COMPLEXO ESPORTIVO

TEUTÔNIA

Túlio Augusto Eckhardt

COMPLEXO ESPORTIVO
TEUTÔNIA

Túlio Augusto Eckhardt

COMPLEXO ESPORTIVO - TEUTÔNIA

Monografia apresentada na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso - Etapa I, do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Vale do Taquari Univates, como parte da exigência para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Professor Orientador: Prof. Augusto Alves

Lajeado, março de 2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente aos meus pais, Alceu e Vanice, que acreditaram em mim e me possibilitaram realizar um curso de graduação. Gostaria de agradecer a Carla, grande incentivadora e namorada querida, que se desdobrou em esforços para me ajudar durante a elaboração desse trabalho. Obrigado pelos cafés, conselhos e por ouvir minhas lamentações.

Agradeço meus colegas, que me proporcionaram momentos descontraídos em sala de aula, que ficarão para sempre em minha memória. Reconheço também os meus professores que me ensinaram e abriram meus olhos para a arquitetura, com suas dicas respeitáveis.

Agradeço também ao meu orientador, Augusto Alves, que me auxiliou na construção desse trabalho de conclusão de curso. Com sua vasta experiência em trabalhos acadêmicos, sua ajuda foi de suma importância para a realização do mesmo.

RESUMO

O presente trabalho tem como tema um complexo esportivo destinado, principalmente, à população do município de Teutônia e também à região do Vale do Taquari. O mesmo tem como objetivo fornecer um local de qualidade para prática esportiva, assim como, o ensino de diversas modalidades, tanto coletivas como individuais. Esse local também irá proporcionar instalações para eventos e competições esportivas de grande porte. O complexo contará com áreas de lazer, praça de convívio e pista de caminhada, onde os frequentadores poderão praticar exercícios, assim como, se divertir com seus amigos e família. Embora a cidade possua um grande potencial esportivo em diversas modalidades, as estruturas públicas atuais são inadequadas, e por esse motivo alguns atletas deixam Teutônia em busca de melhores condições de treinamento, principalmente para se profissionalizar. O principal objetivo do projeto é formar atletas e cidadãos, através de aulas e treinamentos esportivos, aliado a um espaço de excelente infraestrutura para a região.

Palavras-chave: Projeto de Arquitetura. Complexo Esportivo. Teutônia.

LISTAS

Lista de figuras 5
Lista de tabelas 9
Lista de abreviaturas e siglas 10

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Identidade visual 18
Figura 2 - Jogos Olímpicos da Antiguidade 22
Figura 3 - Circo Máximo 24
Figura 4 - Circo Máximo vista interna 24
Figura 5 - Coliseu 24
Figura 6 - Coliseu vista interna 24
Figura 7 - Torneio medieval de cavalaria 26
Figura 8 - Colégio de Rugby de Thomas Arnold 30
Figura 9 - Jesse Owens campeão nas Olimpíadas de 1936 em Berlin 32
Figura 10 - Quadro de medalhas histórico 34
Figura 11 - Diagrama do programa 49
Figura 12 - Fluxograma do programa 56
Figura 13 - Dimensões de guardas e corrimãos 58
Figura 14 - Espaço necessário para sanitário PCD 59
Figura 15 - Medidas para visibilidade em estádios 60
Figura 16 - Dimensões de campos esportivos 61
Figura 17 - Medidas para pista atlética com diversas modalidades 61
Figura 18 - Mapa do Brasil 63
Figura 19 - Mapa do Rio Grande do Sul 63
Figura 20 - Mapa do Vale do Taquari 64
Figura 21 - Municípios vizinhos e vias 64
Figura 22 - Prefeitura Municipal de Teutônia 65

Figura 23 - Encontro de Carros Antigos na Lagoa da Harmonia....66
Figura 24 - Perímetro urbano de Teutônia....67
Figura 25 - Localização do Bairro Alesgut....67
Figura 26 - Localização do terreno no Bairro Alesgut....68
Figura 27 - Principais vias de acesso ao terreno....69
Figura 28 - Implantação original do terreno....70
Figura 29 - Implantação final do terreno....71
Figura 30 - Terreno visto da Rua Rosalina Karrer....72
Figura 31 - Terreno visto da Rua Tancredo Neves....72
Figura 32 - Terreno vista interna para sul....73
Figura 33 - Terreno vista interna para sudeste....73
Figura 34 - Terreno vista interna para leste....74
Figura 35 - Terreno vista interna para nordeste....74
Figura 36 - Terreno vista interna para norte....75
Figura 37 - Terreno vista interna para noroeste....75
Figura 38 - Terreno vista interna para oeste....76
Figura 39 - Terreno vista interna para sudoeste....76
Figura 40 - Vista da vegetação existente....77
Figura 41 - Vista da vegetação existente....77
Figura 42 - Vista da Rua Rosalina Karrer....78
Figura 43 - Vista da ERS-128 (Via Láctea)....78
Figura 44 – Trajetória solar e ventos predominantes....79
Figura 45 – Mapa hipsométrico....79
Figura 46 - Usos do entorno....80
Figura 47 - Alturas do entorno....80
Figura 48 - Ginásio poliesportivo - Complexo Esportivo Univates....85
Figura 49 - Ginásio da ginástica - Complexo Esportivo Univates....86
Figura 50 - Ginásio das piscinas - Complexo Esportivo Univates....86
Figura 51 - Fachada do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates....87
Figura 52 - Vista do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates....87
Figura 53 - Vista do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates....87
Figura 54 - Corte do estádio olímpico - Complexo Esportivo da Univates....88

Figura 55 - Zoneamento do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates..... 89
Figura 56 - Zoneamento do Complexo Esportivo da Univates..... 90
Figura 57 - Edifício Poliesportivo - PUCRS 91
Figura 58 - Sala de ginástica - PUCRS 92
Figura 59 - Quadra poliesportiva - PUCRS 92
Figura 60 – Corte do Edifício Poliesportivo - PUCRS 93
Figura 61 - Piscina olímpica - PUCRS..... 94
Figura 62 - Ginásio de tênis e padel - PUCRS 94
Figura 63 - Vista geral do parque esportivo - PUCRS.....95
Figura 64 - Arquibancadas - PUCRS.....95
Figura 65 - Pista Indoor - PUCRS.....95
Figura 66 - Zoneamento do Parque Esportivo - PUCRS.....96
Figura 67 - Fachada principal - SESC Guarulhos.....97
Figura 68 - Praça de convivência - SESC Guarulhos..... 98
Figura 69 - Amplitude da praça de convivência - SESC Guarulhos 98
Figura 70 - Visuais da praça de convivência para a rua - SESC Guarulhos..... 98
Figura 71 - Croqui de funcionamento do controle térmico - SESC Guarulhos 99
Figura 72 - Zoneamento do pavimento térreo - SESC Guarulhos.....100
Figura 73 - Vista das quadras externas - SESC Guarulhos 100
Figura 74 - Vista das quadras externas - SESC Guarulhos.....100
Figura 75 - Zoneamento do segundo pavimento - SESC Guarulhos..... 101
Figura 76 - Vista da piscina interna - SESC Guarulhos..... 101
Figura 77 - Vista da piscina interna - SESC Guarulhos..... 101
Figura 78 - Zoneamento do terceiro pavimento - SESC Guarulhos 102
Figura 79 - Fachada principal - CDAR 103
Figura 80 - Ginásio poliesportivo - CDAR..... 104
Figura 81 - Pista atlética - CDAR..... 104
Figura 82 - Fachada principal - CDAR..... 104
Figura 83 – Espaço aberto com amplitude - THC 105
Figura 84 - Caminhos marcados - THC 105
Figura 85 - Rasgos no piso - THC.....105
Figura 86 - Espaços para sentar - THC 106

Figura 87 - Visuais noturno - THC....106
Figura 88 - Área central focal - THC....106
Figura 89 - Parque voltado para o lazer esportivo - WLP....107
Figura 90 - Integração de esportes -WLP....107
Figura 91 - Pista de caminhada - WLP....107
Figura 92 - Croqui esquemático das atividades e entorno - WLP....108
Figura 93 - Pista perimetral - WLP....108
Figura 94 - Campo de futebol - WLP....108

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Modalidades esportivas 38
Tabela 2 - Estádio 50
Tabela 3 - Ginásio Poliesportivo 51
Tabela 4 - Ginásio de esportes aquáticos 52
Tabela 5 - Ginásio de ginástica 53
Tabela 6 - Setor administrativo 54
Tabela 7 - Área técnica 54
Tabela 8 - Espaço aberto 55
Tabela 9 - Área total 56
Tabela 10 - Quadro de Usos 81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

a.C.	Antes de Cristo
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AMVAT	Associação dos Municípios do Vale do Taquari;
APP	Área de Preservação Permanente
AsBEA	Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura
CBAt	Confederação Brasileira de Atletismo
CBCA	Centro Brasileiro da Construção em Aço
CBMRS	Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul
CDAR	*Centro Deportivo Alto Rendimiento*
COI	Comitê Olímpico Internacional
d.C.	Depois de Cristo
EUA	Estados Unidos da América
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
MMA	*Mixed Martial Arts* (Artes Marciais Mistas)
NBR	Norma Técnica brasileira
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PMT	Prefeitura Municipal de Teutônia
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
SESC	Serviço Social do Comércio
THC	*The Heart of the Campus*

ULS	*Universidad de La Serena*
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Univates	Universidade do Vale do Taquari
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
WLP	*Westerholt Leisure Park*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13

2 TEMA 16
2.1 Apresentação do tema 16
2.2 Origens e panorama histórico do esporte 19
2.2.1 Pré-História 19
2.2.2 Antiguidade 19
2.2.3 Idade Média e Moderna 25
2.2.4 Idade Contemporânea 28
2.3 Dimensão social 34
2.4 Dimensão financeira 36
2.5 Modalidades esportivas 38
2.6 Justificativa do tema 44

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES 48
3.1 Apresentação do programa 48
3.2 Condicionantes legais e parâmetros básicos de infraestrutura 57
3.2.1 Código de edificações de Teutônia 57
3.2.2 NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios 57
3.2.3 NBR 9050 – Acessibilidade 58
3.2.4 Lei Federal 14.376/2013 – Incêndios 59
3.2.5 Diretrizes projetuais de arquitetura esportiva 59

4 ÁREA DE INTERVENÇÃO 63
4.1 A cidade 63
4.2 O terreno 67
4.3 Condicionantes legais do terreno 81
4.4 Justificativa 82

5 REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS 84
5.1 Complexo Esportivo Univates 84
5.2 Parque Esportivo PUC-RS 91
5.3 SESC Guarulhos 97
5.4 Centro Esportivo de Alto Desempenho 103
5.5 O Coração do Campus 105
5.6 Parque de Lazer Westerholt 107

REFERÊNCIAS 109

1 INTRODUÇÃO

O principal propósito deste trabalho é apresentar a primeira etapa do trabalho de conclusão do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Vale do Taquari – Univates. Seu objetivo é apresentar e compreender o tema, conhecer a área de intervenção, apresentar o programa de necessidade da proposta, e buscar referenciais arquitetônicos. Dessa forma ele irá servir como referência para o desenvolvimento da segunda etapa do trabalho, onde a proposta arquitetônica será desenvolvida.

Na primeira parte será apresentado o tema. Nela será demonstrado o surgimento e definição da proposta do complexo, assim como seu funcionamento. Seguindo, será apresentado um breve levantamento histórico dos esportes, iniciando pelas sociedades primitivas, passando pelos jogos olímpicos gregos da antiguidade, chegando até os esportes contemporâneos e sua importância para a sociedade. Após, serão apresentadas as dimensões sociais e econômicas que os esportes adquiriram com os anos. Finalizando, haverá uma descrição e explicação das principais modalidades que serão praticadas nas dependências do complexo esportivo.

Na segunda parte será visto o programa de necessidades, com sua apresentação e justificativa, que contará com a setorização e dimensionamento dos espaços que o projeto possuirá. Para facilitar o entendimento da distribuição, será feito um fluxograma que mostrará como os ambientes e setores serão organizados e conectados. Também será apresentado a legislação pertinente ao projeto, com seus condicionantes legais, normas e parâmetros básicos de infraestrutura, assim como, as diretrizes projetuais de arquitetura esportiva, que auxiliará na composição do projeto.

Na terceira parte será apresentada a área de intervenção, descrevendo a cidade escolhida, sua localização e seus principais aspectos relevantes. Continuando, o terreno escolhido será apresentado com seus dados e entorno imediato, analisando trajetória solar, ventos predominantes, alturas, principais usos, topografia (mapa hipsométrico), assim como os condicionantes legais do lote e diretrizes do plano diretor da cidade de Teutônia. Finalizando esse capítulo, será apresentada a justificativa da escolha do terreno, com base em aspectos de levantados anteriormente.

No último capítulo, serão descritos e analisados os referenciais arquitetônicos de usos semelhantes ao da proposta apresentada. Também será olhado para referências de característica, estilo arquitetônico, de linguagem, de materialidade, de estrutura, de funcionalidade, de espaços abertos e paisagismo, que servirão como base para o desenvolvimento do projeto arquitetônico da etapa seguinte.

2 TEMA

2 TEMA

O tema a ser desenvolvido no Trabalho de Conclusão de Curso é um Complexo Esportivo para a cidade de Teutônia-RS. O complexo buscará proporcionar instalações de nível profissional para atender os atletas da cidade e região de forma completa, auxiliando nos treinamentos e desenvolvimento dos mesmos. Ele possuirá caráter comunitário, onde as cooperativas da cidade ajudarão em programas esportivos, promovendo bolsas de treinamento para jovens que demonstrarem talento e interesse em se profissionalizar.

O presente capítulo traz a apresentação do tema escolhido, o contexto histórico dos esportes, suas dimensões sociais e financeiras, e as principais modalidades esportivas. Para finalizar é descrito a justificativa do tema.

2.1 Apresentação do tema

O tema proposto é a construção de um complexo esportivo na cidade de Teutônia-RS, que terá como objetivo principal atender a população do município e de cidades vizinhas. Seu público alvo serão atletas profissionais, semiprofissionais e amadores, bem como a população em geral, que pretende praticar alguma modalidade esportiva.

A palavra esporte refere-se a um tipo específico de atividade física que possui atributos como a existência de uma competição, esforço físico e desenvolvimento de habilidades motoras específicas. Do mesmo modo, se refere a padronização de espaços, normas e atividades em grupos. Com base neste

conceito, se entende que a importância dos esportes simboliza muito mais que a queima de calorias e emagrecimento.

Os esportes individuais e coletivos auxiliam no desenvolvimento dos conceitos básicos de cidadania nas pessoas, bem como os aspectos afetivos, sociais, cognitivos, culturais e biológicos que contribuem na resolução dos conflitos vivenciados no cotidiano. Tendo em consideração isso, verificamos a importância da prática de esporte para a formação de cidadãos.

O complexo servirá como um espaço para os jovens praticar esportes em um local seguro e acessíveis a todos. A proposta vai além de um local para atletas treinarem e competirem, pois também será um espaço de lazer para que famílias possam brincar com seus filhos nas quadras, praças e espaços abertos.

O tema foi escolhido para proporcionar um local de qualidade para atletas profissionais e amadores que desejam praticar alguma modalidade esportiva, assim como, proporcionar um espaço para a comunidade em geral usufruir. No município, poucos ginásios podem sediar eventos esportivos devido à sua estrutura e os espaços abertos existentes, como praças, costumam estar lotados.

Assim, o principal objetivo do **Complexo Esportivo Teutônia** é oferecer um local de formação e treinamento de atletas, por meio da prática regular de esportes. Ele será voltado para atletas profissionais e semiprofissionais, com a pretensão de formar atletas para competições regionais e nacionais. Também haverá oferta de atividade para atletas amadores de todas as idades, sendo de base a veteranos.

Com o projeto busca-se a valorização e incentivo da prática do esporte, e por essa razão, o complexo possuirá uma grande diversificação de atividades e espaços para os mesmos. Será um ambiente saudável, totalmente integrado e fisicamente ativo. Ele também funcionará como local de treinamento de equipes para competições, assim como um local para a realização de eventos esportivos e culturais.

O Complexo possibilitará atividades em todos os turnos para que crianças e adolescentes possam ter acesso à prática esportiva no contraturno escolar. Os treinos das categorias de base, divididos conforme cada modalidade, serão realizados em turnos inversos como uma forma de complementar o ensino

fundamental e médio. Desse modo, a estrutura permitirá que os atletas possam se desenvolver das categorias de base até chegar ao nível profissional.

O projeto contará com estruturas adaptadas que seguirão a normatização de acessibilidade, possibilitando aos portadores necessidades especiais (deficiência física ou mental) o acesso às mais diversas modalidades esportivas.

As principais modalidades esportivas oferecidas no complexo serão: **atletismo** (corridas, marchas, lançamentos e saltos), **futebol, natação**, **voleibol**, **handebol** e **ginástica** (rítmica e artística). Também haverá outras modalidades como: danças, lutas (judô, taekwondo e jiu-jitsu), pólo aquático, hidroginástica, futsal, basquete e vôlei de areia. A identidade visual é criada partir da imagem das principais modalidades esportivas, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Identidade visual

COMPLEXO ESPORTIVO
TEUTÔNIA

Fonte: Do Autor (2020)

O complexo buscará proporcionar instalações de excelência para atender os atletas da cidade e região de forma completa, ajudando nos treinamentos e desenvolvimento dos mesmos. Ele ainda possuirá auxílio das cooperativas da cidade, que ajudarão em programas esportivos voltados a inclusão social. Da mesma forma irá proporcionar bolsas a atletas que tenham talento, poderem ter acesso a esse treinamento e conseguir se desenvolver na modalidade.

O mesmo irá funcionar com blocos independentes, conectados através de uma grande praça de convivência, que ficará à disposição da comunidade durante o funcionamento das instalações. Os blocos serão divididos em: o estádio (atletismo e futebol), o ginásio poliesportivo (futsal, voleibol, handebol, basquete e outros), o ginásio das ginásticas e o ginásio dos esportes aquáticos. O complexo será um local de referência em infraestrutura de qualidade, do mesmo modo que, será referência para a arquitetura esportiva do município e região.

2.2 Origens e panorama histórico do esporte

A seguir, são apresentados histórico e origem do esporte, desde os primórdios da civilização com a caça para sobrevivência das sociedades primitivas, passando pelas olimpíadas gregas, até chegar ao esporte moderno do século XXI.

2.2.1 Pré-História

Durante a pré-história, a rotina do homem era caracterizada pela prática de atividades físicas, pois sua sobrevivência dependia de suas habilidades físicas, ou seja, da sua capacidade de caça, de fuga de animais, nado, entre outros. O homem precisava caminhar por longos caminhos para encontrar novos locais para construir sua moradia e, era responsável também pela construção de seu abrigo, bem como pela busca do seu alimento, fazendo-o assim realizar atividades de pesca e mergulho, por exemplo (ALENCAR, 2011).

Dessa forma, as atividades físicas eram desenvolvidas com naturalidade, visto que eram praticadas devido à necessidade de sobrevivência. O homem estava sempre se superando e tornando-se mais forte e resistente (ALENCAR, 2011).

A origem do esporte está intimamente relacionada com a história do ser humano e o desenvolvimento das suas habilidades. Desde sempre, o homem já corria, saltava por obstáculos e lançava objetos. Sendo assim, quando se iniciou o desenvolvimento das pinturas rupestres nas cavernas, foram registrados os primeiros indícios de competições esportivas, sendo que há registros de cerca de cinco mil anos atrás (CBAt, 2017).

2.2.2 Antiguidade

As atividades físicas praticadas durante o período denominado Antiguidade são semelhantes às atividades que hoje são conhecidas como Educação Física, esporte e dança. Há registros da presença destas atividades nas civilizações mais antigas como a egípcia e a chinesa, no entanto, as atividades físicas esportivas passaram a ser mais reconhecidas na Grécia Antiga (ALENCAR, 2011).

A China pode ser considerada a civilização com registros mais antigos da prática esportiva, visto que é a primeira nação a unir o movimento humano com o conhecimento médico da época. Por volta de 2700 a.C., os chineses foram responsáveis pela criação do sistema de ginástica terapêutica Kong-Fu (a arte do homem), sendo considerado o mais antigo do mundo. Ainda, a China possui registros da prática de esportes hoje conhecidos como hipismo, esgrima, natação, entre outros (OLIVEIRA, 1983).

Na Mesopotâmia, os povos assírios e babilônicos já desenvolviam a força física, a agilidade e resistência. Devido a isto, a prática esportiva no Egito foi bastante evidenciada e os esportes mais aceitos, segundo os registros, foram a natação e o remo. (RAMOS, 1982).

As atividades desenvolvidas pelas **civilizações clássicas** têm origem na **Grécia Antiga**, que tinha a atividade física como uma maneira de preservar a saúde e adquirir beleza e força física, status social e treinamento para guerras. Os eventos esportivos na Grécia Antiga tinham como finalidade a reverência dos deuses e possuíam uma finalidade educativa (RAMOS, 1982).

O conceito inicial de esportes foi criado durante os Jogos Gregos. Nesse período, havia os Jogos Pan-Helênicos, que englobava os Jogos Fúnebres, os Jogos Píticos, os Jogos Ístmicos, os Jogos Nemeus e os Jogos Olímpicos. Os Jogos Olímpicos eram sediados em Olímpia, a cada quatro anos, em homenagem ao deus Zeus. Foram disputados 293 vezes, durante 12 séculos, entre 776 a.C. e 394 d.C. (TUBINO, 1992).

As Olimpíadas possuem grande valor para o esporte mundial. Embora tenham sido pausadas durante um período, hoje são um dos maiores eventos esportivos e culturais e possuem como característica principal a preservação de princípios e valores que foram perpetuados através da evolução da humanidade e celebrados em forma de competição (SILVA, 2018).

Segundo Silva (2018), é possível afirmar que a origem dos Jogos Olímpicos, bem como a filosofia têm origem na Grécia e ainda, os jogos

> tinham por princípio a paz, afinal, quando começava o período de competições, as guerras eram imediatamente cessadas. Poderiam participar dos Jogos todos os cidadãos considerados livres, sendo que antes de buscar

> a vitória os atletas deveriam ter como princípios os valores morais e espirituais. Para isso, eles inclusive recebiam treinamentos antes dos Jogos (SILVA, 2018, p. 164).

A primeira edição dos Jogos Olímpicos registrada é a do ano de 776 a.C. e essa edição contemplou apenas a modalidade de corrida de 200m, conhecida como *stadium*. Posteriormente, outras modalidades passaram a integrar o evento, tais como o lançamento de dardo, salto em distância e pentatlo (CBAt, 2020).

Os ginásios surgiram a partir da necessidade da construção de locais adequados para a prática de atividades físicas, pois tais atividades faziam parte do cotidiano da Grécia Antiga. A palavra ginásio (do Grego do *gymnásion*) significa local de treinamento, de treino ou de exercitar-se nu (*gymnos*). Com o passar dos anos e da evolução nas tecnologias de construção, as instalações foram sendo aperfeiçoadas. Além de ser um local para a prática de atividades físicas, os ginásios também eram centros de instrução, educação espiritual e ensino de música, oratória e gramática e sediaram reuniões da sociedade grega (BETTI, 1991).

O complexo esportivo grego era, basicamente, um espaço quadrado dividido em áreas separadas que eram: o *efebeum*, onde exercícios de ginástica eram praticados; o *coryceum*, onde eram guardados os materiais para a prática do pugilismo; o *conisterium*, onde os lutadores se limpavam do óleo em seus corpos; a *frigida lavatio*, onde estavam tanques de água para os atletas se refrescar após as lutas; e o *elaeothesium*, onde os óleos eram guardados (BETTI, 1991).

Inicialmente, os atletas disputavam os jogos apenas com um pequeno calção, mas a partir da XV Olimpíada, os competidores passaram a disputar os jogos nus, conforme pode ser visto na Figura 2. O vencedor recebia um fio de lã púrpura e recebia também uma palma que simbolizava a juventude eterna. Ainda, por ser considerado o preferido dos deuses, era coroado com uma coroa de ramos de oliveira (RAMOS, 1982).

Os Jogos Olímpicos foram disputados 293 vezes durante um período de aproximadamente 1.200 anos (776 a.C. até 393 d.C.). Com o declínio da suntuosidade, perderam sua popularidade para as disputas de homens musculosos envolvidos em gordura (VALENTINA, 2018).

Figura 2 - Jogos Olímpicos da Antiguidade

Fonte: http://billsportsreport.blogspot.com/2016/07/ the-naked-truth-of-ancient-olympic-games

Os Jogos Olímpicos perderam a sua identidade e sua popularidade a partir do domínio do Império Romano sobre os gregos. Na época de Nero, imperador romano, apenas escravos poderiam lutar pelas suas vidas contra animais selvagens e assim, em 394 d.C. os Jogos Olímpicos foram abolidos pelo imperador romano Teodósio I, que ao se converter ao cristianismo acabou proibindo cultos pagãos (SILVA, 2018).

O cristianismo foi instaurado como a religião oficial do Império Romano e Teodósio I solicitou que o paganismo fosse banido dos territórios romanos. Logo, monumentos gregos, como templos antigos e a biblioteca de Alexandria, foram destruídos e várias pessoas morreram violentamente (RAMOS, 1982).

Algumas práticas esportivas mantiveram-se as mesmas até determinado momento no tempo do império, mas logo foram substituídas aos espetáculos circenses, onde gladiadores combatiam com outros gladiadores ou mesmo com animais ferozes até a morte. Ainda, nesse período eram comuns os exercícios de saltos sobre touros e corridas de carro (biga). Com o passar do tempo, os romanos, inspirados no povo grego, buscaram criar novos jogos (VALENTINA, 2018).

