



# CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO JACUÍ

LARISSA RUSSEL MIGNONI | TCC 2020.2 | FACULDADE DE ARQUITETURA – UFRGS | ORIENTADOR LUIS CARLOS MACCHI

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| 1. ASPECTOS RELATIVOS AO TEMA .....                       | 02 | 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO .....                                  | 12 |
| 1.1. Justificativa da temática escolhida                  |    | 5.1. Potenciais e limitações da área  |    |
| 1.2. Relações entre programa, sítio e tecido urbano       |    | 5.2. Morfologia urbana e relações funcionais                                  |    |
| 1.3. Objetivos da proposta                                |    | 5.3. Uso do solo e atividades existentes                                      |    |
| 2. ASPECTOS RELATIVOS AO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO ..... | 05 | 5.4. Características especiais de edificações, espaços abertos e vegetação    |    |
| 2.1. Níveis e padrões de desenvolvimentos pretendidos     |    | 5.5. Sistema de circulação veicular e peatonal                                |    |
| 2.2. Metodologia e instrumentos de trabalho               |    | 5.6. Redes de infraestrutura  |    |
| 3. ASPECTOS RELATIVOS ÀS DEFINIÇÕES GERAIS .....          | 06 | 5.7. Aspectos qualitativos e quantitativos da população residente e usuária   |    |
| 3.1. Agentes de intervenção e seus objetivos              |    | 5.8. Levantamento fotográfico   |    |
| 3.2. Caracterização da população alvo                     |    | 5.9. Levantamento planialtimétricos e arquitetônico                           |    |
| 3.3. Aspectos Temporais                                   |    | 5.10. Estrutura e drenagem do solo  |    |
| 3.4. Aspectos Econômicos                                  |    | 5.11. Microclima  |    |
| 4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFINIÇÃO DO PROGRAMA .....       | 08 | 6. CONDICIONANTES LEGAIS .....  | 19 |
| 4.1. Descrição das atividades                             |    | 6.1. Plano Diretor Municipal  |    |
| 4.2. Definição da população fixa e variável               |    | 6.2. Código de Edificações  |    |
| 4.3. Requerimentos funcionais, ambientais e dimensionais  |    | 6.3. Normas de proteção contra incêndio                                       |    |
| 4.4. Organização dos fluxos                               |    | 6.4. Normas de acessibilidade universal                                       |    |
|   |    | 6.5. Normas de proteção do ambiente natural e patrimônio histórico e cultural |    |
|   |    | 6.6. Normas de provedores de serv. de eletricidade, telefone, água, etc.      |    |
|   |    | 6.7. Normas de uso do espaço aéreo  |    |
|   |    | 7. FONTES .....   | 22 |
|   |    | 7.1. Publicações  |    |
|   |    | 7.2. Legislação   |    |
|   |    | 7.3. Websites   |    |
|   |    | 8. HISTÓRICO ESCOLAR .....  | 23 |

## 1.1. JUSTIFICATIVA DA TEMÁTICA ESCOLHIDA

O projeto a ser desenvolvido no Trabalho de Conclusão de Curso é de Anteprojeto Arquitetônico de caráter social e comunitário voltado para o esporte e cultura. Um equipamento público com infraestrutura esportiva na cidade de Charqueadas, que também tem potencial de atender as cidades vizinhas da região Carbonífera, já que esta tem carência de espaços voltados para práticas esportivas. O projeto prevê aproximar o esporte da população com uma infraestrutura adequada.

O esporte é um importante promotor de desenvolvimento e cultura, podendo ser visto como uma política de inclusão social, já que além da descoberta e formação de atletas, tem um papel fundamental no desenvolvimento de cidadania, afastando jovens que vivem em situação de vulnerabilidade da rua.

As práticas desportivas proporcionam valores importantes aos cidadãos como trabalho em equipe, disciplina, responsabilidade, respeito e cooperação, melhorando o convívio em sociedade, além de habilidades físico-motoras como raciocínio, força e agilidade.

A Constituição Federal, no artigo 217, estabelece o dever do Poder Público no fomento às práticas esportivas. Portanto, o incentivo ao esporte e oferta de espaços adequados que incentivem que a população usufrua deste direito é um dever do Estado.

Em concordância com a Constituição Federal, o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8069/1990) dispõe em seus artigos 59 e 71 que os municípios, estados e União estimularão e facilitarão a destinação de recursos para programas esportivos e de lazer voltados para a infância e juventude, além de que toda criança de adolescente tem direito à informação, cultura, lazer, esportes e diversões.

Charqueadas possui legislações na esfera municipal voltadas para a prática esportiva, como a Lei Municipal 1970/2007 que criou o “Fundo Municipal de Desenvolvimento ao Esporte” e, também, através da Lei Municipal 2436/2011, instituiu o “Programa Escolinhas de Futebol” no município, pertencente a Secretaria de Cultura, Desporto e Lazer, que incentiva a prática esportiva de futebol entre crianças e jovens das escolas municipais e estaduais do município. Estão previstos na Lei convênios do Poder Executivo com empresas ou fundações para atuarem como parceiras na viabilidade do projeto, que atualmente não tem um local de sede.

Uma fundação que atua com esportes na cidade é a ONG Acesa, que atua há cerca de 15 anos na área da cultura, esporte e lazer. A organização sem fins lucrativos trabalha com crianças e adolescentes de 5 a 17 anos em atividades esportivas e socioeducativas, formando cidadãos críticos e participativos, favorecendo o desenvolvimento do senso de comunidade. Com seu time de Futsal, conseguiu participar do Campeonato Estadual Série Bronze, onde os atletas voluntários representaram a cidade e a região. Além das práticas esportivas, fazem parte da área de atuação da ONG a educação integral, compreendendo o esporte como uma possibilidade de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo, psicomotor e socioafetivo.

Durante o período de Maio/2019 e março/2020, a ACESA realizou mais de 10.000 atendimentos, tendo uma média mensal de 928 por mês, fora a participação em eventos esportivos, que atingiram mais de 1200 pessoas.

Além da ONG ACESA, existem outros projetos voltados para a prática esportiva na cidade, como o “Projeto Jovens Talentos no Taekwondo” da Associação de Moradores da Vila Cruz de Malta que ministra aulas para crianças entre 7 a 16 anos do bairro, local em que se localiza o terreno.

A escolha do tema se justifica, principalmente, pela cidade ser carente de estruturas adequadas para as práticas esportivas e culturais, portanto, o Centro de Treinamento Esportivo Jacuí será uma referência para a cidade e região, servindo de sede para todas as escolas e fundações do município utilizarem suas instalações.

