



TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

Aluno: Paulo Henrique Hissa Peixoto
Matrícula: 9406719
Orientador: Paulo Costa
Tema: Centro Esportivo e Educacional

ÍNDICE

- 01 – Tema
- 02 – Ementa
- 03 – Justificativa
- 04 – Objetivos
- 05 – O Esporte e o Governo do Ceará
- 06 – O Esporte e a Prefeitura de Fortaleza
- 07 – Centro Esportivo e Educacional (CEE)
- 08 – Escolha da Área
- 09 – O Terreno
- 10 - Implantação
- 11 – Sistema Estrutural
- 12 – Forma
- 13 – Programa
- 14 – Referências Bibliográficas
- 15 - Anexos

01 – TEMA

um trabalho final de graduação (TFG) voltado ao social, onde a sociedade seja beneficiada.

Centro Esportivo e Educacional no bairro do Pirambú.

02 – EMENTA

Procurando identificar alguns problemas relativos à nossa sociedade, nos defrontamos com o grande índice de criminalidade e o aumento do número de favelas. Estes fatores são provocados principalmente pela concentração de renda. Existem outros elementos que contribuem para a formação dos mesmos, como o crescimento desordenado das cidades, o aumento significativo do número de desempregados (modernização dos meios de produção), o êxodo rural e o sistema econômico adotado no Brasil.

Centro esportivo e educacional ao lado de um bairro pobre de Fortaleza, onde as crianças poderão desfrutar de atividades esportivas e escolares, desenvolvendo a sua parte física e mental. Esse projeto oferece para as crianças carentes um lugar para a prática do esporte juntamente com o ensino escolar, procurando assim, criar uma maior e melhor expectativa de vida.

03 – JUSTIFICATIVA

Nos anos noventa, a presença dos traficantes nas favelas e sua influência na vida das crianças se dá forma bastante clara e intensa, com o conhecimento de todos. Furtos assaltos à mão armada e assassinatos feitos por crianças já são hoje, nas grandes cidades, uma realidade, e nós como cidadãos devemos combatê-los.

Após cursar cinco anos em uma universidade federal, cujo o ensino é gratuito, encontro-me no compromisso de elaborar

O acesso à educação básica, além de ser requisito para o exercício pleno da cidadania, é condição mínima e indispensável de integração e empregabilidade na nova sociedade do conhecimento e da informação. Neste contexto de transição rumo ao século XXI, a sociedade passou a exigir mais da escola. Portanto, ao lado do esforço para universalizar o atendimento, o sistema educacional está sendo desafiado a melhorar o ensino, visando formar cidadãos críticos e criativos, com capacidade de traçar o seu futuro no ambiente de competitividade criado pelo processo de globalização econômica e cultural e pelas rápidas transformações tecnológicas.

O motivo de trabalhar com o esporte e a escola está relacionado com a interligação existente da mente e do corpo, fatores importantes para um bom desempenho no mundo atual, principalmente nas atividades profissionais, políticas e sociais. O centro esportivo e educacional busca, através do bom funcionamento e do desenvolvimento da

mente e do corpo, uma melhor condição de vida para o ser humano.

Existem alguns projetos reproduzidos no Brasil que possuem as mesmas características do centro esportivo e educacional, é o caso dos CIEPS e CAIC. No nosso estado as vilas olímpicas e os Liceus são exemplos de projetos com a mesma temática.

Foi pensando nas questões citadas acima, que encontrei o tema para o TFG. Trabalhar com as crianças pobres em tempo integral, oferecendo-lhes uma série de atividades físicas e educativas, a libertação das drogas e de seus problemas, propiciando-lhes uma vida e um futuro com melhores perspectivas, são os principais objetivos que procuro atingir. O centro esportivo e educacional procura abrange essas pessoas, tornando-as saudáveis, confiantes e preparadas para enfrentar o mundo.

04 – OBJETIVOS

Este trabalho é uma das possibilidades encontradas por mim, para tentar contribuir na solução dos nossos graves problemas sociais (já mencionados), que redundam na sumária exclusão de uma imensa parcela da população, gerando um "apartheid" social e a impossibilidade de uma vida digna.

Uma maneira de resolver esta questão é colocar ao lado de uma favela um equipamento contendo um centro esportivo e uma escola. Este complexo se concentraria em retirar as crianças das ruas afastando-as do mundo das drogas e do crime. Essas crianças seriam trabalhadas de tal forma a desenvolver suas mentes e seus físicos, elementos básicos para o sucesso na vida profissional e social dos tempos modernos.

O centro esportivo se caracteriza como um lugar para a prática do esporte, principalmente o olímpico. Campo de futebol, quadras de futebol de salão, piscina olímpica, atletismo, ginástica olímpica, basquete, tênis e vôlei são alguns esportes que devem existir no centro. O esporte é um elemento muito importante para o desenvolvimento da mente e do corpo humano, por isso defende-se a sua prática desde criança.

A escola tem como finalidade o ensino, e através deste formar pessoas com condições de disputar uma vida mais digna e saudável. O Ministério da educação obriga a prática dos esportes dentro das escolas, pois o estudo e o esporte se complementam e juntos preparam as pessoas para uma vida futura melhor.

05 – O ESPORTE E O GOVERNO DO CEARÁ

O governo do estado do Ceará trabalha com um órgão que fica encarregado dos assuntos relacionados às atividades desportivas do estado. Este órgão é a SECULT (Secretaria de Cultura e desporto), atualmente localizada no palácio da abolição. A SECULT tem como meta atual o projeto das Vilas Olímpicas do Ceará, consistindo da construção, manutenção e fiscalização das vilas.

O projeto tem como proposta pedagógica, a sociabilização e a formação do cidadão, através do esporte, proposta esta baseada nos princípios do programa nacional Esporte Educacional. O objetivo do projeto não é o esporte competitivo, e sim fazer do esporte, lazer e recreação, uma forma de integrar a juventude na vida comunitária. Portanto nas vilas olímpicas não há seleção de crianças.

O programa esporte educacional, criado pelo ex-ministro extraordinário dos esportes, Pelé, tem como um dos principais objetivos garantir a prática do esporte, como meio de educação, oferecendo às crianças e adolescentes um instrumento de desenvolvimento integral e formação da cidadania.

Os princípios do esporte educacional são:

- **Totalidade:** fortalecimento da unidade do homem (consigo, com as outras pessoas e com o mundo), favorecendo o desenvolvimento do processo de auto-conhecimento, auto-estima e auto-superação.
- **Co-educação:** concepção da educação que, como um processo unitário de integração e modificação recíproca, considerando a heterogeneidade (sexo, idade, condição física, etc...) dos atores sociais envolvidos.
- **Emancipação:** busca da independência, autonomia e liberdade do homem, a procurar o significado, a testar os

limites exteriores, a verificar as fronteiras e as profundidades do próprio eu.

- **Participação:** valorização do processo de interferência do homem na realidade a qual está inserido, fundamentado nos princípios de co-gestão, co-responsabilidade e integração.
- **Cooperação:** união de esforços no exercício constante da busca do desenvolvimento de ações conjuntas para a realização de objetivos comuns.
- **Regionalismo:** respeito, proteção e valorização das raízes e heranças culturais.