Outra das civilizações mais importantes da Antiguidade foi **Roma**. Fundada em 753 a.C, pelos irmãos Rômulo e Remo, a civilização romana viveu três importantes fases: a monarquia, a república e o império. A monarquia foi substituída pela república para se ter uma forma de governo menos autoritário, porém logo a república deu lugar ao império pois a expansão militar acarretou em dificuldades de administração da população (SILVA, 2018).

Em um contexto geral, os exercícios físicos praticados nas fases de monarquia e república romana foram bastante influenciados pela civilização grega, com base no modelo utilizado em Esparta. As práticas de exercícios ocorriam diariamente e as atividades desenvolvidas com mais regularidade era a natação, a corrida e o salto, sendo que todas tinham princípios de preparação militar, visando à preparação de soldados fortes e saudáveis (SILVA, 2018).

No tempo da monarquia, os exercícios físicos eram realizados com o único objetivo de se preparar militarmente, recebendo assim influência dos povos etruscos. No tempo da república e dos cônsules, foram incorporados os exercícios de predominância guerreira e com características higiênicas e esportivas. Por fim, no período do império, as atividades já existentes foram substituídas, aos poucos, pelos espetáculos circenses de gladiadores, onde estes lutavam pela própria vida contra outro gladiador ou contra um animal feroz (RAMOS, 1983).

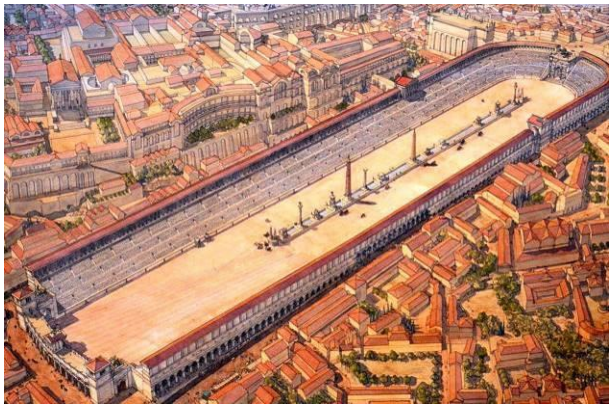
Roma possuía locais especializados para estas práticas, como as termas, o anfiteatro, estádio e o circo, que pode ser considerada a instalação esportiva mais antiga da civilização romana. No circo, eram realizadas as corridas de carro e a pé, e as lutas de gladiadores. O circo mais antigo foi o Circo Máximo, construído ainda no período da monarquia, por volta do século IV a.C. (OLIVEIRA, 1983).

Outra importante construção do Império Romano é o Coliseu, sendo considerado o mais famoso anfiteatro romano. Foi construído no fim do período republicano com a finalidade de sediar festas religiosas e populares e possuía a capacidade de 100 mil pessoas (OLIVEIRA, 1983).

Além de festas, o Coliseu e outros anfiteatros receberam os cruéis espetáculos de sacrifícios humanos, onde, inicialmente cristãos eram mortos por animais ferozes. Estes eventos faziam parte da política do “pão e circo”, onde os

imperadores ganhavam a simpatia da população ao alienar a plebe com estes eventos "esportivos" e distribuindo rações diárias de trigo (OLIVEIRA, 1983).

Figura 3 - Circo Máximo

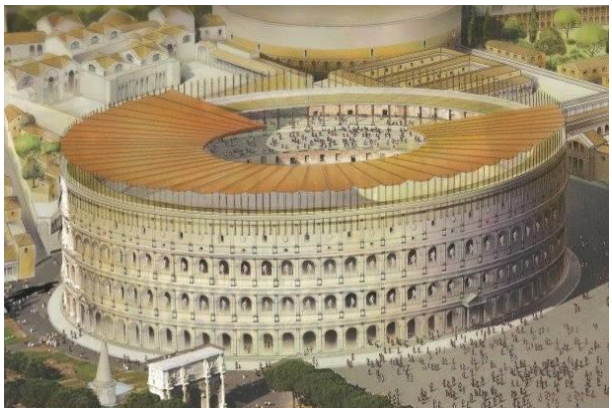


Fonte: https://i.pinimg.com/originals/33/81/95/3381951328059468 e08323abf74fc93c.jpg

Figura 4 - Circo Máximo vista interna

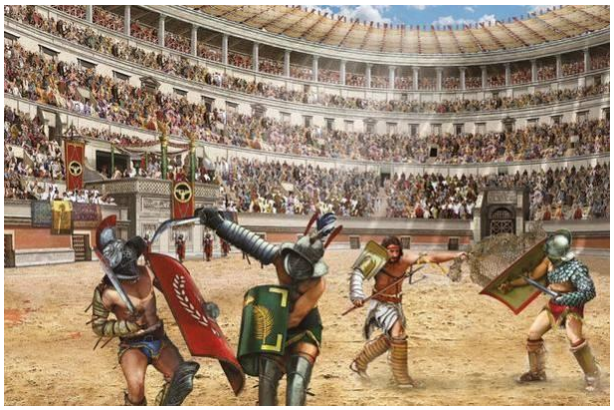
Fonte: https://i.pinimg.com/originals/28/19/56/281956e6c7d25a51e168f945c7a1e49f.jpg

Figura 5 - Coliseu



Fonte: http://viagemearquitetura.com.br/destinos/10-incriveis-fatos-sobre-o-coliseu-romano

Figura 6 - Coliseu vista interna



Fonte: www.apaixonadosporhistoria.com.br/artigo/221/jogos-em-roma-gladiadores-e-animais

A decadência da civilização romana pode ser representada pelos circos e pelos anfiteatros. No período do império, estes locais lotavam com multidões que aclamavam e se divertiam com os espetáculos de barbárie onde os gladiadores lutavam entre si ou com animais até a morte (OLIVEIRA, 1983).

Ainda, a decadência das atividades físicas realizadas durante o Império Romano tem ligação com a ascensão do cristianismo e a revolta de pensadores importantes daquela época contra os cruéis espetáculos produzidos pelos jogos populares (SILVA, 2018).

A partir da oficialização do cristianismo como religião oficial do Império Romano, os jogos então disputados passaram a não fazer mais parte do gosto da população e o próprio império começou a enfraquecer no Ocidente devido as invasões bárbaras. Logo, tanto os eventos esportivos, quanto o Império Romano tiveram fim em 476 d.C., levado a humanidade a Idade Média (RAMOS, 1983).

2.2.3 Idade Média e Moderna

A prática da educação física foi profundamente transformada com a chegada da Idade Média. Com o fim do Império Romano, a Igreja Católica passou a impor proibições de algumas práticas, o que ocasionou um grande desprezo à educação física. Os eventos esportivos passaram a ser eventos violentos e os princípios cultivados desde a época da Grécia foram substituídos pela agressividade. (SILVA, 2018).

Segundo Valentina (2018), o início da Idade Média foi marcado por constantes ameaças de povos conquistadores e por muito terror e violência. Nesta época, a nobreza ficava refugiada em seus castelos, que eram rodeados por camponeses que buscavam fugir dos ataques de inimigos. Nesse contexto, os exercícios físicos perderam sua importância e também seu cunho educacional.

Algumas atividades que estavam sendo esquecidas em Roma, passaram a ser proibidas na Idade Média, visto que utilizavam o corpo como forma de expressão e, nesta época, o corpo tornou-se representação do pecado, onde a alma era a salvação do homem. Dessa forma, a ginástica, o teatro e a luta deixaram de ser praticadas durante esse período (SILVA, 2018).

A Igreja Católica, que possuía o poder no período da Idade Média passou a organizar movimentos militares que visavam a conquista de novas localidades controladas pelos muçulmanos, as chamadas Cruzadas, onde a preparação militar acabou sendo a única finalidade da prática de exercícios físicos (SILVA, 2018).

A cavalaria era uma organização destinada, principalmente, aos aristocratas cujo objetivo era garantir a proteção aos proprietários de terra. Embora a prática de exercícios não tenha recebido destaque, as atividades físicas foram grandes aliadas na preparação dos cavaleiros (OLIVEIRA, 1983).

A maioria dos cavaleiros eram analfabetos e embora o xadrez fosse o único exercício intelectual do cotidiano deles, eram muito hábeis em caça, esgrima, lança, equitação, entre outros. Dessa forma, para se prepararem para a guerra, os cavaleiros disputavam torneios e justas, que acabavam levando muitos espectadores para os eventos, no entanto, estes combates simulados muitas vezes acabavam em tragédias, assim como as disputas de gladiadores (OLIVEIRA, 1983).

As justas eram competições entre dois cavaleiros cobertos por armaduras pesadas, protegidos por escudos e armados com lanças de ferro. Os torneios eram disputados por diversos cavaleiros divididos em times e se tornaram a maior opção de entretenimento durante esta época (VALENTINA, 2018).

Figura 7 - Torneio medieval de cavalaria

Fonte: https://fineartamerica.com/featured/two-knights-jousting-at-a-tournament-in-ken-welsh

Nesta época, surgiram práticas esportivas que deram origem a esportes conhecidos atualmente. Na Inglaterra, as atividades coletivas e com bola eram as mais praticadas. Dentre elas, o soule, que era um jogo praticado com mãos e pés, que possui traços do futebol e do rugby. Na Itália, o cálcio era uma atividade esportiva também parecida com o futebol (OLIVEIRA, 1983).

O Renascimento foi um movimento com grandes transformações, ocorridas entre o final da Idade Média e o início da **Idade Moderna**. No Renascimento, "a concepção grega sobre o corpo e os exercícios físicos voltam a ganhar força, levada adiante pelas idéias difundidas por vários pensadores renascentistas" (SILVA, 2018, p. 149).

O homem passou a ser compreendido como centro do universo, houve a valorização do corpo, da ciência, das artes e houve a retomada de ideias da Antiguidade Clássica (SILVA, 2018).

Este movimento intelectual atingiu todos as classes e setores da sociedade, como a cultura, economia, religião e filosofia. Ainda, os jogos esportivos passaram a ser vistos, novamente, como ferramentas de educação e os exercícios físicos naturais voltaram a ganhar força e aceitação na sociedade (SILVA, 2018).

A partir das ideias clássicas resgatas pelo Renascimento, durante o século XVIII, o interesse pela vida natural e pelos exercícios foi aplicado como ferramenta educacional, considerando a importância da harmonia entre corpo e espírito. Assim, os exercícios físicos passaram a ser tão importantes quanto os jogos que buscavam desenvolver a parte cognitiva dos seres humanos (VALENTINA, 2018).

Nesta época, surgiram os primeiros estudos sobre o corpo humano, como o de Leonardo da Vinci, que foi responsável por diversas informações sobre órgãos, ossos, músculos e é considerado o primeiro anatomista do mundo (SILVA, 2018).

Embora as ideias do movimento renascentista fossem mais teóricas do que práticas, acabaram inspirando Johan Simon a criar a ginástica moderna, sendo considerado o primeiro professor de ginástica do mundo. Simon defende que a ginástica era uma importante ferramenta de educação e propôs que a mesma fosse ensinada em escolas, assim como a leitura e a escrita. Dessa forma, a prática da ginástica logo foi difundida pela Europa e demais continentes (SILVA, 2018).

Com a Revolução Burguesa, no século XIX, os exercícios e o corpo humano passaram a ser vistos conforme o novo contexto social e econômico da Europa, se tornando assim uma ferramenta de força de trabalho, com o objetivo de se ter um corpo saudável e disciplinado (SILVA, 2018).

Neste período também houve a retomada da medicina, onde a saúde era o principal propósito, o que marcou a origem das chamadas ciências da saúde. Nesse

contexto, a ginástica era grande aliada neste processo em busca da saúde (VALENTINA, 2018).

2.2.4 Idade Contemporânea

A Idade Contemporânea foi marcada pela Revolução Industrial e principalmente pela Revolução Francesa de 1789, que derrubou o Antigo Regime e instalou um estado democrático baseado em ideias iluministas que transformaram o mundo. O emprego de máquinas a vapor no processo de produção em massa e a ascensão da burguesia ao poder, caracterizaram a Idade Contemporânea. Esses fatores levaram ao renascimento físico da sociedade, principalmente na área da ginástica (OLIVEIRA, 1983).

Dessa forma, houve um crescimento físico e populacional das cidades que levou a uma redução dos espaços abertos destinados a exercícios físicos e a prática esportiva. Os trabalhadores das fábricas precisavam ficar na mesma posição por longos períodos de trabalho, levando a graves problemas de postura. Todas essas condições, levaram a uma maior atenção às atividades físicas, e dessa forma surgiram correntes pedagógicas voltadas para a educação física (OLIVEIRA, 1983).

Na Alemanha surgiu **corrente alemã** que simboliza um grande impulso pedagógico aos exercícios físicos, pois incorpora as ideias clássicas da educação helênica. Da mesma maneira que possui influência de Rousseau, que levou a ginástica a ser inserida nos deveres da vida humana. A mesma possuía um caráter patriótico-social, pois queriam formar uma população forte, onde os exercícios físicos eram meios de educação do povo. Nesse período foram criados aparelhos de ginástica como a barra fixa e as barras paralelas. Os alemães são considerados os precursores da ginástica, que atualmente se chama ginástica artística ou olímpica (OLIVEIRA, 1983).

Na Inglaterra, o comércio e a indústria absorviam cada vez mais a juventude e os trabalhadores, que possuíam uma vida miserável, devido ao consumo de bebidas alcoólicas, jogos de azar e aos costumes ruins, levando a um reflexo negativo à saúde física e moral da população. Os educadores e a igreja tentaram

reverter esse quadro, motivando as pessoas a praticar esportes através de uma corrente pedagógica (RAMOS, 1982).

A **corrente inglesa** se baseia nos esportes e também nos jogos, mas não utiliza a ginástica como único instrumento para a prática de exercícios físicos. Ela possui um caráter pedagógico-social, pois incorpora nas escolas o esporte como uma ferramenta educacional, utilizando princípios do *fair-play* que se baseia na ética e no respeito ao adversário. Com essa ideologia vários esportes coletivos alcançaram grande popularidade (OLIVEIRA, 1983).

O primeiro ideológico a atribuir valor de educação aos jogos foi John Locke. Posteriormente, **Thomas Arnold** auxiliou na difusão em larga escala dos jogos escolares e universitários, atribuindo-lhes uma grande importância na formação dos jovens. As principais modalidades como futebol, críquete, hóquei, boxe, esgrima, natação, rugby, entre outras, foram popularizadas devido a existência de campeonatos entre classes e também entre colégios, sendo uma grande honra pertencer a equipe (RAMOS, 1983).

Acredita-se que esporte moderno teve sua origem no Colégio de Rugby, na Inglaterra, pelo educador Thomas Arnold, em 1928. Ele buscou os jogos praticados pela burguesia e aristocracia e os uniu ao processo educativo. Os próprios alunos comandavam os jogos e elaboravam as regras e códigos, dentro de um olhar pedagógico, promovendo situações de *fair-play*, que busca respeitar regras, códigos, adversários e árbitros (TUBINO, 1993).

Essa ideia foi perfeitamente aceita por todos e logo se difundiu para toda comunidade inglesa. Logo após, sentiu-se a necessidade de criação de entidades que organizassem as disputas, surgindo assim, as federações e clubes. Este movimento esportivo ficou conhecido como associativismo, que motivou a criação dos clubes e estimulou o *fair-play* (TUBINO, 1993).

A definição de *fair-play* está ligada a ética no meio esportivo. Na prática, ele é reconhecido por promover ações de educação ao adversário, respeitando-o. Pois deve-se lembrar que ele é um componente fundamental para a atividade. O *fair-play* deve guiar a conduta esportiva dos atletas dentro e também fora de uma competição esportiva. Em última análise, é o jogo limpo e a conduta cavalheiresca (RAMOS, 1983).

Figura 8 - Colégio de Rugby de Thomas Arnold

Fonte: https://www.wikiwand.com/pt/Rugby_School

Nesse contexto, em 1863 nasce na França, Pierre de Fredy, também conhecido como **Barão de Coubertin**. Ele era humanista e era um grande praticante de atividades físicas, e enxergava nos esportes um ótimo meio de formação geral. Coubertin era filho de família rica envolvida as artes, e por esse motivo, aos 20 anos foi levado a realizar uma viagem de estudos para Inglaterra, onde conduziu seu futuro para uma nova educação pedagógica (RAMOS, 1982).

Em 1887 recebeu do governo da França a tarefa de criar um programa ensino escolar. Com inspiração nas ideias de Thomas Arnold, decidiu organizar os recreios dos alunos e empregar o valor educativo dos esportes. Já nessa época, Fredy possuía o sonho de retomar os Jogos Olímpicos (RAMOS, 1982).

Da mesma forma, ele foi o principal articulador do Movimento Olímpico e em 1894 chegou a seu grande momento, quando, com delegados de várias nações, fundaram do Comitê Olímpico Internacional (COI), que possuía como principal objetivo a retomada das olimpíadas, visando a paz internacional (CBAT, 2017).

Por um período, foram realizadas várias reuniões e estudos, buscando uma maneira de reviver os Jogos Olímpicos, mas apenas em 23 de junho de 1894, em Paris, confirmaram a plano para realizar o retorno dos eventos olímpicos. Nesse

momento já eram reunidos 12 países, representados por 79 delegados (RAMOS, 1982).

O Congresso escolheu Atenas como cidade sede para a Primeira Olimpíada Moderna, que ocorreria então em 1896. A capital da Grécia, foi escolhida pois o local está carregado de simbolismos, que nos remetem pátria-mãe dos jogos da antiguidade (CBAT, 2017).

Então, a retomada dos Jogos Olímpicos da Era Moderna aconteceu no dia 6 de janeiros de 1896. O estádio de Atenas, na Grécia, contou com a participação de 285 atletas, representando 13 países, nas modalidades de atletismo, esgrima, ciclismo, luta, ginástica, natação, halterofilismo e tênis. A partir deste momento os jogos foram celebrados de quatro em quatro anos. O Olimpismo renascia, com o objetivo de usar o esporte como uma forma de aproximação das nações e raças pela paz mundial (RAMOS, 1992).

Os jogos olímpicos não ocorreram nos anos de 1916 em Berlin, 1940 em Tóquio e 1944 em Londres. A **Primeira Guerra Mundial**, conflito armado entre a Tríplice Aliança (Alemanha, Itália, Império Otomano e Áustria-Hungria) e a Tríplice Entente (Rússia, França e Grã-Bretanha), teve seu início em 1914 e fez com que as olimpíadas de 1916, que seria disputada em Berlim, fossem canceladas, pois o conflito durou até 1918 (BETTING, 2016).

Um fato curioso sobre as olimpíadas, aconteceu nos jogos olímpicos de 1936 também em Berlim. A Alemanha, que naquele tempo, era controlada pelo nazismo de Adolf Hitler, que já dava sinais de querer demonstrar ao mundo sua ideologia da supremacia ariana. Entretanto, Jesse Owens, um competidor negro americano, que por sua vez também era neto de escravos, enfrentou esse regime e conquistou quatro medalhas de ouro, se tornando um modelo de resistência (BBC, 2018)

As Olimpíadas de 1940 seriam realizadas em Tóquio, mas foi transferida para Helsinque (Finlândia), pois nesse período houve a Segunda Guerra Sino-Japonesa de 1937 que envolvia a China e Japão. Essa olimpíada foi cancelada em definitivo em 1939, pois houve o começo da **Segunda Guerra Mundial**, confronto armado entre o Eixo (Itália, Japão e Alemanha) e os Aliados (França, Grã-Bretanha, Estados Unidos e União Soviética) (BETTING, 2016).

Figura 9 - Jesse Owens campeão nas Olimpíadas de 1936 em Berlin

Fonte: https://www.reddit.com/r/OldSchoolCool/comments/74kqdw/jesse_owens_winning_gold_medal_1936_berlin_summer/

As olimpíadas de 1944 eram marcadas para ocorrer em Londres, porém, pelo mesmo motivo, foram canceladas devido a Segunda Guerra Mundial, que só teve seu término em 1945, quando finalmente o Japão se rendeu. Os jogos só retornaram a acontecer em 1948, com sede na capital inglesa (BETTING, 2016).

Com o desfecho da Segunda Guerra Mundial, duas potências saíram consolidadas desse conflito: os Estados Unidos da América (EUA), representante do projeto capitalista e da liberdade comercial e ideológica, e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), representante do comunismo e da força socialista da máquina estatal. As duas superpotências nunca declararam guerra uma contra a outra, mas passaram décadas tentando conquistar aliados com políticas e estratégias. Esse período ficou conhecido com a **Guerra Fria** (CONTESSOTTO, 2016).

Os Jogos Olímpicos realizados nesse período sempre se caracterizavam por possuir uma disputa acirrada entre EUA e URSS, que brigavam pelo primeiro lugar no quadro de medalhas. Ganhar uma medalha de ouro representava uma vitória

contra o sistema inimigo, capitalista ou comunista. Os jogos eram marcados por rivalidades intensas, levando as quadras disputas épicas, e dessa forma se tornaram principal cenário do conflito das superpotências. No entanto, os episódios das olimpíadas que mais representaram as tensões da Guerra fria, foram os boicotes aos Jogos de 1980 em Moscou e 1984 em Los Angeles (CONTESSOTTO, 2016).

Nas Olimpíadas de 1980, os EUA e 70 países aliados ao capitalismo, boicotaram os jogos de Moscou e não compareceram a mesma, sendo uma retaliação à invasão da URSS ao Afeganistão em 1979. O troco foi dado nos jogos de 1984 em Los Angeles, quando países aliados ao lado vermelho, liderados pela URSS, boicotaram e não apareceram no evento sediado pelos yankees. Obviamente, a URSS liderou facilmente o quadro de medalhas em 1980, assim como os EUA em 1984 (CONTESSOTTO, 2016).

Em 1991 houve a dissolução e divisão da URSS, foi criado a Rússia e quatorze novos países como Estônia, Letônia e Lituânia. Nas Olimpíadas de 1992 em Barcelona, os países que surgiram com a divisão da união soviética competiram com a bandeira provisória da Comunidade dos Estados Independentes (CEI). Foi só em 1996 em Atlanta, que cada atleta pode representar sua nova nação normalmente. Nos últimos Jogos Olímpicos, a **China** substituiu a URSS como principal adversária dos EUA (CONTESSOTTO, 2016).

Com a definição em 2001 que as Olimpíadas de 2008 seriam na China, seu governo a começou a investir de forma extensiva em esportes. Dessa forma, os estados passaram a possuir pelo menos uma Escola Esportiva Especial. Nessas escolas, crianças são avaliadas olhando seus atributos físicos e técnicos, assim como seu potencial. As crianças que são selecionadas, são convidadas para morar nessas escolas, que funcionam como um internato. Nesse local elas receberão a estrutura para sua formação tanto esportiva quanto acadêmica, estudando inglês para competições internacionais. Não é incomum vermos jovens atletas se aposentando dos esportes para começarem seus estudos que foram abandonados no passado (REIS, 2017).

Atualmente, o país que lidera o ranking de medalhas é, disparado, os Estados Unidos. Ele é seguido pela antiga União Soviética, Alemanha e Grã-Bretanha. A

China, nova potência esportiva dos últimos 15 anos, está na sétima posição. O maior recordista de medalhas, na história dos Jogos, é Michael Phelps dos EUA com 21 medalhas (18 de ouro, 2 de prata e 2 de bronze). Se ele fosse um país, ele ocuparia o 15º lugar no quadro de medalhas da natação. Comparando com o Brasil, ele também tem quase o dobro do total de medalhas na natação, que possui treze (BOL, 2016).

Figura 10 - Quadro de medalhas histórico

	País	Ouro	Prata	Bronze	Total
1	Estados Unidos	1127	904	795	2826
2	União Soviética	473	376	355	1204
3	Alemanha	319	341	332	992
4	Grã-Bretanha	275	300	305	880
5	França	250	277	317	844
6	Itália	246	214	241	701
7	China	237	194	175	606
8	Suécia	202	216	234	652
9	Rússia	194	169	190	553
10	Alemanha Oriental	192	165	162	519

Fonte: https://bestsports.com.br/db/medpag.php?tpc=2

2.3 Dimensão social

O esporte expandiu seu conceito em 1978, quando Unesco noticiou a Carta Internacional de Educação Física e Esporte, onde foi definido que prática esportiva é direito de todos, assim como saúde e educação. Hoje em dia esse documento serve como referência para diversas nações pelo mundo, e já gerou grandes alterações no papel do Estado, quando relacionado ao esporte. Olhando para o Brasil, essa carta possibilitou a inclusão do tema esportes nos textos da Constituição de 1988, tornando o mesmo uma ferramenta de inclusão social (TUBINO, 1993).

Dessa forma, os esportes têm se tornado uma ferramenta de inclusão social para pessoas que provavelmente seriam marginalizadas na sociedade. A prática

esportiva leva a seus usuários ideias de solidariedade, disciplina, trabalho em equipe, liderança, comunicação, coletividade, tolerância, cooperação, respeito ao próximo, e vida saudável. Dessa forma também são evitados os efeitos do ostracismo, como doenças relacionadas ao sedentarismo, assim como diminui-se a criminalidade e uso de drogas (KIST, 2016).

Nesse contexto, com o direito de todos ao esporte e ele como forte instrumento de inclusão social, Tubino (1993) classificou o esporte em três grupos que caracterizam os principais valores sociais do mesmo: o esporte-educação, o esporte-participação e o esporte-performance.

O **esporte-educação** ou também conhecido como esporte educacional, tem como princípio a educação, formação e preparação dos jovens para o exercício de cidadania. Dessa forma ela deve ser desenvolvida durante a infância e adolescência dos jovens quando ainda estão na escola. Essa manifestação obriga a participação de todos, sem criar seletividade ou grandes competições. Assim sendo, ela proporciona a educação de princípios como: a cooperação, integração e comprometimento (TUBINO, 1993).

Assim, o esporte educação atinge os jovens que estão na escola, pois é nela que os mesmos formam sua base fundamental, onde eles têm seu primeiro contato com esportes. Então, se nesse momento for estimulada a prática regular de exercícios e se os jovens compreenderem os benefícios, os mesmos conseguirão um bom desenvolvimento físico, intelectual e social (KIST, 2016).

