

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS	ÁREA (m ²)	UNIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE
ADMINISTRAÇÃO	Recepção	Recepção e informações do parque	Mesas, cadeiras e poltronas	20,00	1	20,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Sala de trabalho	Ambiente de trabalho da administração	Mesas, cadeiras, armários	30,00	1	30,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Sala de reuniões	Ambiente para reuniões de equipe	Mesa, cadeiras, armário	25,00	1	25,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Sanitários	Sanitários para administração	Sanitários e lavatórios	5,00	2	10,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Copa	Copa para funcionários	Bancada, mesa, cadeiras, refrigerador, fogão, pia	10,00	1	10,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Vestiário	Vestiário para funcionários	Chuveiro, armário, banco, sanitários, pia	15,00	1	15,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Depósito	Depósito para materiais e ferramentas necessários à	Armários, prateleiras	100,00	1	100,00	Projeto referencial – Parque das Laranjeiras

		manutenção do parque					
	Apoio	Locais para central de gás, lixeiras, reservatórios e ar-condicionado	Botijões, lixeiras, reservatórios d'água, máquinas de ar-condicionado	50,00	1	50,00	LITTLEFIELD, 2011.
ÁREA TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO						260,00 m²	

Fonte: Autor (2018).

Já a Tabela 2 relaciona os equipamentos externos que serão oferecidos aos visitantes.

Tabela 2: Programa de necessidades de equipamentos oferecidos ao longo do parque.

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS	ÁREA (m ²)	UNIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE
EQUIPAMENTOS EXTERNOS DISTRIBUÍDOS AO LONGO DO PARQUE	Guarita / pórtico	Local para controle de acesso ao parque	Mesa, cadeira	10,00	1	10,00	Projeto referencial – Parque das Laranjeiras
	Sanitários / Vestiários	Sanitários e vestiários para visitantes do parque	Sanitários, mictórios, lavatórios e chuveiros	20,00	4	80,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Quiosques	Local de refeições destinado à quem leva seus alimentos (média de 10 pessoas por quiosque)	Mesa, bancos, churrasqueira, lavatório e balcão	20,00	8	160,00	Projeto referencial – Parque das Laranjeiras
	ÁREA TOTAL DE EQUIPAMENTOS						250,00 m²

Fonte: Autor (2018).

A Tabela 3 relaciona os ambientes necessários ao restaurante.

Tabela 3: Programa de necessidades para o restaurante do parque.

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS	ÁREA (m ²)	UNIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE
RESTAURANTE	Recepção	Recepção e sala de espera do restaurante	Balcão, cadeiras e poltronas	30,00	1	30,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Salão de refeições	Local onde as refeições são servidas	Mesas, cadeiras	2,50	80	200,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Bar	Local onde são preparadas e servidas as bebidas	Balcão, prateleiras, eletrodomésticos	20,00	1	20,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Sanitários	Sanitários para clientes e	Sanitários e lavatórios	5,00	4	20,00	LITTLEFIELD, 2011.

		funcionários					
	Cozinha	Local onde as refeições são preparadas	Bancadas, mesas, armários, prateleiras, eletrodomésticos	80,00	1	80,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Apoio	Locais para central de gás, lixeiras, reservatórios e ar-condicionado	Botijões, lixeiras, reservatórios d'água, máquinas de ar-condicionado	50,00	1	50,00	LITTLEFIELD, 2011.
ÁREA TOTAL DO RESTAURANTE						400,00 m²	

Fonte: Autor (2018).

Por fim, a Tabela 4 lista os equipamentos e serviços oferecidos ao longo do parque, e que são considerados como áreas não-computáveis.

Tabela 4: Programa de necessidades de equipamentos e serviços não computáveis do parque.