Foram construídas quatro vilas olímpicas em Fortaleza, no Conjunto Ceará, Messejana, Castelo e Genibaú, contemplando aproximadamente 40 mil crianças e adolescentes.

Um lugar seguro onde as crianças possam praticar esportes, ter momentos de recreação e reforço escolar, participar de

curso, atividades culturais e construir a cidadania são os principais objetivos das Vilas Olímpicas do Ceará.

Os profissionais que trabalham nas vilas se resumem basicamente a um coordenador (educador físico), um apoio administrativo, três cozinheiras, duas faxineiras, três jardineiros, onze monitores de esportes, (formados pela comunidade), quatro estagiários de educação física, um apoio pedagógico, dois supervisores pedagógicos e um supervisor administrativo.

Existe também, dando suporte à administração das vilas, o conselho comunitário esportivo e cultural formado por quatro membros da comunidade, cada um representando uma área: saúde, educação, esporte e cultura onde todos são selecionados através de um fórum, e, existe também, um representante do governo na figura do coordenador da vila.

As atividades das vilas são: esporte, reforço alimentar, reforço escolar, arte e cultura.

participar do programa, que as crianças estudem em algumas escolas.

A prefeitura presta apoio de materiais esportivos (bolas, uniformes), merenda, ajuda de custo aos monitores, que normalmente são pessoas da própria comunidade.

Além desse programa a prefeitura tem outro objetivo como a construção de pequenos estádios de futebol, tentativa de se manter estas áreas livres na cidade, pois devido a especulação imobiliária, estes espaços estão acabando e se transformando em blocos de apartamentos.

Os equipamentos públicos esportivos cearenses, que são pouquíssimos, encontram-se em estado precário de conservação, necessitando de reformas e até mesmo de novos equipamentos que possam absorver o grande crescimento do esporte do Ceará.

Dentro do esporte vão se desenvolver o voleibol, basquete, handebol, futsal, futebol, atletismo e recreação. Será implantado a capoeira, ai-kidô e a dança.

Cada vila conta com a seguinte instalação física: uma quadra coberta, um campo de futebol, uma pista de atletismo e o apoio (refeitório, salão, cozinha, etc...).

06 - ESPORTE E A PREFEITURA DE FORTALEZA

A nível do município de Fortaleza, a prefeitura desenvolve alguns programas, tendo como o principal o Esporte nos Bairros.

Este programa consiste na criação de escolinhas de futebol, vôlei, etc., nos campos das praças das comunidades. O seu objetivo é tirar as crianças da rua, tendo como exigência para

07 - CENTRO ESPORTIVO E EDUCACIONAL (CEE)

O centro esportivo e educacional (CEE) seria mais um projeto financiado pelo poder público (governo estadual e/ou municipal), sendo a sua repetição pelos bairros mais necessitados uma das principais metas a ser atingida.

O TFG proposto logo em seguida possui um programa de necessidades bastante abrangente; ele servirá de modelo para outros projetos, que serão implantados nas áreas mais carentes da nossa cidade.

O centro esportivo e educacional se divide basicamente em cinco setores:

- **Setor esportivo** – local para a prática do esporte olímpico. Seria composto pelas quadras (futsal, vôlei, basquete, tênis), ginástica, natação, campo de futebol e etc...
- **Setor pedagógico (Técnico-Pedagógico)** – escola cujo ensino vai da alfabetização a oitava série. Formado pelas salas de aula, sala dos professores,

laboratório de informática e ciências, canal futura, biblioteca e coordenação.

- **Setor administrativo** – sua função é de administrar todo o centro esportivo e educacional. Seus componentes são secretaria, tesouraria e sala do diretor e vice-diretor.
- **Setor da saúde** – área para cuidados médicos das crianças. Formado pela enfermaria, odontologia, psicologia, fisioterapia e ambulatório.
- **Setor de serviço** – composto pelos vestiários, refeitório, cozinha, depósito e oficina.

08 – A ESCOLHA DA ÁREA

A escolha do terreno fundamentou-se, essencialmente, na identificação de uma área problemática e carente de equipamentos urbanos. Esses foram os dois itens direcionadores da minha procura.

Inicialmente, a área escolhida foi a do bairro Serviluz, em virtude do meu conhecimento sobre a região adquiridos nos estudos das disciplinas de planejamento urbano 1 e 2. Esta será uma área com possíveis modificações ocasionadas pela saída, em parte, do porto do Mucuripe e suas principais atividades (petrolíferas) para o Pecém. Com isso o bairro, que possui uso industrial, passará a ser fundamentalmente residencial, possibilitando o surgimento de vários equipamentos para auxiliar a população local.

O Serviluz foi descartado devido a uma série de questionamentos feitos, cuja obtenção das respostas não se

deu de maneira clara e objetiva. A permanência ou não dos moradores, a valorização da região com a saída parcial do porto e toda a parte de tancagem, a chegada do Ícone de Fortaleza e suas transformações, o interesse da especulação imobiliária no bairro, são alguns destes questionamentos.

Além disso tudo, nesta área existe um equipamento parecido com o centro esportivo e educacional chamado CAIC, uma escola de ensino básico, que atende a região e aos bairros vizinhos.

Encontrar uma área parecida com o Serviluz, com um alto nível de periculosidade e sem equipamentos urbanos suficientes, fica muito fácil em nossa cidade. Sem muito esforço, consegui localizar um lugar que pudesse receber um projeto de porte como o centro esportivo e educacional. O bairro do Pirambú mostrou-se adequado e em condições de receber tal projeto.

09 - O TERRENO

O Pirambú, já a bastante tempo, vem passando por um crescimento populacional, aumentando consideravelmente a sua densidade demográfica. Sua área de expansão é quase inexistente, pois de um lado ele se limita com o mar, e do outro pela avenida Leste-Oeste. Encontrar um terreno desocupado e suficiente para receber o programa do Centro Esportivo e Educacional foi uma das primeiras dificuldades.

Observando o levantamento aéreo fotográfico e em visitas ao local, pode observar uma grande área verde no terreno da escola de aprendizes de marinho. Com o apoio da escola, o terreno seria cedido para que o trabalho pudesse ser realizado.

O terreno ao lado, hoje ocupado por casebres, um motel e uma pequena fábrica, também seria utilizado, possibilitando assim uma área compatível com o programa inicialmente

formulado. A retirada dessa ocupações se daria facilmente tendo em vista que as suas permanências estão ameaçadas devido a localização da futura estação do metrô.



Pirambú

Terreno Incorporado

Estação do Metrô

Escola de Aprendizes de Marinheiros



Pirambú

Área Trabalhada
 $A = 99.587 \text{ m}^2$

Escola de Aprendizizes de Marinheiros

A área aproximada do terreno é de 99.587,00 m² e seus limites são: ao norte com avenida Leste-Oeste, ao sul com a via férrea, a leste com a escola de aprendizizes de marinheiros e a oeste com a rua Jacinto Matos.

