

Requalificação do Núcleo Desportivo de Riboque, São Tomé e Príncipe

O Novo e o Existente como Estratégia de Projecto

José Augusto de Pina Managem

(Licenciado)

Relatório Tese Final Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitectura

Equipa de Orientação

Professora Doutora Ljiljana Čavić

Professora Doutora Joana Bastos Malheiro

Júri

Professor Doutor Miguel Calado Baptista Bastos

Professor Doutor Paulo Almeida



Lisboa, Fevereiro, 2020

Requalificação do Núcleo Desportivo de Riboque, São Tomé e Príncipe

O Novo e o Existente como Estratégia de Projecto

RESUMO

A educação é um fator predominante para o desenvolvimento de um país, onde o foco principal são as crianças pois estas são o futuro. Com esta premissa é desenvolvido um estudo teórico que visa compreender, numa primeira fase, de que forma a educação e o desporto, são fatores predominantes para o crescimento de um país.

A proposta, tendo como local de trabalho o Bairro de Riboque, em concreto, o campo de futebol, visa recuperar a memória do lugar e propôr uma nova vivência seja esta académica ou desportiva.

O plano urbano da proposta pretende valorizar os espaços públicos e urbanos, definindo percursos pedonais assim como para os automóveis, respeitando a escala do bairro. De modo a responder às questões do território, optou-se por um equipamento com algumas vertentes e componentes sociais que servisse como espaço de referência do bairro, e que promovesse uma relação entre o bairro e o equipamento.

De forma a recuperar a memória do estádio de futebol de Riboque enquanto espaço desportivo é ainda realizado um estudo teórico sobre a educação em São Tomé que promove a relação entre as crianças e o seu futuro seja académico ou desportivo.

Finalizando o documento, é proposto um campus desportivo para estudantes no bairro de Riboque.

Palavra chave:

São Tomé e Príncipe, Cidade, Espaço Público, Educação, Desporto

Título

Requalificação do Núcleo Desportivo de Riboque, São Tomé e Príncipe

Subtítulo

O novo e o existente como estratégia do projecto

Nome

José Augusto de Pina Managem

Equipa de Orientação

Professora Doutora Ljiljana Čavić

Professora Doutora Joana Malheiro

Mestrado Integrado em Arquitetura

Faculdade de Arquitetura

Universidade de Lisboa

Lisboa, janeiro 2020

ABSTRACT

Education is a predominant factor for the development of a country, where the main focus is the children as they carry with them the hope of a brighter future. With this premise in mind, i propose the development of a theoretical study that aims at first to understand how education/sport are predominant factors for the growth of a country.

The proposal, having as its workplace the Riboque District, in particular, the football field, aims to recover its memory and propose a new experience, whether academic or sports-related.

The urban plan of the proposal involves valuing public and urban spaces, defining pedestrian paths as well as vehicle destined roads, respecting the scale and proportion of the neighborhood. To answer the questions of the territory, we opted for an intervention with social components that served the neighborhood with a reference place, that promote a deep and intrinsic relationship between them both.

To recover the memory of Riboque football stadium as a sports venue, a theoretical study on education in São Tomé is promoted, engaging in the relationship between children and their academic or athletic future.

Concluding the document, a sports campus for students in the Riboque neighborhood is proposed.

Palavra chave:

Sao Tome and Príncipe, Public Space, Education, Sport, House

Title

Requalificação do Núcleo Desportivo de Riboque, São Tomé e Príncipe

Sub-Title

O novo e o existente como estratégia do projecto

Name

José Augusto de Pina Managem

Advisors Team

Professor Doutora Ljiljana Čavić

Professor Doutora Joana Malheiro

Master in Architecture

Faculdade de Arquitetura

Universidade de Lisboa

Lisbon, january 2020

AGRADECIMENTOS

A realização desta tese final de mestrado contou com importantes apoios e incentivos sem os quais não se teria tornado uma realidade e aos quais estarei eternamente grato.

A Professora Doutora Joana Malheiro, pelo seu apoio mesmo eu sendo o aluno mais distraído e desinteressado que possam imaginar, não é fácil ser meu professor, confesso.

A Professora Doutora Ljiljana Čavić, pela sua orientação, total apoio, disponibilidade, pelo saber que transmitiu, pelas opiniões e críticas, total colaboração no solucionar de dúvidas e problemas que foram surgindo ao longo da realização deste trabalho e acima de tudo pela sua amizade.

Aos meus amigos e colegas, eles sabem quem são, amigos que estiveram ao meu lado durante esta fase, pelo companheirismo, força e apoio em certos momentos difíceis e em especial a Tatiana Santos, por nunca desistir de mim, não vou esquecer as chamadas de manhã para acordar-me para ir às aulas e ao Rui Gomes por ir constantemente ao meu local de trabalho para incentivar-me.

À minha namorada, pela força que me deu ao longo do curso, por nunca ter desistido de mim mesmo quando a vontade era desistir do curso.

Tendo consciência que sozinho nada disto teria sido possível, dirijo um agradecimento especial à minha mãe, por ser um modelo de coragem, pelo seu apoio incondicional, incentivo, amizade e paciência demonstrada e total ajuda na superação de obstáculos que ao longo desta caminhada foram surgindo.

À vocês dedico este trabalho.

E por fim, a mim, pois ser estudante/trabalhador é uma das coisas mais difíceis de se fazer.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
ALDA ESPIRITO SANTO	6
I SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE	9
1.1. Contexto Histórico	11
1.2. Geografia Física	19
1.3. Geografia Humana	25
II CIDADE DE SÃO TOMÉ	35
2.1. Conceito Formal/Informal	37
2.2. Análise Morfológica	39
2.3. São Tomé Hoje	45
III EDUCAÇÃO E DESPORTO	51
3.1. Educação	53
3.2. Desporto	58
IV REFERÊNCIAS	63
4.1. Diébédo Francis Kéré	64
4.2. Bernard Tschumli	74
4.3. Mies Van der Rohe	76
V PROJETO	79
5.1. Análise do Território	80
5.2. Programa Base	84
5.3. Habitação Unifamiliar e Escola Secundária	86
5.4. Construção Sustentável e Bioclimática	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
BIBLIOGRAFIA	97
ANEXOS	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1 Alda do Espírito Santo, por António Domingues (1952)

<https://zuntaclocon.com/la-no-agua-grande/>

Fig.2 Esquema da Ilha de São Tomé

Códice Valentim Fernandes

Fig.3 Planta da Baía de Ana Chaves, a Fortaleza de S. Sebastião e o Forte do Picão de Nossa Senhora da Graça

Códice Valentim Fernandes

Fig.4 Planta da evolução da Baía de Ana Chaves

Trabalho de grupo efectuado pelo autor 2016/2017

Fig.5 Planta da Baía de Ana Chaves

João Rezende Tavares Leote

Fig.6 Planta da evolução da Baía de Ana Chaves

Trabalho de grupo efectuado pelo autor 2016/2017

Fig.7 Planta da Baía de Ana Chaves

Teresa Madeira Silva

Fig.8 Estátua do Rei Amador, líder da grande revolta de escravos de 1595.

<https://sites.google.com/site/saotomeeprincipepestp/sao-tome-e-principe>

Fig.9 Planta da evolução da Baía de Ana Chaves

Trabalho de grupo efectuado pelo autor 2016/2017

Fig. 10 Planta Parcial na Zona Marginal Poente – Projeto de Urbanização da S. Tomé (1916)

A.H.U.

Fig.11 Mapa da Cidade de São Tomé, Conquistada em Outubro de 1641.

Fig. 12 Planta da Cidade de São Tomé (1916)

S.C.O.T.R.D.S.T.P.

Fig.13 Gráfico de temperatura e precipitação anual na estação meteorológica de SãoTomé

<https://www.destinoseviagens.com/clima-sao-tome-quando-ir/>

Fig. 14 Ilustração da reprodução de açúcar

<http://trabalhosaotomeeprincipe.blogspot.com/2011/11/processo-de-colonizacao-de-sao-tome-e.html>

Fig. 15 Ilustração do Massacre de Zong

https://en.wikipedia.org/wiki/Zong_massacre

Fig. 16 Fotografia de escravos na quebra do cacau

<http://www.odisseiasnomares.com/2012/07/sao-tome-e-principe-comemora-hoje-o-seu.html>

Fig. 17 Fotografia de escravos nas roças

<https://www.buala.org/pt/afroscreen/passado-e-presente-so-se-distinguem-pelo-desgaste-da-madeira>

Fig. 18 Mapa Zona Formal da cidade de São Tomé

Trabalho de grupo efectuado pelo autor 2016/2017

Fig. 19 Fotografia zona formal da cidade

Professoura Doutora Joana Malheiro

Fig. 20 Fotografia zona formal da cidade

Professoura Doutora Joana Malheiro

Fig. 21 Fotografia zona informal da cidade
Professoura Doutora Joana Malheiro

Fig. 22 Fotografia zona informal da cidade
Professoura Doutora Joana Malheiro

Fig. 23 Mapa zona informal da cidade de São Tomé.
Trabalho de grupo efectuado pelo autor
2016/2017

Fig. 24 Evolução Morfológica da Cidade de São Tomé
Documento da Camara Municipal de Água Grande (São Tomé)

Fig. 25 Evolução Morfológica da Cidade de São Tomé
Documento da Camara Municipal de Água Grande (São Tomé)

Fig. 26 Evolução Morfológica da Cidade de São Tomé
Documento da Camara Municipal de Água Grande (São Tomé)

Fig. 27 Levantamento urbano de Equipamentos e Espaços Públicos
Trabalho de grupo efectuado pelo autor
2016/2017

Fig. 28 Quadro estatístico do nível de instrução por distrito
Boletim Estatístico Meccc- 2015/2016

Fig. 29 Quadro estatístico da actividade económica

Boletim Estatístico Meccc- 2015/2016

Fig. 30 Tabela rácio/Aluno
Boletim Estatístico Meccc- 2015/2016

Fig. 31 Quadro Informativo da organização dos anos
Boletim Estatístico Meccc- 2015/2016

Fig. 32 Escola Primária, Diébédo Francis Kéré,- Gando Burkina Faso, 2002
<https://www.archdaily.com/785955/primary-school-in-gando-kere-architecture>

Fig. 33 Escola Primária, Diébédo Francis Kéré,- Gando Burkina Faso, 2002
<https://www.archdaily.com/785955/primary-school-in-gando-kere-architecture>

Fig. 34 Corte e Axonometria
<https://www.archdaily.com/785955/primary-school-in-gando-kere-architecture>

Fig. 36 Escola Primária, Diébédo Francis Kéré,- Gando Burkina Faso, 2002
<https://www.archdaily.com/785955/primary-school-in-gando-kere-architecture>

Fig. 35 Planta
<https://www.archdaily.com/785955/primary-school-in-gando-kere-architecture>

Fig. 37 Escola Secundária, Diébédo Francis Kéré, Burkina Faso, 2007
<http://www.kere-architecture.com/projects/secondary-school-dano/>

Fig. 38 Planta e Corte
<http://www.kere-architecture.com/projects/>

secondary-school-dano/

Fig. 39 Escola Secundária, Diébédo Francis Kéré, Burkina Faso, 2007

<http://www.kere-architecture.com/projects/secondary-school-dano/>

Fig. 39 Vista 1

<http://www.kere-architecture.com/projects/secondary-school-dano/>

Fig. 40 Vista 2

<http://www.kere-architecture.com/projects/secondary-school-dano/>

Fig. 41 Vista 3

<http://www.kere-architecture.com/projects/secondary-school-dano/>

Fig. 42 Prespetiva campus Inteiro

https://www.archdaily.com.br/br/774795/francis-kere-projeta-campus-educacional-para-afundacao-mama-sarah-obama-noque-nia?ad_source=search&ad_medium=-search_result_projects

Fig. 43 Prespetiva da organização

https://www.archdaily.com.br/br/774795/francis-kere-projeta-campus-educacional-para-afundacao-mama-sarah-obama-noque-nia?ad_source=search&ad_medium=-search_result_projects

Fig. 43 Parc La Villette

Fig. 44 Esquema do Parc La Villette

Fig. 45 Parc La Villette

Fig. 47 Constituição da Casa Núcleo

<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.130/3782>

Fig. 48 Varias Dimensões da Casa Núcleo

<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.130/3782>

Fig. 49 Varias Organizações

<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.130/3782>

Fig. 46 Casa Núcleo

<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.130/3782>

Fig. 50 Casa Núcleo Telhado

<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.130/3782>

Fig. 51 Area de intervenção, Riboque

<https://www.google.com/earth/>

Fig. 52 Esquiço da evolução do desenho urbano

Esquiço feito pelo autor

Fig. 53 Esquiço da evolução do desenho urbano

Esquiço feito pelo autor

Fig. 54 Esquiço da evolução do desenho urbano

Esquiço feito pelo autor

Fig. 55 Esquiço da evolução do desenho urbano

Esquiço feito pelo autor

Fig. 56 Esquiço da evolução do desenho urbano

Esquiço feito pelo autor

Fig. 58 Alunos numa escola em Uganda,2016
<http://senzapagare.blogspot.com/2016/09/a-guerra-das-escolas-em-africa.html>

Fig. 59 Grelha da regra dos 60x60
Imagem do Autor

Fig. 60 Diagrama de espaços T3
Imagem do Autor

Fig. 61 Planta T3
Imagem do Autor

Fig. 62 Planta T2
Imagem do Autor

Fig. 63 Diagrama de espaços T2
Imagem do Autor

Fig. 64 Parede de separação do privado para o público
Imagem do Autor

Fig.65 Imagem do passadiço pela escola
Imagem do Autor

Fig. 66 Planta da Escola
Imagem do Autor

Fig. 67 Módulo 1
Imagem do Autor

Fig. 68 Módulo 2
Imagem do Autor

Fig. 69 Modulo 3
Imagem do Autor

Fig. 70 Modulo 4
Imagem do Autor

Fig. 71 Modulo 5
Imagem do Autor

Fig.72 Imagem da sobreposição dos blocos de betão leve
Imagem do Autor

Fig. 73 Gando Primary School, Esquema de ventilação
<https://www.archdaily.com/785955/primary-school-in-gando-kere-architecture>

Fig. 74 Corte do modulo da Escola Secundária.
Imagem do Autor

Fig.75 Imagem do modulo dos vãos 1.2x3m
Imagem do Autor

Fig. 76 Imagem do módulo do vão 1.8x3m
Imagem do Autor

Fig. 77 Imagem do módulo do vão 2.40x3m
Imagem do Autor

INTRODUÇÃO

A Requalificação do Núcleo Desportivo de Riboque, em São Tomé e Príncipe, é o resultado da base teórica que suporta o projeto final de mestrado, iniciado no nono semestre do Mestrado Integrado em Arquitetura. O documento consiste na reflexão sobre a forma como o povo santomense, interage com o novo e o existente como estratégia de projeto.

O local de intervenção – Núcleo Desportivo de Riboque – apresenta uma oportunidade para o desenvolvimento da temática. O objetivo social deste projeto é proporcionar aos jovens uma educação de qualidade e aliar a mesma ao desporto de forma a abrir novos horizontes para os jovens de São Tomé e Príncipe.

O documento divide-se em dois momentos principais: o primeiro, que corresponde aos três capítulos, baseia-se no estudo dos temas relacionados com o país. Sendo o primeiro capítulo sobre o território (São Tomé); o segundo sobre o lugar (cidade de São Tomé) e o terceiro sobre o tema (Desporto e Educação). O segundo momento, que corresponde ao quarto e último capítulo, estão relacionados com referências e a proposta de tema e de projeto para a zona de Riboque.

O primeiro capítulo, São Tomé e Príncipe, apresenta o resultado de um estudo sobre a história do país. Através de uma viagem pela história de São Tomé e Príncipe é possível perceber que foi uma colónia Portuguesa, arquipélago este descoberto pelos navegadores Pedro Escobar e João Santarém, que trabalhavam ao serviço de Fernão Gomes. Este arquipélago, situado no Golfo da Guiné, é composto pela

ilha de São Tomé, pela ilha de Príncipe e por diversos ilhéus.

A Cidade de São Tomé, título do segundo capítulo, traduz o estudo realizado ao local de intervenção bem como as suas temáticas.

O terceiro capítulo, Desporto e Educação, apresenta os temas estudados traduzidos em casos práticos de forma a posteriormente desenvolver a proposta com bases mais sustentáveis.

O quarto capítulo, Referências, é o capítulo que apresenta, como o próprio nome indica, as referências que foram usadas para o desenvolver do projeto.

O último capítulo, Complexo Desportivo, é o capítulo que apresenta o projeto proposto em forma de memória descritiva. A proposta apresentada tem como objetivo criar uma relação entre o novo e o existente, de forma a perceber como utilizar os materiais e os processos construtivos para tornar clara a sua relação e a aproximação que se quer dar à malha urbana, relacionando-a com a envolvente e acima de tudo, contribuir para o combate ao insucesso e abandono escolar e promover estilos de vida saudáveis. Dito isto, compreender se a reabilitação deve ser feita de forma mais ou menos invasiva permitindo a adequação a usos futuros.

Por fim o título do documento, Requalificação do Núcleo Desportivo de Riboque, corresponde à relação, entre o novo e o existente, que o estudo teórico pretende sustentar como base de projeto. Como é que a formalização do con-

tacto entre uma nova estrutura e uma preexistente pode condicionar a abordagem ao projeto? Como é que o desenvolver de um programa pode ser inserido numa estrutura já construída? São estas as perguntas às quais o processo de estudo teórico pretende responder de forma a serem consolidadas na proposta de projeto, elevando assim a experiência do lugar.



Fig.1 Alda do Espírito Santo, por António Domingues (1952)

«Ilha Nua
Coqueiros e palmares da Terra Natal
Mar azul das ilhas perdidas na conjuntura dos séculos
Vegetação densa no horizonte imenso dos nossos sonhos.
Verdura, oceano, calor tropical
Gritando a sede imensa do salgado mar
No deserto paradoxal das praias humanas
Sedentas de espaço e devida
Nos cantos amargos do ossobô
Anunciando o cair das chuvas
Varrendo de rijo a terra calcinada
Saturada do calor ardente
Mas faminta da irradiação humana
Ilhas paradoxais do Sul do Sará
Os desertos humanos clamam
Na floresta virgem
Dos teus destinos sem planuras... » ¹

¹ <https://aviagemdosargonautas.net/2016/01/22/ilha-nua-de-alda-do-espírito-santo/W>

I SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

1.1. Contexto Histórico

Descoberta de São Tomé e Príncipe

Durante o reinado de D. Afonso V, a 21 de dezembro de 1470, a ilha de São Tomé e a 17 de janeiro a ilha de Príncipe foram descobertas pelos navegadores Pedro Escobar e João Santarém, que trabalhavam ao serviço de Fernão Gomes. Este arquipélago, situado no Golfo da Guiné, é composto pela ilha de São Tomé, pela ilha do Príncipe e por diversos ilhéus. Ambas as cidades, São Tomé e Príncipe, encontram-se relacionadas com a sedimentação da evolução da estrutura fundiária de produção agrária, nomeadamente o café e o cacau.

Após a descoberta as ilhas ficaram durante muito tempo esquecidas e sem utilização só em 1486, D. João II atribuiu a primeira carta de floral a São Tomé e a ilha é entregue a João de Paiva, sob o regime de capitania. A quem o acompanhasse o Capitão Donatário na povoação da ilha, eram atribuídos vários privilégios incentivadores, nomeadamente o o cobiçado direito de resgatar escravos na costa africana, de modo a encorajar o cultivo da cana-de-açúcar, que nessa época era fonte de grande rendimento para a Coroa portuguesa. Não teve grande sucesso o povoamento. O clima era ingrato, a vegetação exuberante ocupava todo o território desde o nível do mar até às terras montanhosas do interior, dando muito trabalho desbravá-la para instalar uma atividade agrícola.

