

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO



CATALÃO

2022

GABRIEL CLAUDINO DUARTE

COMPLEXO ESPORTIVO UNIÃO E FORÇA

Trabalho apresentado ao Centro Universitário Una
como requisito para obtenção do título de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo.

Orientadores: Prof. Esp. Túlio Magalhães

CATALÃO

2022

Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 Problemática	10
1.2 Objetivos	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos específicos	13
1.3 Justificativa	14
2. DESENVOLVIMENTO	15
2.1 O esporte	15
2.2 Grécia greco-romana	18
2.3 Fim dos jogos olímpicos	21
2.4 A volta dos jogos Olímpicos	24
2.5 Início das Paraolimpíadas	25
2.5.1 Jogos de Stoke Mandeville	25
2.6 Tipos de esportes	27
2.7 Os esportes mais famosos no Brasil	28
2.7.1 Futebol	28
2.7.2 Vôlei	28
2.7.3 Tênis de Mesa	29
2.7.4 Natação	29
2.7.5 Futsal	29
2.8 A pandemia e o esporte	30
2.9 Vantagens do esporte	32
2.9.1 O esporte contra obesidade	32
2.9.2 O esporte para a paz e combate ao vício	34
2.9.3 O esporte para a economia	34
2.9.4 Esporte e política	35
3. ESTUDOS DE CASO	36
3.1 Centro Esportivo Zhonghe / Q-Lab	36
3.1.1 Justificativa	39
3.2 Ginásio de Esportes do Colégio São Luís / Urdi Arquitetura	39
3.2.1 Justificativa	42
3.3 Centro esportivo do novo campus da Universidade de Tianjin / Atelier Li Xinggang	42
3.3.1 Justificativa	44
4. CATALÃO/GO	44
4.1 História	45
5. O TERRENO	46
5.1 Localização, edifícios e valores dos terrenos	46

5.2	Mapa de figura fundo	47
5.3	Mapa de propriedade pública e privada	48
5.4	Uso e ocupação do solo	49
5.5	Mapa de gabarito	50
5.6	Topografia	51
5.7	Planta de Situação	52
5.8	Carta Solar do local	53
5.9	Condicionantes Climáticas	57
5.10	Mapa Viário	58
5.11	Perfil Viário	59
6.	Conceito	60
7.	Partido	61
8.	Estudo Preliminar	61
8.1	Croqui 01	61
8.2	Croqui 02	62
9.	Programa de necessidades, Organograma e Setorização	63
9.1	Programa de necessidades	63
9.2	Organograma	70
9.3	Setorização	72
10.	O Projeto	72
10.1	Materiais e Sistemas construtivos	72
10.2	Soluções	74
10.3	Cortes	83
10.4	Estudo de Volumetria	87
11.	Considerações finais	92
12.	REFERÊNCIAS	93



Lista de Figuras

Figura 1 Índice de obesidade no Brasil	10
Figura 2 Índice de aumento da fabricação de cocaína no mundo	11
Figura 3 Pinturas rupestres	15
Figura 4 Batalha de Queroneia	20
Figura 5 Centro Esportivo Zhonghe / Q-Lab	37
Figura 6 Vista do Campo de Hóquei subterrâneo	38
Figura 7 Planta Baixa Centro Esportivo Zhonghe	39
Figura 8 Corte Ginásio de Esportes do Colégio São Luís	40
Figura 9 Brises	41
Figura 10 Ginásio	42
Figura 11 Centro esportivo do novo campus da Universidade de Tianjin	43
Figura 12 Ventilação Natural	43
Figura 13 Pista de Atletismo no interior	44
Figura 14 Pirâmide Etária - Catalão	45
Figura 15 - Localização de Catalão	46
Figura 16 Mapa de Figura-Fundo	47
Figura 17 Propriedades Públicas/Privadas	48
Figura 18 Mapa de Uso e Ocupação do Solo	49
Figura 19 Altimetria do Entorno	50
Figura 20 Topografia	51
Figura 21 Planta de Situação	52
Figura 22 Carta solar – Fachada Principal	53
Figura 23 Carta Solar - Fachada Posterior	54
Figura 24 Carta Solar - Fachada Lateral Direita	55
Figura 25 Carta Solar - Fachada Lateral Esquerda	56
Figura 26 Condicionantes Climáticas	57
Figura 27 - Mapa Viário do local	58
Figura 28 Perfil Viário - Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar	59
Figura 29 Perfil Viário - R. Joaquim Ferreira da Silva	60
Figura 30 Croqui 1	61
Figura 31 Croqui 2	62
Figura 32 Programa de Necessidades 2022-1 (Primeiro esboço)	63
Figura 33 Programa de Necessidades 2022-1 (Primeiro esboço)	64
Figura 34 Programa de Necessidades 2022-2 (Final)	67
Figura 35 Programa de Necessidades 2022-2 (Final)	68
Figura 36 Programa de Necessidades 2022-2 (Final)	69
Figura 37 Organograma 1	70
Figura 38 Organograma 2	71
Figura 39 Setorização	72
Figura 40 Representação – Esqueleto Estrutural	73
Figura 41 Setor de Equipamentos para peito e ombro - Academia	74
Figura 42 Estrutura que compõe a fachada	75
Figura 43 – Chapa Metálica	75
Figura 44 Fachada Principal	76
Figura 45 Planta de Corte e Aterro	77
Figura 46 Implantação	78
Figura 47 - Edifício	79



Figura 48 Layout Apartamento	80
Figura 49 - Imagens Apartamento	81
Figura 50 - Cores MDP	82
Figura 51 Cortes Edifício	83
Figura 52 - Cortes Quadras Poliesportivas	84
Figura 53 Cortes Piscina Olímpica	85
Figura 54 Corte Campo de Futebol	86
Figura 55 Estudo de Volumetria	87
Figura 56 - Render 01	88
Figura 57- Render 02	89
Figura 58 - Render 03	90
Figura 59 - Render 04	91



Resumo

No decorrer desse trabalho, será possível identificar o quanto o esporte é importante para o ser humano, seja para o seu crescimento e desenvolvimento, seja na prevenção e combate a doenças cardiovasculares, respiratórias, cerebrais e até mesmo relacionadas a insulina. Com isso, foi trago como proposta de projeto um complexo esportivo, visando alguns objetivos para catalão e região, são eles: inclusão social, trazendo oportunidade para todos os grupos de pessoas; uma vida mais saudável para a população de catalão e região; oportunidade de emprego para o vasto grupo de pessoas que ganham suas vidas por trás do esporte; oportunidades para aqueles que sonham em se profissionalizar dentro de alguma modalidade do esporte; oportunidade para as pessoas que nasceram ou adquiriram algum tipo de deficiência ao longo de suas vidas. Além disso, poderá ser encontrado, todo estudo feito para realização do projeto do complexo esportivo, os cortes das edificações, as soluções encontradas e diversas outras diretrizes necessárias para a execução deste projeto. Para a construção da monografia, foram utilizados diversos métodos, são eles: livros, artigos, “websites”, vídeos e gráficos, comprovando então todo o bem que o esporte oferece ao ser humano.

Palavras-chave: Esporte; bem-estar; saúde.



Abstract

In the course of this work, it will be possible to identify how important sport is for human beings, whether for their growth and development, or in preventing and combating cardiovascular, respiratory, brain and even insulin-related diseases. With that, a sports complex was brought as a project proposal, aiming at some objectives for Catalan and region, they are: social inclusion, bringing opportunity to all groups of people; a healthier life for the population of Catalão and region; employment opportunity for the vast group of people who earn their living behind the sport; opportunities for those who dream of becoming a professional in some form of sport; opportunity for people who were born or acquired some type of disability throughout their lives. In addition, you can find every study done to carry out the project of the sports complex, the cuts of the buildings, the solutions found and several other guidelines necessary for the execution of this project. For the construction of the monograph, several methods were used, they are: books, articles, websites, videos and graphics, thus proving all the good that sport offers to human beings.

Keywords: Sport; welfare; health.





1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da sociedade, os esportes estão presentes nas vidas das pessoas. Os homens no período pré-histórico com intuito de sobrevivência, utilizavam as atividades físicas para se defender e se alimentar. Isso, obrigava-os a estar bem preparado para lutar, caçar, nadar, saltar e arremessar, visto que, as armas da época eram aquelas fabricadas com materiais da natureza.

Alguns famosos filósofos, defendiam muito o esporte na vida do homem, como, por exemplo:

“Para o homem se manter sadio, não basta se alimentar, mas também praticar algum tipo de movimento” (PLATÃO, 427 a.C. — 347 a.C.). Já Hipócrates dizia que: “A falta de atividade física destrói a boa condição de qualquer ser humano, enquanto o movimento e o exercício físico metódico a salva e o preserva” (HIPÓCRATES, 460 a.C. — 370 a.C.)

Segundo um estudo, das universidades de Havard (Estados Unidos) e Warwick (Reino Unido), a atividade física está diretamente ligada ao propósito e à vontade de viver, o estudo observou durante 9 anos mais de 18 mil pessoas, segundo o site do G1, a pesquisa concluiu que “quanto mais forte o senso de propósito na vida, mais ativas as pessoas são — e vice-versa.” (ALENCAR, 2021)

Com intuito de promover a qualidade de vida para a população, será proposto um projeto de um complexo esportivo. O mesmo, visará a integração social como um dos valores principais, dando oportunidades para as pessoas de todos os grupos. No centro esportivo, teremos atividades de lazer, educação e também valorização de talentos, dando oportunidade das pessoas se profissionalizarem dentro dessa área do esporte. Com isso, pessoas que sonham em se profissionalizar em algum tipo de esporte, terá estrutura suficiente para isso, sendo elas portadoras de deficiência ou não.

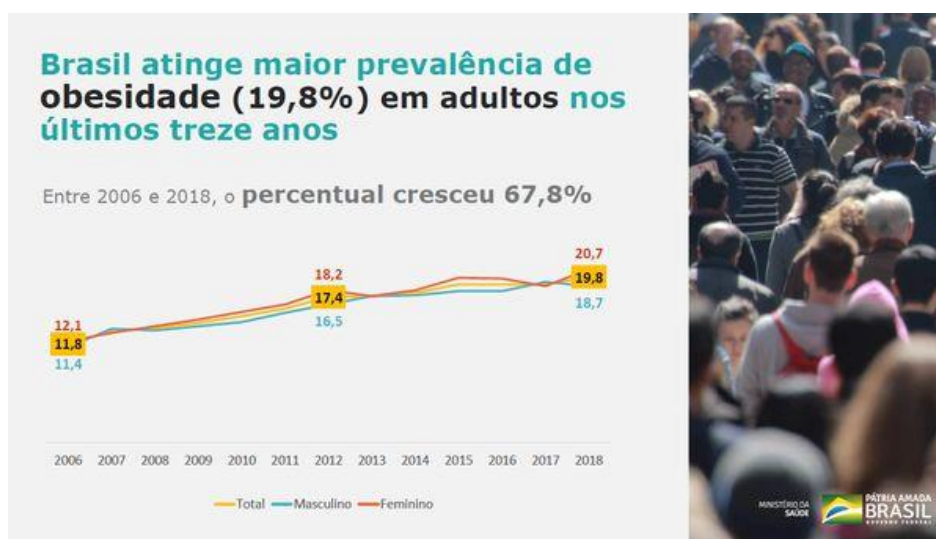
“Às duas grandes habilidades necessárias ao desenvolvimento e à formação do ser humano são a arte e o esporte” (SOCRATES, 470 a.C. — 399 a.C.)



1.1 Problemática

Uma pesquisa do IBGE, aponta que, de 2003 até o ano de 2019 o índice de obesidade no Brasil cresceu mais de duas vezes, saindo de 12,2% para 26,8% (IBGE, 2020). Esses números, já apresentavam grande preocupação para saúde do país, mas além desse índice de 2019, o problema se agravou ainda mais, pois, após esse ano, em 2020 iniciava uma pandemia, na qual 20% da população apresentou ganho de gordura corporal.

Figura 1 Índice de obesidade no Brasil

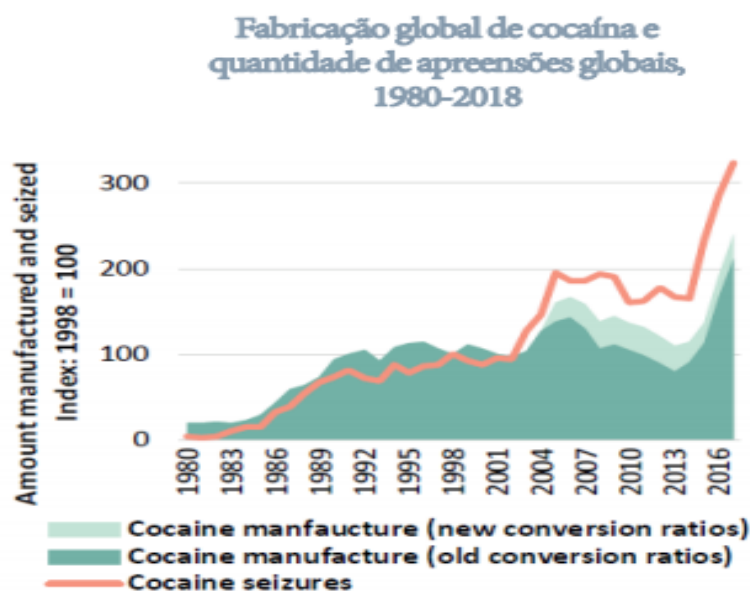


Fonte: Prevalência de obesidade no Brasil entre 2006 e 2018 (Vigitel 2018).

Além do fato da obesidade ter aumentado com a pandemia, outro grupo de pessoas também foi afetado, os dependentes químicos. “Nestes meses de isolamento social observou-se um expressivo aumento no número de internações hospitalares decorrentes de drogas ilícitas. De acordo com dados do Ministério da Saúde, os hospitais credenciados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) tiveram um aumento de 54% em 2020 no atendimento de dependentes químicos se compararmos a 2019. Este aumento é preocupante pois, nos últimos anos, nunca foi registrado tamanho crescimento.” (HOSSRI, 2021)



Figura 2 Índice de aumento da fabricação de cocaína no mundo

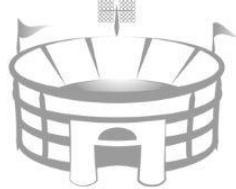


Fonte: World Drug Report, 2019

“**Inclusão social** é o ato de incluir na sociedade categorias de pessoas historicamente excluídas do processo de socialização, como negros, indígenas, pessoas com necessidades especiais, homossexuais, travestis e transgêneros, bem como aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica, como moradores de rua e pessoas de baixa renda (PORFÍRIO, 2020).”

Historicamente, um dos maiores exemplos da falta de inclusão social, se tem no Brasil colonial. Por volta dos anos de 1530 a 1822, no Brasil, o negro era tratado como objeto por grande parte dos povos. Com isso, os negros enfrentavam diversos problemas, como por exemplo: longas jornadas de serviço, abusos, violência, entre outros. Segundo o site Educa mais Brasil, a vida útil de um escravo adulto era de 10 anos, vivendo em situações precárias.

Para o Brasil, um país emergente em fase de desenvolvimento capitalista, de passado colonial, as características de exclusão social são diferentes daqueles países de passado feudal, como os da Europa Ocidental. Pois, a passagem das antigas sociedades agrárias, para urbano e industrial, teve uma grande dependência das revoluções burguesas existentes naquela época. (CASTRO et al. Pág. 14, 2014)



O Brasil, um país com revoluções burguesas tardias, à mudança social esteve sob controle quase monopolizado por interesses antissociais e autoritários. Com isso, pode ser entendido, a relação do tempo de existência do Brasil (522 anos), com o tempo de existência dos regimes políticos democráticos no país (58 anos). (CASTRO et al. Pág. 15, 2014)

Na década de 80, o Brasil se colocou entre as oito principais economias capitalistas do mundo. Entretanto, o índice de desigualdade social, era algo inimaginável chegando a um miserável a cada dois brasileiros. Em 1990, com o crescimento da oferta de mão de obra do país, o índice de desigualdade social e da pobreza brasileira se apequenou. (CASTRO et al. Pág. 15, 2014)

Somente a partir de 2004, com as políticas de distribuição de renda, as condições de enfrentamento da exclusão social se tornaram mais robustas. Com resultados positivos das ações de luta social, o Brasil chegou a uma redução significativa de pobreza, desemprego e desigualdade social. (CASTRO et al. Pág. 15, 2014)

Em consonância dos atos que ajudaram no combate à exclusão social, como as políticas de distribuição de renda, surgiram também projetos e movimentos de inclusão social. Estes, relacionados a esporte, cultura, dança e outros que vem agregando com o passar dos anos, para um melhor desenvolvimento de inclusão social da população brasileira.

De acordo com Immanuel Kant, “todo ser humano tem um direito legítimo ao respeito de seus semelhantes e está, por sua vez, obrigado a respeitar todos os demais. ”



1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um projeto que trará maior incentivo ao esporte, na cidade de Catalão/GO e região, dando oportunidade para todos os grupos de pessoas, incluindo pessoas com algum tipo de deficiência. No caso, o projeto será de um complexo esportivo.

1.2.2 Objetivos específicos

- Trazer para o complexo a inclusão social das pessoas de catalão, sejam elas de baixa renda ou não, portadora de deficiência, indígenas, homossexuais, e outros diversos grupos de pessoas que atualmente sofrem com algum tipo de exclusão.
- Ofertar para os indivíduos da cidade, uma vida mais saudável, trazendo variedades de esportes. Com essa diversidade de esportes, pode ser despertado nas pessoas, o amor por alguma das modalidades.
- Para a economia local, será trago oportunidades de emprego para um grupo vasto de profissionais, como por exemplo: nutricionistas, fisioterapeutas, médicos especialistas em esportes, atletas profissionais, profissionais da educação física e até mesmo para os estabelecimentos próximos a região.
- Para os atletas que sonham em se profissionalizar em alguma modalidade esportiva, será dado oportunidade e estrutura suficiente, para que alcancem os seus objetivos.
- Para as pessoas deficientes, será dado oportunidade de ter uma vida saudável, fazendo o uso da prática de esportes. Além disso, será possível beneficiar os indivíduos que sonham em se tornar atleta profissional, mesmo com algum tipo de deficiência, oferecendo estrutura e apoio suficiente para alcançar esse objetivo.
- Dar oportunidade para pessoas que, por algum motivo, seja ele acidente ou não, se tornou deficiente. Com isso, o indivíduo poderá enxergar um norte em sua vida, e observar que mesmo com as dificuldades que vão ser enfrentadas, “novas portas irão se abrir”.





1.3 Justificativa

Em conformidade com o que se passa na vida de uma grande maioria de pessoas, relacionado ao esporte, tanto na cidade de Catalão/GO, quanto em cidades do Brasil, devido à falta de estrutura, apoio ao esporte e tratamentos específicos, os objetivos dos jovens atletas, que sonham em se profissionalizar, acabam se distanciando cada vez mais.

Visto isto, o complexo esportivo, trará para crianças, jovens e adultos que tem em seus sonhos, se profissionalizar em alguma das modalidades do esporte, oportunidade para competir e expor suas habilidades, sendo visível para empresários e olheiros que estão em busca de talentos. Estruturas adequadas, para que o mesmo além de evoluir suas habilidades, tenha orientação e prevenção de lesões, uma vez que, esse problema é uma das grandes barreiras que dificultam a profissionalização de um atleta.

Caso um atleta, mesmo com toda orientação e estrutura, venha a se lesionar. Será ofertado tratamento correto e específico, visando o retorno ao esporte de forma segura, adequada e em um tempo menor.



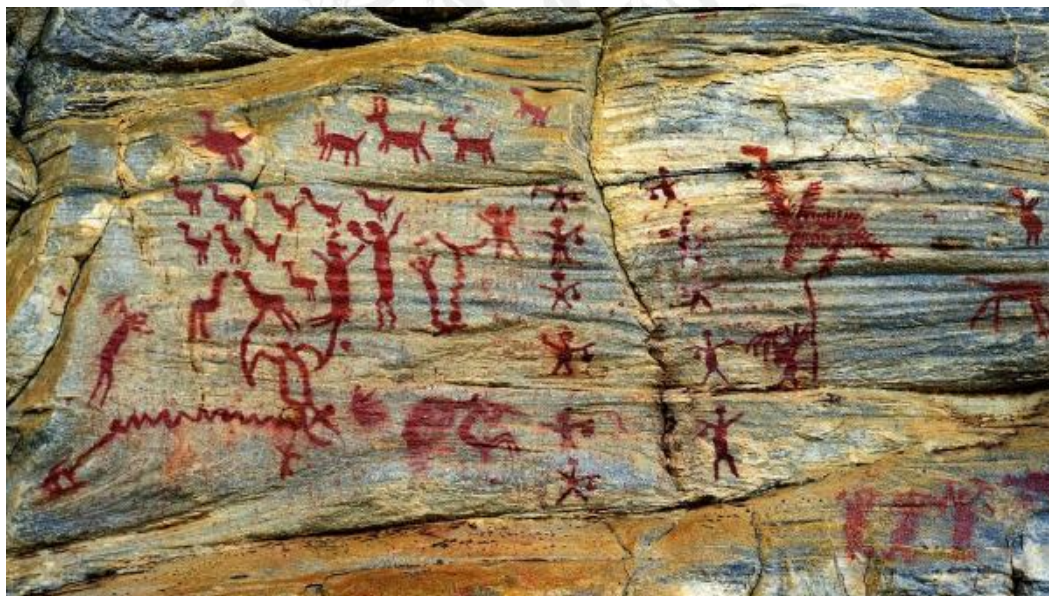


2. DESENVOLVIMENTO

2.1 O esporte

O esporte, sempre esteve presente na vida das pessoas. Na antiguidade, os seres humanos, faziam o uso da caça, da pesca, da natação e da corrida. Essas atividades físicas eram necessárias para sua sobrevivência no dia a dia, para realizar as caças, os indivíduos eram obrigados a estarem bem preparados. As armas feitas de pedra e madeira, exigiam o uso da força e resistência para serem utilizadas corretamente. Com isso, era possível se defender de grandes animais como por exemplo o Tigre-dente-de-sabre, que poderia chegar aos 2 metros de comprimento.

Figura 3 Pinturas rupestres



Fonte: Openbrasil, 2013

A partir do ano 4.000 a.C. após o início das primeiras escritas, as primeiras civilizações começaram a aparecer. Dessa forma, invasões para saquear e tomar posse das terras, apareciam com mais frequência. Isso, fez com que as cidades procurassem formas de se proteger, usando as muralhas, exércitos treinados e com a descoberta do cobre, armas foram forjadas. Na China, os povos já faziam uso da ginástica, usando-as como forma de massagem. Com a evolução dessa ginástica, o Kung fu, foi desenvolvido e utilizado como treinamento para os militares e para a população.



Na Grécia antiga, as atividades atléticas e ginásticas eram amplamente utilizadas para o contexto educacional. Dos 7 aos 21 anos, o jovem espartano frequentava instituições escolares estatais cujo currículo valorizava predominantemente as práticas esportivas com fins militares. A educação espartana, além de proporcionar uma hegemonia militar, também refletia o domínio de Esparta na disputa dos Jogos Olímpicos. (LIMA, 2004)

Além de servir como um contexto educacional, o esporte, servia também como um contexto de paz, na Grécia. “Além do uso das mesmas para a preparação militar e educacional, a realização de Jogos com o intuito de promover um relacionamento político saudável entre as cidades estado. O estabelecimento da paz sagrada, durante a realização dos Jogos Olímpicos, simbolizava o contrato entre os governos das cidades e dava um sentido de identidade entre os povos gregos.” (Adaptado de LIMA, 2004)

Os primeiros registros feitos, sobre competições esportivas, foram na Grécia antiga no ano 776 a.C. com o objetivo de idolatrar os deuses. Nessa primeira edição, a única modalidade foi a corrida, em que segundo relatos “Coroebus” foi o vencedor. Segundo um artigo sobre os jogos olímpicos “nos seis primeiros jogos, o prêmio ao vencedor consistia numa porção de carne sagrada ou 'meria', retirada de um animal sacrificado aos deuses. Em 752 AC., nos sétimos jogos, a coroa de ramos de oliveira safrada passou a premiar os vencedores, sendo Messenian Daikles, de Messênia o primeiro coroado.” (LICHT, 2009)

Segundo o artigo de Licht, as mulheres não podiam participar das competições olímpicas e nem ao mesmo estarem presentes, por serem consideradas inferiores aos homens, naquela época.

“Se casada era uma escrava do marido, e se solteira podia concorrer ou assistir os Jogos Hereanos, realizados de cinco em cinco anos, durante as festas em homenagem a deusa Hera (Juno dos romanos, a deusa do casamento e da maternidade). A que violasse a lei recebia a pena de morte, sendo atirada do alto do rochedo “Tipe”, além do rio Alfios.” (LICHT, 2009)





Segundo o mesmo artigo “**Jogos Olímpicos Subsídios Históricos**” por Licht, o cronograma de jogos, em 472 a.C. se deu da seguinte forma:

1º dia - ofertas de tesouros - guardados nos templos.

- Sacrifícios de animais já purificados com sal
- Cerimónias de abertura no estádio.

2º dia - competições especiais para jovens (efebos):

- Corrida de estádio
- Luta romana
- Pentatlo.

3º dia - competições para adultos.

- Corrida de estádio
- Corrida de dois estádios
- Corrida de resistência
- Pugilismo
- Luta romana
- Pancrácio.

4º dia - competições para adultos.

- Provas equestres
- Pentatlo
- Corrida com armas.

5º dia - cerimónia de encerramento.

- Proclamações dos heróis (vencedores)
- Sacrifícios de animais.





2.2 Grécia greco-romana

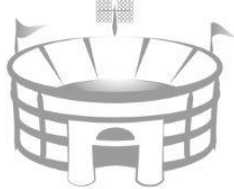
As cidades-estados Atenas e Esparta, eram os maiores exemplos de educação na Grécia Antiga, ambas eram dotadas de grandes forças econômicas, militares e políticas. Às duas, se diferenciavam em quase todas as características, segundo o site educa mais brasil.

