

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO**

**PORTFÓLIO ACADÊMICO  
ARQUITETURA ESPORTIVA – FERRAMENTA DE PRODUÇÃO AO  
DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL.**

**LETICIA LIMA DE CARVALHO**

**LAVRAS-MG  
2022**

**LETICIA LIMA DE CARVALHO**

**PORTFÓLIO ACADÊMICO**  
**ARQUITETURA ESPORTIVA – FERRAMENTA DE PRODUÇÃO AO**  
**DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL.**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Metodologia da Pesquisa II, curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

**ORIENTADORA**

Prof<sup>a</sup>. Ma. Tatiana Leal Andrade e Teixeira

**LAVRAS-MG**  
**2022**

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento Técnico da  
Biblioteca Central do UNILAVRAS

Carvalho, Leticia Lima de.  
M582c      Arquitetura esportiva: ferramenta de produção ao  
desenvolvimento humano e social / Leticia Lima de Carvalho. –  
Lavras: Unilavras, 2022.

67f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação Arquitetura e Urbanismo) –  
Unilavras, Lavras, 2022.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Tatiana Leal Andrade e Teixeira.

**LETICIA LIMA DE CARVALHO**

**ARQUITETURA ESPORTIVA – FERRAMENTA DE PRODUÇÃO AO  
DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL.**

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Metodologia da Pesquisa II, curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

**Aprovado em 29 / 11 / 2022**

**ORIENTADORA**

Prof<sup>a</sup>. Ma. Tatiana Leal Andrade e Teixeira

**LAVRAS-MG  
2022**

Dedico este trabalho a Deus. Aos meus pais, Solange Aparecida Lima de Carvalho e Sebastião de Carvalho. Aos meus avós maternos, Irene Silveira Lima e Luiz Gonzaga da Silva Lima (*In memoriam*). A todos os profissionais envolvidos na área do esporte e educação, em prol do desenvolvimento humano e social.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, que em todos os momentos esteve e está presente ao meu lado fortalecendo minha fé. Aos meus pais, Solange Aparecida Lima de Carvalho e Sebastião de Carvalho, pelos ensinamentos, apoio, amor e educação, que através deles, posso exercer meu dever de cidadã com honestidade, respeito e educação dentro da sociedade.

Aos meus irmãos, Fernanda Lima de Carvalho e Anderson Lima de Carvalho, por serem fundamentais no meu crescimento pessoal e me proporcionarem ensinamentos ideais, para que obstáculos sejam vencidos e objetivos sejam alcançados.

Agradeço aos meus avós maternos, Irene Silveira Lima e Luiz Gonzaga (*In memoriam*), por serem os pilares da formação de ser quem eu sou hoje. À minha orientadora e Prof.<sup>a</sup> Ma. Tatiana Leal Andrade e Teixeira, confiando em meu potencial e me ensinando de maneira gentil e com uma bagagem admirável o verdadeiro significado da Arquitetura e Urbanismo.

Agradeço a todos os docentes profissionais, que através de suas experiências dirigidas, contribuíram para minha formação.

Aos meus amigos que durante a jornada acadêmica estiveram comigo e criei laços que estenderei por toda minha vida, junto deles eu evoluí para minha carreira profissional, quanto pessoal, obrigada a vocês, que mesmo fora das salas de aulas, nossas amizades se fortaleceram.

“A arquitetura é a arte que determina a identidade  
do nosso tempo e melhora a vida das pessoas.”  
(CALATRAVA, Santiago - 1974)



## **LISTAS DE ABREVIATURAS**

Km - Quilômetro

Km<sup>2</sup> – Quilômetro quadrado

M - Metros

M<sup>2</sup> - Metro quadrado

Hab – Habitantes

Km/h – Quilômetros por hora

## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 - Antiga fábrica companhia união Lavrense.. .. .	24
Imagem 2 – Galpões companhia Fabril Mineira..... ..	25
Imagem 3 – Campo do Fabril..... ..	26
Imagem 4 – Campo do Fabril atualmente..... ..	27
Imagem 5 - Estádio Mineirão e ginásio Mineirinho 2009 e 2013..... ..	29
Imagem 6 – Cobertura novo mineirão..... ..	31
Imagem 7 – Lojas na esplanada norte e sul do mineirão..... ..	34
Imagem 8 – Arquibancada novo mineirão..... ..	35
Imagem 9 – Arquibancada setor sul..... ..	36
Imagem 10 – Painéis fotovoltaicos na cobertura da arena..... ..	37
Imagem 11 – Pavilhão de esportes e eventos/horizontes arquitetura..... ..	39
Imagem 12 – Inserção do pavilhão às margens da lagoa dos ingleses..... ..	40
Imagem 13 – Vista externa..... ..	48
Imagem 14 – Interiores do edifício..... ..	54

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Demarcação esportiva na cidade de Lavras.....	19
Figura 2 – Percurso bonde de Lavras.....	21
Figura 3 – Localização do estádio mineirão em Belo Horizonte.....	30
Figura 4 – Esquemas de acessos ao estádio.....	32
Figura 5 – Diagrama do estádio.....	33
Figura 6 – Plantio de árvores no entorno do estádio.....	37
Figura 7 – Implantação.....	41
Figura 8 – Planta subsolo.....	41
Figura 9 – Planta térreo.....	42
Figura 10 – Planta primeiro pavimento.....	43
Figura 11 – Croqui conforto ambiental.....	44
Figura 12 – Croqui da implantação do complexo.....	45
Figura 13 – Corte transversal e sistema de circulação.....	46
Figura 14 – Corte longitudinal com sistema de circulação e estrutural.....	46
Figura 15 – Implantação e acessos.....	49
Figura 16 – Pavimento térreo.....	50
Figura 17 – Primeiro pavimento.....	51
Figura 18 – Segundo pavimento.....	52
Figura 19 – Cobertura do ginásio.....	53
Figura 20 – Localização de Lavras.....	56
Figura 21 – Delimitação da área de projeto.....	57
Figura 22 – Uso e ocupação do entorno.....	58
Figura 23 – Topografia.....	59
Figura 24 – Estudo de condições naturais.....	60
Figura 25 – Vegetação existente e implantadas no projeto.....	61

## **LISTA DE SIGLAS**

UFLA – Universidade Federal de Lavras  
Uilavras – Centro Universitário de Lavras  
Cia Fabril Mineira – Companhia Fabril Mineira  
UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais  
Fifa - Federação Internacional de Futebol  
EUA - Estados Unidos da América  
MG – Minas Gerais  
Bh – Belo Horizonte

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	13
<b>Capítulo I – ESPORTE E LAZER COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL</b> .....	14
1.1. Lazer e a produção do espaço urbano.....	15
1.1.1. Inserção do esporte na educação.....	16
1.1.2. A cidade de Lavras.....	17
1.1.3. O esporte em Lavras.....	18
1.2. Espaços de esporte e lazer –uma análise urbana da cidade de Lavras.....	19
1.2.1. Histórico da reigão.....	20
1.2.2. Fábrica de tecelagem – cia fabril mineira.....	22
1.2.3. O fabril.....	25
<b>Capítulo II – ESTUDOS DE CASOS</b>	
2.1. Estádio Governador Magalhães Pinto – Mineirão - Belo Horizonte.....	27
2.2. Pavilhão de Esportes e Eventos – Nova Lima – Minas Gerais.....	38
2.3. <i>Richmond Olympic Oval</i> – Canadá.....	47
<b>Capítulo III – PROBLEMÁTICA</b> .....	55
<b>Capítulo IV – PROPOSTA</b> .....	56
4.1. Aspectos funcionais.....	57
4.2. História da área e evolução urbana.....	58
4.3 Aspectos ambientais e paisagísticos.....	59
4.4 Programa de necessidades.....	61
<b>CONCLUSÃO</b> .....	62
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	64



## **INTRODUÇÃO**

A arquitetura esportiva engloba contextos de lazer e esporte como ferramentas de produção ao desenvolvimento humano e social. Dentro desses dois pilares de formação, destaca-se a manifestação positiva do esporte dentro da sociedade, sendo ele também inserido na educação, um fator fundamental para a socialização dos usuários. (PNUD, 2015)

A atividade além de contribuir para a saúde física e mental, constrói a capacidade e o empoderamento dos indivíduos, melhorando a qualidade de vida e sendo direito do cidadão, conforme o art. 217 da Constituição Federal do Brasil – “ é dever do Estado fomentar práticas desportivas formais e não formais, como direito de cada um.” (BRASIL, 1988).

Com o objetivo geral de manifestar as infinitas possibilidades desta recreação, a arquitetura se introduzirá como um viés para auxiliar na geração do desenvolvimento humano, como formas de suprir as necessidades da região, com a intenção de requalificação. “A requalificação urbana é, sobretudo, um instrumento para a melhoria da qualidade de vida da população, promovendo a construção e recuperação de equipamentos e infraestruturas e a valorização do espaço público com medidas de dinamização social e econômica, através de melhorias urbanas, de acessibilidade ou centralidade.” (MOURA, et al., 2006). Intervenção essa no campo de Lavras – Estádio Municipal Coronel Juventino Dias – Fabril, a fim de resgatar o histórico da região e proporcionar aos cidadãos o espaço adequado para prática de esporte e lazer, especialmente aos habitantes da zona norte, área que se encontra a proposta projetual.

Destaca-se no capítulo I a abordagem do esporte e lazer como ferramenta de promoção ao desenvolvimento humano e social, enfatizando sua importância de inserção dentro da sociedade. Evidencia-se em sua inclusão, a modificação no cenário do espaço urbano, introduzindo-o como instrumento no meio educacional em prol de seus benefícios. A apresentação destes espaços na cidade de Lavras-MG, realiza uma análise dentro da malha urbana e externa suas carências em relação aos espaços de pesquisa.

A abordagem destaca a influência que o esporte tem dentro da cidade, referenciando os destaques profissionais que daqui se originaram, agregando para o registro histórico do município, ressaltando o Fabril, campo principal da inserção do projeto, exibindo sua história, importância local e evidenciando o município.

A revelação da história da região a ser trabalhada é de suma importância, pois a concepção projetual é a partir do histórico do local, identificando e pontuando a Fábrica de tecelagens – Cia Fabril Mineira, relação direta da origem do Estádio Municipal Coronel Juventino Dias.

No capítulo II, serão abordados três estudos de casos com o intuito de auxiliar e referenciar projetos similares ao que vai ser desenvolvido, em que será analisado os ambientes, fluxos, estrutura, funcionalidades espaciais, áreas técnicas e análise do entorno.

O capítulo III, evidenciará a problemática identificada e traçará diretrizes que nortearão a proposta projetual. Por fim, no capítulo IV o direcionamento à proposta das diretrizes projetuais, acompanhado da análise e diagnóstico e do programa de necessidades para a concepção da realização projetual.

## **CAPÍTULO I - ESPORTE E LAZER COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL**

Como ferramenta de promoção ao desenvolvimento humano e social, o esporte se enquadra à essa diretriz e vai além; sendo este progresso um nobre objetivo. Sua inclusão faz com que o mecanismo seja eficaz e comporte benefícios em prol do cidadão. De acordo com Tubino (TUBINO,1996) as práticas esportivas são responsáveis por uma série de valores que são fundamentais na formação do ser humano e se manifestam em diversas formas e espaços.

Essa fomentação em busca do desenvolvimento humano, prioriza a atividade esportiva como um bem comum a todos e enaltece seu valor de inserção na sociedade. Alinhando ao pensamento de Tubino, a responsabilidade das consequências esportivas são positivas e agregam valores à nossa evolução.

## 1.1 – Lazer e a produção do espaço urbano

A modificação do espaço urbano se destaca por gentilezas urbanas, humanização de ambientes, prioridade da qualidade de vida do cidadão e benefícios à produção dos espaços em função de sua devida finalidade. Tendo em vista que a relação entre o desenvolvimento das cidades e o lazer parece ser constante no decorrer da história (CORBIN, 2001), as cidades são os grandes campos de equipamentos, considerando assim, o espaço como campo de análise, ele é determinado pelo sujeito, dessa forma, espaço e lazer são complementos nos contextos atuais. A junção do lazer no recinto urbano molda os comportamentos da sociedade em si, ocupando tal lugar a favor do bem de todos que irão usufruir.

Na cidade de São Paulo, o bairro Chácara Flora era apresentado como um pequeno paraíso dentro da capital, encravado numa região a 20 minutos da Praça da Sé [...] A região oferece inúmeras facilidades e opções de lazer e entretenimento para seus moradores (PONCIANO, 2001, p. 45).

O processo de aceleração da urbanização no país foi mais intenso nas décadas de 1950 a 1970, devido a reforma urbana no Brasil. Assim, ao longo da década de 1950, 8 milhões de pessoas migraram para as cidades brasileiras, cerca de 24% da população rural do país naquele momento; nos anos 1960, 14 milhões de brasileiros migraram; nos anos 1970, o número de migrações ultrapassou os 17 milhões, em apenas três décadas, portanto, 39 milhões de pessoas deixaram o campo (NOVAIS, 1998).

Essas mudanças são devidas ao aumento populacional, conseqüentemente influenciando nas ações sociais, culturais e econômicas, enfatizando articulações diretamente anexadas aos cidadãos; a fim de transformar o cenário urbano, o lazer tem o objetivo em alternar a visão do indivíduo, pois com ele inserido há conseqüentemente a valorização do espaço. O lazer é um fator importante de “re-humanização”, o “Seminário Nacional sobre Lazer”, realizado em Curitiba, no ano de 1974, foi apontado como o responsável a transferir o “problema da qualidade de vida numa grande cidade para a esfera concreta das preocupações oficiais” (Veja, 04 de dezembro de 1974, p. 54). Com a presença de arquitetos urbanistas, sociólogos, economistas e assistentes sociais, o evento visto como uma “cruzada em favor de

uma nova, mais humana e mais atraente fisionomia para as grandes metrópoles contra um universo de tédio, frustrações culturais e desespero que perseguem seus habitantes” (Veja, 04 de dezembro de 1974, p. 54). Com isso, os ambientes destinados às práticas de lazer produzem polos de atração, tornando essa ação centralizada às funções sociais e econômicas.

### 1.1.1 – Inserção do esporte na educação

A prática esportiva inserida no meio educacional pode alcançar imensuráveis resultados positivos, sendo possível desenvolver capacidades trabalhadas em grupos e coordenações sociais do indivíduo a se posicionar em questões pessoais. Assim como somos ensinados por nossos educadores nas diversas matérias institucionais e nos aproximando ao longo do tempo de nossos objetivos, o esporte caminha neste sentido à essas funções básicas de ensino, tornando mecanismos incentivadores aos estudantes para poder entender o senso de empatia e valor social.