## 1.2. RELAÇÕES ENTRE PROGRAMA, SÍTIO E TECIDO URBANO

O terreno se localiza no bairro Cruz de Malta, bairro consolidado de caráter residencial e comercial da cidade. Fica a uma quadra da Av. Cruz de Malta, que é uma das principais vias da cidade, tendo facilitadas opções de chegar através de transporte público municipal e intermunicipal. Além de ter fácil acesso, fica próximo de várias instituições de ensino da cidade, conforme as escolas marcadas em laranja no mapa ao lado.

Era há anos atrás um terreno do SESI de Charqueadas, hoje em dia as instalações pertencem à Prefeitura Municipal, sendo no quarteirão da frente o Centro Administrativo Municipal, que é sede de várias Secretarias do município, entre elas Secretaria de Educação, Cultura, Lazer e Turismo; Conselho Municipal dos Direitos da Criança e Adolescente; Conselho Municipal de Cultura; Conselho Municipal de Desportos e Secretaria de Assistência Social.

Possui medidas aproximadas de 57x140m, totalizando cerca de 8.000m<sup>2</sup> e possui uma edificação existente que será mantida. A edificação é em cerâmica armada, técnica construtiva difundida na América Latina entre os anos 60 pelo uruguaio Eladio Dieste.

A valorização do patrimônio arquitetônico existente e requalificação do espaço e do entorno faz parte da proposta de proporcionar a população de Charqueadas um equipamento esportivo comunitário de qualidade espacial e visual.



Terreno x Escolas de Charqueadas



Terreno aproximado

## 1.3. OBJETIVOS DA PROPOSTA

- Desenvolvimento de um equipamento voltado para a prática esportiva e cultural, que integrado à comunidade de Charqueadas, seja um espaço de referência de lazer para a cidade e região. Aproximar o esporte da população, com infraestrutura adequada e acompanhamento profissional.
- Servir como sede para prática esportiva das escolas e projetos sociais da cidade. Ser opção de turno inverso escolar, promovendo desenvolvimento intelectual, físico e social, sendo um instrumento de inclusão social para as crianças e adolescentes da cidade.
- Ter como foco principal o Desporto Educacional que, de acordo com a Lei 9615/1998, é aquele praticado em sistemas de ensino e em formas assistemáticas de educação, evitando a seletividade, hipercompetitividade, tendo como finalidade alcançar o desenvolvimento do indivíduo e sua formação para exercício da cidadania e prática do lazer.
- Manter a edificação existente, uma construção em cerâmica armada, valorizando o patrimônio arquitetônico de Charqueadas e construir um novo edifício que dialogue e se relacione com o mesmo.
- Integrar o Centro Administrativo de Charqueadas com o Centro de Treinamento Esportivo Jacuí através de tratamento paisagístico adequado, tornando um grande pólo comunitário da cidade.



Zoneamento básico da proposta

- Área de esportes externos
- Nova edificação
- Edificações existentes
- Tratamento paisagístico

### 2.1. NÍVEIS E PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO PRETENDIDOS

O projeto será desenvolvido em nível de Anteprojeto Arquitetônico e deverá ter os elementos mencionados abaixo, com escala apropriada para correto entendimento do projeto.

- Diagramas Conceituais
- Diagramas Construtivos
- Planta de Situação
- Planta de Localização
- Implantação
- Plantas Baixas de todos os pavimentos
- Planta de Cobertura
- Cortes
- Elevações
- Cortes Setoriais
- Detalhes Construtivos
- Perspectivas Internas
- Perspectivas Externas
- Planilhas de Áreas

### 2.2. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE TRABALHO

A metodologia de trabalho seguirá as etapas definidas pelo Plano de Ensino do Trabalho de Conclusão de Curso.

Na etapa inicial, um processo importante é a análise de referências que possuam programa de necessidades semelhante e atendam os aspectos de forma, função e conforto resultando em espaços de qualidade arquitetônica. Algumas referências que norteiam o projeto, cada uma em algum aspecto, estão ao lado.

Ao todo, as etapas, resumidamente, são de pesquisa, elaboração de programa de necessidades, análise da área de intervenção e seu entorno, além do estudo de condicionantes legais; lançamento do partido geral com as soluções encontradas para atender a proposta, já definindo qual a estrutura do projeto e etapa final com maior detalhamento da proposta, demonstrando as soluções finais escolhidas para o desenvolvimento do trabalho.



Arena da Juventude  
Viglicca & Associados  
Rio de Janeiro

Solução espacial e  
volumétrica



Centro de Natação Vjijus  
Sangrad Architects + AVP  
Croácia

Revestimentos



SESC Guarulhos  
Dal Pian Arquitetos  
Guarulhos

Layout interno e fluxos

### 3.1. AGENTES DE INTERVENÇÃO E SEUS OBJETIVOS

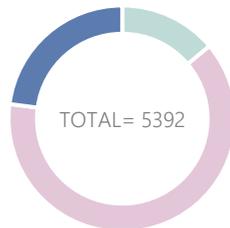
Para tornar viável a execução da obra, seria necessária uma Parceria Público-Privada (PPP) entre esferas municipais, estaduais e federais com empresas com responsabilidade social da Região Carbonífera.

O Pró-Esporte RS (Programa de Incentivo ao Esporte do Rio Grande do Sul) tem como foco promover o uso de recursos financeiros em projetos que fomentam à prática desportiva, através de benefícios fiscais aos parceiros.

O projeto atua através da Lei de Incentivo ao Esporte (LIE - Lei Federal nº 11.438/06), que incentiva o ICMS a empresas que patrocinam projetos esportivos e o Fundo Estadual de Incentivo ao Esporte (FEIE), onde o Estado realiza investimentos de forma direta em projetos.

O Município de Charqueadas, através de Lei Municipal nº 1.970/07, possui o Fundo Municipal de Incentivo ao Desenvolvimento do Esporte, que presta apoio financeiro a projetos que visam a promoção do esporte e lazer na cidade.

Para a manutenção financeira após a entrega da obra, existirão espaços para aluguel fora dos horários utilizados pelas escolas e projetos sociais, como as quadras de esporte, aluguel do espaço do bar e também a proposta de mensalidades para uso da academia, aulas de esporte e outros serviços à preço popular para a parcela da população que não se enquadra no público-alvo direto.