SETOR	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	EQUIPAMENTOS	ÁREA (m ²)	UNIDADE	ÁREA TOTAL (m ²)	FONTE
ÁREAS E SERVIÇOS EXTERNOS NÃO COMPUTÁVEIS	Estacionamento	Espaço para estacionamento de veículos	Vagas para veículos	15,00	100	1500,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Quadras poliesportivas	Espaços para prática de esportes	Quadras de esportes	1500,00	2	3000,00	LITTLEFIELD, 2011.
	Playground	Espaço para lazer infantil	Brinquedos infantis	100,00	1	100,00	Projeto referencial – Parque das Laranjeiras
	Espaços de estar e contemplação	Locais para descanso e convívio social	Bancos, lixeiras, iluminação	20	5	100,00	Projeto referencial – Parque das Laranjeiras
	Esportes específicos	Oferta de esportes específicos como rapel, arborismo, e paint-ball	Diversos necessários às práticas	X	X	X	Projeto referencial – Parque das Laranjeiras
	Trilhas ecológicas	Trilhas para caminhadas de contemplação oferecidas ao longo do parque	X	X	X	X	Projeto referencial – Parque das Laranjeiras
ÁREA TOTAL NÃO COMPUTÁVEL						4700,00 m²	

Fonte: Autor (2018).

Assim sendo, pôde-se chegar às somas totais de áreas necessárias para os equipamentos e serviços que serão contemplados na proposta, apresentadas na Tabela 5. Portanto, a proposta prevê o cercamento da área de propriedade do município - na totalidade de seus 23 ha, onde em média 75% deste total será classificado como área de preservação permanente - o desvio da via de acesso que

hoje corta o terreno para a já mencionada via secundária, e a instalação da infraestrutura e dos serviços básicos necessários para o início das atividades e com isto a criação do parque proposto.

Tabela 5: Somatório de áreas de infraestruturas e serviços do parque.

	ÁREA PARCIAL	910,00 m²
	ÁREA TOTAL EDIFICADA (com acréscimo de 25% para paredes e circulações)	1137,50 m²
	ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	4700,00 m²
	ÁREA TOTAL	5837,50 m²

Fonte: Autor (2018).

6.3 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES

Nesta etapa serão apresentadas diretrizes urbanísticas, legislativas e técnicas pertinentes tanto ao local quanto ao tema e que servirão como guias para o correto lançamento da proposta.

Vindo de encontro ao tema e justificando a proposta, o artigo 3 do plano diretor de Igrejinha cita como diretrizes deste a preservação natural, arquitetônica, histórica e cultural, o estímulo ao crescimento e o desenvolvimento sustentável. A gleba localiza-se na zona rural, que conforme o artigo 6: “constitui-se zona rural a parcela do território municipal não incluída no perímetro urbano, e destinada a atividades primárias e de produção agropastoril, bem como as atividades de reflorestamentos, de mineração, de lazer ou outros.” Assim sendo, não vigoram índices urbanísticos, sendo permitida a proposta de criação do parque cuja viabilidade seria analisada pela administração municipal.

Já o código de edificações cita diretrizes específicas como a espessura mínima de paredes externas de 20 cm e internas de 15 cm, ou então com espessuras diferentes desde que apresentem características equivalentes às obtidas com os materiais tradicionais e a espessura especificada. Também cita que sanitários, áreas de serviço, lavanderias e cozinhas deverão ter paredes revestidas com material lavável e impermeável até altura mínima de 1,50 m, e pisos pavimentados também com material lavável e impermeável. Os acessos e circulações devem ser revestidos com piso antiderrapante, incombustível, lavável e

impermeável. Portas devem ter altura mínima de 2,10 m e largura mínima de 1,20 m para o acesso principal em estabelecimentos com área acima de 100 m². Portas secundárias de uso comum podem ter 0,90 m de largura. Portas de acesso a sanitários coletivos devem ter no mínimo 0,80 m de largura e 0,60 m em portas de compartimentos sanitários. Escadas em estabelecimentos comerciais devem ter largura mínima de 1,10 m para área de até 500 m², 1,50 m para área entre 500 m² e 1000 m² e 2 m de largura para áreas superior a 1000 m² com diretrizes específicas para larguras e alturas de degraus e patamares. Já as áreas de ventilação e iluminação devem ser dimensionadas seguindo a fórmula de H/3 para salas e dormitórios, H/4 para cozinhas, áreas de serviço e lavanderias e H/6 para sanitários, circulações, escadas, depósitos, despensas e garagens, onde H é a distância entre o piso servido pela área e o forro do pavimento. Os estabelecimentos com mais de 100 m² também devem ter compartimentos sanitários separados para cada sexo, na proporção de 1 vaso sanitário e 1 lavatório para cada 300 m² ou fração.