A coletividade adquirida através das modalidades, agregam aos conhecimentos do estudante oferecendo critérios de cooperação e entendimento. A organização da finalidade de um objetivo em comum, faz com que uns se importem mais com os outros, praticando a empatia e colaboração, acrescentando à evolução pessoal.

Com isso, esporte e educação se alinham em um fator dominante, sendo transformador social e significativamente somatório à vida do indivíduo. Como afirma Foucault (2012) as atividades esportivas que eram realizadas pelos imperadores na Roma antiga, permitiam um maior domínio do corpo e conseqüentemente um maior desenvolvimento da consciência do próprio corpo. Acrescenta ainda que o esporte é um forte aliado para uma maior qualidade de vida no requisito saúde e prazer. E, assim, torna o sujeito mais forte física e emocionalmente.

### 1.1.2. – A cidade de Lavras

A cidade de Lavras está situada no sul de Minas Gerais, na região do Campo das Vertentes, com uma população aproximadamente de 105.756 habitantes e área territorial de 564,744km<sup>2</sup> segundo (IBGE, 2021). Ela teve fundação no século XVIII, sendo nomeada de Arraial Sant'ana das Lavras do Funil, os habitantes eram empenhados na busca pelo ouro (IBGE, 2021). Com o decorrer dos anos, a área se passou para a condição de vila, em 1831, obtendo sua emancipação política e administrativa, em 1868, estabilizou-se atualmente como uma das principais cidades do estado (PREFEITURA DE LAVRAS, 2020). O município é dotado de hotéis, rede hospitalar, colégios e comércios que abrangem cidades vizinhas.

Sua localização está a 241 km da capital mineira, Belo Horizonte e próximo às regiões históricas e estradas reais e também nas proximidades das cidades de Carmo da Cachoeira, Perdões, Ribeirão Vermelho, Nepomuceno, Ijaci, Ingaí e Itumirim, as margens da rodovia Fernão Dias (BR-381), ligando às grandes capitais brasileiras (IBGE, 2020). Lavras obtém maior parte da população flutuante, por conter quatro polos universitários, sendo eles: Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS); Universidade Federal de Lavras (UFLA); Faculdade Adventista de Minas Gerais (FADMINAS) e Faculdade Presbiteriana Gammon (FAGAMMON).

No início de 1737, o Arraial de Sant'Ana das Lavras do Funil começava a se povoar, e então, a população recebeu uma carta do Governador Martinho de Mendonça, concluindo que os cidadãos e exploradores, poderiam exercer outros trabalhos além da descoberta do ouro, como a agricultura e atividade pastoril (RESENDE, 2020). Desde então, um dos pontos fortes da cidade é a agropecuária, especialmente o cultivo do café e rebanhos de gados leiteiros, quanto ao ramo industrial encontra-se em expansão devido aos setores têxtil, agroindustrial e metalúrgico. No município há pontos relevantes de recreação como o Parque Quedas do Rio Bonito; Usina Hidrelétrica do Funil; no âmbito cultural destacam-se o Teatro Municipal; Igreja do Rosário; Museu Bi Moreira; Casa da Cultura; Estação Costa Pinto; Praça Dr. José Esteves; Locomotiva Baldwin 233; Galpões da antiga rede ferroviária, sendo eles complementares ao estudo histórico da cidade.

### 1.1.3 – O esporte em Lavras

A abordagem do esporte em Lavras há relevância no âmbito de ser parte da história da cidade, agregando aos conhecimentos primários da região. Com isso, muitos esportes praticados foram fundamentais na formação de profissionais que daqui se originaram, havendo destaques no meio futebolístico.

Foi fundada a organização do futebol em Lavras, iniciada a Liga Esportiva de Desportos de Lavras (LEDL), em 29 de agosto de 1943, por iniciativa da Associação Olímpica de Lavras (1937), Associação Atlética Ferroviária (1944), organizando já no próximo ano o primeiro campeonato municipal. (VILELA, MARCIO SALVIANO, 2007).

Entetanto, seria nos anos de 1950 que o futebol lavrense impulsionaria com a criação da Liga Esportiva de Lavras em 1953 (ALVARENGA, JAIRO), formada pelas três associações da LEDL mais o Fabril Esporte Clube.

Na década de 1980, o Campo do Fabril foi um dos polos de concentração da população em função da prática do lazer, contribuindo também para marcos históricos, preenchendo a casa com mais de 12 mil torcedores. (TVU LAVRAS, 2017)

Ao decorrer dos anos, o ambiente esportivo foi se expandindo e proporcionando maior demanda à população, mas também com a expansão da densidade urbana, hoje no século XXI, a proporção dos espaços não atendem totalmente à sociedade em pontos específicos da cidade, assim como na zona norte da cidade, que contém apenas dois clubes ativos para a população, sendo eles: clube campestre e atlética ferroviária, ambos são privados.

Os espaços públicos inseridos na malha urbana de uma cidade, têm o papel fundamental, sendo os locais de convívio entre os diversos grupos de uma civilização, a existência e qualidades deles são importantes para a composição de uma cultura compartilhada pela sociedade e de sua participação direta na cidade.

## 1.2 - Espaços de esporte e lazer – uma análise urbana da cidade de Lavras

A cidade de Lavras -MG conta com espaços de esporte e lazer, sendo eles privados e públicos como: ABR – Cofap; Sindicato; Sesi Senai; Selt; Olímpica; Ginásio Cnec; Clube Campestre; LTC; Associação Ferroviária; Ufla – SindUfla; Aymoré; Campo Nova Lavras; Campo São Vicente; Campo Coronel Juventino Dias - Fabril; esses espaços têm o intuito de promover o lazer à população Lavrense, muitos deles são privados e alguns não têm a estrutura adequada para oferecerem aos cidadãos. Na figura 1 a seguir, o destaque dos locais destinados ao esporte (rosa) e a referência da BR 265 (amarelo).

Figura 1 – Demarcação esportiva na cidade de Lavras



Fonte: Prefeitura Municipal de Lavras (2019). Adaptada pela autora (2022).

Dentro da malha urbana, a importância dos locais esportivos se torna uma necessidade da sociedade, o qual faz parte da qualidade de vida a inserção de praças, parques, locais desportivos e de lazer, partes indispensáveis do programa

de necessidades de um bairro. O poder público deve intervir com as necessidades de sua população, ocasionando na criação destes espaços para que o cidadão possa utilizar e satisfazer-se em suas necessidades de lazer (MOTTA,1999).

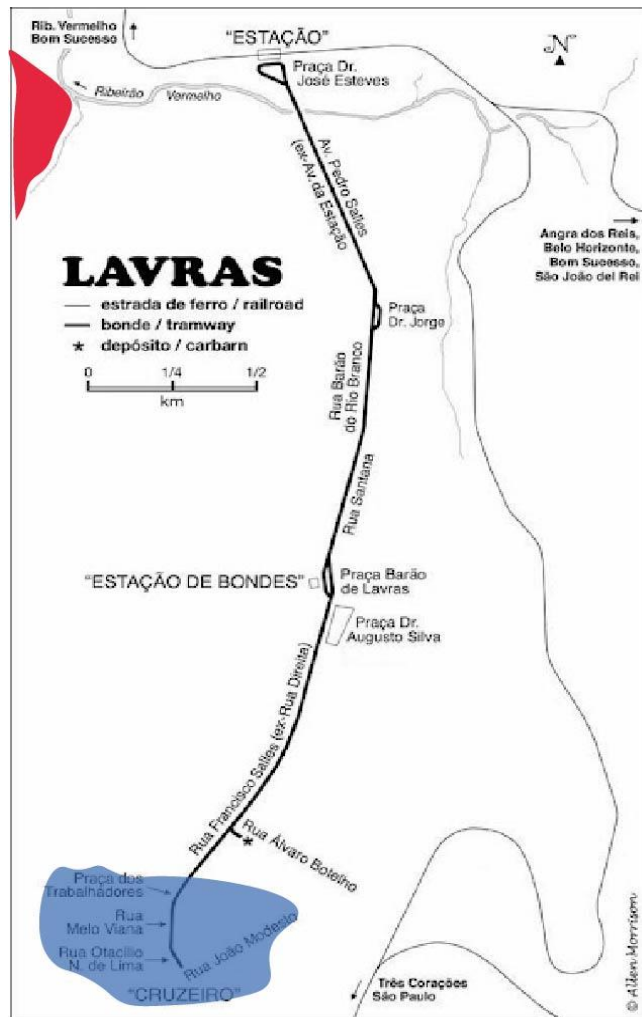
Diante a expansão da cidade, a procura por estes locais se torna mais recorrente pela sociedade, algumas teorias ditam que após a Revolução Industrial, o cidadão contemporâneo se introduz mais na cultura dos lazeres, em que o homem passa a dedicar maior parte do seu tempo às atividades que o enriquece, sendo uma delas o lazer (SANTINI, 2003).

### 1.2.1 – Histórico da região

A região em que o Campo do Fabril se encontra, zona norte do município, tem em seu histórico o início do desenvolvimento da cidade, obtendo o ponto relevante de ser próximo aos locais de referência da região, com a distância de 1,9km (1km e 900 metros) da UFLA- Universidade Federal de Lavras (EARTH, 2022). Havia em ativação a antiga estação ferroviária, a linha férrea com o trem ativo na época e o bonde que percorria pela praça Dr. José Esteves (estação). Esses elementos contribuíam para a expansão urbana e eram meios de locomoção dos cidadãos.

Como transporte utilizado na época, o bonde construído pela EFOM –Estrada de Ferro Oeste de Minas, conduzia seus passageiros através da longa subida para a cidade. Em destaque a região do fabril em vermelho e parte da zona sul da cidade em azul, como mostra na figura 2:

Figura 2 – Percurso bonde de Lavras.



Fonte: Os Bondes de Lavras (Allen Morrison). Adaptada pela autora (2022).

Inaugurado no ano de 1911 no dia 21 de outubro, o bonde feito de granito para o embarque na Praça Barão de Lavras, no centro da cidade, tornou-se conhecida em toda Minas Gerais como a "cidade do bonde". O transporte tinha bitola métrica, rota de 3 km de extensão e os carros, numerados em 1 e 2. (ALLEN MORRISON, 2012)

Ao longo dos anos, a região norte em maior parte do país é vista como "periferia", devido seu crescimento desordenado e aplicando a segregação de espaços do zoneamento urbano, a zona norte das cidades é taxada no sentido depreciativo, tratada como desigual em relação a zona sul, ela reproduz transformações que originalmente ocorrem nas periferias, devido a produção desigual do espaço.

Assim como na maioria das regiões do país, os conjuntos habitacionais são locados na zona norte das cidades, em Lavras não é diferente, há o conjunto habitacional (COHAB), localizado a 2,9km (2km e 900 metros) da área do projeto. O conjunto foi implementado nos anos de 1970, um bairro antigo e fica nas proximidades da Rede Ferroviária Federal (atualmente desativada e servindo de abrigo aos moradores de rua), a área no início recebeu instalações de equipamentos públicos, mas sem manutenções ao longo do tempo.

O planejamento urbano trata com aspectos políticos e técnicos relacionado com o uso do espaço, qualidade de vida dos habitantes, desenho ambiental e urbano, sendo uma parte desta interdisciplinaridade do urbanismo (CHOAY, 2001).

Quanto ao setor comercial, na época havia bares, espaços de convivência como a praça da estação, clube dos comerciários e inclusive o Estádio Municipal Coronel Juventino Dias (FABRIL) eram pontos de encontros, frequentados pelos moradores da região, conhecidos por sua popularidade da época, além de reunir os demais indivíduos de outras áreas da cidade.

Na década de 1980, a grande maioria da população habitava os bairros do entorno, o que facilitava a locomoção, já que na época a caminhada e o bonde (linha férrea construída pela EFOM em 1910) era mais utilizada do que os transportes atuais. Com a expansão e o centro urbano locado no miolo da cidade, a região norte conquistou rede de supermercado, farmácias, comércios locais, igrejas entre outros pontos de apoio à comunidade. Devido a área ter se tornado em um pólo comercial, sua infraestrutura de lazer ainda deixa lacunas, ponto este em que o futuro projeto preencherá.

### 1.2.2 – Fábrica de tecelagem cia fabril mineira

A indústria têxtil fundada pelo comendador José Duarte da Costa Negrão, no dia 24 de fevereiro de 1886 na cidade de Lavras, iniciou-se como companhia união Lavrense, que ao decorrer do tempo passou a denominar-se Companhia Fabril Mineira. A fábrica teve seu início nas margens do Rio Grande, entre Ribeirão Vermelho e Capetinga, de acordo com registros, ela foi inaugurada após 4 anos de construção, em 1890, nomeada a maior fábrica da região instalada. Na época,

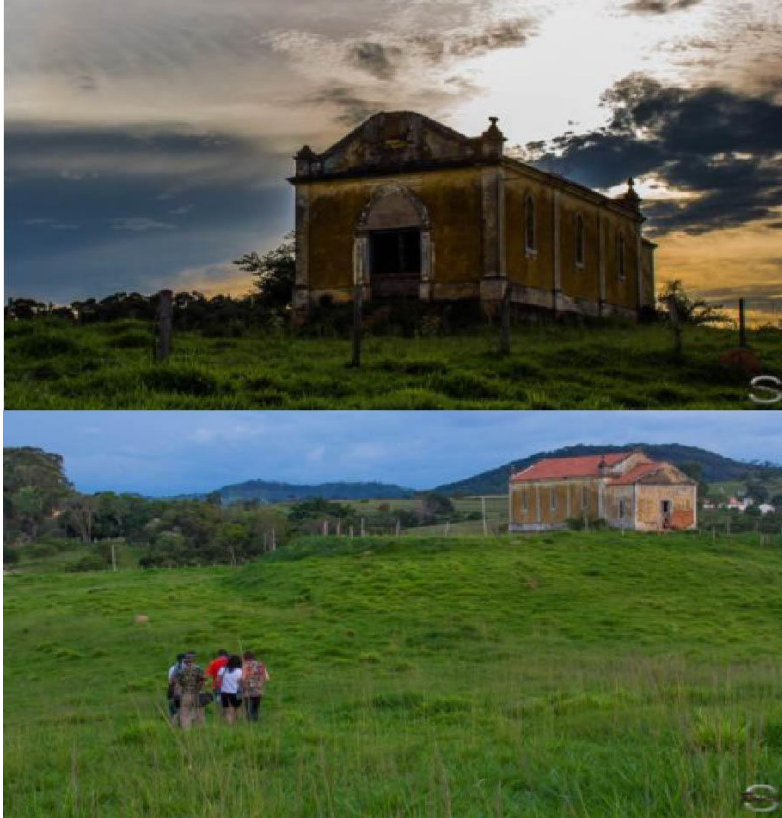
também foram construídos a usina geradora de energia elétrica, a igreja auxiliadora, galpões que abrigavam parte do maquinário e o primeiro cinema da região. (JORNAL DE LAVRAS, 2018)

Após alguns anos, a “fábrica velha” foi desativada pelo surto de casos de febre amarela da época. Com isso, parte do parque foi transferida para os galpões que também foram construídos no século XIX, locado na zona norte da cidade, atualmente abriga o supermercado BH da região. (JORNAL DE LAVRAS, 2018)

A fábrica de tecelagem foi estabelecida devido ao setor ser forte potencial no território, ela permaneceu por muitas décadas na cidade de Lavras - MG. Com a nova estrutura da indústria nos galpões da zona norte, obteve a geração de novos empregos na época, agregando aos cidadãos a oportunidade de serviço e impulsionando a economia da região.