Na sociedade Esparta, a política era aristocrática (grupo de pessoas favorecidas tomavam conta do poder), existia grande valorização militar, educação era militarista e a sociedade era rigidamente hierarquizada. (Araújo, 2019)

Na sociedade de Atenas, a política era democrática, a maior valorização desse povo era da cultura, a educação baseada na arte e na filosofia, a sociedade apresentava possibilidade de mobilidade social. (Araújo, 2019), no entanto, entre os anos de 431 a.C. e 404 a.C. essas duas cidades-estados se envolveram em uma guerra entre si, a chamada Guerra do Peloponeso. O principal objetivo dessa guerra era a disputa da liderança de toda Grécia Antiga, com isso houve o surgimento de duas grandes alianças dentro da Grécia, as Ligas do Peloponeso e de Delos, a primeira criada por Esparta e a segunda por Atenas. Após 10 anos de guerra, em 421 a.C. às duas forças, assinaram um tratado de paz, conhecido como Paz de Nícias, esse tratado, no entanto, teve muitas violações como é escrito no livro, História da Guerra do Peloponeso na página 35 no seguinte trecho:

“A paz de Nícias, entretanto, se ressentiu desde o início da não participação das cidades precedentemente mencionadas, e logo em seguida, de algumas violações. O sucessor de Brasidas, Clearidas, se recusou a devolver Anfípolis, que seu predecessor havia conquistado do próprio historiador. Os Beócios, no ano seguinte, obrigados a devolver Plateias aos atenienses, antes de fazê-lo destruíram a cidade.” (TUCÍDIDES 460 a.C. — 400 a.C.)

Com essas violações, a guerra se retomou em 414 a.C. com Esparta conquistando as minas de prata Atenienses. Com esse domínio, Atenas sofreu com a fragilidade nos números de armas, tendo reduzido consideravelmente, além disso, sua economia foi afetada diretamente. Esparta ao contrário de Atenas, vinha se fortalecendo cada vez mais. Após o ano de 413 a.C., Esparta recebeu apoio das tropas persas, levando grande parte dos apoiadores da liga de Delos a se renderem a liga dos Peloponesos e tentarem se aliar com eles.

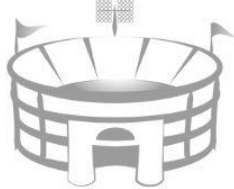


Apenas no ano de 405 a.C., a guerra tomou um rumo, levando Esparta a se tornar a maior cidade-estado da Grécia Antiga, expandindo então, seu império para maior parte da região. Essa vitória, se deu de uma forma improvável, visto que, Esparta levou a melhor na chamada “Batalha de Egospótamo”, uma batalha marítima, segundo os relatos de Tucídides, os espartanos não tinham uma tradição marítima, já Atenas, com sua posição geográfica estabelecida, próximos à Ásia, se desenvolveram com base nessa atividade. A vitória de Esparta, apenas foi possível graças ao general Lisandro, um grande estrategista navarco, segundo um artigo do autor, Assumpção, no seguinte trecho:

“A capacidade de Lisandro em tomar medidas eficientes diante de situações com inúmeras variáveis demonstra a sua inteligência e sagacidade, além de experiência nesse tipo de prática. Tais atributos são associados à noção de metis, cuja acepção engloba não somente essas qualidades, mas também o instinto, o engano, a imaginação, a desenvoltura e a sutileza da mente.” (ASSUMPÇÃO, 2019)

Pode ser concluído, de acordo com o trecho, sua grande inteligência. Além disso, existem relatos, neste mesmo artigo, que apontam que Lisandro conseguiu com sua capacidade de tomar decisões e agir rapidamente, mesmo sob pressão, capturar quinze embarcações atenienses, sem perder uma única embarcação. (ASSUMPÇÃO, 2019)

Após essa longa guerra, as forças de Atenas e Esparta, foram muito enfraquecidas, milhares de mortes e destruição atordoaram os dois territórios, isso fez com que os olhares inimigos, crescessem sobre suas terras e reinados. Os macedônicos, com seu fortalecimento militar, econômico e político, aproveitaram esse enfraquecimento, para então, com Filipe II, rei da macedônia no ano de 359 a.C. até o ano de seu falecimento em 336 a.C., preparasse uma invasão ao território recém conquistado de Esparta. Isso fez com que Demostenes, um grande orador político de Atenas, conseguisse mobilizar às duas maiores forças (Atenas e Espartas), para lutarem juntos contra Filipe II, tratado como bárbaro macedônico.



Na chamada “Batalha de Queroneia”, os gregos apresentavam um exército com estimados 35 mil guerreiros, enquanto os macedônicos possuíam 32 mil guerreiros, apesar da vantagem dos gregos, a estratégia da macedônia levou a melhor.

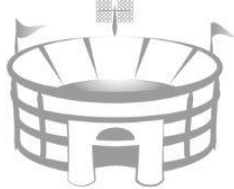
Figura 4 Batalha de Queroneia



Fonte: History Channel Brasil, 2019

Filipe II, comandando a ala direita do exército, que lutaria contra a ala dos atenienses, enquanto seu filho, Alexandre, comandava a ala esquerda do exército, a cavalaria. A estratégia de Filipe, foi ceder terreno na ala direita para o exército grego, enquanto a cavalaria, comandada por seu filho, avançava pela ala esquerda. Com a vitória da cavalaria da macedônia, a ala esquerda dos gregos, foram atacadas pela retaguarda, fazendo com que, os escudos fossem utilizados antes da hora. Com isso, a maior parte dos escudos gregos, foram destruídos fazendo com que houvesse vulnerabilidade das tropas. Alexandre, com sua cavalaria, empurrou as tropas gregas contra as muralhas de lanças macedônicas, o que fez com que eles não tivessem chances de batalha, trazendo assim a vitória para a Macedônia.

A conquista de Filipe II, se deu no ano de 338 a.C., entretanto, seu reinado não duraria muito tempo. Em 336 a.C., Filipe II é assassinado por um dos seus guardas, “Pausânias de Oréstide”, um jovem macedônico que o apunhalou pelas costas, Filipe II, não suportou e morreu no local, o jovem assassino, tentou a fuga do local, mas outros 3 guardas conseguiram o capturar e executá-lo. Com esse acontecimento,



Alexandre, filho de Filipe, assumiu o trono, seus dois primeiros anos no comando, foram complicados, várias rebeliões e pessoas queriam tomar o seu poder. Após esses anos de dificuldades, Alexandre, fortaleceu seu exército e partiu para o domínio de outros reinos, esse objetivo foi realizado com sucesso, o império persa, o Egito Antigo e a Índia, foram algumas das conquistas travadas pelo império macedônico.

Após um banquete na Babilônia, no ano de 323 a.C., o rei Alexandre, adoeceu e não conseguiu se recuperar, visto que, as condições vividas naquela época eram precárias, resultando-o na morte de Alexandre. Sua morte, fez com que o império macedônico, se dividisse em 3 partes, causando então o enfraquecimento da Macedônia. Isso fez com que, o império romano que estava em expansão, desejasse a conquista da macedônia e de todos os seus impérios.

As guerras entre a Roma e a Macedônia, deram início no ano de 214 a.C., porém, foi só entre os anos de 171 a.C. e 168 a.C., que essa batalha teve um desfecho, “levando a vitória do então cônsul romano Lúcio Emílio Paulo (229 a.C.-160 a.C.), sob as falanges do rei Perseu (212-165 a.C.) ” (CERRI,2020), com isso, Roma saíra vencedora da “Batalha de Pidna”. Esse desfecho, fez com que todo império construído pela Macedônia se tornasse romano, e no ano de 149 e 148 a.C., foi dividido em 4 províncias romanas.

“Essa intervenção estrangeira contribuiu para a degradação dos Jogos Olímpicos, sendo observada em vários estágios: a participação de atletas profissionais, prêmios concedidos irregularmente, vitórias obtidas mediante suborno, e outras fraudes. Todos estes fatos lamentáveis marcaram o declínio dos santuários e templos, alguns usados como castelos residenciais por conquistadores. ” (LICHT, 2009)

2.3 Fim dos jogos olímpicos

Com o domínio da Roma sobre a Grécia Antiga “as antigas polis, agora meros centros municipais, beneficiaram-se da Pax Romana e cessaram suas eternas disputas armadas. Os jogos continuaram sendo disputados e os festivais celebrados;

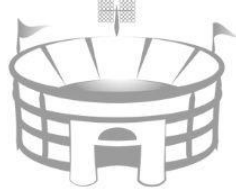


muitas instituições políticas tradicionais, apesar do governo romano, conservaram os nomes e a influência local. Atenas manteve o status de cidade universitária, onde os romanos de posses iam completar sua educação em filosofia e retórica.” (RIBEIRO, 2002)

“A cultura grega foi adotada pelos romanos cultos e a cidade de Roma se tornou o mais novo e mais importante centro de cultura helênica. Na cidade, a medicina e o ensino da filosofia e da retórica, tão prezada pelos romanos, estava na mão de gregos (às vezes simples escravos); escultores de origem grega trabalhavam para patronos romanos; e os intelectuais romanos liam, falavam e escreviam fluentemente em grego. Os próprios imperadores romanos reverenciavam a antiga cultura grega: Nero (54/68), Adriano (76/138) e Marco Aurélio (121/180) foram os mais notáveis dentre eles.” (RIBEIRO, 2002)

Após o ano de 306 d.C., com o imperador Maxêncio, muitos confrontos, na Roma, estavam surgindo. Com o aumento dos impostos, inserido pelo imperador, o Senado Romano pediu para Constantino, um comandante militar que possuía interesse no poder de Maxêncio, que invadisse Roma, expulsando o Maxêncio no ano de 312 d.C. “Essa passagem foi ricamente descrita por Eusébio de Cesareia e Lactâncio. Na realidade, o exército de Constantino era bem inferior ao de Maxêncio, mas, como comandante militar, Constantino era superior ao rival. Napoleão Bonaparte, imperador francês, já dizia no século XIX: é melhor um exército de coelhos comandados por um leão, do que um exército de leões comandados por um coelho.” (CARLAN, 2009)

Com objetivo alcançado, Constantino, já como imperador, no ano de 313 d.C., assina o Edito de Milão. “Em resumo, o documento declarava que o Império Romano seria neutro em relação ao credo religioso, acabando oficialmente com toda perseguição sancionada, especialmente ao Cristianismo. A aplicação do Edito fez devolver os lugares de culto e as propriedades que tinham sido confiscadas dos cristãos e vendidas em praça pública. O Edito deu ao Cristianismo (e a todas as outras religiões) o estatuto de legitimidade, comparável com o paganismo e, com efeito,



desestabeleceu o paganismo como a religião oficial do Império Romano e dos seus exércitos. ” (CARLAN, 2009)

Com o Cristianismo, no ano de 393 a.C., por pressão do então bispo de Milão, Ambrósio, Teodósio I (imperador da época) “que havia trucidado 10.000 escravos gregos, ansioso para ajudar sua nova religião e triunfar sobre o paganismo, e especialmente para aceitar as pressões de Ambrósio”, aboliu então os jogos olímpicos. (LICHT, 2009)

“Segundo Marcel Berger, os cristãos, convencidos de que o pecado era originário da carne, opuseram a imortalidade da alma a fragilidade do corpo, pregando a futilidade do esforço físico. Cada vez mais, procurava-se fazer esquecer a dupla natureza do homem, ou melhor, era intensificado o esforço realizado pelos cristãos para romper os vínculos carnavais que ligavam o homem a terra. Embelezar seu corpo, era arriscar sua alma; se divertir nos jogos desportivos era perder o tempo que poderia ser utilizado para orar.” (LICHT, 2009)

“Suprimidos os Jogos Olímpicos. Olímpia foi abandonada, e em breve, pouco restava dos lugares sagrados. No fim do século IV d.C., as hordas bárbaras de Alaríco, rei dos Godos, pilharam a cidade sagrada. Em 426 d.C., o imperador Teodósio II (408 - 450) ordenou a destruição total dos templos e santuários pagãos de Olímpia. No século VI d.C., vários terremotos, especialmente os de 522 e 559, completaram a destruição, seguida de erosões do Monte Kronos. Além de inundações do Rio Alfios que soterraram o que havia restado dos imponentes templos, estátuas, muralhas e edificações diversas. ” (LICHT, 2009)



2.4 A volta dos jogos Olímpicos

Após 1500 anos, a ideia de voltar com os jogos olímpicos, surgiu à tona, com Pierre de Fredy (1863-1937) um pedagogo e historiador francês, mais conhecido pelo seu título de Barão de Coubertin. Após abandonar a carreira militar, com sua convicção que o poder das armas não tornaria o mundo melhor, e sim a educação, teve como objetivo central, uma reforma no sistema educacional de ensino francês. “Seu principal combustível seria sua idealização da prática de esportes e da cultura corporal nas civilizações gregas antigas. ” (O GLOBO, 2016)



Naquele momento, no século XIX, o esporte sofria com o preconceito, “os conceitos iluministas de intelectualidade, racionalidade, política, sociologia, filosofia e cultura guiavam o currículo escolar do país. O esporte, visto como algo menor, nada intelectual, não tinha espaço. ” (O GLOBO, 2016)



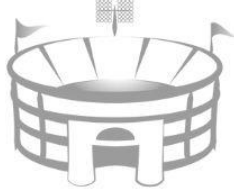
Motivado, Pierre de Fredy, criou a liga de educação física francesa, onde conheceu um grande apoiador de sua ideia, William de Sloane, um historiador e professor de línguas que fundou o Comitê Olímpico Americano. No ano de 1894, Pierre, conseguiu marcar uma reunião na Universidade de Sorbonne, com representantes de alguns países. A princípio, o encontro seria para discutir a regulamentação do esporte amador. Mas a reunião tomou um rumo maior, trazendo representantes de 11 países, que decidiram que o mundo precisaria criar novas olimpíadas. A Grécia em apoio a ideia, prometeu em sediar a primeira Olimpíada da Era Moderna, em relevância disso, foi criado o COI (Comitê Olímpico Internacional). As regras dos jogos tomariam de base, as mesmas da antiguidade, aconteceriam de quatro em quatro anos. (O GLOBO, 2016)



“Além disso, como os Jogos tinham a missão de unir povos, nações, culturas e pessoas de todo o mundo em volta da paixão pelo esporte, deveria existir uma rotatividade pelas principais cidades do planeta. ” (O GLOBO, 2016)

“Pierre, escreveu sobre o valor dos Jogos Olímpicos como um veículo para apoiar o desenvolvimento da paz entre nações no seu artigo, Os Jogos Olímpicos de





1896, que foi publicado em 1896 na revista americana The Century Illustrated Monthly Magazine: ”

“Deve a instituição (Jogos Olímpicos) prosperar, – como eu sou persuadido, todas as nações civilizadas auxiliando nisso, ele irá – eles talvez poderão ser um potente, indiretamente, fator em assegurar paz universal. Guerras iniciam por causa do desentendimento entre nações. Nós não teremos paz até o preconceito que agora separa as raças continuar a sobreviver. Para alcançar esse fim, qual outra melhor maneira do que trazer periodicamente jovens de todas as raças para amigáveis testes de força e agilidade? ” (WASSONG, 2020)

2.5 Início das Paraolimpíadas

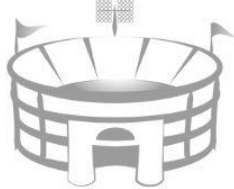
“Há pelo menos 100 anos, o esporte tem disputas entre atletas com algum tipo de deficiência física. Em 1888, Berlim, na Alemanha, já contava com clubes que promoviam a participação de surdos nos esportes. ” (REDE DO ESPORTE, 2016)

Segundo um artigo da autora, Gisele Pereira da Silva, “na perspectiva de buscar uma maior participação dos deficientes na sociedade, os esportes foram adaptados às necessidades, envolvendo-os de maneira a praticá-los com sucesso. As atividades corporais para os deficientes começaram a ser sistematizadas a partir dos **Jogos de Stoke Mandeville**, consequência dos bons resultados das pesquisas como tratamento dado no hospital de Anlesbriry. ” (DA SILVA, 1996, p. 7)

2.5.1 Jogos de Stoke Mandeville

Em 1945, um médico chamado, Ludwig Guttmann, foi convidado para comandar um centro de recuperação de soldados feridos, ele aceitou o convite com a condição de que, pudesse tocar o centro da forma em que ele quisesse. “O neurologista primeiro implementou o procedimento de virar pacientes a cada duas horas, para que eles não tivessem mais lesões por pressão. Depois, introduziu atividade física como um caminho fundamental para a reabilitação dos pacientes. ” (GRAGNANI, 2021)

“Ele tinha três argumentos para tanto: a atividade física por meio do esporte era uma maneira natural para fortalecer o tronco e os membros superiores de uma pessoa



paraplégica, por exemplo, que precisaria estar forte para mover suas cadeiras de roda. Em segundo lugar, o esporte era bom para o bem-estar físico e mental dos pacientes. Por último, o esporte era um caminho para a integração social. ” (GRAGNANI, 2021)

“Com os progressos obtidos, o Dr. Ludwig tem a ideia de organizar uma competição esportiva entre os pacientes exatamente no dia da Cerimônia de Abertura dos Jogos Olímpicos de Londres, em 1948. A primeira competição para atletas de cadeira de rodas foi nomeada como Jogos de Stoke Mandeville. ” (SILVA E MONTEIRO, 2021)

“Nos jogos de Stoke Mandeville de 1948, 16 veteranos de guerra participaram das disputas. O sucesso da competição fez com que portadores de deficiência de outras nações praticassem esportes, o que permitiu que em 1952 acontecesse os Jogos Internacionais de Mandeville, com 130 esportistas ingleses e holandeses. ” (SILVA E MONTEIRO, 2021)

Visto que, os Jogos de Stoke Mandeville (1948) foram um sucesso, os organizadores, junto com o médico Ludwig Guttmann, decidiram então, fundar um evento com proporções mundiais, com isso, em 1960, surgem as Paraolimpíadas que foram realizadas em Roma, na Itália, em 1960, com 400 inscritos, de 23 países, seguindo o mesmo padrão dos jogos olímpicos. (REDE DO ESPORTE, 2016)

Os Jogos Paraolímpicos, são um evento que segue o mesmo padrão das olimpíadas, acontecendo de 4 em 4 anos, porém, os esportes que sediam esse evento, são totalmente destinados a pessoas com algum tipo de deficiência. Segundo o Comitê Paraolímpico Internacional (IPC), o maior objetivo dos jogos é, “construir um mundo inclusivo através do Paraesporte. ” (IPC, S.D.)

Fundado em 1989, o Comitê Paraolímpico Internacional, tem como responsabilidades “apoiar nossos mais de 200 membros a desenvolver o Paraesporte e defender a inclusão social, garantir o sucesso e a organização dos Jogos Paraolímpicos e atuar como a federação internacional de 10 esportes paraolímpicos. ” (IPC, S.D.)



2.6 Tipos de esportes

“Os tipos de esporte diferenciam-se de acordo com a forma na qual é desenvolvida a competição e o objetivo do jogo. Os tipos de esportes podem ser classificados como:

- **Esportes de invasão:**

Futebol, Futsal, Basquete, Handebol, Futebol Americano...

- **Esportes de marca:**

Atletismo, Natação, Vela, Triatlo, Ciclismo, Remo, Canoagem...

- **Esportes de precisão:**

Tiro, Tiro com Arco, Boliche, Golfe, Sinuca, Dardos...

- **Esportes de rede e parede:**

Voleibol, Vôlei de Praia, Futevôlei, Tênis, Peteca...

- **Esportes de combate:**

Boxe, Judô, MMA, Muay Thay, Jiu-Jitsu...

- **Esportes de campo e taco:**

Baseball, Críquete...

- **Esportes técnico-combinatório:**

Ginastica Artística, Ginastica Rítmica, Saltos Ornamentais, Surfe, Ciclismo...”
(TODA MATÉRIA, 2021)





2.7 Os esportes mais famosos no Brasil

2.7.1 Futebol

Segundo o livro “História dos Esportes”, por Orlando Duarte, em 1369, na Inglaterra o futebol era proibido, o Rei Eduardo III, “baixou um edito incitando todos os britânicos a praticarem o arco e flecha. Isso era bom para todos, pois com o arco e flecha o cidadão tinha como se defender e ajudar a sua pátria. Era o esporte nacional. Ao mesmo tempo, para não haver desvios, quem fosse apanhado jogando bola iria para a cadeia!” (DUARTE, 2000, p. 102)

“A partir de 1840, o esporte foi introduzido nas escolas públicas, e esse é um ponto muito importante para analisar o desenvolvimento esportivo na Inglaterra. O esporte passou a ser visto sob o prisma educativo. O tempo destinado à prática esportiva era dividido entre o futebol e o rúgbi. Começaram a surgir clubes e equipes, torneios passaram a ser realizados.” (DUARTE, 2000, p. 102)

“O primeiro clube de futebol surgiu em Sheffield, em 1855, no Condado de York, e formalizou as regras parecidas com as de Cambridge, dando início ao futebol organizado.” (DUARTE, 2000, p. 102)

O futebol, atualmente, é o esporte mais popular do mundo, chegando a estimativa de 3,5 bilhões de torcedores, no Brasil, a estimativa é que tenha 30 milhões de praticantes.

2.7.2 Vôlei

“O voleibol foi inventado em 9 de fevereiro de 1895 por William George Morgan nos Estados Unidos da América. O objetivo de Morgan, que trabalhava na ACM de Holyoke no Massachusetts, era criar um esporte de equipes sem contato físico entre os adversários de modo a minimizar os riscos de lesão.” (HARTMANN et al., 2016)

“A primeira apresentação oficial ocorreu em Springfield, onde também surgiu o Basquetebol. O nome Volley Ball derivou do tênis. O ato de jogar a bola constantemente em voleio, sobre a rede, fez com que William G. Morgan adotasse o nome Volley Ball, hoje um esporte mundial.” (DUARTE, 2000, p. 242)





2.7.3 Tênis de Mesa

“Em 1889, final do século XIX, o engenheiro norte-americano, Jaime Gibbs apresentou uma primeira versão do que seria o futuro tênis de mesa. Um pedaço de barbante dividia a mesa para que dois jogadores, um de cada lado, com uma pequena raquete, jogassem a bola de borracha para o campo contrário. O mesmo Gibbs, algum tempo depois, conseguiu substituir as bolas de borracha por bolas de celuloide.” (DUARTE, 2000, p. 232)



“Em 1926, surgiu a International Table Tênis Federation, que controla o esporte. O pingue-pongue, assim chamado pelo som que a bola batendo contra a raquete provoca, é hoje o tênis de mesa mundial jogado em 141 países. É o esporte nacional da China, jogado por 60 milhões de pessoas.” (DUARTE, 2000, p. 232)



2.7.4 Natação

“Na antiguidade, era uma vantagem saber nadar, uma arma do homem para enfrentar dificuldades. Sabe-se que os fenícios foram os primeiros bons nadadores. Eles eram navegadores, e seus barcos deveriam ser, como de fato eram, dirigidos por homens que soubessem nadar.” (DUARTE, 2000, p. 173)



“Em 1603, no Japão, um país fechado ao mundo na época, o Imperador determinou que se praticasse a natação nas escolas. Como não havia relações com outros países, pode-se dizer que esse não é considerado o início da natação organizada.” (DUARTE, 2000, p. 173)



“Uma vez mais deve-se, aos ingleses a organização da natação como esporte de competição, em 1837. Em 14 de fevereiro de 1846, em Sydney, foi realizado o primeiro torneio de natação. A primeira federação de natação foi construída na Inglaterra em 1874.” (DUARTE, 2000, p. 173)



Para Platão “o cidadão educado era aquele que sabia ler e nadar” (Lei 689 de Platão).

2.7.5 Futsal

“O futebol de salão é um esporte brasileiro. Nasceu nas nossas Associações Cristãs de Moços (ACMs), a partir dos anos 40. Foi apenas em 1952, graças ao





brasileiro Habib Mahfuz, de São Paulo, que surgiram os primeiros regulamentos. Habib Mahfuz levou seus conhecimentos à Argentina e ao Uruguai, em 1956. Foi ele quem se preocupou em criar a bola especial para o salonismo, os tênis adequados, os modelos de quadras e, naturalmente, a primeira federação. Presidiu a FPFS por algum tempo. ” (DUARTE, 2000, p. 111)

“O esporte, nascido no Brasil, com FIFUSA ou FIFA, ganhou muitos países do mundo e hoje é disputado por milhões de países. ” (DUARTE, 2000, p. 111)

2.8 A pandemia e o esporte

Atualmente, vivemos em tempos de grandes preocupações pandêmicas, no final do ano de 2019, a China relatou diversos casos de pneumonia na cidade de Wuhan (cidade mais populosa da China central), não sabia ao certo a causa de tantos casos. Em 31 de dezembro de 2019, a OMS (Organização Mundial da Saúde), foi alertada pela China, que se tratava de um novo tipo de vírus, nunca antes identificado em seres humanos. Alguns dias depois, foi confirmado então, que esse novo vírus se tratava de uma nova cepa de coronavírus.

Assim que, confirmado o potencial pandêmico desse vírus, a China impôs um protocolo de isolamento para sua população, com intuito de controlar a doença e sua transmissão pelo país e mundo. Além disso, foram construídos vários hospitais temporários, com objetivo de atender melhor a população sem causar superlotação dos espaços. Essas precauções tomadas pela China, para controle da situação, não foram eficazes suficiente contra esse novo vírus, pouco tempo depois, se confirmava o primeiro caso na Tailândia, especificamente no dia 13 de janeiro de 2020. Depois da Tailândia, foram confirmados novos casos na Coreia. Com uma velocidade de transmissão indescritível, a doença já se espalhava pelo mundo no final de janeiro.

O primeiro caso de COVID-19, no Brasil, foi relatado no dia 26 de fevereiro de 2020, em um homem de 61 anos, nessa data o Brasil estava em festa, nas datas dos dias 21 ao 29, por todo país, era realizado os festivais de carnaval. Luiz Henrique Mandetta, ministro da saúde naquele ano, em sua primeira impressão, tratou o caso como uma gripe que não seria tão letal para a população afirmando:



“É mais um tipo de gripe que a humanidade vai ter que atravessar. Das gripes históricas com letalidade maior, o coronavírus se comporta à menor e tem transmissibilidade similar a determinada gripes que a humanidade já superou”. (MANDETTA, 2020)

Em março de 2020, começava os primeiros protocolos de isolamento da população brasileira, onde funcionava apenas serviços considerados essenciais, como por exemplo, farmácias, supermercados, segurança e outros que fazem parte das “Medidas Provisórias 926/2020”. Com esse isolamento, as academias, os clubes, quadras, campos, tanto de grama quanto sintético, estavam fechados para o uso, seguindo assim o protocolo. Isso, fez com que as pessoas se mantivessem em casa, e por um período fizesse uso dos serviços apenas essenciais como definido.