O **esporte-participação** ou esporte popular, tem como princípio o prazer recreativo, assim como, lazer e utilização construtiva do tempo livre. Essa modalidade tem seu sentido em promover a participação de todos, sem a obrigação de seguir as regras completamente, pois sua finalidade principal é promover o bem-estar dos praticantes (TUBINO, 1993).

Essa manifestação proporciona princípios como o espírito de comunidade, a integração social, e principalmente, o fortalecimento das relações pessoais. Segundo Tubino (1993) o esporte popular

> propicia o surgimento de uma prática esportiva democrática, já que não privilegia os talentos, permitindo o acesso de todos. É a manifestação do esporte que mais se aproxima do jogo, sem esquecer as suas ligações com a saúde (TUBINO, 1993, p. 27-28).

Essa modalidade também possibilita a inclusão social, visto que reúne indivíduos de diferentes classes sociais e econômicas, assim como, diferentes culturas, para se relacionar durantes a prática de esportes. Além disso, verifica-se uma influência na formação do indivíduo, tornando-o mais consciente, motivado, com melhor convívio familiar e social. Inclusive, leva os mesmos a aproveitarem seu tempo de forma mais produtiva possível, gerando benefícios a sua saúde (KIST, 2016).

O **esporte-performance** ou também conhecido como esporte de rendimento ou esporte de alto nível, tem como princípio a competição. Esse conceito conduziu a imagem de esporte durante muito tempo, mas hoje corresponde a uma pequena parcela dessa definição. Através do esporte de alto nível foi possível o surgimento do esporte olímpico e do esporte como uma ferramenta político-ideológico dos estados (TUBINO, 1993).

Essa modalidade é disputada seguindo rigorosamente os regulamentos e códigos existentes de cada modalidade de esporte. Visto isso, ele é tido como um esporte de instituições por contemplar federações regionais, nacionais e internacionais. Estas, que são responsáveis por organizar as competições e torneios mundiais (TUBINO, 1993).

Dessa forma, seja qual for a manifestação do esporte escolhida, é possível afirmar que uma pessoa que pratica esportes, tende a desfrutar uma vida mais saudável e equilibrada. Tendo o esporte como um instrumento de fundamental importância para o desenvolvimento humano, ele nos conduz a sociedade mais próspera e harmônica (KIST, 2016).

2.4 Dimensão financeira

Com o crescimento considerável dos meios de comunicação em massa, começou-se a olhar para as competições esportivas como um espetáculo. O surgimento de ídolos esportivos, comprovaram que o esporte pode comercializar, com êxito, diversos produtos e fizeram com que os investidores voltassem seus interesses para os eventos esportivos (TUBINO, 1993).

Hoje em dia os atletas, equipes e competições são patrocinados por grandes empresas. Desse modo, os espaços para propagandas nos locais de competição, os uniformes e os equipamentos são comercializados. Da mesma maneira, a imprensa integra gradativamente mais assuntos relacionados ao esporte em sua transmissão. Essa associação com a mídia deu início a um sistema de leilão das modalidades, dado que, baseado nas oportunidades de espetáculo de cada uma (TUBINO, 1993).

As emissoras de televisão, de certa forma, proporcionam uma quantidade limitada da de esportes, ainda que as horas de transmissão de eventos tenham aumentado. Seu principal interesse é transmitir modalidades esportivas como futebol, basquete, vôlei e futebol americano. Ainda, há interesse em modalidades que tenham grande risco de morte ou acidentes como o automobilismo e lutas (MMA e boxe). Idem, há interesse pelos esportes com ligação em esquemas comerciais de apostas, como é no caso do tênis por exemplo. (TUBINO, 1993).

Os outros esportes, como o atletismo, passam por dificuldades para chegar à tela da televisão, e como solução elas buscam se integrar a circuitos de competições, do mesmo modo que o automobilismo e tênis. Os maiores eventos, como as Olimpíadas e os Mundiais de cada modalidade, continuam gerando grande interesse comercial. Em contrapartida, os eventos restantes, que igualmente possuem a necessidade de patrocínio, a mídia encarrega-se apenas da divulgação de informações antes, durante e depois dos eventos (TUBINO, 1993).

O mundo dos negócios não pode ser mensurado, pois

> surgiram empresas promotoras de eventos esportivos, a cada dia acontecem novas competições, muitas até levando os nomes de seus patrocinadores, e a indústria relacionada ao esporte cresce aceleradamente, sobretudo nos setores de equipamentos e vestuário. O resultado desses movimentos do esporte, devido ao seu aspecto comercial, foi a multiplicação dos eventos esportivos e o aumento do número de praticantes (TUBINO, 1993, p. 31).

A prática de esportes requer a utilização de equipamentos esportivos como uniformes, sapatilhas, bolas, além de infraestrutura específica. As empresas que fabricam esses objetos formam a indústria do esporte, que se renova constantemente, acompanhando o desenvolvimento de cada esporte e seus avanços tecnológicos. Dessa forma o comércio do esporte se fortalece, devido a

sua quantidade de produção e principalmente em diversificação de produtos, levando a sua indústria a um desenvolvimento constante nos últimos 20 anos (TUBINO, 1993).

As instalações esportivas, no que lhe diz respeito, estão em constante aperfeiçoamento, quando se refere a questões de segurança, funcionalidade e conforto. Destes conceitos manifestou-se a necessidade de construir instalações com formas objetivas e funcionais, dessa forma proporcionado o surgimento de uma **arquitetura esportiva**. Esta, que representa uma arquitetura especializada na construção de estádios, ginásios, e outras dependências destinadas ao esporte, acabou se tornando em um dos principais campos de atuação para arquitetos (TUBINO, 1993).

2.5 Modalidades esportivas

Na tabela abaixo serão demonstradas as principais modalidades de esporte que o complexo irá abrigar, que serão: atletismo, futsal, futebol, voleibol, basquete, handebol, natação e ginástica. Será feito uma breve apresentação e descrição da atividade, mostrando algumas regras e dimensões necessárias para a prática da mesma.

Tabela 1 - Modalidades esportivas

Modalidade	Descrição
Atletismo	O atletismo é a modalidade esportiva mais antiga, tanto é que é conhecida como base para as outras modalidades. Essa definição é dada por o mesmo compreender os movimentos comuns das pessoas: correr, lançar e saltar. Ele é o principal esporte olímpico. As competições acontecem em estádios ou ginásios, mas também podem ocorrer em campos, montanhas ou ruas. A medida oficial da pista de atletismo possui 8 raias tendo 1,22 m de largura, e seu solo deve ser de material sintético, como borracha. A provas oficiais contam com corridas, marcha atlética, revezamentos, saltos, arremessos, lançamentos e provas

	combinadas (TODA MATERIA, 2017).
Atletismo - Corridas	As corridas podem ser classificadas como de curta distância (tiro rápido) e são de 100 m, 200 m e 400 m. As corridas de médio-fundo são de 800 m e 1.500 m, e as de longa distância (de fundo) são de 5.000 m e 10.000 m. As corridas com barreiras são de 110 m e 400 m, e as corridas de obstáculos são de 3.000 m. A largada tem início com um tiro, e conforme o regulamento, o atleta que largar antes do mesmo é desclassificado (TODA MATERIA, 2017).
Atletismo - Revezamento	No revezamento existem provas de 4x100 m e 4x400 m. As provas são realizadas entre equipes, que contêm 4 atletas. Cada atleta irá correr um quarto da prova, e ao terminar seu trajeto, o mesmo passa o bastão para o atleta seguinte. A equipe que deixar cair o bastão é desclassificado (TODA MATERIA, 2017).
Atletismo - Marcha atlética	Na marcha atlética as provas são de 20.000 m e 50.000 m para os homens, e para as mulheres apenas 20.000 m. Nessa modalidade os competidores correm sem tirar os pés do chão. Durante a prova há árbitros pelo trajeto que fiscalizam o cumprimento das regras, e se necessário advertem os atletas, que podem sofrer 3 advertências antes de serem eliminados (TODA MATERIA, 2017).
Atletismo - Saltos	As provas de saltos são divididas em duas modalidades: saltos verticais (em altura e com vara) e horizontais (em distância e triplo). No salto em altura, os competidores correm até barra horizontal e saltam de costas sobre ela. Quem conseguir saltar a maior altura sem derrubar o sarrafo (barra) vence. Já o salto com vara é realizado com varas de 2,80 m a 3,40 m. Para o salto os atletas correm 20 m e com o impulso da vara flexível, saltam sobre a barra (TODA MATERIA, 2017). Nos dois casos os competidores são amortecidos após o salto por um colchão. Já no salto em distância, os esportistas correm precisam saltar quando chegam a uma a marca

	estabelecida no chão. Na caixa de areia é feita uma marca com a queda e partir dela é possível medir a distância alcançada. No salto triplo, a diferença é que o competidor executa dois saltos antes do salto final (TODA MATERIA, 2017).
Atletismo - Arremesso e lançamentos	As provas de arremesso/lançamento são os seguintes tipos: peso, martelo, disco e dardo. Para o arremesso de peso, na modalidade masculinas a esfera pesa 7,26 kg e na modalidade feminina 4 kg. Esses mesmos pesos se mantêm no arremesso de martelo. O arremesso é realizado com apenas uma mão, e ganha quem conseguir a maior distância. No disco o peso é de 2 kg na modalidade masculina e 1 kg na modalidade feminina. Para seu arremesso o atleta gira o corpo e lança o disco para longe. No dardo o peso é de 800 g para os homens, e 600 g para as mulheres (TODA MATERIA, 2017).
Atletismo - Provas combinadas	A modalidade masculina é o decatlo, que é composto por 10 provas que são: corridas de 100 m, 400 m e 500 m, corrida com barreiras, salto em distância, em altura e com vara, arremesso de peso, de disco e de dardo. A modalidade feminina é o heptatlo que é composto por 7 provas que são: corridas de 100 m, 200 m e 800 m, salto em distância e em altura, arremesso de peso e dardo. Nas provas combinadas as equipes vão somando pontos conforme o desempenho nas provas, e ao final quem tiver mais ganha (TODA MATERIA, 2017).
Futsal	O futsal ou futebol de salão, é um esporte similar ao futebol. As equipes são formadas por 5 jogadores e o time vencedor é aquele que realizar mais gols. Durante o jogo não há um limite de substituições e elas podem acontecer a qualquer momento. A duração do jogo é de 40 min, que são divididos em 2 tempos de 20 min. Nesse esporte é possível chutar, passar a bola com o pé, realizar dribles e cabeceios, mas nunca se pode colocar a mão na bola. O único jogador que utiliza as mãos é o goleiro, que usa luvas para defender seu gol. A quadra de futsal é retangular e

	possui medidas entre 24 e 42 m de comprimento, por 15 a 22 m de largura, podendo variar conforme a categoria. As mesmas também podem possuir cobertura ou não, sendo descobertas (TODA MATERIA, 2017).
Futebol	O futebol é o esporte coletivo mais popular do mundo. Nele, os times são formados por 11 jogadores, que buscam levar a bola até o gol adversário. A bola é movimentada com os pés dentro de um campo retangular. Na partida os atletas podem fazer jogadas utilizando a cabeça ou qualquer outra parte do corpo, desde que não utiliza os braços e mãos. Os goleiros podem tocar a bola com as mãos, pois defendem os gols (BRITANNICA, 2020). As medidas do campo oficial devem ficar entre 90 a 120 m de comprimento e 45 a 90 m de largura. Nas extremidades do mesmo há um gol de cada lado, que é uma moldura de 7,3 m de largura e 2,4 m de altura, onde nela é presa uma rede. A bola de jogo é redonda e preenchida com ar (BRITANNICA, 2020).
Voleibol	O voleibol é uma modalidade esportiva onde dois times de seis jogadores, que utilizam as mão e punhos para bater na bola, com o objetivo de passar ela por cima de uma rede e marcar pontos. Também é possível utilizar da cabeça e o tórax para defesas. A disputa pelo ponto começa com o saque, após isso é permitido tocar na bola três vezes antes de ser devolvida a quadra oposta. Se a bola bater no chão é marcado um ponto para o time oposto a quadra (BRITANNICA, 2020). A quadra onde o jogo é realizado possui 9m de largura por 18m de comprimento. Em seu centro, há uma rede alta que divide as quadras em duas áreas, onde cada time joga de um lado dessa rede. A bola é redonda, preenchida com ar e pesa 260 a 280 g. A quadra para essa modalidade pode ser em um ginásio coberto ou ao ar livre, assim como na praia ou em um parque (BRITANNICA, 2020).
Basquete	O basquete é um esporte onde duas equipes de cinco

	jogadores: dois armadores, dois alas, e um pivô. Eles disputam para ver qual equipe acerta mais bolas em uma cesta que fica a 3m de altura. A cesta é formada por um aro de metal com uma rede que fica presa a uma tabela. Ganha a equipe que mais fizer pontos ao longo de 40 minutos, divididos em dois ou quatro tempos (BRITANNICA, 2020). O jogo começa quando o árbitro atira a bola para cima no dentro do círculo central, e dois atletas saltam e tentam conquistar a posse da bola. Quando os arremessos encestam a bola vale dois pontos. Já arremessos mais longos, realizados trás da linha dos três pontos, valem três pontos. A quadra de basquete é retangular e mede 28,7 m de comprimento por 15,2 m de largura. A bola é feita de couro e cheia de ar, para quicar bem (BRITANNICA, 2020).
Handebol	No handebol as equipes podem possuir de 7 a 11 jogadores que disputam a bola, com objetivo marcar gol. Pode-se movimentar a bola por meio de passes com as mãos, assim como, realizar dribles e toques com qualquer parte do corpo acima dos joelhos. Somente é permitido os goleiros chutar a bola. Durante o jogo, é proibido correr acima de três passos sem fazer o passe da bola, e também é considerado falta manter a bola por mais de três segundos. Um jogo possui 1 hora de duração, dividido em 2 tempos de 30 minutos (BRITANNICA, 2020). Para partidas com sete jogadores a quadra mede 40 m de comprimento por 20 m de largura. Para disputas com onze jogadores a quadra tem entre 90 e 110 m de comprimento e entre 55 e 65 m de largura. A bola usada tem de 58 a 60 cm de circunferência e pesa entre 425 e 475 g. Para mulheres e jogadores mais jovens é usado uma bola menor (BRITANNICA, 2020).
Natação	A natação pode ser considerada tanto um exercício, como um esporte. Pois como exercício, ela proporciona um

	condicionamento físico completo. Já como um esporte, ela possui provas e competições nacionais, assim como internacionais. A natação, por meio de braçadas, juntamente com os movimentos das pernas, possibilita o nadador se movimente pela água. Existem 4 estilos de nado: livre (ou crawl), de costas, borboleta e de peito (BRITANNICA, 2020). O estilo livre (crawl) é caracterizado pela velocidade. Nesse estilo, deve-se girar os braços de forma alternada, enquanto bate as pernas. Já no nado de peito, deve-se fazer um movimento de impulso semelhante ao do sapo com as pernas. No estilo borboleta deve-se movimentar dos braços muito semelhante ao bater de asas de uma borboleta. No nado de costas possui semelhanças ao estilo crawl, mas esse é realizado com as costas voltadas para a água. Nas competições ainda há o nado medley, em que os competidores nadam os quatro estilos em ordem (borboleta, costas, peito e crawl) (BRITANNICA, 2020). Existem esportes que derivaram da natação, podemos citar: o nado sincronizado, o polo aquático e os saltos ornamentais. Essas modalidades também estão presentes nas olimpíadas (BRITANNICA, 2020).
Ginástica	A ginástica é uma modalidade esportiva que requer força, o equilíbrio, a graça e o controle corporal de um atleta. Os atletas realizam feitos acrobáticos como paradas de mão e saltos, que podem ser frontais, laterais ou de costas. Quase todas as provas de ginástica são feitas em aparelhos (equipamentos especiais) como argolas e barras (BRITANNICA, 2020). As competições de ginástica são normalmente realizadas em um ginásio. Existem equipes masculinas e femininas, mas atleta também pode competir individualmente. Em uma prova, a sequência de movimentos é chamada de série ou rotina. Os juízes analisam e dão notas para as séries, que olham para excelência técnica, assim como a dificuldade da série e o estilo artístico. A

	ginástica se divide em três modalidades que são ginástica artística, ginástica rítmica e trampolim (BRITANNICA, 2020). A ginástica artística, ou também conhecida como olímpica, possui 6 provas masculinas e 4 provas femininas. Para os homens há os exercícios de solo, argolas, cavalo com alças, salto sobre cavalo, barra fixa horizontal e barras paralelas. Para as mulheres há os exercícios de solo, barras assimétricas, salto sobre cavalo e trave de equilíbrio (BRITANNICA, 2020). A ginástica rítmica é uma modalidade feminina e é considerada uma mistura de acrobacias, balé e malabarismo. As ginastas se apresentam com um fundo musical e utilizam arcos, bastões, bolas, cordas e fitas. Elas devem exibir ritmo, graça e flexibilidade (BRITANNICA, 2020). Ainda há a modalidade de trampolim, onde os ginastas realizam saltos acrobáticos em uma prancha elástica, que é presa por molas a uma moldura de metal. Os atletas fazem movimentos em pleno ar que são qualificados (BRITANNICA, 2020).

Fonte: Autor (2020)

2.6 Justificativa do tema

O tema esportivo foi definido devido a **importância** da prática esportiva para as pessoas, e até mesmo para a sociedade, pois através dela é possível diminuir a possibilidade de doenças, auxiliar na formação física e mental, além de desenvolver e melhorar tais atributos.

O esporte possui diferentes modalidades como: educação, participação e performance. Com essas abordagens podemos reconhecer que ele pode contribuir de diversas formas, sendo um **instrumento de educação** que auxilia na formação do indivíduo, uma ferramenta de **transmissão de valores**, e também poder ser uma forma **inclusão social** através do lazer e da recreação.

A história do esporte mostra que ele sempre acompanhou a evolução da humanidade, estando presente desde as sociedades primitivas até as Olimpíadas Modernas. Sua capacidade de **unir** e **pacificar** as pessoas das mais diferentes classes sociais através do **entretenimento** justifica os valores monetários nele investidos. Dessa forma, sempre houveram instalações destinadas à prática esportiva, pois ela representava um componente fundamental da sociedade.

O esporte possui grande importância pois com ele podemos **desenvolver a ordem** dentro de uma sociedade e através dele, é possível retirar os jovens das ruas e evitar o consumo de drogas e o envolvimento com o tráfico. Além disso, ele contribui no **combate da violência**, que auxilia na segurança pública. Com sua difusão em regiões carentes, sua prática evita a violência, assim como o surgimento de doenças na comunidade.

A cidade de **Teutônia** foi escolhida devido a sua carência em infraestrutura esportiva de qualidade. A população conta com vários locais espalhados no município, mas esses não possuem instalações adequadas para a prática segura de atividades físicas e também possuem uma baixa diversificação de modalidades. Logo, o complexo contará com diversas **modalidades esportivas**, pois assim será possível alcançar mais pessoas.

O município vem crescendo, surgindo assim, a necessidade de criação de melhores locais para a prática de esportes. Dessa forma, o local será muito importante para a população, pois trará uma série de benefícios já citados e que foram aprofundados ao longo deste trabalho.

Além disso, o projeto possui ligação com os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)** da Organização das Nações Unidas (ONU). Olhando para os principais objetivos

> Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades;
>
> Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis (ONU, 2015).

Dessa forma, através da ODS 3, o complexo irá assegurar uma **vida saudável** e promover **o bem-estar** para todos, de forma que as atividades físicas terão o

objetivo melhorar a **qualidade de vida**. Através da ODS 16 o projeto irá promover **assessoria esportiva gratuita** a pessoas de baixa renda, assim como, promoção de esportes a crianças e jovens. Também serão **oferecidos palestras e cursos** sobre diversos temas com o objetivo de integrar e educar a população em geral.

Os esportes fazem parte da nossa **cultura** e eles também podem envolver e **agregar renda** a uma localidade, pois o mercado esportivo vem crescendo constantemente. Visto que a mídia possui um grande papel na difusão da prática esportiva, bem como a influência dos atletas famosos, faz com que as pessoas passem a consumir produtos e serviços relacionados ao esporte.

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Neste capítulo serão abordadas questões pertinentes ao programa de necessidades do Complexo Esportivo. Será demonstrado os setores fazendo uma descrição e caracterização, apresentando sua tabela de áreas e fluxograma de funcionamento. Os condicionantes legais e diretrizes projetuais também serão expostos para complementar e justificar o proposto.

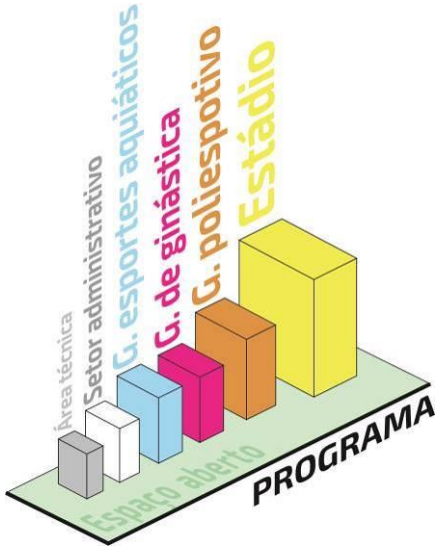
3.1 Apresentação do programa

O Complexo Esportivo Teutônia é um conjunto de instalações para a prática de esportes que inclui quadras esportivas, salas multiuso, piscinas, etc. Ele é voltado para atletas profissionais e semiprofissionais, assim como para amadores. Visto isso, seu programa de necessidades é composto por sete setores, que são: o estádio olímpico, o ginásio poliesportivo, o ginásio de esportes aquáticos, o ginásio de ginástica, o setor administrativo, a área técnica e os espaços abertos.

O estádio será o maior setor do programa, por possuir uma pista de atletismo, campo de futebol e arquibancadas cobertas e descobertas. Logo abaixo na hierarquia vem o complexo poliesportivo, que abrigará os esportes de quadra e arquibancadas. Um pouco abaixo, os ginásios de esportes aquáticos e de ginástica, o primeiro abrigará todos esportes que envolvem a piscina e o segundo abrigará todos esportes relacionados a ginástica. Abaixo deles, está o setor administrativo que contará com salas para a administração do complexo assim como salas multiuso para o ensino. Por fim, a área técnica que abrigará os serviços necessários para a operação e conservação do complexo. As áreas abertas farão as ligações de todos setores com as praças.

Essa organização hierárquica pode ser observada pela Figura 11 que demonstra o diagrama principal do programa. Nele é possível verificar que o estádio será o maior componente do programa, seguido pelo ginásio poliesportivo. O ginásio aquático e o ginásio de ginástica serão do mesmo tamanho. Abaixo deles, o setor administrativo e a área técnica. Os espaços abertos preenchem e completam o programa.

Figura 11 - Diagrama do programa



Fonte: do Autor (2020)

O **estádio** abrigará as atividades relacionadas ao atletismo e também ao futebol. Seu programa será composto por uma pista de atletismo com medidas oficiais para 8 raias, com piso sintético onde pode-se praticar corridas, marchas, lançamentos e saltos. Complementando, em seu centro haverá um campo de futebol oficial. Em uma lateral, haverá uma arquibancada coberta com capacidade para 2.000 espectadores, e em sua outra lateral, haverá outra arquibancada descoberta para 1.200 espectadores, totalizando 3.200 espectadores em sua lotação máxima. Aproveitando as estruturas das arquibancadas cobertas, nelas haverá uma recepção, bilheteria (eventual), lanchonete/refeitório (eventual), depósito de materiais, sanitários e vestiários. Próximo ao estádio ainda haverá um estacionamento com capacidade para 165 veículos, sendo 150 de passeio e 15 de transportes coletivo. Esses ambientes com sua descrição de mobiliários e áreas unitárias são apresentadas na Tabela 2.

Sobre seu funcionamento, a pista atlética será frequentada por atletas de todas modalidades de atletismo, assim como, por pessoas interessadas em utilizar a pista para caminhadas. Seu acesso será controlado através de catracas liberadas por meio de cartões de acesso, que os usuários precisarão adquirir após realizar um cadastro. O campo poderá ser utilizado mediante reserva e pagamento de taxa de utilização. Ele também poderá ser utilizado pelo município para eventos esportivos e culturais.

Tabela 2 - Estádio

Estádio				
Ambiente	Descrição mobiliário	Quant.	Área unidade	Área total
Hall	Quadros, bandeiras, catraca	1	50 m²	50 m²
Bilheteria	Balcão, mesas e cadeiras	1	20 m²	20 m²
Lanchonete / Refeitório	Cozinha, balcão, buffet, mesas e cadeiras	1	100 m²	100 m²
Arquibancada	Arq. descoberta sem cadeiras (1.200 lugares)	1	1000 m²	1000 m²
Arquibancada coberta	Arq. coberta com cadeiras (2.000 lugares)	1	1250 m²	1250 m²
Campo	Campo de futebol oficial (105x63m)	1	6600 m²	6600 m²
Pista de atletismo	Pista sintética de 8 raias de 400m, salto em altura, salto em distância/triplo, dardo, disco, martelo, peso, salto com vara	1	7500 m²	7500 m²
Depósito de materiais	Prateleiras, baias, colchões, cavaletes, varas, disco, peso, dardo	1	50 m²	50 m²
Vestiários atletas	Vaso sanitário, pia, mictório, banco, armários, chuveiro	3	70 m²	210 m²
Sanitários	Vaso sanitário, pia, mictório	6	50 m²	300 m²
Estacionamentos	Vagas para carros (150), motos e ônibus (15)	1	3700 m²	3700 m²
Área total do setor				**20.780 m²**

Fonte: do Autor (2020)

O **ginásio poliesportivo** abrigará as atividades relacionadas aos esportes de quadra. Seu programa será composto por uma quadra poliesportiva, com cobertura e arquibancada em 3 faces da quadra com capacidade para 1.750 espectadores. Neste local se poderá praticar diversas modalidades, como futsal, vôlei, basquete, handebol, entre outras. Aproveitando as estruturas das arquibancadas, nelas haverá uma sala de fisioterapia, enfermaria, depósito de materiais, vestiários e sanitários. Esses ambientes com sua descrição de mobiliários e áreas unitárias são apresentadas na Tabela 3.