■ PRÉ ESCOLA ■ FUNDAM. ■ ENSINO MÉDIO

Gráfico sobre faixa etária dos estudantes de Charqueadas

Fonte: Dados IBGE (2018)

### 3.2. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ALVO

Charqueadas é uma cidade da região Carbonífera, localizada a 60 km de Porto Alegre. Segundo dados do IBGE de 2020, possui uma população estimada de 41.258 habitantes, sendo que aproximadamente 15% são crianças e adolescentes em idade escolar.

O público alvo abrange diferentes faixas etárias da comunidade de Charqueadas, mas foca principalmente em oferecer um equipamento esportivo para alunos das escolas da cidade e também de projetos sociais, promovendo melhoria na educação através do esporte e cultura, sendo uma alternativa de complemento fora do horário de aula.

Charqueadas, através da Lei Municipal nº 2.436/11, possui o “Programa de Escolinha de Futebol no Município de Charqueadas”, voltado para a prática desportiva de futebol para estudantes de escolas municipais e estaduais da cidade.

Segundos o IBGE (dados de 2018), Charqueadas possui 23 escolas de ensino fundamental e médio, totalizando 5.392 estudantes, sendo que 8 escolas estão localizadas em imediações próximas ao terreno. Ademais, o terreno está localizado a uma quadra da Avenida Cruz de Malta, uma das principais da cidade, tendo fácil acesso ao local através de transporte público.

Há 14 anos a ONG Acesa atua com crianças e jovens de 5 a 17 anos em atividades esportivas e socioeducativas, além da formação de professores com uma metodologia de esporte educacional. A ACESA, até março de 2020, tinha uma média mensal de 928 atendimentos através do projeto “Educando através do Esporte”.

Também existe o “Projeto Jovens Talentos” da Associação de Moradores da Vila Cruz de Malta, que foca em aulas de Taekwondo para cerca de 50 crianças entre 7 a 16 anos. O projeto utiliza escolas do bairro que não possuem estrutura adequada para esta prática esportiva e o terreno se localiza no bairro Cruz de Malta.

Atualmente, nenhum dos projetos tem sede e se beneficiariam do uso da estrutura do Centro Esportivo Jacuí, podendo abranger a quantidade e qualidade de serviços oferecidos aos jovens.

Fora as atividades voltadas às crianças e jovens, o CTJ será aberto a toda comunidade de Charqueadas que procure usufruir de espaços e serviços voltados para a saúde, lazer e esportes com qualidade.

### 3.3. ASPECTOS TEMPORAIS

Para um exato cronograma de obra seria necessária uma maior definição dos elementos construtivos e detalhamentos do projeto. Além disso, por ser uma Parceria Público-Privada (PPP), é preciso considerar o período para aprovação dos órgãos governamentais envolvidos e captação de recursos com empresas envolvidas no projeto. A execução do projeto, no entanto, deve envolver as seguintes etapas:

- Apresentação da proposta do projeto aos órgãos públicos e privados
- Captação de recursos necessários
- Levantamento topográfico do terreno
- Elaboração do Anteprojeto e Projeto Arquitetônico
- Elaboração de Projeto Executivo e Projetos Complementares
- Aprovação de Projeto
- Limpeza da área e preparação do canteiro de obras
- Execução da obra
- Acabamentos externos, internos e paisagismo
- Limpeza geral
- Entrega da obra

Estima-se um período de 2 anos para a obra estar disponível para a uso da população.

### 3.4. ASPECTOS ECONÔMICOS

A estimativa de custos se baseia pelo valor do Custo Unitário Básico (CUB) de janeiro de 2021 divulgados pelo Sinduscon/RS. Considerando que o Centro de Treinamento Esportivo Jacuí tem um custo considerável em equipamentos específicos, foi considerado para cálculo das áreas construídas 2 x CUB CAL-8 (comercial área livre) de padrão normal. Para as áreas externas foi adotado o 1 x CUB PIS (projeto de interesse social).

#### CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

|                 | ÁREA EM m <sup>2</sup> | CUSTO / m <sup>2</sup> | CUSTO          |
|-----------------|------------------------|------------------------|----------------|
| ÁREA CONSTRUÍDA | 3.245                  | 2 x 2.260,09           | 14.667.984,10  |
| ÁREA EXTERNA    | 4.652,75               | 1.221,70               | 5.684.264,675  |
| CUSTO TOTAL     |                        |                        | 20.352.248,775 |

### 4.1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

As atividades definidas no programa de necessidades estão definidas em 4 grupos: esportes internos, áreas técnicas, serviços e esportes externos. As atividades estão melhor detalhadas na planilha.

#### ESPORTES INTERNOS

PISCINA  
SALA DE LUTAS  
SALA DE TREINOS  
QUADRA COBERTA  
ARQUIBANCADA  
SALA DE GINÁSTICA

#### ESPORTES EXTERNOS

CAMPO DE FUTEBOL  
PISTA ATLÉTICA  
QUADRA DE TÊNIS  
ARQUIBANCADA  
QUADRA EXTERNA

#### SERVIÇOS

ENFERMARIA  
FISIOTERAPIA  
NUTRIÇÃO  
RECEPÇÃO  
COPA  
SALA DE FUNCION.  
SANITÁRIOS/ VESTIÁRIOS  
HALL / FOYER  
DIRETORIA  
AUDITÓRIO  
ADMINISTRAÇÃO  
BICICLETÁRIO  
ESTACIONAMENTO  
BAR  
SALA DE REUNIÕES

#### ÁREAS TÉCNICAS

MANUTENÇÃO  
DEPÓSITOS  
GERADORES  
MEDIDORES  
GÁS  
LIXO  
RESERVATÓRIOS  
LIMPEZA  
SEGURANÇA  
CLIMATIZAÇÃO

### 4.2. DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO FIXA E VARIÁVEL

Item demonstrado na tabela.

### 4.3. REQUERIMENTOS FUNCIONAIS, AMBIENTAIS E DIMENSIONAIS

Item demonstrado na tabela.