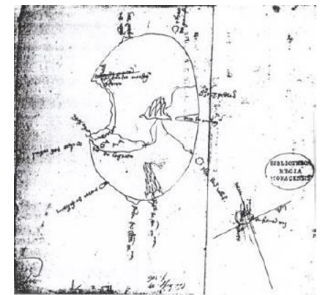


Fig.2 Esquema da Ilha de São Tomé

Capitânia de Álvaro de Caminha (1493-1499)



Fig.3 Planta da Baía de Ana Chaves, a Fortaleza de S. Sebastião e o Forte do Picão de Nossa Senhora da Graça

Em 1493, após a ilha ser doada a Álvaro Caminha surge o primeiro aglomerado urbano à ilha (constituído essencialmente por judeus, escravos e degradados), determinante para a consolidação da estrutura urbana inicial. Esta estrutura inicial, surgiu na Baía de Ana Chaves, uma vez que, esta tinha as condições ideais para a criação de um porto, a criação de ponto para defesa da cidade e ainda terras ideais para a o cultivo da cana-de-açúcar.

D. Manuel I recomenda a Álvaro Caminha que cada colono tome uma das suas escravas com o único propósito de ter filhos. Surgindo três grupos sociais: os brancos europeus (com cargos judiciais e eclesiásticos), os mulatos e os escravos.

Durante esta ocupação, consta a Torre do Capitão, a Igreja se Santa Maria, o mosteiro de São Francisco, as primeiras habitações em madeira e acredita-se ainda que o Capitão Álvaro Caminha, tenha criado um quadro normativo para as larguras mínimas de ruas e traçados retilíneos.

A torre edificada nesta altura, denominou-se Torre do Capitão, que era local de defesa da cidade e habitação do capitão. No entanto, os pântanos viriam a provocar insalubridade durante vários séculos, apesar da topografia intersectada pelas duas ribeiras que garantiam a utilização de água com fins agrícolas.



Fig.4 Planta da evolução da Baía de Ana Chaves

Legenda:

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Pântano de São Sebastião | 2. Igreja e Hospital da Misericórdia | 2.2. Terreiro da Misericórdia |
| 3. Terreiro da Igreja Santa Maria | 4. Rua Direita | 5. Armazéns de Açúcar |
| 6. Porto | | |

Capitânia de Fernão Ferro (1499-1522)



Fig.5 Planta da Baía de Ana Chaves

Fernão de Melo é eleito e, com ele chega à ilha os primeiros missionários, pertencentes à ordem dos Eremitas de Santo Agostinho, tendo estes edificado a Misericórdia de São Tomé e uma igreja com o respetivo hospital.

Com o visível aumento da população, no séc. XVI o rei manda construir novas igrejas, a Igreja de Nossa Senhora da Graça (atual Sé), a igreja de Nossa Senhora da Conceição e a Igreja de Sto. António. Estas igrejas iram gerar a organização do aglomerado habitacional.

Nesta altura, no prolongamento da rua direita foram construídos o edifício da Alfândega, da Câmara, da Curadoria e da Cadeia, iniciando assim o crescimento da cidade para Este, dando origem a um novo bairro.

Devido à proximidade com a costa africana, São Tomé servia de entreposto de escravos (Europa e Brasil) tendo nesta altura a ilha cerca de 1000 habitantes e 7500 escravos. Descontentes, em 1517, rebeliões de escravos e mulatos manifestaram-se contra os proprietários de engenhos, levando a uma rejeição sistemática daqueles que chegavam às ilhas, enviados pelo rei (D. Manuel I) e com cargos de poder político.

Com a morte de Fernão Melo, é eleito para a sucessão na capitania da ilha João de Melo, seu filho primogénito.

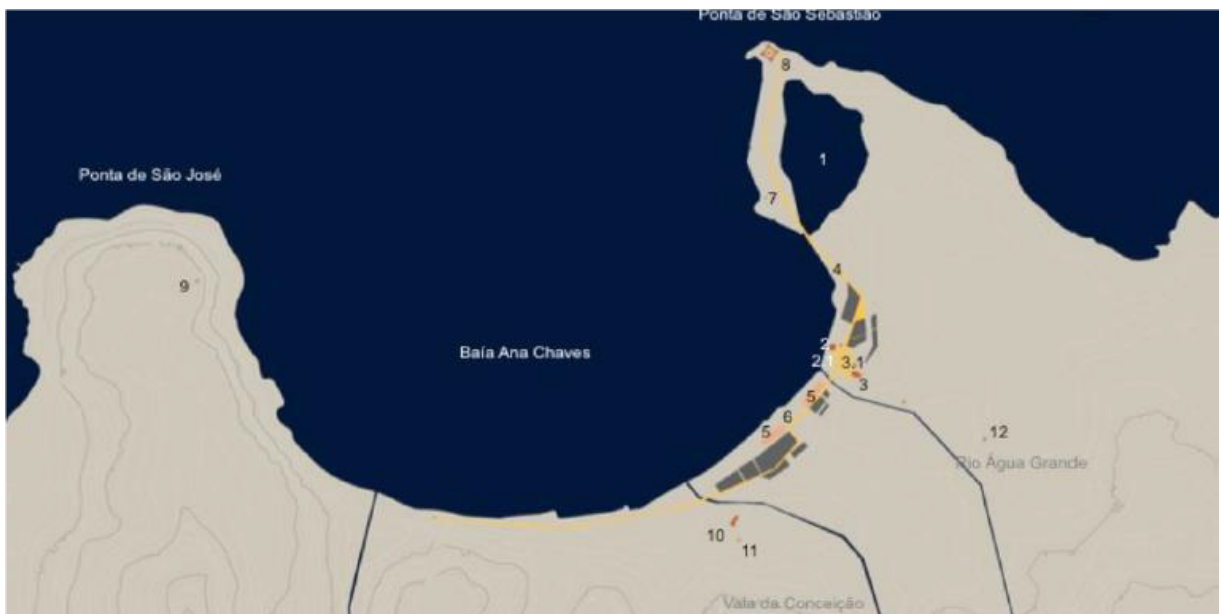


Fig.6 Planta da evolução da Baía de Ana Chaves

Legenda:

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Pântano de São Sebastião | 2. Igreja e Hospital da Misericórdia | 2.2. Terreiro da Misericórdia |
| 3. Terreiro da Igreja Santa Maria | 4. Rua Direita | 5. Armazéns de Açúcar |
| 6. Porto | 7. Igreja do Bom Despacho | 8. Fortaleza São Sebastião |
| 9. Fortaleza de São José | 10. Igreja da Conceição | 11. Forte de Picão |
| 12. Igreja S. António | | |

Capitânia de Álvaro de Caminha (1493-1499)

Em 1522 o regime de donatários terminou e a ilha foi incorporada nos bens da Coroa, numa época em que existiam já 60 engenhos produzindo mais de 2.200 toneladas de açúcar.

Em 1524, o rei D. João III concede a Carta de Floral à povoação de São Tomé, passando a ilha a ser regida por governadores eleitos a partir de 1586.

Com o progressivo desenvolvimento de São Tomé, em 1534, criou-se um bispado e uma diocese. E, um ano mais tarde, em 1535, D. João III por carta régia eleva esta vila a cidade.

Nesta altura começa-se a perceber a preocupação da estruturação dos espaços públicos junto à Igreja da Conceição, junto à Misericórdia e junto à Alfandega. Constroem-se ainda novos edifícios religiosos como: a Igreja de S. Baptista (atual Igreja de S. João), a Igreja Madre de Deus, a Igreja de Santo Amaro, a capela de S. Sebastião e o Real Hospício de Sto. António dos Capuchinhos Italianos. Nesta altura o crescimento da cidade dá-se na direção Oeste-Sul, sendo as igrejas e os conventos os elementos primários geradores desta expansão.

Ainda nesta época, assiste-se à construção de uma nova Sé e Fortaleza de São Sebastião, até onde se prolongou a rua direita. Mais tarde, e já no séc. XVII, são construídos mais dois fortes, o forte de São Jerónimo e o forte de São José. Tendo estas construções começado a assinalar os primeiros limites da Rua Direita.



Fig.7 Planta da Baía de Ana Chaves

A produção do açúcar começa a ganhar uma maior expressão, levando a um visível crescimento económico e populacional da ilha, contribuindo para o desenvolvimento do porto e da alfândega, visto serem muitos eram os navios que ali faziam escala.

Surge uma rebelião de escravos, uma vez que a cidade começa a passar por um período de enorme instabilidade política e social, causada pelo poder descontínuo.



Fig.8 Estátua do Rei Amador, líder da grande revolta de escravos de 1595.



Fig.9 Planta da evolução da Baía de Ana Chaves

Legenda:

- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Pântano de São Sebastião | 2. Igreja e Hospital da Misericórdia | 2.2. Terreiro da Misericórdia |
| 3. Terreiro da Igreja Santa Maria | 4. Rua Direita | 5. Armazéns de Açúcar |
| 6. Porto | 7. Igreja do Bom Despacho | 8. Fortaleza São Sebastião |
| 9. Fortaleza de São José | 10. Igreja da Conceição | 11. Forte de Picão |
| 12. Igreja S. António | 13. Cemitério | 14. Hospital |
| 15. Cadeia | 16. Igreja Bom Jesus | 17. Praça do Mercado |
| 18. Praça G. Calheiros | 19. Alfandega | |

1.2. Geografia Física

Início do Estado Novo aos Anos Setenta

Com o Estado Novo cria-se o Gabinete de Urbanização Colonial, constituído por engenheiros, arquitetos e um especialista em higiene tropical e climatológica. Em 1951, passa-se a chamar de Gabinete de Urbanização do Ultramar (GUU) e mais tarde Direção Geral de Obras Públicas e Comunicações. É ainda durante este ano que se dá a elaboração de um plano geral de urbanização pelo arquiteto João António Aguiar, um plano que passa essencialmente pela melhoria dos equipamentos e espaços públicos, reestruturando o núcleo histórico e fortalecendo as principais zonas de expansão da cidade. Esta nova cidade desenvolveu-se ao longo da Baía de Ana Chaves, onde se previa a construções de bairros residenciais e de equipamentos como a escola, o hospital e o cemitério (este numa zona mais distante da cidade). No entanto o plano não avança uma vez que contrariava as pré-existências.

Apesar do plano inicial não ter avançado, assiste-se à construção de diversos bairros habitacionais do Estado Novo: bairro Salazar (a norte) e o bairro Marcelo Caetano (a poente, junto à marginal).

Em 1962, o arquiteto Mário Oliveira projeta e constrói diversos equipamentos públicos: Edifício das Finanças, a Escola Jardim de Infância para as Irmãs Canossianas, o Ministério da Defesa, o Banco Nacional Ultramarino e a Escola Técnica Silva e Cunha. Também, o mesmo arquiteto desenvolve um plano de urbanização da cidade, feito com base em levantamentos e inquéritos à população, dando origem a novos bairros residenciais. Importa ainda salientar, que a partir desta altura começa-se a ver a preocupação em encontrar

soluções de construções que se adequem ao clima equatorial, os projetos passam a ter em conta a direção da implantação dos edifícios, a ventilação e a proteção de incidência solar e o uso de materiais de construção.

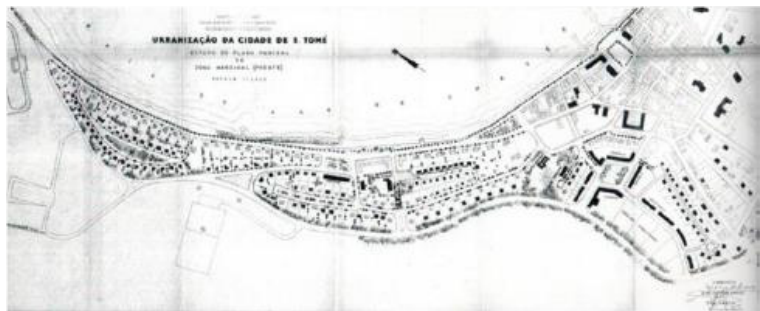


Fig. 10 Planta Parcial na Zona Marginal Poente – Projeto de Urbanização da S. Tomé (1916)

Desenvolvimento Urbano

Inicialmente assistimos à povoação da Baía de Ana Chaves, este povoamento resultou numa linha paralela à Baía que tinha como intuito ligar dos polos de caráter atrativo, um civil e outro mercantil. Ao mesmo tempo, que assistimos ao povoamento desta rua com edifícios como: a torre do capitão, a Igreja de Nossa Senhora da Ave-Maria e o mosteiro de São Francisco e mais tarde a alfândega, a câmara, a cadeia e outros edifícios religiosos.

Como em muitas outras cidades portuguesas, a Rua Direita de São Tomé desempenha um papel fundamental na estruturação do traçado urbano: liga vários elementos urbanos (a Sé, a Torre e a Misericórdia ao porto e à alfândega); liga os dois extremos da cidade, a ponta nascente onde se encontra a fortaleza de S. Sebastião, e o extremo poente onde se localiza a igreja de S. João; gera novas estruturas de ocupação do solo; estrutura a malha urbana constituída por outras ruas. A Rua Direita, origina então um assentamento de caráter linear concavo, onde o centro se encontra na baía.

Esta estrutura regular de quarteirões é suportada pela construção de igrejas e conventos. Mais tarde surgem os primeiros locais públicos como dinamizadores da cidade, adjacentes a edifícios com papéis importantes na cidade: Sé, Misericórdia, Câmara, Alfândega ou com atividades marítimas e comerciais. No geral, podemos dizer que os lotes urbanos são paralelos uns aos outros e ocupam o quarteirão de um lado ao outro, sendo que uma frente dá para a rua principal e a outra para uma rua secundária.

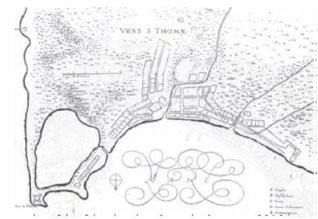


Fig.11 Mapa da Cidade de São Tomé, Conquistada em Outubro de 1641.



Fig.12 Planta da Cidade de São Tomé (1916)

Com o aumento da população e com o conseqüente desenvolvimento da cidade dá-se a implementação de alguns edifícios institucionais significativos (alfandega, feitoria e câmara) ao longo da rua Direita. E outros (igreja de São João, Igreja Madre Deus, Igreja de Santo Amaro, Capela de São Sebastião, Hospício de Santo António, Hospício da Ordem de Santo Agostinho e a Fortaleza de S. Sebastião) fora do núcleo urbano central; o traçado urbano formado a partir da rua Direita e que se estende desde a zona do porto até à travessa da Conceição, reflete uma intenção explícita de planeamento urbano.

Clima

São Tomé tem um clima equatorial, quente e húmido com duas estações anuais, a estação seca (gravana) de Junho a Setembro, à qual se acresce o mês de Janeiro levemente chuvoso (pequena gravana), e a estação das chuvas de Outubro a Maio⁴. (Pag.52)

A sua orografia montanhosa proporciona vários microclimas conforme as altitudes e zonas do arquipélago.

Posto isto, as temperaturas médias anuais variam entre os 22º C e os 30º C, porém em termos de humidade sabe-se que é sempre muito elevada, sendo mais incidente durante a estação de chuvas e diminuindo um pouco durante a estação seca. Sabe-se que os meses mais chuvosos são Março, Abril e Maio, sendo Julho o mês mais seco.

A pluviosidade média anual vai de 872mm até cerca de 1285mm. As zonas mais elevadas têm uma pluviosidade de cerca de 6.000mm/ ano, enquanto que as zonas baixas (Norte e Nordeste) registam uma pluviosidade inferior aos 1.000mm/ ano⁵.

O facto de se situar na linha do equador faz com que os dias e as noites tenham a mesma duração (12 horas). Por curiosidade sabe-se que o dia mais longo do ano é de 12:01 horas de luz solar e o dia mais curto é de 11:58 horas, em que 38,1% das horas de luz são com sol “limpo” e as restantes 61,9% com alta humidade o que torna os dias nublados.

Ao meio-dia o sol está em média 75º acima do horizonte em São Tomé. Por isso, tratando-se de um clima quente e húmido, será importante analisar questões relativas ao mesmo aquando o projeto de arquitetura, tais como: a

localização (entender o regime de ventos, o reflexo do sol sobre o mar e o que isso afeta); a forma (maximizar a área passiva - zonas potencialmente iluminadas e ventiladas naturalmente); a orientação do edificado (sendo que a orientação ótima para a fachada principal seria 22.5ºN); os tipos de materiais a serem utilizados (privilegiar os materiais de construção leve e fraca inércia térmica como bambu ou madeira); as necessidades de proteção solar nas diferentes zonas, estratégias de sombreamento e arrefecimento de espaços, bem como o revestimento e não menos importante o controlo de ganhos internos.

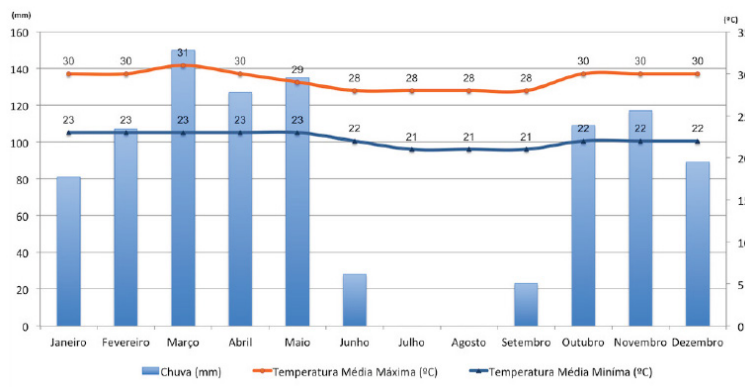


Fig. 13 Gráfico de temperatura e precipitação anual na estação meteorológica de SãoTomé

1.3. Geografia Humana

Apogeu do Ciclo do Açúcar (1580-1650)

Sucederam-se duas invasões holandesas. Em 1598, os holandeses desembarcaram pela primeira vez na ilha e os habitantes da cidade refugiaram-se no interior da ilha. Um ano mais tarde, em 1599, assiste-se a nova ocupação da armada holandesa, que saquearam a ilha destruindo os edifícios mais importantes da cidade. Mas, não habituados ao clima da ilha os soldados holandeses abandonam a ilha passado três anos.

A cidade tenta voltar à normalidade e, mais uma vez assiste-se à reconstrução da cidade com a edificação de novas igrejas, a Igreja de St. Tiago, a Igreja da Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos e a Igreja de Nossa Senhora do Bom Despacho.

Em 1641, nova armada holandesa invade a cidade de São Tomé e, os habitantes da cidade incendiaram as suas próprias casas e fugiram para as fazendas no interior da ilha, numa tentativa de expulsar os invasores. No entanto, mais uma vez, os invasores acabam vencidos pelo clima e pela malária.

Apesar da cidade ter voltado para a coroa portuguesa em 1648, continuava-se a viver num enorme clima de insegurança levando a vários habitantes a fugir para o Brasil e Angola.

Em 1684, os Capuchinhos Italianos fundaram um hospício junto à Igreja de Santo António e os Agostinhos Descalços constroem a sua casa junto à Igreja de São Tiago.

Mais tarde, em 1709, São Tomé é novamente invadido, mas desta feita por corsários franceses. Levando então a capital a mudar-se para a Vila António, na ilha do Príncipe.