No que tange a normas específicas que incidem sobre a proposta, a Lei 9985/00 institui o sistema de unidades de conservação da natureza, e estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das unidades de conservação. Em seu artigo 11, a Lei cita que “o parque nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.” O parágrafo 4 do mesmo artigo diz que as unidades desta categoria quando criadas pelo estado ou município serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Já a Lei 12651/12 estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de preservação permanente e as áreas de reserva legal. Como o arroio Solitária e seu curso hídrico possuem largura menor que 10 metros, as diretrizes específicas para o referido encontram-se no artigo 4, I, a, o qual cita que é considerada área de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas, as faixas marginais de qualquer curso d`água natural desde a borda da calha do leito regular em largura mínima de 30 metros para os cursos d`água de menos de 10 metros de largura. Também as encostas ou partes destas com declividade superior

a 45 graus, equivalente a 100% da linha de maior declive, e os topos de morros e montes, com altura mínima de 100 metros e inclinação média maior que 25 graus.

A NBR 9050 trata da acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos. A norma diz que em corredores, a largura mínima para deslocamento de uma pessoa em cadeira de rodas é de 90 cm. Já para a circulação de uma pessoa em cadeira de rodas e outra pessoa, a largura necessária varia entre 1,20 m e 1,50 m. Por fim, para o deslocamento de duas cadeiras de rodas lado a lado a largura varia entre 1,50 m e 1,80 m. Para manobra desta cadeira, a norma traz medidas de 1,20 m x 1,20 m para rotação de 90 graus, 1,50 m x 1,20 m para rotação de 180 graus ou um círculo com diâmetro de 1,50 m para rotação em 360 graus. É necessário também possuir um número mínimo de sanitários acessíveis, correspondente a 5% do total de cada peça sanitária com no mínimo 1 para cada sexo em cada pavimento onde houver sanitários.

Já a NBR 9077, que trata sobre saídas de emergência, irá fornecer dados relativos a largura e número de saídas necessárias da edificação, assim como também largura mínima para escadas. Porém, estes dados serão relativos a medidas corretas da proposta que será desenvolvida, já que estes sofrem alterações conforme a proposta de projeto.

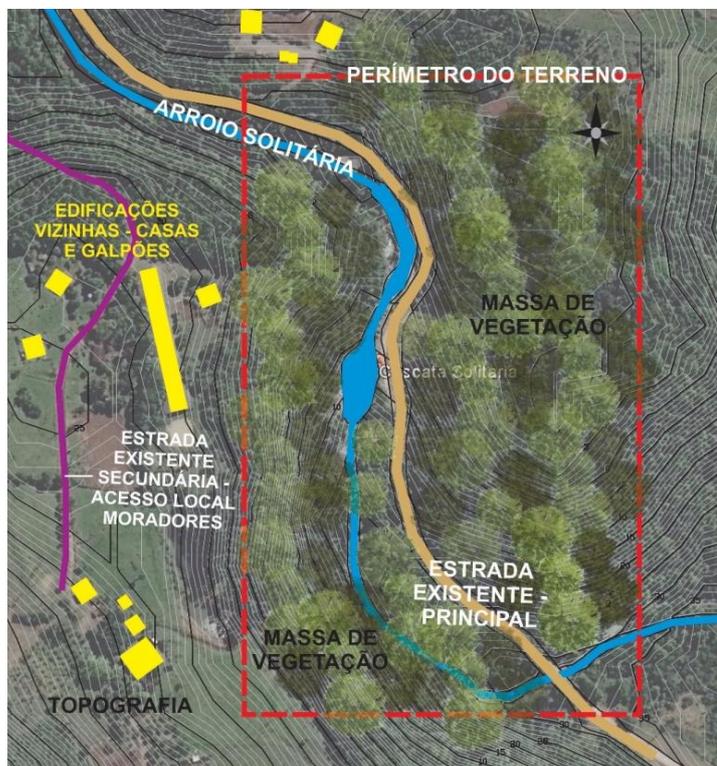
6.4 LANÇAMENTO DA PROPOSTA

Para o lançamento da proposta, buscou-se primeiramente fazer a análise dos condicionantes gerais que irão conduzir as decisões projetuais. A Figura 71 reúne a área de intervenção com o levantamento planialtimétrico, os condicionantes ambientais e as ocupações encontradas próximas ao terreno.