Sobre seu funcionamento, a quadra poliesportiva será frequentada pelos atletas, assim como, por pessoas interessadas em utilizar a quadra para jogos em horários agendados. Seu acesso será controlado através de catracas liberadas por meio de cartões de acesso, que os usuários precisarão adquirir após realizar um cadastro. A quadra poderá ser utilizada mediante reserva e pagamento de taxa de utilização. Ela também poderá ser utilizada pelo município para sediar eventos esportivos ou culturais.

Tabela 3 - Ginásio Poliesportivo

Ginásio poliesportivo				
Ambiente	Descrição mobiliário	Quant.	Área unidade	Área total
Quadra	Quadra poliesportiva (21x45m)	1	1350 m²	1.350 m²
Arquibancadas	Arquibancadas sem cadeiras (1.750 lugares)	3	350 m²	1.050 m²
Sala de fisioterapia	Maca, escada móvel, material ortopédico, barra paralela, tablado	1	50 m²	50 m²
Enfermaria	Maca, mesa, cadeiras, pia, armários	1	20 m²	20 m²
Depósito de materiais	Prateleiras, bolas, redes	1	50 m²	50 m²
Vestiários atletas	Vaso sanitário, pia, mictório, banco, armários, chuveiro	3	50 m²	150 m²
Sanitários	Vaso sanitário, pia, mictório	4	50 m²	200 m²
Área total do setor				**2.870 m²**

Fonte: do Autor (2020)

O **ginásio de esportes aquáticos** abrigará as atividades relacionadas aos esportes de piscina. Seu programa será composto por uma piscina semiolímpica, com raias de 25m para natação, assim como arquibancada com capacidade para 500 espectadores. Neste local se poderá praticar diversas modalidades, como natação, nado sincronizado, polo aquático, entre outras. Nesse ginásio também haverá um espaço separado com uma piscina para hidroginástica e outra sala com uma piscina de menor profundidade para crianças. Aproveitando as estruturas das arquibancadas, nelas haverá ainda depósito de materiais, sala da caldeira, vestiários e sanitários. Esses ambientes com sua descrição de mobiliários e áreas unitárias são apresentadas na Tabela 4.

Sobre seu funcionamento, a piscina semiolímpica será frequentada pelos atletas e por pessoas interessadas em utilizar a piscina para praticar a natação em horários agendados. Seu acesso será controlado através de catracas liberadas por

meio de cartões de acesso, que os usuários precisarão adquirir após realizar um cadastro. A piscina poderá ser utilizada mediante reserva e pagamento de taxa de utilização. Ele também poderá ser utilizado pelo município para sediar eventos esportivos ou culturais.

Tabela 4 - Ginásio de esportes aquáticos

Ginásio de esportes aquáticos				
Ambiente	Descrição mobiliário	Quant.	Área unidade	Área total
Hall/Recepção	Balcão, mesa, cadeira, catraca	1	100 m²	100 m²
Piscina	Piscina semiolímpica com 8 raias (20x25m)	1	900 m²	900 m²
Arquibancadas	Arquibancadas sem cadeiras (500 lugares)	1	200 m²	200 m²
Piscina infantil	Piscina aquecida rasa (8x10m) h:0,6m	1	200 m²	200 m²
Hidroginástica	Piscina aquecida (6x10m)	1	150 m²	150 m²
Depósito de materiais	Prateleiras, bolas, redes	1	50 m²	50 m²
Sala da caldeira	Aquecedor elétrico	1	10 m²	10 m²
Vestiários atletas	Vaso sanitário, pia, mictório, banco, armários, chuveiro	1	100 m²	100 m²
Sanitários	Vaso sanitário, pia, mictório	2	50 m²	100 m²
Área total do setor				**1.800 m²**

Fonte: do Autor (2020)

O **ginásio de ginástica** abrigará as atividades relacionadas às atividades de ginástica. Seu programa será composto por um saguão para os equipamentos de ginástica, como solo acolchoado, cavalo com alças, argolas, espaço para salto, barras paralelas, barra fixa, barras assimétricas, trave de equilíbrio, entre outros aparelhos. Também haverá uma arquibancada com capacidade para 500 espectadores. Neste local se poderá praticar as modalidades de ginástica artística e rítmica. Nesse ginásio também haverá um espaço separado de menor dimensão para a prática de lutas, com tatame para prática de judô, taekwondo e jiu-jitsu. Nesse mesmo modelo, haverá uma sala para a prática de danças e balé. Aproveitando as estruturas das arquibancadas, nelas haverá ainda um depósito de materiais, vestiário dos atletas e sanitários. Esses ambientes com sua descrição de mobiliários e áreas unitárias são apresentadas na Tabela 5.

Sobre seu funcionamento, o ginásio será frequentado pelos atletas, assim como, pessoas interessadas em utilizar o espaço para praticar ginástica em

horários agendados. Seu acesso será controlado através de catracas liberadas por meio de cartões de acesso, que os usuários precisarão adquirir após realizar um cadastro. Os espaços poderão ser utilizados mediante reserva e pagamento de taxa de utilização. Ele também poderá ser utilizado pelo município para sediar eventos esportivos e culturais.

Tabela 5 - Ginásio de ginástica

Ginásio da ginástica				
Ambiente	Descrição mobiliário	Quant.	Área unidade	Área total
Hall/Recepção	Balcão, mesa, cadeira, catraca	1	100 m²	100 m²
Ginástica	Aparelhos de ginástica, solo acolchoado, cavalo, barras, argolas	1	900 m²	900 m²
Sala de dança	Piso de madeira, espelhos, sistema som	1	150 m²	150 m²
Sala de lutas	Tatame, aparelhos	1	150 m²	150 m²
Academia	Esteira, barras, anilhas, supino, bike	1	250 m²	250 m²
Depósito de materiais	Prateleiras, bolas, redes	1	50 m²	50 m²
Vestiários atletas	Vaso sanitário, pia, mictório, banco, armários, chuveiro	1	100 m²	100 m²
Sanitários	Vaso sanitário, pia, mictório	2	50 m²	100 m²
Área total do setor				**1.800 m²**

Fonte: do Autor (2020)

O **setor administrativo** abrigará as atividades relacionadas a administração do complexo, assim como as atividades de ensino teórico. Seu programa será composto por uma recepção, sala para a própria administração do complexo (é um conjunto de salas que podem ser divididas em várias salas), salas multiuso (estas que podem ser usadas para aulas teóricas), salas de reuniões, copa para os funcionários, e sanitários. Esses ambientes com sua descrição de mobiliários e áreas unitárias são apresentadas na Tabela 6.

Sobre seu funcionamento, o setor será frequentado pelos responsáveis pela administração do complexo, assim como, professores de educação física que se interessem em utilizar as salas multiuso para aulas teóricas em horários agendados. Seu acesso será controlado através de catracas liberadas por meio de cartões de acesso, que os usuários precisarão adquirir após realizar um cadastro. Os espaços poderão ser utilizados mediante reserva e pagamento de taxa de utilização. As salas também poderão ser utilizadas pelas escolas do município.

Tabela 6 - Setor administrativo

Setor administrativo				
Ambiente	Descrição mobiliário	Quant.	Área unidade	Área total
Hall/Recepção	Balcão, mesa, cadeira, catraca	1	20 m²	20 m²
Conjunto de salas da administração	Mesa, cadeira, balcão, computador, impressora	1	100 m²	100 m²
Sala de reuniões	Mesa, cadeira, televisão	2	20 m²	40 m²
Salas multiuso	Mesa. cadeira, projetor, armário	4	50 m²	200 m²
Copa	Geladeira, microondas, cafeteira, bancada, cadeiras	1	20 m²	20 m²
Sanitários	Vaso sanitário, pia, mictório	2	50 m²	100 m²
Área total do setor				**480 m²**

Fonte: do Autor (2020)

A **área técnica** abrigará as atividades relacionadas à operação e conservação do complexo. Seu programa será composto por serviços básicos como depósito de materiais de limpeza, depósito de lixo, almoxarifado de equipamentos para manutenção das estruturas, transformador, gerador e reservatórios de água. Também haverá sanitários e vestiários para os funcionários. Esses ambientes com sua descrição de mobiliários e áreas unitários são apresentados na Tabela 7.

Sobre seu funcionamento, o setor será frequentado pelos responsáveis pela manutenção e operação do complexo. Seu acesso será controlado através de chaves ou biometria.

Tabela 7 - Área técnica

Área técnica				
Ambiente	Descrição mobiliário	Quant.	Área unidade	Área total
Depósito	Depósito Material de limpeza	1	20 m²	20 m²
Depósito de Lixo	Lixo orgânico e úmido	1	10 m²	10 m²
Reservatórios	Caixas d'água, bombas, cisterna	1	30 m²	30 m²
Transformador	Transformador, gerador	1	20 m²	20 m²
Sanitários / Vestiários	Vaso sanitário, pia, mictório, banco, armários, chuveiro	2	25 m²	50 m²
Área total do setor				**130 m²**

Fonte: do Autor (2020)

O **espaço aberto** possuirá uma praça de convivência e a mesma fará a ligação com todos os demais setores, e ainda servirá espaço de espera para eventos. A praça será um local de livre utilização da população, significando um local de lazer e contemplação da natureza. Seu programa ainda será composto por quadras poliesportivas, quadras de voleibol, campo de futebol *society*, arquibancadas e playground. Esses ambientes com sua descrição de mobiliários e áreas unitárias são apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8 - Espaço aberto

Espaço aberto				
Ambiente	Descrição mobiliário	Quant.	Área unidade	Área total
Praça de convivência	Bancos, fonte, vegetação	1	650 m²	650 m²
Quadra poliesportiva	Quadra poliesportiva concreto polido (16x27m)	2	600 m²	1.200 m²
Quadra de voleibol	Quadra de voleibol de areia (9x18m)	3	350 m²	1.050 m²
Campo futebol *society*	Quadra futebol grama sintética (24x44m)	1	1.300 m²	1.300 m²
Arquibancada	Arq. descoberta sem cadeiras (300 lugares)	1	200 m²	200 m²
Playground	Escorrega, gira-gira, balanço, vai-e-vem	1	200 m²	200 m²
Área total				**4.600 m²**

Fonte: do Autor (2020)

O acesso às dependências internas do complexo serão controladas por meio de cercas que possibilitem a permeabilidade visual, assim como portões de correr, que serão liberados em um período determinado pela administração. Durante o período de funcionamento, seu acesso será liberado a população em geral para poder usufruir das dependências do complexo.

A seguir será apresentada a tabela de **área total** do complexo esportivo dividida por setores. Nela foram somados a áreas dos setores do estádio, ginásio poliesportivo, ginásio de esportes aquáticos, ginásio da ginástica, setor administrativo, área técnica e espaços abertos. Para o cálculo total foi incluído ainda 20% da área total para circulações, conforme apresentado na Tabela 9.

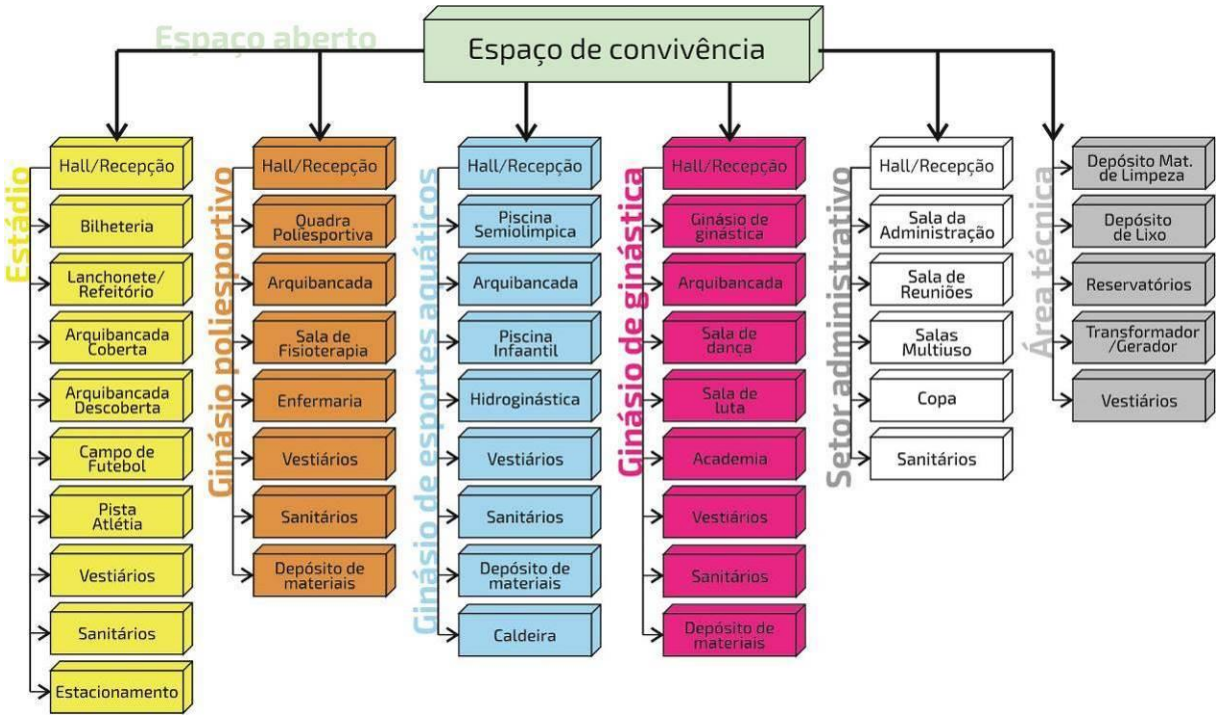
Tabela 9 - Área total

Complexo esportivo				
Setor	Descrição	Quant.	Área unidade	Área total
Estádio	Atletismo, futebol	1	20.780 m²	20.780 m²
Ginásio poliesportivo	Esportes de quadra, fisioterapia	1	2.870 m²	2.870 m²
Ginásio de esportes aquáticos	Esportes de piscina, hidroginástica	1	1.800 m²	1.800 m²
Ginásio da ginástica	Ginástica, lutas, danças	1	1.800 m²	1.800 m²
Setor administrativo	Salas administrativas, salas multiuso	1	480 m²	480 m²
Área técnica	Transformador, gerador, depósitos	1	130 m²	130 m²
Espaços abertos	Praça de convivência, quadras	1	4.600 m²	4.600 m²
Circulações	Percursos de caminhada	1	6.500 m²	6.500 m²
Área Total				**38.960 m²**

Fonte: do Autor (2020)

O fluxograma a seguir apresenta de forma esquemática como irá funcionar a distribuição dos setores e suas conexões. O acesso principal é feito pelo espaço de convivência e a partir dele pode-se acessar todos setores. Cada bloco terá sua função específica e por isso haverá uma recepção própria, e dessa forma poderão funcionar de forma independente, conforme visto na Figura 12.

Figura 12 - Fluxograma do programa



Fonte: do Autor (2020)

3.2 Condicionantes legais e parâmetros básicos de infraestrutura

A seguir serão apresentados os condicionantes legais, normas técnicas e parâmetros básicos que deverão ser considerados durante a elaboração do projeto arquitetônico do Complexo Esportivo.

3.2.1 Código de edificações de Teutônia

Será necessário conhecer o código de edificações, pois nele se encontra todas as disposições legais sobre projetos, execução de obras e a manutenção das edificações no município de Teutônia. Ele procura assegurar padrões mínimos de segurança, salubridade e conforto.

Dessa forma, considerando que o complexo possui a característica esportiva, que o leva a aglomerar muitas pessoas em eventos e competições, é necessário atentar para o código, pois através dele é possível dimensionar as quantidades necessárias de banheiros e vestiários para os atletas, saber os condicionantes de altura da edificação, entre outros disciplinadores projetuais.

Conforme o Código de Edificações de Teutônia (2014), no que diz respeito a edificações não residenciais, as salas de trabalho devem possuir pé-direito adequado com as necessidades da atividade a que se destina, sendo no caso dos ginásios esportivos, o mínimo será de 6 m.

Em relação às instalações sanitárias, o código prevê para o público, sanitários separados por sexo, compostos, cada um, por P/400 lavatórios e P/200 vasos, sendo P igual a 2 pessoas por m^2. Para os atletas, são necessários dois vestiários com sanitários, compostos cada um por 2 vasos, 2 mictórios, 2 lavatórios, 3 chuveiros e local para guarda e troca de roupa (Código de Edificações de Teutônia, 2014).

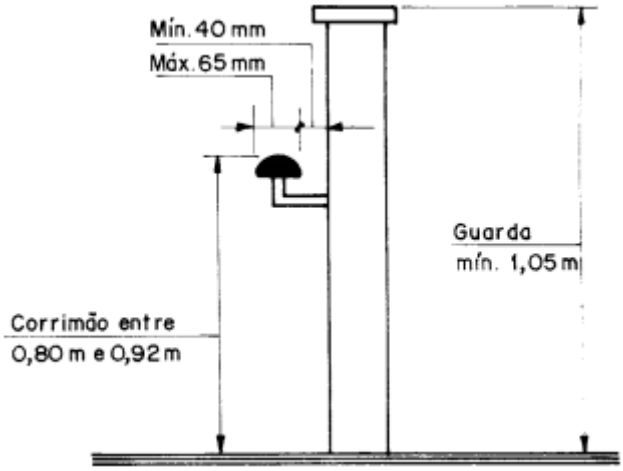
3.2.2 NBR 9077 – Saídas de Emergência em Edifícios

Essa norma estabelece as diretrizes para dimensionamento das circulações e saídas de emergência, buscando a máxima eficiência no escoamento

da população para fora do edifício em caso de sinistro. A norma ainda define que as saídas de emergência devem ser dimensionadas em função da população do edifício, e que as áreas de sanitários não são incluídas no cálculo de área do pavimento (ABNT, 2001).

Será necessário conhecer a NBR 9077, devido ao Complexo possuir a característica de aglomerar muitas pessoas em competições esportivas. Com essa norma é possível dimensionar as medidas necessárias para a população conseguir evacuar as dependências com a máxima segurança.

Figura 13 - Dimensões de guardas e corrimãos



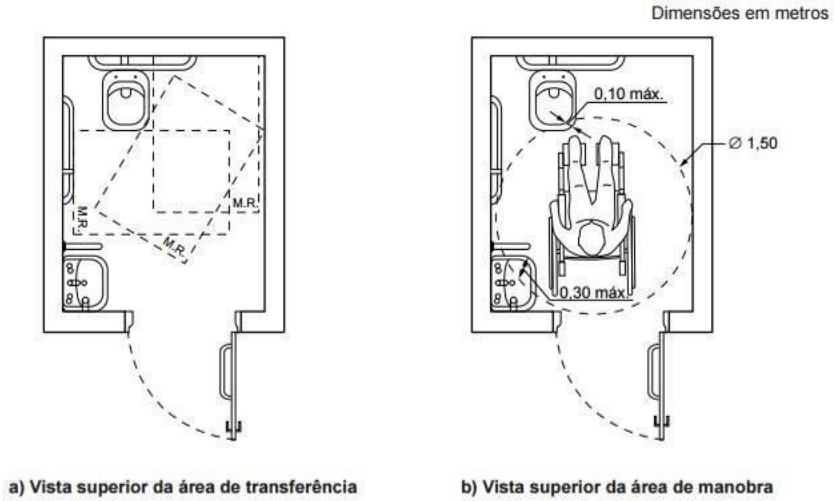
Fonte: ABNT (2001)

3.2.3 NBR 9050 – Acessibilidade

Esta norma estabelece critérios técnicos a serem obedecidos com relação às condições de acessibilidade, partindo do projeto a construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade (ABNT, 1993).

Será necessário conhecer e aplicar a NBR 9050 para possibilitar o acesso universal ao complexo esportivo, para que as diferenças de altura no relevo não se tornem um empecilho para a prática de esportes a pessoas com mobilidade reduzida ou com algum tipo de deficiência.

Figura 14 - Espaço necessário para sanitário PCD



Fonte: ABNT (1993)

3.2.4 Lei Federal 14.376/2013 – Incêndios

Esta norma é conhecida como "Lei Kiss", devido ao incêndio ocorrido na boate Kiss em Santa Maria em 2013, que acabou com a morte de 242 pessoas e 680 feridos. Ela estabelece medidas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndios nas edificações de comércio e serviços, áreas de reunião de público, e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul.

Será necessário conhecer a Lei Kiss para aplicar as medidas impostas com relação ao uso do complexo esportivo. Visando verificar se será necessário colocar hidrantes, extintores, sistemas corta-fogo, sprinklers, tipo de materiais empregados que não sejam comburentes, posto de brigadistas, etc. Todos esses cuidados serão tomados para garantir a máxima segurança de seus usuários.

3.2.5 Diretrizes projetuais de arquitetura esportiva

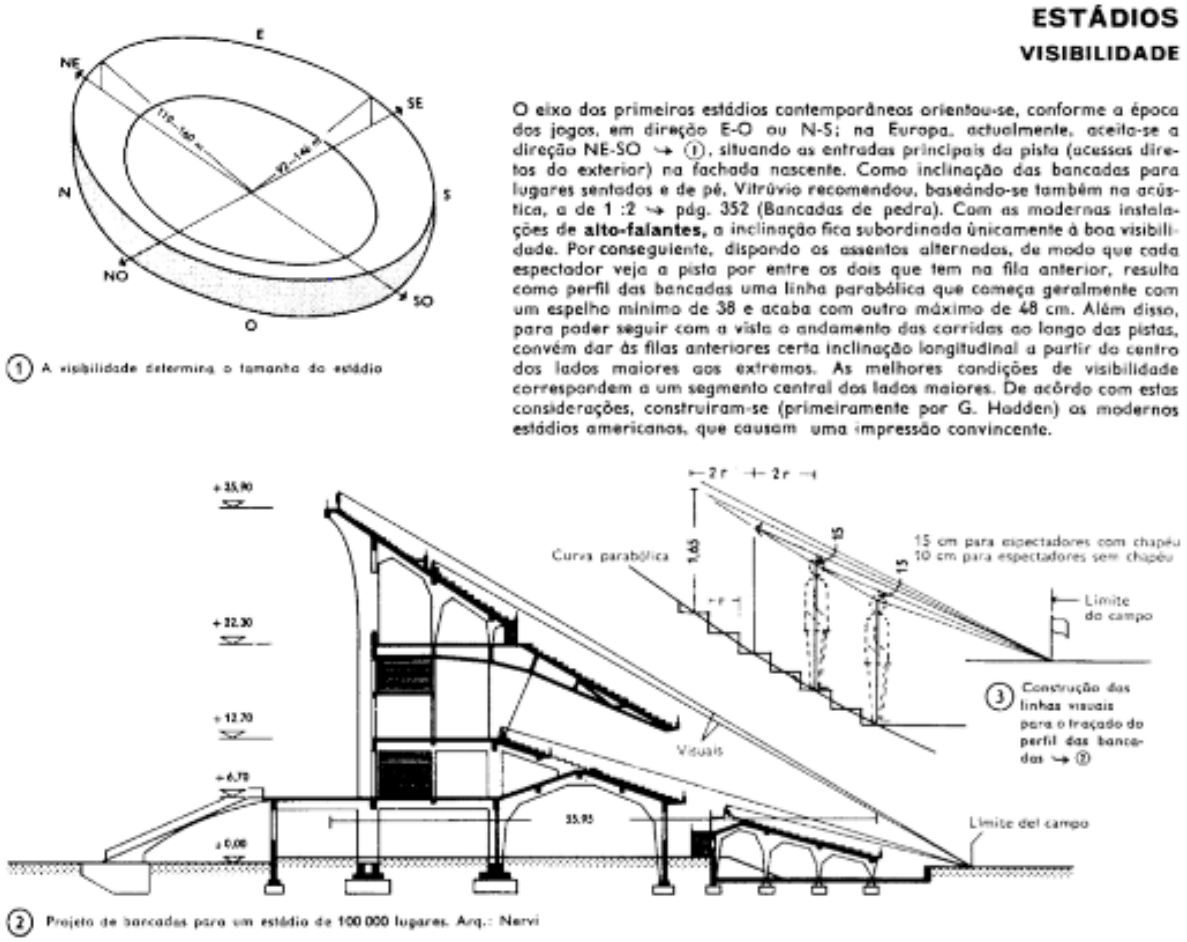
Como base das diretrizes de arquitetura esportiva será utilizado o livro "Arte de projetar em arquitetura" publicado em 1936 pelo autor Ernst Neufert. O mesmo foi um arquiteto alemão, que buscou produzir no seu livro referências ergonômicas para a criação de projetos. A principal função do mesmo é ajudar nos projetos de edifícios, fornecendo informações sobre os requisitos ergonômicos e

layouts funcionais de construção. Esse livro também é conhecido simplesmente como Neufert, devido a sua grande popularidade. Por ser tão completo, o livro é considerado uma verdadeira bíblia arquitetônica.

Será necessário buscar informações sobre as medidas oficiais dos esportes que serão aplicados no complexo esportivo, atentando para aspectos como medidas oficiais de quadras, medidas de raias de corrida, tamanho de pista, angulação de arquibancadas e mais características que considerar pertinente ao tema do projeto esportivo.

Na Figura 15, podemos ver a referência a ângulos de visibilidade das arquibancadas com o campo. Na figura 16, podemos ver as dimensões máximas, mínimas e regulamentares dos campos das diferentes modalidades. Na figura 17, podemos ver um modelo de pista atlética com a distribuição das modalidades de lançamentos e saltos em relação às raias de corrida.