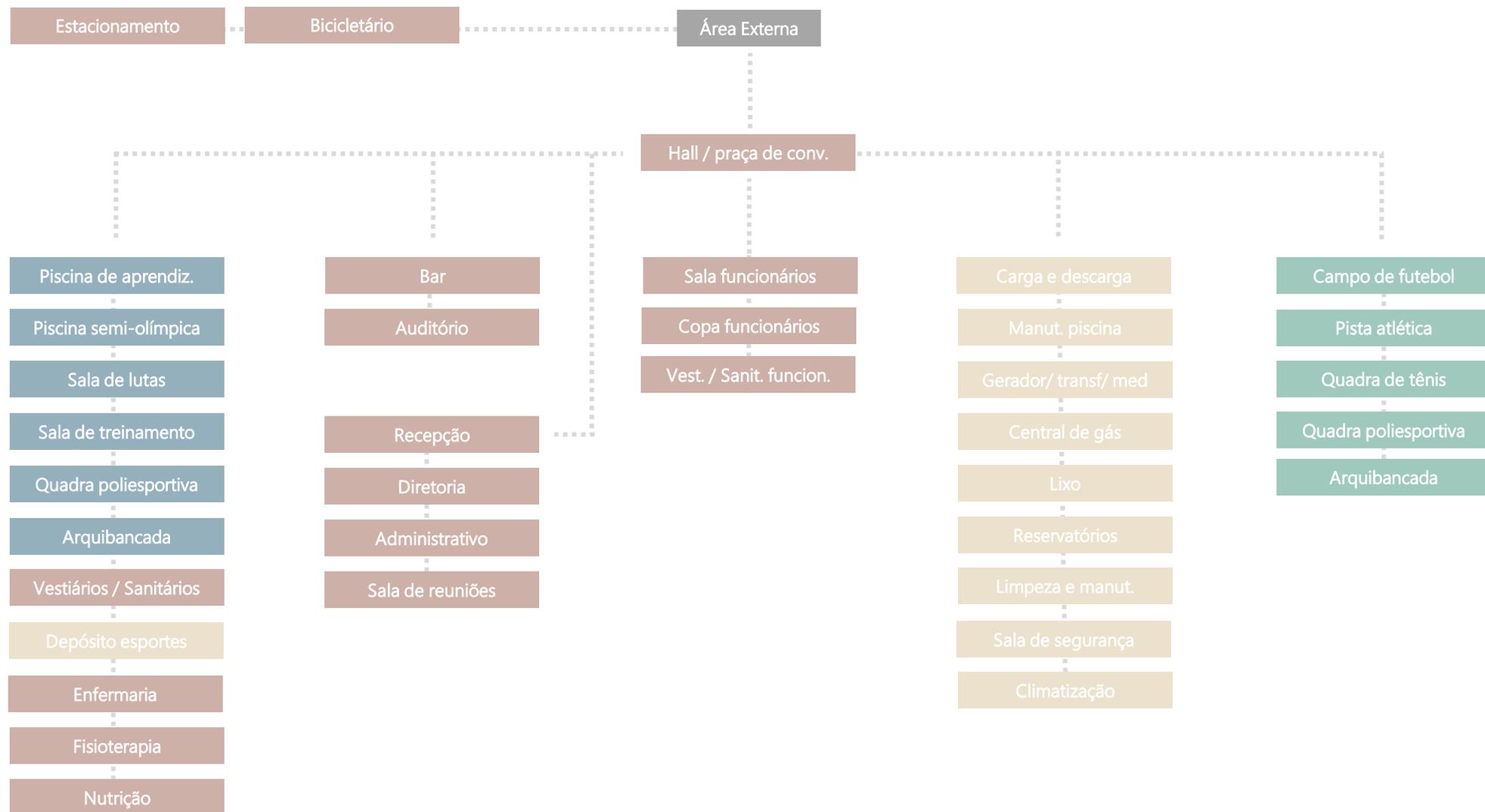
## 4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFIN. DO PROGRAMA

| PROGRAMA DE NECESSIDADES         |   |           |          |  |           |        |                |
|----------------------------------|---|-----------|----------|--|-----------|--------|----------------|
| Ambiente                         | Descrição   | População |          | Equipamentos   | Área (m²) | Quant. | Área total(m²) |
|                                  |   | Fixa      | Variável |  |           |        |                |
| <b>ESPORTES INTERNOS</b>         |   |           |          |  |           |        |                |
| Piscina Semi-Olimpica            | 25m x 8m piscina (4 raias) + circulação                             | 0         | 10       | Escadas de acesso  | 400       | 1      | 400            |
| Sala de Lutas                    | Taekwondo, muay thai e judô   | 0         | 20       | Tatames e acessórios adequados para as práticas            | 250       | 1      | 250            |
| Treinamento                      | Musculação, funcional e indoor cycle                                | 5         | 50       | Aparelhos e acessórios adequados                           | 250       | 1      | 250            |
| Quadra poliesportiva             | Vôlei, basquete, handebol e futsal 27x16m                           | 0         | 30       | Cesta, redes, goleiras                                     | 432       | 1      | 432            |
| Arquibancada                     | Estar para atletas e espectadores                                   | 0         | 300      |  | 150       | 1      | 150            |
| Ginástica                        | Ginástica, dança e pilates  | 0         | 30       | Acessórios adequados para as práticas                      | 100       | 1      | 100            |
| Piscina de Aprendizagem          | Natação infantil, iniciante e hidroginast. 16x8m (prof. 1,20)       | 0         | 20       | Escadas de acesso / acessórios adequados para as práticas  | 128       | 1      | 128            |
| SUBTOTAL                         |   |           |          |  |           |        | 1710           |
| <b>INFRA/ ÁREAS TÉCNICAS</b>     |   |           |          |  |           |        |                |
| Manut. Piscina                   | Sala motores de aquecimento   | 0         | 2        | Motores de aquecimento                                     | 30        | 1      | 30             |
| Depósito Esportes                | Armazenamento de material esportivo                                 | 0         | 2        | Prateleiras e Armários                                     | 30        | 2      | 60             |
| Gerador / Transform. / Medidores | Sala para locação dos equipamentos                                  | 0         | 2        |  | 30        | 1      | 30             |
| Central de gás                   | Sala para locação dos equipamentos                                  | 0         | 2        |  | 30        | 1      | 30             |
| Lixo                             | Sala para containers de lixo  | 0         | 2        | Containers   | 30        | 1      | 30             |
| Reservatórios                    | Superior e Inferior   | 0         | 2        | Caixas d'água  | 200       | 1      | 200            |
| Limpeza e manut.                 | Armazenamento de materiais de limpeza e ferramentas para manutenção | 0         | 2        | Prateleiras e armários                                     | 30        | 1      | 30             |
| Carga e descarga                 | Espaço para carga e descarga de produtos                            | 0         | 2        |  | 30        | 1      | 30             |
| Sala de segurança                | Sala com equipamentos e central cameras de segurança                | 1         | 2        | Mesa, cadeira, computador, equipamentos central de cameras | 20        | 1      | 20             |
| Central de climatização          | Sala para locação dos equipamentos                                  | 0         | 2        |  | 30        | 1      | 30             |
| SUBTOTAL                         |   |           |          |  |           |        | 490            |