Após as análises dos condicionantes, foram consideradas a vocação do local e seus pontos fortes. Estas considerações conduziram a uma proposta que se baseia na força e no poder de atração que os elementos naturais possuem. Assim como o fogo atrai para perto de si todos aqueles que buscam se aquecer em dias frios, a água também atrai para si todos aqueles que procuram se refrescar em dias quentes. Levando em conta essa alusão, a proposta trata a área de banho como o elemento central, que atrai todas as atenções e que faz todos os outros equipamentos interagirem com ela. Sendo esta o elemento central, todas as outras

convergem entre si, em uma proposta de zoneamento com força centrípeta. A Figura 72 ilustra esta ideia.

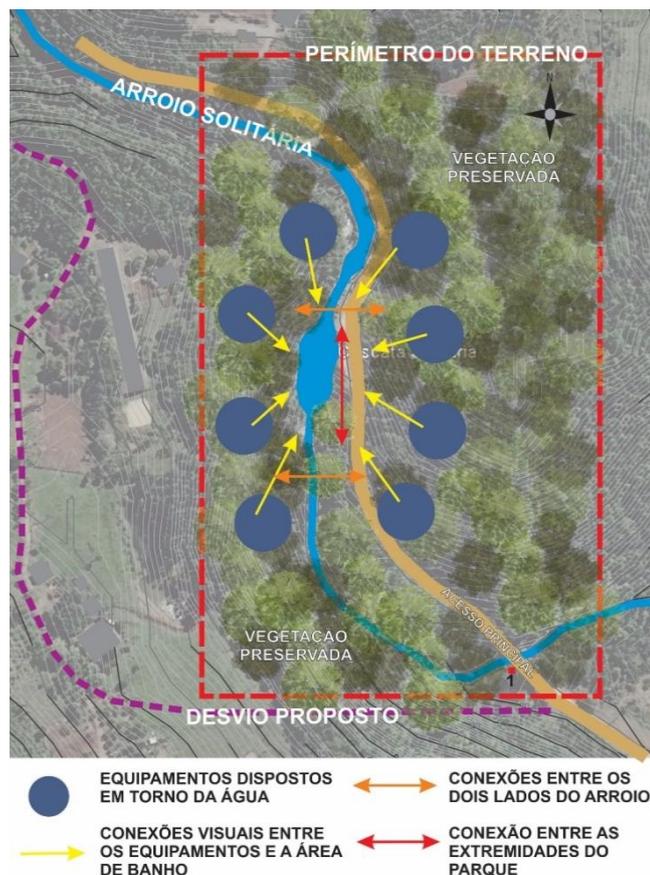
Figura 71: Área de intervenção e condicionantes.



Fonte: Google Earth modificado pelo autor (2018).

A partir das devidas análises da área e seus condicionantes, do conceito, dimensionamento e programa de necessidades, foi feito o lançamento da proposta de ocupação. A Figura 73 apresenta a disposição dos elementos propostos, em que é sugerido que o acesso de veículos seja feito pelo lado sul do terreno através da principal via de acesso, onde haverá uma guarita para controle. Ao adentrar o parque, o visitante passa por uma pequena área sem intervenção, com mata preservada para manter a sensação de um ambiente natural. Após isto, a direita da via de acesso encontra-se a primeira quadra poliesportiva e logo após o primeiro estacionamento, com capacidade para 50 veículos e que irá atender aqueles que desejam estar mais próximos a esta primeira parte do parque, além daqueles que trabalham na administração que está próxima. Próximo também se encontra o playground infantil, para fácil monitoramento dos adultos e do lado esquerdo da via, a primeira área de estar.