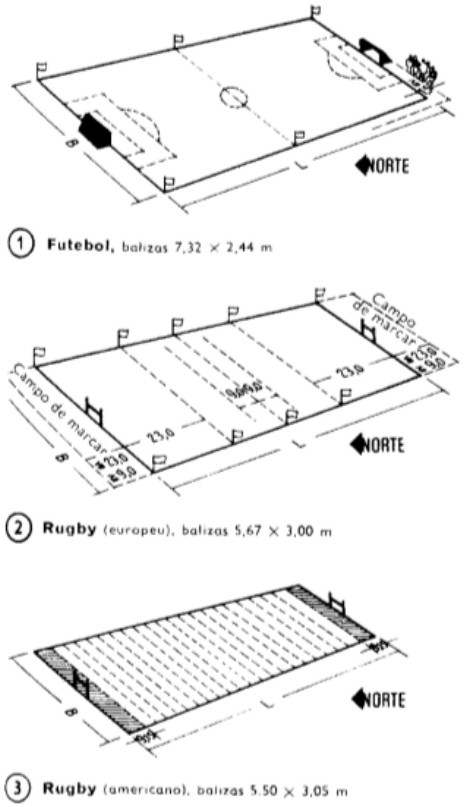
Figura 15 - Medidas para visibilidade em estádios



Fonte: NEUFERT (2020, p. 351)

Figura 16 - Dimensões de campos esportivos

ESPORTES



① **Futebol,** balizas 7,32 × 2,44 m

② **Rugby** (europeu), balizas 5,67 × 3,00 m

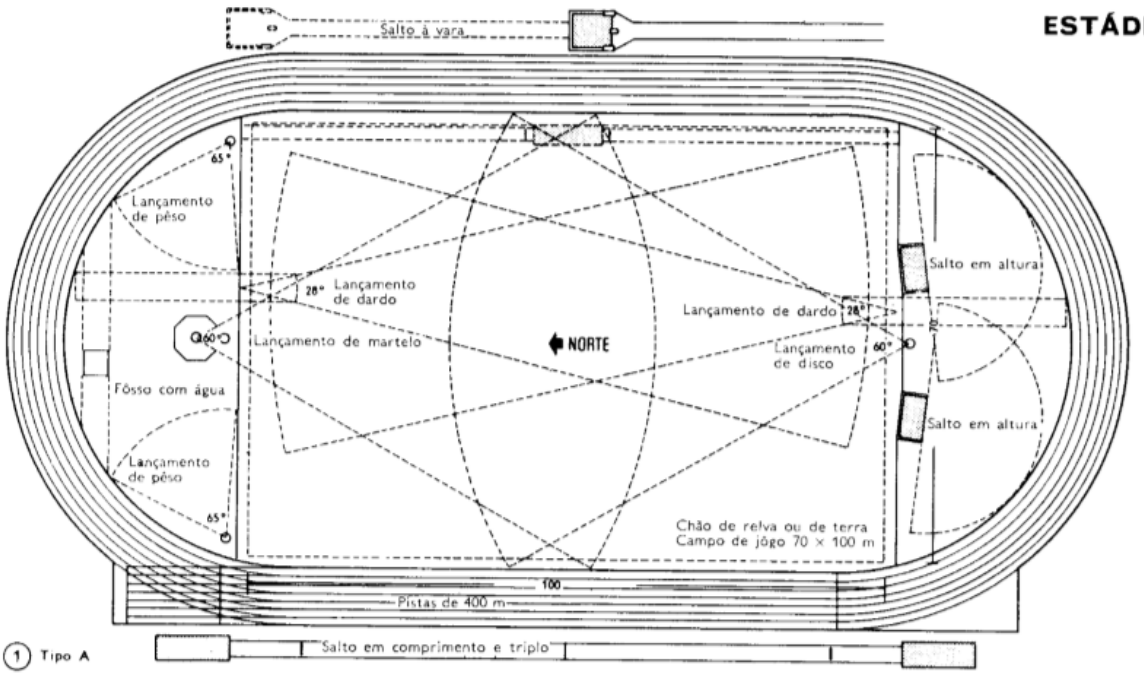
③ **Rugby** (americano), balizas 5.50 × 3,05 m

Dimensões do campo em metros ↪						
Jôgo	Máximo L	Máximo B	Mínimo L	Mínimo B	Regulamentar L	Regulamentar B
① Futebol	120	90	90	45	105	70
② Rugby (europeu)	—	—	—	—	100	68,4
③ Rugby (americano)	—	—	—	—	109,75	48,8
④ Handball	110	65	90	55	—	—
⑤ Hóquei	91	55	91	50	91	55
⑥ Basquetebol alemão	—	—	—	—	60	25
⑦ Basquetebol	28	15	24	13	26	14
⑧ Volibol	—	—	—	—	18	9
⑨ Jôgo de bola	—	—	—	—	50	20
⑩ Lanç. de bolas com funda	160	45	135	39	160	45
⑪ Lanç. de bolas	—	—	—	—	25	70
⑫ Jôgo da barra	30	25	25	20	30	25

Fonte: NEUFERT (2020, p. 353)

Figura 17 - Medidas para pista atlética com diversas modalidades

ESTÁDIOS



① Tipo A

Fonte: NEUFERT (2020, p. 354)

4 ÁREA DE INTERVENÇÃO

4 ÁREA DE INTERVENÇÃO

Neste capítulo será exposta a área de intervenção da proposta, abordando a cidade e bairro em questão, falando ainda do terreno, suas características e entorno imediato. O capítulo ainda apresentará os condicionantes legais e a justificativa da escolha do lote.

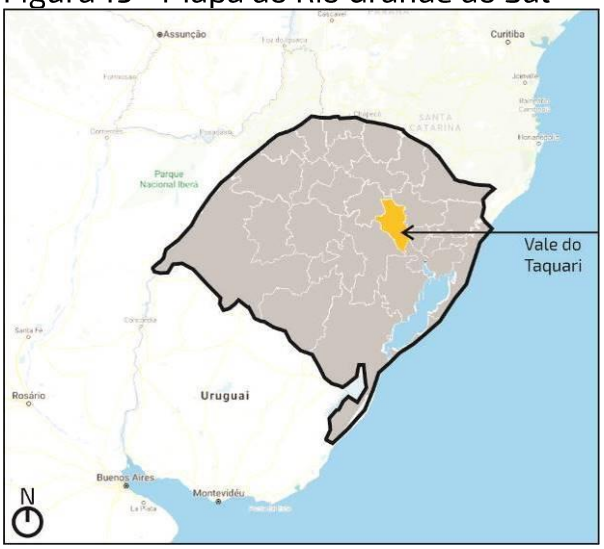
4.1 A cidade

O Complexo Esportivo será projetado no município de Teutônia. A cidade de colonização alemã, localiza-se na região central do Rio Grande do Sul e integra o Vale do Taquari, conforme as Figura 18 e 19. A cidade possui uma área total de 178,5 km² e sua população é de 33.232 habitantes, segundo estimativa do IBGE em 2019.

Figura 18 - Mapa do Brasil

Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

Figura 19 - Mapa do Rio Grande do Sul



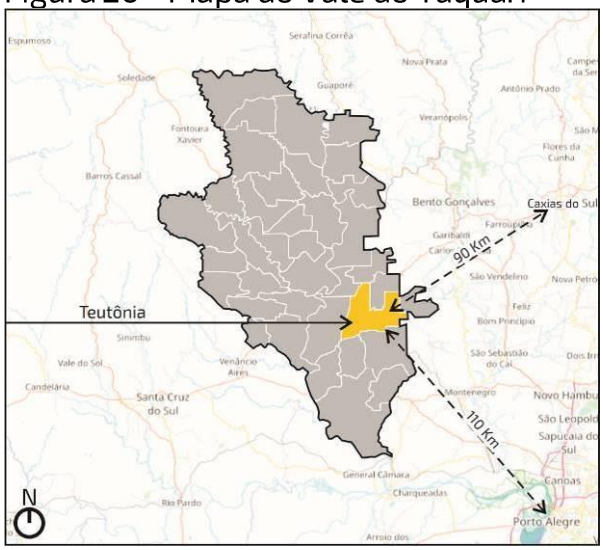
Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

Suas principais vias de entrada ao município, são pela RST-453, nomeada como Rota do Sol, que consiste na principal forma de acesso às cidades da serra gaúcha, e pela ERS-128, conhecida como Via Láctea, que conta com acesso pela BR-386, que é a principal forma de acesso a Porto Alegre. A localização privilegiada da cidade, a deixa 110 km da capital e a 90 km de Caxias do Sul, uma das principais cidades da serra gaúcha, como podemos visualizar na Figura 20.

O relevo é definido por áreas onduladas e sua maior altimetria é de 600 metros no Morro da Harmonia, local de grande turismo. O clima é subtropical e sua área é banhada pelos arroios Boa Vista e Posses, que por sua vez deságuam no Rio Taquari. Teutônia possui seis bairros, que são: Alesgut, Boa Vista, Canabarro, Centro Administrativo, Languiru e Teutônia (TEUTÔNIA, 2017).

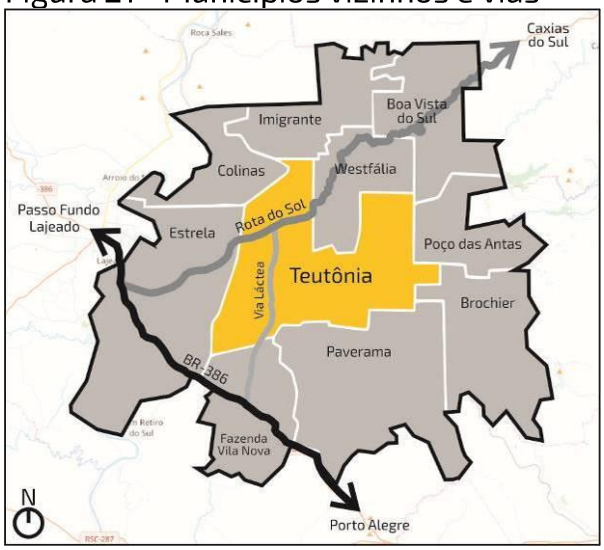
Seus limites são formados pelas cidades de Westfália, Imigrante, Colinas, Estrela, Fazenda Vilanova, Paverama, Brochier, Poço das Antas e Boa Vista do Sul, conforme a Figura 21.

Figura 20 - Mapa do Vale do Taquari



Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

Figura 21 - Municípios vizinhos e vias



Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

Sua economia é a segunda maior entre os 39 municípios membros da Associação dos Municípios do Vale do Taquari (AMVAT), considerando o índice de retorno do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). A cidade fica atrás apenas de Lajeado e a frente de cidades como Estrela e Arroio do Meio (TEUTÔNIA, 2017).

Figura 22 - Prefeitura Municipal de Teutônia

Fonte: https://www.teutonia.rs.gov.br/o-municipio (2017)

Sua principal fonte de **economia** é a agropecuária, com grande diversificação na produção. A principal cultura é o milho, seguindo por produtos de subsistência como aipim, batata, feijão e hortaliças. No ramo pecuário podemos destacar a avicultura, bovinocultura leiteira, a suinocultura e a criação de aves de postura. Também podemos destacar a produção de lenha (acácia e eucalipto). Ainda, se destaca a maioria das propriedades rurais são de minifúndio, possuindo em média de 8,8 hectares (TEUTÔNIA, 2017).

Na indústria, o setor é liderado pelo ramo alimentício e calçadista, seguido pelos ramos de esquadrias, metalúrgico, moveleiro e lapidação de pedras. Possui comércio diversificado, com sua principal concentração nos bairros: Languiru, Canabarro e Teutônia (TEUTÔNIA, 2017).

No setor terciário, ainda vale destacar a força cooperativista de Teutônia, abrigando três grandes cooperativas: Cooperativa Languiru (Agropecuária), Certel Energia (Infraestrutura) e Sicredi Ouro Branco (Crédito), além de outras menores como Comatra (Transporte) e Cooperagri (Agropecuária). Por esse motivo, a cidade também é conhecida como Terra do Cooperativismo (TEUTÔNIA, 2017).

Figura 23 - Encontro de Carros Antigos na Lagoa da Harmonia

Fonte: https://grupoahora.net.br/2016/06/evento-relembra-carros-que-marcaram-epoca (2016)

A **história** do município possui relação com a imigração alemã, que foi iniciada em 1824 com a fundação da Colônia Alemã de São Leopoldo, assim como a chegada dos primeiros colonizadores. Anteriormente, a região era habitada por indígenas da tribo Guaianazes (pertence a nação tupi-guarani) (TEUTÔNIA, 2017).

No **turismo**, Teutônia possui a Rota Germânica que compreende diversos pontos turísticos do município. Entre eles, podemos destacar a Lagoa da Harmonia, o Engenho Quatro Ventos, Centro Administrativo e Museu Henrique Üebel. Dos principais eventos na cidade, destacam-se eventos como a competição de skate *downhill*, a Festa de Maio (ocorre a cada dois anos, celebrando o aniversário de Teutônia) e o Encontro de Carros Antigos (Figura 23) (TEUTÔNIA, 2017).

Na **cultura**, podemos destacar a nomeação como Capital Nacional do Canto Coral, pois existem vários grupos de canto coral, assim com grupos instrumentais (Orquestra de Teutônia e sua Orquestra Jovem, e o Conjunto Instrumental do Colégio Teutônia) (TEUTÔNIA, 2017).

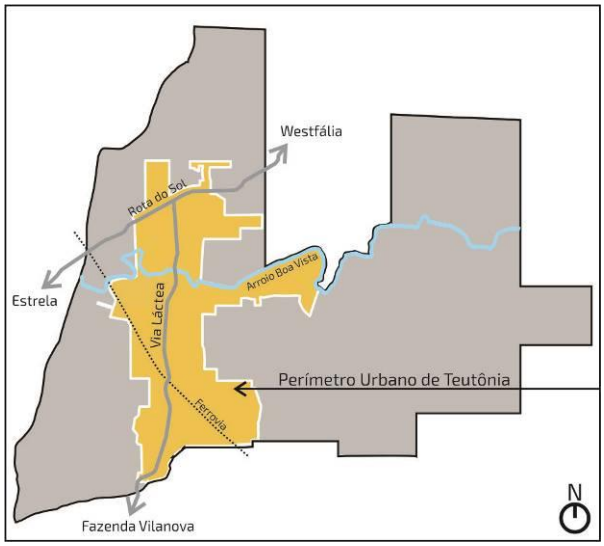
4.2 O terreno

O município de Teutônia é dividido em duas zonas. Uma é zona não urbana com várias localidades com predominância de edificações de caráter rural e baixa densidade populacional. Já a outra, é uma zona urbana com bairros consolidados, com predominância de edificações de caráter urbano e com densidade populacional média e média alta. Essa divisão pode ser vista na Figura 24.

A área definida para o projeto está localizada dentro do perímetro urbano de Teutônia. Dentro do mesmo, estão localizados os bairros Alesgut, Boa Vista, Canabarro, Centro Administrativo, Languiru e Teutônia.

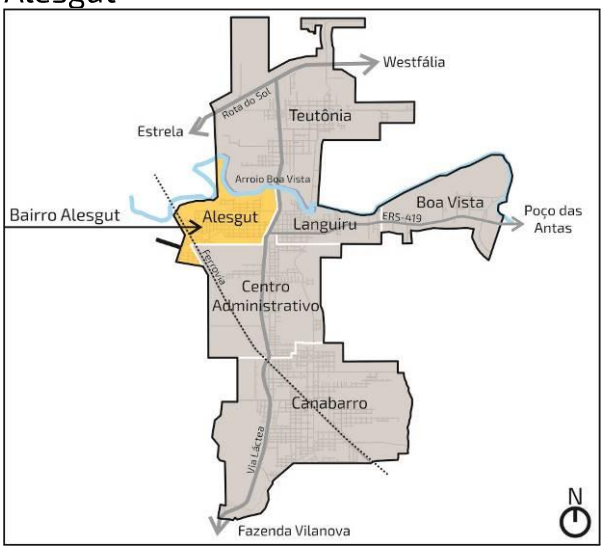
O terreno escolhido está inserido no bairro Alesgut, que se encontra em uma posição centralizada do município, estando próximo aos bairros Languiru e Centro Administrativo. Quanto ao acesso, o mesmo está próximo a ERS-128 (Via Láctea) que conecta os bairros da cidade, conforme a Figura 25.

Figura 24 - Perímetro urbano de Teutônia



Fonte: PMT, adaptado pelo Autor (2020)

Figura 25 - Localização do Bairro Alesgut



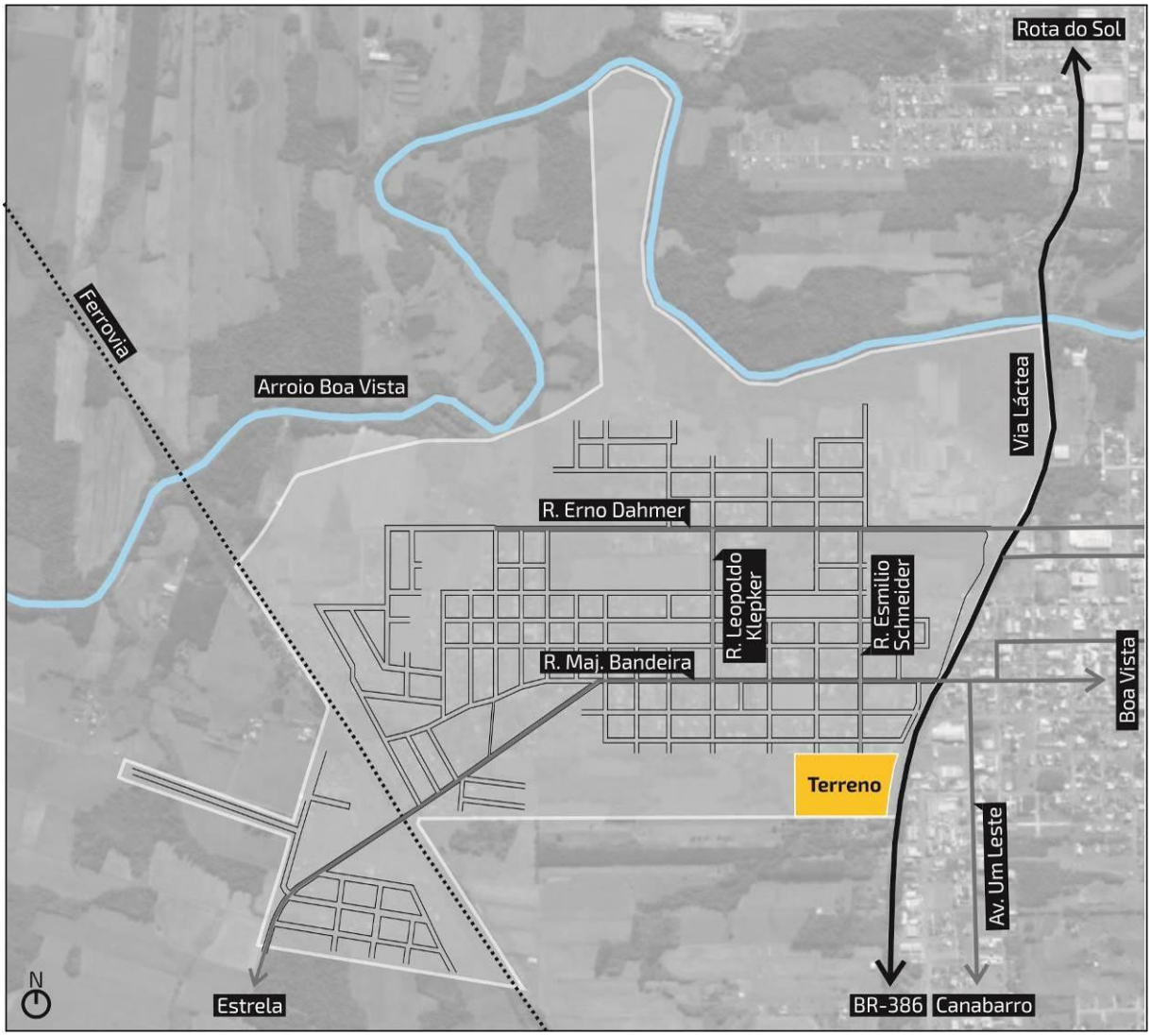
Fonte: PMT, adaptado pelo Autor (2020)

Podemos destacar que, no bairro Alesgut estão instaladas empresas como a Lactalis (grande empresa no ramo de produtos lácteos), o novo supermercado da Cooperativa Languiru (recentemente instalado) e a Speciale Chocolates (empresa do ramo alimentício de chocolates).

O terreno está localizado na divisa do bairro Alesgut com o bairro Centro Administrativo, em uma área do bairro que não há consolidação de vias e edificações, conforme visto na Figura 26.

Olhando para as principais vias do bairro, temos a Rua Major Bandeira e a Rua Erno Dahmer. A Rua Major Bandeira é uma via importante, pois liga o município à cidade de Estrela e também conecta aos bairros Languiru e Boa Vista, e mais adiante leva ao município de Poço das Antas. A Rua Erno Dahmer é importante, pois nela está localizada a Lactalis e é o segundo acesso ao bairro através do trevo.

Figura 26 - Localização do terreno no Bairro Alesgut



Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

O terreno pode ser acessado pelo trevo da ERS-128 (Via Láctea) através da Rua Major Bandeira. Seu principal acesso será pelo prolongamento da rua Rosalina Karrer, que será uma via paralela a Via Láctea. Outros acessos possibilitados pela Rua Major Bandeira ao lote podem ser realizados pela Rua Esmilio Schneider e pela Rua Tancredo Neves.

Como características do local, podemos verificar que grande parte do terreno é utilizada para o plantio. Também podemos destacar que o ele possui duas massas vegetais em suas extremidades, que podem ser retiradas por se tratar de madeira comercial destinada para venda. Essas informações podem ser visualizadas na Figura 27.

Figura 27 - Principais vias de acesso ao terreno

Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

Na figura abaixo é demonstrado a implantação original dos lotes escolhidos. Os lotes escolhidos serão: 05000202, 05000203, 05000205, 05000206, 05000255 e Terras de Breno Schwingel.

O lote 05000202 contém um projeto protocolado de estudo de loteamento, e o lote 05000203 é uma propriedade rural sem residentes fixos. Os lotes 05000205, 05000206 e 05000255 são edificações residenciais. O lote de terras de Breno Schwingel é uma porção de terras não urbanizada.

Outro ponto verificado em relação aspectos naturais, é que na lateral esquerda passa um córrego que deve possuir 30 metros de área de proteção permanente (APP) que não é possível edificar. A área selecionada não irá sofrer interferência da APP. Essas informações são verificadas na Figura 28.

Figura 28 - Implantação original do terreno

Fonte: PMT, adaptado pelo Autor (2020)

O terreno possui sua principal testada no lado direito da Rua Rosalina Karrer, de quem entra pela Rua Major Bandeira. O mesmo ainda irá possuir acessos pelas ruas Tancredo Neves e Esmilio Schneider. Num futuro também poderá haver acesso pelas ruas 252 e 253, ambas projetadas em um novo loteamento.

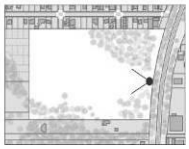
A área escolhida é formada por seis lotes, formando um trapézio retângulo com total de área de 63.621,91 m². Suas dimensões: ao norte do terreno mede 319,5 m, e em seu fundo faz ângulo de 90º e segue em direção sul, na extensão de 214 m, faz ângulo de 90º e segue em direção leste, na extensão de 284,4 m, aí faz ângulo de 93º e segue em direção nordeste, na extensão de 89,5 m, faz ângulo de 174º e segue em direção nordeste, na extensão de 71 m, faz ângulo de 176º e segue em direção nordeste, na extensão de 56,9 m, faz ângulo de 75º em direção oeste, onde fecha o perímetro.

Figura 29 - Implantação final do terreno

Fonte: PMT, adaptado pelo Autor (2020)

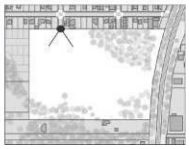
A seguir serão apresentadas a imagens do terreno com sua localização.