Na indústria, os colaboradores se prontificavam em se organizarem a reunir no campo do Fabril após as jornadas de ofício, a fim de produzir o principal lazer da área. Vejamos a seguir na imagem 1 o local onde foi sua primeira instalação:

Imagem 1 – Antiga fábrica companhia união Lavrense



Fonte: Jornal de Lavras (2018). Adaptada pela autora (2022).

A fábrica se deslocou e foi transferida para os galpões da zona norte no século XIX, atualmente abriga o supermercado BH da região, como na imagem 2 a seguir:

Imagem 2 – Galpões companhia fabril mineira atualmente



Fonte: Arquivo da autora (2022).

### 1.2.3 – O fabril

O clube mineiro, localizado no Estádio Municipal Coronel Juventino Dias, na cidade de Lavras - MG, foi fundado no dia 2 de setembro de 1932, era formado por funcionários da antiga fábrica de tecelagem “Cia Fabril Mineira”, localizada na zona norte do município. Tinha como objetivo oferecer aos colaboradores o devido lazer após as jornadas de trabalho, obtendo a reunião da sociedade concentrada ao redor do campo antes das partidas.

Ao decorrer do tempo, o time se transformou no “Fábrica Esporte Clube”, atuando em grandes competições mineiras no campo cedido pela fábrica têxtil. Durante a jornada do clube, o espaço passou por algumas reestruturações, a fim de obter capacidade adequada para receber os torcedores. Mesmo em fase amadora, o time foi responsável por conquistas consideráveis no mundo do futebol mineiro. Um dos grandes marcos foi a recepção ao time do Santos, que tinha como titular da equipe um dos grandes nomes do futebol brasileiro, o Pelé. (GLOBO ESPORTE, 2020).

Os jogos da época faziam com que a casa ficasse com lotação máxima, havendo registros históricos de uma marca de doze mil torcedores em uma partida. Dentre outras competições, o clube participou de sete importantes competições no campeonato mineiro, uma delas, foi campeão no ano de 1988. Além dessas competições, o time revelou grandes nomes no cenário do futebol, como Ricardo Rogério de Brito, mais conhecido como Alemão, referência para a cidade Lavrense, agregando às histórias do esporte ao município. Em entrevista ao globo esporte no ano de 2020, um dos torcedores, José Orlando relata: “quando você olha para essa arquibancada vazia, dá uma saudade imensa.”

Apesar dos grandes jogos que a casa recebia, nem sempre o estádio suportava o número de pessoas, com isso, os colaboradores improvisavam com arquibancadas extras de madeira e caminhões para os torcedores assistirem às partidas. Com o decorrer dos anos, o cenário não foi tão adequado quanto os cidadãos lavrenses esperavam, no ano de 1990 o clube começou a declarar dívidas, apresentar problemas e pouco tempo depois foi desativado. Atualmente ele funciona para poucas práticas esportivas cedidas no campo. A seguir a imagem 3 destaca o campo do fabril com seus torcedores na década de 80.

Imagem 3 – Campo do fabril.



Fonte: Fábriil Esporte Clube – Facebook (2021).

Atualmente no século XXI, o campo do fabril se encontra sem muito movimento de jogos, há algumas manutenções durante a semana no campo produzidas pela prefeitura, como mostra na imagem 4 a seguir:

Imagem 4 – Campo do fabril atualmente.



Fonte: Arquivo da autora (2022).

## **CAPÍTULO II – ESTUDOS DE CASOS**

O presente capítulo tem a finalidade em referenciar projetos similares ao que será desenvolvido neste portfólio, analisando suas principais funções como: fluxos viários, fluxos no interior dos edifícios, estruturas, setorizações, áreas técnicas, funcionalidades espaciais e análise do entorno.

Portanto, serão explorados três estudos de casos, sendo eles: Estádio Governador Magalhães Pinto (Mineirão) – Belo Horizonte – Minas Gerais; Pavilhão de esportes e eventos – Nova Lima – Minas Gerais; *Richmond Olympic Oval* – Canadá; ambos serão auxílios para a concepção da realização projetual.

### **2.1 – Estádio Governador Magalhães Pinto (Mineirão) – Belo Horizonte - Minas Gerais**

O Estádio Governador Magalhães Pinto, mais conhecido como Mineirão, localizado em Belo Horizonte, capital mineira, no sudeste do Brasil, situado no entorno da Lagoa da Pampulha, Av. Antônio Abrahão Caram, 1001 no bairro São

José, em sua primeira versão foi inaugurado no ano de 1965, na época o segundo maior estádio de futebol do mundo e ponto de cartão-postal da cidade (BCMF, 2012).

Com o Brasil sedendo a copa em 2014, surgiram as oportunidades de transformarem os campos ao redor do país, o Mineirão foi um deles, mesmo obtendo sua fachada tombada. O escritório responsável foi o BCMF Arquitetos, fundado em 2001, é composto pelos sócios arquitetos: Bruno Campos, Marcelo Fontes e Silvio Todeschi, dentre seus projetos, destaca-se o novo mineirão, evidenciando sua arquitetura considerada brutalista, um enorme equipamento esportivo da contemporaneidade, inaugurado no ano de 2012 com área de 348900 m<sup>2</sup> (BCMF, 2012).

Nesse contexto, para transformar “O Gigante da Pampulha” em um moderno complexo multifuncional, procuramos intervir de forma ao mesmo tempo respeitosa e radical, reforçando a monumentalidade da estrutura original do Mineirão na icônica paisagem modernista (BCMF, 2012).

As principais intervenções de acordo com os arquitetos responsáveis – BCMF – foram manter a “casca” externa, sendo eles os 88 semipórticos estruturais, a cobertura em concreto e a arquibancada superior. Os demais foram totalmente reconstruídos a fim de garantirem a modernização na parte interna da arena, inclusive o projeto da nova extensão da cobertura, o novo programa de necessidade, interferiram na infraestrutura, além do rebaixo do campo em relação a arquibancada, melhorando ao torcedor/espectador a experiência no espaço, antes com capacidade para 130 mil torcedores, atualmente com o total de 62.160 pessoas, de acordo com a FIFA (Federação Internacional de Futebol) a diminuição da capacidade de torcedores foi para melhor atender às necessidades de conforto e segurança.

A seguir na imagem 1, está ilustrado o antigo mineirão de 1965 e o novo estádio inaugurado em 2012, em destaque a principal intervenção na sua esplanada (laranja) servindo atualmente como principal realização de eventos festivos; em destaque o mineirinho também sofreu alterações, afunilando sua entrada através da esplanada, antes o ginásio era mais aberto às vias confrontantes, hoje há a criação de um muro em volta.

Imagem 5 – Estádio Mineirão e ginásio Mineirinho 2009 e 2013

2009



2013



BCMF ARQUITETOS

Fonte: BCMF (2012). Adaptada pela autora (2022).

Na figura 3, a demonstração através do mapa de Belo Horizonte da implantação do estádio (verde), ressaltando a beneficiação de sua localização, se tratando de uma área mista, em que a maioria dos lotes são residenciais – chácaras - e comerciais (MAPS, 2022). Ele está inserido no miolo de vias locais (amarelo) e arteriais (vermelho) inclusive uma de suas principais avenidas (Av. Presidente Carlos Luz) liga o acesso direto à rodovia BR 381 e fica próximo ao aeroporto da Pampulha

(rosa), à lagoa da Pampulha (azul) e à Universidade Federal de Minas Gerais (laranja) sendo importantes para análise do entorno do projeto.

Figura 3- Localização do estádio do mineirão na malha urbana de Belo Horizonte



B C M F ARQUITETOS

Fonte: Google Earth. Adaptada pela autora (2022).

Em relação às alterações do estádio, são diretamente proporcionais às exigências da Fifa (Federação Internacional de Futebol) sendo eles: acessos, visibilidade, área das imprensas, capacidade, instalações aos atletas, logística e segurança. Um dos maiores destaques é a cobertura, projetada para o público a garantir melhor experiência, ela tem proteção contra intempéries, conforto térmico,

havendo solução redefinida. A equipe da Engserj, responsável pelo projeto estrutural, usou estudos da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais - observando que seu esqueleto sólido e forte deveria fazer parte do projeto para a cobertura nova. Houve a solução mista, acompanhado dos 88 pórticos, apoiando neles e criando 26 metros de extensão de cobertura em balanço. Assim como mostra na imagem 6 a seguir:

Imagem 6 – Cobertura novo mineirão



Fonte: BCMF (2012)

A inserção de inovação da equipe de arquitetos à obra, foi articular a cidade com a arena, voltando a plataforma de concreto esculpida no terreno, moldando-a e organizando em praças de uso semipúblico em níveis escalonados. Esses espaços criados são interligados através dos níveis, como se fosse uma continuação do solo da cidade com rampas suaves, obtendo acessibilidade universal em todos os pontos e havendo conexões, principalmente com o ginásio do Mineirinho, pelo sistema viário existente (EDITORA PINI, 2013). Os acessos ao estádio são organizados em setores norte e sul, portões do A ao F, facilitando os fluxos e os direcionando, o principal acesso ao mineirinho é pela esplanada do mineirão, entre os portões A e B, assim como mostra na figura 4 abaixo:

Figura 4 – Esquemas de acessos ao estádio

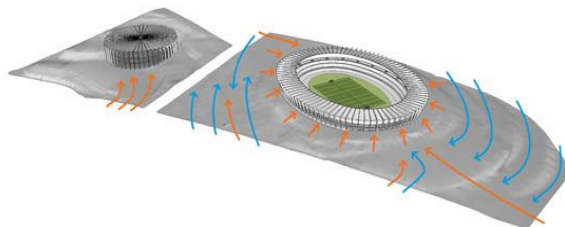


Fonte: CRUZEIRO (2019).

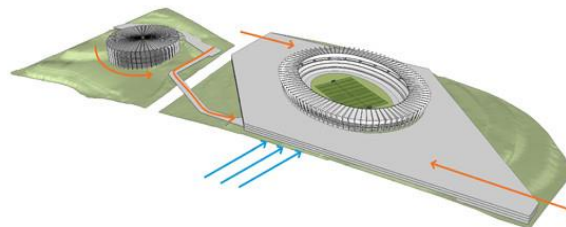
Em relação a topografia do terreno, se trata de ser artificial, destinada ao fluxo dos pedestres, para o funcionamento das praças que foram locadas. Segundo um dos arquitetos responsáveis, utilizaram do antigo estacionamento para a criação dessas praças suspensas em desníveis, conectadas por rampas e escadarias, tendo o objetivo de atrair o público para a prática de esporte e lazer durante todos os dias da semana e não somente nos dias de jogos ou eventos (CAMPOS, 2014). Assim como representa a figura 5, o processo de criação da esplanada:

Figura 5 – Diagrama do estádio

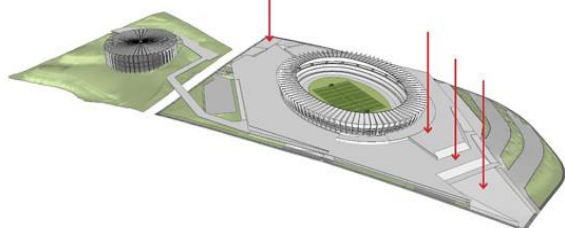
1 - FLOWS CONFLICTS



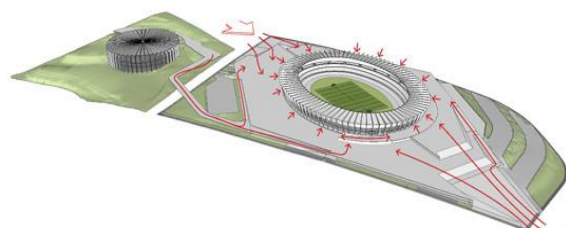
2 - SEPARATION FOH / BOH



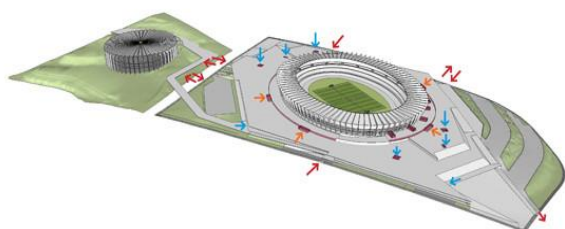
3 - TOPOGRAPHY + PROGRAM



4 - ACCESSIBILITY / SPECTATORS FLOW



5 - ACCESS



6 - LANDSCAPED PLATFORM / PUBLIC SPACE



BCMF ARQUITETOS

Fonte: BCMF (2012)

Quanto ao comércio na esplanada, foram instaladas lojas de materiais esportivos e alimentação, nos setores norte e sul, com suas fachadas à superfície, localizadas estrategicamente a ativar as várias plataformas e são voltadas ao anfiteatro pelas escadarias no intuito de promover eventos e atividades.