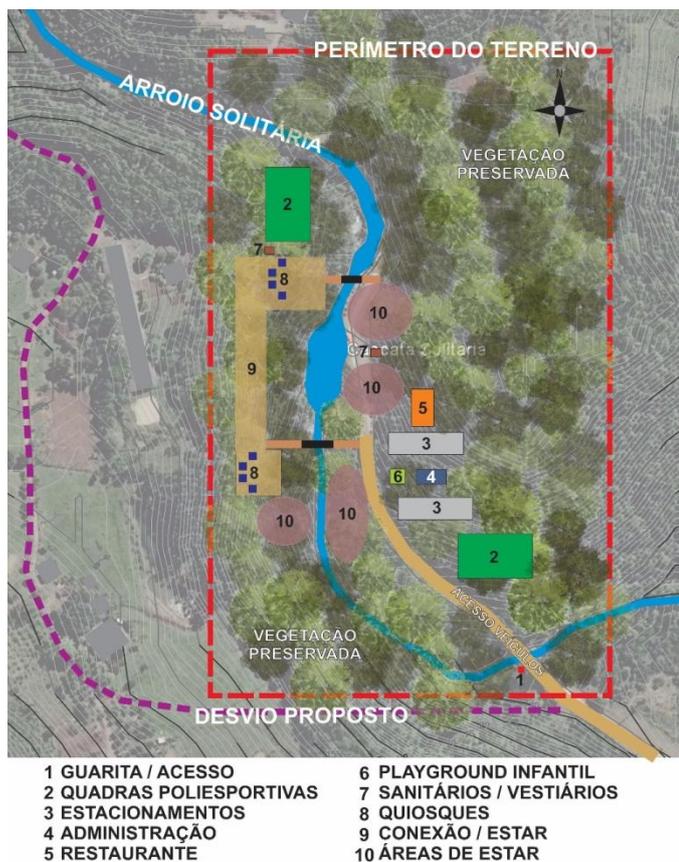
Figura 72: Disposição de equipamentos para a proposta de parque.



Fonte: Google Earth modificado pelo autor (2018).

Logo acima encontra-se o segundo estacionamento, também com capacidade para 50 veículos. Este, além de estar mais próximo a área de banho, atende ao restaurante, considerando possíveis utilizações noturnas deste para eventos. Este é o ponto final de acesso de veículos, sendo o restante destinado apenas para pedestres. O restaurante situa-se a leste da área de banho, fazendo uso da topografia e da pedra natural que ali se encontra, com vistas privilegiadas voltadas para a área de banho. Logo acima deste, áreas de estar social, banheiro e vestiário para uso principalmente de banhistas. Mais ao norte, áreas naturais, onde poderão ser oferecidas trilhas ecológicas e práticas como rapel e arvorismo. A oeste do arroio e mais ao norte do terreno, encontra-se a segunda quadra poliesportiva, com banheiros e vestiários que também atendem os usuários dos quiosques do lado oeste do arroio. Entre os quiosques, propõe-se uma área de conexão com visuais para a área de banho. Por último, mais ao sul, uma última área de estar. A Figura 74 mostra a proposta em uma perspectiva.

Figura 73: Proposta de ocupação e implantação do parque.



Fonte: Google Earth modificado pelo autor (2018).

Figura 74: Perspectiva da proposta.



- | | | |
|-------------------|-----------------------------|---------------|
| 1 - GUARITA | 3 - RESTAURANTE | 5 - QUIOSQUES |
| 2 - ADMINISTRAÇÃO | 4 - SANITÁRIOS / VESTIÁRIOS | |

Fonte: Autor (2018).

6.5 MATERIAIS E TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

Como último tema a ser abordado, nesta etapa serão exibidos materiais e técnicas construtivas cujo uso ou utilização é pretendido, assim como os resultados e sensações que objetiva-se atingir com suas utilizações na proposta do Parque da Solitária.

6.5.1 MATERIAIS VERNACULARES – UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS LOCAIS

Objetivando a maior conexão entre as edificações propostas e o sítio, pretende-se fazer uso de materiais característicos do ambiente. A pedra vulcânica é um dos principais materiais locais, encontrada em abundância na pedreira apresentada nas Figuras 40 e 41. A utilização desta é preterida para fechamentos laterais, ou como revestimentos de parede ou até mesmo contenções como muros de gabião. A Figura 75 traz um exemplo de divisão e fechamento executada com pedras naturais, com a técnica construtiva de gabião.

Outro elemento natural que se pretende utilizar é a madeira. Fortemente presente no lote, o uso da madeira nas edificações também trará a sensação de proximidade do edificado com o local, além da sofisticação e nobreza característica do material. Propõe-se o uso deste material tanto no restaurante quanto nos quiosques que serão oferecidos aos visitantes, com o uso simultâneo de outro material natural mas que não é característico do local, a palha santa-fé. Este material possui durabilidade média de 20 anos, se comparada à materiais similares que duram em média, respectivamente, 5 e 8 anos. A Figura 76 mostra um destes exemplos de quiosques construídos em madeira e com cobertura natural de palha.

Figura 75: Fechamento lateral utilizando sistema de gabião.



Fonte: Construindodecor (2018).

Figura 76: Quiosque construído em madeira e cobertura natural.