## 4. ASPECTOS RELATIVOS À DEFIN. DO PROGRAMA

| SERVIÇOS/ ADMINISTRATIVO     |  |   |     |  |        |    |         |
|------------------------------|--|---|-----|--|--------|----|---------|
| Enfermaria                   | Ambulatório para serviços de primeiros socorros                              | 1 | 5   | Mesa, cadeiras, armários e equipamentos básicos  | 20     | 1  | 20      |
| Fisioterapia                 | Sala para tratamento dos alunos  | 2 | 10  | Mesa, cadeiras, armários e equipamentos de fisioterapia                                | 50     | 1  | 50      |
| Nutrição / Aval. Física      | Sala para atendimento  | 1 | 5   | Mesa, cadeiras, armários e equipamentos adequados                                      | 20     | 1  | 20      |
| Recepção                     | Secretaria e recepção de quem chega ao CT                                    | 1 | 5   | Mesas, cadeiras, armários e computador   | 20     | 1  | 20      |
| Copa funcionários            | Sala para preparo de refeições e refeitório                                  | 0 | 10  | Bancada com pia, geladeira, microondas, cafeteira, mesas e cadeiras                    | 20     | 1  | 20      |
| Sala de Funcionários         | Sala para descanso e armazenamento dos pertences dos funcionários.           | 0 | 10  | Poltronas, armários com chave, TV  | 30     | 1  | 30      |
| Sanitários / Vestiários      | Masculino e Feminino (15 pessoas cada)                                       | 0 | 30  | Armários, chuveiros, pias e sanitários   | 30     | 6  | 180     |
| Sanitário/ Vest. Funcion..   | Masculino e Feminino (5 cada)  | 0 | 10  | Armários, chuveiros, pias e sanitários   | 30     | 2  | 60      |
| Hall / Praça de Convív.      | Grande estar que acessa todas as áreas / Foyer                               | 2 | 100 | Bancos, paisagismo   | 200    | 1  | 200     |
| Diretoria                    | Sala do responsável pela coordenação do CT                                   | 1 | 2   | Mesas, cadeiras, armários e computador   | 15     | 1  | 15      |
| Auditório                    | Auditório para pequenos eventos  | 0 | 200 | Cadeiras, palco, equipamentos de luz e mídia   | 300    | 1  | 300     |
| Administrativo               | Sala dos funcionários responsáveis pela adm                                  | 3 | 0   | Mesas, cadeiras, armários e computador   | 30     | 1  | 30      |
| Bicicletário                 | Bicicletário para alunos e funcionários na área externa (100 vagas)          | 0 | 10  | Bicicletário   | 100    | 1  | 100     |
| Estacionamento               | Estacionamento para alunos e funcionários na área externa - vagas segundo PD | 0 | 0   | Iluminação e balizadores   | 12,5   | 80 | 1000    |
| Bar                          | Salão, cozinha e despensa  | 2 | 50  | Mesas, cadeiras, bancada, computador, equipamentos de cozinha e armários para despensa | 50     | 1  | 50      |
| Sala de Reuniões             | Sala para pequenas reuniões  | 0 | 10  | Mesas, cadeiras, armários, projetor e computador                                       | 50     | 1  | 50      |
| SUBTOTAL                     |  |   |     |  |        |    | 2145    |
| ESPORTES EXTERNOS            |  |   |     |  |        |    |         |
| Campo de futebol             | Society 25x45m   | 0 | 30  | Traves e redes de proteção para o gol  | 1125   | 1  | 1125    |
| Pista atlética               | Caminhada e corrida  | 0 | 10  |  | 1435   | 1  | 1435    |
| Quadra de tênis              | Quadra rápida 23,77x10,97m   | 0 | 6   | Redes  | 260,75 | 1  | 260,75  |
| Arquibancada                 | Estar para atletas e espectadores  | 0 | 500 |  | 300    | 1  | 300     |
| Quadra poliesportiva         | Vôlei, basquete, handebol e futsal 27x16m                                    | 0 | 30  | Cesta, Redes, Goleiras   | 432    | 1  | 432     |
| SUBTOTAL                     |  |   |     |  |        |    | 3552,75 |
| ÁREA INTERNA                 |  |   |     |  |        |    | 4345    |
| ÁREA EXTERNA                 |  |   |     |  |        |    | 3552,75 |
| ÁREA TOTAL (m <sup>2</sup> ) |  |   |     |  |        |    | 7897,75 |

4.4 ORGANIZAÇÃO DOS FLUXOS



### 5.1. POTENCIAIS E LIMITAÇÕES DA ÁREA

#### POTENCIAIS

- O terreno fica em uma área já consolidada da cidade, tendo uma boa estrutura urbana, como pavimentação, drenagem, tratamento de água e esgoto;
- Fácil acesso por estar em um bairro central, tendo pontos de transporte público há uma quadra do terreno;
- Próximo a RS 401, facilitando acesso de visitantes de cidades vizinhas;
- Várias escolas no entorno próximo, facilitando a utilização do espaço pelo público-alvo;
- Manter e revitalizar a edificação existente, requalificando uma obra que surge como patrimônio arquitetônico da cidade.

#### LIMITAÇÕES

- Terreno com área enxuta para viabilizar alguns esportes com quadras e/ou estruturas de tamanhos oficiais;
- Limitação de alturas para nova edificação pelo Plano Diretor de Charqueadas.

## 5.2. MORFOLOGIA URBANA E RELAÇÕES FUNCIONAIS

A morfologia do entorno aponta para quadras de diferentes tamanhos e geometrias em função da ocupação do bairro ter sido feita sem um maior planejamento urbano. Há predominância dos vazios em relação ao cheios já que muitos lotes tem baixa taxa de ocupação.



Mapa figura-fundo



- Cheios
- Vazios

As edificações da região analisada são a maioria de 1 pavimento e apresentam recuos frontais e laterais.



Mapa de alturas



- 1 pavimento
- 2 pavimentos
- 3 ou mais pavimentos

### 5.3. USO DO SOLO E ATIVIDADES EXISTENTES

A análise a partir do mapa de usos do solo mostra que o bairro Cruz de Malta é majoritariamente residencial e com comércios de pequeno porte. Ao longo da Av. Cruz de Malta se tem edificações de uso misto, sendo no térreo o comércio e no segundo pavimento a residência. O entorno imediato do terreno é também na sua maioria residencial.