A garantia do fluxo das pessoas nos sete dias da semana, são para contribuir a experiência urbana do bairro e rentabilidade econômica. Algumas das lojas da esplanada na imagem 7 abaixo:

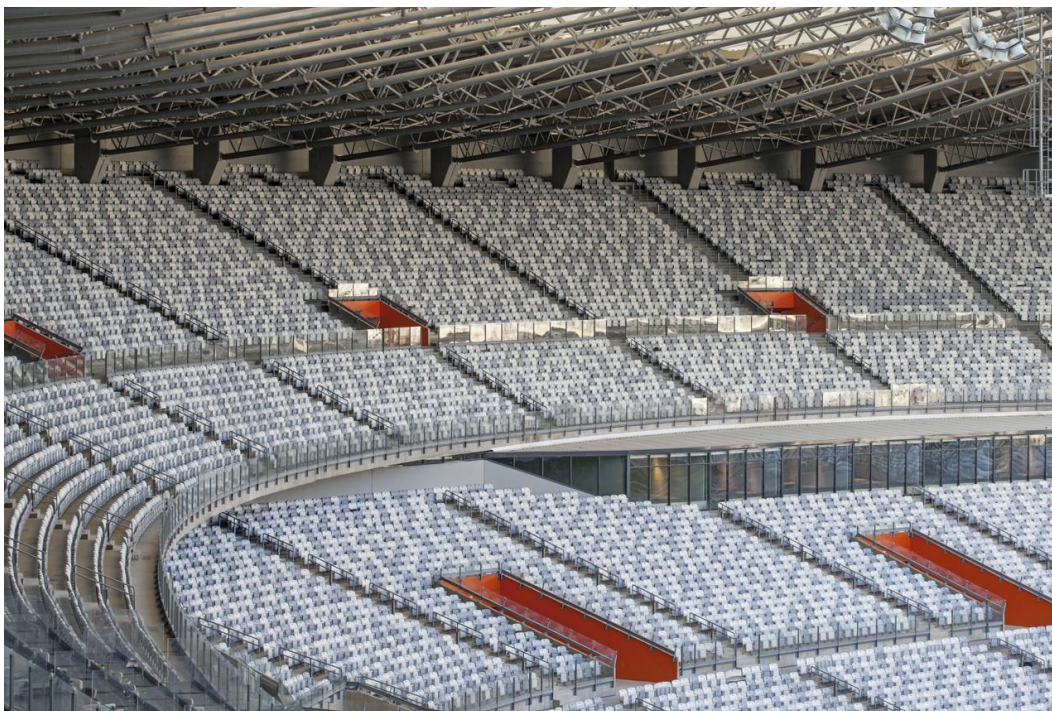
Imagem 7- Lojas na esplanada norte e sul do mineirão



Fonte: Mineirão. Adaptada pela autora (2022).

A estrutura da arena conta com os pórticos que foram reutilizados, relacionando-os à laje da cobertura e arquibancada superior, os engenheiros responsáveis os mantiveram. Quanto aos anéis intermediários e inferiores, foram demolidos e o campo rebaixado em 3,40 metros. Na área das arquibancadas foram estabelecidos assentos numerados e em três tons de cinza, o que gerou um inusitado efeito pixelado e bem setorizado, como demonstra na imagem 8 a seguir:

Imagem 8 – Arquibancada novo mineirão



Fonte: BCMF (2012).

O primordial da estrutura, segundo os responsáveis, foi fazer um alívio de tensões com o trabalho de protensão das vigas, utilizando de macacos hidráulicos e cabos de aço. Os pilares foram reforçados em sistemas de contraventamento integrados por chapas metálicas e tirantes de aço. Foram então, instaladas treliças de uma a uma, engastadas às peças de concreto, recebendo assim, uma membrana auto limpante, como na imagem 9 a seguir:

Imagem 9 – Arquibancada setor sul



Fonte: BCMF (2013).

O novo mineirão conta em seu projeto com a sustentabilidade, uma delas é através da laje da estrutura existente, instalando uma conexão de painéis solares, fazendo do mineirão a maior usina fotovoltaica sob cobertura do Brasil. Estima-se que seja produzida energia para atender 1.200 residências, disponibilizadas à rede pública. A água das chuvas coletada será reutilizada e cerca de 90% do material demolido foi triturado e reutilizado no novo concreto (BCMF, 2012). A seguir, na imagem 10 os painéis instalados sob toda a cobertura:

Imagem 10 – Painéis fotovoltaicos na cobertura da arena



Fonte: Mineirão (2016).

Além disso, nos anos de 2014 e 2015, a administração do estádio plantou em 24 bairros da região cerca de 11 mil mudas de árvores, contando com a participação dos vizinhos durante todo o processo (MINEIRÃO, 2016). Os bairros de seu entorno com o novo plantio de árvores a seguir na figura 6:

Figura 6 – Plantio de árvores no entorno do estádio



Fonte: Mineirão (2016).

Diante a análise feita do projeto, pode-se observar os cuidados que os responsáveis tiveram em cultivar a memória do antigo mineirão implantando espaços de forma natural no novo, como mencionado, sua fachada brutalista tombada, a esplanada nos níveis naturais do terreno, setorização dos portões com o acesso planejado ao ginásio mineirinho.

Em relação aos materiais, um dos principais foi a forma em que utilizaram o concreto e a reutilização do mesmo, que diante os relatos dos arquitetos responsáveis, percebe-se a influência direta que a cobertura teve em toda a obra. Os 88 semipórticos em concreto, permaneceram na reforma da nova arena, auxiliando na preservação da memória do antigo mineirão de 1965. Com isso, foi primordial para proporcionar os novos balanços estruturais e o conforto térmico sugerido aos torcedores.

A implantação do mineirão culturalmente conhecida como um dos cartões postais de Belo Horizonte, traz consigo o legado do privilégio da área, um fator determinante para que fora explorado no novo estádio, tendo relação direta com seu entorno, um dos pontos relevantes e adicionais para a qualificação do projeto a ser realizado neste portfólio.

## 2.2 – Pavilhão de Esportes e Eventos / Horizontes Arquitetura e Urbanismo.

O Pavilhão de Esportes e Eventos, está localizado em Nova Lima – Minas Gerais, a unidade náutica foi criada em 1998, no Alphaville - Lagoa dos Ingleses, com intenção de oferecer contato com a natureza e esportes náuticos, sendo eles: vale e remo. Pelo aumento de sócios do clube, houve a necessidade de ampliação do mesmo, alterando o programa e relocando os usos, os novos itens do programa foram projetados para uma única edificação, criando fluxos e liberando espaço para atender outras demandas. Atualmente o pavilhão ocupa a área de 13419m<sup>2</sup>, inaugurado em 2018 pelo escritório de arquitetura - Horizontes Arquitetura e Urbanismo - fundado no ano de 2002, conhecidos por trabalharem na área da arquitetura moderna e ousada. Um dos principais focos de atuação são nas áreas corporativas, hospitalares, educacionais, esportivas, culturais, industriais, além do

urbanismo e loteamentos. (Horizontes Arquitetura e Urbanismo, 2021). A fachada do complexo como mostra na imagem 11 a seguir:

Imagem 11- Pavilhão de Esportes e Eventos / Horizontes Arquitetura e Urbanismo



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo (2018).

O projeto localizado na lagoa dos ingleses em Nova Lima – MG, cujo essa lagoa artificial criada em 1932, na intenção de ser uma barragem para armazenamento de água da chuva, que conseqüentemente seria utilizada para geração de energia elétrica à antiga Mina do Morro Velho. Com sua beleza natural, a região tornou-se uma das áreas mais visitadas para a realização de esportes náuticos e também outros tipos de eventos, como ciclismo e caminhadas. (Horizontes Arquitetura e Urbanismo, 2018).

Para a inserção do complexo no entorno, foram utilizadas cores da fachada para relacionar com a cor do minério de ferro, predominante da região, além de se encaixar com as obras vizinhas. A relação do novo e antigo, ambiente natural e construído, fatores que predominaram no resultado final do pavilhão, assim como mostra na imagem 12 a seguir:

Imagem 12- Inserção do pavilhão às margens da lagoa dos ingleses



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo (2018).

Em relação a construção, o projeto previu em três etapas: Parque aquático coberto, salão de eventos, bloco administrativo, portaria principal e guardearia para barcos; terraço descoberto, lanchonete, vestiários e quadras de *squash*; ginásio esportivo com quadra e arquibancadas. (Horizontes Arquitetura e Urbanismo, 2018).

A implantação do edifício às margens da lagoa dos ingleses, onde está localizado o Minas Tênis Náutico Clube, além de outras práticas esportivas, a entrada principal dos pedestres está localizada na Avenida Princesa Diana, bem também como a entrada de veículos, já a entrada do subsolo é mais restrita, sendo a única opção de acesso ao clube. (Horizontes Arquitetura e Urbanismo, 2018). Como mostra na figura 7 a seguir:

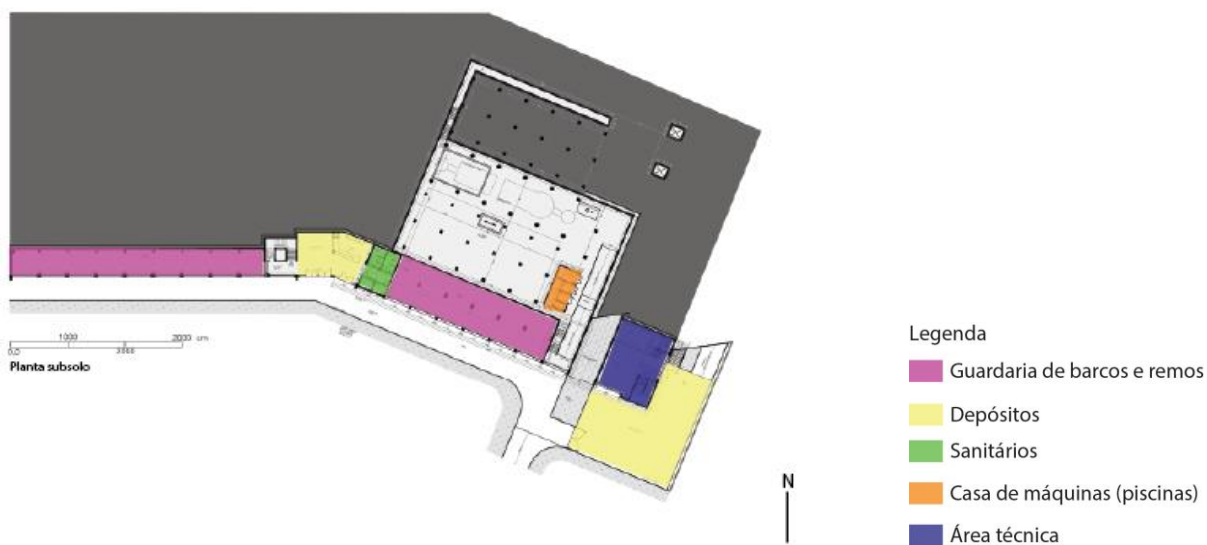
Figura 7- Implantação



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo. Adaptada pela autora (2022).

No setor do subsolo, se encontram as estruturas de apoio, como as casas de máquinas. As guardarias de barcos e remos e os depósitos são de acessos restritos. Assim como na figura 8 abaixo:

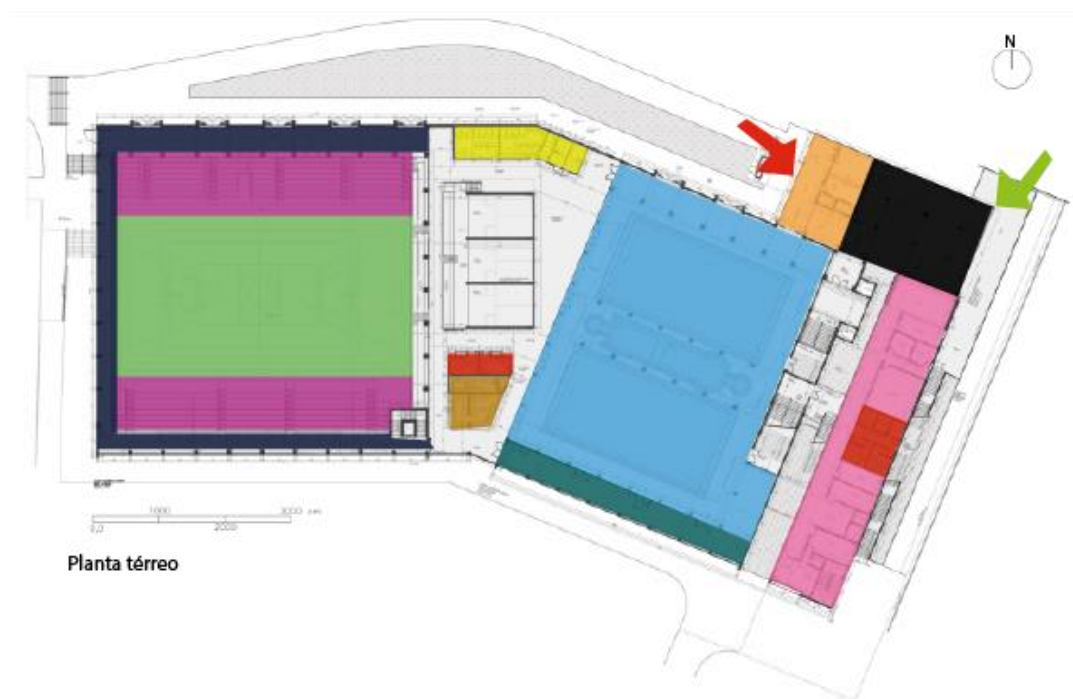
Figura 8- Planta subsolo



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo. Adaptada pela autora (2022).



O térreo como principal pavimento, acesso por pedestres, associados e funcionários, contém um *lobby* para controlar os acessos e apoiado por uma central de atendimentos aos sócios e novos sócios. O ginásio conta com arquibancadas, mezanino, vestiários, sanitários, além de lanchonete que atende ao ginásio e ao parque aquático; cobertos e com piscinas de temperaturas aquecidas. Como ilustrado a seguir na figura 9:

Figura 9- Planta térreo



### Legenda

 Quadra Poliesportiva	 Parque aquático
 Arquibancada	 Varanda
 Mezanino	 Administrativo
 Lanchonete	 Sanitários
 Vestiários	 Central de atendimento
	 Entrada

-  Acesso funcionários
-  Acesso principal

Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo. Adaptada pela autora (2022).