Grande parte da população, se mantiveram sem o uso de atividades físicas, levando uma vida mais sedentária. Segundo um estudo do Datafolha, sobre este período de confinamento, o consumo de alimentos industrializados subiu gradativamente. Segundo a nutricionista, Ana Paula Bortoletto, isso se deu por conta de um aumento nos preços dos alimentos saudáveis, com isso, a população que estava mais tempo em casa, optou pelo preço e praticidade, e não pela saúde.

“Durante a pandemia, devemos ficar ainda mais atentos à alimentação, uma vez que alimentos não saudáveis são causadores de doenças crônicas como diabetes, pressão alta e excesso de peso que, por sua vez, aumentam o risco de formas mais graves da covid-19 e também da sua mortalidade. ” (BORTOLETTO, 2020)

A pandemia, causou inúmeros fatores negativos para os seres humanos, e a obesidade está incluído nisso, de acordo com um estudo realizado em 14 mil adultos, pelo Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da USP, 20% dos brasileiros ganharam pelo menos 2 quilos no período de isolamento

Conforme uma análise, financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, em 2030 68% da população brasileira poderão estar acima do peso ou com obesidade. Esses números são de enorme preocupação, visto que, a obesidade pode trazer grandes problemas de saúde para um indivíduo, como por



exemplo: hipertensão arterial, diabetes, colesterol alto, artroses e artrites entre outros. Para prevenção da obesidade, tem-se alguns tópicos que devem ser seguidos, são eles:

- **Alimentação saudável**

“Alimentação saudável é aquela que fornece todos os nutrientes fundamentais para o funcionamento do nosso corpo, como carboidratos, lipídios, proteínas, sais minerais e vitaminas.” (SANTOS, 2020)

- **Praticar esportes**

“A prática esportiva traz longevidade e melhora a qualidade de vida. São diversos os benefícios físicos e mentais: nosso ânimo melhora, temos mais disposição, há liberação de hormônios importantes para o organismo, e ajuda na parte estética, ou seja, troca a gordura por massa magra.” (OLIANI, 2017)

- **Beber bastante água**

“A água é fundamental para o transporte de substâncias, como o oxigênio, nutrientes e sais minerais, pois faz parte da composição do plasma sanguíneo. Além de levar nutrientes para as células, a água proporciona a eliminação de substâncias para fora do corpo.” (SANTOS, 2015)

- **Dormir bem**

“A imunidade é reforçada, células são renovadas, radicais livres são neutralizados, e a memória é consolidada.” (ARAGUAIA, 2009)

2.9 Vantagens do esporte

2.9.1 O esporte contra obesidade

A obesidade, traz diversos problemas para saúde de um indivíduo, tanto problema físico quanto mental. Entretanto, a pratica ao esporte é uma forte alternativa contra esse obstáculo, segundo um artigo relacionado ao combate da obesidade



(MATSUDO E MATSUDO, 2006), existe uma grande relação a interação da atividade física com a perda de gordura corporal.

Essa interação acontece, pois, a “atividade física aumenta o gasto energético diretamente, mas também afeta uma série de hormônios que controlam a taxa metabólica e a fome. Assim o exercício tem o potencial de influenciar os dois lados da equação do balanço energético: a ingestão e o gasto de energia.” (MATSUDO E MATSUDO, 2006)

A atividade física, quando praticada regularmente, tem o poder de aumentar o HDL-colesterol. O HDL-colesterol é conhecido popularmente como, colesterol bom, ele atua diretamente na eliminação de gordura do corpo humano, onde a gordura é eliminada dos vasos sanguíneos e encaminhada para o fígado. No fígado, essas moléculas vão se transformar em oxigênio (energia) para o corpo, e assim posteriormente sendo utilizada e eliminada. Além disso, com ele o corpo é auxiliado na produção de hormônios, como a vitamina D. Já o LDL-colesterol, conhecido popularmente como colesterol ruim (também muito importante para o corpo, em quantidades controladas), quando em excesso, pode causar grandes problemas para a saúde humana, pois, favorece a criação de placas de gorduras que restringem a passagem de sangue nos vasos sanguíneos, elevando as chances de infarto ou AVC. Para o controle do LDL, a atividade física regularmente é essencial, porque previne o corpo humano de criar placa de gordura dentro dos vasos sanguíneos, fazendo uso da gordura como energia ao metabolismo.

Além de agir diretamente nos tipos de colesterol, o esporte/atividade física, pode aumentar a sensibilidade à insulina. A insulina, é um hormônio responsável pela diminuição da glicemia, fazendo com que a glicose entre nas células, para assim, ser transformada em energia para o corpo. Produzida pelo pâncreas, a insulina quando em excesso, pode causar diversos problemas, como por exemplo, a diabetes. A sensibilidade à insulina, está diretamente relacionada a produção de insulina no corpo, pelo pâncreas. Quando uma pessoa está com a sensibilidade à insulina baixa, o corpo necessita de grandes quantidades de insulina para diminuir o nível da glicemia no



sangue. Com isso, a sensibilidade alta à insulina, faz com que, o pâncreas, não precise produzir muito hormônio para combater a glicemia no sangue.

2.9.2 O esporte para a paz e combate ao vício

O esporte, tem grande importância como política pública. De acordo com um relatório das nações unidas do ano de 2003, referente ao esporte e a paz, o esporte é uma voz poderosa para trazer átona a paz, além disso, valores importantes são trabalhados como por exemplo: a empatia, a comunicação, o respeito, a honestidade entre outros.

“Muitas das habilidades e dos valores aprendidos através do esporte são os mesmos ensinados na educação para a paz no sentido de resolver e impedir conflitos e criar as circunstâncias que conduzam à paz, desde o nível interpessoal até o internacional.” (NAÇÕES UNIDAS, 2003)

É indiscutível que o esporte é uma grande ferramenta benéfica para os seres humanos. Em clínicas de reabilitação de drogas, os exercícios físicos são atividades principais para o combate do vício, na maioria destas, os clientes contam com um plano nutricional e condicionamento físico. A conexão das drogas com o esporte tem-se, pois, uma das formas semelhantes e naturais da liberação de substâncias químicas no cérebro “que o fazem bem”, assim como as drogas, são as atividades físicas.

“Os exercícios ajudam a reprogramar o cérebro, fornecendo meios naturais para liberar dopamina em quantidades encontradas em pessoas sem vícios.” (CLÍNICA INTERNAR, 2020)

2.9.3 O esporte para a economia

Para a economia, centros esportivos, academias ou até mesmo clubes, podem ser eficientes para uma área, visto que, trazem oportunidades de emprego para uma série de profissionais ligadas aos esportes e atividades físicas no geral. “O impacto econômico do esporte é evidente. Ele se tornou um importante produtor de riqueza, movimentando a economia de muitos países. No Brasil, o esporte é um dos setores da economia que mais crescem, representando cerca de 2% do Produto Interno Bruto (PIB) do país (KASZNAR; GRAÇA FILHO, 2012). Muitos profissionais obtêm seus





rendimentos a partir de seu relacionamento com a indústria esportiva. Alguns, como os atletas, preparadores físicos, técnicos, dirigentes e árbitros, estão diretamente envolvidos com os espetáculos esportivos, sendo remunerados por isso. Sem eles, esses espetáculos não se realizariam. Outros, exploram o espetáculo esportivo, aferindo rendimentos de forma indireta. Entre eles estão grandes empresários, que atuam com a produção de material esportivo ou com a organização ou divulgação de eventos esportivos. Como consequência, milhões de empregos são formalmente gerados. Porém, há também um número incontável de trabalhadores informais que vivem do esporte, como vendedores ambulantes que comercializam bandeiras e camisas de equipes esportivas, alimentos diversos, refrigerantes. Alguns deles ficaram famosos, caso do vendedor de cannoli que, por mais de quatro décadas, comercializa seus doces em jogos do Clube Atlético Juventus (OESP, 2012). Há, ainda, aqueles que oferecem serviços considerados ilegais, como o “guardador” de carros ou o cambista. “ (DOS SANTOS FREIRE, 2016)



2.9.4 Esporte e política

“Esporte e política, historicamente, têm estabelecido diferentes formas de relacionamento. No século XIX, com a realização dos Jogos Olímpicos modernos, estimulou-se a associação entre o esporte e o sentimento de patriotismo (BRACHT, 2005). Essa associação ainda é feita na atualidade, estimulado pela divulgação de quadros de medalha, durante os Jogos Olímpicos. Isso acontece porque o fenômeno esportivo permite uma identificação coletiva que aproxima população e nação. Tal característica, sendo percebida por alguns políticos, fez do esporte um fenômeno de interesse do Estado. Assim, ele foi utilizado como instrumento ideológico, quer para consolidar internacionalmente a imagem do país ou de um determinado regime político quer para abrandar conflitos nacionais, desviando a atenção da população dos problemas existentes no país, à semelhança da política do pão e circo, adotada no Império Romano. ” (DOS SANTOS FREIRE, 2016)



“Ao discutir as relações entre esporte e Estado, Bracht (2005) argumenta que o fenômeno esportivo, diferentemente de outros fenômenos, pode facilmente ser utilizado ideologicamente porque não apresenta uma identidade política própria,



adaptando-se às concepções e usos distintos. Talvez por isso, ele seja “um instrumento ideológico utilizado independentemente do regime”, como já argumentara Verenguer (1993, p. 4-5). ” (DOS SANTOS FREIRE, 2016)

3. ESTUDOS DE CASO

3.1 Centro Esportivo Zhonghe / Q-Lab

O local mencionado, está localizado na cidade de Zhonghe, em Taiwan. O projeto, foi implantado dentro de um grande parque, delimitado por um estacionamento ao norte, um ao leste, academia de natação ao oeste e uma quadra de basquete ao ar livre ao sul. O projeto, alcançou a marca de US \$ 13mil por metro quadrado, se comparado com o orçamento global, US \$ 25mil por metro quadrado, foi um projeto que minimizou ao máximo os custos para sua execução. (ARCHDAYLI, 2015)

O projeto do Centro Esportivo, chama muito atenção devido a suas formas geométricas, quantidade de atividades esportivas que abriga, suas soluções, e outros. Vale ressaltar que, o projeto conseguiu minimizar o orçamento para quase 50% do orçamento global, se tornando algo viável para a região.



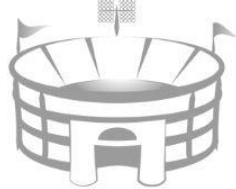


Figura 5

Centro Esportivo Zhonghe / Q-Lab



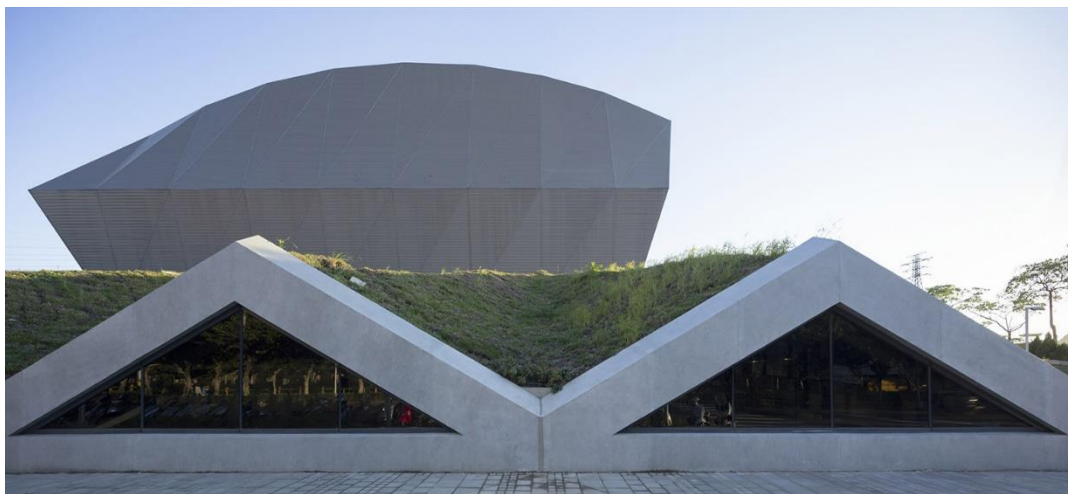
Fonte: ArchDaily Brasil

Além de minimizar os custos, o projeto se preocupou em fazer análises urbanísticas a fim de determinar as diretrizes de localização e altura de forma correta para o edifício. O conceito do projeto, se deu a partir da ideia de juntar todos os programas necessários em uma forma mais compacta possível. Uma das principais soluções para isto, se deu em abrigar o campo de hóquei no subsolo próximo ao edifício principal. Com isso, foram capazes de reduzir a altura do edifício e criar menos congestionamento urbano. Para um melhor controle térmico e acústico da quadra, foram utilizados telhado verde, com isso obtiveram melhores resultados relacionados a carga de refrigeração e ao controle acústico do local. (ARCHDAYLI, 2015)

O projeto, além de adotar todas as medidas para minimizar o custo da obra, solucionou o problema de congestionamento urbano que o canteiro de obras iria causar na cidade, com entrada e saída de máquinas e caminhões.



Figura 6 Vista do Campo de Hóquei subterrâneo



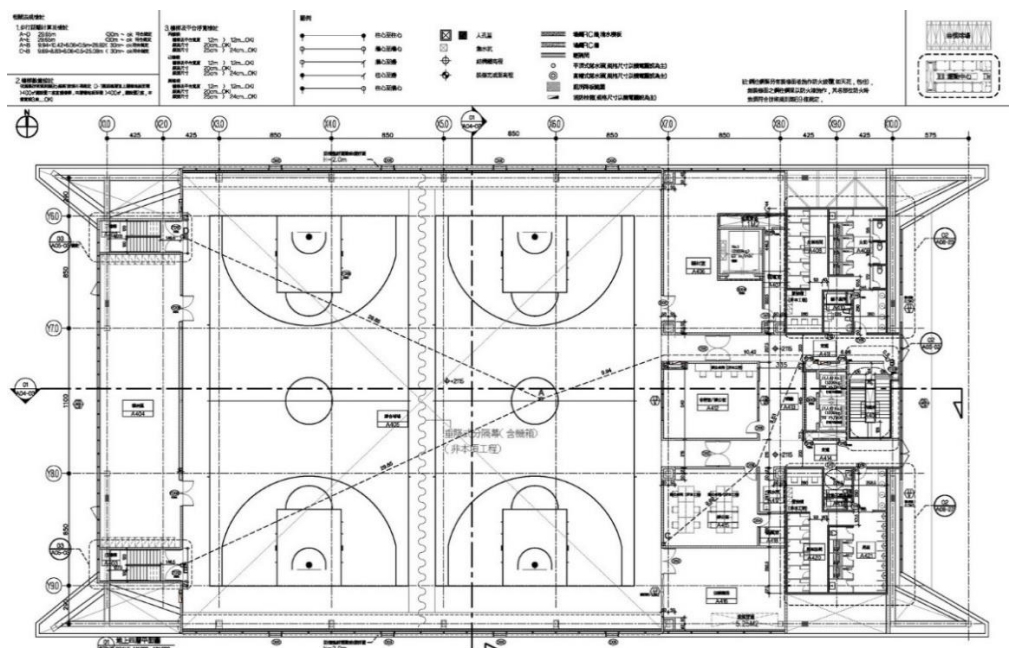
Fonte: ArchDaily Brasil

Para conseguirem alcançar a meta, os métodos de construção, a seleção de materiais e até mesmo a geometria do edifício, foram cruciais para isso. Para deixar os afastamentos entre colunas iguais e alinhadas, foi estudada uma melhor geometria do edifício, com isso, todas as fachadas seriam moduladas e unificadas, e todas as peças da estrutura seriam facilmente erguidas e montadas. (ARCHDAYLI, 2015)

O átrio encontrado no primeiro pavimento, foi projetado para ser um espaço de pé direito duplo, com a intenção de ser um local aberto sem obstrução à vista. O mezanino abriga uma sala de fitness. O terceiro pavimento abriga seis quadras de badminton e dois campos de squash. Já o quarto pavimento, possui duas quadras de basquete, juntamente com uma sala de escalada. Com isso, é formado o edifício principal. (ARCHDAYLI, 2015)



Figura 7 Planta Baixa Centro Esportivo Zhonghe



Fonte: ArchDaily Brasil

3.1.1 Justificativa

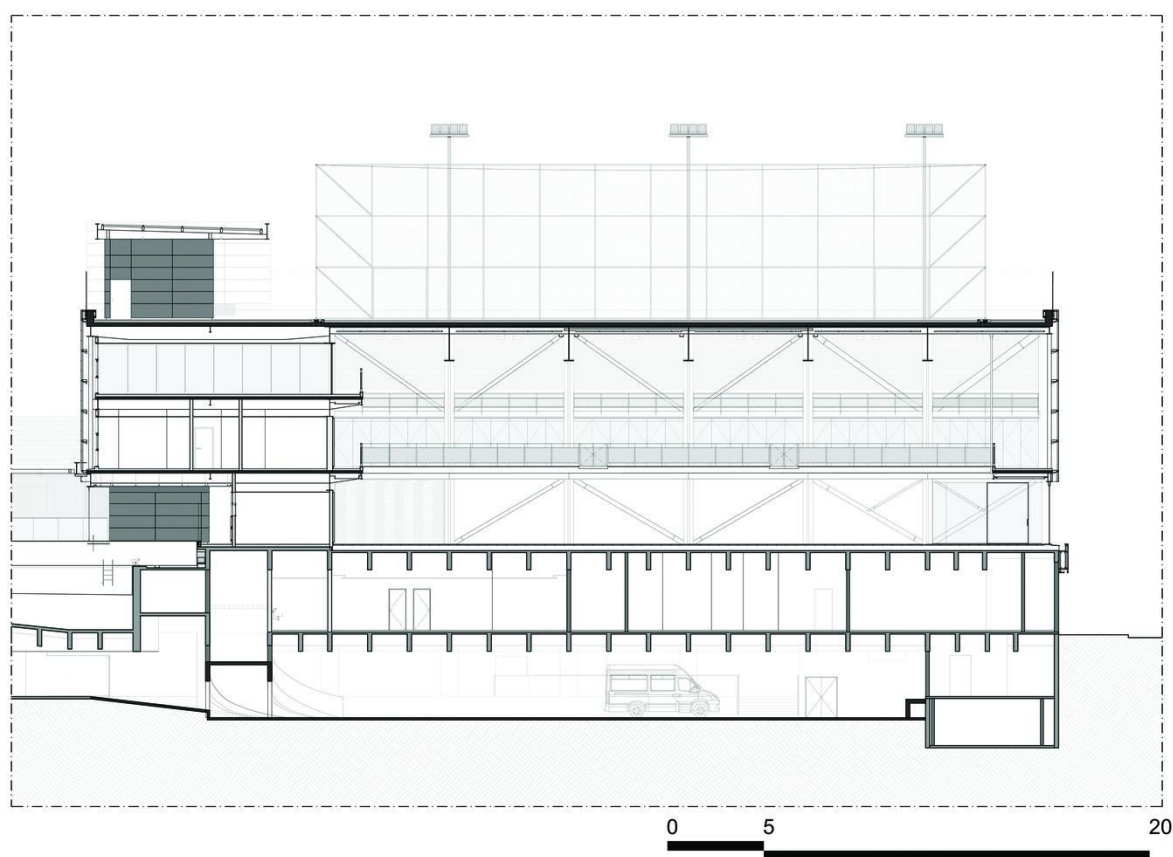
O projeto conta com uma grande variedade de espaços esportivos, trazendo muitas opções para o público da região. Além disso, a escolha desse estudo de caso, leva em consideração a forma como foi pensado seu formato, minimizando os custos da obra e também as soluções apresentadas pelos autores.

3.2 Ginásio de Esportes do Colégio São Luís / Urdi Arquitetura

O ginásio de esportes do Colégio São Luís, fica localizado na cidade de São Paulo. O projeto fez uma adequação aos seus princípios educacionais, melhorando sua estrutura ao longo de um certo tempo. O principal objetivo é o aumento da oferta de espaços para prática de esportes. Este projeto, só foi possível, graças ao seu bom planejamento, que levou em consideração todas as atividades realizadas na escola, com isso, as obras não interromperam nenhuma atividade cotidiana escolar. (ARCHDAYLI, 2016)

O projeto se deu com tanta eficiência que, o ginásio de esportes, ampliou o número de quadras, de uma quadra para quatro, sendo duas em campo gramado sintético e duas a partir do recobrimento de uma arquibancada retrátil. Toda essa ampliação levou em consideração a mesma área do edifício anterior, com isso, a área já existente não foi mudada. A escolha da arquibancada retrátil, favoreceu a vista interior do edifício em relação a cidade, com isso, gerou um espaço menos obstruído visivelmente. (ARCHDAYLI, 2016)

Figura 8 Corte Ginásio de Esportes do Colégio São Luís



Fonte: ArchDaily Brasil



Pensando em conforto ambiental, o projeto alcançou resultados eficientes. A temperatura confortável e a ventilação interior do edifício, são garantidas pela forma como o design das fachadas foram pensadas, as mesmas, apresentam aberturas permanentes, estrategicamente posicionadas, para trazer ar fresco constante para as quadras. Além disso, os brises elaborados, permitem a ventilação sem expor os alunos aos dias de chuva, e controlam a incidência solar de forma eficiente. (ARCHDAYLI, 2016)

Figura 9 Brises

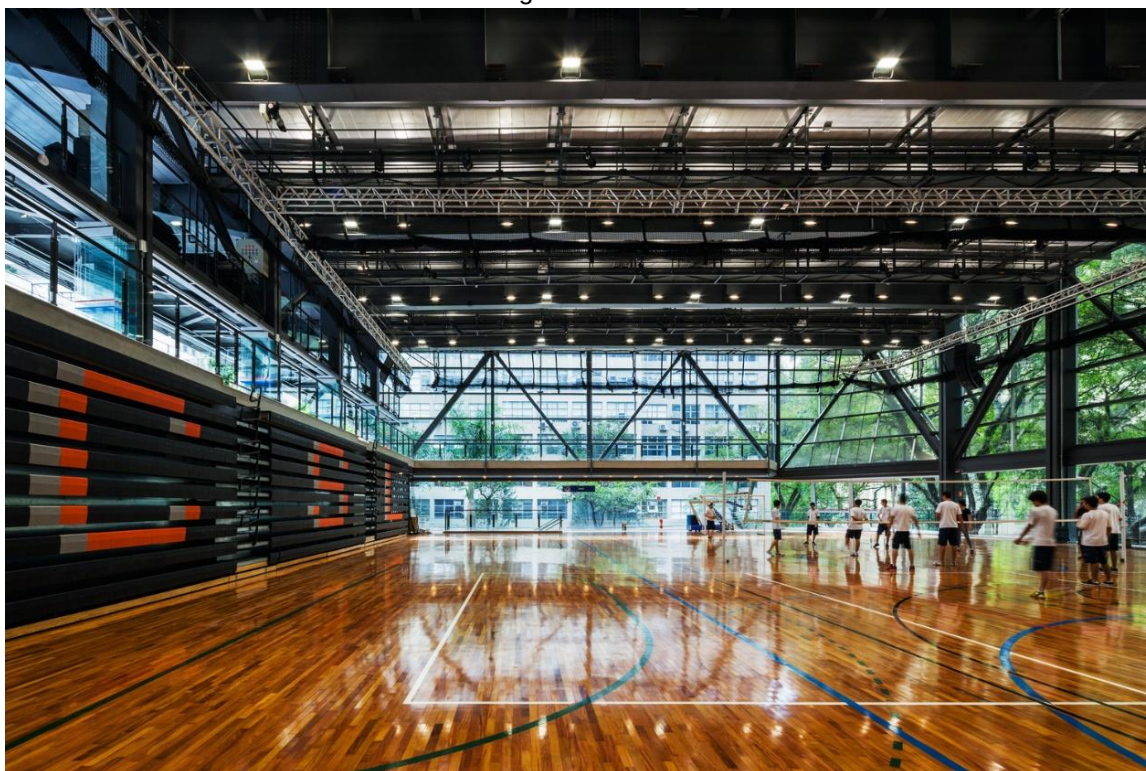


Fonte: ArchDaily Brasil



Como uma das estratégias para sustentabilidade do projeto, toda água da chuva é recolhida em um reservatório de 60 mil litros e reaproveitada na manutenção do edifício. Além disso, foi trabalhado também o tratamento acústico nas fachadas, possibilitando então o recebimento de eventos esportivos. (ARCHDAYLI, 2016)

Figura 10 Ginásio



Fonte: ArchDaily Brasil

3.2.1 Justificativa

A escolha desse estudo de caso, se deu, por conta da grande preocupação com o conforto do edifício, seja em relação a iluminação natural, radiação solar, acústica e o reaproveitamento da água da chuva. Pode ser dito que, é um exemplo de arquitetura que visa conforto ambiental, eficiência energética e sustentabilidade.