Fig. 14 Ilustração da reprodução de açúcar

Ciclo do Comércio de Escravos (1650-1753)

Com a saída dos açucareiros para o Brasil, quase todas as atividades agrícolas viradas para a exportação foram cessadas, os engenhos de açúcar foram sendo progressivamente abandonados, sendo que apenas algumas das fazendas é que mantiveram o seu funcionamento. Muitos trocaram a produção de comércio de açúcar por uma dedicação exclusiva do comércio de escravos.

O desenvolvimento da agricultura nas colónias americanas de vários países europeus (Portugal, Inglaterra, França e Holanda, entre outros) exigiu o recrutamento de muitos escravos africanos, pois os nativos americanos se mostravam pouco cativos e resistentes a integrarem-se num trabalho e condições de grande violência. Dito isto, comprar, transportar, vender escravos tornou-se, nesta época, uma atividade económica florescente.

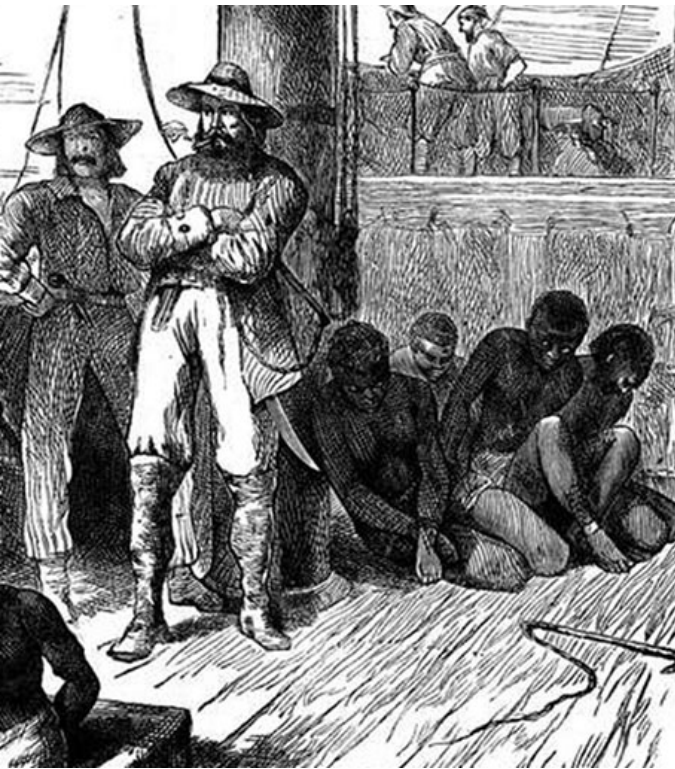
Situadas entre a costa ocidental africana e as Américas, São Tomé e Príncipe, foi uma das peças fundamentais, dir-se-ia quase essencial, para a catividade. Tornando-se de certa forma numa espécie de depósito de escravos, que se iam resgatando na costa africana e nas ilhas e depois de reunidos serem levados para a América. Digamos que, São Tomé era o porto onde as nações coloniais que andavam no tráfico da escravatura, iam comprar os seus escravos.

Em 1700, o número de europeus que habitam a ilha diminuiu drasticamente, e para contrariar esta tendência a Coroa enviava cerca de 150 deputados, de preferência artesãos, para restabelecer a economia local.

As restrições ao comércio de escravos, abolido de definitivamente em 1811, principalmente negociado entre a Inglaterra e Portugal, prejudicaram a já débil economia das ilhas. Não recebiam parte do direito de circulação de escravos e a agricultura que ainda se fazia deixou de ter expressão.



Fig. 15 Ilustração do Massacre de Zong¹



¹⁴Massacre de Zong foi o massacre de mais de 130 escravos africanos pela tripulação do navio de escravos britânico Zong nos dias seguintes a 29 de novembro de 1781. O sindicato de comércio de escravos Gregson, com sede em Liverpool, possuía o navio e navegou-a no comércio de escravos no Atlântico¹⁴

Ciclo do Café e do Cacau (1799 ao início do séc. XX)

Em 1799, introduz-se a produção da planta de café no arquipélago com a nomeação para governador de São Tomé, João Baptista e Silva. Esta fase de transição para o fim da escravatura teve um enorme impacto na sociedade são-tomense na primeira década de oitocentos. Em 1800 a população de São Tomé, era composta por 18000 habitantes, mas passado 27 anos o número de população desceu drasticamente para 12.713. No entanto, com a introdução da produção do café, esta tendência migratória foi quebrada, uma vez que, nasce um novo ciclo económico. No século XIX, os proprietários de São Tomé eram na sua grande maioria autóctones, mulatos descendentes dos primeiros colonos, que faziam parte da aristocracia são-tomense. Por forma a contrariar o contínuo abandono da agricultura é criada a Junta de Melhoramento da Agricultura.

Em 1853, a capital do arquipélago volta para São Tomé, uma vez que, a cidade começava a atrair um grande número de comerciantes europeus e albergava um elevado número de escravos, assistindo-se a um aumento demográfico significativo.

Devido às várias sucessões de governadores, a cidade sofre um declínio acentuado. No entanto, contrariamente ao que se passa nas cidades, as roças entram numa fase de enorme prosperidade. As roças eram uma unidade agrícola que funcionavam autonomamente, com caminhos-de-ferro, hospital, capela, creche, sendo por isso, elementos determinantes na organização do território. Devido à enorme atividade agrícola aliada ao fato da cidade servir de entreposto para o comércio de escravos, São Tomé nesta altura tinha um

número elevado de escravos.

Em 1875 é abolida a escravatura, a conseqüente redução de mão-de-obra para o trabalho nas roças leva a que os produtores partam para o Brasil e para Angola, levando assim a falência de muitas roças. As que mantiveram a sua produção tiveram de pedir mão-deobra vindas de Angola, Moçambique e Cabo Verde.

No início do séc. XIX o café passa a ser apreciado nos mercados internacionais, contribuindo para o aumento da sua produção. No entanto, ao longo dos anos o café baixou de preço, mas o do cacau subiu. Seguiu-se um período de destruição da floresta, com o intuito de aumentar o número de plantações de café e cacau.

Devido à enorme concorrência que São Tomé fazia aos ingleses na produção de cacau, estes no início do séc. XX denunciam Portugal por continuar a explorar os trabalhadores das roças de São Tomé.

Com a enorme instabilidade política que os anos seguintes viveram levou ao declínio das suas estruturas e urbanizações.



Fig. 16 Fotografia de escravos na quebra do cacau



Fig. 17 Fotografia de escravos nas roças

II CIDADE DE SÃO TOMÉ

2.1. Conceito Formal/Informal

Formal

Por cidade formal identifica-se a parte de uma cidade que se caracteriza por ter sido corretamente planeada, organizada de acordo com as legislações e regulamentos a aplicar e respeitar, tentando criar uma estrutura de cidade funcional e eficiente quer para a organização do espaço para edificado como para planeamento das vias para que haja melhor acessibilidade e mobilidade, como se pode verificar no mapa em baixo



Fig. 18 Mapa Zona Formal da cidade de São Tomé



Fig. 19 Fotografia zona formal da cidade



Fig. 20 Fotografia zona formal da cidade

Informal

A cidade informal é precisamente o contrário, caracteriza-se pela urbanização não legal, o parcelamento do solo não é planeado, é uma parte da cidade construída com baixa qualidade e cujos edifícios não seriam aprovados, sendo que na maioria das vezes não têm projeto, pois são realizados por pessoas sem as qualificações necessárias ou mesmo pelos próprios donos. A sua taxa de ocupação normalmente costuma ser em números muito elevados sem que haja qualquer noção do conceito de loteamento. Geralmente encontra-se nas periferias da cidade formal.



Fig. 21 Fotografia zona informal da cidade



Fig. 22 Fotografia zona informal da cidade



Fig. 23 Mapa zona informal da cidade de São Tomé.

Com base num trabalho de grupo feito em 2016/2017

2.2. Análise Morfológica

Morfologia da Cidade de São Tomé

A cidade de São Tomé foi território português desde as primeiras ocupações até 1975 (data de sua independência), tendo, nesse tempo, crescido segundo os princípios do urbanismo de origem portuguesa.

Para além da cidade planeada e consolidada, construída no período de ocupação colonial, a cidade desenvolveu, sobretudo no período pós-independência, um outro tipo de estrutura sem planeamento.

Durante o século XVI, foi instalado o núcleo de carácter civil e religioso em torno da torre do capitão e da igreja Matriz de N. Sra. da Graça e da igreja e hospital da Misericórdia. Com o surto de desenvolvimento económico provocado pelo comércio açucareiro e com o aumento de população, a cidade cresce para poente desenvolvendo-se um outro núcleo, de carácter mercantil, ligado ao porto e aos edifícios cujas funções com ele estão associadas – o edifício da alfândega e o edifício da feitoria. A estrutura urbana inicial desenvolve-se assim, a partir de uma pequena rua, junto à costa e paralela ao mar que separa o quarteirão da Misericórdia do quarteirão dos edifícios confinantes com a torre.

O povoamento inicial era, portanto, do tipo linear e fazia-se ao longo desse caminho que acompanhava a linha da costa. Esse eixo é o elemento estruturador da cidade e é ao longo dele que se implantam os edifícios institucionais mais importantes: a torre do capitão, a Misericórdia e a Sé – ligada a esta por um amplo terreiro –, posteriormente, a alfândega, a câmara e a cadeia, e, mais tarde, a fortaleza de S. Sebastião, para nascente, e a igreja de S. João, para poente.



Fig. 24 Evolução Morfológica da Cidade de São Tomé

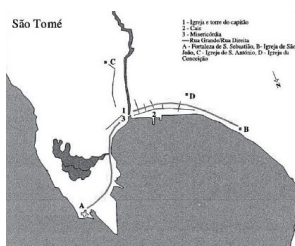


Fig. 25 Evolução Morfológica da Cidade de São Tomé

Na cidade de São Tomé, à semelhança de muitas outras cidades de origem portuguesa, existe um caminho ao longo da costa que constituiu a estrutura primordial de ocupação do território.

A Rua Direita, para além de ligar vários elementos urbanos de grande significado, estrutura uma malha urbana constituída por outras novas ruas que se cruzam com estas, mais ou menos na perpendicular. Cria-se, assim, numa primeira fase, uma estrutura regular de quarteirões alongados, essencialmente constituídos por edifícios que serviam de armazém para guardar os açúcares e por edifícios pertencentes à alfândega.

Assim, essa fase de desenvolvimento urbano caracteriza-se, por um lado, pela implantação de edifícios significativos (igrejas, conventos e fortalezas) fora do tecido urbano inicial e, por outro, pelo desenvolvimento de malhas urbanas em retícula, onde os quarteirões apresentam normalmente uma forma quadrangular, e onde a hierarquia das ruas anteriormente verificada desaparece para dar lugar a uma nova forma onde as frentes dos lotes dão para as ruas e as traseiras para os interiores dos quarteirões, organizando-se costas com costas. Aqui os traçados são influenciados pelo modo de fazer cidade no continente português no século XV e XVI, onde a influência da teorização acerca da cidade ideal renascentista tem um papel importante.

Aqui, o núcleo urbano de São Tomé estende-se para o interior através da implantação de igrejas ou pontos defensivos, criando por um lado uma rede viária em estrela, que J. M. Fernandes (1989, p. 248), designa por estrutura “radio concêntrica” ou “irradiante”.

Verificou-se igualmente nesta altura o crescimento da cintura periférica ao centro urbano, em virtude da migração da população do interior da ilha, mais pobre, e atraída pelas ofertas de trabalho proporcionadas pela proximidade do centro urbano. Esse crescimento ocorreu, na maior parte dos casos, de forma espontânea, sem o controlo e sem o apoio político e administrativo. Aqui as casas são também de materiais naturais, no entanto de forma mais simples e modesta. São também de forma quadrangular, mas muitas são só com uma divisão. Normalmente abrem para um pequeno quintal onde as mulheres preparam os alimentos e fazem suas atividades diárias.

Após independência, em 1975, o centro urbano foi ocupado pela elite nacional, mantendo-se a periferia com habitação de apoio à mão de obra que servia ao núcleo urbano.

À semelhança de outras cidades africanas de origem portuguesa, essa nova estrutura localiza-se na periferia do centro urbano. São apresentados assim dois argumentos. O primeiro considera que a cidade de São Tomé apresenta uma estrutura dual, tal como outras cidades africanas: uma zona central planeada, construída no período da ocupação colonial (pré-independência), e outra, periurbana, constituída essencialmente por habitações resultantes da expansão

habitacional do centro urbano e com certas características semirrurais: vivendas associadas a espaços de produção agrícola familiar. O segundo argumento refere que tanto a estrutura central planeada, desenvolvida no período colonial, como a estrutura periférica não planeada, desenvolvida posteriormente, têm, na sua origem e desenvolvimento, a procura de relações com o território e, tanto numa como noutra, reconhecem-se estruturas urbanas adaptadas às condições locais.

São três os fatores que marcam esta fase de desenvolvimento do núcleo urbano de São Tomé: a escolha do local, a adaptação às condições geográficas e o modo de implantação dos edifícios significativos, nomeadamente a torre do capitão, a misericórdia e os edifícios religiosos.

O 1.º fator – a escolha do local – percebe-se que esta obedeceu a uma escolha criteriosa, dadas as características do sítio escolhido para a implantação da cidade de São Tomé e da maioria das outras ilhas atlânticas de origem portuguesa (junto a uma baía abrigada, com locais favoráveis à implantação de pontos defensivos, perto de ribeiras, etc.).

O 2.º fator – a adaptação às condições geográficas – revelado pela forma como foram implantados os primeiros edifícios e pela forma como se desenvolveu a primeira rua (ou caminho) de São Tomé, isto é, pela forma como a cidade evoluiu e se estruturou. Este eixo é o elemento estruturador da cidade e é ao longo dele que se vão implantar os edifícios institucionais mais importantes da cidade: a torre do capitão, a Misericórdia e a Sé, ligada a este por um am-

plo terreiro; em fases posteriores a alfândega, a câmara e a cadeia. Também é a partir dele que a cidade mais tarde se desenvolve, através da criação de ruas paralelas e perpendiculares.

O 3.º fator – o modo como os edifícios institucionais mais significativos se implantam, nomeadamente a torre do capitão, a Misericórdia e os edifícios religiosos (São Francisco, Ave-Maria – Sé) construídos no início da ocupação, marcam igualmente este primeiro momento.

Qualquer destes edifícios, como iremos verificar, desempenha um papel importante na evolução e estruturação da cidade criando espaços vazios na cidade (terreiros) que constituíram futuros espaços urbanos. Em frente à torre e à Sé existia um espaço livre – um terreiro – o qual mais tarde deu origem a um largo, verificando-se o mesmo para o terreno existente em frente à Misericórdia.

Como podemos ver em plantas mais atuais estes espaços livres formando uma espécie de terreiros e deram origem, numa fase posterior, a largos importantes da cidade que ainda hoje se podem observar nomeadamente, o Largo 5 de Outubro em frente à Misericórdia e o largo em frente à Sé. Dada a importância destes edifícios em termos institucionais, este núcleo constitui, desde o início do desenvolvimento do aglomerado, o centro funcional e administrativo da cidade.

Este conjunto de quarteirões constituído por edifícios de dois, três e quatro pisos, construído entre os séculos XVII e

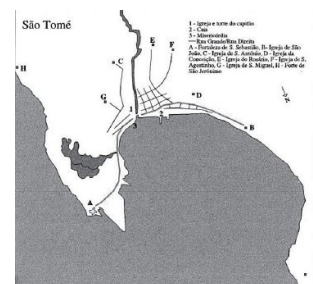


Fig. 26 Evolução Morfológica da Cidade de São Tomé

XIX é marcado pela regularidade do traçado urbano. Nesta fase de desenvolvimento urbano da cidade de São Tomé, verifica-se que em termos urbanos, esta, é marcada por dois fatores de crescimento: o primeiro relacionasse com a implantação de alguns edifícios institucionais significativos nomeadamente o edifício da alfândega, o edifício da feitoria e o edifício da câmara construídos ao longo do eixo estruturador da cidade, ou seja, ao longo da Rua Direita e pela implantação de igrejas e da fortaleza fora do tecido urbano.

Os edifícios da alfândega, da feitoria e da câmara, próximos do núcleo urbano junto ao porto já em formação na primeira fase de desenvolvimento a partir da Rua Direita, consolidam o crescimento da malha urbana nesta zona da cidade dadas as funções que desempenham.

2.3. São Tomé Hoje

Equipamentos e Espaços Públicos

Segundo Brandão (2008, p.190), os equipamentos são *“edifícios e espaços públicos ou coletivos que proporcionam serviços destinados a garantir a satisfação de necessidades sociais de natureza cultural, educativa, desportiva, de saúde ou outras, que não servem diretamente a atividade económica.”*. Ainda nesse seguimento, no Vocabulário Urbanístico da DGOT *“os equipamentos compreendem essencialmente quatro grandes domínios, o da saúde, o da educação, o da cultura e o do recreio ou das atividades de tempos livres.”*. Reforça-se a ideia de que o equipamento oferece um serviço à população.

Os equipamentos sempre foram os pontos centrais nas cidades, sendo eles públicos ou privados. Estes podem localizar-se em praças, parques, quarteirões, entre outros locais, com a intenção de marcar a sua importância para a cidade, se de interesse público, terão valências que responderão às necessidades comuns dos habitantes do respetivo território. Sendo um objeto de interesse coletivo, independentemente do seu programa, têm propriedades que permitem a comunhão, a troca de ideias e a interação entre indivíduos de uma sociedade que procura ter um papel ativo no seu território (BENEVOLO, 1993).

Pretende-se abordar a temática dos equipamentos coletivos, que tenham a capacidade de estruturar um dado território, a nível espacial, identitário e social. Estes, são efetivamente elementos essenciais na estruturação do tecido urbano e social. Têm como papel fundamental satisfazer as necessidades das populações e contribuir para o constante desenvolvimento das áreas em que se inserem, resultado

da evolução tecnológica e desenvolvimento socioeconômico (LOBO et al., 1998).

Por norma, os equipamentos encontram-se dispostos no território segundo uma lógica de dispersão, inseridos cirurgicamente em determinados aglomerados populacionais, com intuito de responder às suas necessidades e carências. O aspeto da sua localização no território afeta à envolvente e respetivas acessibilidades. A sua vivência depende da forma como estão inseridos no tecido urbano e pela facilidade de acesso por parte da população.

Numa escala da ilha, ambiciona-se melhorar e beneficiar a população nas condições básicas de educação e desporto, mas também no espaço de uso público, com a inserção do equipamento de ensino.

Estando os equipamentos diretamente ligados à formação das cidades, pois permitem a participação e a integração pública, tornam-se num elemento hierarquizante, marcando pontos de centralidade/atratividade, transmitindo simbolismo e monumentalidade (BRANDÃO, 2008).

A relação entre equipamento e espaço público permite também que a sua leitura seja subjacente à cidade, através da análise direta do espaço urbano, permitindo que se possa compreender automaticamente a sua evolução, a sua hierarquia, a sua importância pública e consecutivamente os seus valores intrínsecos (GONÇALVES, 2006).

Em relação aos espaços públicos na área formal em São

Tomé e Príncipe, estes são muito escassos, sucedendo o mesmo com os espaços verdes de qualidade. Na zona informal, os espaços verdes resumem-se aos espaços de floresta natural que se misturam com a crescente e irregular malha habitacional.