Devido à localização privilegiada do terreno, o centro esportivo além de atender aos moradores do Pirambú, poderia receber crianças do Arraial Moura Brasil, situado à sudeste. Futuramente, com a implantação do metrô, e com a transformação da rua Jacinto Matos em via expressa, ligando-se a Zé Bastos por meio de viaduto, crianças de vários bairros poderiam desfrutar deste equipamento.

O terreno encontra-se em uma área bastante íngreme, com um desnível de nove metros no sentido oeste-leste, isto é, ele "cai" do nível dezessete, na rua Jacinto Matos com a avenida Leste-Oeste, para o nível oito, no encontro da avenida Leste-Oeste com a escola de aprendizizes de marinheiros. Já no sentido norte-sul, pela rua Jacinto Matos, o terreno possui um desnível de quatro metros, ou seja, a partir do ponto nível dezessete, a medida que se aproxima da estação do metrô, ele diminui, até chegar ao nível treze.

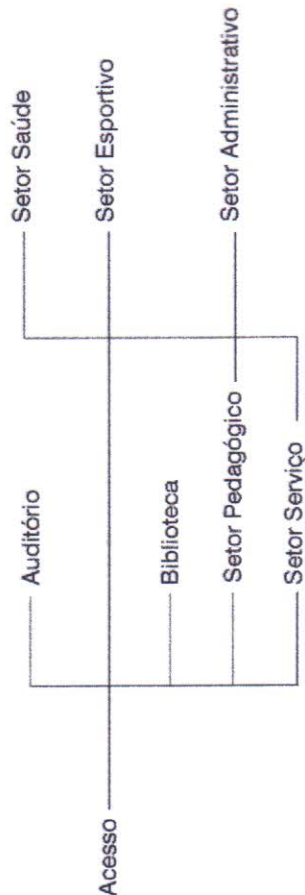
10 – IMPLANTAÇÃO

Para a implantação do projeto no terreno, foram levados em consideração alguns quesitos básicos e de extrema importância: o fluxograma criado com os principais elementos do programa de necessidades e as características físicas do terreno, como desníveis, direção dos ventos e acessos.

Os principais setores criados foram:

- Setor pedagógico
- Setor esportivo
- Setor administrativo
- Setor de serviço
- Setor saúde

A partir do estudo das inter-relações destes setores, foi possível organizar e criar os primeiros desenhos.



A primeira definição foi a posição do auditório e da biblioteca próximos à entrada, possibilitando os seus usos em horários diferentes aos da escola. A escola fecharia nos finais de semanas, e a biblioteca e o auditório poderiam atender aos moradores da comunidade, juntamente com o setor esportivo.

Em seguida, a localização da escola foi estudada, observando as questões de ventilação, insolação e acústica. Ficou definido a sua posição afastada da avenida Leste-

Oeste, no intuito de minimizar o barulho dos automóveis. A sua disposição foi pensada para receber a máxima ventilação, oriunda do quadrante NE-SE, com variação ao longo do dia pela presença das brisas marítimas.

O setor esportivo foi colocado próximo à avenida leste-oeste, em local de enorme potencialidade paisagística e de fácil identificação por quem passa na rua. O campo de futebol existente no terreno foi aproveitado, e sua localização já estava estabelecida.

A partir destas definições os outros setores foram colocados sem o menor problema. O setor de serviço foi implantado na parte posterior à escola, com fácil acesso, necessário para a carga e descarga da cozinha industrial lá localizada. O setor administrativo ficou próximo a escola, porém em uma posição estratégica, de tal maneira que a sua visualização se desse em qualquer ponto do terreno.

11 – SISTEMA ESTRUTURAL

11.1 – Setor Escolar e Administrativo

Na escola e na administração o sistema estrutural adotado foi o concreto armado com modulação de 7.50m x 7.50m e utilização de lajes nervuradas. As circulações das salas estão em balanço de 2.50m facilitando o funcionamento da estrutura.

11.2 – Setor Esportivo

Devido às suas consideráveis dimensões, além da função simbólica, que aponta a prática desportiva como vetor de atração, integração e crescimento pessoal dos futuros usuários, procurou-se trabalhar de maneira diferenciada neste espaço. Criar uma estrutura criadora de espaço e centralizadora das atenções foi o objetivo que procurei atingir.

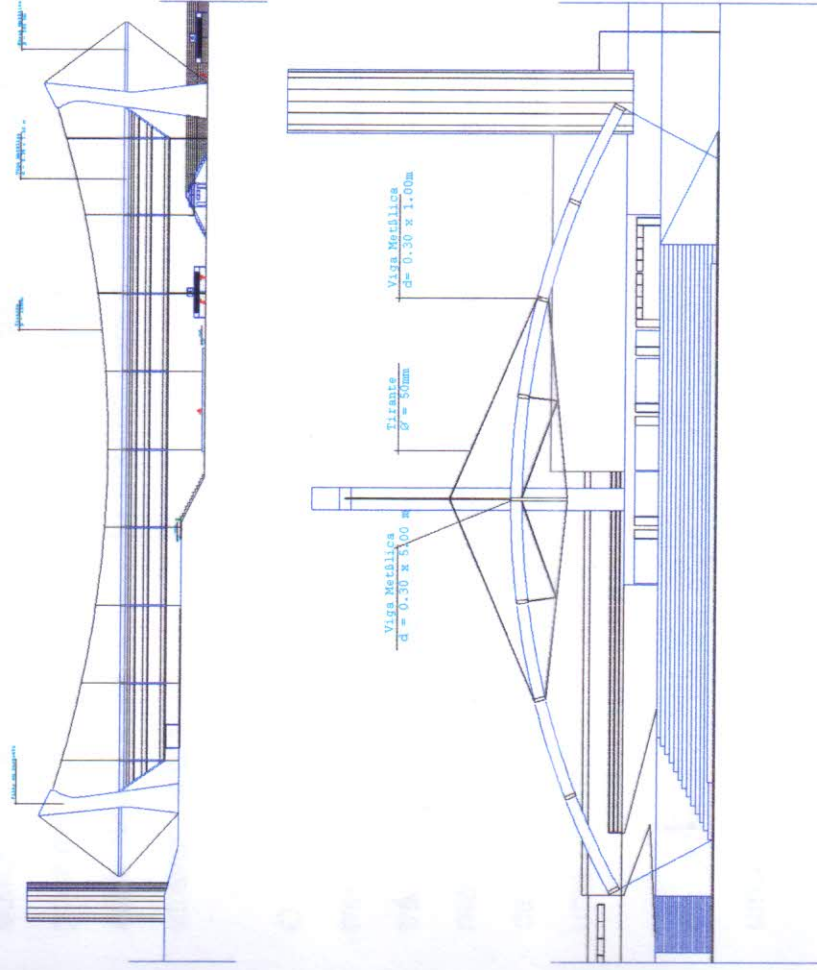
Um dos determinantes na sua definição, foi encontrar uma estrutura que protegesse as quadras e o setor de saúde da insolação e das chuvas, sem prejudicar a ventilação tão abundante na região.

Os materiais utilizados foram o concreto e o aço, que quando utilizados devidamente juntos, funcionam de maneira surpreendente e extremamente satisfatória. O concreto trabalha o esforço de compressão e o aço o esforço de tração.