Fonte: Dicas de arquitetura (2018).

6.5.2 ALVENARIA TRADICIONAL E TÉCNICAS BRUTALISTAS

Conforme sugere-se no capítulo de características climáticas da área, é indicada a utilização de materiais e técnicas que favoreçam a inércia térmica, para o controle de temperatura e o conforto térmico. Por isso, a alvenaria tradicional, fazendo uso de blocos cerâmicos e argamassa, é um dos sistemas construtivos indicados, pela possibilidade de obter-se fechamentos laterais com diferentes espessuras. Além da alvenaria tradicional, a utilização do concreto armado e a técnica de concreto aparente também pode alcançar estes objetivos, com um apelo estético natural e rústico, reproduzindo um aspecto de naturalidade nas edificações. A utilização de concreto aparente pode ser vista na Figura 77.

6.5.3 MATERIAIS METÁLICOS E TECNOLÓGICOS

A possibilidade de efetuar-se coberturas maleáveis, que integram-se ao ambiente onde está sendo inserida, faz com que as coberturas metálicas associadas à utilização de membranas para impermeabilização de alta performance sejam os materiais indicados para alcançar tal objetivo. Para isso, as membranas feitas de poliolefina termoplástica flexível, são as mais indicadas. É um material altamente tecnológico com alta durabilidade, resistência a rasgos e perfurações, alta refletância, resistência à tração e ao puncionamento, além de contribuir para a economia de energia e reduzir a temperatura interna (AECWEB, 2018). A Figura 78 mostra o *Centre Pompidou-Metz*, projeto de Shigeru Ban Architects construído na França e que faz uso deste tipo de material em sua cobertura.

Figura 77: Utilização de concreto aparente na edificação.



Fonte: Arcoweb (2018).

Figura 78: Centre Pompidou Metz, projeto de Shigeru Ban Architects.



Fonte: Archdaily (2018).

CONCLUSÃO

Com as informações obtidas nesta pesquisa, pôde-se concluir quanto ao desejo (tanto da administração municipal quanto da comunidade que atualmente frequenta ou não o local), a necessidade (conforme constatou-se analisando o atual uso da área), e os benefícios (comprovados a partir de projetos similares ao que será proposto) que o projeto de requalificação da área e a criação do Parque da Solitária trarão à cidade, em especialmente ao local de intervenção.

A proposta de criação do Parque da Solitária irá incentivar o uso correto, a preservação, conservação e valorização do local; irá promover o turismo, tanto ecológico quanto rural, como fontes de renda alternativa, assim como também irá oferecer melhores serviços e infraestrutura para aqueles que frequentam a área.

As informações obtidas no desenvolvimento desta pesquisa serão utilizadas no desenvolvimento da disciplina de Trabalho Final de Graduação e servirão para a elaboração e desenvolvimento do projeto.

Assim, a proposta de criação do Parque da Solitária servirá como uma opção de lazer aos moradores da cidade de Igrejinha e arredores, tornando-se um local agradável de relaxamento, respeito e contato com a natureza, promovendo a conservação ambiental e oferecendo a infraestrutura necessária, tornando-se assim futuramente uma referência em parque de conservação ambiental, incentivando também a exploração turística e aproveitando as individualidades e potencialidades do lugar.

REFERÊNCIAS

AECWEB. **Membrana Ultraply™ Tpo Firestone**. Disponível em:

<https://www.aecweb.com.br/prod/e/membrana-ultraply-tpo-firestone_21644_12806>. Acesso em: 22 jun. 2018.

ARCHDAILY. **Centre Pompidou-Metz / Shigeru Ban Architects**. Disponível em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/617797/centre-pompidou-metz-slash-shigeru-ban-architects>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

ARCHDAILY. **Clássicos da arquitetura: Casa de Chá Boa Nova / Álvaro Siza**.

Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-20953/classicos-da-arquitetura-casa-de-cha-boa-nova-alvaro-siza>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

ARCHDAILY. **Nine Bridges Country Club / Shigeru Ban Architects**. Disponível

em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-189060/nine-bridges-country-club-slash-shigeru-ban-architects>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

ARCHIPRODUCTS. **Citysi windows**. Disponível em:

<http://www.archiproducts.com/pt/produtos/citysi/lixreira-em-aco-com-cinzeiro-para-coleta-seletiva-windows_258070>. Acesso em: 23 mai. 2018.