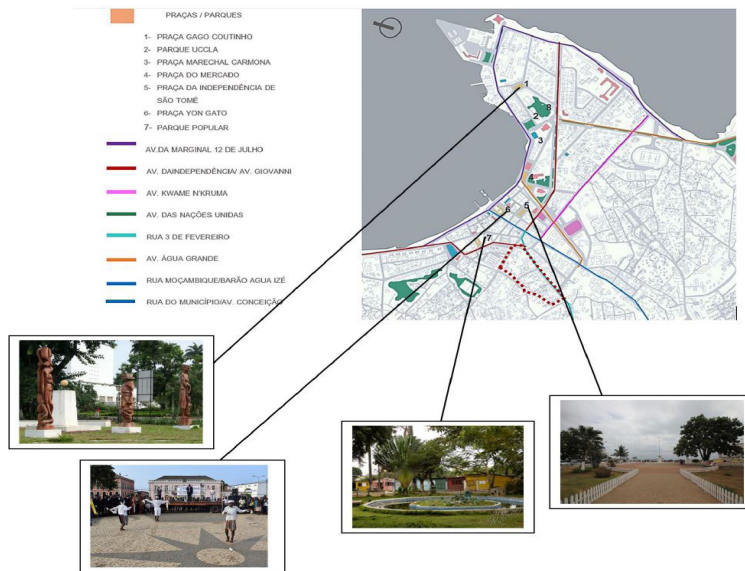


Fig. 27 Levantamento urbano de Equipamentos e Espaços Públicos

Tendo em conta o mapa dos equipamentos, pode-se imaginar uma divisão da cidade em duas partes iguais. De um lado a carência destes e a predominância dos edifícios de habitação unifamiliar; do outro, o “domínio” dos mesmos (onde também prevalecem as habitações), consoante mais junto à Marginal 12 de Julho se esteja.

Com base num trabalho de grupo feito em 2016/2017

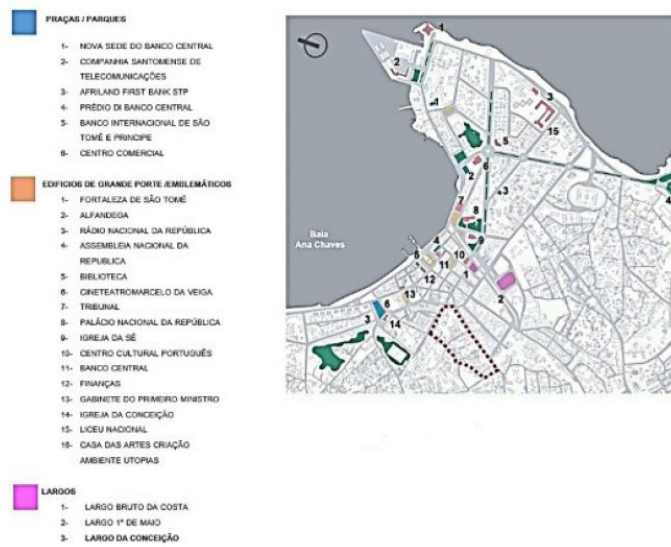


Fig. 27 Levantamento urbano de Equipamentos e Espaços Públicos

III EDUCAÇÃO E DESPORTO

3.1. Educação

Educação em São Tomé

A educação é um direito fundamental para todos, passa pelo desenvolvimento humano por meio do ensino e da aprendizagem, visando a desenvolver e a potencializar a capacidade intelectual do indivíduo. Constitui um processo único de aprendizagem associado às formações escolar, familiar e social. Pode, portanto, ser formal ou informal. É válido ressaltar que a educação não se limita à instrução ou à transmissão de conhecimento. Compreende o desenvolvimento da autonomia e do senso crítico, aprimorando habilidades e competências.

Em África, o desenvolvimento humano, de que a educação é componente central, juntamente com a saúde, permite que as populações possam participar e beneficiar dos processos de crescimento económico. Como se afirma no documento Perspetivas Económicas em África 2017 (OCDE, Bando Africano de Desenvolvimento e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), *“as pessoas mais instruídas e saudáveis tendem a ter melhores salários”*, documento no qual também se salienta que *“a falta de emprego é o desafio mais premente para a população jovem”*.

Em uma entrevista ao perguntarem como estimular o potencial do crescimento mundial Maurice Obstfeld (economista-chefe do Fundo Monetário Internacional de França) respondeu que: *“Em primeiro lugar investindo na educação, e sobretudo na dos mais jovens, que serão os próximos inovadores. Pode-se fazer mais e melhor neste domínio. Os nossos estudos económicos demonstram que, mesmo nos países mais pobres, os esforços em matéria de educação oferecem um real retorno dos investimentos. Isto é válido*

também para os Estados Unidos. E isto faz ainda mais sentido quando se procura promover a igualdade de oportunidades.”

No continente africano, em geral um jovem tem três vezes mais probabilidades de estar em situação de desemprego do que um adulto (OIT-Organização Internacional do Trabalho, 2015), sendo que a taxa de desemprego jovem aumenta com o nível de escolaridade, indicando que os sistemas de ensino em África não estão a preparar as pessoas para o mercado de trabalho. O investimento na educação para poder cumprir todas as suas potencialidades, tem de ir de mão dada com a criação de novos processos de orientação para a profissão e para a carreira ao longo de toda a escolaridade e da vida ativa. (Le Monde, edição de 24 de Janeiro de 2018)

A educação em São Tomé carece desses mesmos fatores, como podemos averiguar nos quadros estatísticos realizados na população jovem nas idades compreendidas de 14-35 anos em 2012:

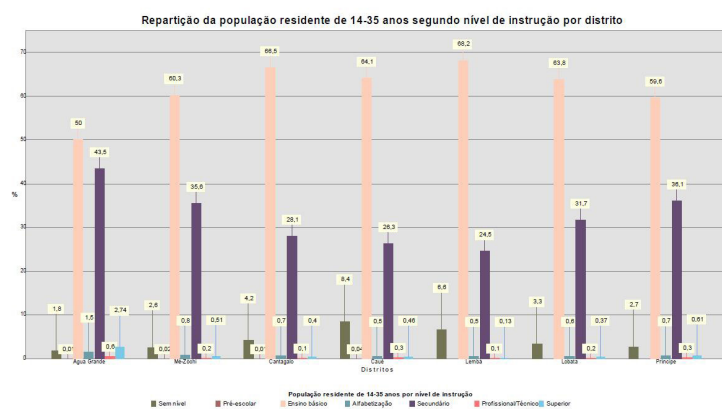


Fig. 28 Quadro estatístico do nível de instrução por distrito

(<https://www.ine.st/>)
Boletim Estatístico Meccc- 2015/2016

Podemos constatar neste quadro que a maior parte da população juvenil possui o ensino Básico e, em contrapartida, existe uma proporção relativamente baixa que possui nível técnico-profissional ou superior sendo que de 3% dessa população não possui nenhum nível de instrução

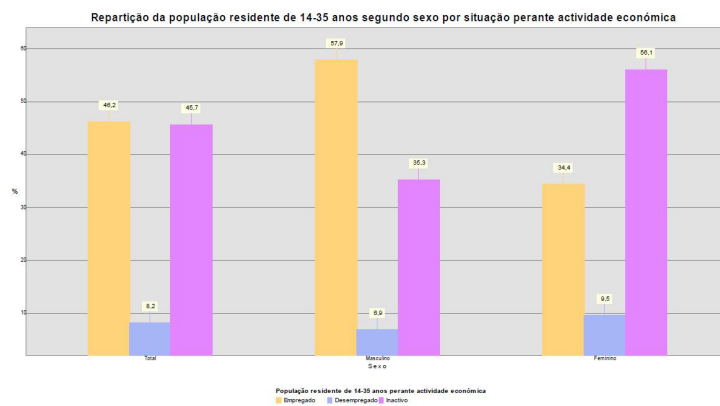


Fig. 29 Quadro estatístico da actividade económica

Averigua-se no quadro acima que menos de metade dos jovens trabalha, existindo assim desta forma uma grande proporção de inativos. A maioria dos jovens que trabalha possui entre 25 e 35 anos de idade, com diferenças importantes entre os sexos principalmente entre a população de 30-35 anos de idade. É importante mencionar também que, entre a população de 14-19 anos, que normalmente deveriam estar a estudar, existe uma percentagem relativamente significativa que trabalha, sendo os homens o dobro das mulheres.

O ensino secundário em São Tomé e Príncipe no boletim estatístico de 2015/2016, contou no total com 27 estabelecimentos, sendo 26 Públicos e 1 Privado. O número de estudantes matriculados foi de 22 649, sendo que 22 408 (98,9%) nos estabelecimentos públicos e 241 (1,1%) no privado. O total de professores afetos a este nível de ensino foi de 1 019, sendo que apenas 44% possuem instruções adequadas para lecionar.

DIST	Nº de Escolas	7ª Classe		8ª Classe		9ª Classe		10ª Classe		11ª Classe		12ª Classe	
		Total turmas	Rácio aluno turma	Total turmas	Rácio aluno turma	Total turmas	Rácio aluno turma	Total turmas	Rácio aluno turma	Total turmas	Rácio aluno turma	Total turmas	Rácio aluno turma
A. GRANDE	3	33	54	25	72	48	44	10	69	28	58	13	58
MÉ-ZOCHI	5	30	55	29	58	18	48	7	48	10	42	20	51
CANTAGALO	5	7	62	6	62	10	59	15	54			7	46
CAUÉ	4	5	44	6	29	4	42	1	67	1	56		
R.A.P	4	7	36	6	33	6	45	5	34	3	44	3	32
LEMBÁ	3	6	39	6	67	7	65	3	53				
LOBOTA	2	12	59	9	58	9	62						
Nacional	26	100	54	87	59	102	49	41	54	42	57	43	51

Fig. 30 Tabela Rácio/Aluno

As escolas públicas que ofereceram o 1º ciclo (7ª à 9ª classe) foram 25,9% (7 escolas), 29,6% lecionaram (7ª e 8ª classes) (8 escolas); 11,1% apenas 7ª (3 escolas) e também (7 à 11ª classes) (3 escolas), as restantes 3,7% (1 escola) conforme a tabela acima.

A eficácia do sistema neste nível continua sendo fraca. Registou-se que a taxa de repetência no 1º ciclo em 2013/14 e 2014/15 foi 22%, sendo que neste último ano 2015/2016 situou-se em 29%, enquanto que, a taxa de promoção oscilou entre 67%, 70% e 61% respetivamente 2013/14, 2014/15 e 2015/16

Ensino básico	1º ciclo	1ª – 4ª classes
	2º ciclo	5ª – 6ª Classes
Ensino secundário	1º ciclo	7ª-9ª classes
	2º ciclo	10ª – 12ª classes
Ensino superior	Politécnico	
	Universitário	

Fig. 31 Quadro Informativo da organização dos anos

O Ensino Secundário em STP depara com o problema de retenção de alunos. Dos cerca de 86% dos jovens com idade relevante que se inscrevem na 7ª classe, apenas 15,2% deste grupo sobrevivem até ao fim do ciclo do secundário. Um enorme desperdício. Associado a este fator vêm juntar-se a insuficiência de estabelecimentos de Ensino Secundário e a sua disparidade em termos de localização geográfica, e a fraca qualificação do corpo docente.

3.2. Desporto

Desporto

Em relação à função de educação/formação do desporto, segundo o Livro Branco (2007: 5 e 10), o desporto tem um papel importante na educação formal e não formal, pelo que *“reforça o capital humano na Europa. Os valores veiculados pelo desporto contribuem para desenvolver o conhecimento, a motivação, as competências e a disponibilidade para fazer esforços pessoais”*. O mesmo texto reforça a ideia de que (e este dado é importante para este estudo, visto o projeto aqui em análise ser desenvolvido nas escolas) “o tempo consagrado às atividades desportivas na escola e na universidade tem efeitos benéficos para a saúde e para a educação, que têm de ser valorizados. (...) o desporto tem potencial para fazer avançar a educação, a saúde, o desenvolvimento e a paz”, pelo que é de extrema importância a promoção do desporto e da educação física *“como elementos essenciais de uma educação de qualidade e como meios para tornar as escolas mais atrativas e melhorar a taxa de frequência escolar”*.

Tanto é que em 2004 teve lugar o Ano Europeu da Educação pelo Desporto, no qual se valorizou o desporto como motor de desenvolvimento de competências sociais e cívicas essenciais para a aprendizagem ao longo da vida.

O desporto pode ser também um ponto de partida na transmissão de competências que permitem a manutenção do aluno na escola. Marques (sine anno), identifica um estudo realizado nos Estados Unidos da América por Schaffer e Armer, em 1968, no qual se tentava identificar a relação entre o rendimento escolar e a participação dos alunos em atividades de complemento curricular. Chegou-se à conclusão

de que os alunos do sexo masculino que faziam desporto alcançavam melhores resultados escolares do que os seus homólogos que não o faziam. A mesma autora cita Marsh (1992, Ap. Beauregard e Ouellet, 1995, Ap. Marques, s/d: 4), que afirma que *“as atividades de complemento curricular, mesmo as que não estão associadas de forma evidente ao rendimento académico, levam a um aumento do interesse do aluno face à escola e aos valores da escola, que conduz indiretamente a um melhor rendimento escolar”*. Dito isto, podemos retirar algumas conclusões positivas acerca da prevenção do desporto relativamente ao insucesso escolar, que, como vimos, pode ser o ponto de partida para o processo de exclusão social.

Ainda relativamente ao desporto como veículo de transmissão de competências, Elias (1992, Ap. Marivoet, 2005) é da opinião que, nos dias de hoje, o desporto comporta valores éticos que devem ser os da sociedade de uma forma geral. O mesmo autor defende ainda que *“o desporto contribuiu para o reforço do estabelecimento desta nova ordem social, ao canalizar para a confrontação desportiva, as apetências para o recurso à violência física na regulação dos conflitos sociais nas formações sociais pós-modernas”*, o que não acontecia no passado, sendo que os Estados têm feito um esforço no sentido de inverter a situação.

A autora Salomé Marivoet (2005) reforça esta ideia ao afirmar que o desporto poderá ser também palco de confrontações, com regras previamente impostas, e que impedem a necessidade de confrontação fora do palco de jogo. Denota-se aqui a dimensão educativa do desporto, já que

transmite regras e valores a cumprir dentro e fora de jogo, sendo que há benefícios para quem os cumpre, mas também punições para os que ultrapassam os limites. Assim, o desporto poderá ser uma forma lúdica de transmissão de valores e competências, que depois se prolongam para a vida quotidiana do atleta.

IV REFERÊNCIAS

4.1. Diébédo Francis Kéré

Escola Primária, Diébédo Francis Kéré, Gando Burkina Faso, 2002



Fig. 32 Escola Primária, Diébédo Francis Kéré, Gando Burkina Faso, 2002



Fig. 33 Escola Primária, Diébédo Francis Kéré, Gando Burkina Faso, 2002

Nascido em Burkina Faso, Francis Kéré cresceu com muitos desafios e poucos recursos. Quando ele era criança, viajou quase 40 quilômetros até à aldeia seguinte para frequentar uma escola com pouca iluminação e ventilação. A experiência de tentar aprender nesse ambiente afetou-o tanto que, quando começou a estudar arquitetura na Europa, decidiu reinvestir os seus conhecimentos na construção de uma nova escola em sua cidade natal. Com o apoio da sua comunidade e fundos angariados através da sua fundação, a Fundação Kéré eV, Francis Kéré iniciou a construção da Escola Primária, o seu primeiro edifício.

O projeto para a Escola Primária evoluiu a partir de uma extensa lista de parâmetros, incluindo custos, clima, disponibilidade de recursos e viabilidade de construção. O sucesso do projeto baseou-se em abraçar e negar essas restrições. A fim de maximizar os resultados com os recursos mínimos disponíveis, foi usado principalmente um híbrido de argila / cimento. A argila está abundantemente disponível na região e é tradicionalmente usada na construção de habitações. Essas técnicas tradicionais de construção de argila foram modificadas e modernizadas para criar uma construção estruturalmente mais robusta na forma de tijolos.

Os tijolos de barro têm a vantagem de adicional e de serem fáceis de produzir e também fornecem proteção térmica contra o clima quente. Apesar de sua durabilidade, no entanto, as paredes ainda devem se protegidas de chuvas com um grande telhado de zinco. Muitas casas em Burkina Faso têm telhados metálicos corrugados que absorvem o calor do Sol, tornando o espaço interior quente. O teto da Escola Primária foi puxado para longe do espaço de aprendizagem do interior, e foi introduzido um teto de argila perfurado com ampla ventilação. Este teto de tijolos empilhados a seco permite uma ventilação máxima, puxando o ar frio das janelas internas e liberando o ar quente através do teto perfurado. Por sua vez, a pegada ecológica da escola é amplamente reduzida, aliviando a necessidade de ar-condicionado.

Em termos de materialidade, o Arquiteto optou por usar os materiais locais e de uma simplicidade extrema, neste caso a terra foi o material mais usado, sendo que os pisos são de terra, as paredes são de blocos de terra. As salas de aula apresentam uma dupla cobertura ventilada com o recurso do aço para elemento estrutural. Também foi usado o aço como elemento de sombreamento das janelas permitindo o controle na entrada de luz e a ventilação das salas de aula.

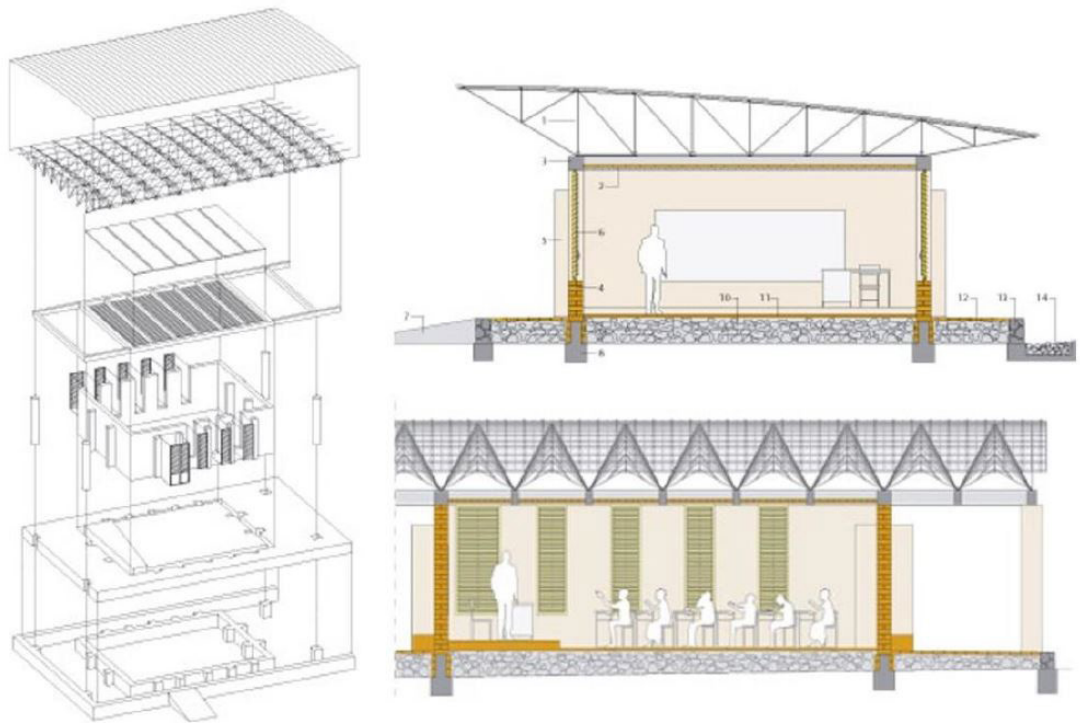


Fig. 34 Corte e Axonometria



Fig. 36 Escola Primária, Diébédou Francis Kéré, Gando Burkina Faso, 2002

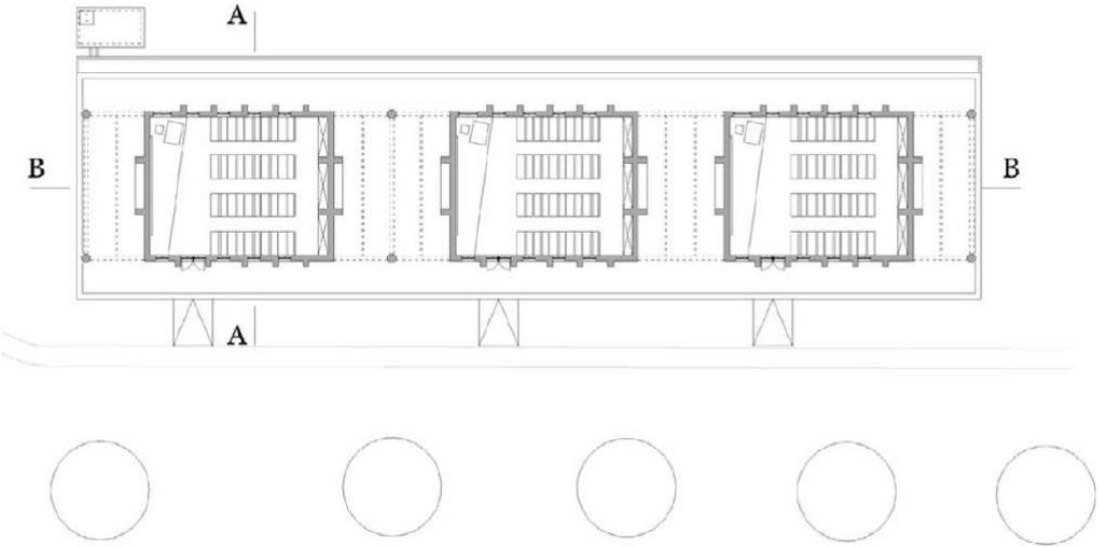


Fig. 35 Planta



Escola Secundária, Diébédo Francis Kéré, Burkina Faso Dano, 2007

O objetivo principal deste projeto era projetar um edifício sustentável apropriado para as condições climáticas nesta parte da África. A pedra laterita, abundante nesta região, foi escolhida como principal material de construção. O edifício é orientado ao longo de um eixo leste-oeste e o telhado apresenta uma saliência substancial para reduzir a quantidade de luz solar recebida pelas paredes. O edifício é composto por três salas de aula, uma sala de informática e um escritório. Há também um “poço de conversação” externo, de tamanho comparável ao de uma sala de aula. Os alunos podem sentar-se aqui durante os intervalos.