No primeiro pavimento estão instalados: o salão de festas com apoio, cozinha, armazenamento e sanitários. Como mostra na figura 10 abaixo:

Figura 10- Planta primeiro pavimento



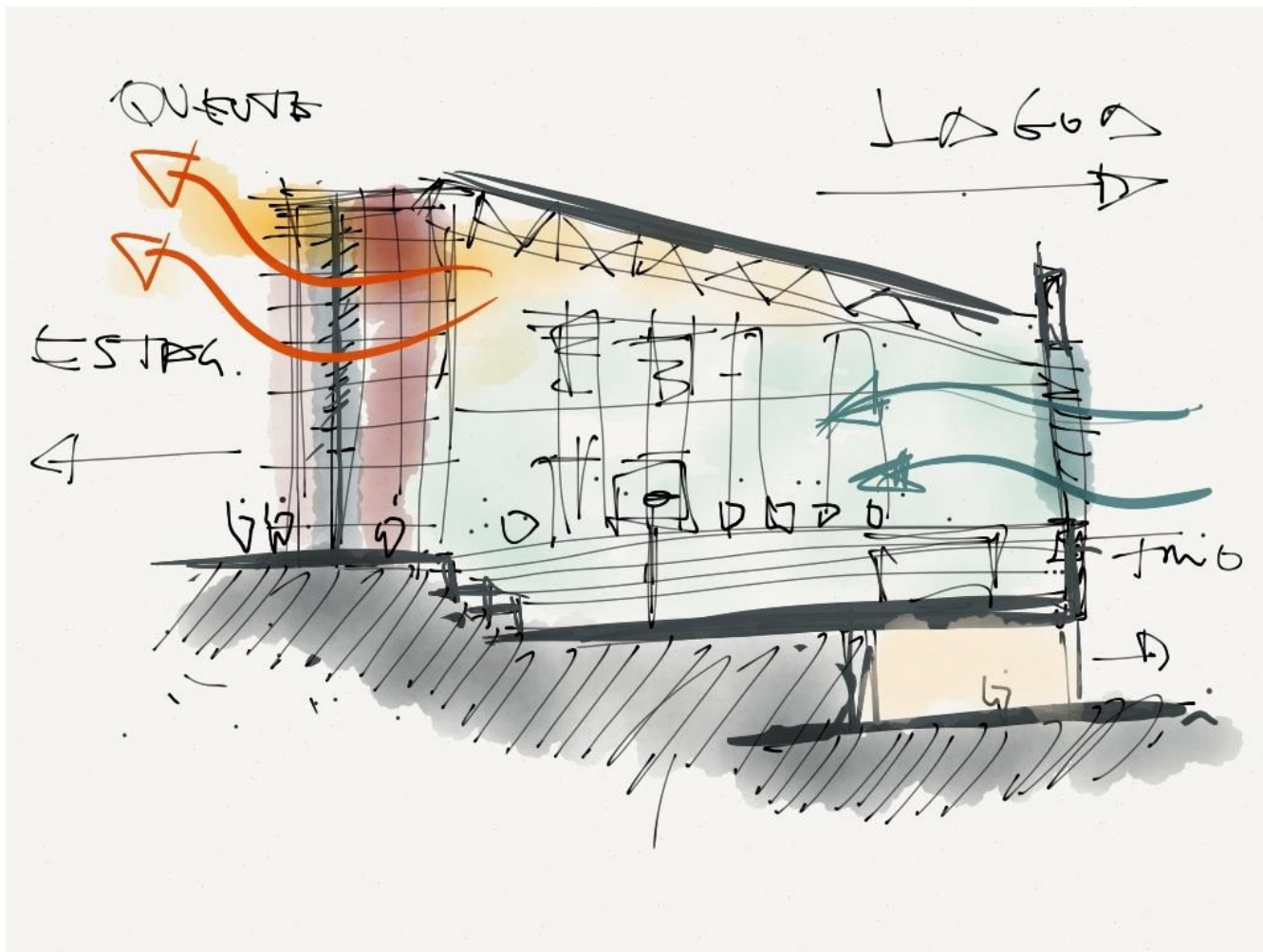
#### Legenda

-  Salão de festas
-  Acesso ao telhado
-  Área dos funcionários
-  Sanitários
-  Apoio ao salão
-  Apoio técnico

Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo. Adaptada pela autora (2022).

O processo de criação foi direcionado na intenção do arquiteto obter o conforto ambiental da edificação (Figura 11) e fluxos (Figura 12). Utilizou-se da ventilação cruzada, controlando a incidência solar (Horizontes Arquitetura e Urbanismo, 2021).

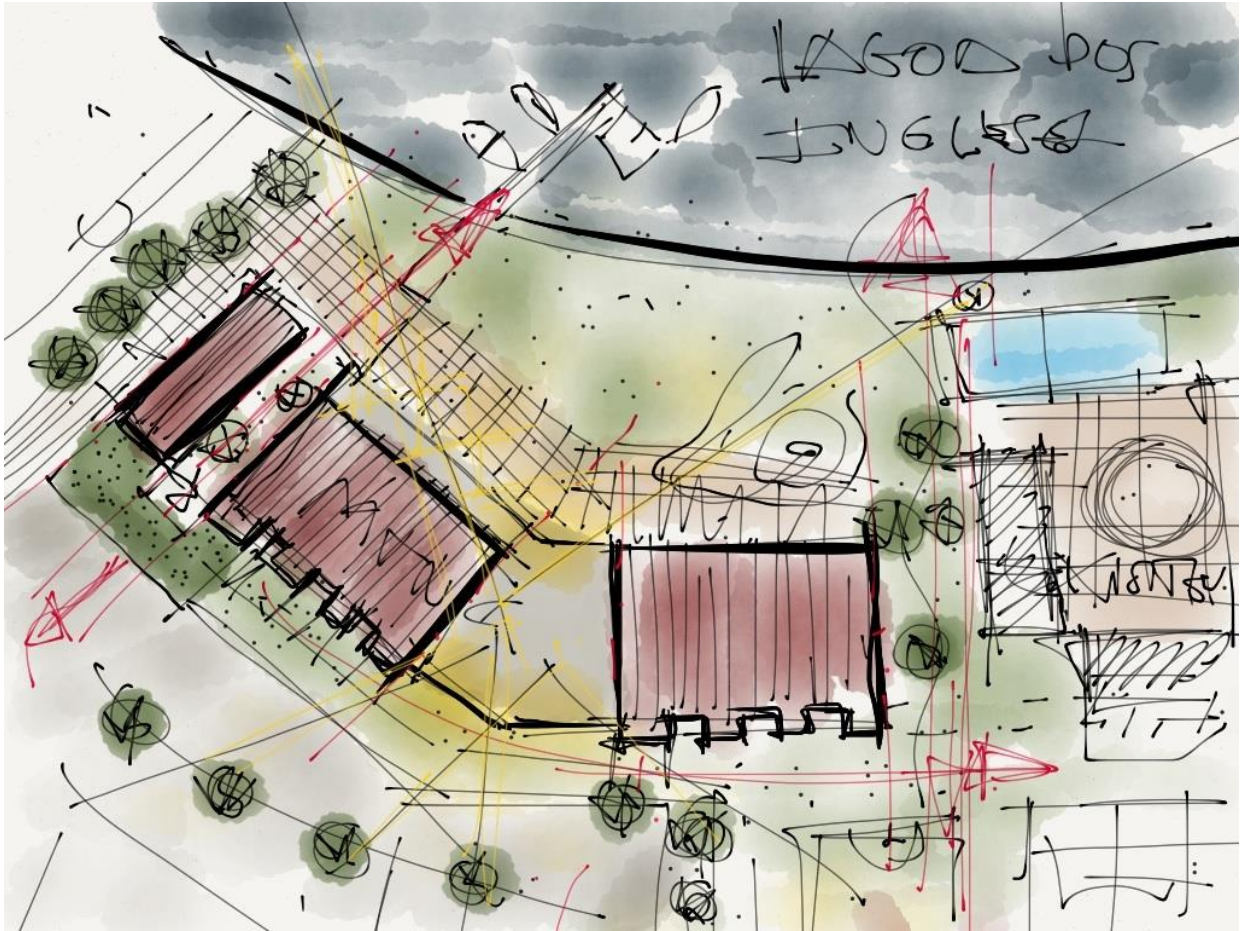
Figura 11- Croqui conforto ambiental



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo (2018).

Na implantação a idealização era criar um corredor livre tanto para circulação de pessoas quanto do ar. Ilustrado na figura 12 a seguir:

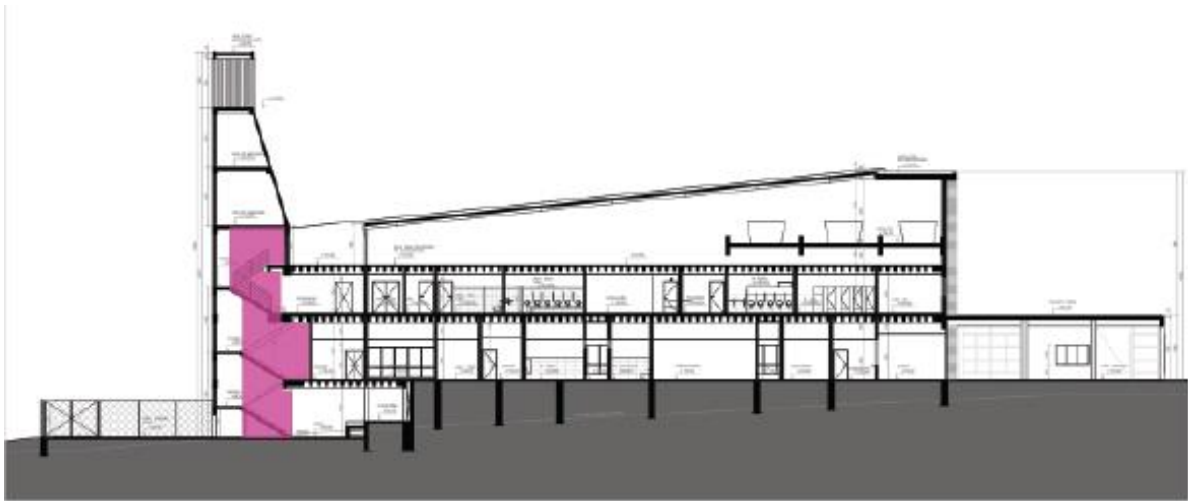
Figura 12- Croqui da implantação do complexo



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo (2018)

Para melhor visualização do projeto, no corte transversal pode-se analisar como funciona o sistema de reservatório de água, o elemento arquitetônico volumétrico e seu sistema de circulação. Abaixo a ilustração na figura 13:

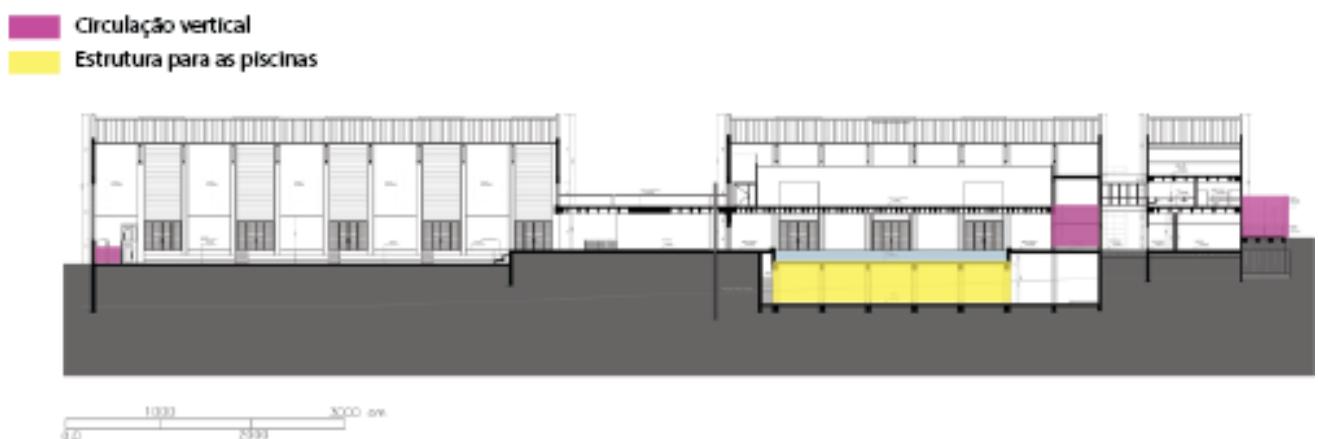
Figura 13- Corte transversal e sistema de circulação (rosa).



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo. Adaptada pela autora (2022).

No corte longitudinal a presença da estrutura das piscinas logo com a volumetria destacada e a circulação vertical. Assim, entendemos na figura 14 a seguir, como o projeto funciona em três módulos, em que o térreo é a base para conexão.

Figura 14- Corte longitudinal com sistema de circulação vertical e estrutural das piscinas



Fonte: Horizontes Arquitetura e Urbanismo. Adaptada pela autora (2022).

A partir da análise do projeto, sua ventilação, iluminação natural e localização privilegiada otimizam o edifício. Em relação ao programa de necessidades, não há áreas médicas existentes, ponto negativo, pois se tratando de um complexo esportivo, é necessário que haja um apoio médico; quanto a área do parque aquático, não há suporte de arquibancada.

O aproveitamento da área do terraço não foi bem idealizado, pois poderia ter um *layout* de integração no espaço, mas de acordo com o projeto, ficou apenas um ambiente vazio. O salão de festas locado no primeiro pavimento pode ser futuramente um problema, visto sua extensão comportar muitas pessoas e com isso pode ocorrer casos de emergência em que as circulações verticais não suportem.

Portanto, ao analisar a obra, todas essas diretrizes positivas e negativas, serão transportadas para o futuro projeto a ser desenvolvido.

### 2.3 – *Richmond Olympic Oval* – Canadá.

*Richmond Olympic Oval* é um centro esportivo localizado em *Richmond*, Canadá, com área edificada de 21909 m<sup>2</sup> às margens do Rio Fraser, o projeto foi realizado no ano de 2010, por *Cannon Design*, escritório de Nova Iorque, fundado em 1965. Os principais focos projetuais são nas redes comerciais, hospitalares, sedes corporativas e esportivas, incluindo propostas modernas. A cidade de *Richmond* é culturalmente conhecida por ser geograficamente única, locada na costa oeste do Canadá, fica a 20 minutos do centro de *Vancouver* e 25 minutos da fronteira com os EUA (Estados Unidos da América). Ela foi cidade sede dos jogos de inverno no ano de 2010, com isso veio o crescimento e mudanças notáveis, abdicando de uma comunidade rural a ser uma cidade equilibrada entre áreas urbanas, familiares, suburbanas e áreas rurais.

O projeto é visto para vários usos, tanto para esportes quanto para comodidade cívica local, mesclando espaços sociais com o auxílio da medicina esportiva, gestão de esportes e treinamentos para altos desempenhos esportivos. O modelo da obra é de *design* sustentável, bem como a água da chuva é coletada e reutilizada; a cobertura feita de madeira recuperada de pinheiro, as demais madeiras utilizadas também foram recuperadas de árvores que tinham sido derrubadas no

local. A posição do edifício preserva a costa do Rio Fraser, durante sua construção, os resíduos foram desviados dos aterros e reciclados. (ROSA, 2011). Destaque do complexo na imagem 13 abaixo:

Imagem 13- Vista externa






Fonte: *Cannon Design* (2015).