ARCHIPRODUCTS. **Dimcar leggjo giglio expositor informativo**. Disponível em:

<http://www.archiproducts.com/pt/produtos/dimcar/expositor-informativo-leggjo-giglio_259945>. Acesso em: 23 mai. 2018.

ARCHIPRODUCTS. **Extremis anker | mesa de picnic de aço galvanizado**.

Disponível em: <http://www.archiproducts.com/pt/produtos/extremis/ Mesa-de-picnic-de-aco-galvanizado-com-bancos-integrados-anker-mesa-de-picnic-de-aco-galvanizado_210372>. Acesso em: 23 mai. 2018.

ARCHIPRODUCTS. **Konic traç coluna luminosa led de oxe para espaços**

públicos. Disponível em: <http://www.archiproducts.com/pt/produtos/konic/coluna-luminosa-led-de-oxer-para-espacos-publicos-trac_290421>. Acesso em: 23 mai. 2018.

ARCHIPRODUCTS. **Metalco smeraldo | porta-bicicletas porta-bicicletas em aço**.

Disponível em: <http://www.archiproducts.com/pt/produtos/metalco/porta-bicicletas-em-aco-smeraldo-porta-bicicletas_109347>. Acesso em: 23 mai. 2018.

ARCHIPRODUCTS. **Nola industrier mirja protetor para árvores em aço**.

Disponível em: <http://www.archiproducts.com/pt/produtos/nola-industrier/protetor-para-arvores-em-aco-mirja_96587>. Acesso em: 23 mai. 2018.

ARCHIPRODUCTS. **Sit wade / banco**. Disponível em:

<http://www.archiproducts.com/pt/produtos/sit/banco-com-encosto-wade-banco_249610>. Acesso em: 23 mai. 2018.

ARCHITECTUREAU. **“let the land speak”: Queenstown House**. Disponível em:

<<https://architectureau.com/articles/queenstown-house/>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

ARCOWEB. **Transição entre o orgânico e o refinado**. Disponível em:

<<https://www.arcoweb.com.br/noticias/interiores/grupo-pr-noah-restaurante--club-maringa-pr>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

CAMARA MUNICIPAL DE IGREJINHA. **Vereadores pedidos de indicação**.

Disponível em:

<http://www.camaraigrejinha.rs.gov.br/docs/vereadores_pedidos_de_indicacao/1490817889.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2018.

CASA DE CHÁ BOA NOVA. **Casa de Chá Boa Nova**. Disponível em:

<<http://www.casadechadaboanova.pt/>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

CESPRO. **Convênio público**. Disponível em:

<http://cespro.com.br/7565/7565_l1842_1993.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2018.

CONSTRUINDODECOR. **Fachadas de muros – tipos e modelos de muros**.

Disponível em: <<http://construindodecor.com.br/fachadas-de-muros-tipos-modelos/>>.

Acesso em: 22 jun. 2018.

CÂMARA MUNICIPAL DE IGREJINHA. **Notícias**. Disponível em:

<<http://www.camaraigrejinha.rs.gov.br/noticias/index/98/>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

CÂMARA MUNICIPAL DE IGREJINHA. **Seção de legislação da Câmara Municipal de Igrejinha / RS**. Disponível em:

<<http://camaraigrejinha.cespro.com.br/visualizardiploma.php?cdmunicipio=7565&cddiploma=19931842&nrolei=1.842&word=&word2=>>>. Acesso em: 08 abr. 2018.

CÂMARA MUNICIPAL DE IGREJINHA. **Vereadores pedidos de indicação**.

Disponível em:

<http://www.camaraigrejinha.rs.gov.br/docs/vereadores_pedidos_de_indicacao/1487707208.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2018.

DICAS DE ARQUITETURA. **Coberturas naturais**. Disponível em:

<<http://dicasdearquitetura.com.br/coberturas-naturais/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

DRENALTEC PISOS E REVESTIMENTOS. **Clássico premium onix**. Disponível

em: <<http://www.drenaltec.com.br/produtos/drenantes/drenaqua-premium/classico-premium-onix>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

FACEBOOK. **Igrejinha terra da maior festa comunitária filantrópica Brasil "oktoberfest"**. Disponível em:

<<https://www.facebook.com/groups/104965349695557/>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