Fig. 37 Escola Secundária, Diébédo Francis Kéré, Burkina Faso, 2007

A ventilação natural é obtida por meio de fendas no teto suspenso, a inclinação do teto de metal corrugado e as janelas com persianas. Essa é uma solução mais sustentável do que o modelo ocidental de construção muitas vezes copiado, para o qual o ar condicionado artificial seria necessário nesta parte do mundo.

Todo esse projeto foi realizado em cooperação com jovens treinados em projetos anteriores patrocinados pela fundação Francis Kéré, Fundação Kéré eV. Por meio desse mo-delo de trabalho, a força de trabalho local ganhou não apenas uma nova apreciação dos materiais de construção tradicionais, mas também mais experiência, treinamento e educação.

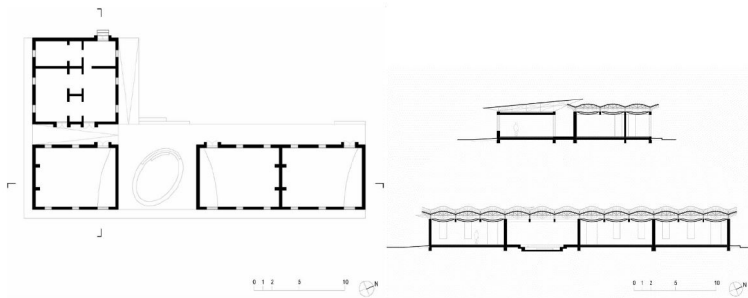


Fig. 38 Planta e Corte

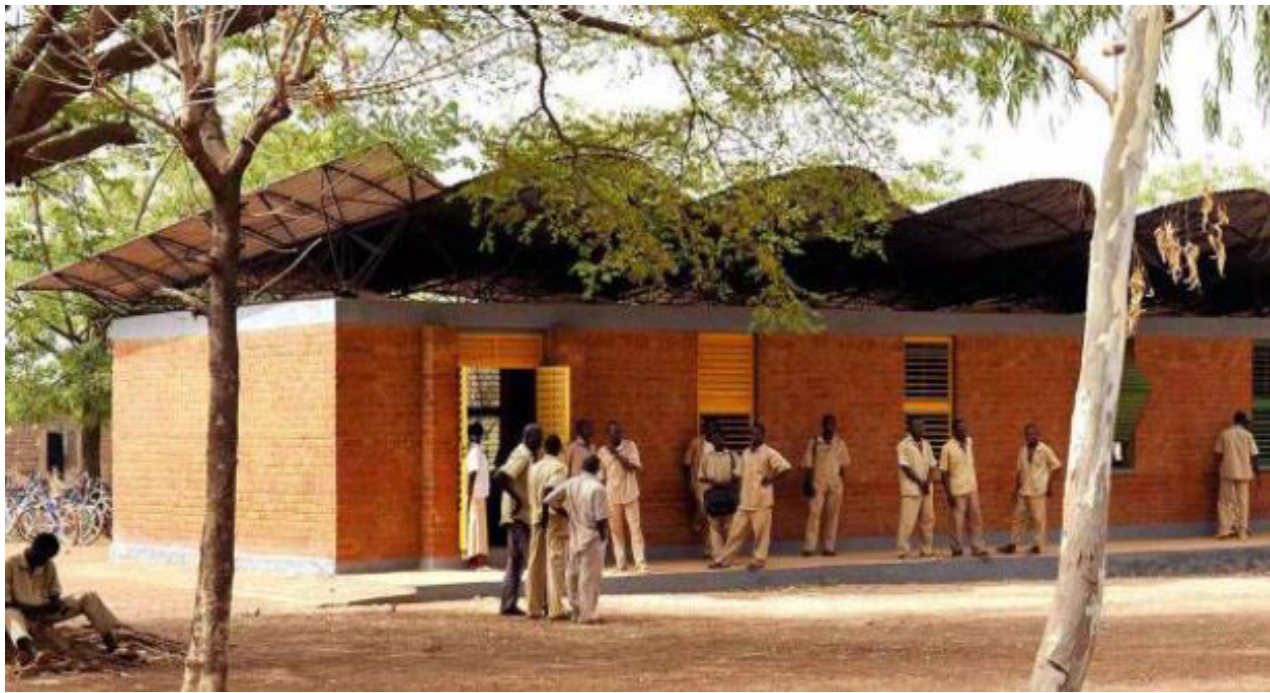
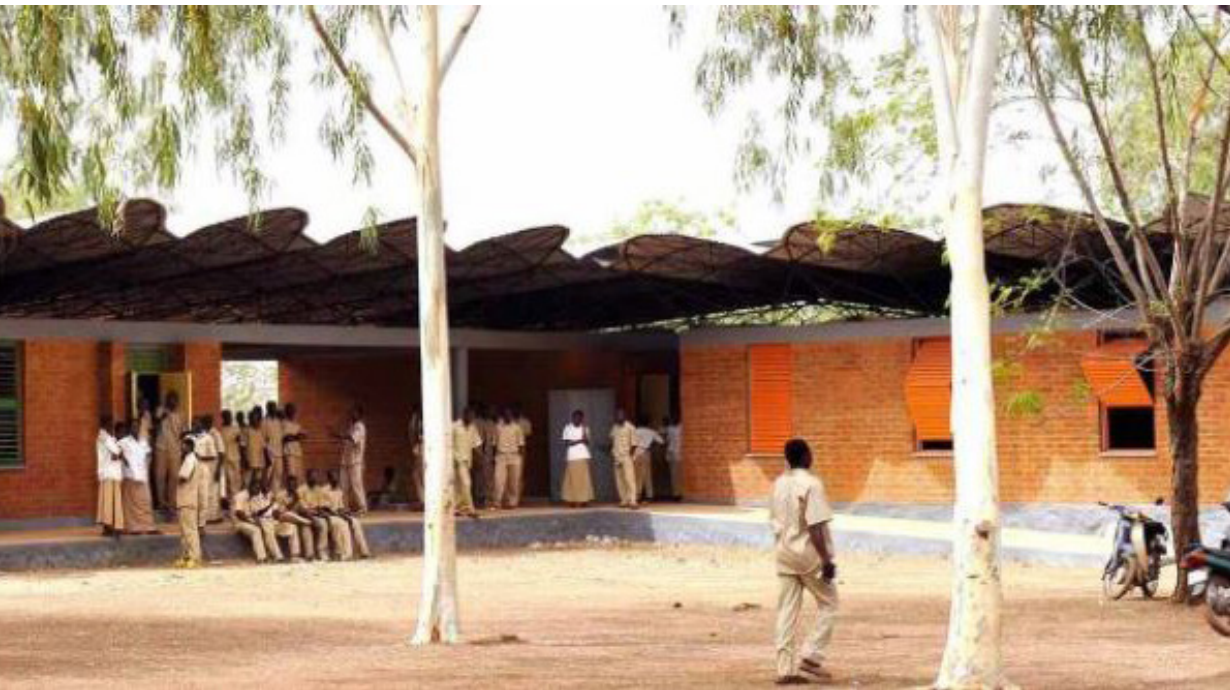


Fig. 39 Escola Secundária, Diébédo Francis Kéré, Burkina Faso, 2007



Projecto Legacy Campus Kogelo, Diébédo Francis Kéré, Quênia



Fig. 39 Vista 1



Fig. 40 Vista 2



Fig. 41 Vista 3

O escritório Kéré Architecture desenvolveu o projeto “Legacy Campus” no Quênia para a Mama Sarah Obama Foundation (MSOF)- a fundação da única avó ainda viva de Barack Obama, que tem como missão alimentar e educar crianças e famílias pobres. Planejado para ser construído em Kogelo, Quênia (local onde nasceu o pai do atual Presidente dos EUA), o projeto prevê a construção de um centro para crianças na primeira infância, uma escola primária e secundária, uma escola de treinamento vocacional e, futuramente, um hospital.

Francis comentou que: *“O objetivo do projeto é promover uma abordagem sustentável em relação ao fortalecimento e educação da comunidade.”*

Cada escola é projetada de modo único para a faixa etária específica das crianças, com bibliotecas, parquinhos e quadras esportivas adequadas à idade delas. Ao criar ambientes educacionais que promovem a curiosidade e o pensamento crítico, os estudantes anteciparão o avanço educacional e serão preparados para obterem sucesso em suas vidas além da sala de aula.

Embora as escolas operem de modo completamente individual, elas são unidas por uma variedade de espaços públicos compartilhados, como um auditório, quadras esportivas e uma cafeteria. Estes espaços voltados para a comunidade receberão assembleias, celebrações e eventos esportivos não apenas da escola, mas também das comunidades adjacentes.

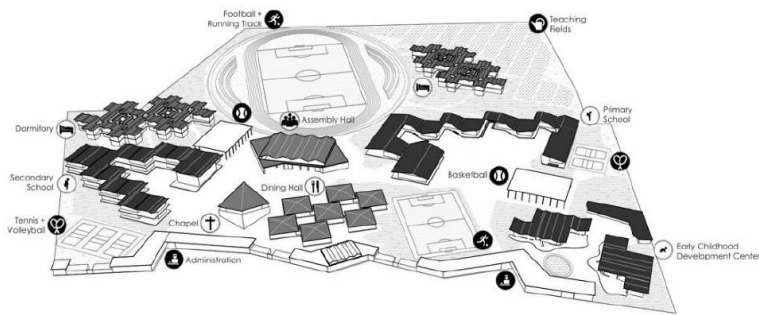


Fig. 42 Prespetiva campus Inteiro

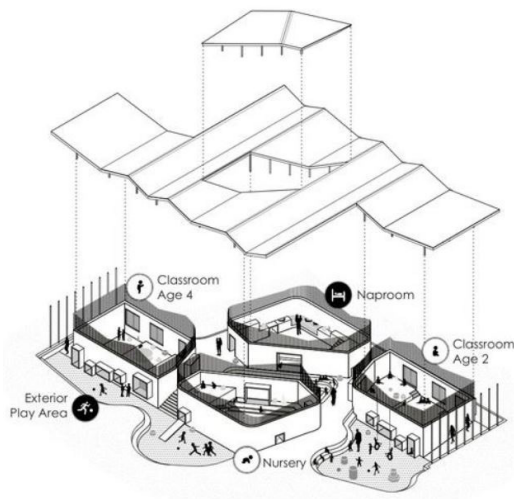


Fig. 43 Prespetiva da organização

4.2. Bernard Tschumi

Parc de La Villette (1984/1987)

Parque projetado por Bernard Tschumi, arquiteto francês de origem suíça, que o construiu de 1984 a 1987 em parceria com Colin Fournier, no local dos enormes matadouros parisienses (matadouros) e no mercado nacional de carne, como parte de um projeto de revitalização urbana. Os matadouros, construídos em 1867 sob as instruções de Napoleão III, haviam sido retirados e realocados em 1974. Tschumi venceu um grande concurso de design em 1982-83 para o parque, e procurou a opinião do filósofo desconstrucionista Jacques Derrida na preparação de sua proposta de design



Fig. 43 Parc La Villette

O parque abrange mais de um quilômetro de comprimento e setecentos metros de largura. Abriga atividades como um Museu da Ciência e Indústria, uma Cidade da Música, teatros e espaços para concertos. O projeto consistiu em três

sistemas: superfícies, que são os espaços verdes abertos; linhas, os caminhos do parque; e pontos, estruturas icônicas pintadas em vermelho sem um programa pré-definido. Inseridos numa malha ortogonal de cento e vinte metros de lado, os pontos são o denominador comum do parque e ícones do projeto. O parque foi imaginado como um espaço para a atividade e interação, que evocasse uma sensação de liberdade numa organização sobreposta que daria pontos de referência aos visitantes.

As linhas são os principais caminhos de movimento demarcados em todo o parque. Ao contrário dos pontos, os caminhos não seguem qualquer estrutura organizacional, mas se interseccionam e levam a vários pontos de interesse dentro do parque e da área urbana circundante.

O projeto foi concebido como um espaço definido pelo usuário, aberto a interpretação. Cada um dos edifícios pontuais são centros de um programa informal, efêmero e cambiante.

Embora cada ponto seja único e formalmente distinto, não há um programa designado, mas somente um espaço que pode abrigar atividades. Apenas recentemente alguns deles foram convertidos em restaurantes, escritórios e centros de informação.

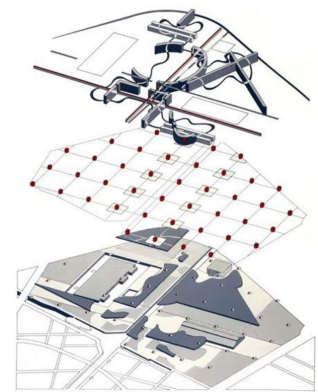


Fig. 44 Esquema do Parc La Villette



Fig. 45 Parc La Villette

4.3. Mies Van der Rohe

Casa Núcleo

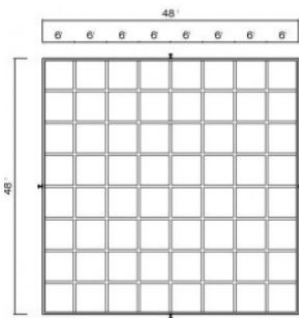


Fig. 47 Constituição da Casa Núcleo

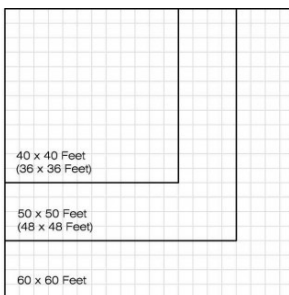


Fig. 48 Varias Dimensões da Casa Núcleo

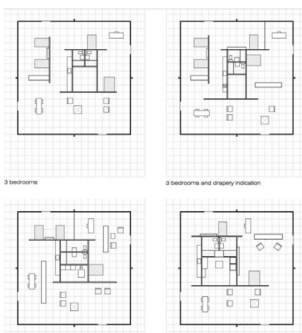


Fig. 49 Varias Organizações

Projeto autoimposto de Mies para a Casa Núcleo consiste em um espaço quadrado vedado com vidro (Fig. 46). Apenas quatro colunas exteriores que sustentam o telhado plano (Fig. 47). O interior é livre para ser configurado não com paredes, mas com móveis, cortinas ou divisórias leves baixas, em torno de um núcleo de serviços fixo. Assim, o número, tamanho e posição dos quartos podem ser facilmente adaptados de acordo com as circunstâncias. De fato, a Casa Núcleo foi concebida para adaptar-se a diferentes famílias e locais. Para isso, a casa poderia ser construída em 12,19, 15,24 ou 18,28 metros (12) (Fig 48) e receber diferentes arranjos para o núcleo de serviços (Figura 49). Aberta em todas as direções para a natureza circundante através de grandes painéis de vidro, a casa impõe mínima obstrução à vista, apenas poucas esquadrias e colunas esbeltas. Estas colunas são deslocadas de sua posição habitual, as esquinas, enfatizando o senso de espaço contínuo e criando a percepção do telhado como um plano leve fluuante (Figura 50).



Fig. 46 Casa Núcleo



Fig. 50 Casa Núcleo Telhado

V PROJETO

5.1. Análise do Território

Proposta

A proposta de reabilitação do Núcleo Desportivo tem como objetivo compreender na sua pré-existência um novo programa – Campus Desportivo, sendo necessário interpretar a vivência no seu geral e perceber os espaços e características que cada um oferece, para se estabelecer uma nova disposição de funcionamento ao programa.

O Bairro de Riboque, é composto pela sua malha desorganizada (figura 51), tendo este, um conjunto de habitações coletivas e unifamiliares, áreas ligadas ao comércio, uma sobrelotação de automóveis e o estádio de futebol em degradação.

Dito isto, propõe-se uma zona destinada ao loteamento familiar, sendo este de habitação coletiva e unifamiliar, uma zona destinada ao comércio, de modo a que o bairro não perca a sua identidade e um campus desportivo para os alunos, com a intenção de promover uma melhor qualidade de vida para os jovens Santomenses.

Deste modo é importante formar elementos que possam contribuir diretamente nesta área. O campus é composto por um estádio desportivo, que por sua vez abrange várias modalidades desportivas, bem como uma residência para estudantes, um refeitório, um infantário, uma escola primária e, por último, uma escola Secundária.



Fig. 51 Area de intervenção, Riboque

Desenho Urbano

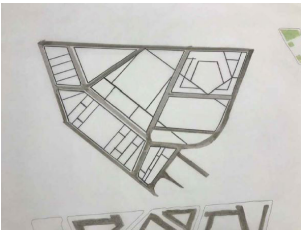


Fig. 52 Esqueto da evolução do desenho urbano

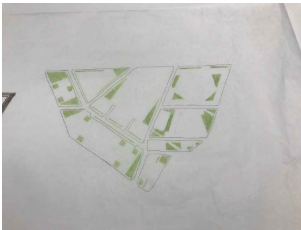


Fig. 53 Esqueto da evolução do desenho urbano



Fig. 54 Esqueto da evolução do desenho urbano

Após uma pesquisa ao local de intervenção proposto, foi feito um levantamento daqueles que são considerados os pontos fracos do local nomeadamente espaços públicos não qualificados, carência de espaços verdes, zonas de sombreamento, arruamentos e hierarquias viárias. Com base nessas carências foi desenvolvida uma estratégia que visa colmatar essas fragilidades.