Outro motivo favorável a utilização do aço foi o vão necessário a ser coberto (70 x 135m) e como é de conhecimento de todos, este material trabalha de maneira bastante satisfatória.

A estrutura foi baseada nas pontes pênséis. A sua forma curva foi pensada de tal maneira a diminuir a altura nas pontas, para evitar a penetração das chuvas. Ela se resume

basicamente em dois pilares de concreto, colocados no sentido longitudinal, ligados por um tirante responsável pela sustentação das vigas metálicas. O esforço gravitacional é resolvido basicamente desta maneira.



Para transformar a coberta em uma casca foi necessário usar o artifício de contraventamento entre as vigas, impedindo assim a sua deformação no sentido horizontal. Contra os esforços provocados pelos ventos, o que ocasionaria uma rotação no eixo horizontal, a solução criada foi atirantar a estrutura no chão.

Como um todo, a estrutura ficou dentro de uma realidade possível de ser concretizada, tendo em vista a existência de prédios com mesmo sistema estrutural. É o caso do Federal Reserve Bank, em Minneápolis, um edifício de oito pavimentos, com previsão de ampliação para mais oito, feito sob um estrutura pênسيل.

12 - A FORMA

Na escola, a sua forma em "U" foi pensada para criar um pátio interno, juntamente com um anfiteatro, cuja área seria

destinada ao lazer das crianças. Esta forma, apesar de não ser a ideal, ajuda também na captação dos ventos.

Em todo o projeto, houve a preocupação de criar visuais para as pessoas que caminharem pela calçada. Por isso os edifícios foram colocados um pouco afastados um do outro, possibilitando vários pontos com diferentes perspectivas. Além disso a separação do público para o privado foi feita através de grades.

O passeio da rua Jacinto Matos foi definido da seguinte maneira: uma faixa linear de cinco metros de largura, para o tráfego rápido de pessoas, e uma faixa mais orgânica de 10 metros, separada da outra por jardins e árvores, para uma caminhada mais lenta. Nesta última a presença de bancos é uma constante.

Na entrada do centro esportivo e educacional, foi pensada uma forma que se destacasse e falasse por si própria, isto é,

a sua identificação por parte das pessoas deveria ser fácil e imediata.

Por localizar-se em uma área privilegiada paisagisticamente, isto é, próximo ao mar e enfrente a uma via paisagística, foram necessários criar elementos que chamassem à atenção pela forma e monumentalidade, e que juntos identificassem o centro esportivo e educacional. É o caso da caixa d'água, com a sua forma arredondada, e a coberta das quadras com a estrutura metálica.

Com tudo isso, tentou-se criar um novo marco para a cidade, com uma identificação rápida e fácil.

13 - PROGRAMA DE NECESSIDADES

13 – PROGRAMA

Para a elaboração deste programa, foram necessárias pesquisas na Internet e em várias revistas contendo projetos semelhantes, visitas a centros esportivos e escolares (vilas olímpicas e Liceus) e em projetos de graduação semelhantes.

13.1 – Setor Pedagógico

Escola de ensino básico, com período de funcionamento pela manhã e à tarde, abrangendo desde a alfabetização à oitava série. Cada série possuirá duas salas de aula com capacidade para trinta alunos, totalizando 1080 crianças.

Seu programa se resume a:

- 18 salas de aula 56.25 m2 cada
- Sala de música 43.75 m2
- Sala de artes 43.75 m2

- Depósito 12.50 m2
- Orientação Pedagógica 37.50 m2
- Coordenação/WC 37.50 m2
- Canal futura 37.50 m2
- Laboratório de informática 117.00 m2
- Laboratório de ciências 112.50 m2
- Sala dos professores/WC 79.50 m2
- 2 WC's femininos 23.06 m2 cada
- 2 WC's masculinos 23.06 m2 cada
- 2 Depósitos 25.00 m2 cada

13.2 – Setor Esportivo

Os esportes praticados no centro esportivos são futebol de campo, futebol de salão, ginástica olímpica, atletismo, natação, saltos ornamentais, tênis, basquete, vôlei, artes marciais e capoeira, musculação e ginástica.

- 5 quadras poliesportivas 27.00 x 14.00m

• Campo de futebol	64.00 x 100.00m	• Recepção	71.60 m2
• 2 quadras de tênis	18.30 x 36.70m	• Tesouraria	46.80 m2
• Piscina olímpica	21.00 x 50.00m	• Sala do diretor/WC	13.72 m2
• Piscina de saltos ornamentais	17.00 x 18.00m	• Sala do vice – diretor/WC	13.72 m2
• Capoeira	15.00 x 15.00m	• Sala de reunião	14.00 m2
• Artes marciais	15.00 x 15.00m	• Secretaria	55.31 m2
• Ginastica		• Almoarifado e depósito	36.50 m2
• Musculação		• Copa	13.51 m2
• Ginástica olímpica		• 2 WC's	2.58 m2 cada
• Pista de atletismo			
• 3 vestiários masculinos			
• 3 vestiários femininos			
• Depósito			

13.4 – Setor Serviço

Setor responsável pela manutenção do CEE.

• Refeitório (304 lugares)	425.17 m2
• Cozinha	154.26 m2
• Cantina	25.52 m2
• Depósito	23.52 m2

13.3 – Setor Administrativo

Setor responsável pelo funcionamento e organização do centro esportivo e educacional. Seu programa básico é:

• Oficina	35.65 m2	• Leitura em grupo	21.42 m2
• Almoarifado	35.65 m2	• Recepção / Guarda volumes	19.89 m2
• Depósito esportivo	35.65 m2	• Acervo	56.75 m2
• Depósito escolar	35.65 m2	• Acervo especial	14.55 m2
• WC/Vestiário masculino	72.40 m2	• Sala do diretor/WC	08.14 m2
• WC/Vestiário feminino	72.40 m2	• Copa	04.73 m2
• Guarita	9.57 m2	• WC	