3.3 Centro esportivo do novo campus da Universidade de Tianjin / Atelier Li Xinggang

O centro esportivo da Universidade de Tianjin, localiza-se no distrito de Nankai, na China. O projeto, possui cerca de 18.362 mil metros quadrados, abrigando uma enorme variedade de esportes para a população. (ARCHDAYLI, 2017)

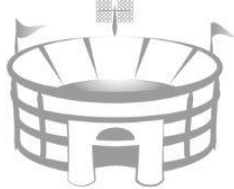


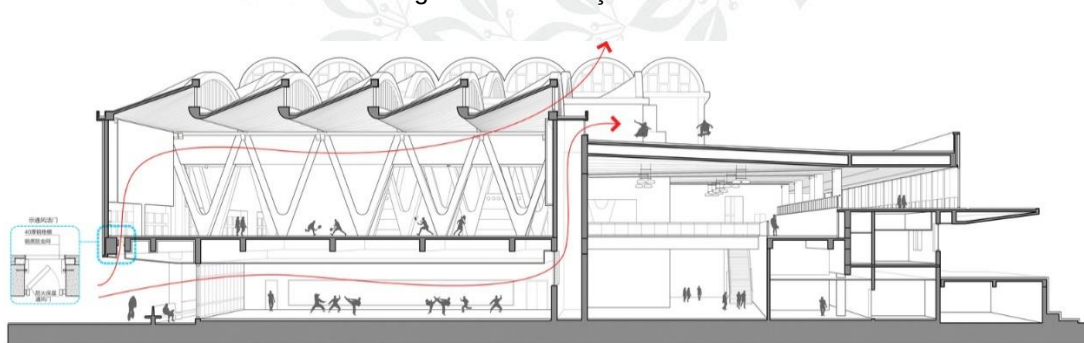
Figura 11 Centro esportivo do novo campus da Universidade de Tianjin



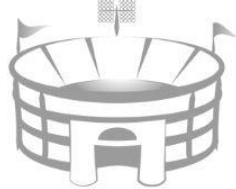
Fonte: ArchDaily Brasil

O edifício, foi projetado de forma que compactasse todos os ambientes esportivos e fizesse a conexão com espaços públicos. O centro esportivo, contém uma cobertura curva, configurada por seções de laje nervurada, que se repetem como ondas. Já as paredes externas foram construídas em concreto armado com estruturas curvas, arcos e abóbodas que criam sensação de espaço contínuo. (ARCHDAYLI, 2017)

Figura 12 Ventilação Natural

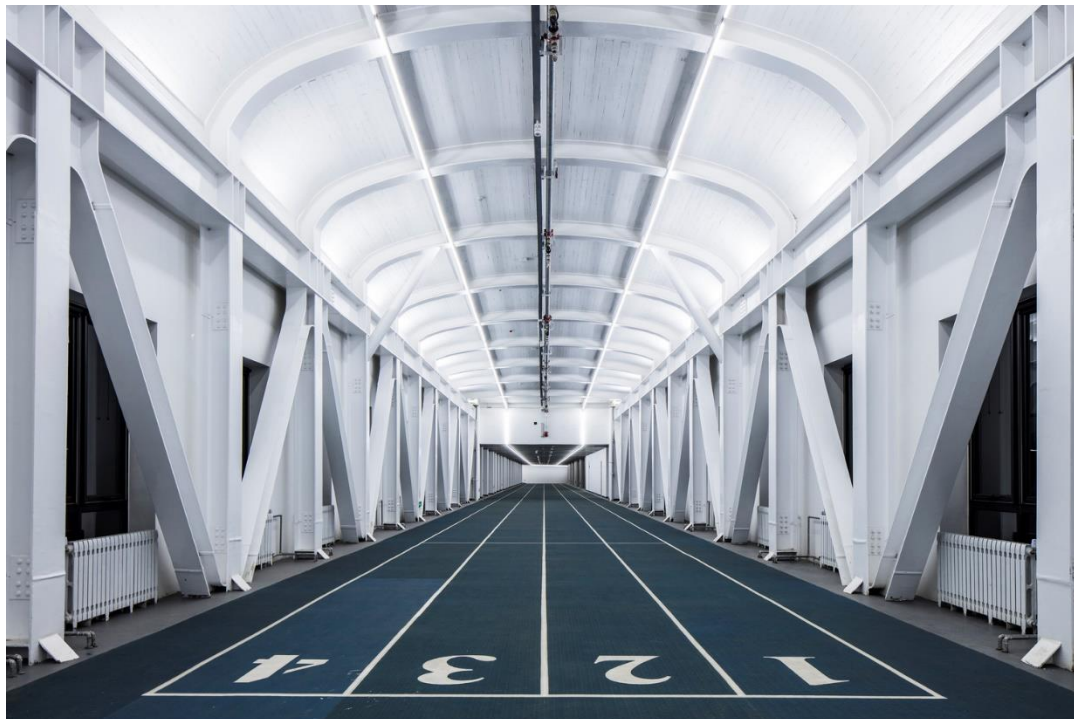


Fonte: ArchDaily Brasil



Além de tudo, o edifício conseguiu comportar uma pista de atletismo interna, contendo 140 metros de comprimento. (ARCHDAYLI, 2017)

Figura 13 Pista de Atletismo no interior



Fonte: ArchDaily Brasil

3.3.1 Justificativa

O projeto foi escolhido como estudo de caso, pois traz em sua arquitetura, formas inusitadas, combinando estética e funcionalidade, trazendo ventilação e iluminação natural. Além disso, o edifício traz diversas modalidades de esporte, incluindo algumas populares no Brasil, como o atletismo e a natação.

4. CATALÃO/GO

Catalão, é uma cidade localizada no estado de Goiás, nas seguintes coordenadas: 18° 9' 57" sul e à longitude 47° 56' 47" oeste, com altitude de 835 metros. Segundo o IBGE (2021), possui uma população estimada de 113.091 pessoas, densidade demográfica de 22,67 hab/km², índice de desenvolvimento humano de 0,766, considerado um IDH médio. (IBGE, 2021) O salário médio da população, segundo o IBGE (2019), era de 2,6 salários mínimos.



Segundo o gráfico abaixo, retirado do IBGE, pode-se observar, as faixas etárias predominantes na cidade de Catalão/GO:

Figura 14 Pirâmide Etária - Catalão

Pirâmide Etária - 2010

100 ou mais

95 a 99

90 a 94

85 a 89

80 a 84

75 a 79

70 a 74

65 a 69

60 a 64

55 a 59

50 a 54

45 a 49

40 a 44

35 a 39

30 a 34

25 a 29

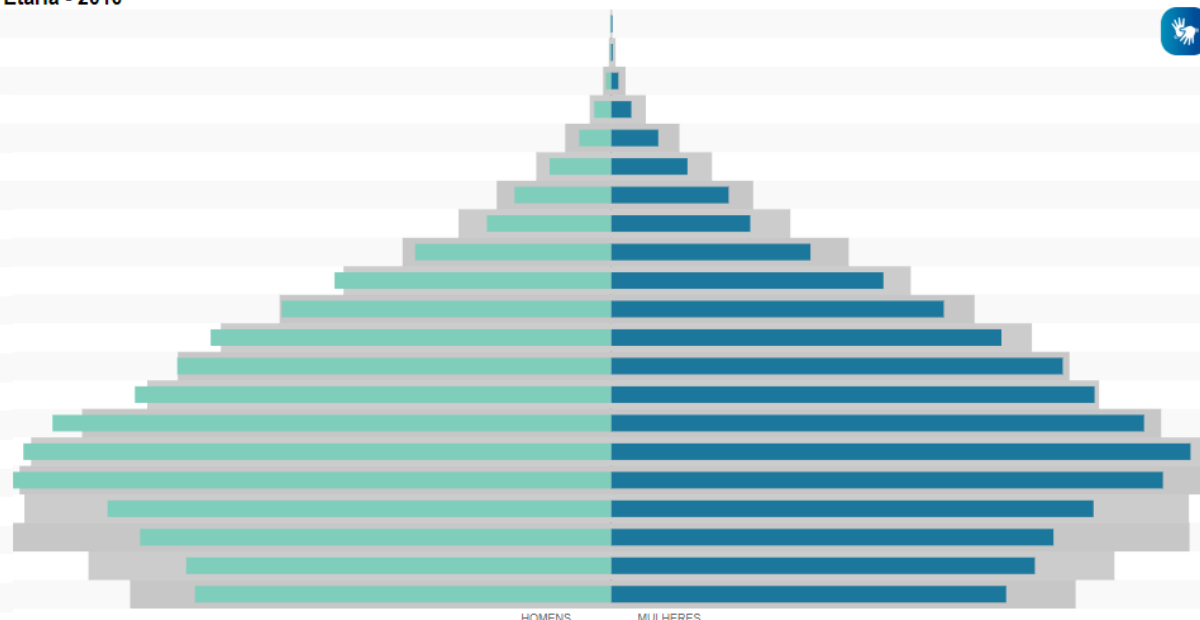
20 a 24

15 a 19

10 a 14

5 a 9

0 a 4



Fonte: IBGE

A taxa de mortalidade infantil, segundo o IBGE, é de 13,7 para 1.000 nascidos vivos. “Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 94 de 246.” (IBGE,2019)

4.1 História

Catalão, foi uma cidade que surgiu por volta de 1722, por membros da comitiva de Bartolomeu Bueno da Silva Filho, onde estavam passando pelo local (atual cidade de Catalão) e fizeram um abrigo. Bartolomeu então, deixou no local uma cruz de madeira, datando então o local em 1722. (CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA E NACIONAL DE ESTATÍSTICAS, 1958)

De 1722 até os anos de 1810, não se tem nenhum registro de povoamento na região de Catalão. Neste ano de 1810, foi doado um patrimônio de grande extensão, para ser feito uma capela. Já em 1828, o local apresentava 5 casas de telhas e mais de 20 ranchos, com isso, surgiu o crescimento e desenvolvimento do local. (CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA E NACIONAL DE ESTATÍSTICAS, 1958)

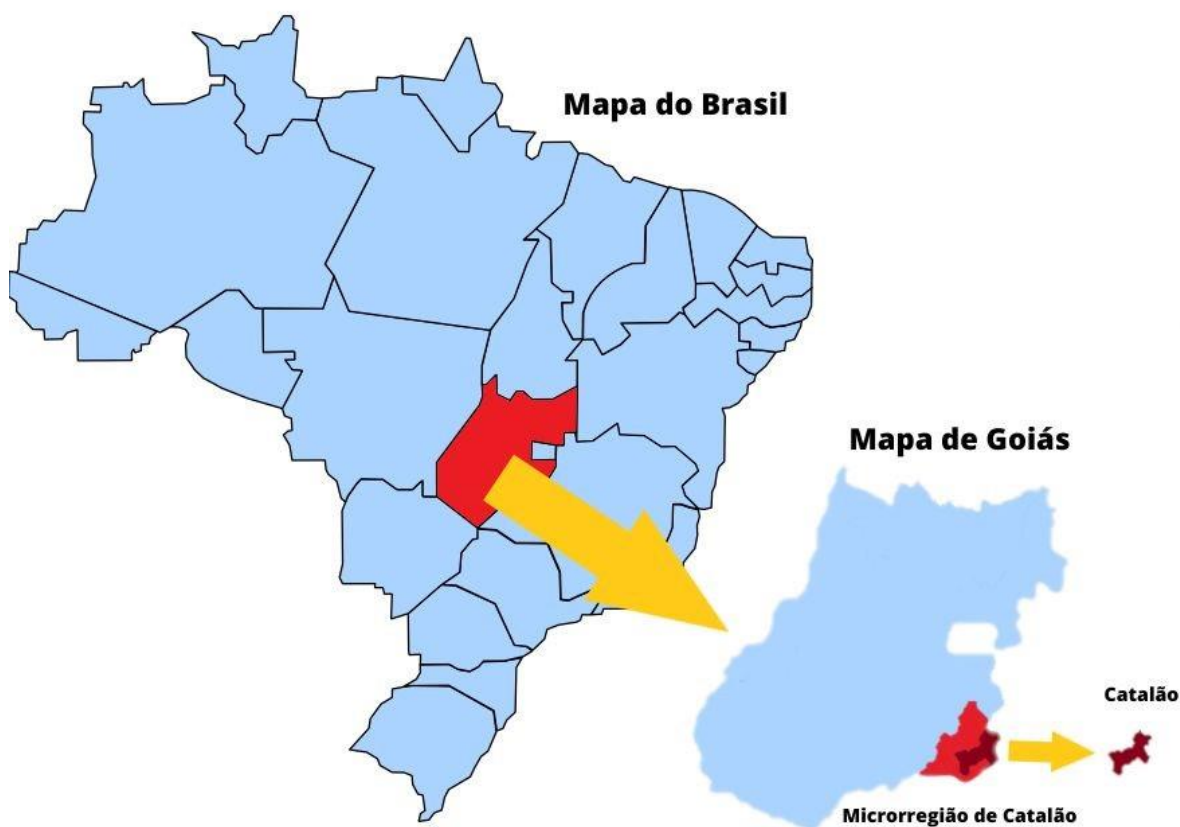


A partir do dia 12 de fevereiro de 1834 data da instalação do município, começava a se desenvolver uma economia, interesses políticos e outros. Com isto, já se tem registros da época, devido ao mesmo ser datado como município. Com o crescimento da cidade, em 6 de julho de 1850, é criada a comarca de segunda entrância. A partir desse ato, a cidade começa a se estruturar melhor, onde ganha polos industriais, se desenvolvendo até os dias de hoje. (CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA E NACIONAL DE ESTATÍSTICAS, 1958)

5. O TERRENO

5.1 Localização, edifícios e valores dos terrenos

Figura 15 - Localização de Catalão



Fonte: Autoral

Catalão, é uma cidade que se encontra na região do Centro-Oeste do Brasil, no estado de Goiás. Localiza-se à latitude $18^{\circ} 9' 57''$ sul e à longitude $47^{\circ} 56' 47''$, e tem uma altitude de 835 metros. O terreno escolhido para o projeto, localiza-se na Av.



Dr. Lamartine Pinto de Avelar, no bairro Setor Aeroporto, nas coordenadas -18.144305 Sul e -47.920866 Oeste. De acordo com a legislação de Catalão, o terreno ocupa a Zona Urbana de Usos Diversificados – 2, ou seja, área de uso misto, com predominância comercial.

Em consonância com uma pesquisa, feita em algumas imobiliárias de catalão (Kelly Negócios Imobiliários, Savana Imóveis, Portal Catalão, Am Imóveis), os valores dos terrenos dessa localização, seguindo um raio de 300 metros do local, são variados de 250 reais o m² até 1500 reais o m².

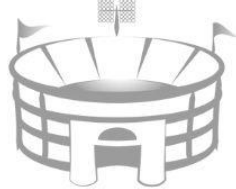
De acordo com um estudo do local, foi averiguado, diversos edifícios para o uso da população inserida, como por exemplo: Academias, clubes, mercearias, açougues, oficinas de automóveis, lojas de materiais para construção civil, lojas de sementes agrícolas, lojas de materiais elétricos, farmácias, restaurantes e outros.

5.2 Mapa de figura fundo

Figura 16 Mapa de Figura-Fundo



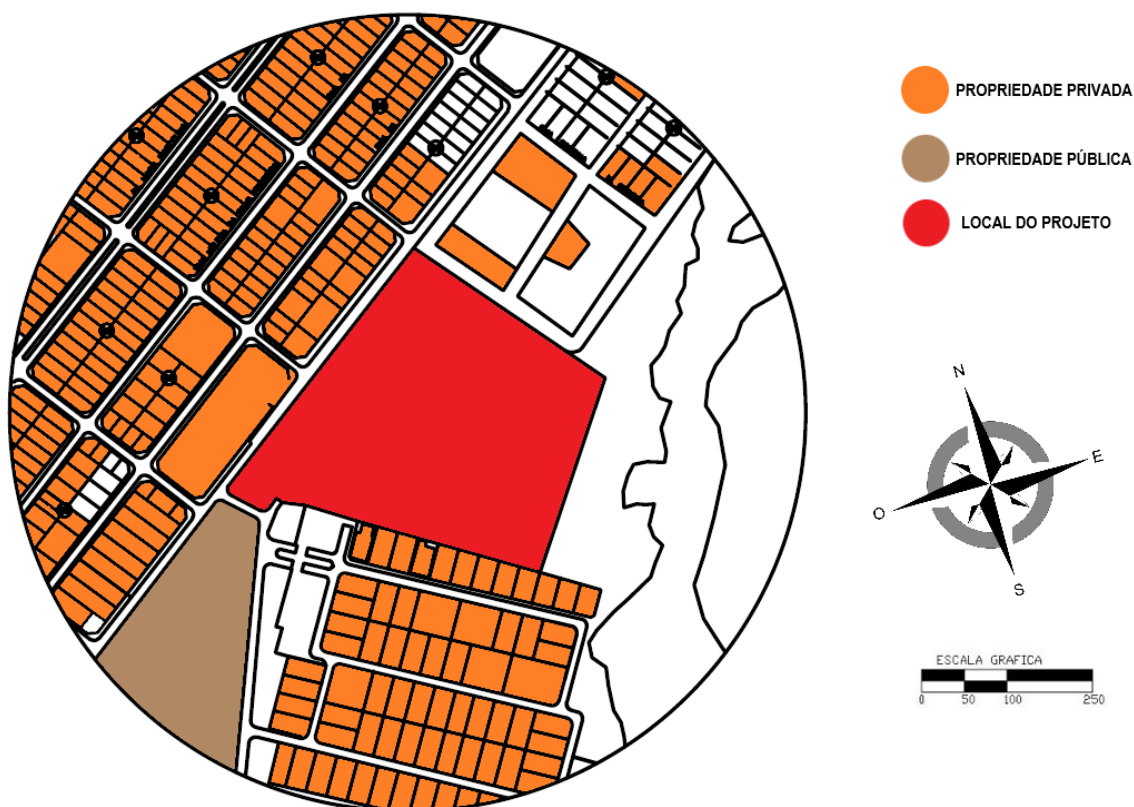
Fonte: Autoral



De acordo com o mapa, entende-se como “cheios”, os locais onde existem edifícios, sejam eles comerciais, residenciais, ou voltados para o esporte e lazer. Em branco, tem-se os espaços que não se configuram edifícios. E em vermelho, o local denominado para a execução do projeto.

5.3 Mapa de propriedade pública e privada

Figura 17 Propriedades Públicas/Privadas



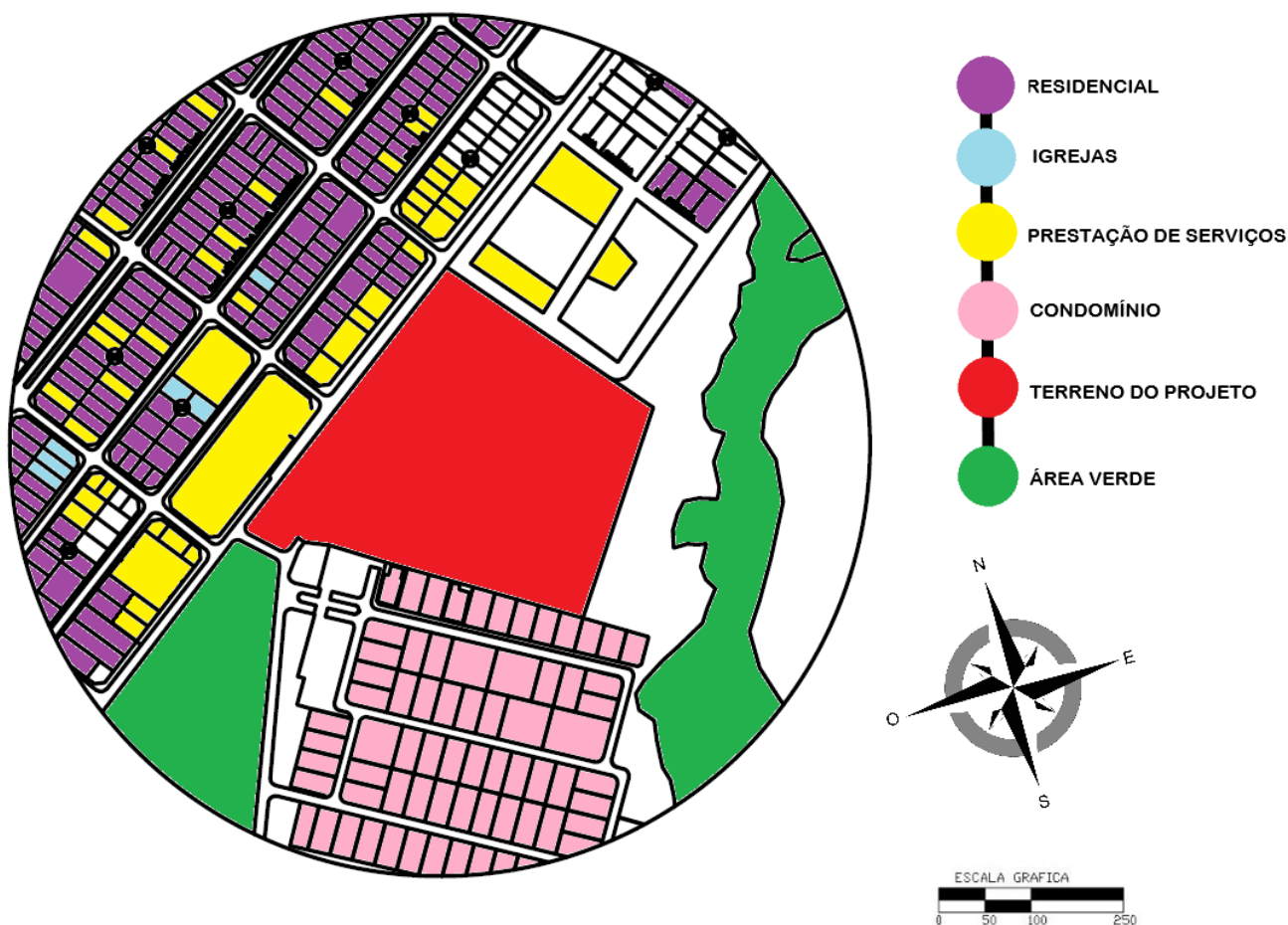
Fonte: Autoral

Neste mapa, pode-se observar que, no entorno da área designada (marcado com a cor vermelho no mapa), tem-se uma pequena denominação, na cor marrom, onde é encontrado uma área pública, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Em laranja, encontra-se todas as áreas de

propriedade privada, ou seja, toda área titulada por pessoas jurídicas não governamentais.

5.4 Uso e ocupação do solo

Figura 18 Mapa de Uso e Ocupação do Solo

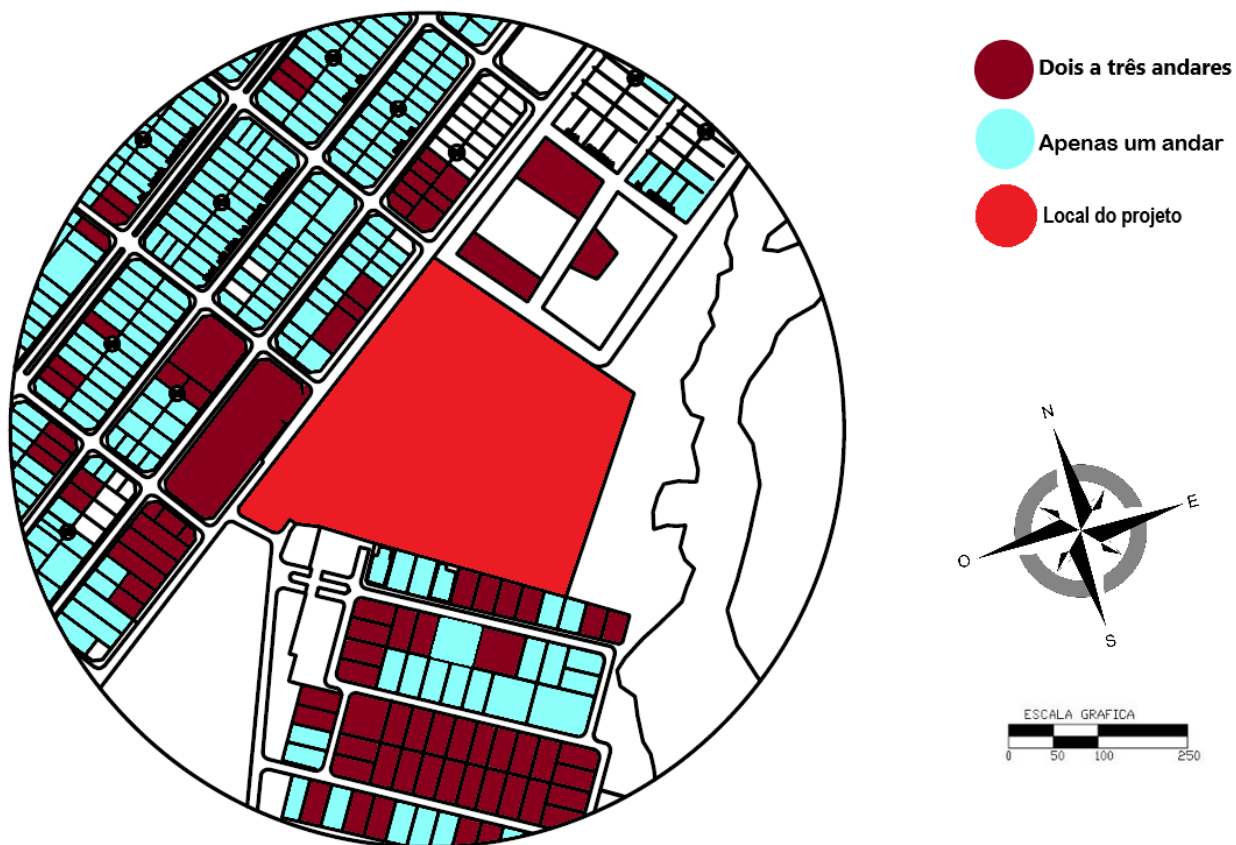


Fonte: Autoral

Compreende-se com o mapa, áreas residenciais em roxo, edifícios religiosos em azul, em amarelo, tem-se edifícios de prestação de serviço. Ao lado do terreno, encontra-se um condomínio de classe média alta (destacado em rosa), na parte pintada de verde, encontra-se uma grande concentração de vegetação, além disso, em uma das partes verdes, encontra-se o IBAMA.