O ponto de partida para o desenvolvimento desta proposta foi o alinhamento/abertura das ruas principais que unem a malha formal à informal.

O desenho urbano proposto, baseia-se num trabalho de pesquisa e levantamento das zonas mais propícias para emergirem espaços públicos e zonas ajardinadas qualificadas, que partem de três sistemas: superfícies, que são os espaços verdes abertos; linhas, os caminhos do campus; e a visão, simetria dos edifícios criando uma linguagem visual baseada em balanços entre espaços verdes e o edificado.

Pretende-se promover uma relação entre o campus e o bairro no qual será inserido o projeto, valorizando os espaços públicos, dando usufruto aos alunos, assim como aos moradores, baseando-se pela referência do Parc la Villette.

À semelhança do projeto acima mencionado, pretende-se que a Escola Secundária do Bairro de Riboque, seja um equipamento facilmente reconhecido, tornando-se assim numa referência, com uma arquitetura de inclusão e de adaptação ao meio em que se inserirá.



Fig. 55 Esquiço da volução do desenho urbano



Fig. 56 Esquiço da volução do desenho urbano



Fig. 57 Esquiço da volução do desenho urbano

5.2. Programa Base

Escolha do Projeto

O desporto tem um papel importante para a educação. promove o espírito de equipa o sentido de responsabilidade, bem como a importância do cumprimento de objetivos individuais e coletivos. É assim considerado um motor de desenvolvimento de competências sociais e cívicas essenciais para a aprendizagem ao longo da vida.

Tendo em conta estes fatores, optou-se por um campus desportivo devido a carência que existe em São Tomé no que diz respeito a educação/desporto. Na capital (São Tomé), existem 4 secundárias onde 2 são públicas (Liceu Patrice Lumumba/Liceu Nacional) e as outras 2 são privadas (IDF- Instituto Diocesano de Formação João Paulo II/Madalena de Canossa) e perante a proposta de projeto final este campus desportivo também contribui para a educação de São Tomé na medida que engloba infraestruturas educacionais.

O rácio de aluno por turma é incoerente como podemos constatar na tabela da figura 30, em média há 50 alunos por turma. O Ensino Secundário em STP depara-se com o problema de retenção de alunos, cerca de 86% dos jovens com idade relevante que se inscrevem na 7ª classe, apenas 16% deste grupo ficam até ao fim do ciclo do secundário, fator este de decadência social. Associado a este fator vêm juntar-se a insuficiência de estabelecimentos de Ensino Secundário e a sua disparidade em termos de localização geográfica, e a fraca qualificação do corpo docente.

Visto que fazer um redesenho urbano é imprescindível não pensar no modo de viver santomense, pois se estamos a rescrever a urbanização é importante projetar no âmbito

habitacional. Em São Tomé existe uma enorme desigualdade social, por exemplo, podemos ter uma habitação em blocos de cimento e ao lado desta ter uma habitação de madeira a degradar-se.

O objetivo passa por programar um conjunto habitacional unifamiliar de modo a que quebre de certa forma essa desigualdade social e programar uma escola secundária para a zona de Riboque, com o intuito de combater o insucesso escolar em que o país se encontra.



Fig. 58 Alunos numa escola em Uganda, 2016.

5.3. Habitação Unifamiliar e Escola Secundária

Habitação

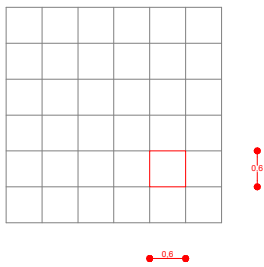


Fig. 59 Grelha da regra dos 60x60

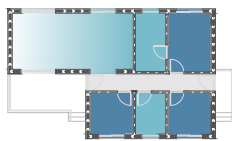


Fig. 60 Diagrama de espaços T3

- Quartos
- Zona Humida
- Sala de estar
- Circulação

Seguindo a referência do Arquiteto Mies Van der Rohe, Casa Núcleo, a habitação tem uma regra de 60x60 como se pode verificar na fig.59 em que podemos averiguar a métrica utilizada no projeto contendo desta forma vários módulos em que os seus vãos diferem entre os 1,20m aos 2,40 metros de largura e têm 3 metros de altura.

A nível de interiores, o projeto baseia-se pelo mesmo princípio, é também feita as divisões no seu interior pela métrica dos 60X60, criando assim uma “regra” a nível concetual.

Ambas tipologias, T2 e T3, têm a mesma linguagem pois as duas têm um núcleo central, que neste caso é a zona húmida que funcionam como o motor da habitação. A habitação T2, contém 2 quartos, um wc, 1 cozinha e 1 Sala.

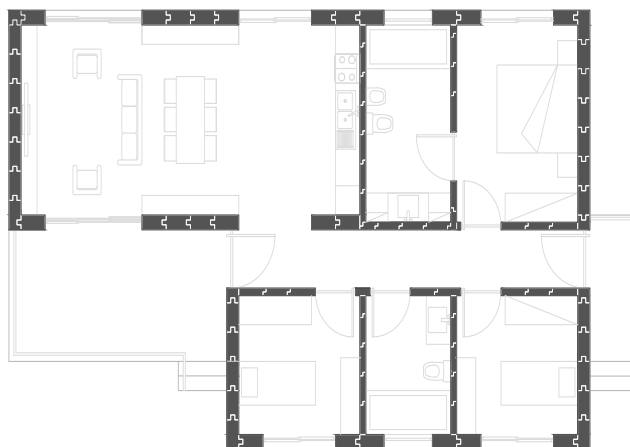


Fig. 61 Planta T3

A habitação T3, contém 3 quartos, sendo um deles uma suíte, 2 wc's, 1 cozinha e sala de jantar e a sala de estar. De modo a que haja circulação natural ambas as tipologias contêm um corredor com vãos dos dois lados de modo a que haja circulação natural.

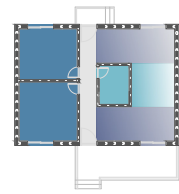


Fig. 63 Diagrama de espaços T2

- Sala de estar
- Quartos
- Zona Humida
- Circulação

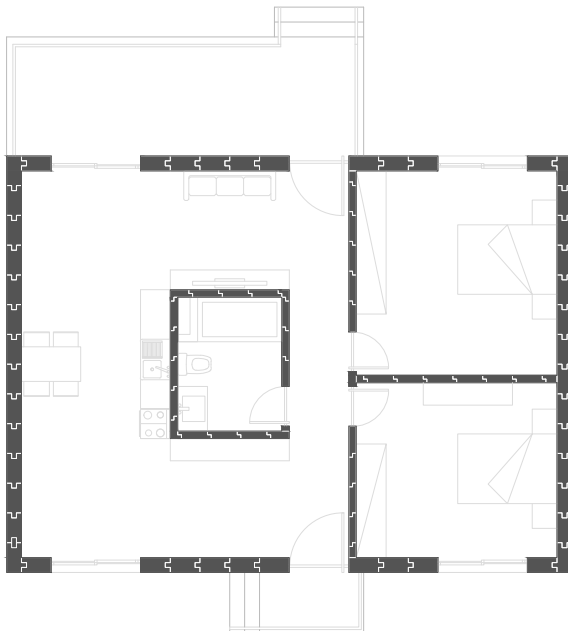


Fig. 62 Planta T2

Escola Secundária



Fig. 64 Parede de separação do privado para o público



Fig.65 Imagem do passadiço pela escola

Com a mesma linguagem das habitações, regra dos 60x60, no edificado optou-se por um projeto de dimensões moderadas, à imagem da Escola Secundária, Francis Kéré.

Partindo do princípio de ter um equipamento com alguma permeabilidade e aberturas para o bairro, propôs-se criar em volta da escola, uma parede com 1.20m com trepadeiras como podemos ver na fig.63, permitindo assim uma separação da zona pública da privada com algumas zonas de acesso. Essa separação permite que a escola tenha um carácter privado, mas, ao mesmo tempo, continua a ter um carácter publico possibilitando que seja de usufruto dos alunos assim como da população em geral.

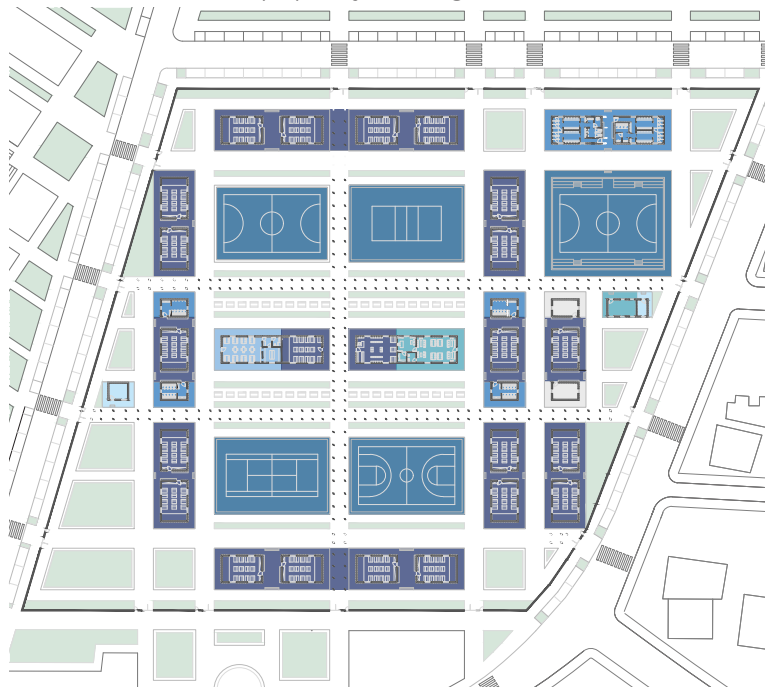








Fig. 66 Planta da Escola

 Salas de Aula	 Area Administrativa	 Entradas Principais
 Campos Desportivos	 Posto Medico/Papelaria	 Wc's Balneários (M/F)

Volumetricamente optou-se por não crescer muito em altura, tendo em conta o contexto e a envolvente, assim o edifício teria um melhor enquadramento ao respeitar as alturas das construções em volta.

A escola secundaria alberga o 10º ao 12º ano, com um número máximo de 440 alunos por turno escolar (manha/tarde/noite) e está estruturada da seguinte forma:

- 21 Salas de aulas com uma lotação de 20 alunos 67m²
- Pavilhão 673m²
- 4 campos desportivos 541m²
- Balneário (Masculino/Feminino) 83m²
- Posto Médico 27m²
- 2 Entradas Principais 20m²/10m²
- 4 wc's 27m²
- Sala de Professores 100m²
- Secretaria 31m²
- Biblioteca 67m²
- Papelaria 27m²
- Sala de Computadores 67m²
- Refeitório 100m²

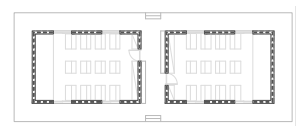


Fig. 67 Módulo 1

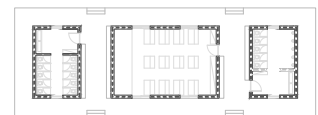


Fig. 68 Módulo 2



Fig. 69 Modulo 3

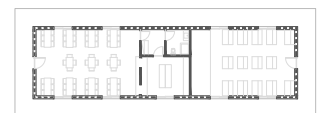


Fig. 70 Modulo 4

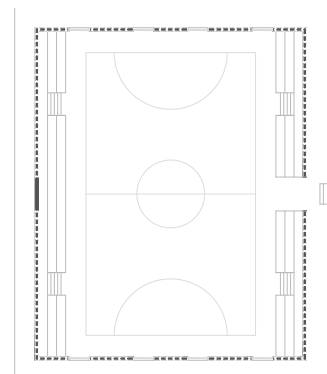


Fig. 71 Modulo 5

5.4. Construção Sustentável e Bioclimática

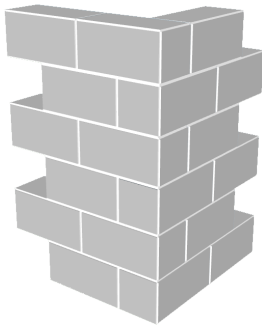


Fig.72 Imagem da sobreposição dos blocos de betão leve

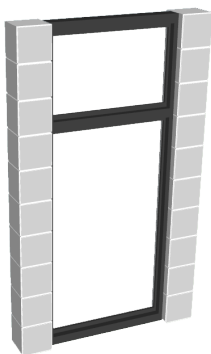


Fig.75 Imagem do módulo dos vãos 1.2x3m

Em relação ao material usado no projeto optou-se por uma construção em blocos de betão leve. O betão leve é geralmente usado para efetuar enchimentos de baixo peso e/ou com propriedades térmicas, tais como a regularização de superfícies, a formação de pendentes em terraços, o isolamento de tubagens, entre outros. A escolha do betão deve-se ao meio ambiente a que se destina o projeto facilitando deste modo a sua construção. O pavimento (neste caso em madeira) também foi um dos motivos pelo qual foi escolhido o betão leve de modo a que este possa estar assente na madeira.

Como medidas passivas, seguiu-se o mesmo princípio usado pelo arquiteto Francis Kéré na Primary School, Diébédo. Propondo um sistema de ventilação natural que consiste na maximização da climatização passiva, na otimização da luz natural e em geral a otimização dos recursos energéticos através do uso de sistemas passivos de controle da temperatura.

Como podemos ver no esquema da figura 73, o teto da Escola Primária está pousado sobre uma estrutura metálica o que permite a rápida evacuação do ar quente de modo a conseguir um bom conforto térmico, trata-se de um teto de argila perfurado com ampla ventilação. Este teto de tijolos empilhados a seco permite uma ventilação máxima, puxando o ar frio das janelas internas e liberando o ar quente através do teto perfurado.

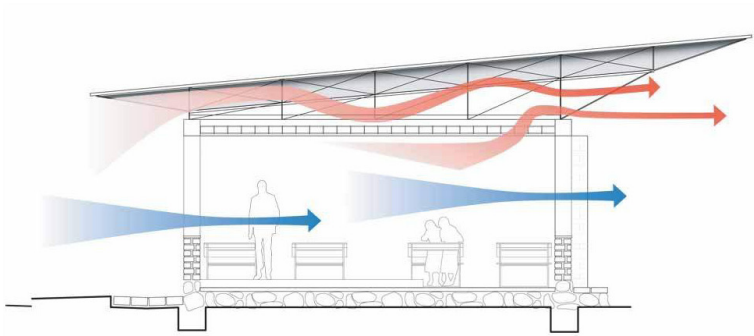


Fig. 73 Gando Primary School,
Esquema de ventilação

Com base no mesmo princípio usado pelo Arquiteto Francis Kéré, só que neste caso o teto é em madeira, propôs-se de maneira semelhante uma estrutura em madeira, permitindo deste modo também a evacuação do ar quente e um conforto térmico.

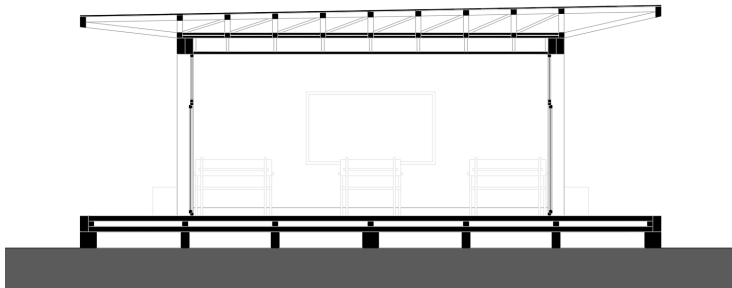


Fig. 74 Corte do modulo da Es-
cola Secundária.

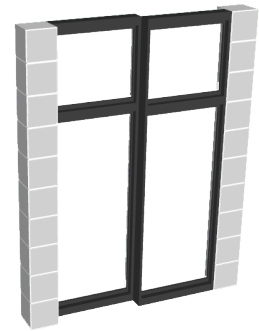


Fig. 76 Imagem do módulo do
vão 1.8x3m

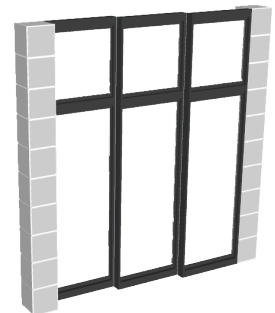


Fig. 77 Imagem do módulo do
vão 2.40x3m

CONSIDERAÇÕES
FINAIS

Este projeto implicou um entendimento da realidade santomense, assim como o seu território foi preciso entender a evolução demográfica, o acompanhamento habitacional, a malha estrutural, a organização, a disposição dos equipamentos e espaços públicos.

Percebeu-se que a estrutura da cidade mantém-se fiel ao plano inicial, com grande centralidade de equipamentos assim como o desenho urbano de alguns equipamentos responsáveis pelas atratividades da cidade.

Consegue-se perceber que a queda de qualidade de vida está associada ao rápido crescimento populacional e ao crescimento avulso da habitação de forma desorganizada que não foram acompanhados por um desenho urbano.

Esta proposta de projeto para a Escola Secundária tem como objetivo entender a importância da arquitetura na estruturação e no crescimento sustentável de um país, promovendo uma qualidade de vida ao longo prazo tendo em conta o desenvolvimento económico e social.

No desenvolvimento do projeto, tentou-se incutir essas questões acima mencionadas, salientando as características do contexto na qual está inserido, como por exemplo, a forma original de vivenciar os espaços por parte dos santomenses, o clima, a demografia e a densidade populacional. Tenho em conta esses fatores, propôs-se um equipamento que respondesse satisfatoriamente a essas questões usando soluções de projeto baseadas nas realidades económicas do país.

Ao finalizar a proposta teve-se em conta a linguagem arquitetónica local, pretendeu-se deste modo que a solução fosse baseada numa relação entre a história do lugar, a materialidade usada nas construções de maior destaque, os materiais mais usuais da região, nomeadamente a madeira e o bloco de cimento tendo em especial atenção ao clima local.

BIBLIOGRAFIA

LIVROS

AMBRÓSIO, António (1984) Subsídios para a História de S. Tomé e Príncipe. Lisboa:

Livros Horizonte, 1984

BRANDÃO, Pedro (2008) A identidade dos lugares e a sua representação coletiva – Bases de orientação para a conceção, qualificação e gestão do espaço público. Lisboa:

DGOTDU.

BRANDÃO, Pedro (2011) O Sentido da Cidade- ensaios sobre o mito da Imagem como Arquitetura. Lisboa: Livros Horizonte

BRANDÃO, Pedro e **REMESAR**, Antoni (2004) Design Urbano Inclusivo. Lisboa:

Centro Português de Design

BRANDÃO, Pedro; **REMESAR**, Antoni (2003) Design de Espaço Público: deslocação e proximidade. Lisboa: Centro Português do Design

BRÁSIO, António; (coligida e anotada por) (1955) Monumenta Missionária Africana.

Lisboa: Agência Geral do Ultramar, vol. VI

CÁCERES, Rafael (1993) Barcelona: espacio público. Barcelona: Ajuntament de Barcelona

CASTRO, Alexandra (2002) Espaços Públicos, Coexistência Social e Civilidade. In

Cidades – Comunidades e Territórios, n.º 5, Lisboa, pp. 119-123

CULLEN, Gordon (2000) Paisagem Urbana, Arquitetura e

Urbanismo. Lisboa: Edição 70.

DGOTDU, (2002) Normas para a programa de equipamentos coletivos. Lisboa: DGOTDU

FERNANDES, José (2012) As cidades de São Tomé e de Santo António, até aos séculos XIX e XX-arquitectura e urbanismo. In Actas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa perspectiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica, pp. 73-86. **GONÇALVES**, Jorge (2006) Os Espaços Públicos na Reconfiguração Física e Social da Cidade. Lisboa: Universidade Lusíada Editora.