Figura 30 - Terreno visto da Rua Rosalina Karrer



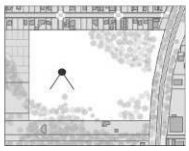
Fonte: do Autor (2020)

Figura 31 - Terreno visto da Rua Tancredo Neves



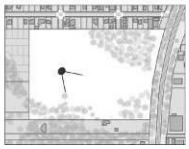
Fonte: do Autor (2020)

Figura 32 - Terreno vista interna para sul



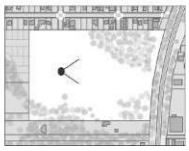
Fonte: do Autor (2020)

Figura 33 - Terreno vista interna para sudeste



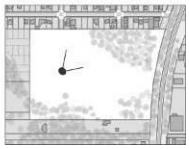
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 34 - Terreno vista interna para leste



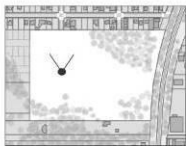
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 35 - Terreno vista interna para nordeste



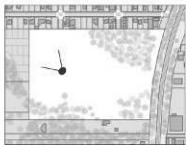
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 36 - Terreno vista interna para norte



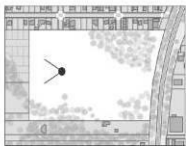
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 37 - Terreno vista interna para noroeste



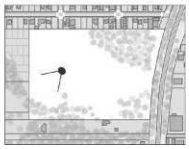
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 38 - Terreno vista interna para oeste



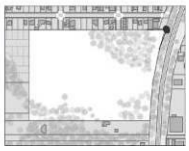
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 39 - Terreno vista interna para sudoeste



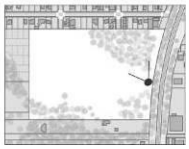
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 40 - Vista da vegetação existente



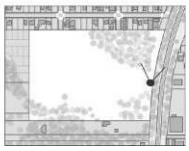
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 41 - Vista da vegetação existente



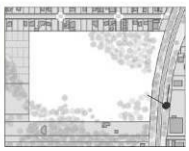
Fonte: Do Autor (2020)

Figura 42 - Vista da Rua Rosalina Karrer



Fonte: Do Autor (2020)

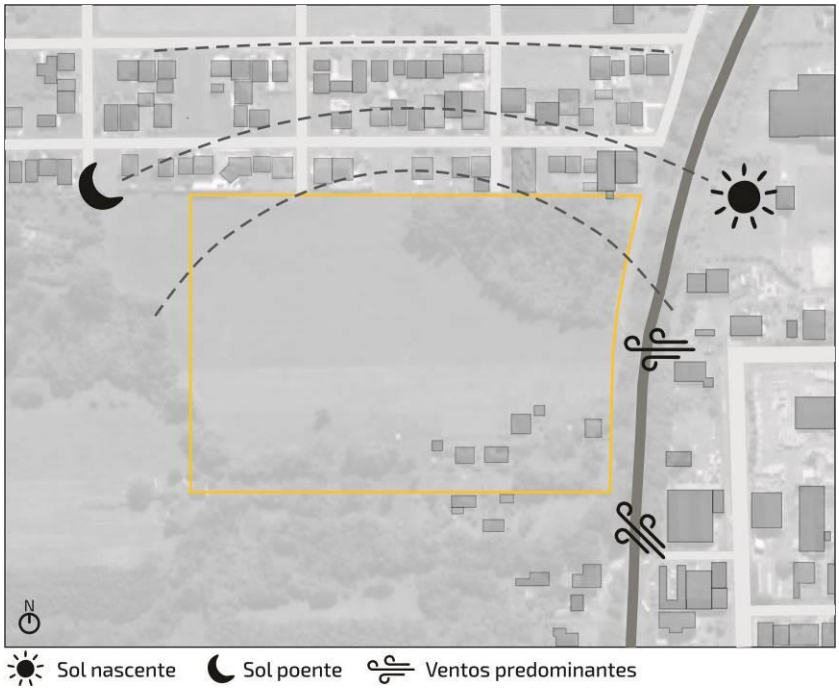
Figura 43 - Vista da ERS-128 (Via Láctea)



Fonte: Do Autor (2020)

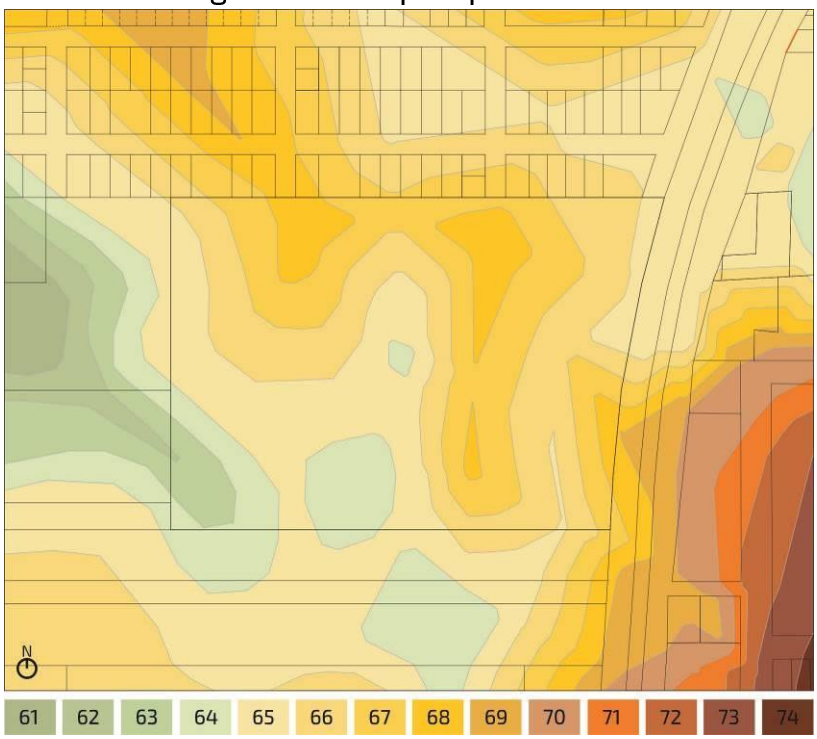
Na figura 44 podemos verificar a trajetória solar durante as estações do ano, que basicamente é paralela ao terreno. Os ventos predominantes são leste e sudeste. Podemos observar na figura 45 que o terreno possui uma pequena declividade para seu lado oeste, mas em sua grande porção é plano.

Figura 44 – Trajetória solar e ventos predominantes



Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

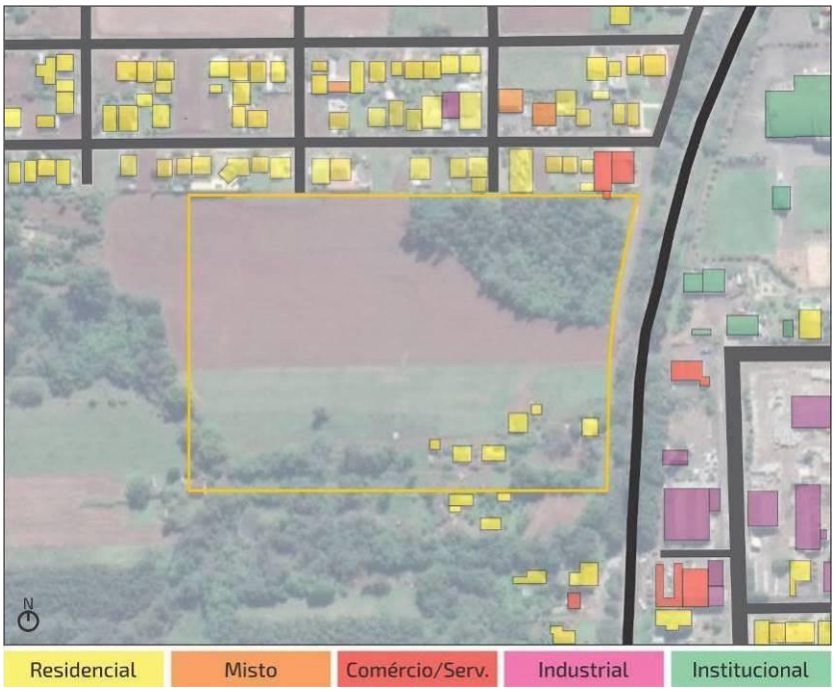
Figura 45 – Mapa hipsométrico



Fonte: PMT, adaptado pelo Autor (2020)

O entorno do lote é de uso predominante residencial, mas também há na área alguns poucos comércios, serviços e indústrias de pequeno porte, conforme observado na Figura 46. Em relação às alturas, percebe-se a predominância de edificações baixas de um pavimento, conforme observado na Figura 47.

Figura 46 - Usos do entorno



Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

Figura 47 - Alturas do entorno

Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

4.3 Condicionantes legais do terreno

Conforme o Plano Diretor de Teutônia (2006), instituído como Lei Municipal Nº 2.582 em 10 de novembro de 2006, e analisando o Quadro de Usos, alterado pela Lei Nº 2.838 em 26 de dezembro de 2007, o terreno localiza-se na Zona Industrial, onde o uso de quadras esportivas e ginásios são tolerados, conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10 - Quadro de usos

Zonas / Usos	Zona Industrial
Quadras esportivas	Uso Tolerado
Ginásios	Uso Tolerado

Fonte: Plano Diretor de Teutônia, adaptado (2020)

Analisando o plano diretor, para a Zona Industrial a Taxa de Ocupação máxima permitida é de 70% (setenta por cento) da área do lote e o Índice de Aproveitamento é de 4 (quatro).

Sobre os recuos, nessa zona, caso o terreno seja ao longo da ERS 128 (Via Láctea), será exigido um recuo mínimo de 5 m (cinco metros), da faixa de domínio da estrada, para prédios destinados a qualquer uso. Para as demais ruas, será exigido um recuo mínimo de 4 m (quatro metros) na testada principal e 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) nas demais testadas. Caso seja um prédio comercial ou misto, será exigido recuo mínimo de 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) em todas as testadas.

Os recuos para ajardinamento demarcam áreas com a função de assegurar a predominância dos elementos naturais sobre os de construção com vistas à valorização da paisagem urbana nas áreas residenciais. Também deve assegurar a predominância do pavimento e fluidez da circulação de pedestres, nas áreas comerciais e de serviços.

Ainda sobre os recuos, nos terrenos de esquina, será exigido recuo mínimo de 1,5 m (um metro e cinquenta centímetros) em uma das testadas e 4 m (quatro metros) na outra testada, nas construções residenciais, e recuo mínimo de 1,5 m (um metro e cinquenta).

4.4 Justificativa

O município de Teutônia foi escolhido por não possuir uma estrutura para o **desenvolvimento de atletas** até um nível profissional, levando-os a procurar esse serviço em outras cidades. O complexo fará Teutônia **ser referência** no calendário esportivo por possuir **infraestrutura de qualidade** para sediar grandes eventos.

A escolha do terreno tem como estratégia projetar o Complexo Esportivo o mais **próximo da comunidade** que o frequentará. Pensou-se de forma que o acesso a ele seja realizado caminhando, bem como de carro ou de transporte coletivo.

Dessa forma, a escolha por uma área localizada junto ao bairro Alesgut que, em um contexto geral, está na **localizado na parte central do município**, sendo próximo aos principais bairros (Languiru e Centro Administrativo) que são uma região de grande movimento.

O **acesso ao local** é facilitado pela ERS-128 (Via Láctea), via que cruza o município e conecta a RST-453 (Rota do Sol), que leva a Caxias do Sul, e a BR-386 que leva a Porto Alegre. O complexo pode ser acessado através dela por um trevo localizado a 300m de distância do mesmo. A edificação irá sediar eventos esportivos das mais variadas modalidades, que trazem eventualmente várias pessoas de diferentes localidades e por isso precisa ter seu acesso facilitado.

O bairro escolhido possui grande **disponibilidade de área**, visto que o programa de necessidade mostra que serão necessários 39 mil metros quadrados. A topografia do terreno escolhido possui uma **pequena declividade**, possuindo pouco caimento para o sudoeste.

O terreno está em uma **área em consolidação** e possui um constante crescimento populacional. Olhando para o entorno, que é predominantemente residencial de um pavimento, a instalação desse equipamento, levará há um relativo crescimento das diversidades de uso.

5 REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS

5 REFERENCIAIS ARQUITETÔNICOS

Neste capítulo será descrito e analisado os referenciais arquitetônicos de usos semelhantes ao da proposta apresentada. Também será olhado para referências de característica, estilo arquitetônico, de linguagem, de materialidade, de estrutura, de funcionalidade e de espaços abertos, que servirão como base para o desenvolvimento do projeto arquitetônico da etapa seguinte.

5.1 Complexo Esportivo Univates

O Complexo Esportivo Univates localiza-se junto ao campus da Universidade Vale do Taquari (Univates) em Lajeado-RS. Ele foi construído pela Construtora Zagonel, tendo seu projeto iniciado em 2006 e finalizado em 2014 com o término do Estádio Olímpico. O mesmo é composto pelo estádio olímpico, o ginásio poliesportivo, o ginásio para ginástica e o ginásio para natação. Essas dependências representam uma área total de 6.751,54 m² (UNIVATES, 2014).

O **ginásio poliesportivo** possui uma quadra poliesportiva com piso semiflutuante, que amortece os impactos durante as partidas, e favorece a movimentação dos atletas. Nessa quadra é possível praticar basquete, handebol, futsal e vôlei. Nesse ginásio também são realizadas as competições e também são lecionadas aulas práticas da instituição. A estrutura ainda possui vestiários, sanitários, lancheria, sala de judô e academia, que estão instaladas abaixo das arquibancadas, que possuem capacidade para 4 mil espectadores. Sua área construída é de 3,3 mil m² (UNIVATES, 2014).

Figura 48 - Ginásio poliesportivo - Complexo Esportivo Univates

Fonte: Univates (2014)

Conforme Univates (2014), o **ginásio da ginástica** possui diversos equipamentos para a prática de ginástica olímpica, como cavalo, barras fixas e tablado. Sua utilização é destinada a alunos do ensino fundamental e médio de colégios da região, com o intuito de formar novos atletas gímnicos. Os mesmos são treinados por profissionais da área. A estrutura ainda possui vestiários, sanitários, salas auxiliares e arquibancada para 300 espectadores. Sua área construída é de 1,2 mil m².

Segundo o mesmo autor, o **ginásio das piscinas** possui uma piscina semiolímpica com oito raias com medidas oficiais, assim como uma piscina para hidroginástica. Ambas piscinas possuem aquecimento para poderem ser utilizadas durante o ano todo. A estrutura ainda possui vestiários, sanitários, clínica fisioterapêutica, laboratórios e arquibancadas com capacidade para 300 espectadores. Sua área construída é de 1,8 mil m².

Figura 49 - Ginásio da ginástica - Complexo Esportivo Univates

Fonte: Univates (2014)

Figura 50 - Ginásio das piscinas - Complexo Esportivo Univates

Fonte: Univates (2014)

Conforme Univates (2014), o **estádio olímpico** possui uma pista atlética, assim como um campo de futebol em seu centro, com medidas oficiais. Nele podem se praticar as mais variadas modalidades de atletismo, assim como futebol. A arquibancada possui cobertura e sua capacidade é de 1.920 lugares, sendo 10 para obesos e 15 para cadeirantes. Sua utilização destina-se principalmente aos acadêmicos, mas a comunidade também pode utilizar as dependências através de mensalidades. Sua área construída é de 4,7 mil m².

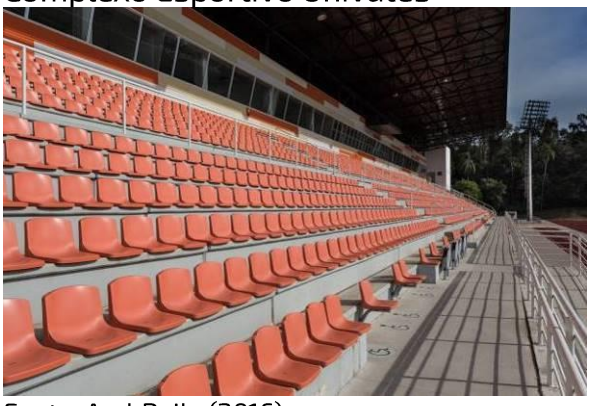
Figura 51 - Fachada do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates

Fonte: ArchDaily (2016)

Figura 52 - Vista do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates

Fonte: ArchDaily (2016)

Figura 53 - Vista do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates

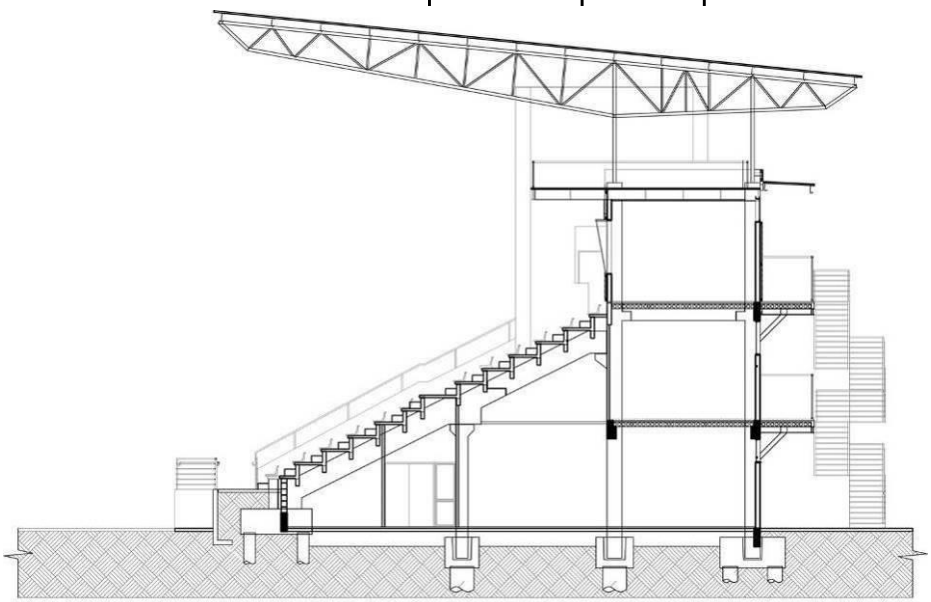


Fonte: ArchDaily (2016)

Segundo ArchDaily Brasil (2016), o Estádio Olímpico possui um sistema de construção misto por possuir elementos de concreto pré-fabricado (vigas jacaré nas arquibancadas, pilares, lajes, contenções e muros de proteção), assim como estrutura metálica (coberturas e fechamentos).

Conforme o mesmo autor, na cobertura metálica foi utilizado vigas treliçadas planas cobertas por telha sanduíche. Para as vedações, que são independentes da estrutura principal, foram usadas alvenaria, *drywall*, painéis metálicos, brises e vidros.

Figura 54 - Corte do Estádio Olímpico - Complexo Esportivo da Univates



Fonte: ArchDaily, 2016

Analisando a planta baixa do Estádio Olímpico, podemos observar que no **pavimento térreo** os sanitários encontram-se nas extremidades, esquerda e direita, e o sanitário do lado esquerdo ainda pode ser usado como vestiário pelos atletas. Nesse pavimento ainda há várias salas multiuso que podem ser utilizadas como salas de aulas ou outra destinação que instituição desejar. Ainda há salas de uso restrito que são utilizadas para vigilância, lanchonete eventual e depósito de materiais.

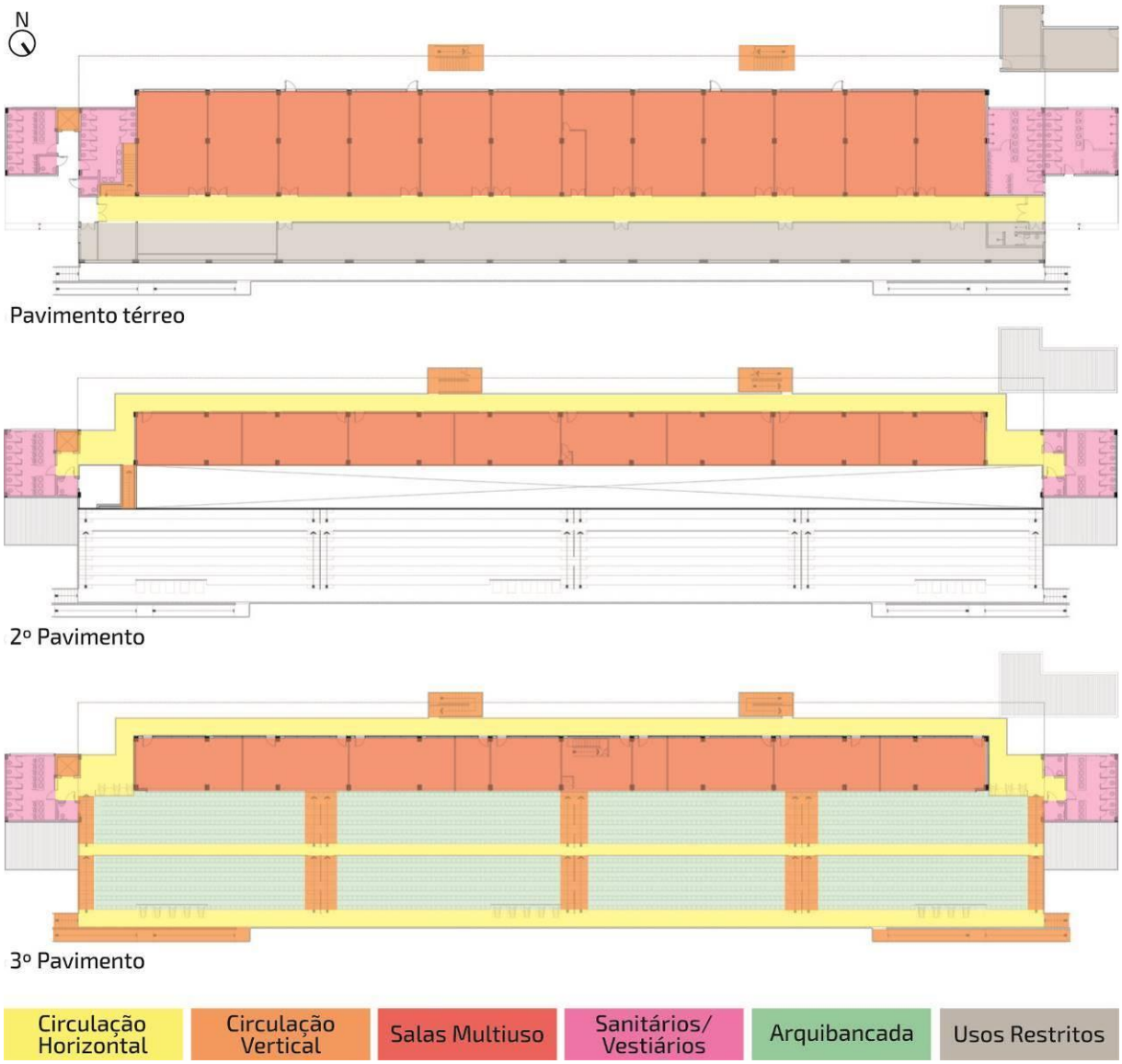
No **segundo pavimento** também há várias salas multiuso conectadas por uma circulação vertical aberta com os banheiros nas extremidades. A circulação

vertical se dá por meio de um elevador ou por escadas localizadas na entrada do primeiro pavimento.

No terceiro e **último pavimento** também há salas multiuso que podem ser utilizadas como camarotes em dias de jogos ou competições. Essas salas são conectadas por meio de uma circulação vertical aberta com os banheiros nas extremidades. A circulação vertical se dá por meio de um elevador ou pelas escadas das arquibancadas.

Ainda há duas escadas nas circulações horizontais das salas do 2 e 3 pavimentos que são para casos de emergência para atender a legislação quanto a distância percorrida durante incêndios.

Figura 55 - Zoneamento do estádio olímpico - Complexo Esportivo Univates



Fonte: ArchDaily, adaptado pelo Autor (2016)

O Complexo Esportivo Univates se localiza junto ao campus da instituição de ensino, compartilhando os estacionamentos. Observando pelo zoneamento podemos ver que ginásios de ginástica, das piscinas e o poliesportivo são próximos e compartilham um espaço aberto.

Figura 56 - Zoneamento do Complexo Esportivo da Univates

Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

5.2 Parque Esportivo PUC-RS

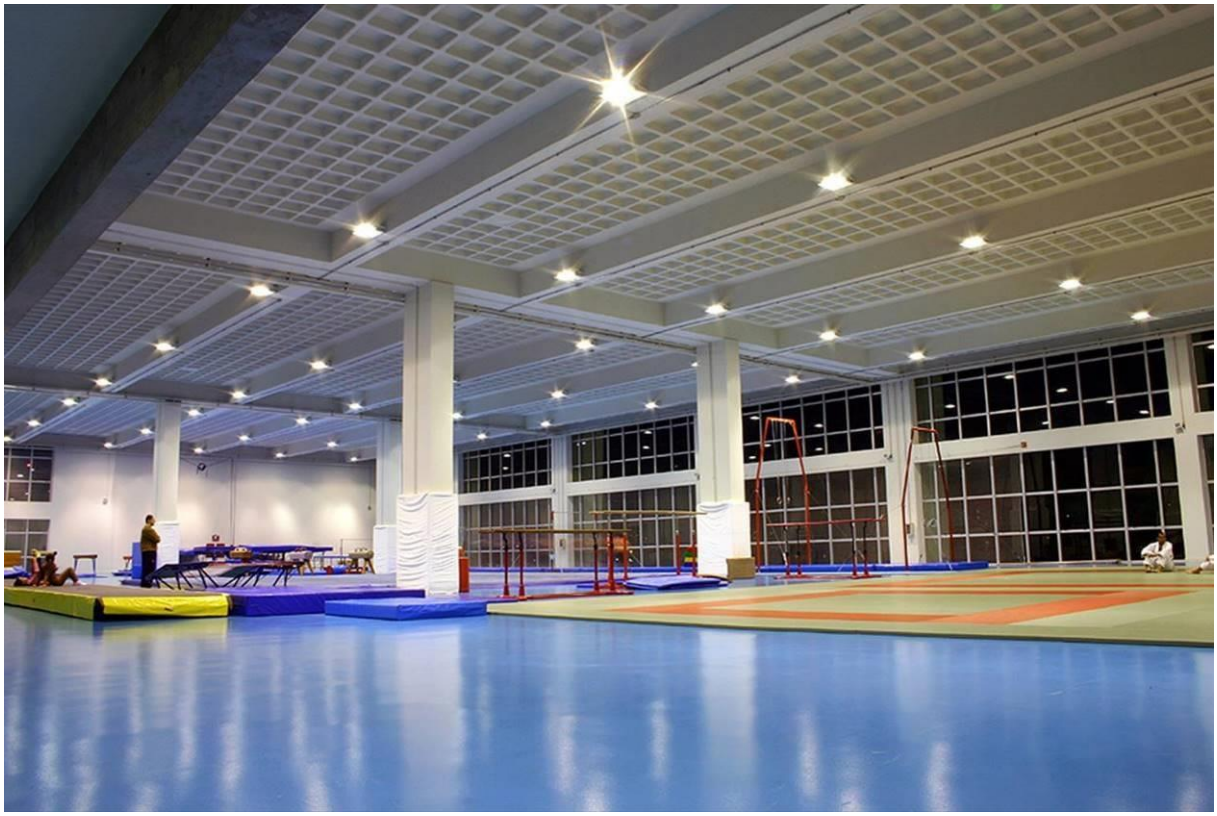
Segundo o Centro Brasileiro da Construção em Aço (2007), o Parque Esportivo da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) foi projetado em 2001 pelo escritório de arquitetura Santini & Rocha Arquitetos. O projeto está localizado na cidade de Porto Alegre e possui 19.204 m² de área construída. A conclusão da obra ocorreu em 2003.