5.5 Mapa de gabarito

Figura 19 Altimetria do Entorno

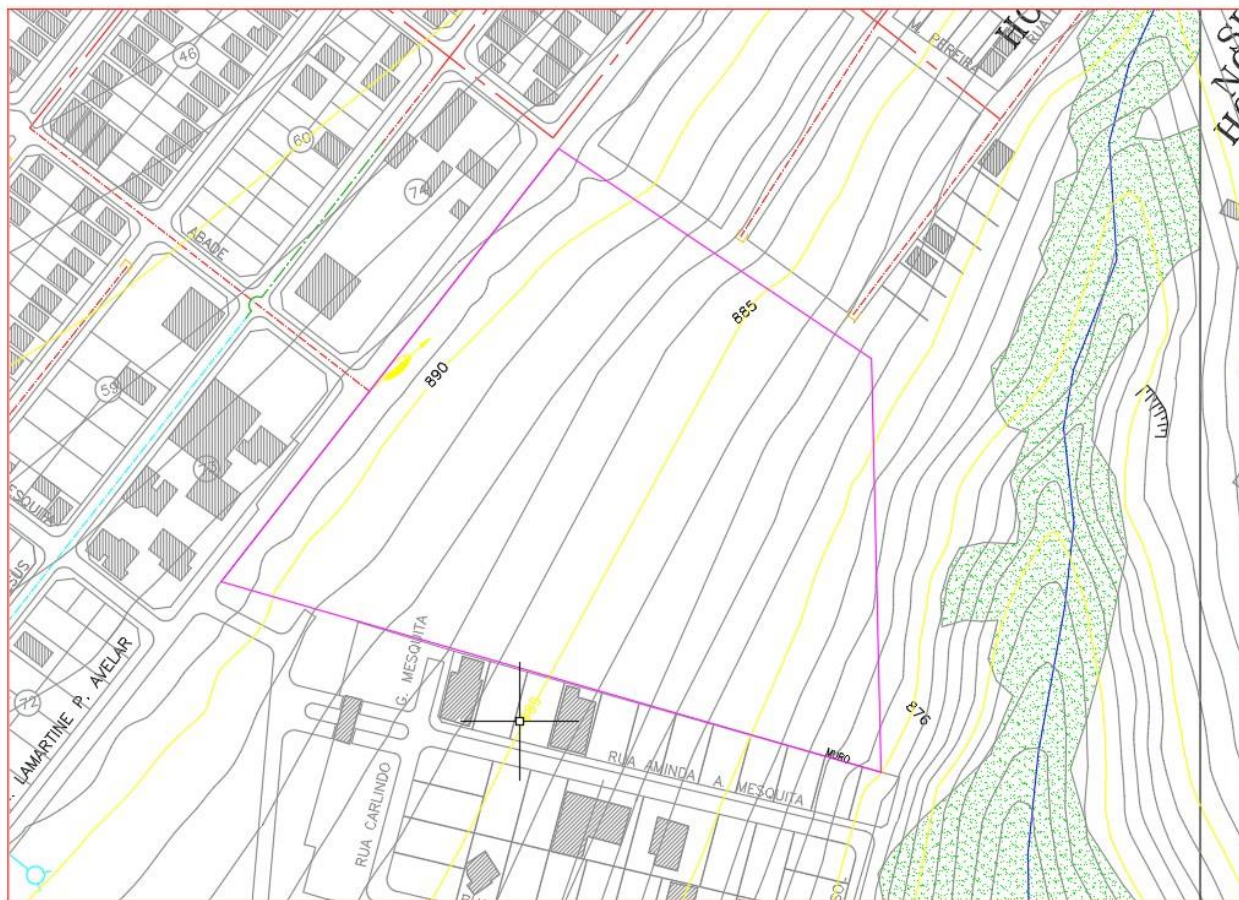


Fonte: Autoral

No mapa de gabarito, identifica-se as alturas dos edifícios, com finalidade de evitar interferências negativas dentro do projeto. Com isso, pode-se observar que, o local não apresenta edifícios com altura muito elevada.

5.6 Topografia

Figura 20 Topografia

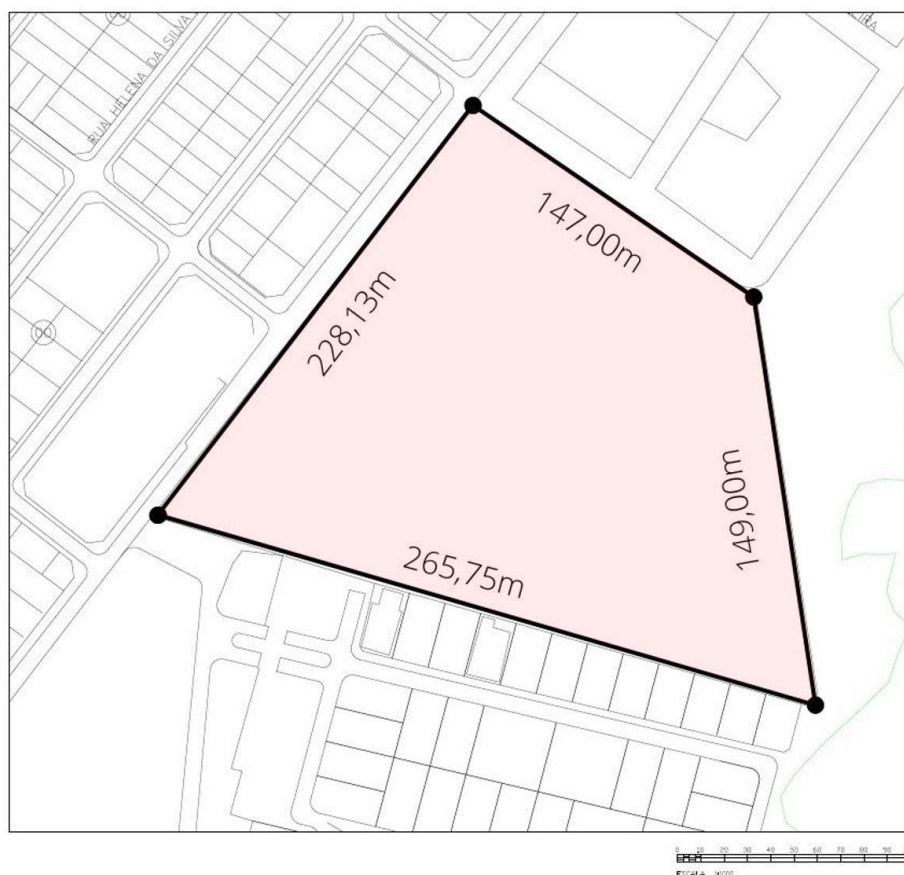


Fonte: Autoral

A partir do estudo topográfico, identifica-se que o local apresenta um declive, em torno de aproximadamente 15 metros. Essa declividade, será estudada para garantirmos então, um projeto que aproveite dessa situação, para que, os ambientes que forem implantados na parte superior do terreno, tenham visão de todas as atividades realizadas no terreno.

5.7 Planta de Situação

Figura 21 Planta de Situação



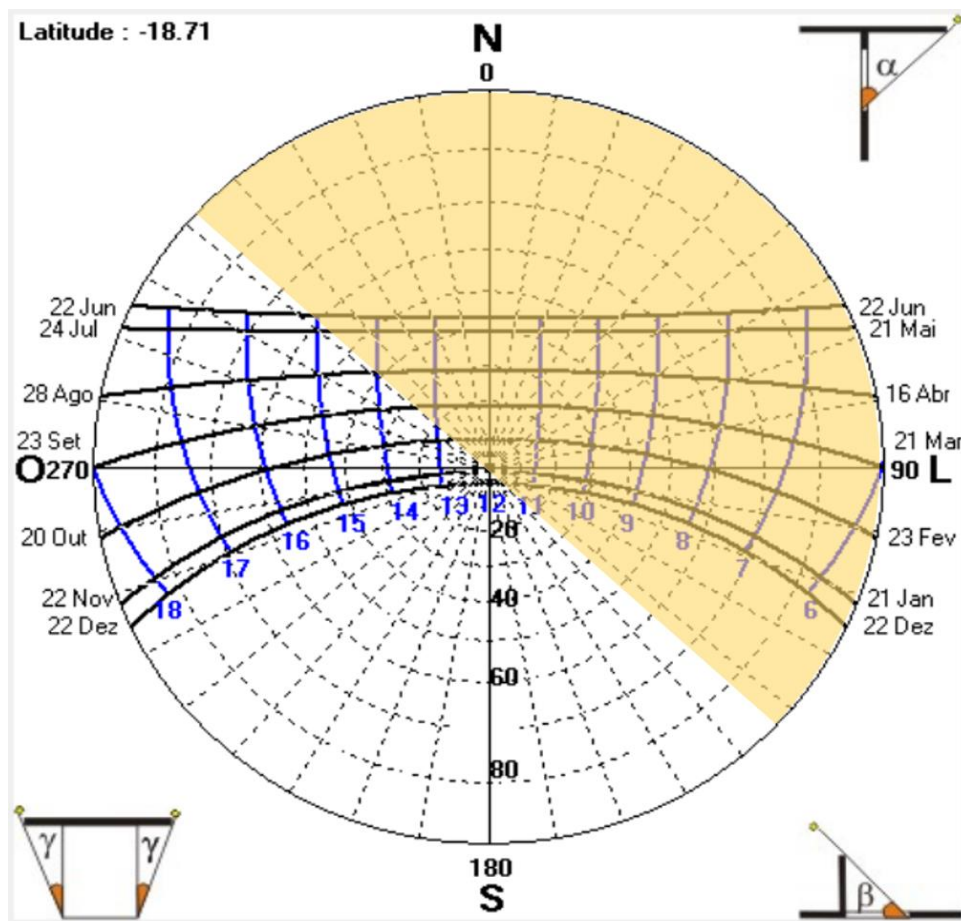
Fonte: Autoral

De acordo com os estudos feitos para o projeto, foi definido a área total a ser utilizada. Na qual a mesma terá um total de 40.308,72 m² a fim de receber uma estrutura com opções variadas de esporte, salas educacionais, sala de informática, consultórios médicos, salas de atendimento de fisioterapia, nutrição, psicologia, entre outras possibilidades. Esta área pode ser observada na figura acima.



5.8 Carta Solar do local

Figura 22 Carta solar – Fachada Principal



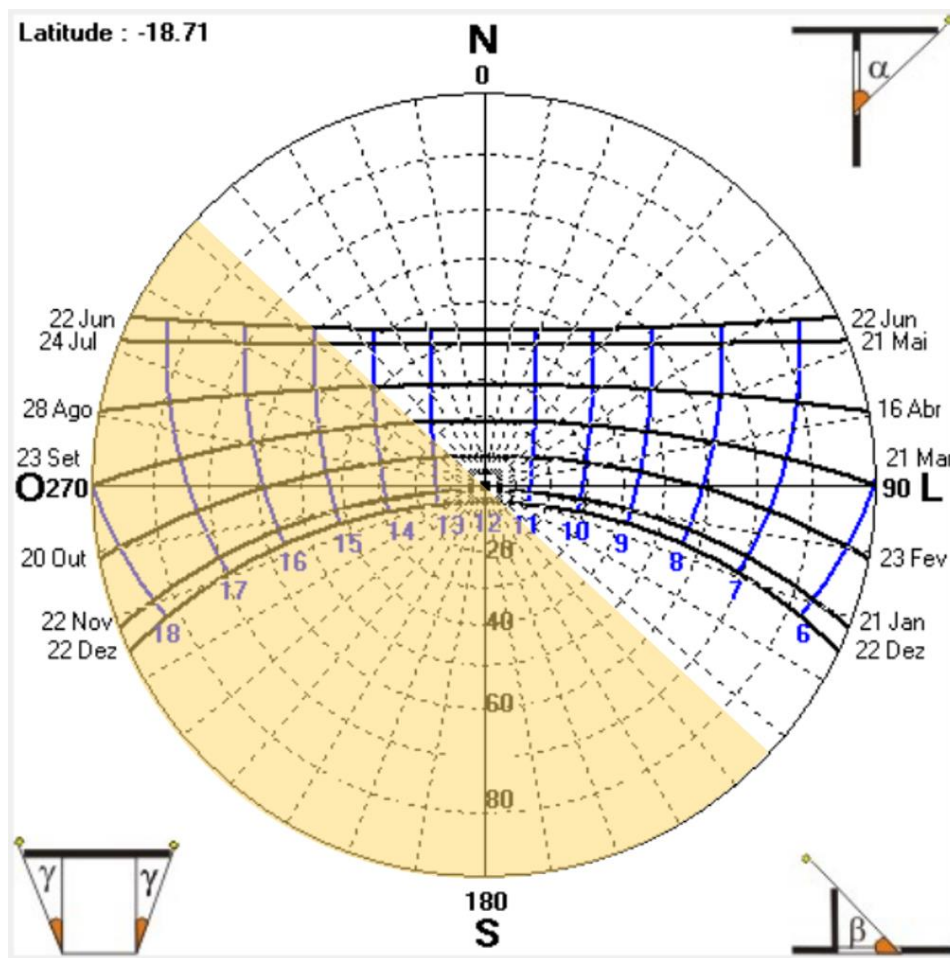
Fonte: Autoral

Em consonância com o estudo da Carta Solar, foi identificado que a fachada frontal do edifício, receberá incidência solar na manhã apenas em dezembro, onde tem-se a partir das 11:30. O restante dos meses, a incidência solar, acontecerá apenas na parte da tarde, tendo o mês de junho, como o mês que menos receberá sol na fachada.

Com isso, a fachada principal, receberá sol do verão a partir das 12:00 horas em dezembro e em março (final do verão) receberá incidência solar a partir das 13:30 horas. Já no inverno, tem-se insolação a partir das 15:00 horas em junho, e 13:30 em setembro.



Figura 23 Carta Solar - Fachada Posterior



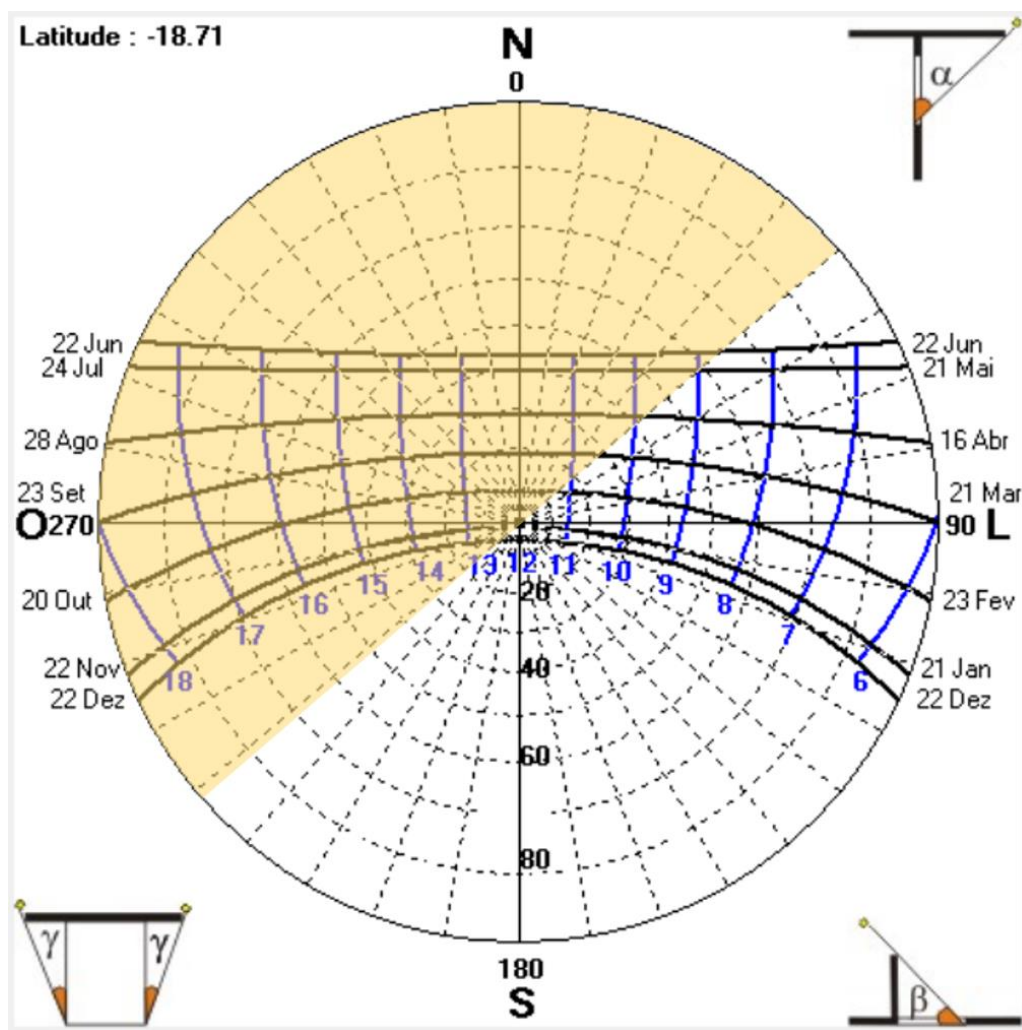
Fonte: Autoral

Por outro lado, no estudo da Carta Solar da fachada posterior, identifica-se que, a mesma receberá incidência solar, tanto na parte da manhã quanto em uma pequena parte da tarde, nos seguintes meses: fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e outubro. Nos meses de novembro e dezembro, tem-se incidência solar apenas na parte da manhã.

Já na fachada posterior, de acordo com o estudado, será recebido no verão o sol da manhã, até as 11:30 em dezembro e em março até às 13:15. O sol do inverno terá incidência também na parte da manhã, até às 15:00 em junho e em setembro até às 13:30



Figura 24 Carta Solar - Fachada Lateral Direita



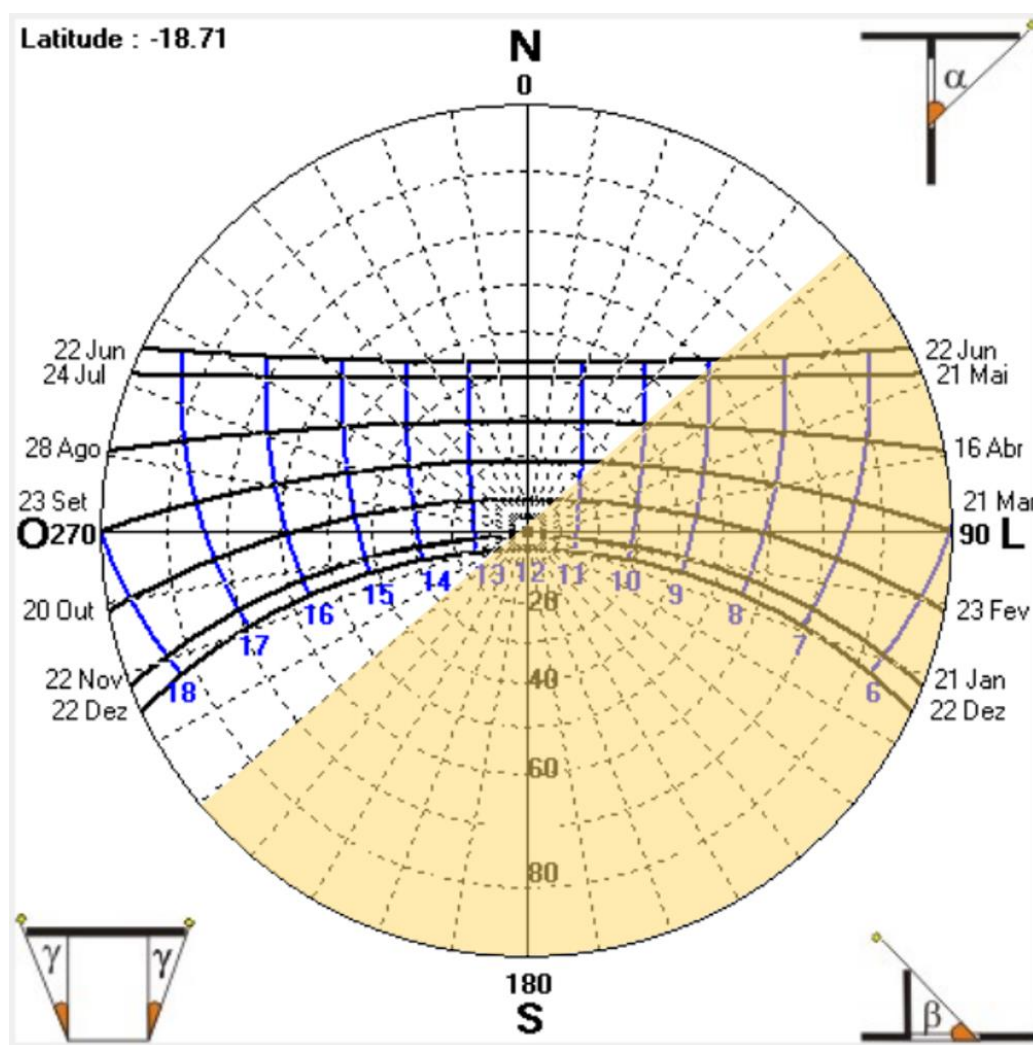
Fonte: Autoral

Já na fachada lateral direita, tem-se a incidência solar, na maioria dos meses, apenas na parte da manhã, sendo que o único mês que apresenta uma exceção, relacionada a incidência solar, é o mês de dezembro, que capta a presença dos raios solares até às 12:30.

Com isso, tem-se a incidência de raios solares no verão, na parte da manhã até às 12:15 em dezembro e até as 10:30 em março. Já no inverno, a incidência solar é ainda menor, sendo até às 08:45 em junho e até as 10:30 em setembro.



Figura 25 Carta Solar - Fachada Lateral Esquerda



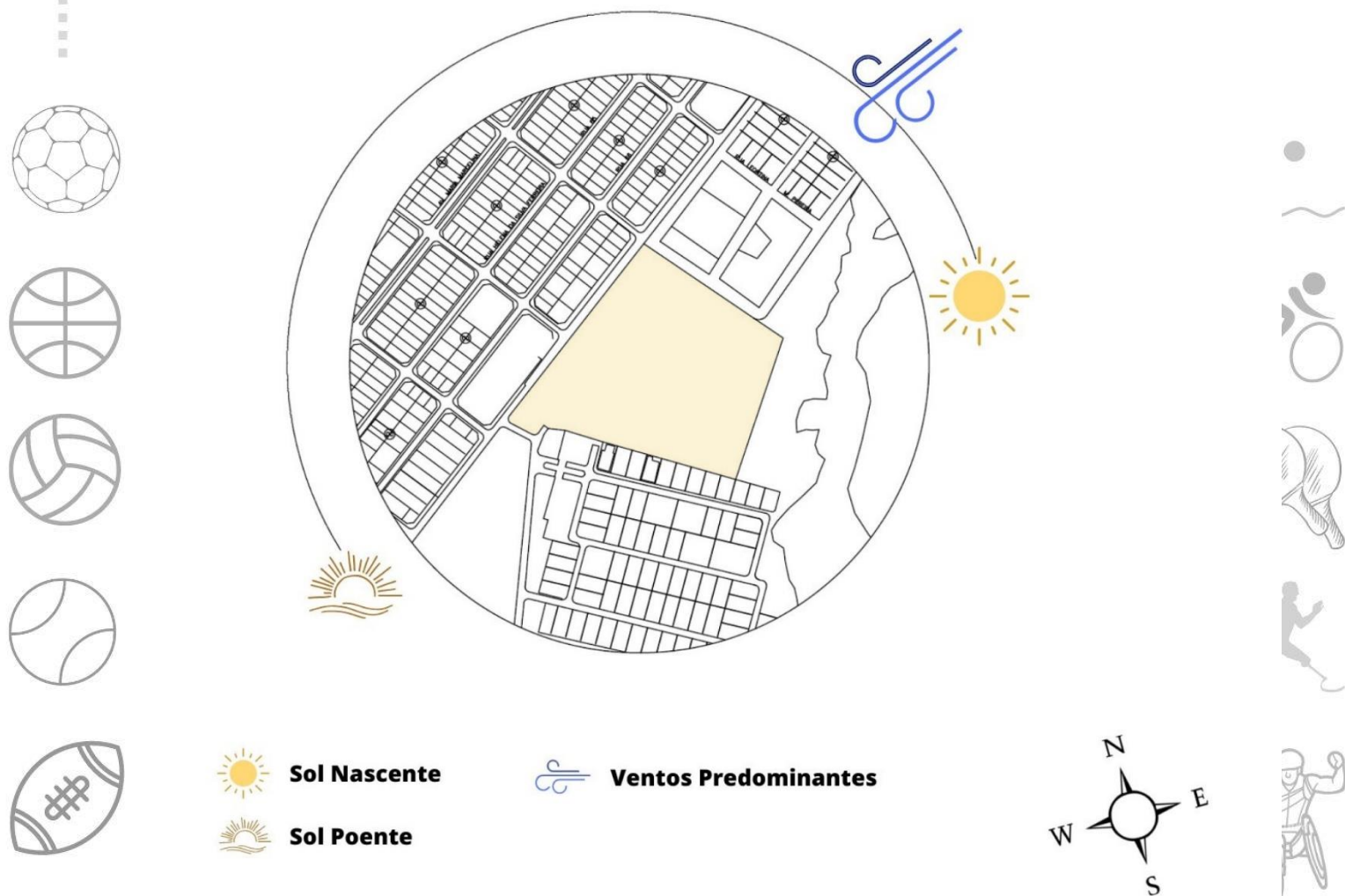
Fonte: Autoral

Em consonância com o estudo da Carta Solar, foi identificado que a fachada lateral esquerda do edifício, receberá incidência solar na manhã de fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro e outubro. Nos meses de novembro e dezembro, essa incidência solar, ocorre apenas após às 12:00 horas. Nessa fachada, tem-se incidência solar na parte da tarde, em todos os meses do ano.

A fachada lateral esquerda (em relação a fachada principal) é a que mais receberá incidência solar, sendo necessário um tratamento diferenciado. No verão, tem-se incidência solar em dezembro a partir das 12:00 e em março a partir das 10:45. No inverno, receberá incidência solar a partir das 08:45 em junho e a partir das 10:30 em setembro.

5.9 Condicionantes Climáticas

Figura 26 Condicionantes Climáticas



Fonte: Autoral

Na imagem acima, pode ser observado o movimento do sol em relação ao local escolhido para o projeto e também observar os ventos predominantes na região (provenientes do Nordeste), projetando então no edifício, uma melhor ventilação e iluminação natural. Com essa condicionante e as cartas solares, foi possível elaborar um estudo aprofundado, afim de trazer um melhor conforto ambiental, para os indivíduos que utilizarão do edifício e dos espaços contidos no terreno.