GUEDES, Manuel (2015) Arquitetura sustentável em São Tomé e Príncipe. Manual de boas práticas. IST Press

LAMAS, José (2000) Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/FCT

LOBO, Manuel et al. (1998) Normas Urbanísticas. Vol. II Desenho Urbano, Apreciação de Planos, Perímetros Urbanos. Lisboa: DGOT/UTL

LYNCH, Kevin (2007) A Boa Forma da Cidade. Lisboa: Edições 70

LYNCH, Kevin (1960) The image of the city. Cambridge: The M.I.T. Press

MADEIRA, Teresa (1999) - Estudo Morfológico da Cidade de São Tomé no Contexto Urbanístico das Cidades Insulares Atlânticas de Origem Portuguesa, Revista do Centro de Estudos de Urbanismo e Arquitectura, 1999.

MORAIS, João e **MALHEIRO**, Joana (2013) São Tomé e Príncipe – Património

Arquitetónico. Lisboa: Caleidoscópio, 2013

MORAIS, João Sousa (2008) - O Território do Projecto, Registos Conceptuais em Arquitectura, Prefácio, Colecções Didáctica, Centro Editorial da Faculdade de Arquitectura – U.T.L. 2008.

SALGUEIRO, Teresa (1992) A cidade em Portugal. Uma geografia urbana. Lisboa: Edições Afrontamento

TÁVORA, Fernando (1999) Da Organização do Espaço. Porto: FAUP Publicações

TRIGUEIROS, Luiz (1995) “Álvaro Siza - 1986-1995”. Lisboa: Editorial Blau

ZUMTHOR, Peter (2005) Pensar a Arquitetura. Barcelona: Gustavo Gili, SA

ONLINE

<https://www.ine.st/>

Acedido em: 13 /08/2019

<https://www.jornaldenegocios.pt/opiniao/colunistas/detalhe/educacao-em-africa-uma-prioridade-tambem-para-as-empresas>

Acedido em: 13 /09/2019

<https://www.publico.pt/2019/06/04/sociedade/noticia/numero-maximo-alunos-turmassecundario-passa-30-28-1875299>

Acedido em: 24 /09/2019

https://en.wikipedia.org/wiki/Parc_de_la_Villette

Acedido em: 24 /10/2019

<https://en.parisinfo.com/paris-museum-monument/71469/Parc-de-La-Villette-Plein-Air>

Acedido em: 24 /10/2019

<http://www.kere-architecture.com/projects/secondary-school-dano/>

Acedido em: 18 /10/2019

https://www.archdaily.com.br/br/774795/francis-kere-projeta-campus-educacional-para-afundacao-mama-sarah-obama-no-quenia?ad_source=search&ad_medium=-search_result_projects

Acedido em: 18 /10/2019

<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/>

Acedido em: 7 /11/2019

<https://www.inovaconcreto.com.br/blog/blocos-de-concreto-pros-x-contras-de-construir-como-material/>

Acedido em: 7 /11/2019

<https://www.archdaily.com/776909/vila-matilde-house-terra-e-tuma-arquitetos>

Acedido em: 18/11/2019

https://www.homify.com.br/livros_de_ideias/1059570/feita-de-blocos-de-concreto-casa-ficouchique-e-elegante
Acedido em: 18/11/2019

TESES E PROVAS DE MESTRADO

CALDEIRA, Luísa Maria (2013) O Papel do Desporto na Promoção da Inclusão Social de Crianças e Jovens – o caso do programa ‘Judo na Alta de Lisboa’. Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia Social e Solidária.

FERNANDES, Inês (2012) Requalificação do Espaço Público Urbano Caso de Estudo – Bairro Olival de Fora. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura Paisagista; Instituto Superior de Agronomia Universidade Técnica de Lisboa.

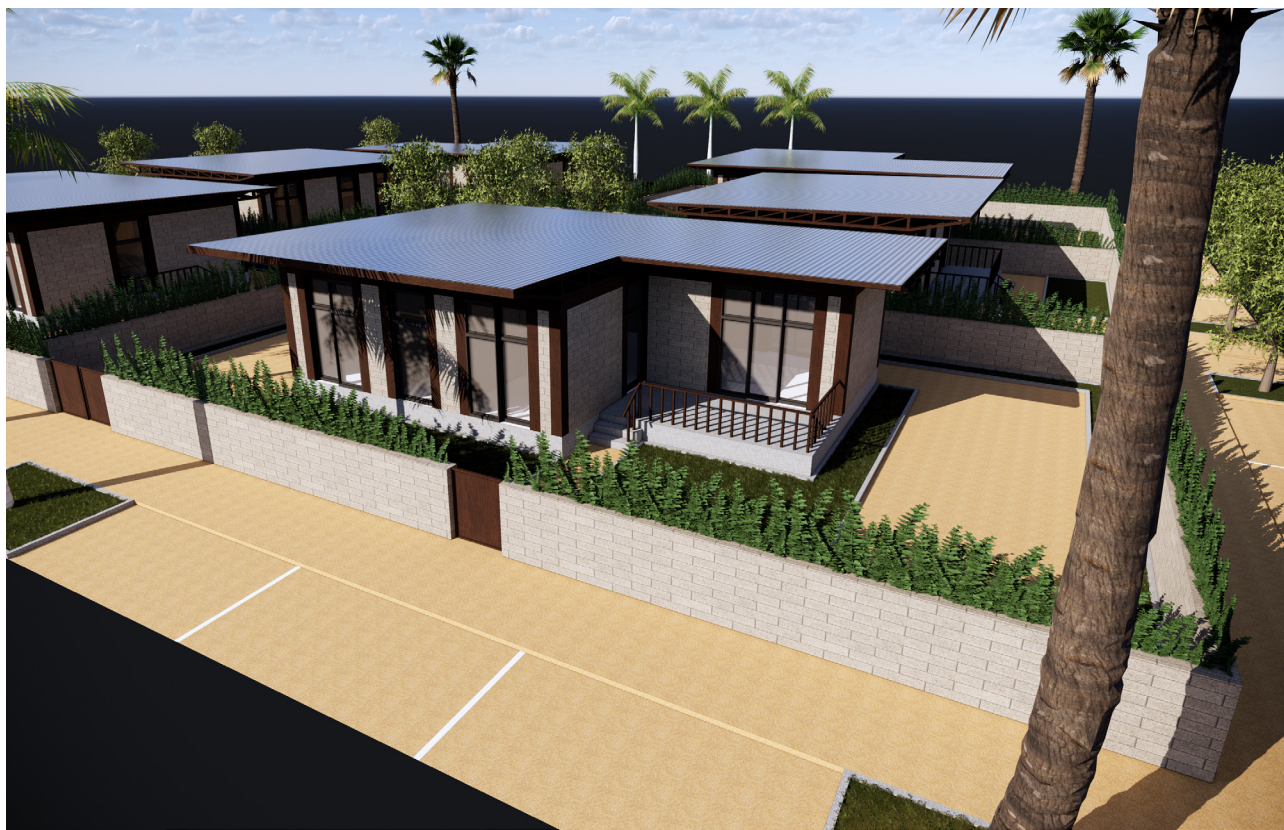
GOURGEL, Mario Alcino (2012) A Importância da Arquitetura Sustentável nos países de Clima Tropical, Análise de casos na cidade de Luanda.

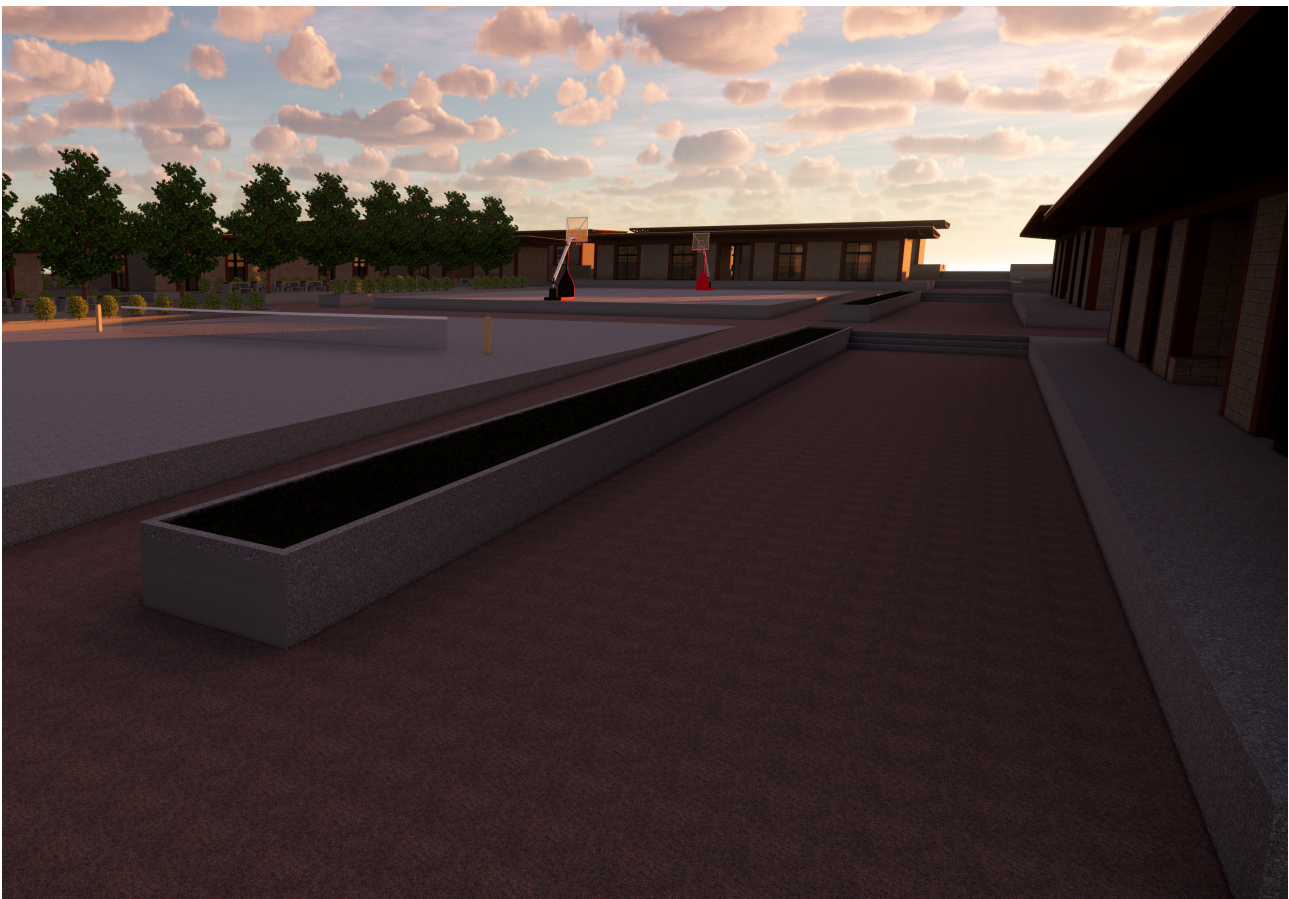
ROSÁRIO, Michel (2019) Um Equipamento de Ensino Superior Faculdade de Medicina e Centro de Investigação, como elemento de qualificação em São Tomé e Príncipe.