13.5 – Setor Saúde**13.7 Auditório**

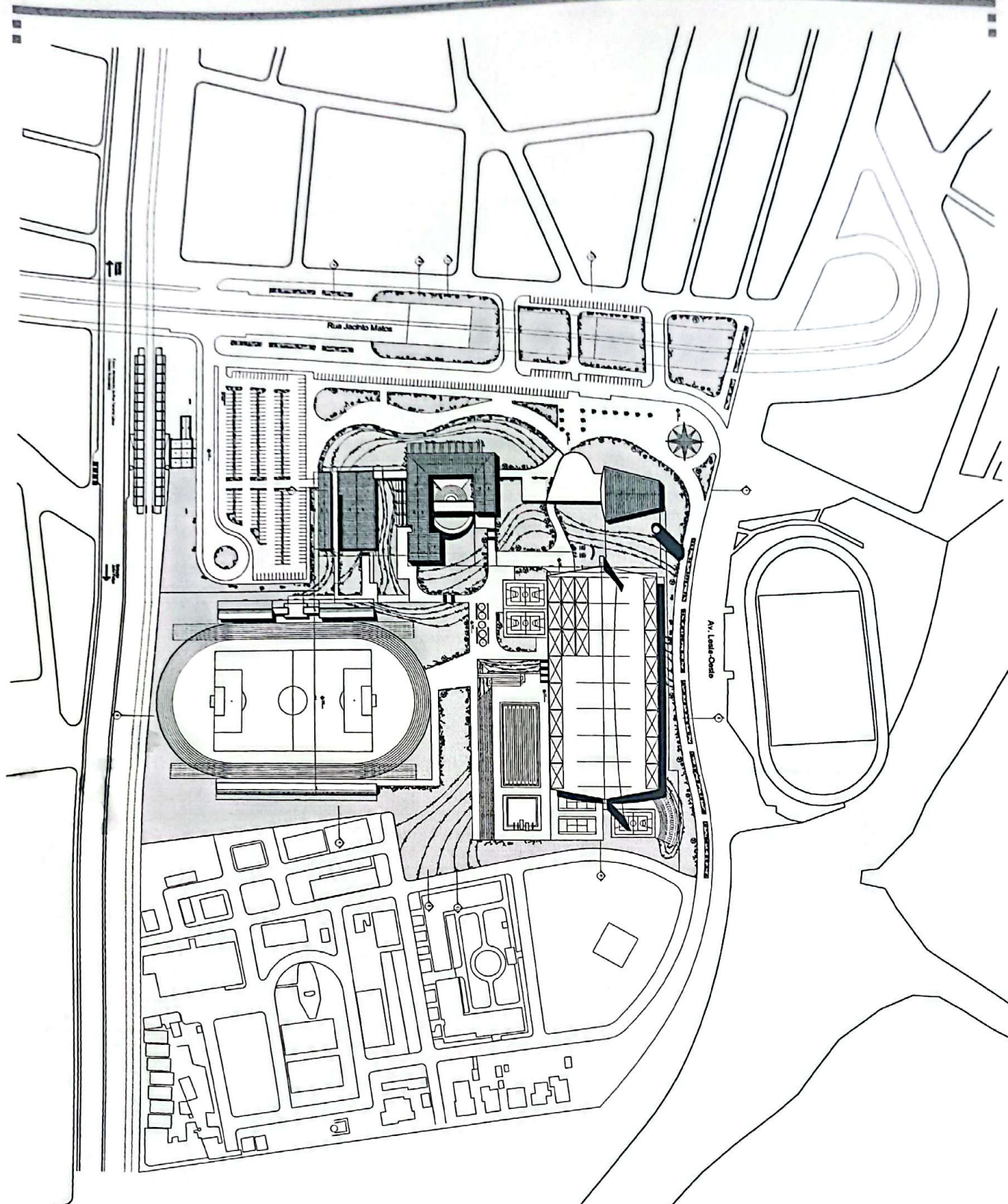
• Enfermaria		• Auditório (436 lugares)	670.00 m2
• Fisioterapia		• WC masculino	23.35 m2
• Psicologia		• WC feminino	24.90 m2
• Odontologia		• Cozinha	22.72 m2
• Ambulatório		• Foyer	
		• Sala de vídeo	34.00 m2
		• Sala de som	34.00 m2
		• Depósito	22.72 m2
• Sala de leitura	47.90 m2		

13.6 Biblioteca (Área total = 207.77 m2)

14 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Magnane, Georges. Sociologia do Esporte;
- Le Floc'hmoan. La Gênesis de los Deportes. Barcelona, editorial labor;
- INDESP. Esporte Educacional (Uma Proposta Renovada);
- Lindenberg, Nestor. Os esportes, traçado e técnica construtiva dos campos esportivos. Cultrix/MEC editora;
- Plazola, Alfredo Cisnero e Alfredo Anguiano. Arquitetura Desportiva. Limusa editora;
- Código de Obra e Postura do Município – IPLAM – Fortaleza/CE;
- Lei de uso e ocupação do solo de Fortaleza – IPLAM – Fortaleza/CE;
- Engel, Heino. Sistemas de Estruturas. Hemus editora;
- Melo, Raimundo Calixto de. Apostila do curso de arquitetura com aço;
- Neufert. Arte de projetar em arquitetura. São Paulo 1974;
- Revista Projeto – no. 107, 109, 139, 180 e 189;
- Revista AU – no. 60, 61 e 62
- Revista Japan Architect – no. 101, 102 e 103;
- Revista Techniques & Architecture – no. 397, 398, 417, 420, 423 e 427;
- Revista A.D. (Architectural Design). Japanese Architecture II. No. 9/10 set./out. 92. Vol. 62.