Mapa de usos



### 5.4. CARACT. ESPECIAIS DE EDIFIC., ESPAÇOS ABERTOS E VEGETAÇÃO

Não existem muitas edificações com características especiais no entorno, com exceção do Centro Administrativo e a edificação existente no terreno. As edificações são de cerâmica armada e são de autoria de Paulo Roberto Infantini, que projetou a área para servir de estrutura para o SESI de Charqueadas, que teve suas atividades encerradas há alguns anos. Não existem praças próximas e a vegetação das ruas é escassa.



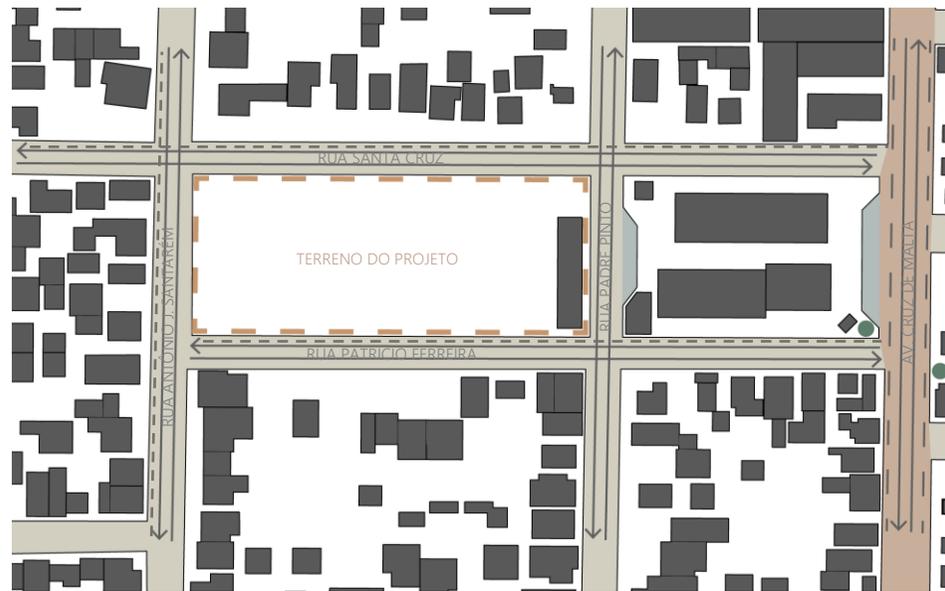
Fachada do Centro Administrativo na Av. Cruz de Malta



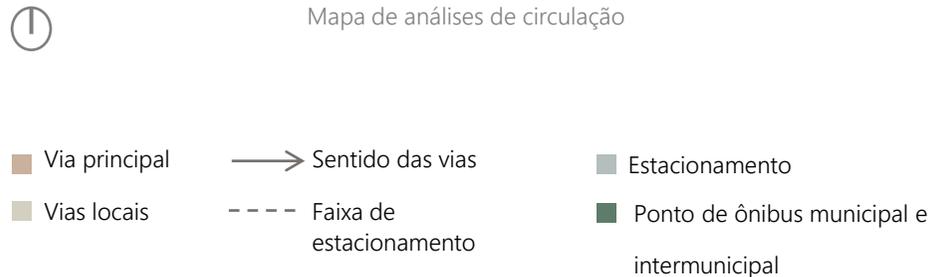
Edificação existente a ser mantida no terreno

## 5.5. SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO VEICULAR E PEATONAL

O entorno do terreno é feito por vias locais de sentido duplo e uma faixa lateral que permite estacionar. Na Av. Cruz de Malta, uma das principais avenidas na cidade, é permitido estacionar em duas faixas. Além disso, o Centro Administrativo possui duas áreas de estacionamento. As calçadas tem em média 3 metros de largura e estão em bom estado. Visando o transporte público, na Av. Cruz de Malta, em frente ao Centro Administrativo e a uma quadra do terreno, existem pontos de ônibus que passam linhas municipais e intermunicipais.



Mapa de análises de circulação

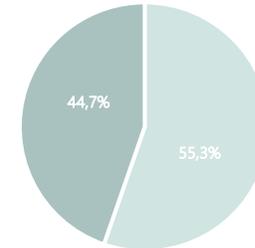


## 5.6. REDES DE INFRAESTRUTURA

O terreno está localizado em um bairro já consolidado da cidade, portanto possui redes de infraestrutura completa, como redes esgoto pluvial e cloacal, abastecimento de água, redes de energia, telefone, drenagem, pavimentação e iluminação pública.

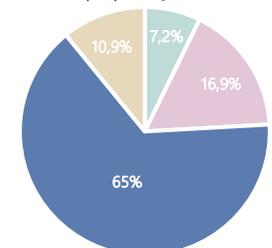
## 5.7. ASPECTOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS DA POPULAÇÃO RESIDENTE E USUÁRIA

Total de habitantes: 35.320



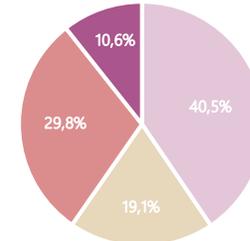
Mulheres – 15.787  
Homens – 19.533

Faixa etária da população de Charqueadas



0 a 5 anos – 2.552  
6 a 17 anos – 5.964  
18 a 59 anos – 22.963  
60 anos ou mais – 3.841

Rendimento mensal:



Sem renda  
Até 1 salário mínimo  
1 a 3 salários mínimos  
Mais de 3 salários mínimos

- Densidade demográfica= 163,13 hab/m<sup>2</sup>
- Escolarização= 99,5%
- PIB per capita= R\$ 42.260,28

Dados do IBGE (Censos de 2010 e 2018)

### 5.8. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

O mapa abaixo sinaliza de onde estão localizadas as imagens do levantamento fotográfico, dando uma perspectiva geral do terreno, do Centro Administrativo e seu entorno imediato.