A obra foi implantada próximo ao Rio Fraser, ao lado de uma praça em que a população da região utiliza para praticar esportes e interações; essa praça do acesso direto ao centro esportivo Oval, sendo a entrada principal dos pedestres na Rodovia River e a de veículos no Oeste, como na figura 15 a seguir:

Figura 15- Implantação e acessos

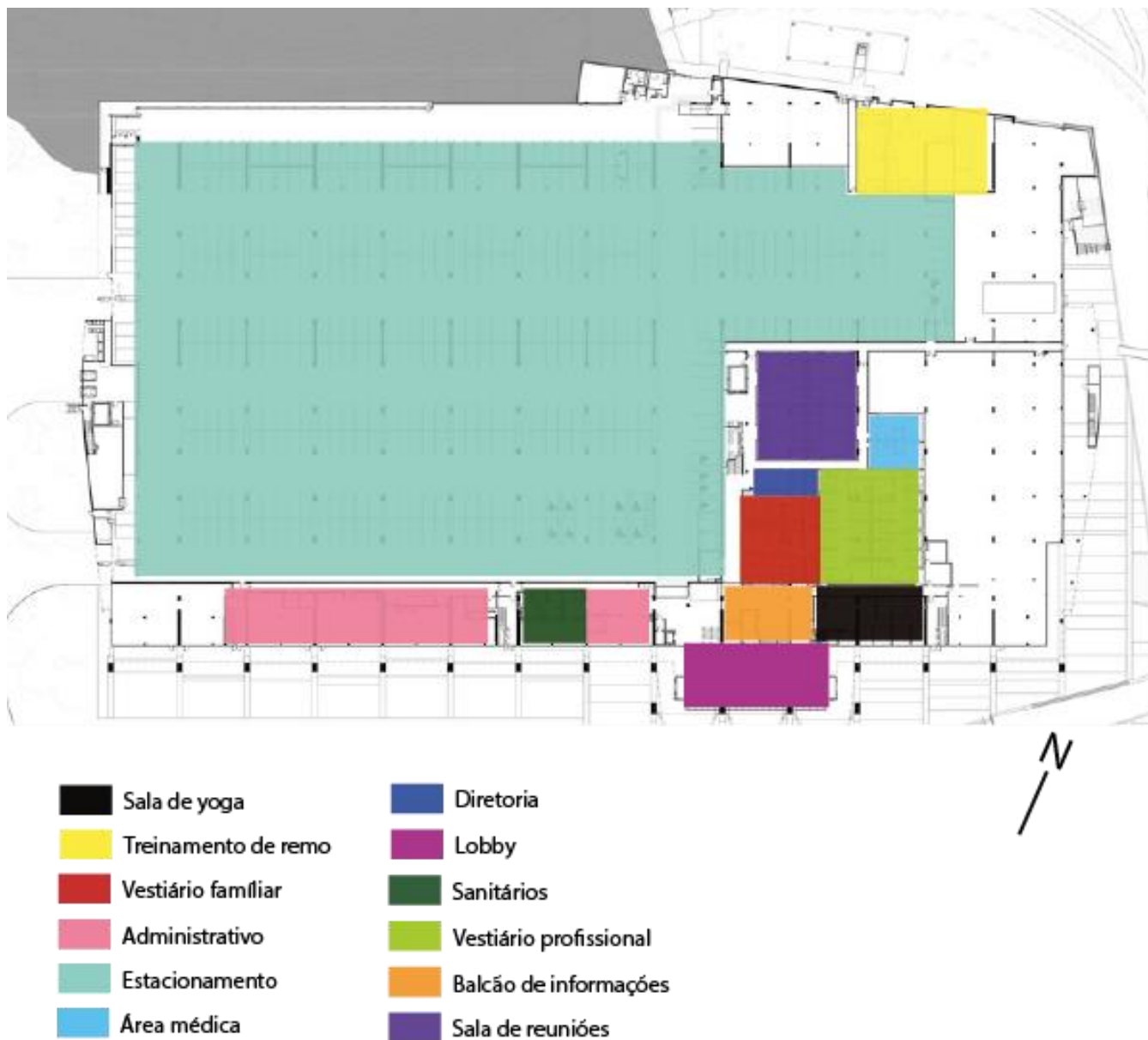


-  Entrada de veículos
-  Entrada de pedestres
-  Entrada secundária de pedestres

Fonte: *Cannon Design* (2015). Adaptada pela autora (2022).

No térreo há duas opções de entrada, sendo o acesso principal de pedestres e o acesso ao estacionamento coberto. No pavimento há a área administrativa com sanitários, sala de reuniões, área de acesso restrito, *lobby* sala de yoga, acessos estes permitidos apenas para sócios. A seguir na figura 16, a identificação das salas no pavimento:

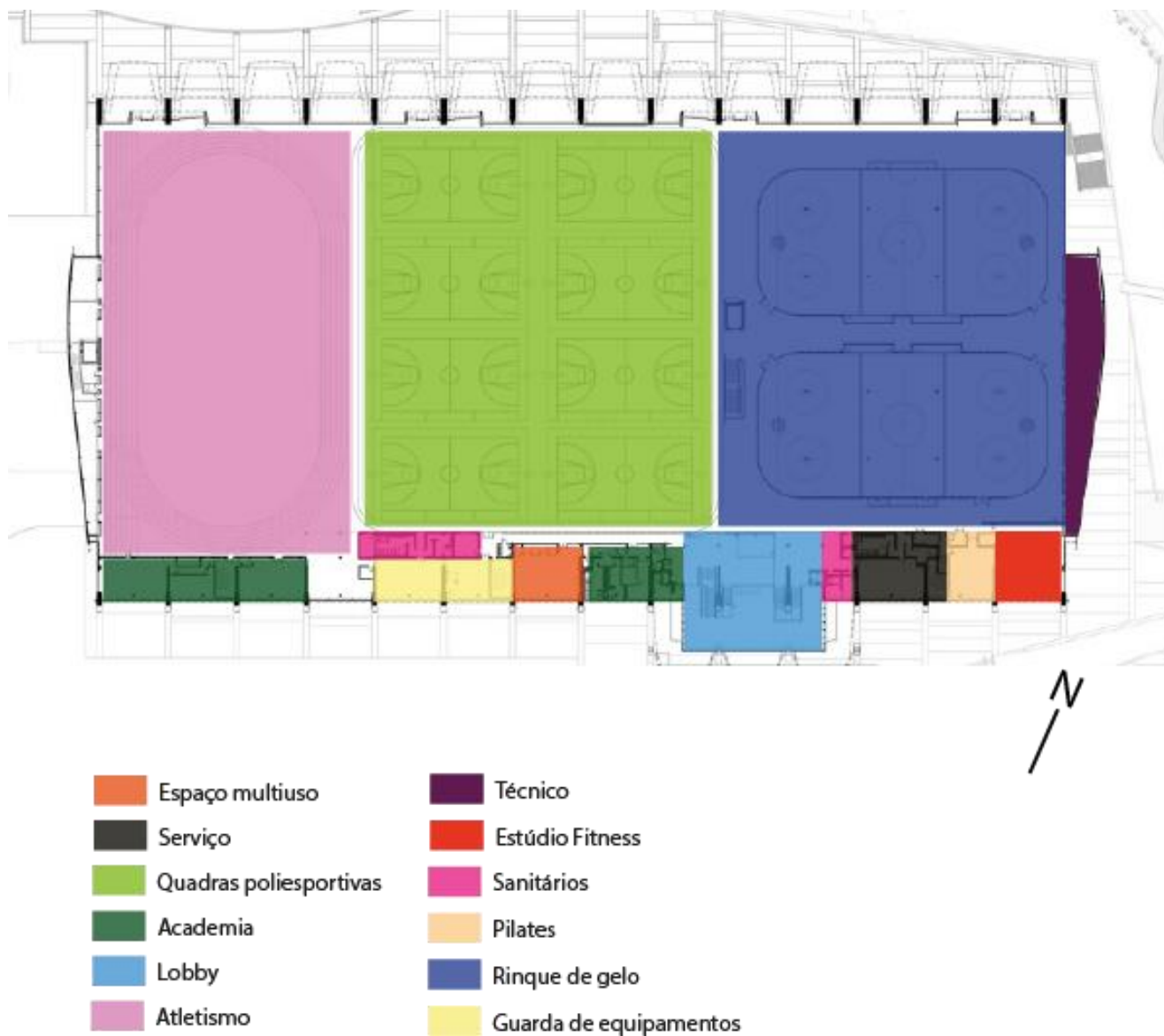
Figura 16- Pavimento térreo



Fonte: *Cannon Design* (2015). Adaptada pela autora (2022).

Em destaque no primeiro pavimento onde acontece as competições e grande parte das práticas esportivas, também possui área técnica e apoio. Como ilustrado na figura 17 abaixo:

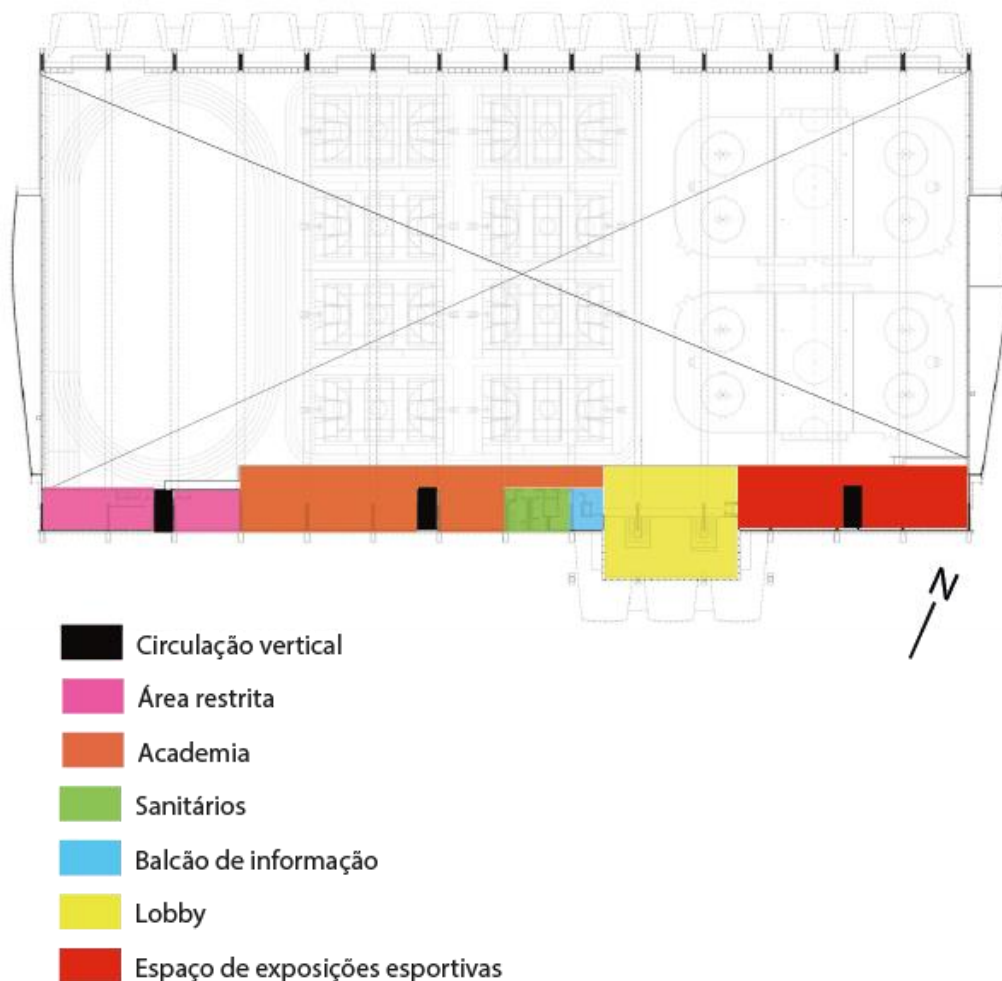
Figura 17- Primeiro pavimento



Fonte: *Cannon Design* (2015). Adaptada pela autora (2022).

No segundo pavimento, há o mezanino proporcionando vista direta para a área de competições, junto da academia, sanitários e grande espaço de exposições. O acesso ao pavimento acontece somente pelas escadas principais e na área restrita. A seguir como demonstra na figura 18:

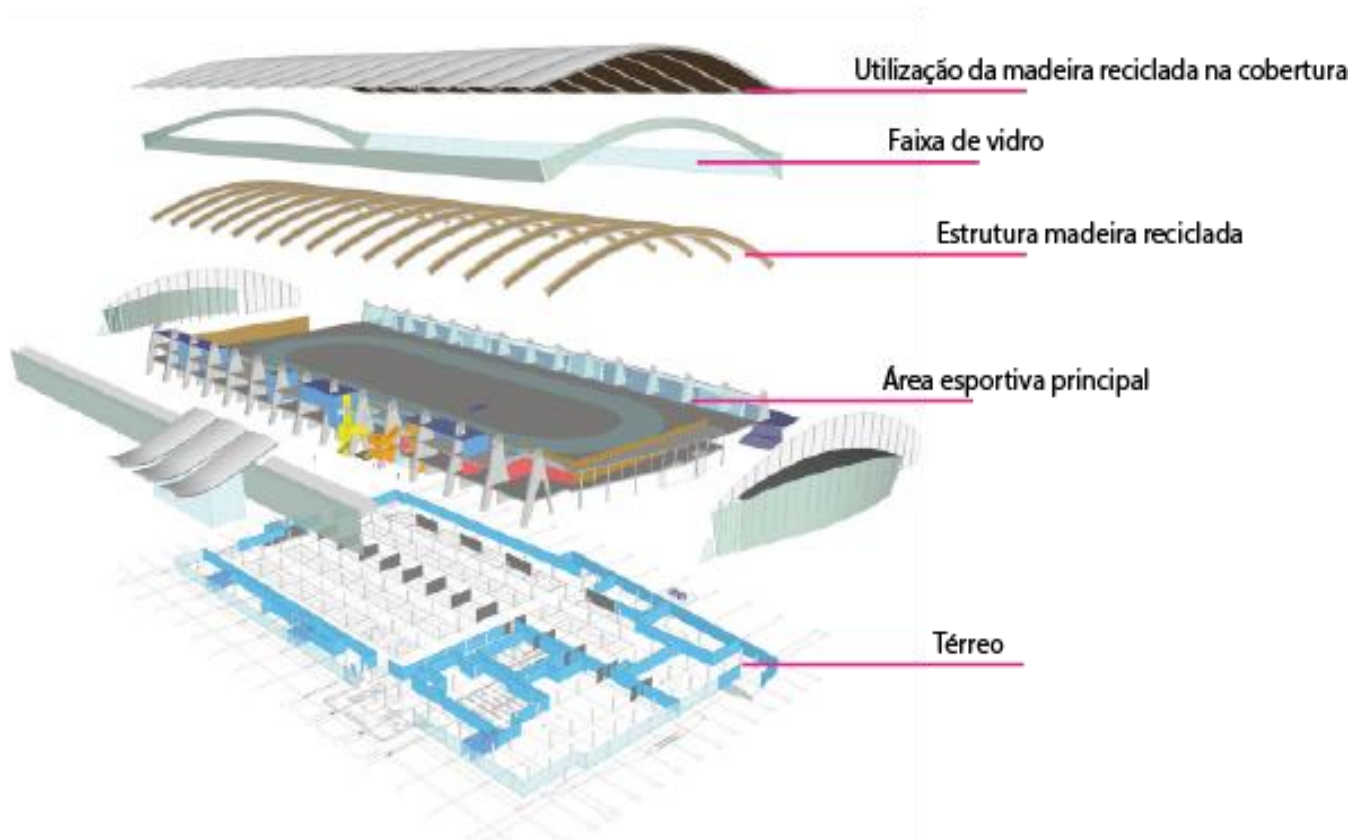
Figura 18- Segundo pavimento



Fonte: *Cannon Design* (2015). Adaptada pela autora (2022).