5.10 Mapa Viário

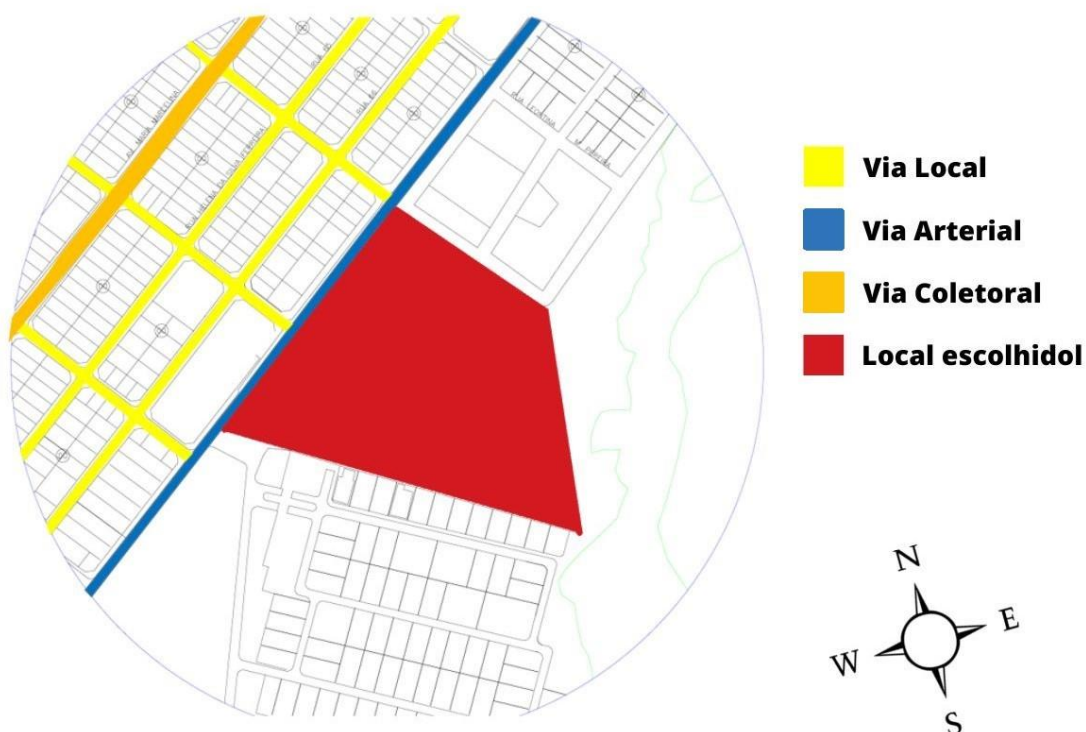


Figura 27 - Mapa Viário do local

Fonte: Autoral

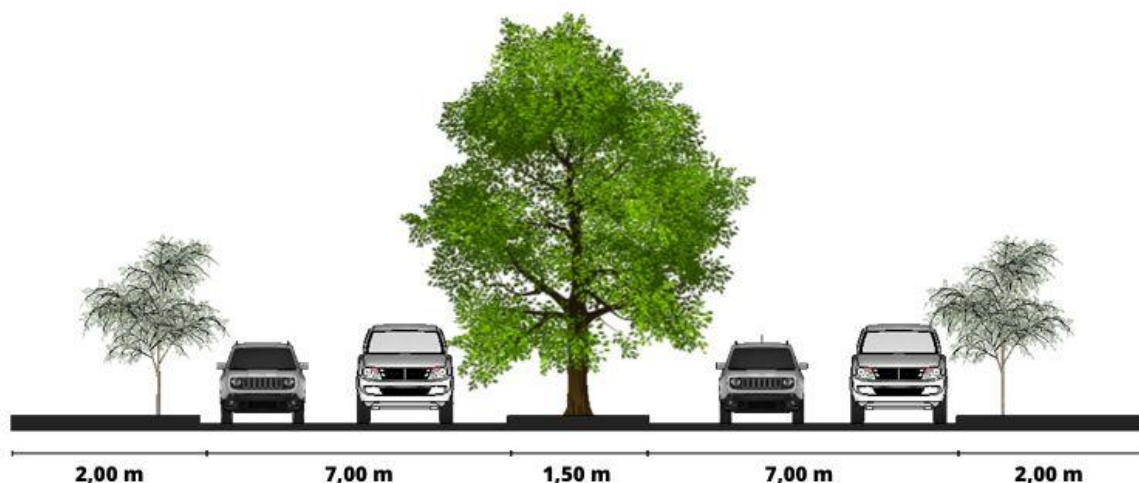
O local do projeto, terá como uma das principais vantagens, sua localização. Visto que o mesmo, será inserido em uma via arterial, onde tem-se diversos edifícios comerciais, prestadores de serviços, lojas de artigos esportivos, clubes, escolas e fácil acesso. Sua fachada será voltada para a via arterial, onde será estudado o acesso para estacionamento e um Porte-cochère afim de facilitar o fluxo de pessoas na entrada do edifício.



5.11 Perfil Viário

Figura 28 Perfil Viário - Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar

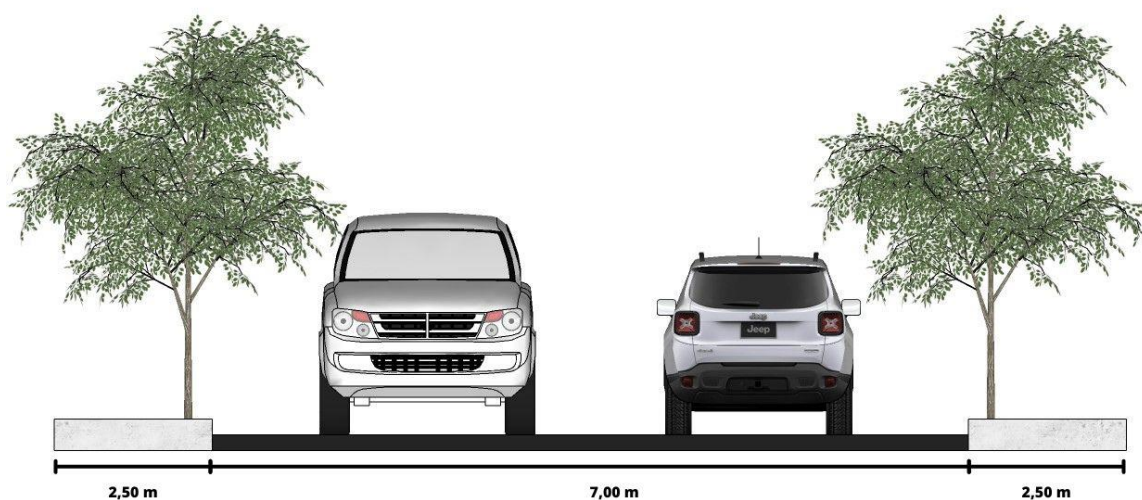
Fonte: Autoral



De acordo com um estudo feito, sobre as vias de Catalão, foi possível identificar o perfil viário acima, que é o de uma via arterial. No caso, essa via arterial é a Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, uma das vias mais movimentadas de Catalão, responsável por ligar diversos bairros ao caminho do centro da cidade.



Figura 29 Perfil Viário - R. Joaquim Ferreira da Silva



Fonte: Autoral

O perfil viário acima, localiza-se em frente ao local do projeto, sendo denominado uma via local, apresentando passeios de 2,50 metros e via de mão dupla de 7,00 metros.

6. Conceito

Com o objetivo de fazer com que as pessoas busquem uma vida mais ativa e saudável, o projeto visa trazer o esporte para mais próximo da população, incentivando sua participação. Com isso, o conceito de “Movimento” adequou-se precisamente ao mesmo. Além disso, “movimento”, remete também aos fluxos de pessoas, que constantemente poderá ser encontrado; ao movimento da economia local relacionada a área de esporte, seja ela na confecção de materiais esportivos, na parte nutricional do atleta, ou até mesmo gerando oportunidade de emprego para aqueles profissionais da área do esporte.



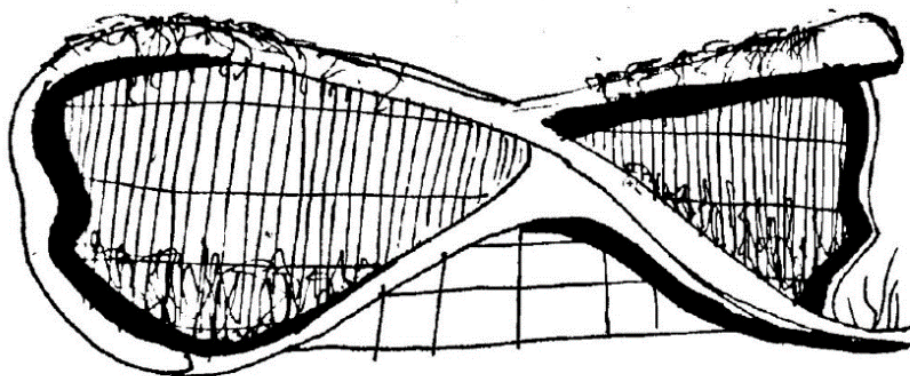
7. Partido

Para representação desse conceito, formas orgânicas serão trabalhadas na fachada do edifício, nos caminhos exteriores e nos interiores, com objetivo de trazer ao ser humano, a sensação de “movimento”. As atividades inseridas ao local, submetem o corpo humano ao movimento, trazendo o sentido literal da palavra para o projeto. Com isso, o conceito estará sucessivamente representado, seja por meio arquitetônico ou por meio humano.

8. Estudo Preliminar

8.1 Croqui 01

Figura 30 Croqui 1

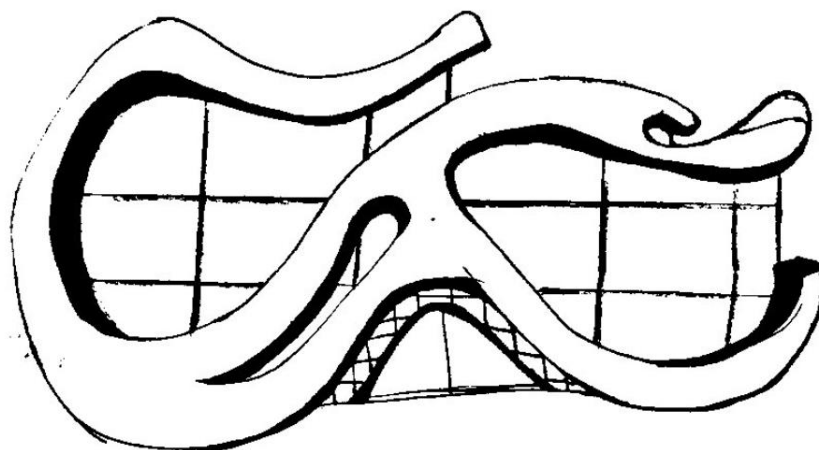


Fonte: Autoral



8.2 Croqui 02

Figura 31 Croqui 2



Fonte: Autoral

Nos croquis feitos, pode ser observado a intenção do projeto em trazer uma fachada que represente o conceito de “Movimento”. Com isso, será feito estudos a fim de trazer soluções viáveis, seja ela em relação a estruturas ou até mesmo a materiais utilizados, para que essa ideia seja concretizada ao final do projeto.



9. Programa de necessidades, Organograma e Setorização

9.1 Programa de necessidades

Figura 32 Programa de Necessidades 2022-1 (Primeiro esboço)

<i>Programa de necessidades</i>	
Campo de Futebol e Pista de Atletismo	Quadra Polidesportiva
Atletismo	Vôlei
Arremesso de disco	Basquete
Arremesso de peso	Futsal
Arremesso de dardo	Tênis
Lançamento de martelo	Handebol
Salto com vara	Basquete em cadeira de rodas
Salto em altura	Futebol de cinco
Salto em comprimento	Goalball
Decatlo	Vôlei sentado
heptatlo	
Futebol	
Futebol de sete	

Fonte: Autoral



Figura 33 Programa de Necessidades 2022-1 (Primeiro esboço)

<i>Programa de necessidades</i>	
Piscina Olímpica	Outros...
Nado livre	Academia
Nado costas	Primeiros socorros
Nado peito	Fisioterapia
Nado borboleta	Segurança
Nado medley	Depósito
Polo Aquático	Salas de espera
Vôlei de piscina	Salão de jogos
Salto ornamental	Vestiários Feminino/Masculino
	Vestiários Arbitragem
	Banheiros Feminino/Masculino
	Recepção
	Sala de reunião
	Salas de lutas
	Sala para nutricionista
	Área de Alimentação
	Cozinha
	Estacionamento
	Estacionamento Subterrâneo

Fonte: Autoral



O programa de necessidades acima, foi elaborado na primeira etapa deste trabalho de conclusão de curso, onde foi feito um levantamento sobre o que acomodaria o complexo esportivo.

Já na etapa atual do trabalho, um estudo mais elaborado foi executado, levando em consideração todas as diretrizes dos ambientes desejados, juntamente com o terreno escolhido. Para um melhor fluxo de automóveis e motocicletas, o estacionamento ganhou forma ao lado direito (em relação a fachada principal, em frente a via arterial) do terreno tendo uma entrada e uma saída em cada canto do estacionamento. Essa projeção foi pensada de forma que os carros façam a trajetória do estacionamento em busca de uma vaga, caso não houver, a saída do mesmo será facilitada ao final do trajeto.

A locação do edifício no terreno, trouxe para a população uma melhor ligação de setores, sendo então o coração do projeto. O edifício será localizado em uma porção central, próximo à avenida. Para o acesso ao edifício além do estacionamento, foi desenvolvido um Porte-cochère, tendo um acesso de entrada, um de saída e um local de desembarque. O local de desembarque, foi implantado ao lado esquerdo da entrada principal do edifício, facilitando então as pessoas a entrarem no edifício.

Em uma porção lateral esquerda do terreno, foi pensado em um parque para atender a população local, fazendo com que o projeto esteja sempre bem movimentado. Esse parque além de melhorar o fluxo de pessoas no edifício, também terá como principal objetivo fazer uma transição entre público e parte interna. O parque trará mais áreas verdes para o projeto ligando também o bem-estar humano com o bem-estar ambiental.

O parque terá caminhos que vão levar ao edifício, as quadras poliesportivas, a piscina olímpica, ao campo de futebol, fazendo assim a ligação de todos os ambientes. Entrando no edifício teremos a recepção que ligará a todos os outros ambientes, incluindo ao primeiro pavimento. No pavimento Térreo, teremos atividades relacionadas a fortalecimento muscular e hipertrofia, consultórios médicos, salas de atendimento para psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, salas para tratamento fisioterapêutico via eletroestimulação, com aparelho tens e fes. Também contará com



uma área para tratamento com exercícios físicos, contendo esteiras, bicicletas, um amplo espaço para montagem de circuitos físicos, uma área de hidroterapia contendo uma piscina com diferentes desníveis, afim de trazer melhores resultados aos tratamentos.

Já no primeiro pavimento, poderão ser encontradas atividades físicas como, lutas e dança; atividades estudantis, como por exemplo cursos ou treinamentos. Com objetivo de trazer a cultura para dentro do edifício, foi pensado ao lado de uma das salas educacionais uma biblioteca, essa ficará em um corredor onde contará com espaço para leitura e estantes com livros.



Para melhor atender os indivíduos que migrarão de suas cidades para catalão em busca de um melhor aproveitamento do esporte, será ofertado alguns alojamentos, tendo capacidade de 3 pessoas por alojamento. Além disso, será trago uma sala de jogos, com mesas de sinuca, tênis de mesa e pebolim; uma sala de informática aberta ao público para ser utilizada de forma livre, tendo instrutores presentes no local.



Para uso comercial, será feito 2 salas grandes, com objetivo de movimentar a economia local relacionada ao esporte. Uma praça de alimentação central foi pensada para atender ao edifício, sendo duas lanchonetes com espaços para ser feito as refeições. Um dos lados da praça de alimentação, terá vista para um átrio central, que foi projetado a fim de trazer melhor ventilação ao ambiente.



Na área de implantação das quadras esportivas, contará com arquibancadas, vestiário da arbitragem e vestiário para os times. Para a piscina olímpica, também foi projetado arquibancadas, vestiários e banheiros. Já no campo de futebol, temos estruturas para atletismo, para salto com vara, saltos em distância, banheiros masculino e feminino, vestiários para arbitragem e para os times, além de um espaço jardim.



A seguir, poderá ser encontrado uma tabela atualizada contendo os ambientes e a área em m².





Figura 34 Programa de Necessidades 2022-2 (Final)

Programa de Necessidades	Área
Pav. Térreo	
Recepção	124,69 m ²
Banheiro Feminino	18,20m ²
Banheiro Masculino	18,20m ²
DML	3,57m ²
Elevador 01	3,41m ²
Elevador 02	3,41m ²
Vestiário Feminino	15,34m ²
Vestiário Masculino	15,34m ²
Academia	671,13 m ²
Armários	20,33 m ²
Sala de Avaliação Física	20,98 m ²
DME	51,46 m ²
Crossfit	170,03 m ²
Copa	26,38 m ²
Atendimento Médico	11,99 m ²
Banheiro - Fisioterapia - Masculino	14,54 m ²
Banheiro - Fisioterapia - Feminino	12,86 m ²
Sala de Espera	32,68 m ²
Sala de Atedimento 1	9,87 m ²
Sala de Atedimento 2	9,87 m ²
Sala de Atedimento 3	9,87 m ²
Sala de Atedimento 4	9,87 m ²
Sala de Atedimento 5	9,70 m ²
Sala de tratamento 1	10,39 m ²
Sala de tratamento 2	10,39 m ²
Sala de tratamento 3	10,39 m ²
Sala de tratamento 4	10,39 m ²
Sala de tratamento 5	10,39 m ²
Sala de tratamento 6	10,39 m ²
Sala de tratamento 7	10,39 m ²
Sala de tratamento 8	10,39 m ²
Sala de tratamento 9	10,21 m ²
Sala de tratamento 10	10,39 m ²
Sala de Exercícios Físicos	131,36 m ²
Sala de Hidroterapia	96,19 m ²

Fonte: Autoral



Figura 35 Programa de Necessidades 2022-2 (Final)

Programa de Necessidades	Área
1º Pav	
Sala Administrativa	21,72m ²
Sala de Reunião	34,40m ²
DML	3,57m ²
Elevador 1	3,41m ²
Elevador 2	3,41m ²
Escada	21,55m ²
PNE Masculino	12,29m ²
PNE Feminino	12,29m ²
Sala de Dança	50,85m ²
Sala de Luta 1	49,70m ²
Sala de Luta 2	49,70m ²
Área de Descanso	37,36m ²
Depósito	8,56 m ²
Alojamento 1	49,03m ²
Alojamento 2	49,03m ²
Alojamento 3	49,03m ²
Alojamento 4	49,03m ²
Alojamento 5	49,03m ²
Alojamento 6	49,03m ²
Segurança e TI	20,75m ²
Sala de Equipamentos de rede	23,34m ²
Sala Educacional 1	19,83m ²
Sala Educacional 2	22,69m ²
Sala Educacional 3	71,00m ²
Praça de Alimentação	31,74m ²
Lanchonete 2	25,22m ²
Lanchonete 1	25,22m ²
Praça de Alimentação	46,08m ²
Sala de Informática	50,07m ²
Salão de Jogos	72,56m ²
Banheiro Masculino	19,27m ²
Banheiro Feminino	20,06m ²
Sala Comercial 1	37,63m ²
Sala Comercial 2	38,25m ²
Biblioteca	70,48m ²
Brinquedoteca	17,12m ²

Fonte: Autoral



Figura 36 Programa de Necessidades 2022-2 (Final)

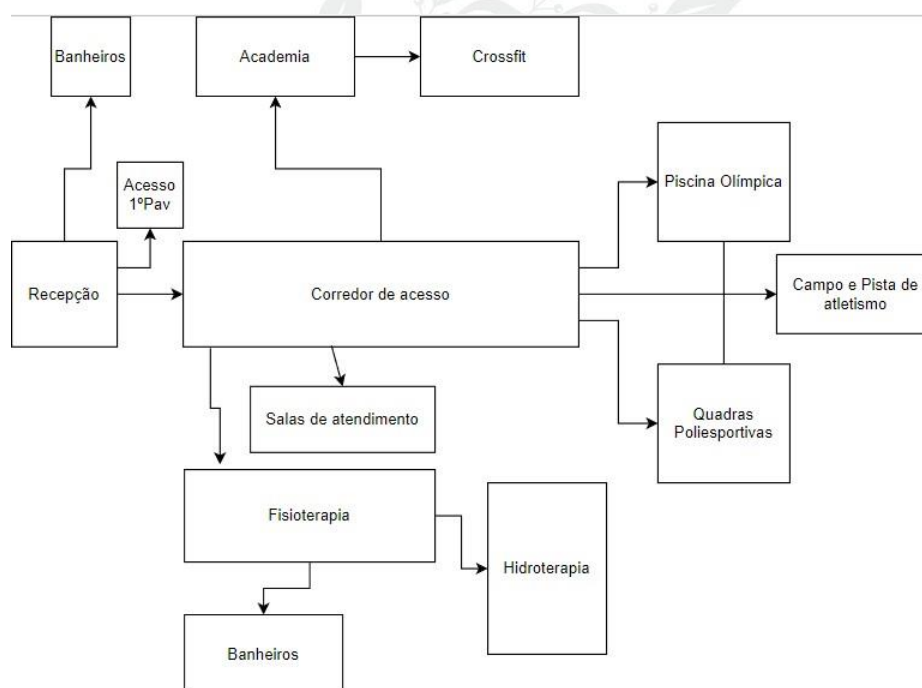
Programa de Necessidades	Área
Campo e Pista de Atletismo	
Arquibancada 01	391,04m ²
Arquibancada 02	224,82m ²
Banheiro Masculino	36,17m ²
Banheiro Feminino	36,17m ²
Vestiário 01	39,15m ²
Vestiário 02	39,15m ²
Vestiário Arbitragem	39,77m ²
Caixa de Areia para salto em distância 01	87,12m ²
Caixa de Areia para salto em distância 02	87,12m ²
Campo de Futebol (FIFA)	4050,00m ²
Pista de Atletismo (IAAF)	2154,87m ²
Piscina Olímpica	
Arquibancada 01	398,57m ²
Arquibancada 02	296,30m ²
Banheiro Feminino	41,46m ²
Banheiro Masculino	40,39m ²
Vestiário	69,98m ²
Piscina	1253,50m ²
Quadras Poliesportivas	
Banheiro Masculino	43,15m ²
Banheiro Feminino	43,52m ²
Vestiário 01	39,86m ²
Vestiário 02	39,86m ²
Vestiário Arbitragem	32,71m ²
Quadra 01	629,08m ²
Quadra 02	629,08m ²
Arquibancada 01	110,59m ²
Arquibancada 02	108,71m ²
Arquibancada 03	108,71m ²
Arquibancada 04	110,59m ²

Fonte: Autoral

9.2 Organograma

Para uma melhor distribuição do edifício, as áreas de atendimento médico, fisioterapia, academia e outros ambientes relacionados ao esporte, como citado no texto anterior, foram pensados para o primeiro andar. Essa escolha levou em consideração diversas diretrizes, por exemplo: A primeira delas, foi pensado a questão estrutural do edifício, a fim de minimizar o peso sobre a laje superior, chegou-se à conclusão que a melhor forma seria projetando grande parte desses ambientes esportivos no pavimento térreo

Figura 37 Organograma 1

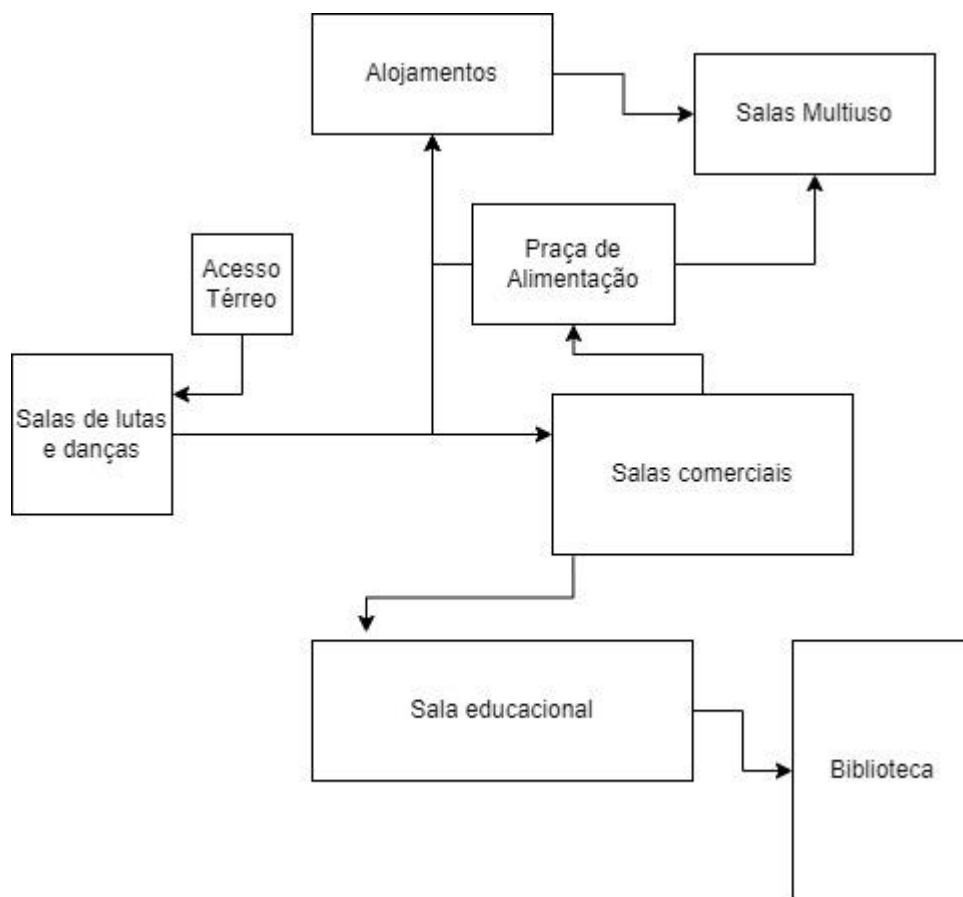


Fonte: Autoral

Pensando também, em pessoas com poucas condições que podem migrar de outras cidades para Catalão, para usufruir de toda estrutura em busca da realização de seus sonhos, profissionalizando em algum esporte, foi projetado 6 apartamentos. Cada apartamento, acomodará um total de 3 pessoas, com isso, o complexo esportivo poderá abrigar até 18 pessoas.