O **edifício poliesportivo**, também conhecido como prédio 81, possui 4 pavimentos de pé-direito de 7 metros. No primeiro pavimento ficam localizados as piscinas térmicas de hidroterapia, hidroginástica e piscina olímpica, essa que conta com arquibancada para 700 espectadores. Já no segundo pavimento se encontra o espaço das quadras poliesportivas e no terceiro pavimento se concentra a ginástica olímpica. No último pavimento há as quadras de tênis, paddle e squash. Nesse bloco ainda há academia de ginástica, sala para a prática de artes marciais, sala para prática de lutas, salas de aula e laboratórios da Faculdade de Educação Física, auditório, biblioteca, sanitários e vestiários (CBCA, 2007).

Figura 57 - Edifício Poliesportivo - PUCRS

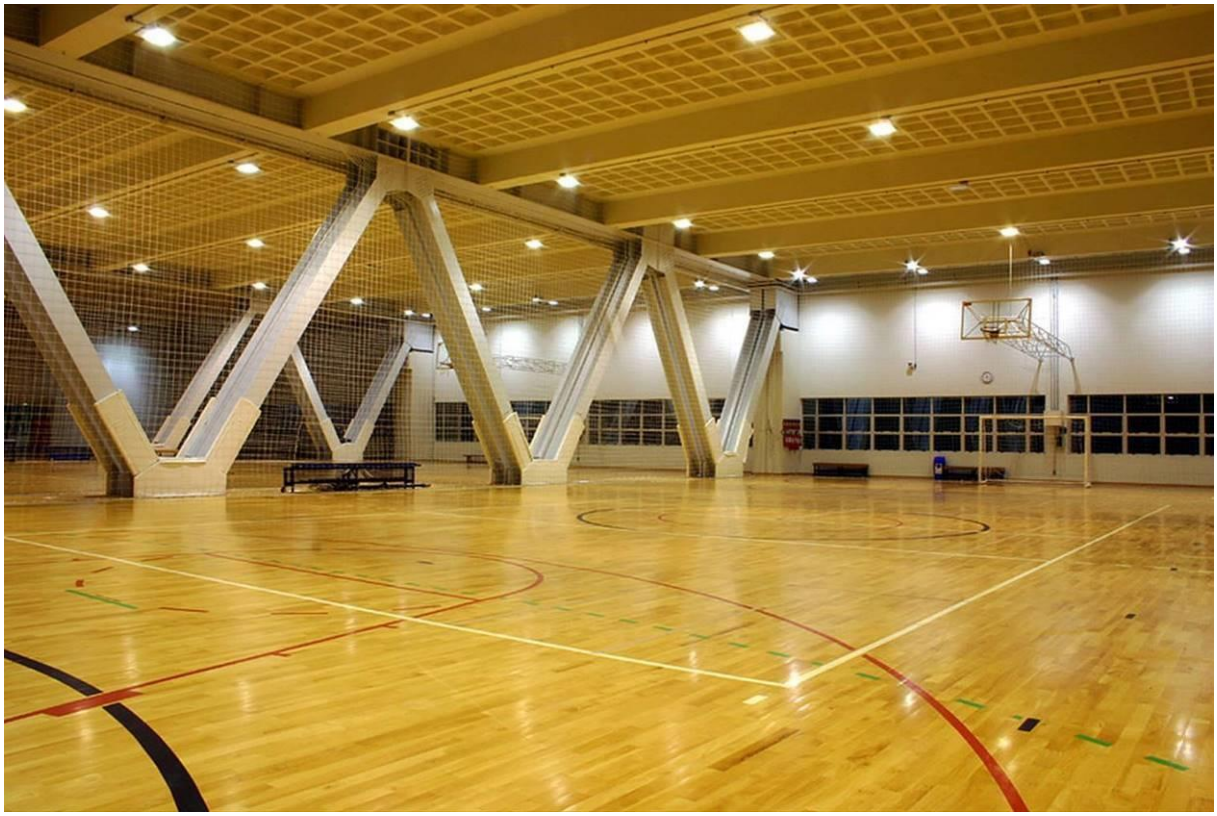
Fonte: AsBEA (2004)

Figura 58 - Sala de ginástica - PUCRS



Fonte: AsBEA (2004)

Figura 59 - Quadra poliesportiva - PUCRS

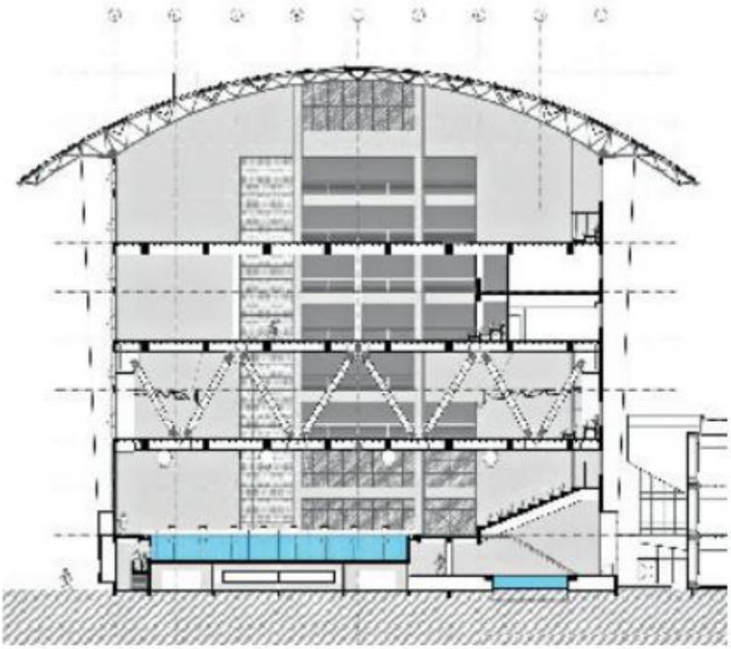


Fonte: AsBEA (2004)

Segundo o mesmo autor, o edifício polivalente possui um sistema de construção misto por possuir elementos em concreto, assim como aço em estruturas metálicas. Na cobertura do bloco principal foram utilizados arcos treliçados em aço, que possuem dimensões de 60 x 40 metros com um pé-direito de 12 metros de altura em seu centro.

Outro elemento interessante é a estrutura que sustenta a laje de cobertura da piscina olímpica. São duas vigas metálicas treliçadas de 7 metros de altura, que conseguem suportar a laje inferior de medidas 60 x 40 metros, que libera o vão do saguão da piscina. Essas treliças também servem de apoio para os pilares dos pavimentos seguintes (CBCA, 2007).

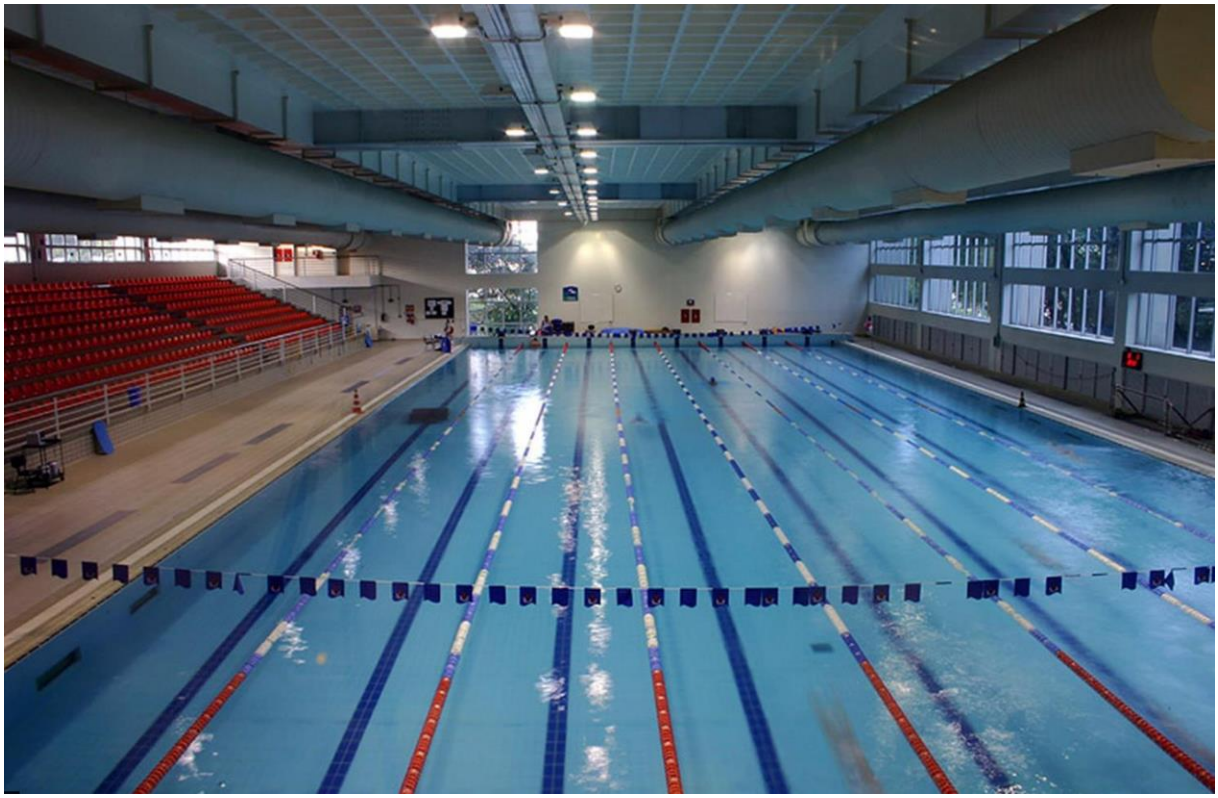
Figura 60 – Corte do Edifício Poliesportivo - PUCRS



Fonte: CBCA, 2007

Segundo a CBCA (2007), a premissa dos arquitetos era utilizar soluções modernas, como o aço para industrializar o processo construtivo, reduzir as perdas de material, diminuir os prazos, controlar os custos de construção e com isso obter uma maior eficiência. A utilização de materiais como alumínio e vidro também ajudou nessa caracterização contemporânea do projeto.

Figura 61 - Piscina olímpica - PUCRS



Fonte: AsBEA (2004)

Figura 62 - Ginásio de tênis e padel - PUCRS

Fonte: AsBEA (2004)

Figura 63 - Vista geral do parque esportivo - PUCRS

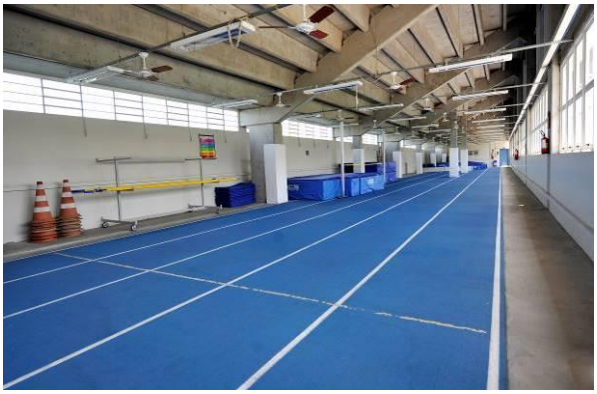
Fonte: https://www.flickr.com/photos/55484517@N06/5207049166/

Conforme PUC-RS, nas áreas externas podemos destacar o estádio universitário, onde há uma pista de atletismo oficial e em seu centro um campo de futebol oficial. Ainda há uma estrutura de arquibancadas com capacidade para 2.100 espectadores, e com cobertura metálica. Embaixo das arquibancadas há salas multiuso e uma pista de atletismo *indoor*. Em baixo da pista se localiza o estacionamento coberto do complexo com capacidade para 720 veículos, suportado por uma estrutura em concreto pré-moldado.

Figura 64 - Arquibancadas - PUCRS

Fonte: https://www.flickr.com/photos/55484517@N06/5206462077/

Figura 65 - Pista Indoor - PUCRS

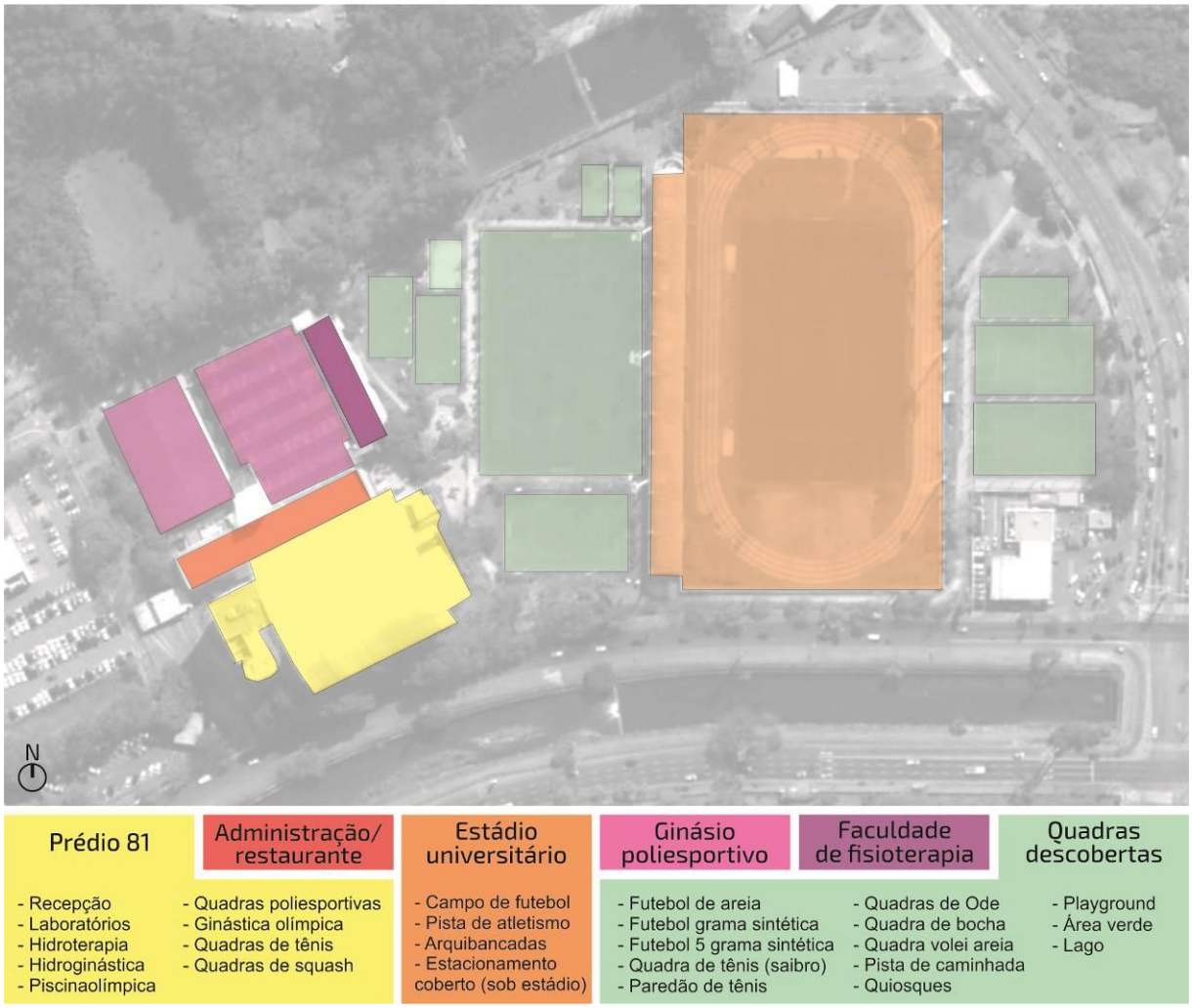


Fonte: https://www.flickr.com/photos/55484517@N06/5384646714/

O mesmo autor ainda fala, que na área externa há um campo de futebol com grama sintética, pista de caminhada (externa), quadra de areia (beach tennis, futevôlei e vôlei), quadras de futebol 5 com grama sintética, quadras de futebol 7 com grama sintética e playground.

A obra ainda conquistou uma menção honrosa no prêmio AsBEA 2003 (Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura), na categoria edifícios institucionais (CBCA, 2007).

Figura 66 - Zoneamento do Parque Esportivo - PUCRS



Fonte: Google Maps, adaptado pelo Autor (2020)

5.3 SESC Guarulhos

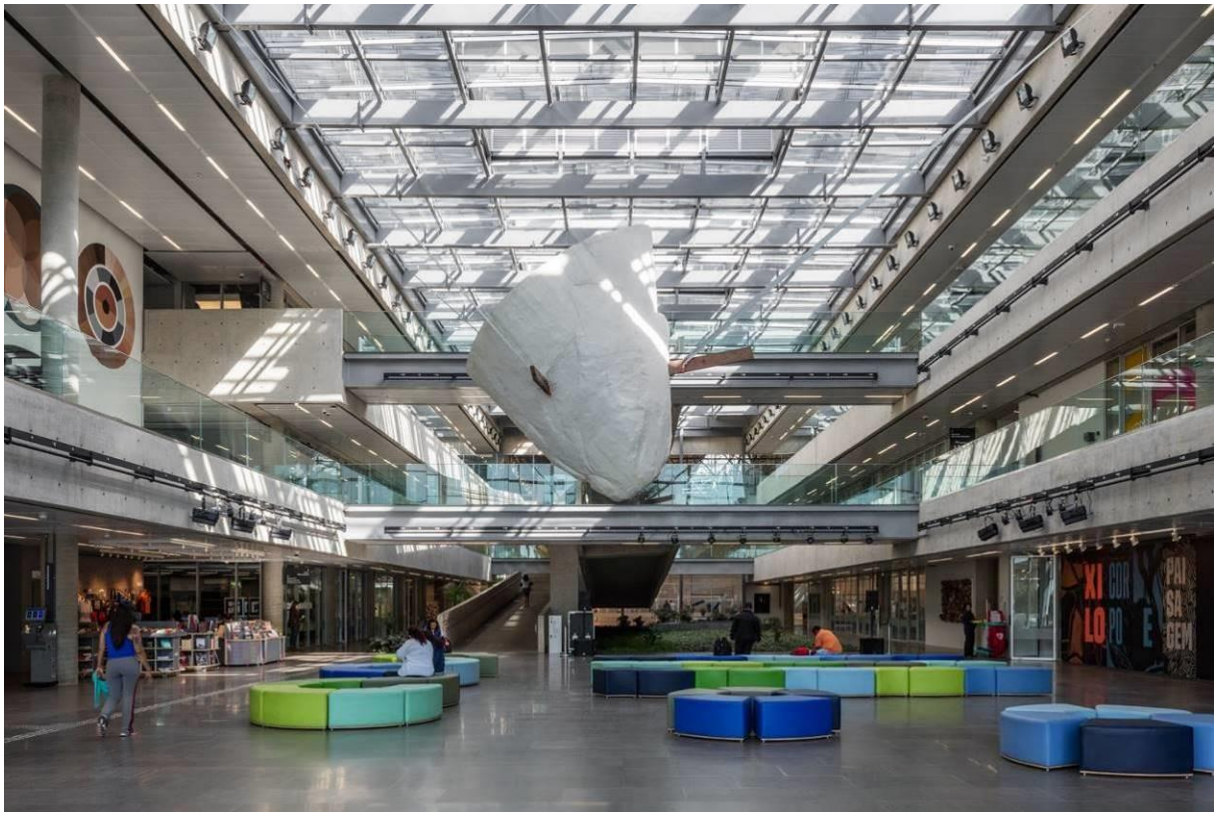
Conforme Pereira (2019), o complexo do Serviço Social do Comércio (SESC) fica localizado na cidade de Guarulhos-SP. Ele foi projetado pelo escritório de arquitetura Dal Pian Arquitetos, tendo sua construção finalizada em 2019. O edifício tem o objetivo de ser um espaço convidativo, buscando favorecer o encontro e a interação entre as pessoas. Seu uso é público, pois nele é possível exercer atividades culturais, esportivas, educacionais e recreativas. Suas dependências representam um total de área construída de 34.200 m².

Figura 67 - Fachada principal - SESC Guarulhos

Fonte: Pereira (2019)

Sua localização mostra a preocupação com a condição do SESC ser um comunicador social e polarizador cultural. Ele está em uma região urbanizada, próximo ao conjunto habitacional Zezinho Magalhães, que reúne muitas pessoas de baixa renda (PEREIRA, 2019).

Figura 68 - Praça de convivência - SESC Guarulhos



Fonte: Pereira (2019)

O acesso principal do edifício é amplo e convidativo, se tornando uma continuidade do percurso urbano. Em seu interior há uma grande **praça de convivência**, que recebe os fluxos externos e direciona os usuários para as atividades no complexo. A mesma pode ser vista da rua, pois sua fachada é transparente e permeável, mostrando tudo o que ocorre no edifício, assim como, incorpora a paisagem do entorno com os ambientes internos (PEREIRA, 2019).

Figura 69 - Amplitude da praça de convivência - SESC Guarulhos

Fonte: Pereira (2019)

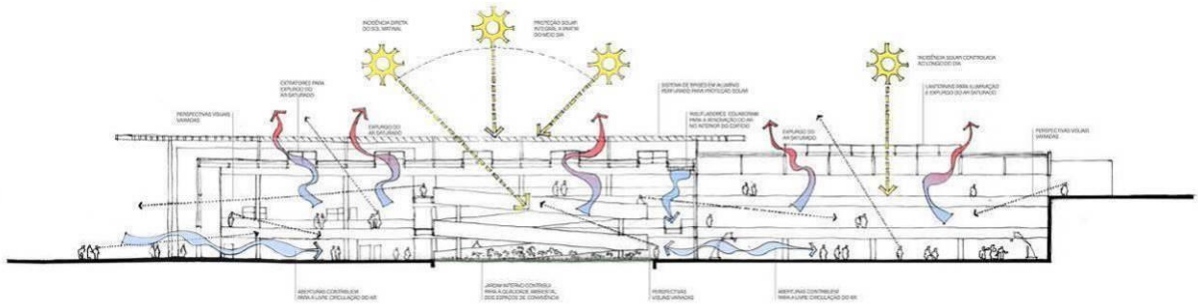
Figura 70 - Visuais da praça de convivência para a rua - SESC Guarulhos

Fonte: Pereira (2019)

Ainda o mesmo autor, fala que a circulação interna é realizada por rampas, passarelas e corredores voltados para a praça de convivência, mostrando a ideia de ser um local de movimento e encontro de pessoas.

Na cobertura dessa circulação há um sistema composto por brises horizontais perfurados de alumínio que ajudam no controle solar, pois permite a incidência do sol em horários determinados. Abaixo desse sistema há outra cobertura que é feita por grelhas metálicas com vidro. Então, para a circulação do ar é utilizado extratores e insufladores de ar para renovar o mesmo no interior do edifício (PEREIRA, 2019).

Figura 71 - Croqui de funcionamento do controle térmico - SESC Guarulhos



Fonte: Pereira (2019)

Conforme Pereira (2019), o programa da edificação está divido em 3 pavimentos. No **térreo** está localizada a praça de convivência e envolta da mesma se encontram a central de atendimento, sala de exposições, clínica odontológica, ambientes de recreação, ginásio de esportes, restaurante, sanitários e vestiários. Ainda neste pavimento, há um acesso independente que leva ao estacionamento de veículos com uma área de serviço para a carga e descarga.

No **segundo pavimento** há um teatro com plateia, palco, coxias e bastidores para 400 espectadores. Seu foyer fica voltado para a praça de convivência. Nesse andar também se localiza o complexo aquático (que possui uma área externa e outra interna), um restaurante que possui visuais do entorno, sala da administração, biblioteca e estação ambiental. Na área externa, que está no mesmo nível desse pavimento devido a topografia do terreno, se localiza as quadras esportivas, assim como, os jardins externos (PEREIRA, 2019).