G1. **Nossa terra 2013**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/nossa-terra/2013/noticia/2013/10/morro-da-borussia-oferece-vista-privilegiada-do-litoral-norte-do-rs.html>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

G1. **Parque de Itapuã no RS é reaberto para visitação após dez meses**.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2017/01/parque-de-itapua-no-rs-e-reaberto-para-visitacao-apos-de-dez-meses.html>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

GOOGLE. **Cascata da Solitária Igrejinha**. Disponível em:

<https://www.google.com.br/search?ei=-vlcwt6rd4m2wqss86zwbw&q=cascata+da+solit%c3%a1ria+igrejinha&oq=cascata+da+solit%c3%a1ria+igrejinha&gs_l=psy-ab.3..0i22i30k1l2.8827.10706.0.10924.10.10.0.0.0.119.963.0j9.9.0....0...1c.1.64.py-ab..1.9.961....0.97i74po6k0w>. Acesso em: 02 abr. 2018.

GREEN NATION. **Parques ambientais**. Disponível em:

<<http://www.greennation.com.br/dica/parques-ambientais/4469>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/igrejinha/panorama>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

IGREJINHA, Prefeitura Municipal de. **Igrejinha: história que o tempo registra**. 1 ed. [S.L.]: Prefeitura Municipal de Igrejinha, 1991. 125 p.

IGREJINHA, Secretaria Municipal De Educa o de. **Igrejinha - uma história em constru o**. 2004 ed. Igrejinha: Secretaria Municipal de Educa o, 2004. 91 p.

KONIC. **Konic light from earth**. Disponível em:

<http://www.konic.es/uploads/files/catalogue_en/konic_en_%20b.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2018.

PARQUE DA CACHOEIRA. **Parque da Cachoeira**. Disponível em:

<<http://www.parquedacachoeira.com.br/>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

PARQUE DAS LARANJEIRAS. **Parque das Laranjeiras**. Disponível em:

<<http://parquedaslaranjeiras.com.br/>>. Acesso em: 16 mai. 2018.

PARQUE ESTADUAL DO CARACOL. **Sobre o Parque do Caracol**. Disponível em:

<<http://www.parquedocaracol.com/>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

PORTAL DE LEGISLA O DA CÂMARA MUNICIPAL DE IGREJINHA / RS. **Lei municipal n  3.824, de 27/10/2006**. Disponível em:

<<http://www.camaraigrejinha.cespro.com.br/visualizardiploma.php?cdmunicipio=7565&cddiploma=20063824&nrolei=3.824>>. Acesso em: 06 jun. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IGREJINHA. **Apresentadas diretrizes do Plano Municipal de Turismo**. Disponível em:

<<http://www.igrejinha.rs.gov.br/p.asp?i=329>>. Acesso em: 01 abr. 2018.

SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Parque Estadual de Itapuã**. Disponível em: <<http://www.sema.rs.gov.br/visitacao-parque-estadual-de-itapua>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Área de Proteção Ambiental Morro de Osório**. Disponível em:

<<http://www.sema.rs.gov.br/area-de-protacao-ambiental-morro-de-osorio>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

SISTEMA AMBIENTAL PAULISTA. **Parques e unidades de conservação**.

Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/ambiente/parques-e-unidades-de-conservacao/>>. Acesso em: 23 abr. 2018.

SIMES. **Minislot disk**. Disponível em:

<https://www.simes.it/download/catalogopt/minislot_disk.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2018.

SUPERCON CONCRETO. **Pisos intertravados de concreto: por que usá-los na sua obra?**. Disponível em: <<http://www.superconconcreto.com.br/pisos-intertravados-concreto/>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

TCA. **Reportagem especial: Igreja 48 anos**. Disponível em:

<<http://acervo.tca.com.br/noticias.php?id=79873>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

ANEXOS

ANEXO A

- Pedido de Informações nº 454/18, de autoria do Vereador Guto Jardel Scherer que solicita informações acerca de que ponto, nos arredores da Cascata de Solitária, as áreas de terra pertencem ao Município e quais pontos são propriedade privada.

Segundo informações da Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, com relação à Cascata Solitária, o Município possui a matrícula nº 5049 com 230.000,00 m², porém como é rural, estamos iniciando o levantamento "in loco" para sabermos exatamente quais as áreas que abrange, uma vez que o levantamento que hoje existe na Secretaria é de 1998 e não dá a certeza para afirmar com exatidão quais locais são abrangidos.