Figura 38 Organograma 2

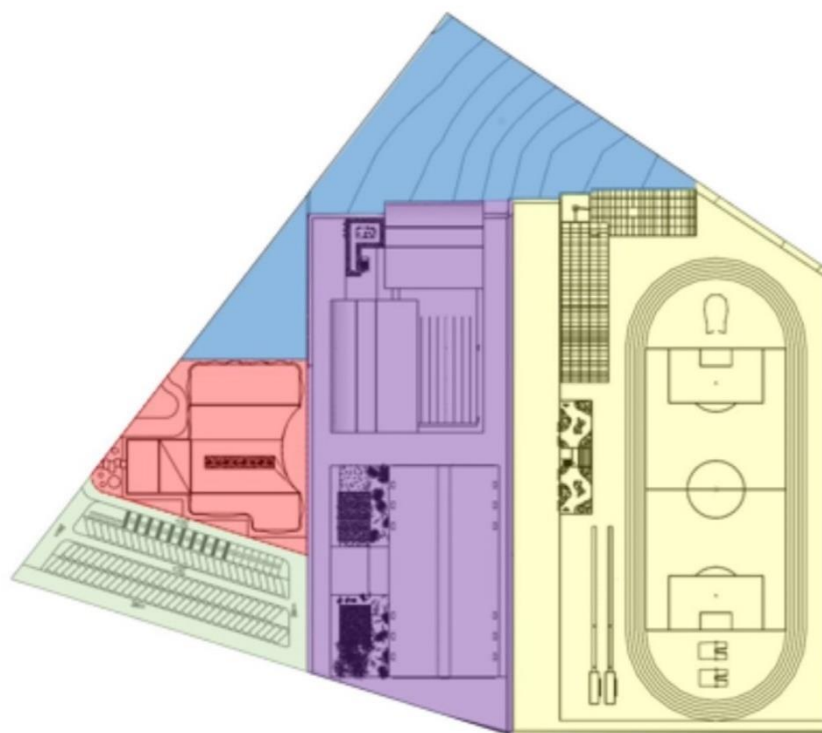


Fonte: Autoral



9.3 Setorização

Figura 39 Setorização



Legenda

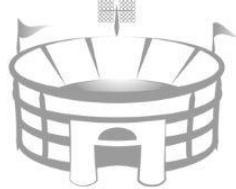
-  Campo de Futebol , pista de atletismo, salto em distancia, etc...
-  Quadras poliesportivas e piscina olímpica
-  Edifício
-  Estacionamento
-  Parque

Fonte: Autoral

10. O Projeto

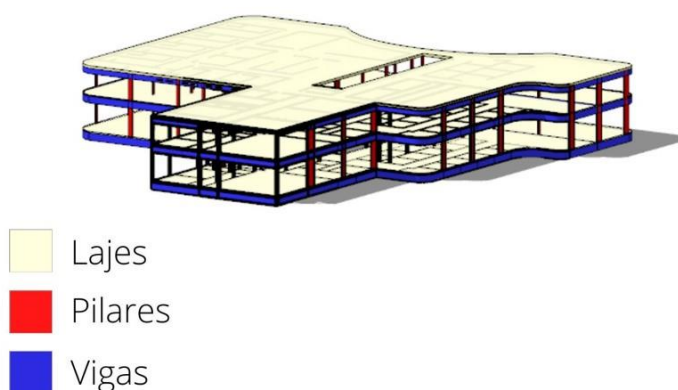
10.1 Materiais e Sistemas construtivos

Em relação a forma de construção utilizada e os materiais, a escolha se deu pelo tipo mais utilizado no Brasil, que é o de alvenaria convencional (SETPAR 2021), utilizando laje nervurada para alcançar maiores vãos e minimizando o peso sobre o



pilar. Em alguns ambientes foram utilizados estrutura metálica, para suportar maiores pesos e vãos, como por exemplo onde temos terraço jardim e nas coberturas das arquibancadas, essa estrutura metálica, nos garantiu chegarmos a um resultado diferenciado, trazendo o conceito de movimento também para elas. Para alcançar grandes vãos dentro do projeto, foi feito o cálculo de área de incidência do pilar, carga do pilar e finalizado então com a área de concerto do pilar. O resultado, segue na imagem abaixo.

Figura 40 Representação – Esqueleto Estrutural



Fonte: Autoral

Com isso, pode ser observado, que alguns locais do projeto receberam pilares robustos. A maioria desses pilares robustos foram pensados de forma que não interferisse na estética dos ambientes, isso levou grande parte dos mesmos para dentro das paredes.

Para a maioria das coberturas no projeto, foram utilizadas telhas termoacústico 5% e telhas metálicas em diferentes inclinações, para obter um design diferenciado. Em 2 ambientes, tem-se a utilização do terraço jardim são eles as coberturas dos vestiários no campo de futebol e na piscina olímpica, para isso, tem-se a inclinação de 1%.

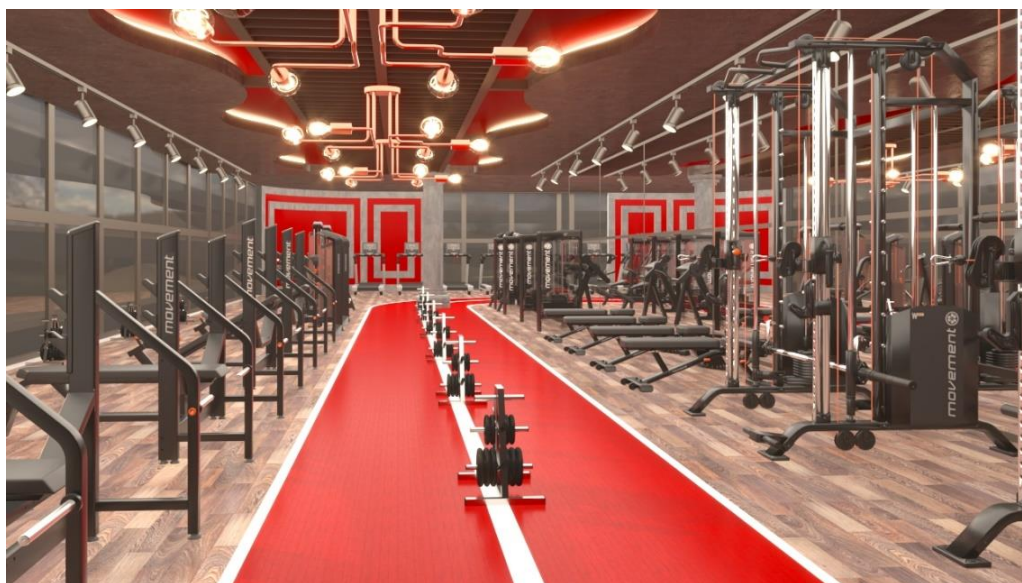
As coberturas do projeto, vão levar a água da chuva para as calhas, onde essas calhas vão levar para um reservatório, onde será reaproveitado a água. Na tubulação que levará a água da chuva para o reservatório de reaproveitamento, terá um filtro, na



qual, seu principal objetivo será reter objetos, filtrando assim a água da chuva. O reservatório de reaproveitamento da água da chuva, será utilizado em banheiros e para a higienização do local, essa água não poderá ser utilizada para consumo humano.

10.2 Soluções

Figura 41 Setor de Equipamentos para peito e ombro - Academia



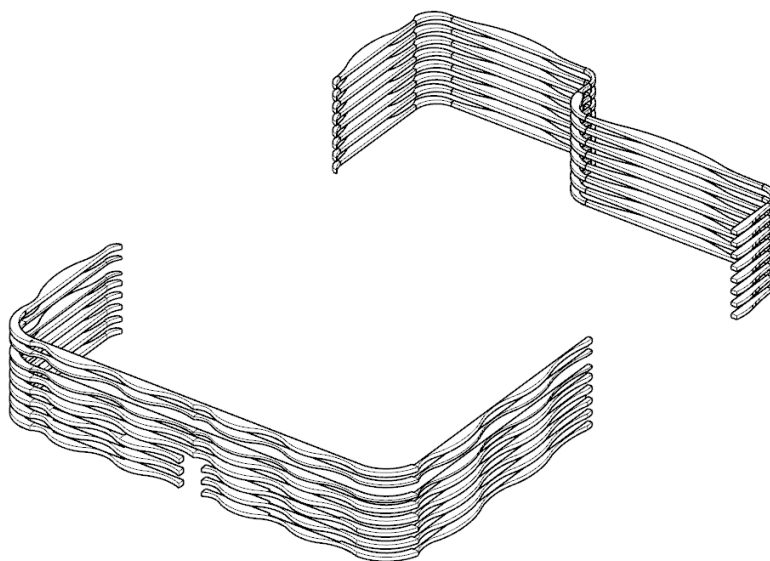
Fonte: Autoral

Ao fundo da imagem, de um dos corredores da academia, pode ser observado um pilar, o mesmo foi utilizado como parte da decoração do ambiente. Ao lado direito, temos uma parede espelhada, está tem como objetivo principal, esconder os pilares que ficariam expostos na academia.

Na lateral esquerda, pode ser observado, uma pele de vidro, a mesma será transparente olhando de dentro para fora, mas de fora para dentro será espelhada. Para controle solar, foi pensado chapas perfuradas. Essas chapas serão feitas em metal e fará parte da estética do ambiente.



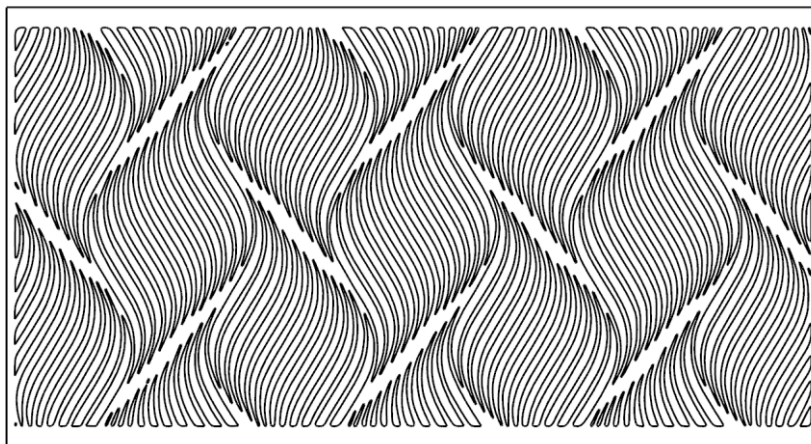
Figura 42 Estrutura que compõe a fachada



Fonte: Autoral

A estrutura observada acima, foi pensada de forma que contribuísse para controle solar, mas seu principal objetivo no projeto, foi trazer à tona o conceito de movimento para as fachadas. Para então ser feito o controle solar de forma objetiva, garantir uma boa iluminação natural e que o conceito de movimento estivesse presente, chapas metálicas foram perfuradas de forma que fossem elaborados desenhos com os furos.

Figura 43 – Chapa Metálica

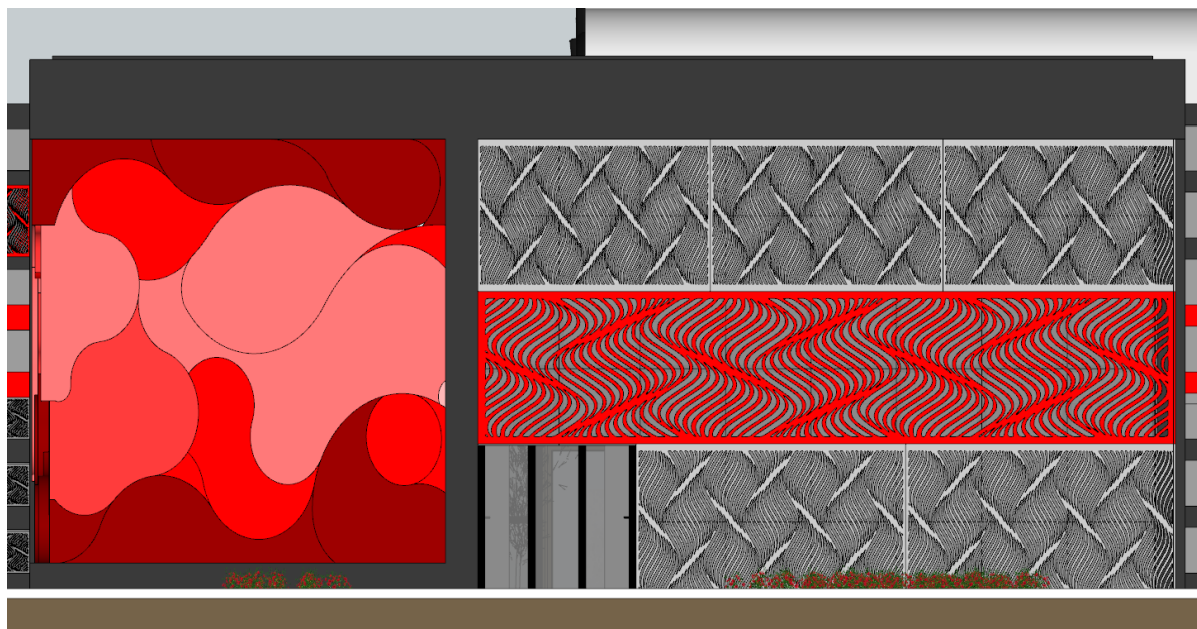


Fonte: Autoral



A parte frontal do edifício, foi totalmente protegida com as placas metálicas, como observado na imagem abaixo.

Figura 44 Fachada Principal

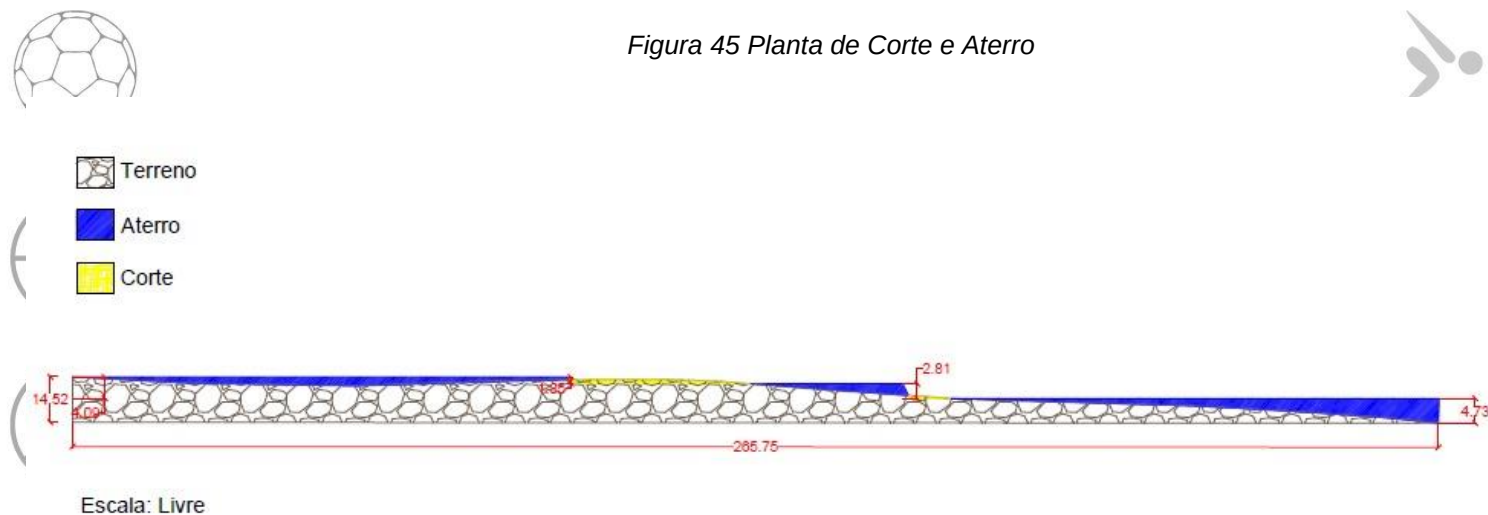


Fonte: Autoral

Para garantir uma melhor iluminação natural e também ventilação, foi projetado ao meio do edifício um grande átrio. Combinando com o átrio, foi feito um jardim no pavimento térreo, assim, o mesmo receberá água da chuva e trará o verde para dentro do ambiente.

Como mencionado na página 50 deste trabalho, por conta da declividade de aproximadamente 15 metros, foi feito um estudo a fim de obter melhores resultados para o projeto, já que o mesmo, contempla ambientes que necessitam de uma certa área plana. Para isso, foi necessário executar o corte e aterro no terreno, tal ato, nos deu 3 níveis no terreno. O corte e aterro feito, conseguiu minimizar ao máximo os danos topográficos, mas tendo como principal objetivo um melhor aproveitamento do terreno, para melhor execução do projeto.

Figura 45 Planta de Corte e Aterro

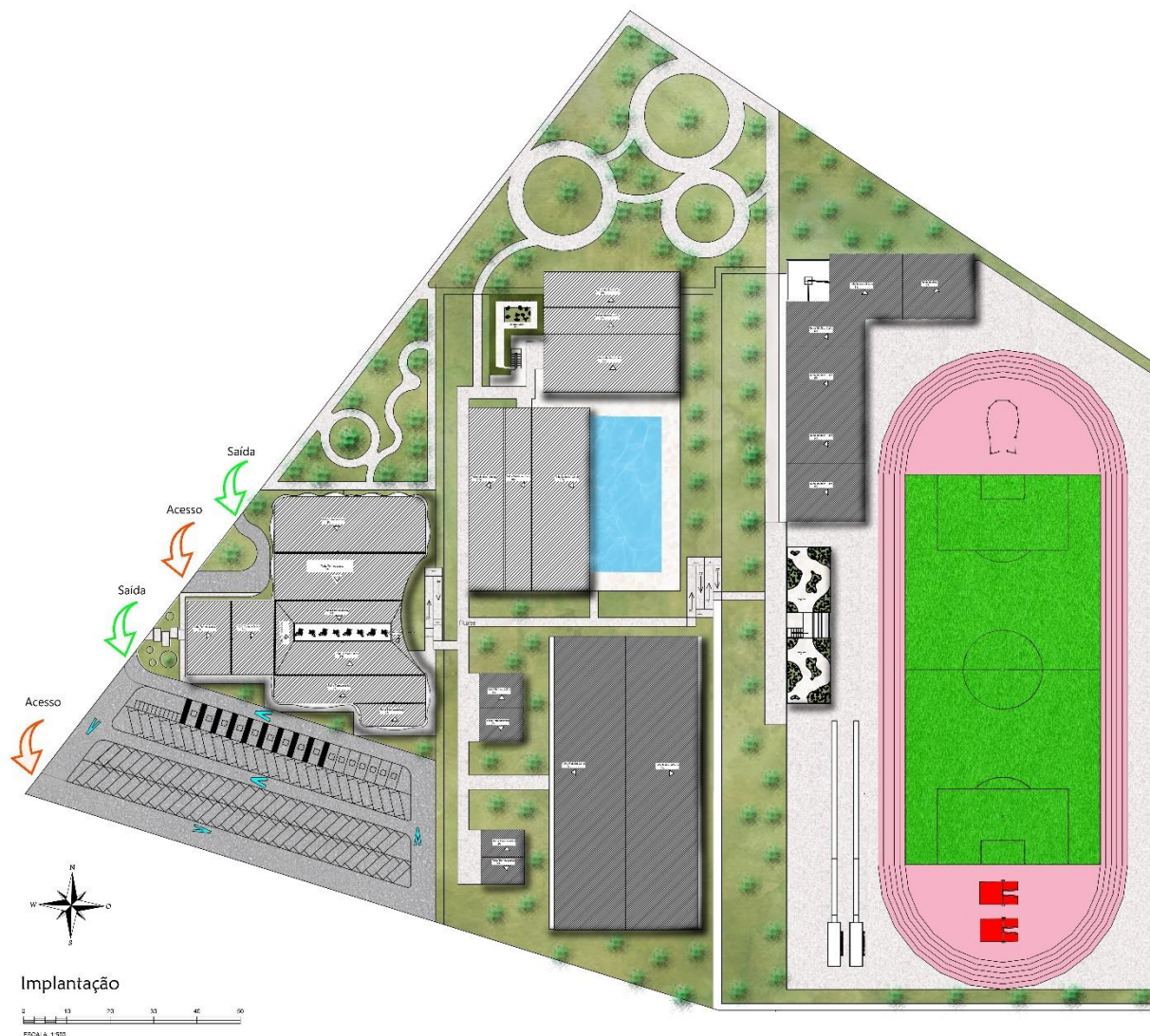


Fonte: Autoral

Em consonância disso, os fluxos existentes no projeto fazem utilizações de rampas de acesso, contendo inclinação de 8,33% e patamares de 1,20 metros a cada 12 metros percorridos, de acordo com a normatização.

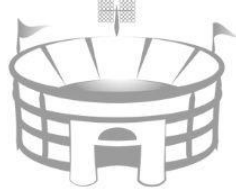


Figura 46 Implantação



Fonte: Autoral

Na figura acima, encontra-se a planta de implantação do projeto, contendo todas as definitivas inserções dos ambientes projetados no terreno. O estacionamento contém 109 vagas de estacionamento, contendo vagas para idosos e para deficientes físicos.



A imagem abaixo, mostra o resultado final com as soluções aplicadas, chapa metálica perfurada, estrutura metálica que compõe a fachada. Além disso, pode ser observado a escolha de formas abstratas em diferentes cores, além de um painel grafite, esses elementos utilizados, trouxeram contemporaneidade para o projeto, ajudando então a ser integrado todo conceito.

Figura 47 - Edifício



Fonte: Autoral

O distanciamento da fachada principal em relação a rua, segue as normas de catalão em relação a ZUD2, sendo 5 metros de afastamento.



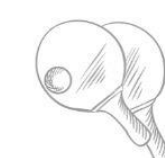
No primeiro pavimento, onde se encontra os apartamentos, foi feito renderes para sugestão de decoração, mostrando como pode ser feito a decoração de todo ambiente.

Figura 48 Layout Apartamento



Fonte: Autoral

Segue as imagens renderizadas abaixo:



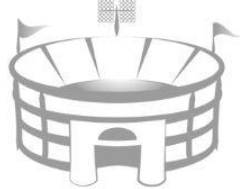


Figura 49 - Imagens Apartamento



Fonte: Autoral



A decoração do apartamento, foi feita com as cores disponíveis na empresa de moveis planejados, Boa Vista Planejados, são elas: Lord e Carvalho.

Figura 50 - Cores MDP



Fonte: Boa Vista Planejados



10.3 Cortes

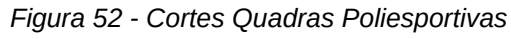
Para um melhor entendimento do projeto, seguem os cortes abaixo:

Figura 51 Cortes Edifício



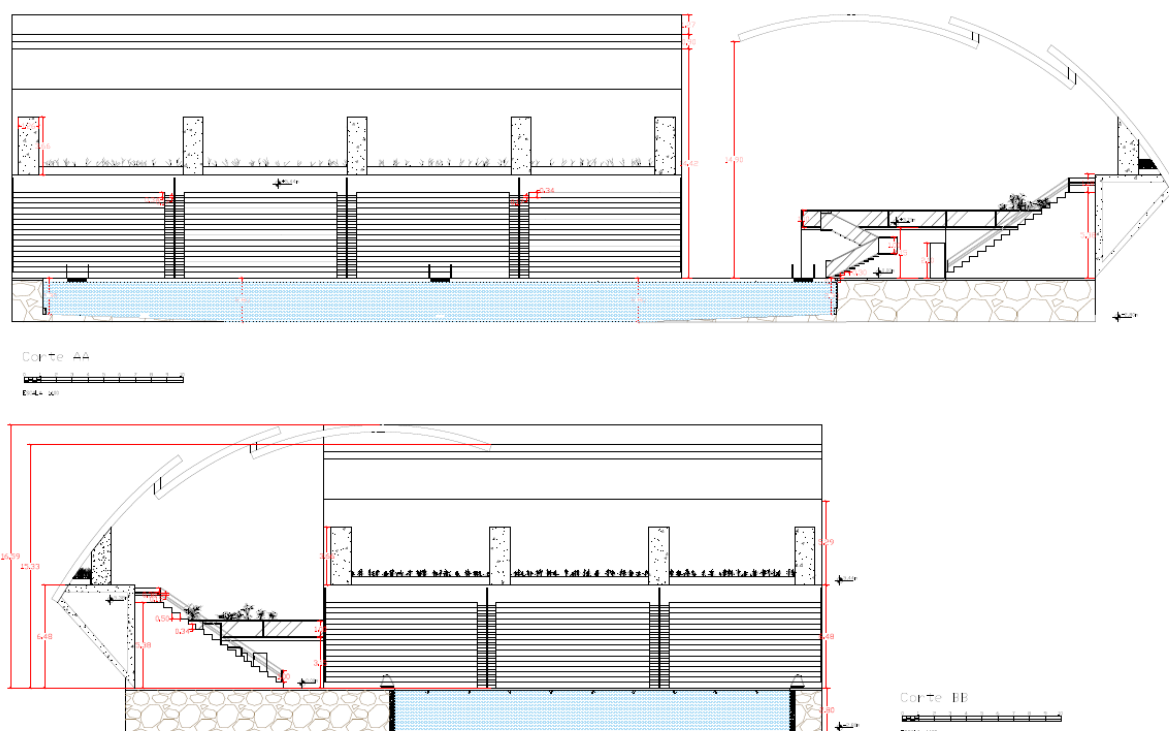
Fonte: Autoral

Na figura acima, observa-se os cortes do edifício projetado. O prédio terá uma altura de 7,26 metros, contendo um pavimento térreo e um pavimento tipo. A altura do edifício, traz a sensação de amplitude aos ambientes internos, mas o principal motivo da mesma, foi minimizar as vigas aparentes. Por conta grandes vãos obtidos no projeto, vigas robustas foram inseridas em alguns ambientes, porém a altura do pé direito de cada andar será de 3,00 metros. Para alcançar o primeiro pavimento, foram feitos 2 elevadores com carga de até 6 pessoas e uma escada de emergência com 25 degraus de 17 centímetros de altura, contendo um patamar de descanso. A altura alcançada será de 4 metros e 25 centímetros (até o primeiro pavimento).



O corte acima, representa as quadras poliesportivas. Esse espaço contém duas quadras poliesportivas, seguindo as medidas oficiais dos variados esportes. Tais quadras, poderão ser adaptadas para Paraesporte. Além das quadras, tem se arquibancadas para o público, contendo espaço para 800 pessoas, vestiários e banheiros. Todos os vestiários e banheiros vão ter box adaptados para pessoas com deficiência física.