Localização das imagens



Imagem 1



Imagem 2

## 5. LEVANTAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO



Imagem 3



Imagem 6



Imagem 4



Imagem 7



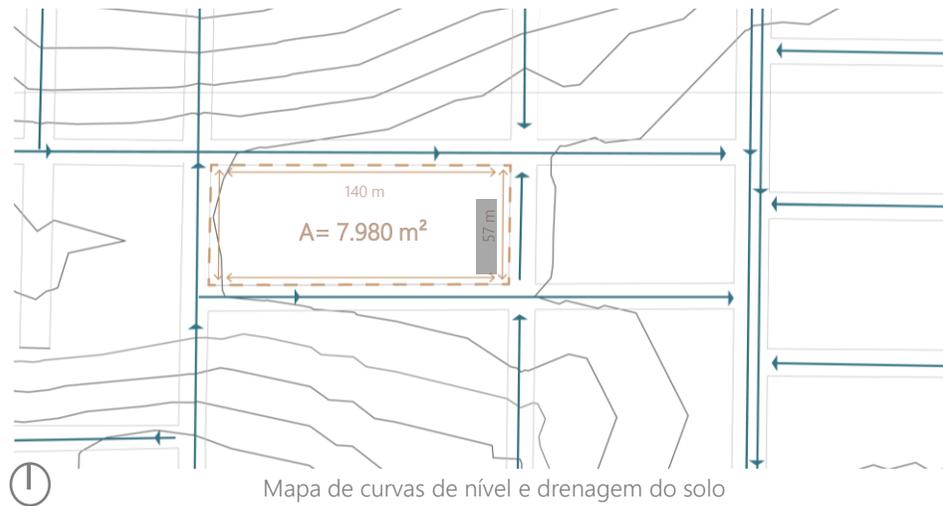
Imagem 5



Imagem 8

### 5.9. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E ARQUITETÔNICO

O terreno possui uma área de aproximadamente 8000 m<sup>2</sup>, se localiza em uma região plana da cidade e por ter sido um antigo espaço de práticas esportivas com campo, está nivelado. Abaixo estão o mapa de curvas de nível da cidade, focando no terreno e a planta baixa da edificação existente a ser mantida.

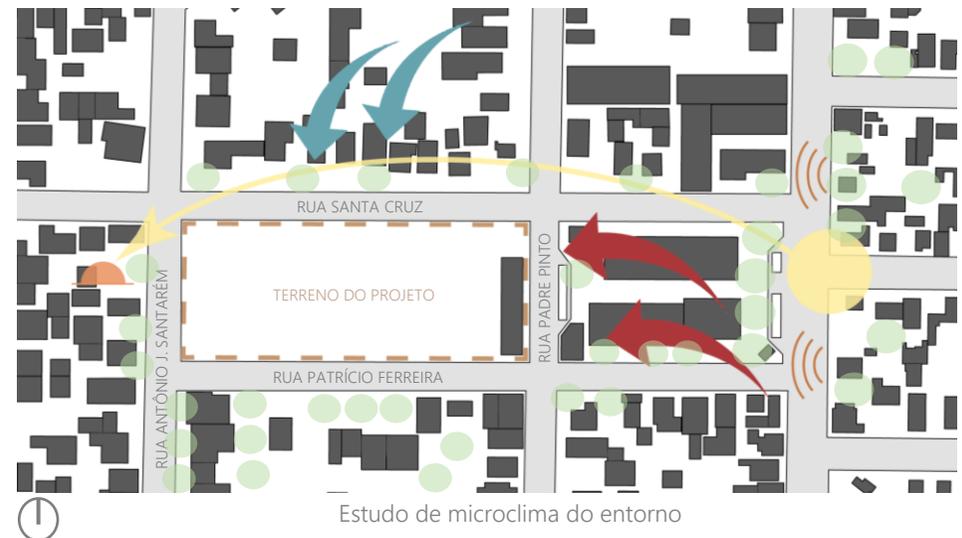


### 5.10. ESTRUTURA E DRENAGEM DO SOLO

A região tem boa drenagem do solo, as setas azuis na planta ao lado mostram o sentido de escoamento de acordo com projeto da prefeitura de Charqueadas. O solo é compacto de terra vermelha, que não apresenta grandes adversidades para projetos de fundações.

### 5.11. MICROCLIMA

O clima de Charqueadas é subtropical úmido, possui as 4 estações definidas, precipitações bem distribuídas ao longo do ano e a umidade relativa do ar fica em torno de 70% a 80%. O entorno do terreno, em sua maioria, tem edificações de 1 pavimento, não possuindo grandes barreiras para iluminação e ventilação natural. O Centro Administrativo possui vegetação que colabora com ventos e sombra e as ruas ao redor do terreno possuem poucas árvores. Se localiza há uma quadra de uma importante via da cidade, mas não sofre com problemas de ruído.



- Ventos de verão
- Ventos de inverno
- Trajetória solar
- Ruídos
- Vegetação

### 6.1. PLANO DIRETOR MUNICIPAL

Logradouro: Rua Padre Pinto, 1569

Macrozona: Macrozona 1, segundo o Art. 20 do Plano Diretor

Quarteirão: 143

Área de ocupação: Zona de Habitação, segundo o Art. 21 do Plano Diretor

Atividades/ Usos Urbanos: Recreacional e Turismo (RT)

Índice de aproveitamento: 2

Recuo frontal: 4 metros

Recuo lateral: H/10 a partir do terceiro pavimento, sendo H a altura total da edificação

Recuo de fundos: H/10 a partir do terceiro pavimento, sendo H a altura total da edificação

Taxa de ocupação: 65%

Taxa mínima de permeabilidade: 15%

Altura máxima permitida: 12 metros ou 4 pavimentos

Os artigos abaixo mencionam diretrizes do plano que estão alinhadas ao projeto.

**Art. 33.** São diretrizes do Desenvolvimento Social:

VI – assegurar o pleno funcionamento de equipamentos e serviços educacionais, de saúde, assistenciais, culturais e de lazer no Município.

VII – d) implantar unidades de assistência social, esportivas e de lazer, culturais em todas as regiões da cidade com prioridade as mais carentes

VIII – c) oferecer acesso universal e integral às práticas culturais, esportivas e de lazer, promovendo bem-estar e melhoria na qualidade de vida

**Art. 34.** São ações estratégicas do Desenvolvimento Social:

V – manter parcerias com entidades da sociedade civil na implantação de ações conjuntas

VI – implantar unidades regionais de atendimento que promovam descentralização de políticas públicas, com ações de apoio sócio-familiar, cultural, lazer, desporto a população da região, com ênfase em crianças e adolescentes em situação de risco pessoal ou social

VIII – implementar, recuperar e revitalizar monumentos históricos e equipamentos culturais, de lazer e esportivos da Cidade e, quando for o caso, o seu pleno funcionamento.