Figura 72 - Zoneamento do pavimento térreo - SESC Guarulhos

Fonte: Pereira, modificado pelo Autor (2019)

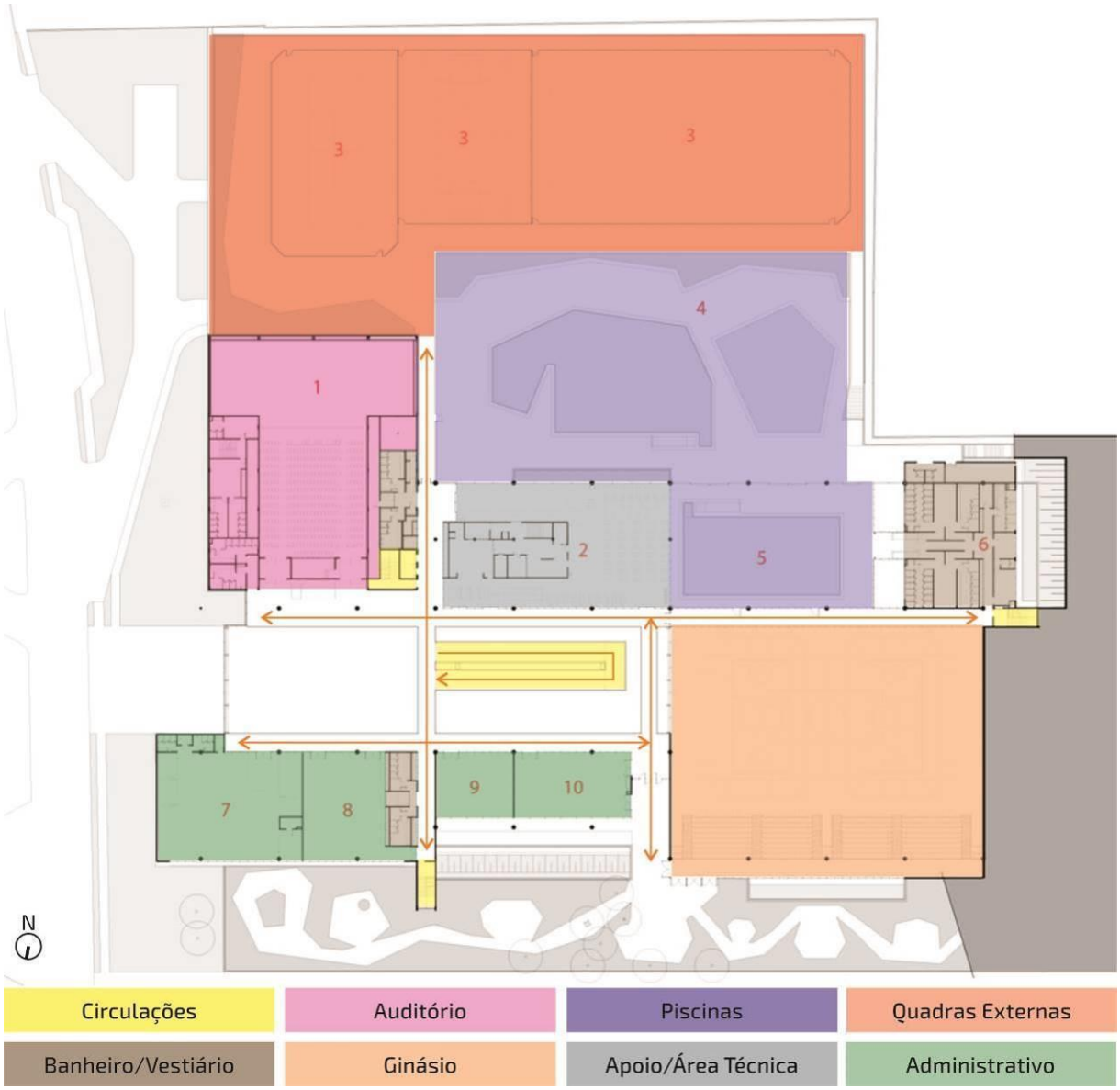
Figura 73 - Vista das quadras externas - SESC Guarulhos

Fonte: Pereira (2019)

Figura 74 - Vista das quadras externas - SESC Guarulhos

Fonte: Pereira (2019)

Figura 75 - Zoneamento do segundo pavimento - SESC Guarulhos



Fonte: Pereira, modificado pelo Autor (2019)

Figura 76 - Vista da piscina interna - SESC Guarulhos

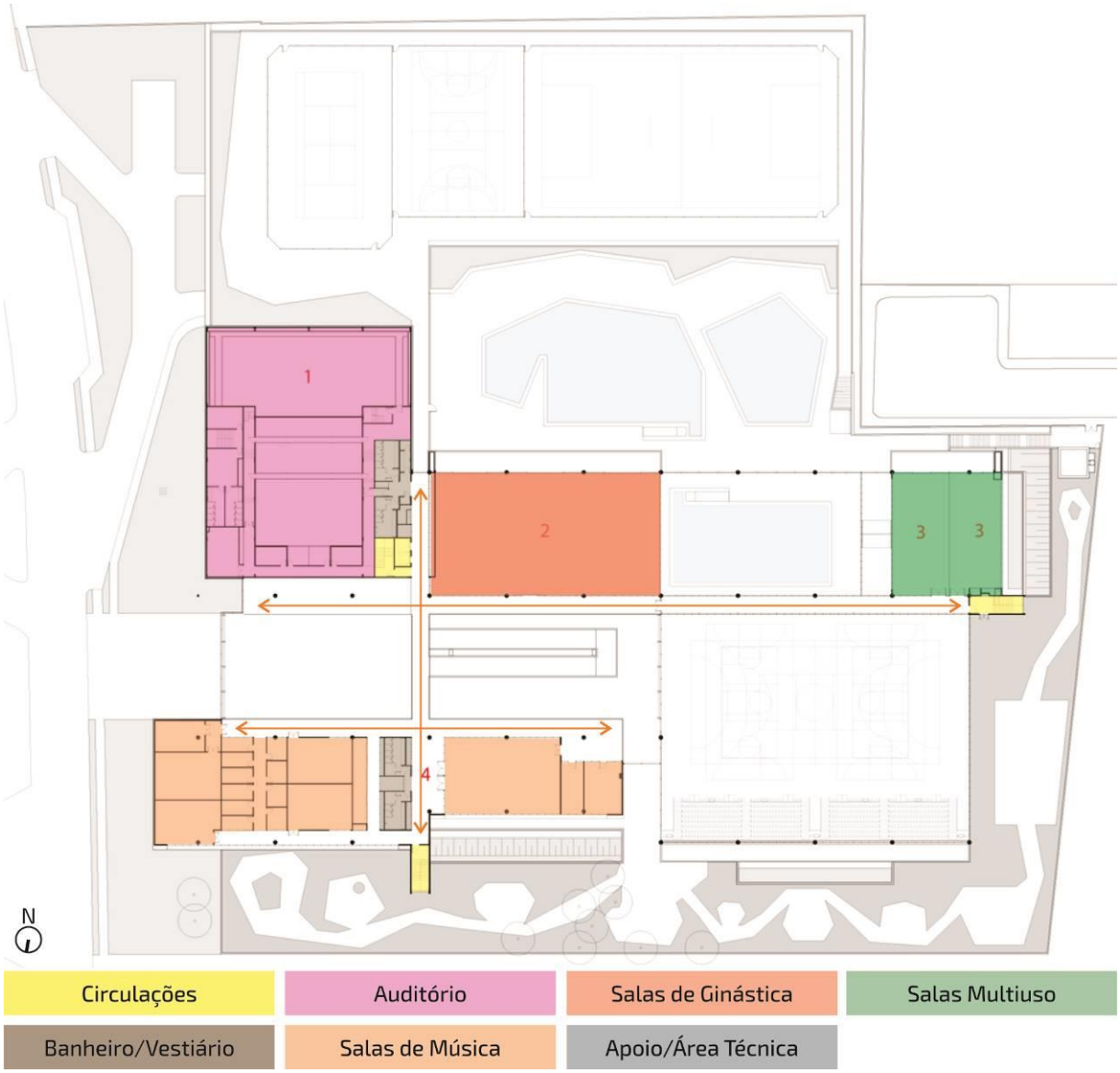
Fonte: Pereira (2019)

Figura 77 - Vista da piscina interna - SESC Guarulhos

Fonte: Pereira (2019)

No **terceiro pavimento** se localizam as salas multiuso, sala de ginástica multifuncional, sala de atividades físicas, varanda para atividades corporais externas e um centro de música. Nesse pavimento os corredores também se voltam para a praça de convivência, e também passam pelos vazios do ginásio de esportes e piscina coberta (PEREIRA, 2019).

Figura 78 - Zoneamento do terceiro pavimento - SESC Guarulhos



Fonte: Pereira, modificado pelo Autor (2019)

5.4 Centro Esportivo de Alto Desempenho

Conforme a *Universidad de La Serena* (2015), o Centro Esportivo de Alto Rendimento, ou em espanhol, *Centro Deportivo Alto Rendimiento (CDAR)*, foi projetado em 2015 pelo então aluno Flabio Pastén Valenzuela, da *Universidad de La Serena* no Chile. O projeto foi feito para o *Concurso Nacional de Proyectos de Título 2016* organizado pelo *Grupo Arquitectura Caliente*. O projeto ficou entre os 10 projetos premiados daquele ano.

Figura 79 - Fachada principal - CDAR

Fonte: ULS (2015)

Ainda, o mesmo autor fala, que a principal função do CDAR é combinar diversas modalidades esportivas desde um alto nível de desempenho, até um projeto de esporte paras as comunidades carentes do entorno. Ele é um espaço público que permite os mais diversos usos esportivos.

Em conjunto, o projeto do edifício contempla um conjunto residencial para abrigar atletas que não tenham condições de se sustentar apenas com o esporte. Essas vagas ou bolsas, seriam liberadas pelo governo conforme o desempenho do atleta em competições e treinamentos (*UNIVERSIDAD DE LA SERENA*, 2015).

Figura 80 - Ginásio poliesportivo - CDAR

Fonte: ULS (2015)

Figura 81 - Pista atlética - CDAR

Fonte: ULS (2015)

Segundo a *Universidad de La Serena* (2015), o principal ponto a observar é a utilização de painéis perfurados na fachada. Os mesmos são assentados sobre uma armação de metal, fazendo com que a luz consiga entrar no interior da edificação, favorecendo a prática esportiva. Essa solução também funciona como controle solar e térmico.

A utilização de uma praça na entrada do complexo também é um ponto a ser observado, pois com ela é possível dar monumentalidade a edificação e também pode ser usada para outros usos eventualmente, como alguma aula externa, oficina de ioga ou até para eventos maiores.

Figura 82 - Fachada principal - CDAR

Fonte: ULS (2015)

5.5 O Coração do Campus

Conforme Landezine (2019), *The Heart of the Campus* (THC), ou em português, "O Coração do Campus", foi projetado em 2016 pelo arquiteto Evans Vettori. O projeto está localizado no Campus Clifton da Universidade de Nottingham Trent, que fica na cidade de Nottingham no Reino Unido. O projeto de **espaço aberto** possui uma hierarquia clara de rotas e espaços, que por sua vez fornece uma identidade clara. Dessa forma é estabelecida uma forte relação entre prédios e espaço externo.

Figura 83 – Espaço aberto com amplitude - THC

Fonte: Landezine (2019)

Figura 84 - Caminhos marcados - THC

Fonte: Landezine (2019)

Figura 85 - Rasgos no piso - THC

Fonte: Landezine (2019)

O mesmo autor ainda fala, que as praças do jardim são formadas por gramados elevados com bancos que criam oportunidades para sentar. Os jardins são organizados de maneira a não impedir o livre fluxo de pessoas pelo espaço. Os materiais da pavimentação formam locais de encontro, devido a sua disposição padrão. Dessa forma, a distinção de pavimentação, forma os principais espaços.

Figura 86 - Espaços para sentar - THC

Fonte: Landezine (2019)

Figura 87 - Visuais noturno - THC

Fonte: Landezine (2019)

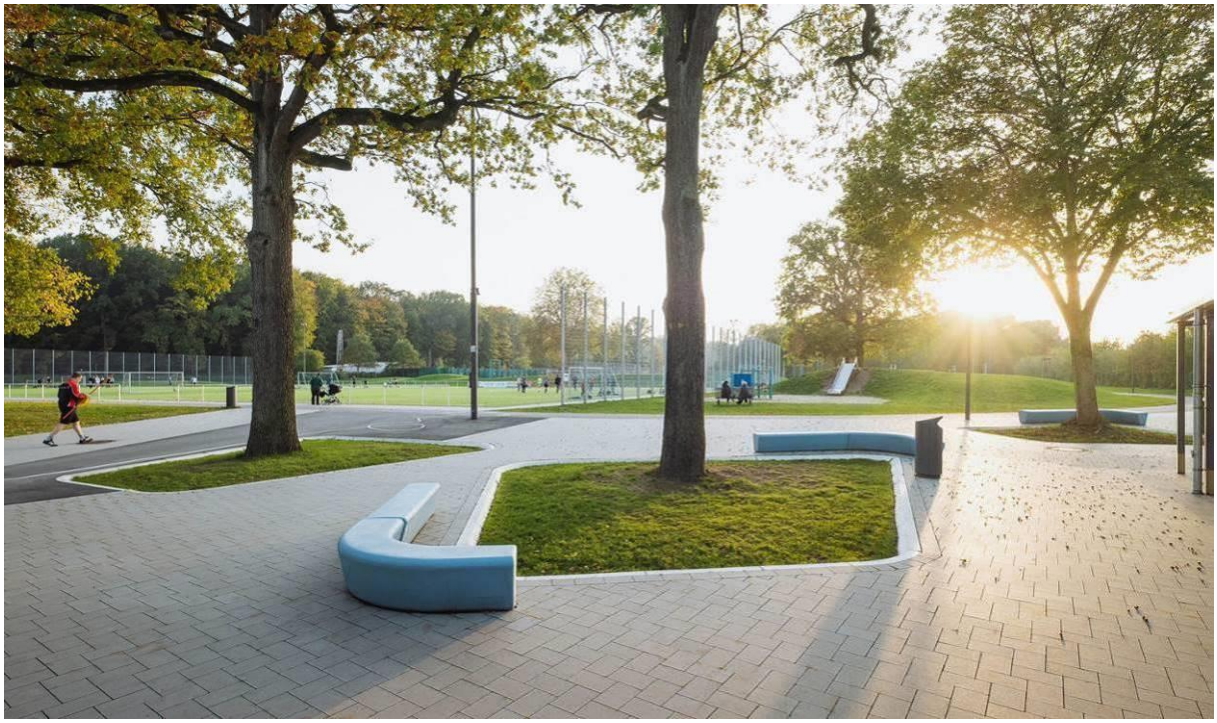
Figura 88 - Área central focal - THC

Fonte: Landezine (2019)

5.6 Parque de Lazer Westerholt

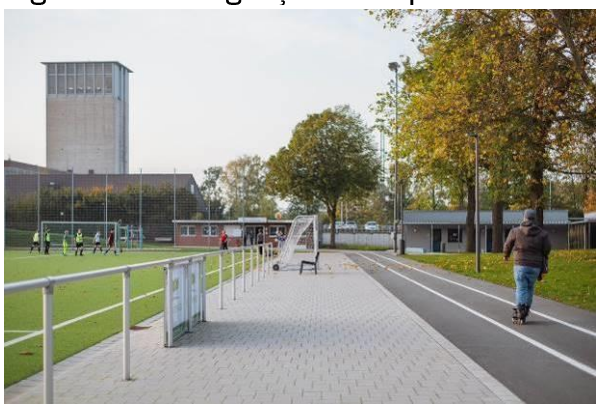
Conforme Landezine (2019), o *Westerholt Leisure Park* (WLP), ou em português, "Parque de Lazer Westerholt", foi projetado em 2016 e sua construção foi finalizada em 2019. De autoria do escritório de arquitetura DTP, o projeto está localizado cidade de Herten na Alemanha. A ideia é um parque público esportivo e multifuncional, com diversas opções de uso, que visam atrair pessoas de todas as idades para praticar esportes e exercícios. O parque oferece espaço para futebol, tiro, handebol e também possui a nova sede do centro comunitário da região.

Figura 89 - Parque voltado para o lazer esportivo - WLP



Fonte: Landezine (2020)

Figura 90 - Integração de esportes -WLP



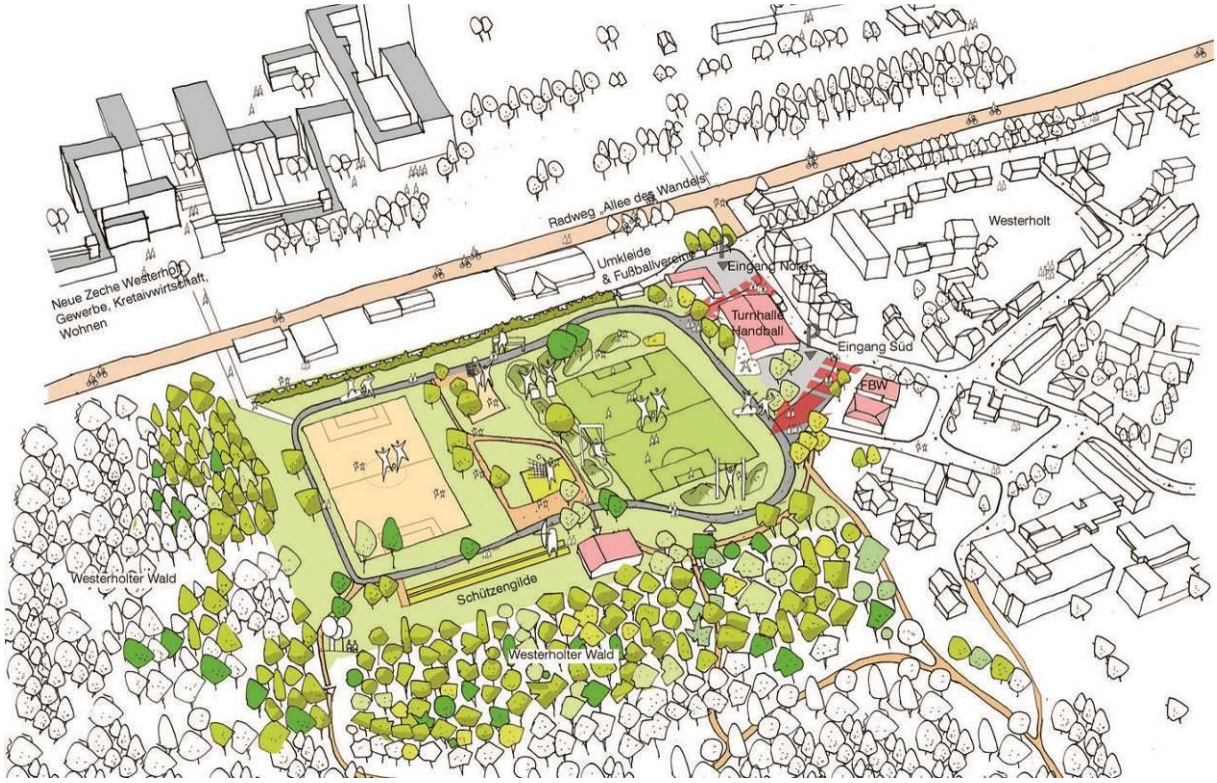
Fonte: Landezine (2020)

Figura 91 - Pista de caminhada - WLP

Fonte: Landezine (2020)

O mesmo autor ainda fala, que o conceito básico para o novo parque é a ideia de incorporação dos campos de jogos e instalações esportivas existentes, e uni-las com o cenário geral que possui uma floresta. O local possui uma **pista de caminhada** em seu perímetro que faz a conexão de todo parque, sendo uma referência na área, tanto para esporte ou lazer. O Westerholt Leisure Park ganhou o Prêmio de arquitetura paisagística NRW 2020 na categoria de instalações recreativas.

Figura 92 - Croqui esquemático das atividades e entorno - WLP



Fonte: Landezine (2020)

Figura 93 - Pista perimetral - WLP

Fonte: Landezine (2020)

Figura 94 - Campo de futebol - WLP

Fonte: Landezine (2020)

REFERÊNCIAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: <http://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>. Acesso: 25 abr. 2020.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9077**: Saídas de emergência em edifícios. Disponível em: <https://tinyurl.com/kna6xdz>. Acesso: 25 abr. 2020.

ALENCAR, Dionisio Leonel de. **A História do Esporte**: pré-história, antiguidade e origem das regras. Curso Olimpíada e Cidadania. Universidade Aberta. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2011.

ARCHDAILY. **Estádio Olímpico Univates / Tartan Arquitetura e Urbanismo**. ArchDaily, 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/793603/estadio-olimpico-univates-tartan-arquitetura-e-urbanismo>. Acesso: 13 jun. 2020.

AsBEA, Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura. **Edifício Poliesportivo PUCRS**. Galeria da Arquitetura, 2004. Disponível em: <https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projeto/santini-rocha-arquitetos_/edificio-poliesportivopucrs/2119>. Acesso: 22 abr. 2020.

BBC. **Das Coreias à Guerra Fria, os casos em que o esporte ajudou a aliviar - ou acirrar - tensões geopolíticas**. BBC Brasil, São Paulo, 13 jan. 2018. Disponível em: < https://www.bbc.com/portuguese/internacional-42654979>. Acesso: 21 jun. 2020.

BETTI, Mauro. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991.

BETTING, Daniel. **Três Olimpíadas foram canceladas na história pelas Guerras Mundiais**. Band.com.br, São Paulo, 27 jun. 2016. Disponível em: < https://esporte.band.uol.com.br/rio-2016/noticia/100000812037/tres-olimpiadas-foram-canceladas-na-historia-pelas-guerras-mundiais.html> Acesso: 21 jun. 2020.

BOL. **Quadro Histórico de Medalhas**. Bol Especiais, São Paulo, 9 mai. 2016. Disponível em: < https://noticias.bol.uol.com.br/especiais/quadro-de-medalhas/#eles-deixam-muitos-para-tras>. Acesso em: 21 jun. 2020.

BRITANNICA. **Basquete**. Britannica Escola, São Paulo, 2020. Disponível em: <https: //escola.britannica.com.br/artigo/basquete/480747>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BRITANNICA. **Futebol**. Britannica Escola, São Paulo, 2020. Disponível em: <https: //escola.britannica.com.br/artigo/futebol/482528>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BRITANNICA. **Ginástica**. Britannica Escola, São Paulo, 2020. Disponível em: <https: //escola.britannica.com.br/artigo/ginástica/481437>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BRITANNICA. **Handebol**. Britannica Escola, São Paulo, 2020. Disponível em: <https: //escola.britannica.com.br/artigo/handebol/483284>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BRITANNICA. **Natação**. Britannica Escola, São Paulo, 2020. Disponível em: <https: //escola.britannica.com.br/artigo/natação/482615>. Acesso em: 18 jun. 2020.

BRITANNICA. **Vôlei**. Britannica Escola, São Paulo, 2020. Disponível em: <https: //escola.britannica.com.br/artigo/vôlei/482819>. Acesso em: 18 jun. 2020.

CBAT, Confederação Brasileira de Atletismo. **O Atletismo**. CBAt, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://cbat.org.br/site/?pg=2> Acesso: 15 abr. 2020.

CBCA, Centro Brasileiro da Construção em Aço. **Construção Metálica**. Revista Arquitetura & Aço, Edição 9, São Paulo, 2007. Disponível em: < https:// www.cbca-acobrasil.org.br/site/publicacoes-revistas.php?codDestaque=181>. Acesso: 14 jun. 2020.

CBMRS. Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul. **Lei Federal 14.376/2013**. Disponível em: < https://www.bombeiros-admin.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/30161823-lec-n-14-376-completa.pdf>. Acesso: 25 abr. 2020.

CONTESSOTTO, Rodrigo. **A Guerra Fria e os Jogos Olímpicos**. Medium, São Paulo, 20 ago. 2016. Disponível em: <https://medium.com/@rodrigocontessotto/a-guerra-fria-e-os-jogos-ol%C3%ADmpicos-5e7aed1c084b> Acesso: 21 jun. 2020.

KIRST, Cleiton. **Os esportes coletivos como forma de inclusão social**. FECAM, Florianópolis, set. 2016. Disponível em: <https://static.fecam.net.br/uploads/452/arquivos/870776_Cleiton_Kist.pdf> Acesso: 18 jun. 2020.

LANDEZINE. **The Heart of the Campus**. Landezine, 2019. Disponível em: <http://landezine.com/index.php/2019/07/the-heart-of-the-campus-by-re-form-landscape-architecture/>. Acesso: 16 jun. 2020.

LANDEZINE. **Westerholt Leisure Park**. Landezine, 2020. Disponível em: <http://landezine.com/index.php/2020/02/westerholt-leisure-park-by-dtp/>. Acesso: 16 jun. 2020.

NEUFERT, Ernest. **Arte de Projetar em Arquitetura**. 13ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2008.

OLIVEIRA, V. M. **O que é Educação Física**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

PEREIRA, Matheus. **Sesc Guarulhos / Dal Pian Arquitetos**. ArchDaily, 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/924666/sesc-guarulhos-dal-pian-arquitetos>. Acesso: 24 abr. 2020.

PUCRS, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. **Conheça o Parque Esportivo da PUCRS**. Disponível em: <http://www.pucrs.br/parqueesportivo/conhceca-o-parque-esportivo/>. Acesso: 22 abr. 2020.

RAMOS, Jayr Jordão. **Os exercícios físicos na história e na arte**. São Paulo: IBRASA, 1982.

REIS, Alan. **Esporte na China**: Formação de Atletas nas Escolas Esportivas. China Link, São Paulo, 3 fev. 2017. Disponível em: <https://www.chinalinktrading.com /blog/esporte-na-china/>. Acesso em: 21 jun. 2020.

SILVA, Juliano Vieira da. **Dimensões histórico-filosóficas da educação física e do esporte**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

TEUTÔNIA, Prefeitura Municipal de Teutônia. **O município**. Disponível em: <https://www.teutonia.rs.gov.br/o-municipio/>. Acesso: 22 jun. 2020.

TEUTÔNIA, Prefeitura Municipal de Teutônia. **Plano Diretor de Teutônia**. Disponível em: <www.camaradeteutonia.c om.br/site/lei s/download/1629>. Acesso: 22 jun. 2020.

TEUTÔNIA, Prefeitura Municipal de Teutônia. **Código de Edificações de Teutônia**: Lei n.º 4.276/2014. Disponível em: <https://www.teutonia.rs.gov.br/legislacao/>. Acesso: 25 de abr. de 2020.

TODA MATÉRIA. **Atletismo**. Toda Matéria, São Paulo, 24 mai. 2017. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/atletismo>. Acesso: 18 jun. 2020.

TODA MATÉRIA. **Futsal**. Toda Matéria, São Paulo, 24 mai. 2017. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/futsal/>. Acesso: 18 jun. 2020.

TUBINO, Manuel José Gomes. **O que é esporte**. 1 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

ULS, Universidad de La Serena. Escuela de Arquitectura: **Centro para Deportistas de Alto Rendimiento**. La Serena/CL, 2015. Disponível em: <http://arquls.userena.cl /20 15/12/centro-para-deportistas-de-alto-rendimiento>. Acesso: 13 jun. 2020.

UNIVATES, Universidade do Vale do Taquari. **Complexo Esportivo**. Lajeado/RS, 2014. Disponível em: <https://www.univates.br/esporte-e-saude/complexo-esportivo>. Acesso: 22 abr. 2020.

ONU, Organização das Nações Unidas. **17 objetivos para transformar nosso mundo**. São Paulo/SP, set. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso: 23 abr. 2020.

VALENTINA, Della; Natali, Eduardo. **Fundamentos históricos da educação física e do esporte**. Porto Alegre: Grupo A, 2018.