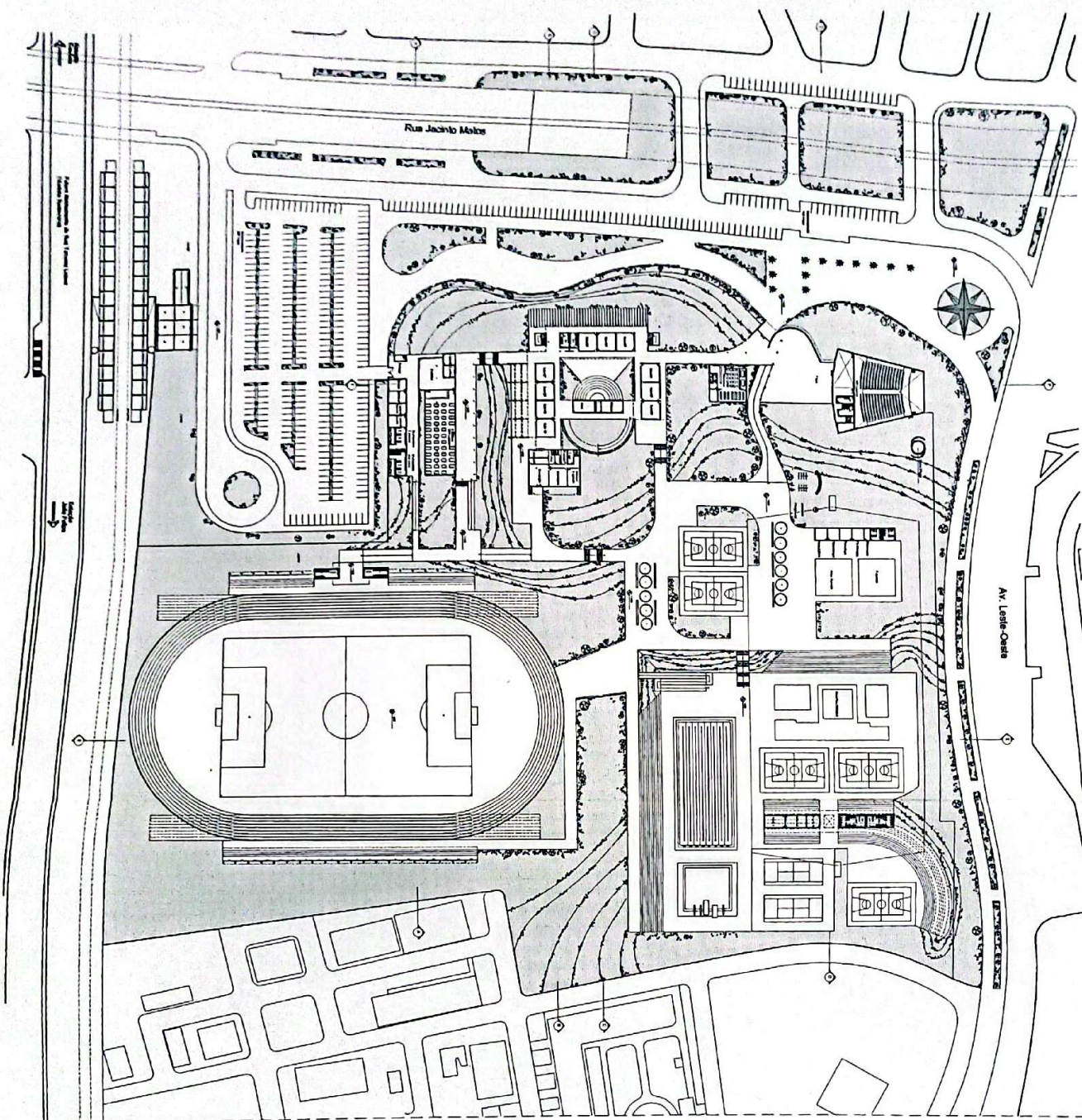
15 - ANEXOS



TFG - CENTRO ESPORTIVO E EDUCACIONAL

Aluno : Paulo Henrique Hissa Peixoto - 9406719

Orientador : Paulo Costa



Área do terreno: 188.000 m²

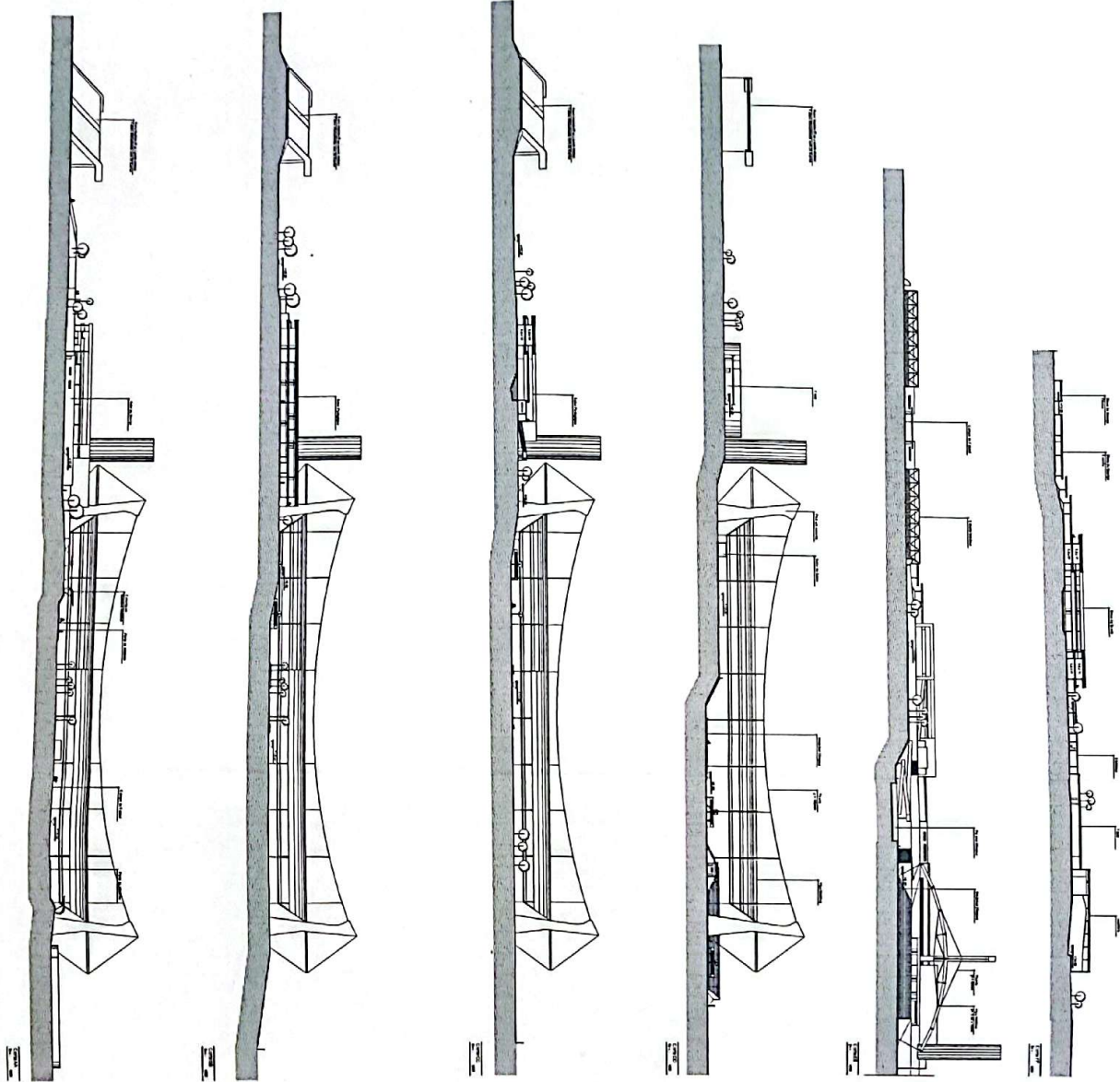


TFG - CENTRO ESPORTIVO E EDUCACIONAL

Aluno : PAULO HENRIQUE HISSA PEIXOTO - 9406719

Orientador : PAULO COSTA