A cobertura construída, como mencionado, é sustentável utilizando da madeira reciclada, ela também possui vidro para entrada de luz natural. Na figura 19 a seguir é possível analisar o detalhe:

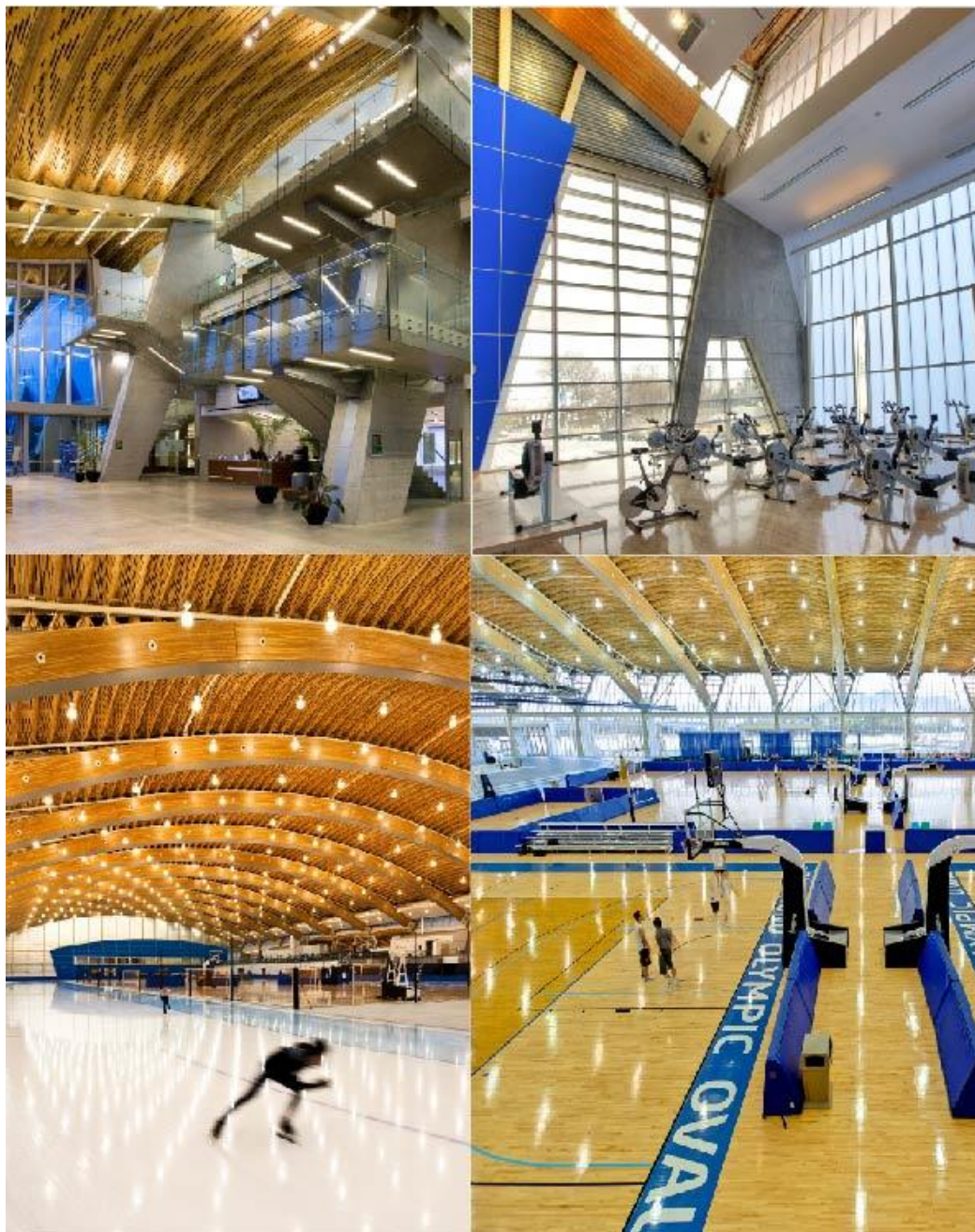
Figura 19- Cobertura do ginásio



Fonte: *Cannon Design* (2015). Adaptada pela autora (2022).

A utilização do conceito para a realização do projeto, consistiu dos arquitetos se inspirarem em uma garça, símbolo oficial da cidade de *Richmond*, ela é celebrada como figura de forma conceitual, foi inspirada para a realização do telhado, ilustrando suas séries de vãos como as penas, as linhas da cobertura também refletem o contorno da garça, ela consistiu nos três pilares conceituais do edifício: fluxo, voo e fusão. Alguns detalhes dos interiores na imagem 14 abaixo:

Imagem 14- Interiores do edifício



Fonte: *Cannon Design* (2015). Adaptada pela autora (2022).

De acordo com a análise do projeto, o desafio em aplicar técnicas sustentáveis foram positivas para o desenvolvimento da obra, também a boa localização, visando que no futuro seria uma área social e de integrações da comunidade, potencializando a valorização do local; o estacionamento coberto e a idealização funcional também contribuíram positivamente.

Em relação as arquibancadas, elas transmitem improvisação, como nos vestiários, não sendo acessíveis totalmente, pois se localizam no pavimento térreo e as quadras no primeiro pavimento, tornando o fluxo e a acessibilidade mais difíceis. Devido a extensão do projeto, seria interessante a variedade de mais esportes, há também a falta de espaços ao ar livre, o que torna o projeto mais enclausurado.

Diante o exposto, as diretrizes analisadas serão posteriormente consideradas para a realização do futuro projeto a ser desenvolvido neste portfólio.

### **CAPÍTULO III – PROBLEMÁTICA**

O esporte é uma das mais poderosas e acessíveis ferramentas de inclusão social que temos em mãos. Através dele, as crianças fortalecem laços afetivos, aprendem a perder e também a como agir quando vencer, mostra que existem regras a serem respeitadas e que se você tem um objetivo, precisa se dedicar a ele.

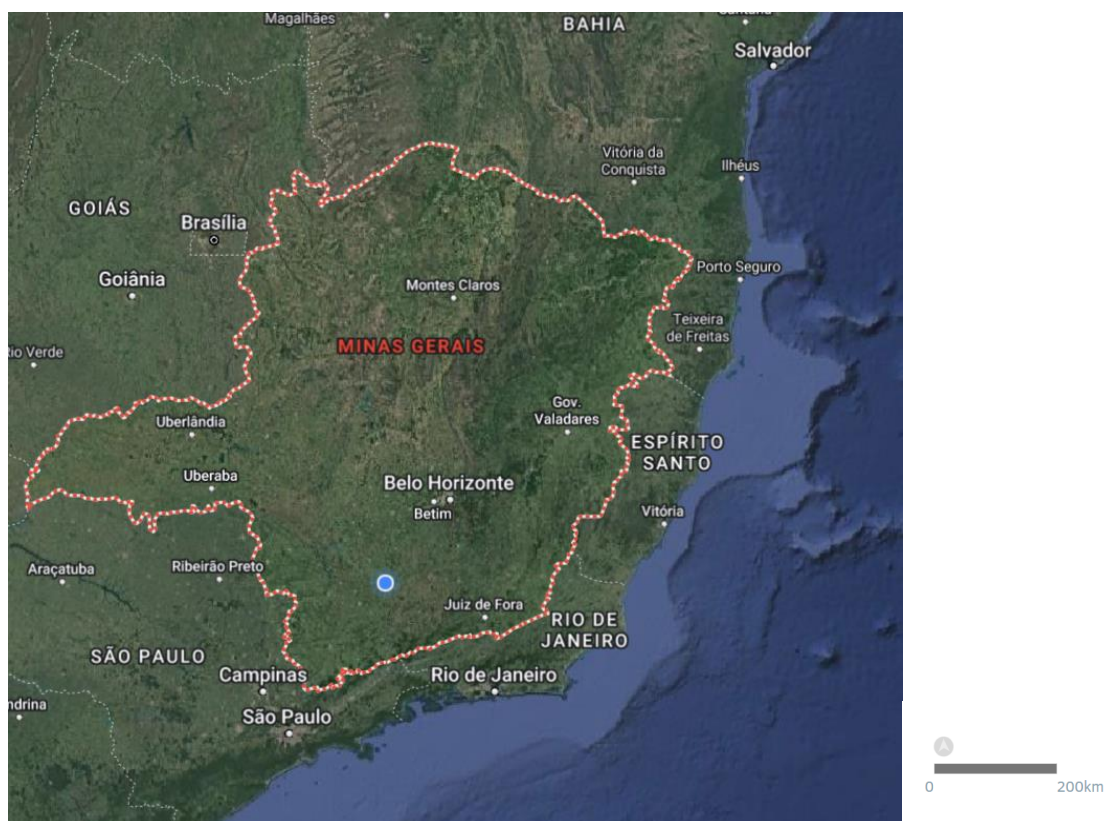
O cenário pandêmico de 2020 fez com que a procura por áreas livres de lazer e esportes aumentassem, segundo o meio de pesquisas esportivas (*sport track*) em consultoria com a participação de 2.000 brasileiros entre os dias 24 e 26 de novembro de 2020. Obteve-se o resultado de que o público demonstrou maior interesse pelo esporte, com destaque de 30% aos de contato com a natureza e 29% ao futebol.

Culturalmente, são vinculadas ações do poder público na promoção de espaços livres e adequados aos esportes coletivos; ou a prática se encerra atrás dos muros das propriedades privadas. Em Lavras a situação não é diferente. Poucas áreas públicas destinadas à prática coletiva e, normalmente, localizadas no centro da cidade ou muito próximos a ele. Por outro lado, áreas esportivas que fizeram parte da história da cidade abandonadas e/ou subutilizadas. Neste cenário, o clube do Fabril teria potencial para se transformar novamente em um polo de práticas esportivas? Ajudaria requalificar a zona norte da cidade, revitalizando a história do local? Questões de grande importância para o desenvolvimento deste projeto.

## CAPÍTULO IV – DIRETRIZES PROJETAIS

O projeto Arena 232, o qual é um complexo esportivo, será implantado na cidade de Lavras, situado no Sul de Minas Gerais, a uma distância de 241 km da capital do estado (Belo Horizonte).

Figura 20 – Localização de Lavras – Minas Gerais



Fonte: Google Earth, 2022

Lavras (azul ciano) é uma cidade Universtiária, pois contém universidades de referências, como a Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Centro Universitário de Lavras (Unilavras) o que pode influenciar na população flutuante.

Nos dias atuais, a cidade possui cerca de 103.773 habitantes, havendo cerca de 15.000 a 20.000 pessoas que são consideradas flutuantes. (IBGE, 2020).

A economia da cidade gira em torno dessa influência universtiária, sendo que o fluxo é maior quando está em período letivo.

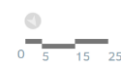
Em relação a topografia, varia entre 768 metros e máxima de 1284 metros, sendo considerado um relevo acidentado. (TOPOGRAFIA MAPA, 2020). Além da região também conter linhas férreas que já foram utilizadas.

Visando o objetivo do projeto, que é a arquitetura esportiva, o esporte na cidade é muito conhecido, até por ter revelado grandes nomes futebolístico. Para as práticas adequadas, dependemos muito de ações do poder público na promoção de espaços; a prática acontece com mais frequência em locais privados. Em Lavras a situação não é diferente. Não há muitas áreas públicas destinadas à prática coletiva e, normalmente, quando há, são localizadas no centro da cidade ou muito próximas a ele. Neste cenário, o clube do Fabril, hoje campo municipal Coronel Juventino Dias, local idealizado para implantação do projeto, localizado na zona norte da cidade, no bairro Esplanada, tem potencial de se transformar novamente em um polo de concentração esportiva.

#### 4.1 - Aspectos Funcionais

A área do projeto localizada na Zona Norte, no bairro Esplanada da cidade de Lavras.

Figura 21 – Delimitação da Área do Projeto

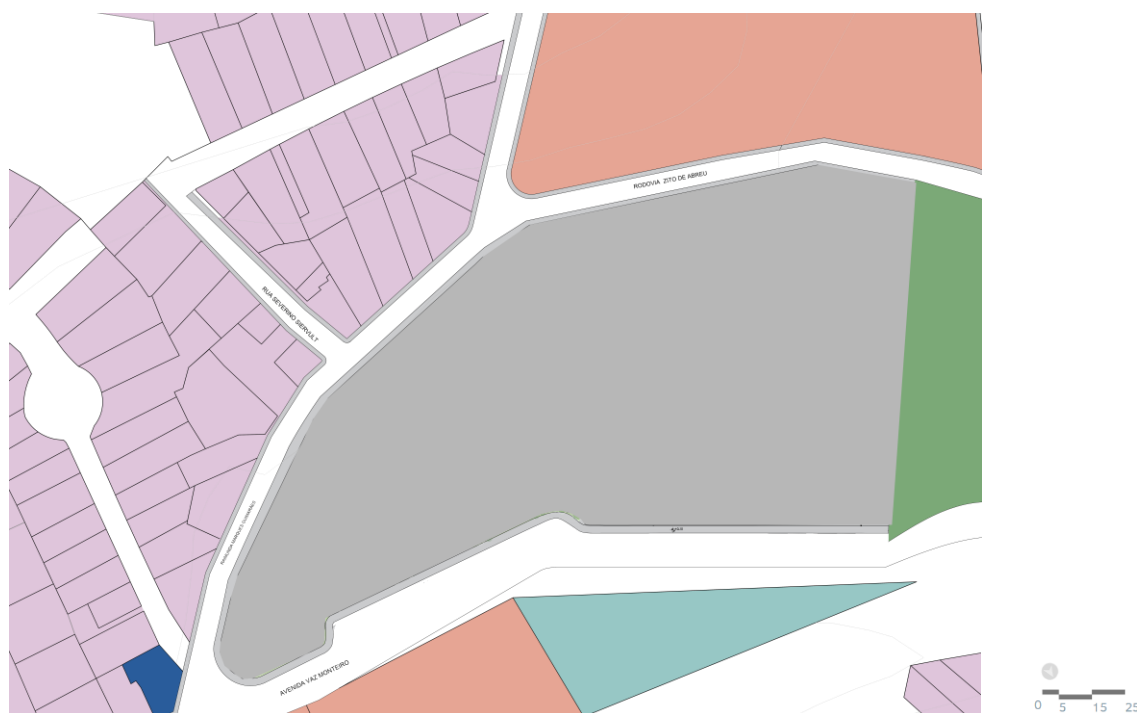


Fonte: Google Earth, adaptado pela autora, 2022.