Figura 53 Cortes Piscina Olímpica

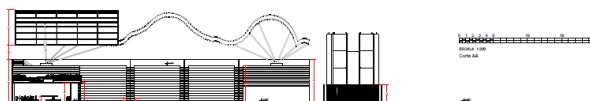


Fonte: Autoral

Os cortes acima, estão em escala 1:100 e são da piscina olímpica. Essa piscina olímpica, tem medidas oficiais, sendo 50x25, com profundidades variadas de 2,30 metros até 2,80 metros. Além da piscina o espaço conta com arquibancadas com espaço para 1824 pessoas. Além da piscina e arquibancada, este ambiente segue o mesmo pensamento das quadras poliesportivas, contendo banheiros e vestiários todos possuindo box adaptado.



Figura 54 Corte Campo de Futebol

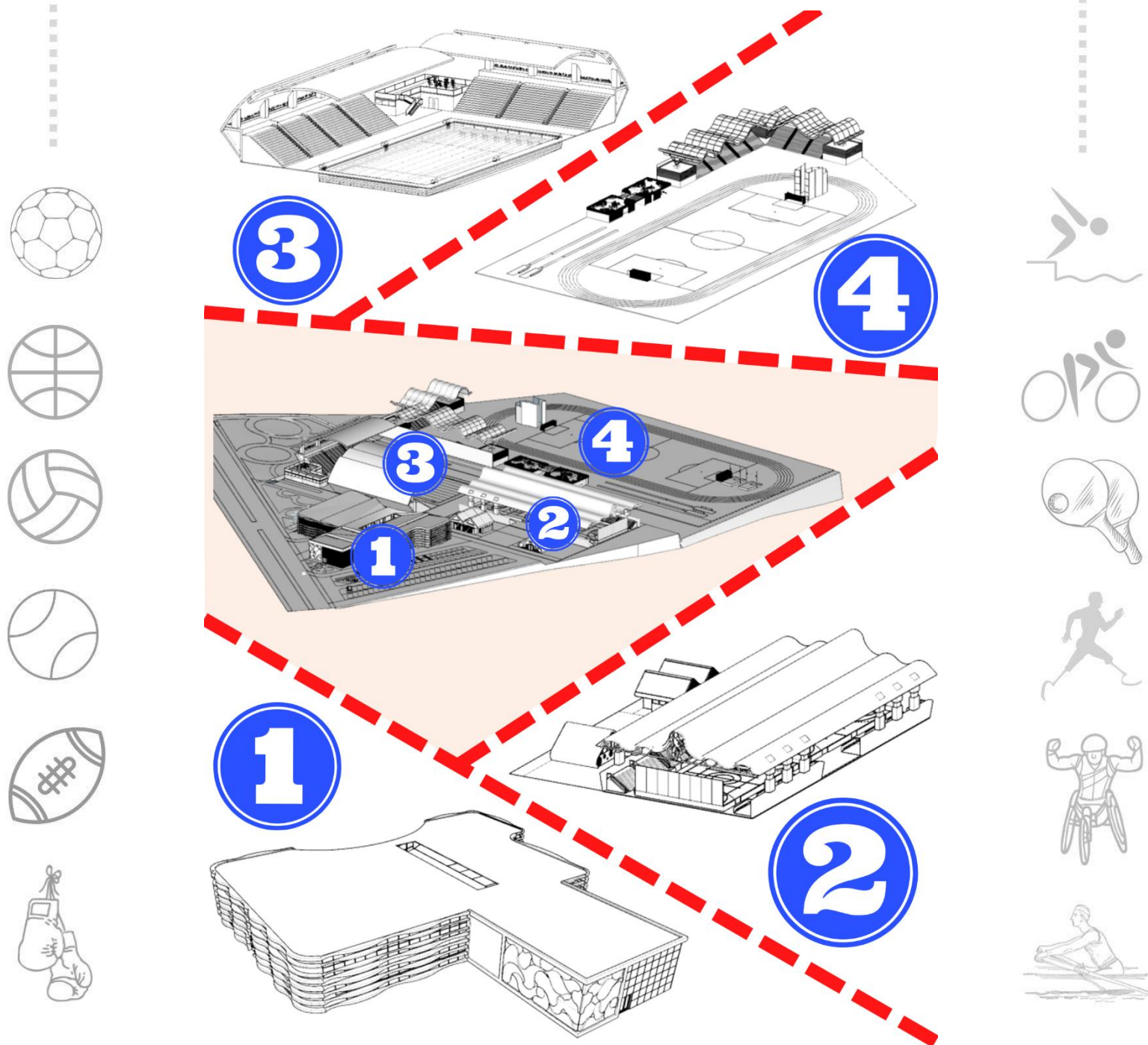


Fonte: Autoral

No primeiro corte da imagem, tem-se adotada a escala 1:200, já no segundo corte a escala 1:250. Este ambiente, trará um campo de futebol com medidas oficiais, uma pista de atletismo também com medidas oficiais, área para salto em distância, área para salto em altura e para arremesso de peso ou disco. Neste local, também apresenta vestiários e banheiros contendo box adaptado. As arquibancadas do local, podem suportar até 1424 pessoas.

10.4 Estudo de Volumetria

Figura 55 Estudo de Volumetria



Fonte: Autoral

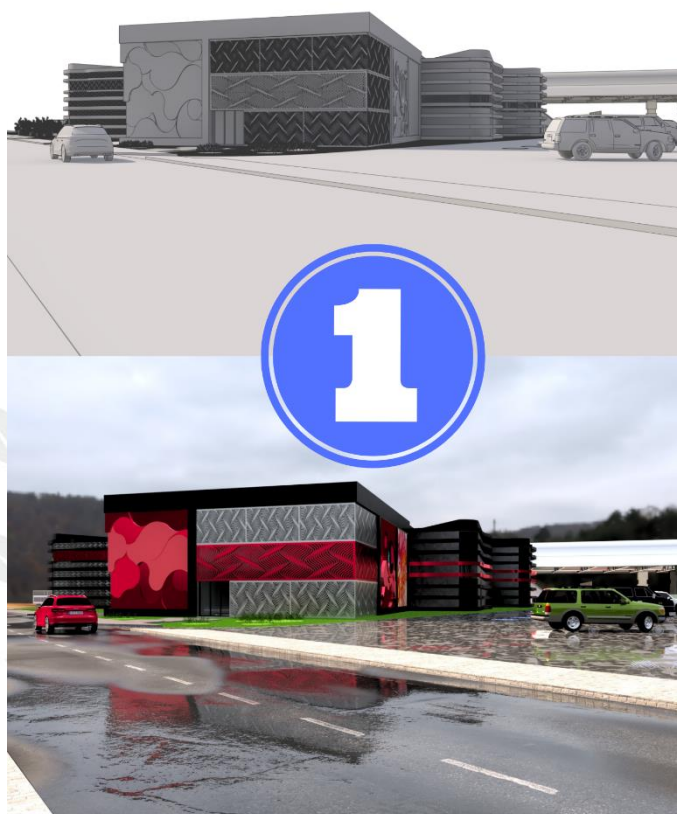
O estudo de volumetria acima, teve como principal objetivo definir as formas dos edifícios, a fim de garantir uma melhor estética e eficiência. Foi detalhado por



números cada ambiente contendo sua modelagem 3d para melhor visualização do mesmo.

Abaixo, as imagens renderizadas:

Figura 56 - Render 01



Fonte: Autoral





Figura 57- Render 02

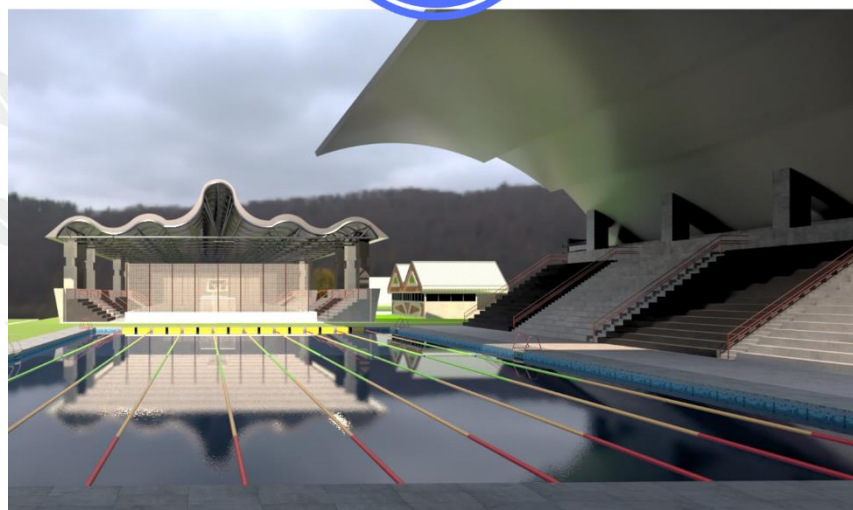
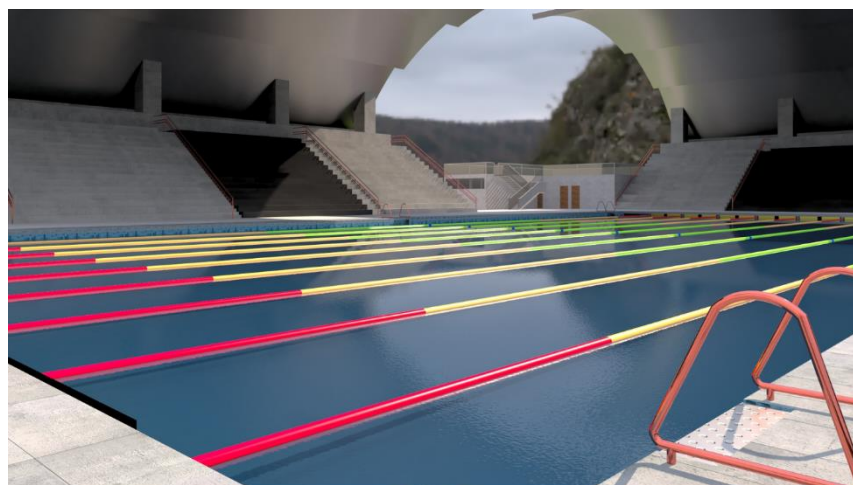


Fonte: Autoral





Figura 58 - Render 03

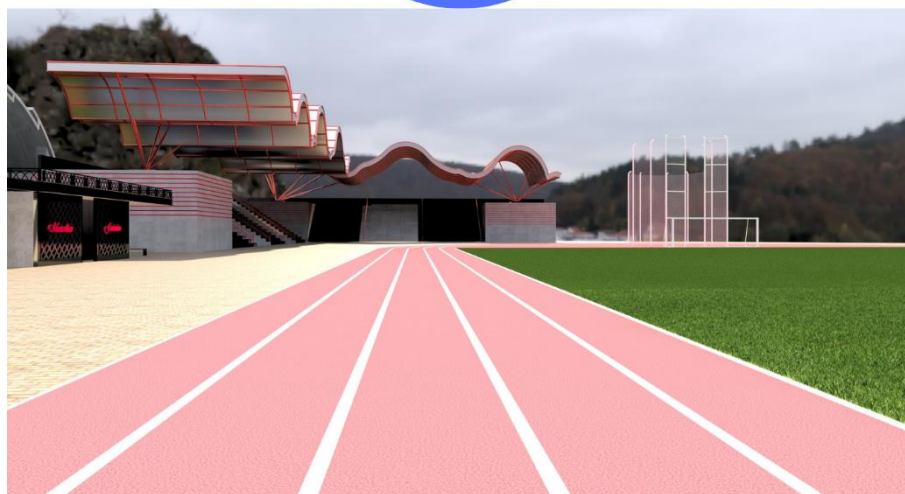
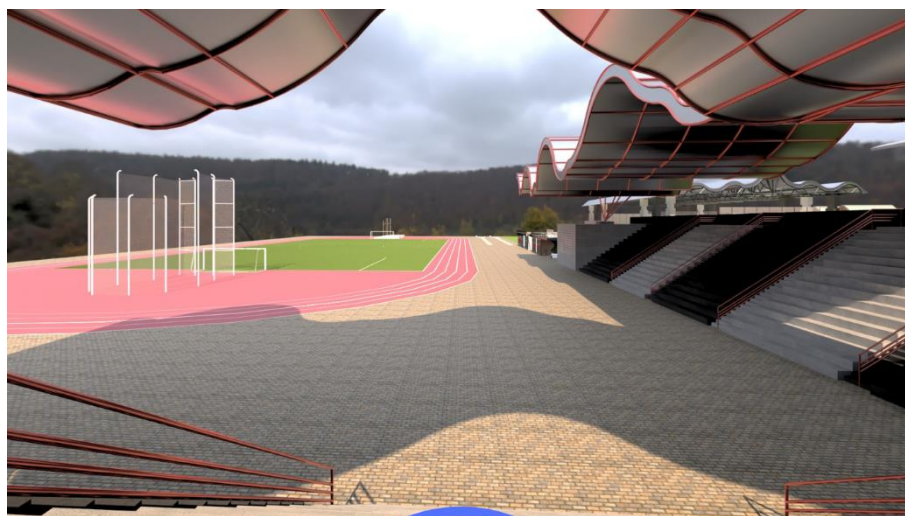


Fonte: Autoral





Figura 59 - Render 04



Fonte: Autorial



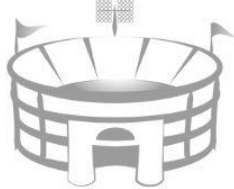


11. Considerações finais

Ao longo de todo estudo feito para a execução deste trabalho final de graduação, obteve-se então, as variadas importâncias que um projeto desse porte trará para a catalão e região. Ao longo do trabalho, foi visto as vantagens que o esporte traz para as pessoas, como por exemplo, trazendo o bem-estar da população, sendo um grande aliado no combate a doenças relacionadas a obesidade, fazendo controle da produção de insulina, controlando os colesterolis LDL e HDL, um sendo o colesterol popularmente conhecido como ruim e o outro como colesterol bom. Além desses, o esporte também e uma das formas de tratamento para pessoas em clinicas de reabilitação

Com isso, conclui-se então que o Centro Esportivo União e Força, é um projeto que desempenha grande função social para a sociedade, trazendo o bem para as pessoas em forma de esporte e cultura.





12. REFERÊNCIAS

SOUZA, Ludmilla. "Em 2030, 68% dos brasileiros poderão estar com excesso de peso". Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2022-01/em-2030-68-dos-brasileiros-poderao-estar-com-excesso-de-peso>. Acesso em 05 de março de 2022.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Alimentação saudável"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude-na-escola/alimentacao-saudavel.htm>. Acesso em 05 de março de 2022.

ARARAQUARA, Prefeitura Municipal de. "A importância do esporte para a qualidade de vida". Disponível em: <https://www.araraquara.sp.gov.br/noticias/2017/10/a-importancia-do-esporte-para-a-qualidade-de-vida-1#:~:text=S%C3%A3o%20diversos%20os%20benef%C3%ADcios%20f%C3%ADsicos,nutr%C3%B3logo%20e%20m%C3%A9dica%20do%20esporte>. Acesso em 05 de março de 2022.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Importância da água para o corpo humano"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/importancia-agua-para-corpo-humano.htm>. Acesso em 05 de março de 2022.

ARAGUAIA, Mariana. "Importância do Sono"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude/importancia-sono.htm>. Acesso em 05 de março de 2022.

BARRETO, Clara. "Coronavírus: tudo o que você precisa saber sobre a nova pandemia."; Pubmed. Disponível em: <https://pubmed.com.br/coronavirus-tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-a-nova-pandemia/>. Acesso em 12 de março de 2022.

CALIXTO, Larissa. "“É mais uma gripe que a humanidade vai ter que atravessar”, diz ministro." Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/temas/saude/ao-vivo-ministro-da-saude-da-entrevista-sobre-coronavirus-no-brasil/>. Acesso em 12 de março de 2022.

SOUZA, Ludmilla. "Consumo de alimentos ultra processados cresce na pandemia". Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-11/consumo-de-alimentos-ultraprocessados-cresce-na-pandemia>. Acesso em 13 de março de 2022.

"DE QUE FORMA O ESPORTE E ATIVIDADE FÍSICA CONTRIBUINDO PARA PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DO VÍCIO". Clínica internar, 2020. Disponível em: <https://www.clinicainternar.com.br/blog/de-que-forma-o-esporte-e-atividade-fisica-contribuindo-para-prevencao-e-reabilitacao-do-vicio>. Acesso em 13 de março de 2022.

LIMA, Ana Luiza. "Colesterol bom (HDL): o que é, para que serve e como aumentar". Disponível em: <https://www.tuasaude.com/colesterol-hdl/>. Acesso em: 16 de março de 2022.





LIMA, Ana Luiza. “Colesterol ruim (LDL): o que é e como saber se está alto”. Disponível em: <https://www.tuasaude.com/colesterol-ldl/>. Acesso em: 16 de março de 2022

MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. “Atividade Física no tratamento da obesidade”. Einstein. 2006; Suplemento 1: S29-S43.

“PESQUISA DO IBGE MOSTRA AUMENTO DA OBESIDADE ENTRE ADULTOS”. Governo do Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/10/pesquisa-do-ibge-mostra-aumento-da-obesidade-entre-adultos#:~:text=Nesse%20per%C3%ADodo%2C%20a%20obesidade%20feminina,%25%20para%2022%2C8%25>. Acesso em: 19 de março de 2022.

HOSSRI, Nelson. “O aumento do consumo de drogas na pandemia”. Disponível em: <https://www.uniad.org.br/artigos/2-alcool/o-aumento-do-consumo-de-drogas-na-pandemia/>. Acesso em 19 de março de 2022.

DIAS, Fabiana. “Exploração da mão de obra de africanos escravizados no Brasil”. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/historia/escravidao-no-brasil>. Acesso em 19 de março de 2022.

ALENCAR, Bruna. “Estudo que durou 9 anos liga atividade física ao fortalecimento de propósito e à vontade de viver”. Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/viva-voce/noticia/2021/05/22/estudo-que-durou-9-anos-liga-atividade-fisica-ao-fortalecimento-de-proposito-e-a-vontade-de-viver.ghtml>. Acesso em: 20 de março de 2022.

LIMA, Mário André Sigoli. A história do uso político do esporte. Esporte, [s. l.], 17 fev. 2004.

LICHT, Henrique Felipe Bonnet Licht. JOGOS OLÍMPICOS SUBSÍDIOS HISTÓRICOS. Jogos olímpicos, [s. l.], 28 ago. 2009.

ARAÚJO, Andréa Araújo. Modelos de polis da antiga civilização grega. Esparta e Atenas, [s. l.], 26 abr. 2019. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/historia/esparta-e-atenas>. Acesso em: 31 de março de 2021

Tucídides. HISTÓRIA DA GUERRA DO PELOPONESO. [S. l.: s. n.], 2013.

ASSUMPTÃO, Luis Filipe Assumpção. A representação da méti do esparciata Lisandro na Batalha de Egospótamo (405 a.C.). Romanitas – Revista de Estudos Greco-latinos, n. 13, p. 127-142, 2019. ISSN: 2318-9304., [s. l.], 30 ago. 2019.

Guerra do Peloponeso. [S. l.], 12 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/grega/guerra-do-peloponeso-uma-guerra-entre-gregos.htm>. Acesso em: 1 abr. 2022.





A BATALHA de Queroneia - A Saga de Alexandre o Grande #06 - Foca na História. [S. l.: s. n.], 20/10/2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=02zA98jLpoE>. Acesso em: 2 abr. 2022.

ALEXANDRE, o Grande, e o domínio da Macedônia. [S. l.], 05/12/2017. Disponível em: <https://www.historiadomundo.com.br/grega/dominio-da-macedonia.htm>. Acesso em: 2 abr. 2022.

"A conquista do território grego pela Macedônia" em Só História. Virtuoso Tecnologia da Informação, 2009-2022. Acesso em 01/04/2022 às 22:38. Disponível na Internet em <http://www.sohistoria.com.br/ef2/grecia/p4.php>

O DOMÍNIO macedônio. [S. l.], 01/06/2012. Disponível em: <https://www.colegioweb.com.br/mundo-grego/o-dominio-macedonio.html>. Acesso em: 2 abr. 2022.

DANTAS, Tiago. "Guerras Macedônicas"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/guerras/guerras-macedonicas.htm>. Acesso em 03 de abril de 2022.

CERRI, MONIQUE CERRI. O MOS MAIORUM NA OBRA HISTÓRIAS DE POLÍBIO: A CONSTRUÇÃO DA IMAGEM DE UM GENERAL ROMANO (SÉCULO II a.C.). História política, [s. l.], 10 nov. 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/197831>. Acesso em: 3 abr. 2022.

RAVA-SE A BATALHA DE QUERONEIA. Fotografia de History Channel Brasil. [S. l.: s. n.], 26/06/2019. Disponível em: <https://history.uol.com.br/hoje-na-historia/trava-se-batalha-de-queroneia>. Acesso em: 3 abr. 2022.

Ribeiro Jr., W.A. O Período Greco-romano. Portal Graecia Antiqua, São Carlos. Disponível em: <https://greciantiga.org/arquivo.asp?num=0428>. Consulta: 10 abr. 2022

CARLAN, Cláudio Umpierre Carlan. Constantino e as transformações do Império Romano no século IV. Constantino e as transformações do Império Romano no século IV, Revista de História da Arte e Arqueologia, Jan - Jun 2009. Disponível em: <https://www.unicamp.br/chaa/rhaa/downloads/Revista%2011%20-%20artigo%202.pdf>. Acesso em 10 abr. 2022

TIPOS de esporte: invasão, marca, precisão, combate, rede e parede. [S. l.], 3 fev. 2021. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tipos-de-esporte/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

A CRIAÇÃO DA IDEIA OLÍMPICA. [S. l.], 30 dez. 2020. Disponível em: <https://www.coubertinbrasil.com.br/ideia-olimpica/>. Acesso em: 10 abr. 2022.

ABOUT THE INTERNATIONAL PARALYMPIC COMMITTEE. **INTERNATIONAL PARALYMPIC COMMITTEE**, [S.D.]. Disponível em: <https://www.paralympic.org/ipc/who-we-are>. Acesso em: 16 abr. 2022.



DA SILVA, GISELE PEREIRA DA SILVA. UM RELATÓRIO HISTÓRICO SOBRE AS PARAOLIMPÍADAS. **UM RELATÓRIO HISTÓRICO SOBRE AS PARAOLIMPÍADAS**, [s. l.], 1996. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/63539/GISELE%20PEREIRA%20DA%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 abr. 2022.

GRAGNANI, Juliana Gragnani. Como a Segunda Guerra Mundial deu origem à Paralimpíada. In: Como a Segunda Guerra Mundial deu origem à Paralimpíada. [S. l.], 28 out. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-58346138>. Acesso em: 16 abr. 2022.

SILVA E MONTEIRO, Thelma Cristina Guimarães de Lima Silva e Neide Carvalho Monteiro. Origem dos Jogos Paralímpicos. ORIGEM DOS JOGOS PARALÍMPICOS, [s. l.], junho 2021. Disponível em: http://apps.data.rio/armazenzinho/pages/temasrelevantes/data/Esporte/Origem_Jogos_Paralimpicos_Junho_2021.pdf. Acesso em: 16 abr. 2022.

Um novo caminho para os feridos da Segunda Grande Guerra. [S. l.], 2016. Disponível em: <http://rededoesporte.gov.br/pt-br/megaeventos/paraolimpiadas/historia#:~:text=Em%201952%2C%20militares%20holandeses%20a,400%20inscritos%2C%20de%2023%20pa%C3%ADses>. Acesso em: 16 abr. 2022.

DUARTE, Orlando Duarte. História dos esportes. Makron books: [s. n.], 2000.

HARTMANN, Cassio Hartmann et al. História do Voleibol. Fédération Internationale d'Education Physique - FIEP, 2016.

DOS SANTOS FREIRE, Elisabete. ESPORTE E SOCIEDADE. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**, v. 15, n. 1, 2016.

Centro Esportivo Zhonghe / Q-Lab" [Zhonghe Sports Center / Q-Lab] 02 Jun 2015. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/767662/centro-esportivo-zhonghe-q-lab>. Acesso em 22 abr. 2022

Ginásio de Esportes do Colégio São Luís / Urdi Arquitetura" [São Luís Sports & Arts Gymnasium / Urdi Arquitetura] 05 Abr 2016. ArchDaily Brasil. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/784739/sao-luis-sports-and-arts-gymnasium-urdi-arquitetura?ad_source=myarchdaily&ad_medium=bookmark-show&ad_content=current-user. Acesso em 22 abr. 2022

Centro esportivo do novo campus da Universidade de Tianjin / Atelier Li Xinggang" [Gymnasium of New Campus of Tianjin University / Atelier Li Xinggang] 10 Dez 2017. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/885091/centro-esportivo-do-novo-campus-da-universidade-de-tianjin-atelier-li-xinggang>. Acesso em 22 abr. 2022



CIDADES e Estados. IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/catalao.html>. Acesso em: 23 abr. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA E NACIONAL DE ESTATÍSTICAS. Enciclopédia dos Municípios Brasileiros. [S. l.: s. n.], 1958. v. XXXVI. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?id=227295&view=detalhes>. Acesso em: 23 abr. 2022.

IBGE. Panorama/ Catalão. [S. l.], [S.D.]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/catalao/panorama>. Acesso em: 23 abr. 2022.

DADOS Climáticos. [S. l.], s.d. Disponível em: http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=GO++Catal%C3%A3o&id_cidade=bra_go_catalao.867770_inmet. Acesso em: 17 jun. 2022.

7 tipos de construção: confira e inspire-se. [S. l.], 16 dez. 2021. Disponível em: <https://www.setpar.com.br/blog/7-tipos-de-construcao-para-voce-se-inspirar/#:~:text=A%20alvenaria%20convencional%20%C3%A9%20o,de%20vedar%20e%20separar%20ambientes>. Acesso em: 18 out. 2022.

CASTRO, Daniel *et al*, (ed.). **ATLAS DA EXCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL ATLAS DA EXCLUSÃO SOCIAL NO BRASIL Dez anos depois**. [S. l.]: Cortez Editora, 2014. v. 01. Disponível em: https://www.sc.gov.br/images/banners_conheca_sc/documentos/Atlas%20-%20Cortez%20Editora%20-%20Desigualdade%20no%20Brasil.pdf

CATÁLOGO de Cores. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://boavistaplanejados.com/catalogo-de-cores/>.