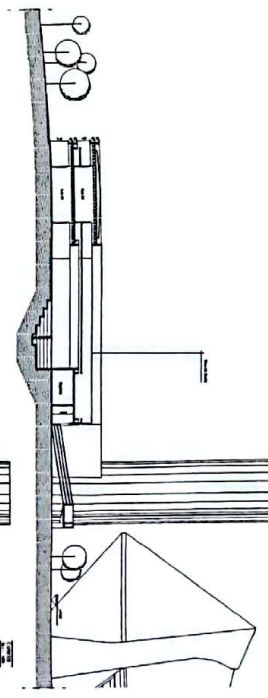
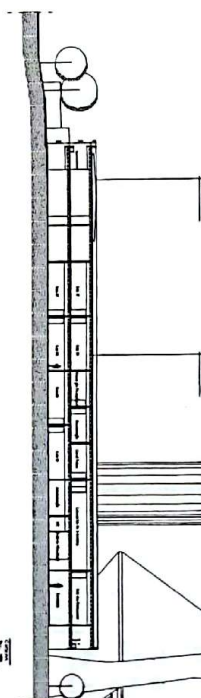
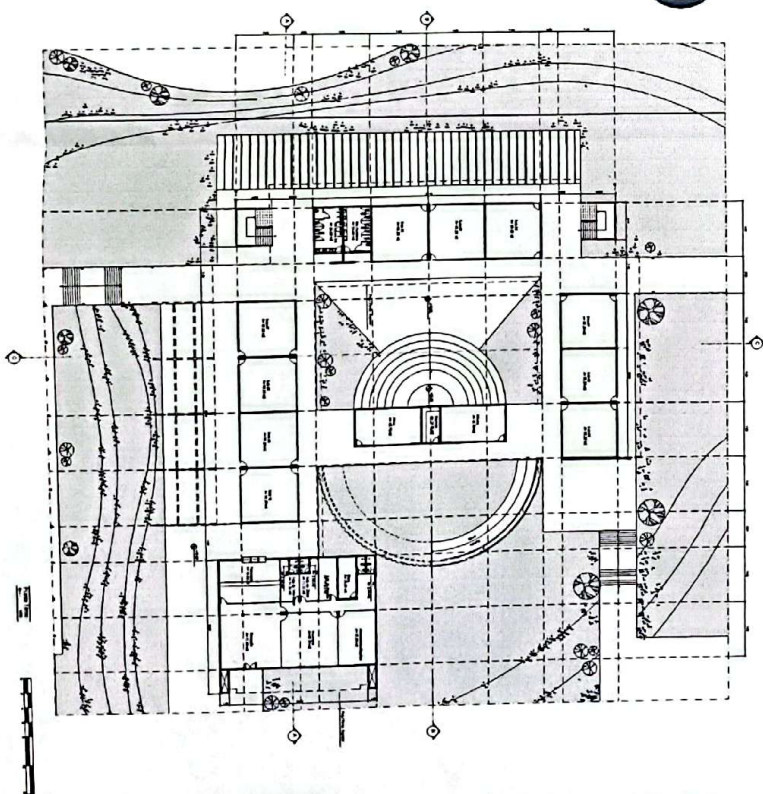
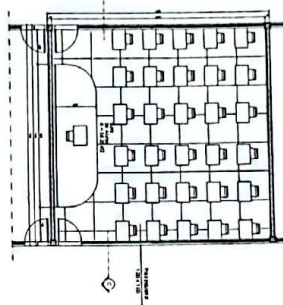
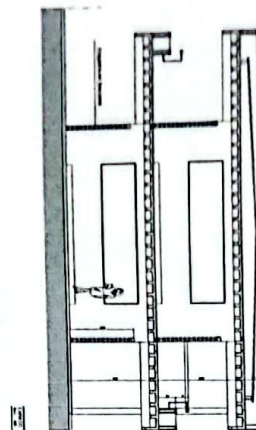
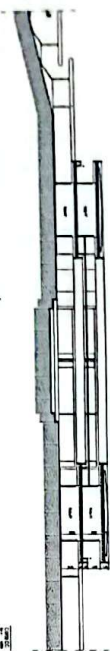
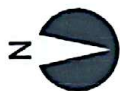
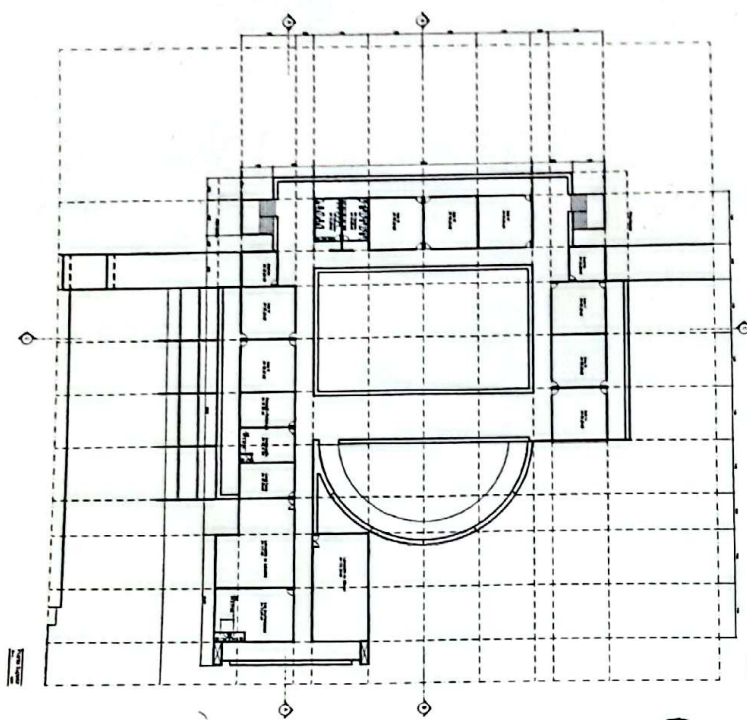