Em relação às áreas verdes, no terreno é localizado na fachada posterior, uma área considerada Área de Preservação Permanente (APP).

Em relação à análise de entorno imediato, foi diagnosticado através do mapa de uso e ocupação (Figura 22) visto que a área é predominantemente residencial, havendo alguns pontos de comércio, saúde e educação.

Figura 22 – Mapa de Uso e Ocupação



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora, 2022.

É possível evidenciar através do mapa a predominância do uso residencial destacado em rosa na análise, com pavimento de até 2 gabaritos, na cor azul está destacado o comércio, em verde escuro: app, em verde claro: saúde e em cor salmão: os educacionais.

#### 4.2 História da área e Evolução Urbana

Os aspectos históricos da região, zona norte do município, tem em seu histórico o início do desenvolvimento da cidade, obtendo o ponto relevante de ser próximo aos locais de referência da região, com a distância de 1,9km (1km e

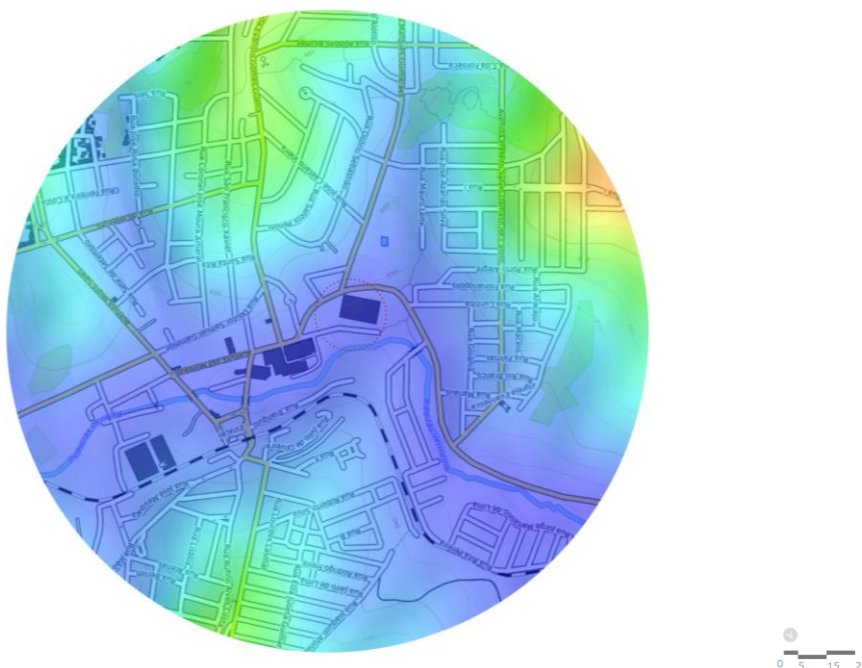
900 metros) da UFLA- Universidade Federal de Lavras (EARTH, 2022). Havia em ativação a antiga estação ferroviária, a linha férrea com o trem ativo na época e o bonde que percorria pela praça Dr. José Esteves (estação). Esses elementos contribuíam para a expansão urbana e eram meios de locomoção dos cidadãos.

Como o transporte utilizado da época, o bonde conduzia seus passageiros através da longa subida para a cidade.

#### 4.3– Aspectos Ambientais e Paisagísticos

A cidade de Lavras está situada a uma altitude de 919 metros em relação ao nível do mar. A área projetual se localiza em um dos pontos mais baixos da cidade e possui uma topografia pouco acidentada no terreno.

Figura 23 – Topografia



Fonte: Topografia Mapa, adaptado pela autora, 2022

Através da análise topográfica, o desnível presente na área é de aproximadamente 4 metros. Em destaque, para melhor aproveitamento deste

projeto, é possível definir a área destinada à arquibancada do campo para aproveitamento natural.

Analisando as questões naturais que percorrem o terreno, insolação e ventilação, sendo esta ventilação com ventos predominantes a Nordeste. Ressaltando que em Lavras, as temperaturas variam de 11 graus a 29 graus.

Figura 24 – Insolação e Ventilação



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora 2022.

De acordo com a análise de insolação e ventilação, o sol nascente no setor leste e sol poente no setor oeste, sendo a fachada norte que mais receberá incidência solar, o que ocasionará na implantação de arborizações, a fim de aumentar o conforto térmico.

Já os aspectos de ventilação, a velocidade média em Lavras é de 12.1 km/h, sendo os períodos de ventos mais fortes no mês de setembro. (WEATHER SPARK, 2020).

Ainda relacionado às questões ambientais, as arborizações cadastradas da área são poucas, sendo fator predominante no quesito de alteração de clima e na qualidade de vida do cidadão.

Figura 25 – Vegetação existente e implantadas no projeto.



Fonte: Google Earth, adaptado pela autora, 2022.

Por meio da figura 25, pode destacar a falta de arborizações existentes (círculos em cinza) e área de preservação permanente (verde escuro) sendo poucos espaços destinados à vegetação e arborização, desfavorecendo o clima do ar, o que não ajuda também na caminhabilidade. Diante disso, existe a possibilidade de preencher essa lacuna, com a implantação de arborização (manchas em verde claro) na Arena 232.

#### 4.4– Programa de Necessidades

Diante a análise feita da área e do atual problema, foi projetado um programa de necessidades para o futuro projeto.

O terreno possui cerca de 23.990 m<sup>2</sup>, sendo aproveitando uma área de 12.000 m<sup>2</sup> construída mais o campo oficial. 6.250 m<sup>2</sup> de área de piso, pisos drenantes e visando a sustentabilidade do projeto.

Há 54% de área permeável implantada, diferindo positivamente da área atual, os setores serão divididos em: área pública, vip e setor torcedor, na área pública há a esplanada, museu do futebol, ginásio poliesportivo com seus respectivos banheiros e depósito, quadras de areia com o apoio de lanchonetes, sanitários e depósito.

No setor vip terá a rádio tv, o acesso do policiamento e médico, acessando aos apoios que serão os vestiários A e B, restaurante, depósito do campo, departamento de serviços: dml, lixo e gás.

Já o torcedor terá acesso à sua validação do ticket no norte do complexo, adentrando ao estacionamento, bicicletário, área de apoio de sanitários pne e lanchonetes e à arquibancada de 690 lugares.

## **CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da análise e diagnóstico, foi possível constatar os desfalques que a área possui, o quanto ela necessita de um olhar mais humano, visando a qualidade de vida do indivíduo. A caminhabilidade e o lazer público na área são totalmente esquecidos.

Nós seres humanos buscamos por melhorias durante o ciclo de nossas vidas, o ambiente em que estamos inseridos influencia muito para que isso ocorra. É preciso que as ações públicas tornem essa realidade provável, promovendo mais espaços públicos de lazer e esporte à sociedade e claro, contar com o indivíduo para manter esses espaços.

Os espaços públicos inseridos na cidade, têm o papel fundamental sendo os locais de convívio entre os diversos grupos de uma civilização, a existência e qualidade deles são de suma importância para a composição de uma cultura compartilhada pela sociedade e de sua participação direta na cidade.

Além do benefícios que o esporte traz, sendo forma de criar e estender laços, obtendo o poder de socialização entre os indivíduos. Segundo Bruno Granato, diretor de Comunicação e Relações Institucionais da ONG "Ajudôu" essa instituição trabalha para que o acesso de crianças e adolescentes seja potencializado às práticas esportivas como complemento educacional. O impacto do esporte é positivo e auxilia até mesmo contra vícios. A criança quando tem o contato com esse tipo de atividade está exercendo e desenvolvendo sua educação e caráter, ele ensina valores da base de uma vida humana, assim como: respeito, cordialidade, disciplina, liderança e educação.

Com a implantação do projeto Arena 232, a fim de preencher essas lacunas que atualmente existem, ele traz consigo o poder de socialização, quebrando as barreiras atuais que existem no campo do Fabril, proporcionando fatores de esporte coletivo, além da reunião da sociedade ao campo que atenderá a civilização com os respectivos jogos. Intervenção essa no campo de Lavras – Estádio Municipal Coronel Juventino Dias – Fabril, resgatando o histórico da região e com o novo uso, proporcionando aos cidadãos o espaço adequado para prática de esporte e lazer, especialmente aos habitantes da zona norte, área que se encontra a proposta projetual. A ferramenta de produção e desenvolvimento humano e social serão acionadas, obtendo o papel fundamental para a originação do complexo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília/DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) > Acesso em: 12 de mar. de 2022.

PNUD. **Esporte para desenvolvimento humano**. 2015. Disponível em: < [https://www.undp.org/search?q=esporte+para+desenvolvimento+humano&form\\_build\\_id=form-gBMdl6Em9DNjthHqw8v-\\_ETLnGMq4oMTkEfmPSMZxQA&form\\_id=undp\\_solr\\_search&op=Enviar](https://www.undp.org/search?q=esporte+para+desenvolvimento+humano&form_build_id=form-gBMdl6Em9DNjthHqw8v-_ETLnGMq4oMTkEfmPSMZxQA&form_id=undp_solr_search&op=Enviar) > Acesso em: 12 de mar. de 2022.

**Intervenções urbanas: renovação, requalificação e revitalização**. 2016.

Disponível em:

<<https://arquiteturahistoriaepatrimonio.wordpress.com/2016/07/25/intervencoes-urbanas-renovacao-requalificacao-e-revitalizacao/>> Acesso em: 27 de mar. de 2022.

BRASIL. **A prática de esporte no Brasil**. 2015 Disponível em: < <http://arquivo.esporte.gov.br/diesporte/4.html> > Acesso em: 03 de abril. de 2022.

**Lazer e produção do espaço urbano**. Disponível em: < <https://educador.brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/o-lazer-producao-espaco-urbano.htm> > Acesso em: 03 de abril de 2022.

**Esporte e inclusão: entenda a relação e promova na escola**. 2018. Disponível em: < <https://escoladainteligencia.com.br/blog/esporte-e-inclusao-entenda-a-relacao-e-promova-na-escola/> > Acesso em: 03 de abril de 2022.

**Os esquecidos** – Globo Esporte – Fabril Esporte Clube – Lavras-MG. 2020.

Disponível em: <

[https://www.youtube.com/watch?v=AdpVcAShB4I&ab\\_channel=gllipe](https://www.youtube.com/watch?v=AdpVcAShB4I&ab_channel=gllipe) > Acesso em: 06 de abril de 2022.

**Cidades e estados** – 2020. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/lavras.html> > Acesso em: 07 de abril de 2022.

**A cidade de Lavras/MG** – Disponível em: < <https://cops.ufla.br/cidade-lavras> > Acesso em: 07 de abril de 2022.

**História de Lavras** – 2020. Disponível em: < <https://www.achetudoeregiao.com.br/mg/lavras/historia.htm> > Acesso em: 11 de abril de 2022.

**Lazer e urbanização no Brasil: notas de uma história recente** (décadas de 1950/1970). Acesso em: 25 de abril de 2022.

Esporte no contexto escolar. **Revista brasileira do esporte coletivo**. 2018. Disponível em: < <https://periodicos.ufpe.br/revistas/esportecoletivo/article/viewFile/238021/29878> > Acesso em: 25 de abril de 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades: LAVRAS**. 2020. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/lavras/panorama> > Acesso em: 01 de maio de 2022.

**As definições de assentamentos precários e favelas e suas implicações nos dados populacionais: abordagem da análise de conteúdo**. 2015. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/urbe/a/KTxWZL4d8xvPF5M7p9ZrNCg/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 01 de maio de 2022.

**Ocupação desordenada dos espaços urbanos e suas consequências socioambientais**. Acesso em: 01 de maio de 2022.

**Os Bondes de Lavras (por Allen Morrison)** – 2014. Disponível em: < <https://historiadelavras.blogspot.com/2014/01/os-bondes-de-lavras-por-allen-morrison.html?m=0> > Acesso em: 01 de maio de 2022.

**Liga esportiva de Lavras** – 2020. Disponível em: < <https://historiadelavras.blogspot.com/2020/03/liga-esportiva-de-lavras.html> > Acesso em: 01 de maio de 2022.

**Esporte e sociedade** – 2012. Disponível em: < <https://www.efdeportes.com/efd171/esporte-e-sociedade-a-construcao-de-valores.htm> > Acesso em: 01 de maio de 2022.

**Fábrica velha** – 2018. Disponível em: < <http://www.jornaldelavras.com.br/index.php?p=10&tc=4&c=18029> > Acesso em: 01 de maio de 2022.

**Novo Mineirão** – BCMF Arquitetos. **Novo mineirão** 2013. Disponível em: < <https://bcmfarquitetos.com/blog/portfolio/novo-mineirao/> > Acesso em: 03 de maio de 2022.

**Estádio Mineirão - Novo Mineirão.** 2013. Disponível em: < <https://vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.153/4888> > Acesso em: 03 de maio de 2022.

**Pavilhão de esportes e eventos minas náutico.** 2016. Disponível em: < <https://horizontesarquitetura.com.br/pavilhao-esportivo-minas> > Acesso em: 04 de maio de 2022.

**Esplanada do mineirão.** – 2013. Disponível em: < <http://estadiomineirao.com.br/o-mineirao/esplanada/> > Acesso em: 14 de maio de 2022.

***Richmond Olympic Oval*** – Disponível em: < <https://www.cannondesign.com/news-insights/news-item/richmond-olympic-oval-recognized-as-landmark-sports-facility/> >  
Acesso em: 15 de maio de 2022.

Centro olímpico no Canadá. **Centro olímpico no Canadá tem selo ambiental e ganha nova utilidade após olimpíada.** 2011. Disponível em: < [https://ciclovivo.com.br/arqurb/arquitetura/centro\\_olimpico\\_no\\_canada\\_tem\\_selo\\_ambiental\\_e\\_ganha\\_nova\\_utilidade\\_apos\\_olimpiada/](https://ciclovivo.com.br/arqurb/arquitetura/centro_olimpico_no_canada_tem_selo_ambiental_e_ganha_nova_utilidade_apos_olimpiada/) > Acesso em: 15 de maio de 2022.