**Art. 68.** Estratégia de Qualificação Urbana tem como objetivo a requalificação de espaços públicos e privados do Município através de ações que garantam a preservação dos valores culturais, históricos e paisagísticos, a plena utilização dos espaços de convívio com conforto e segurança e o bem-estar dos usuários da cidade.

## 6.2. CÓDIGO DE EDIFICAÇÕES

Charqueadas não possui Código de Edificações próprio, até 1982 a cidade era um distrito do município de São Jerônimo. A Lei Municipal 304/1983 instituiu o uso do Código de Obras de São Jerônimo, o que ainda está em vigor.

A edificação deverá seguir as exigências que se aplicam quanto à execução da obra, materiais, circulação, iluminação, vegetação e instalações, sendo que alguns estão mencionados abaixo.

### SEÇÃO IV – Das Escadas e Rampas

**Art. 52.** Quando a altura a vencer for superior a 3,20m, será obrigatório intercalar com patamar com extensão de 0,80m

### SEÇÃO X – Das Condições Relativas aos Compartimentos

**Art. 70.** As janelas de ventilação e iluminação deverão somar, para cada compartimento, a área mínima de:

II – 1/7 da superfície do piso, tratando-se de compartimento de permanência prolongada diurna (salas e gabinetes de trabalho, cozinhas e copas)

III – 1/12 da superfície do piso, tratando-se de compartimento de utilização transitória. (halls, corredores, sanitários, vestiários, despensas, depósitos)

**Art. 80.** Em locais de uso público, são permitidos subcompartimentos sanitários com apenas um vaso sanitário ou apenas um chuveiro em área mínima de 1 metro quadrado e dimensão mínima de 90 centímetros.

### SEÇÃO I – Do Pé-Direito

**Art. 85.** Salvo para casos especiais e a critério do órgão técnico da Prefeitura Municipal, o pé-direito mínimo será de 2,60m para compartimentos de permanência prolongada e 2,40m para compartimentos de permanência transitória.

### SEÇÃO XIII – Das Portas

**Art. 87.** O dimensionamento das portas deverá obedecer uma altura mínima de 2,10m e as seguintes larguras mínimas:

I – Porta de entrada principal: 0,80m para residência unifamiliar e 1,10m para prédios coletivos de até três pavimentos;

II – Portas principais de acesso a salas, gabinetes e cozinha: 0,80m

III – Portas de entrada de serviços: 0,70m

IV – Portas internas secundárias e portas de banheiro: 0,60m

### 6.3. NORMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

De acordo com a Resolução Técnica N° 5 do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande de Sul, em concordância com a Lei Complementar N° 14376/2013 – Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio e o Decreto Estadual N° 51803/2014, o edifício se enquadra nas seguintes classificações:

- Ensino de Esportes / Espaço para cultura física (E3) – Risco baixo
- Centro Esportivo (E5) – Risco médio
- Construção com média resistência ao fogo

O projeto atenderá as exigências sinalizadas para o Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndio.

### 6.4. NORMAS DE ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

O projeto será acessível a portadores de deficiência física ou mobilidade reduzida, obedecendo os critérios e parâmetros da NBR 9050, tais como dimensionamento de circulações horizontais e verticais, sanitários e sinalização adequada.

### 6.5. NORMAS DE PROTEÇÃO AO AMBIENTE NATURAL E PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

O local não possui restrição ambiental ao corte e poda da vegetação existente. A edificação existente não se enquadra como patrimônio histórico da cidade, apesar da ideia de revitalizar e requalificar o espaço.

Segundo o Plano Diretor de Charqueadas, nos Artigos 69 e 70 menciona que são diretrizes da política relativa ao Patrimônio Histórico e Cultural revitalizar áreas degradadas, incentivar a preservação do patrimônio por meio de mecanismos de transferência de potencial construtivo e implementar política de financiamento de obras e isenções fiscais, criar mecanismos de captação de recursos em áreas de interesse histórico ou cultural, visando preservação de revitalização.

### 6.6. NORMAS DE PROVEDORES DE SERV. DE ELETRICIDADE, E ÁGUA

Quanto às instalações elétricas, o ponto de entrega da energia se situará na conexão com o ramal de entrada e o medidor se localizará em local de fácil acesso, próximo a via pública.

Quanto ao abastecimento de água, a edificação terá reservatórios inferiores e superiores, as ligações de abastecimento serão feitas no ramal predial e as ligações de esgoto pelo coletor predial.

### 6.7. NORMAS DE USO DO ESPAÇO AÉREO

A região não possui aeroporto próximo e nenhuma legislação menciona limitações quanto a altura de edificações.

### 7.1. PUBLICAÇÕES

- HERTZBERGER, Herman. Lições de Arquitetura. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2015.
- NEUFERT, Ernst. Arte de projetar em arquitetura. 17ª ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.
- TERRAGNO, Caroline. Complexo Esportivo e Cultural Vila Farrapos, 2017.
- MARCHETTI, Eloísa. Revitalização do Centro Estadual de Treinamento Esportivo do Rio Grande do Sul, 2016.

### 7.2. LEGISLAÇÃO

- Lei Municipal 1970/2007 – Fundo Municipal de Incentivo ao Desenvolvimento do Esporte
- Lei Municipal 2436/2011 – Programa Escolinha de Futebol no Município de Charqueadas
- Lei Municipal 301/1983 – Código de Obras do Município de São Jerônimo
- Lei Municipal 1899/2006 – Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal e o Sistema de Planejamento e Gestão do Desenvolvimento Municipal
- Lei Estadual 13924/2012 – Criação do Programa de Incentivo ao Esporte do Estado do Rio Grande do Sul: Pró-Esporte/RS
- Lei Federal 11438/2006 – Lei de Incentivo ao Esporte
- Lei Complementar 14376/2013 – Normas sobre Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndios nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul
- Lei 8069/1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

### 7.3. WEBSITES

- Prefeitura Municipal de Charqueadas  
<https://www.charqueadas.rs.gov.br/>
- IBGE  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/charqueadas/>  
<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/charqueadas.html>
- Google Earth  
<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>
- Google Maps  
<https://www.google.com.br/maps/>
- Secretaria do Esporte e Lazer do Rio Grande do Sul  
<https://esporte.rs.gov.br/inicial>
- Ministério da Cidadania  
<https://www.gov.br/cidadania/pt-br/noticias-e-conteudos/esporte/>



# CENTRO DE TREINAMENTO ESPORTIVO JACUÍ