TFG - CENTRO ESPORTIVO E EDUCACIONAL

Aluno : PAULO HENRIQUE HISSA PEIXOTO - 9406719

Orientador : PAULO COSTA



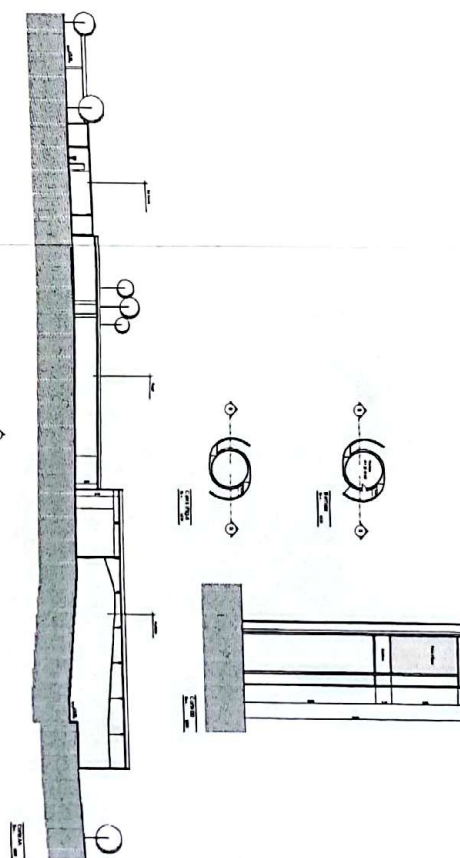
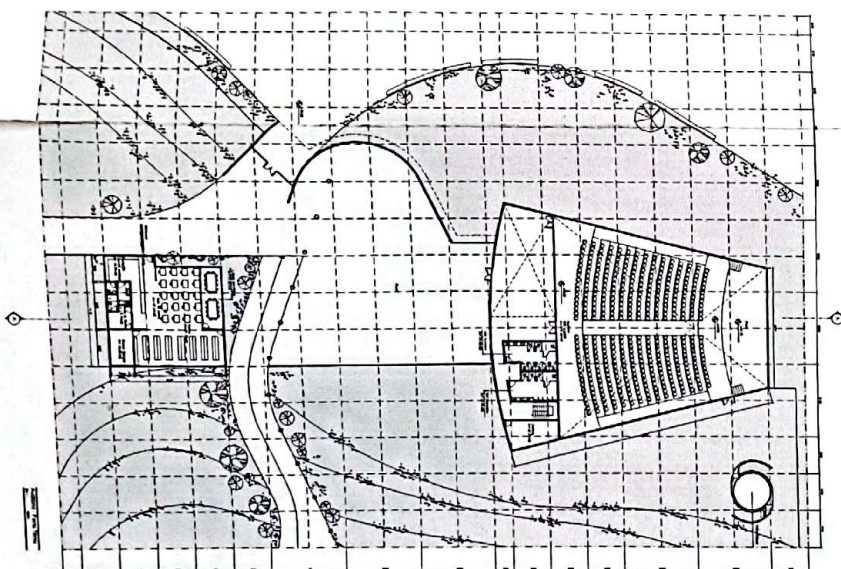
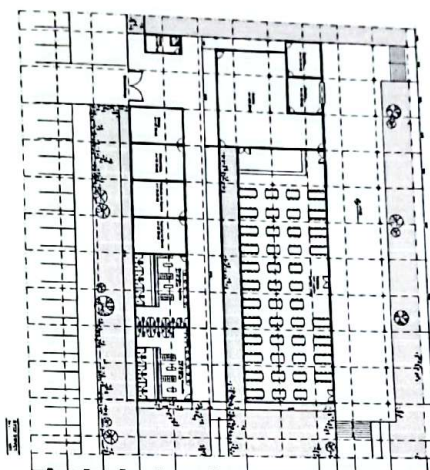
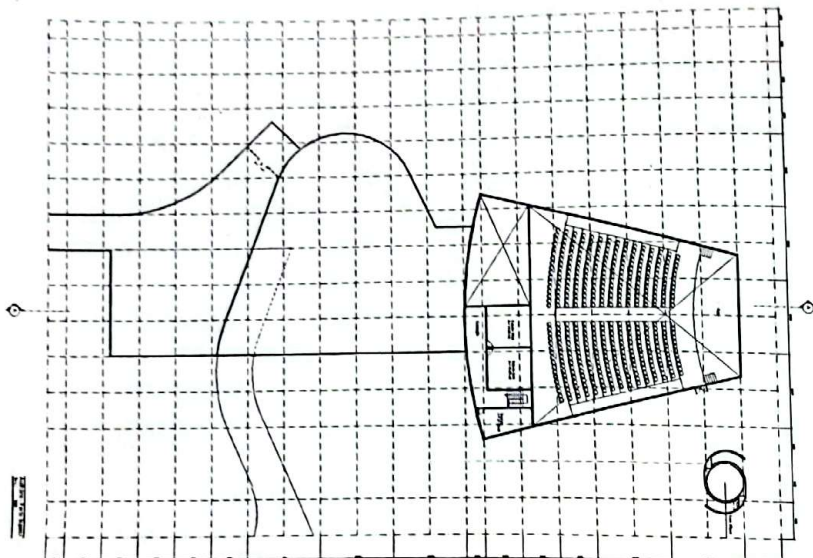


TFG - CENTRO ESPORTIVO E EDUCACIONAL

Aluno : PAULO HENRIQUE HISSA PEIXOTO - 9406719

Orientador : PAULO COSTA

4

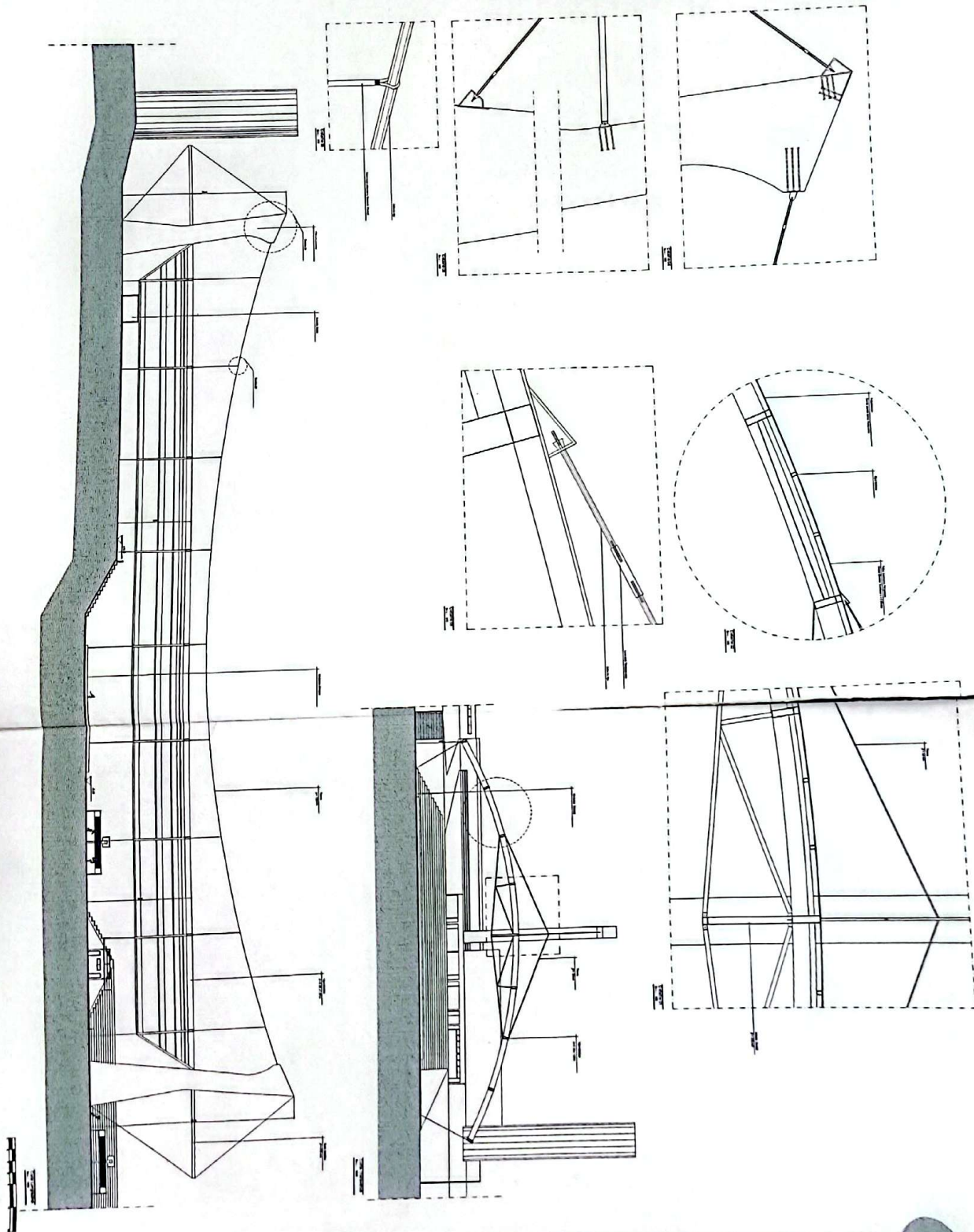


TFG - CENTRO ESPORTIVO E EDUCACIONAL

Aluno : PAULO HENRIQUE HISSA PEIXOTO - 9406719

Orientador : PAULO COSTA





TFG - CENTRO ESPORTIVO E EDUCACIONAL

Aluno : PAULO HENRIQUE HISSA PEIXOTO - 9406710

Orientador : PAULO COSTA