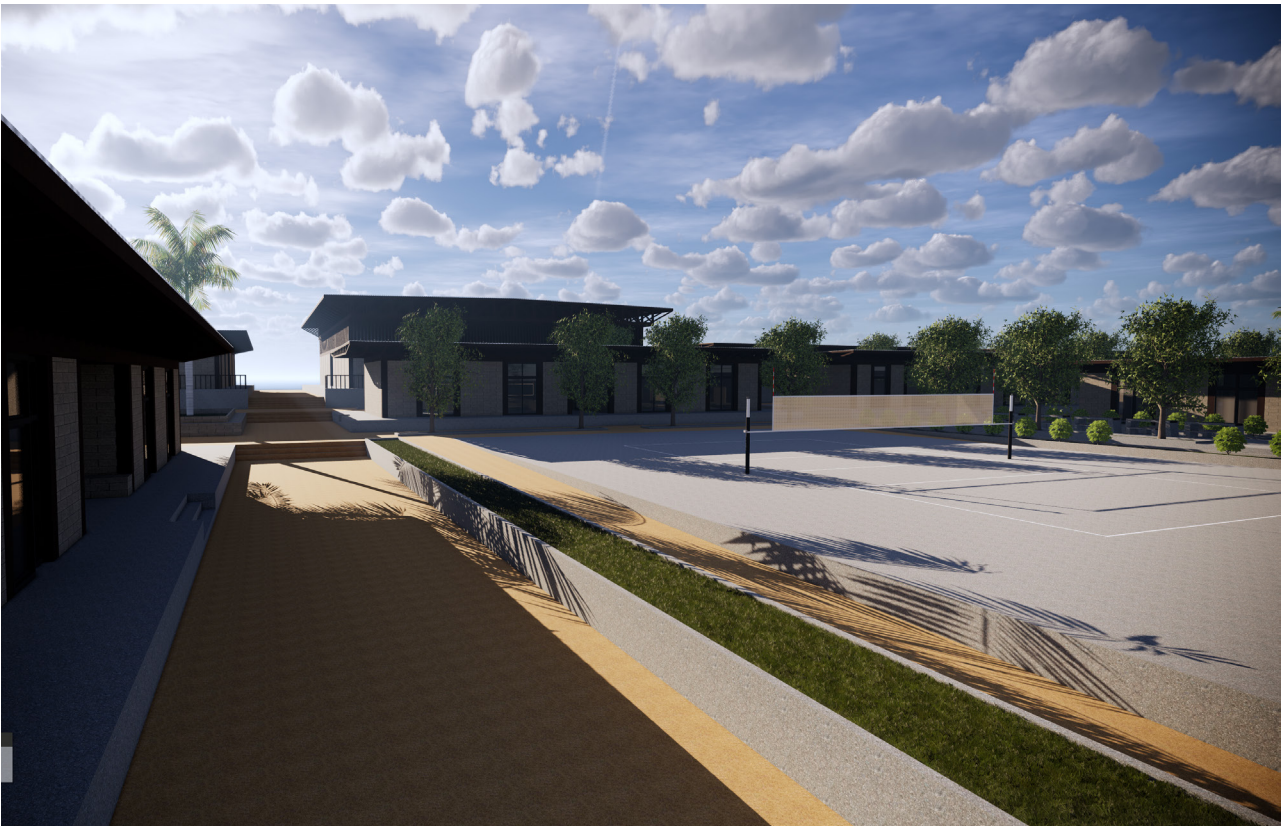
ANEXOS

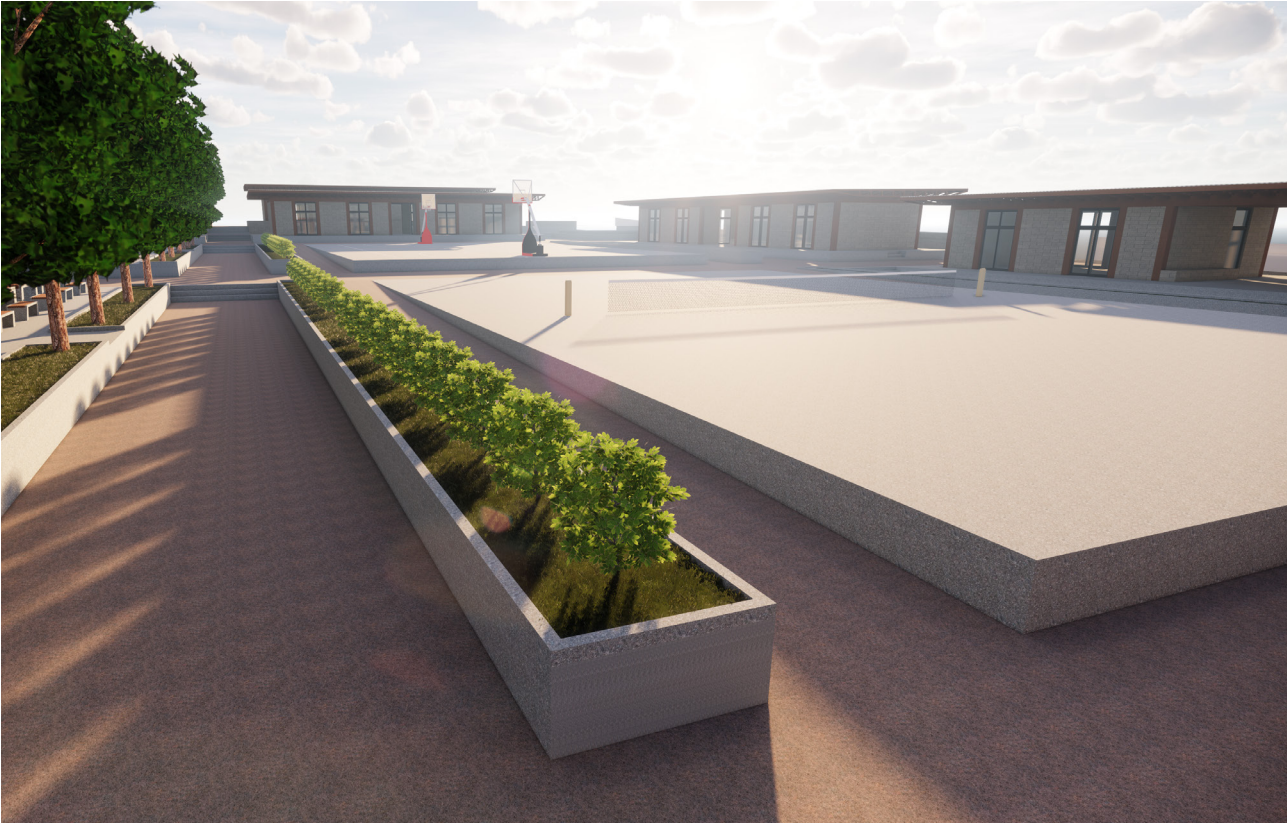
RENDERS

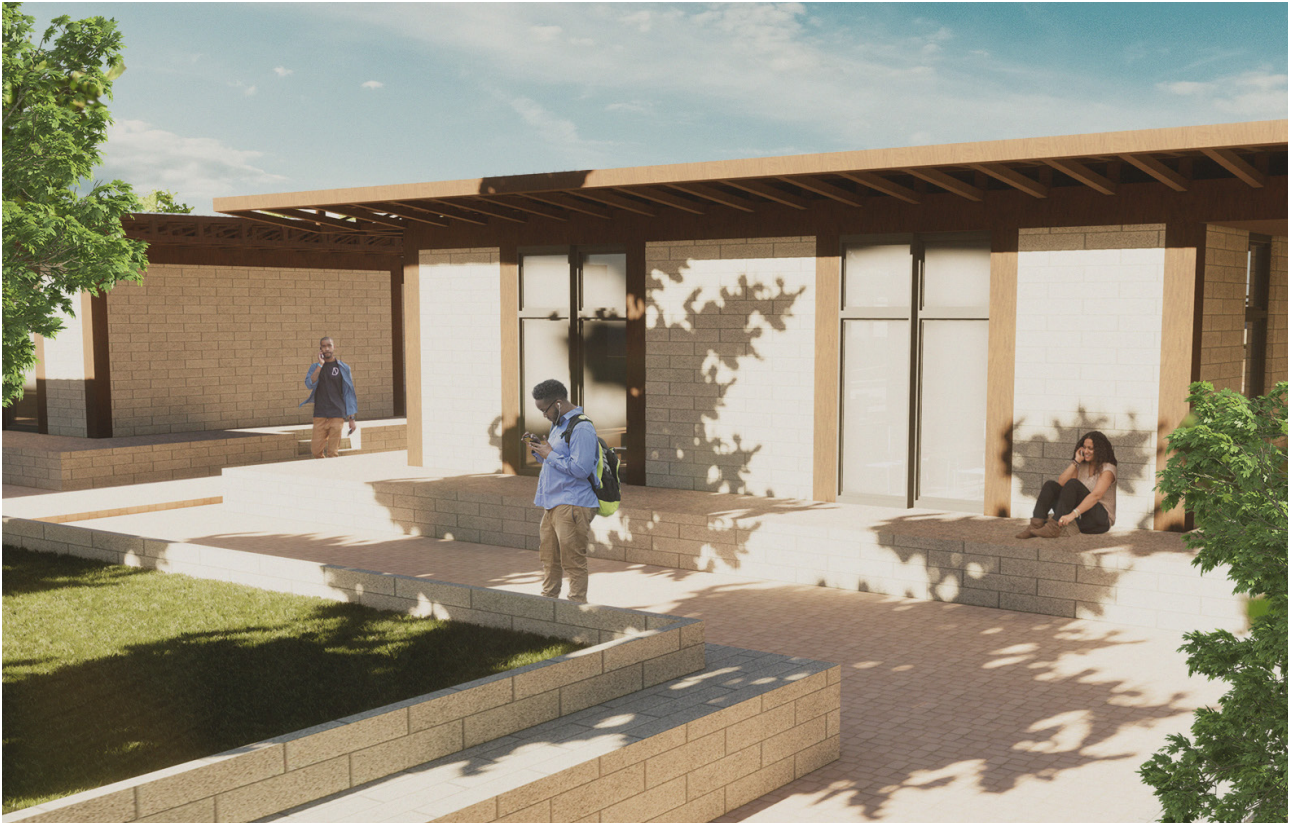




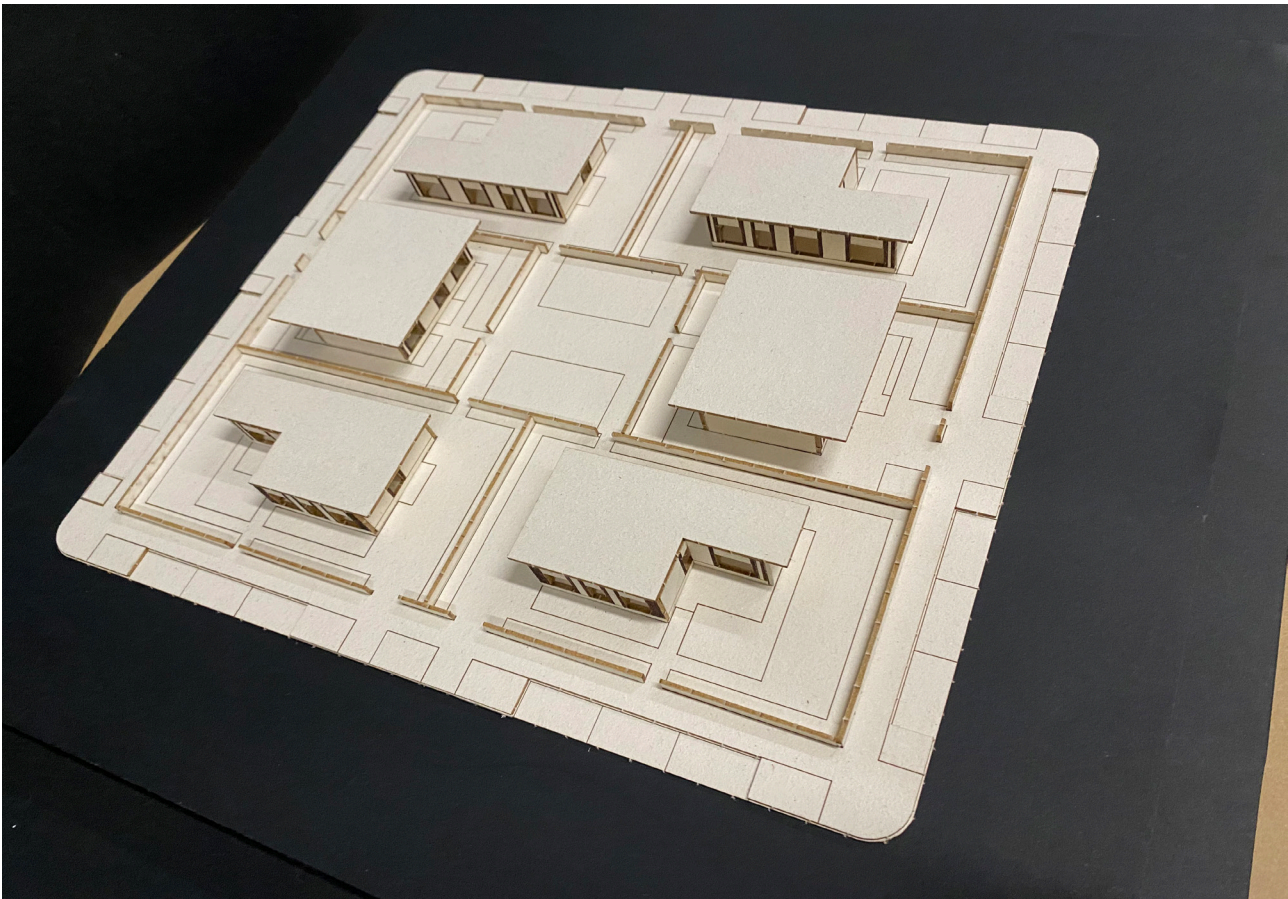
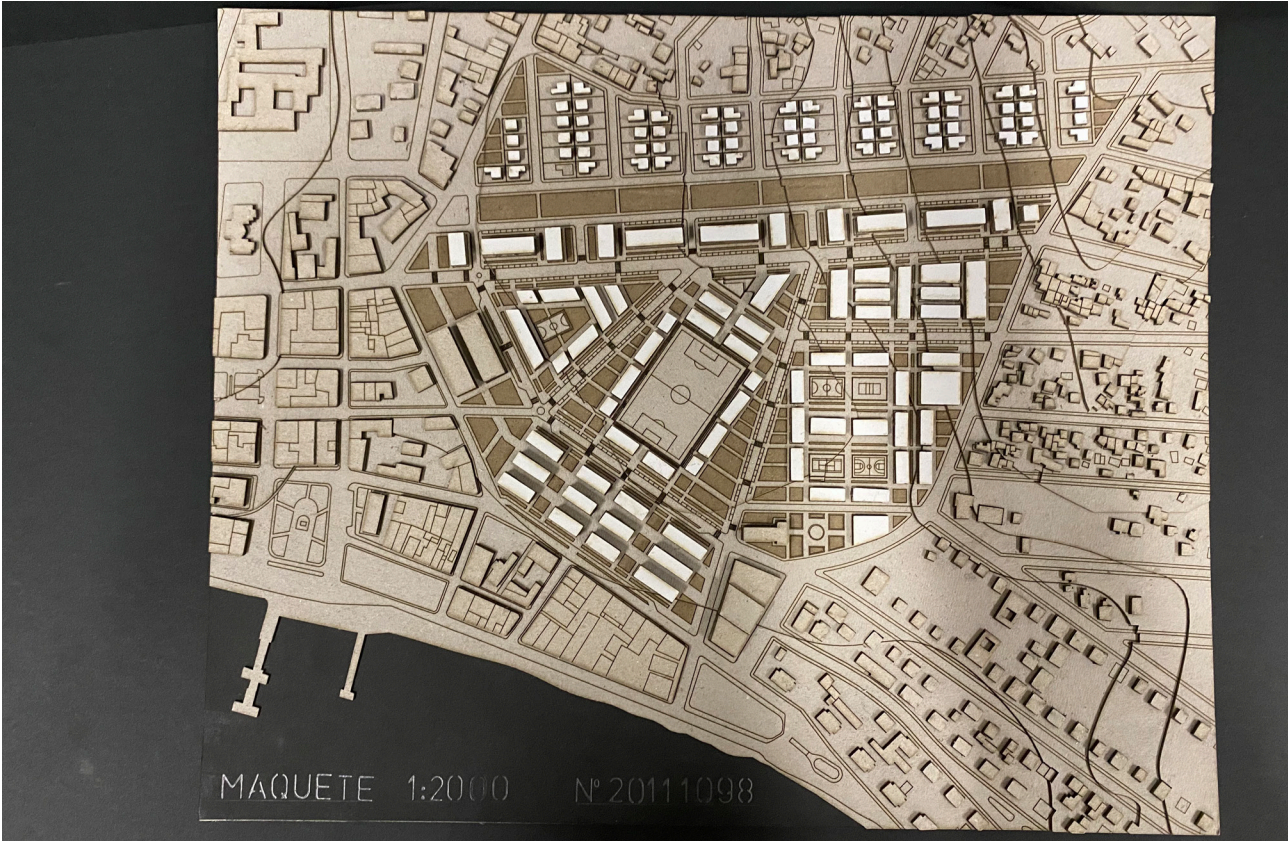


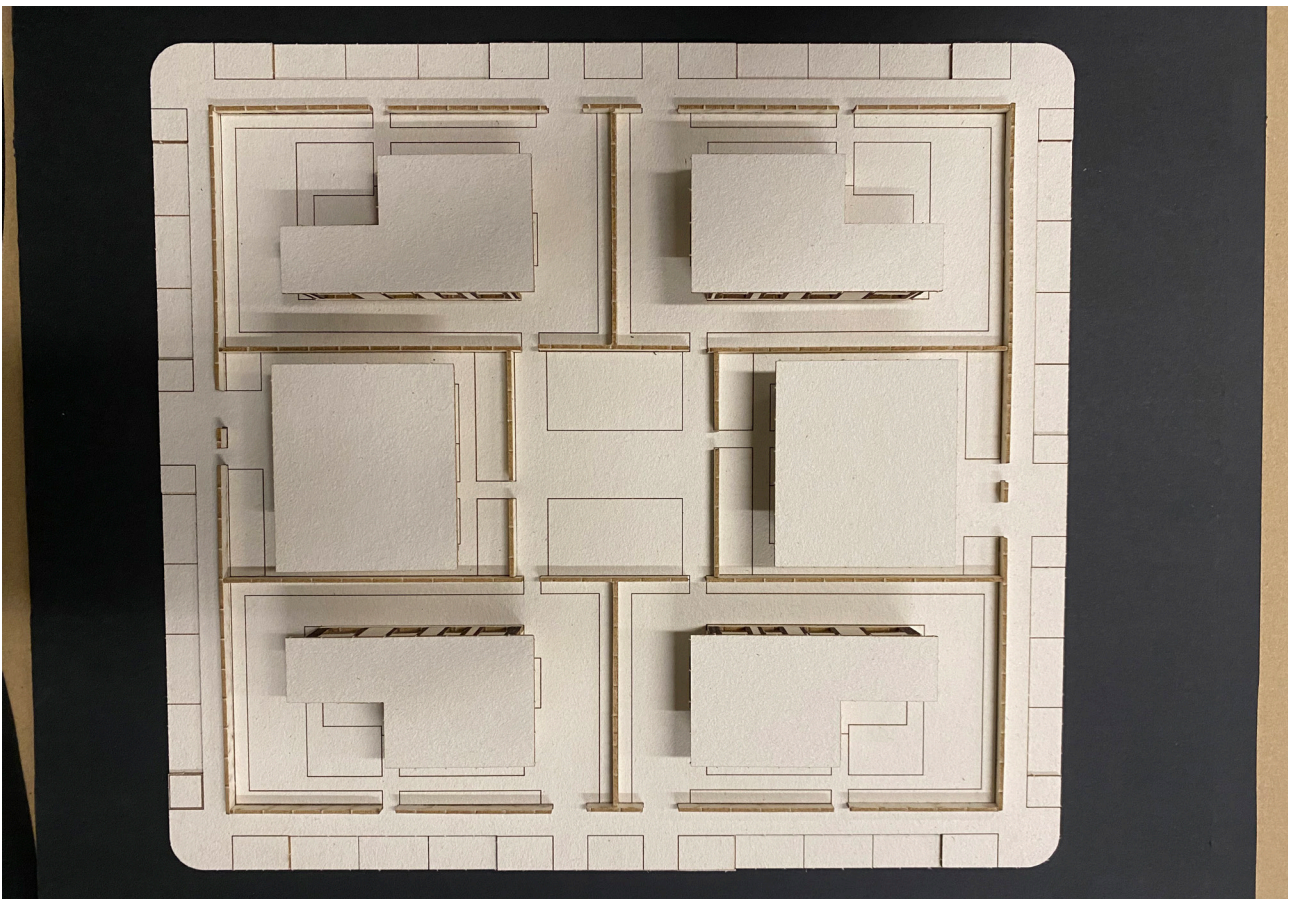


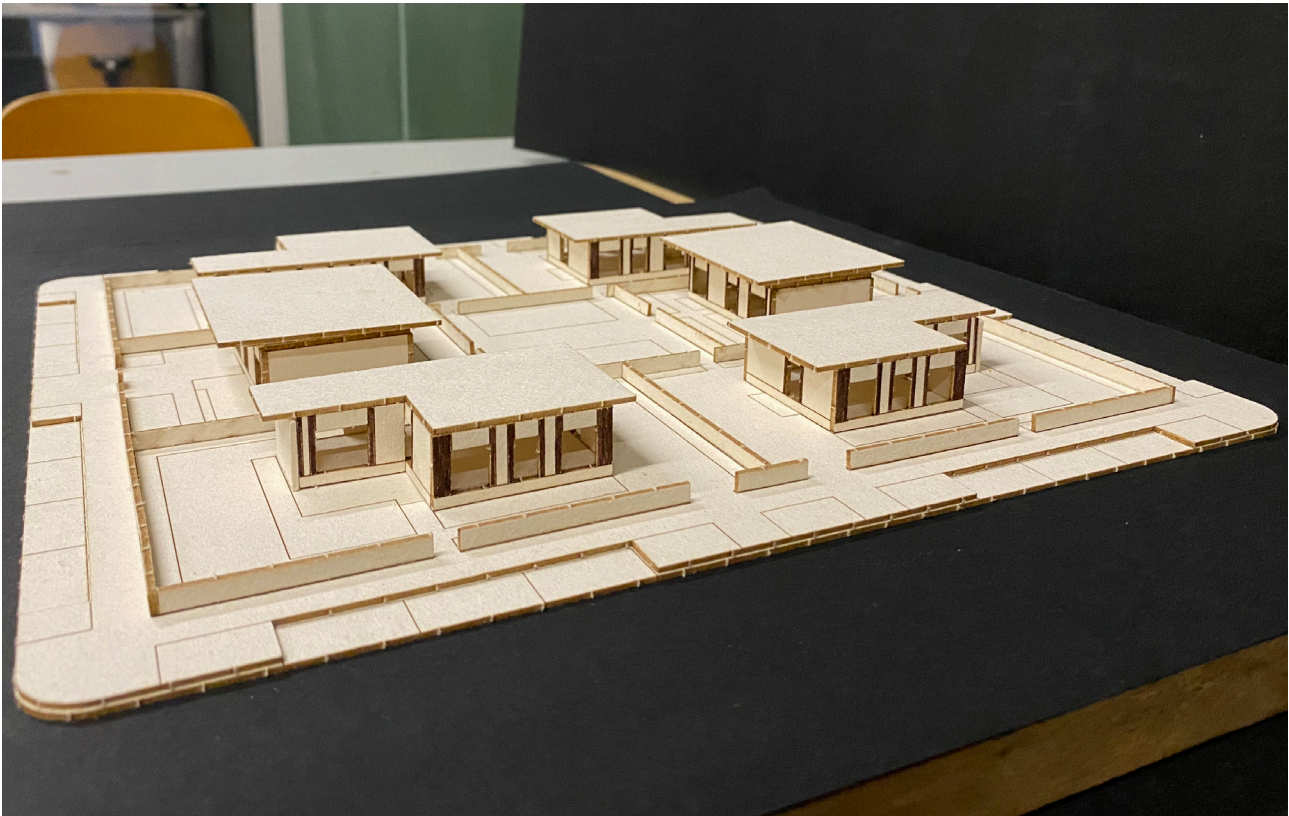




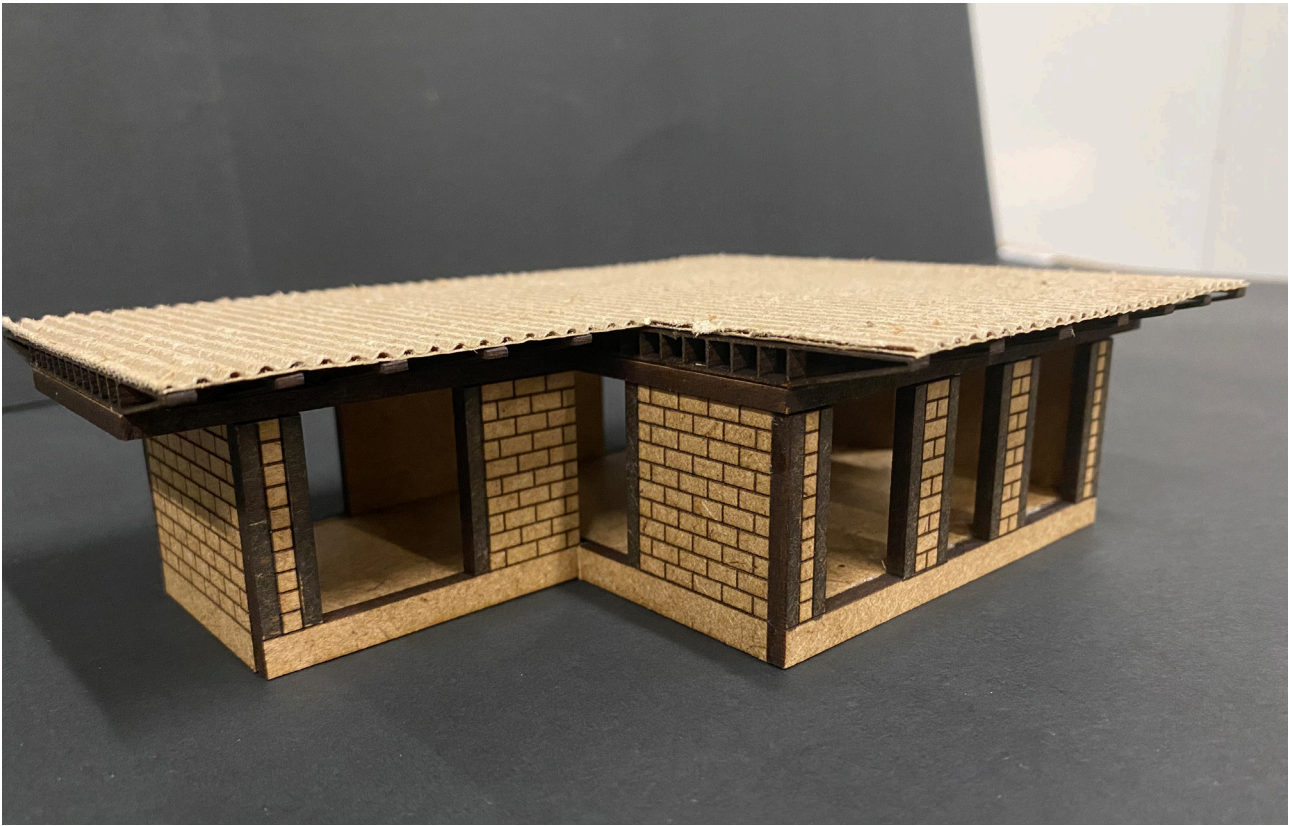
MAQUETES



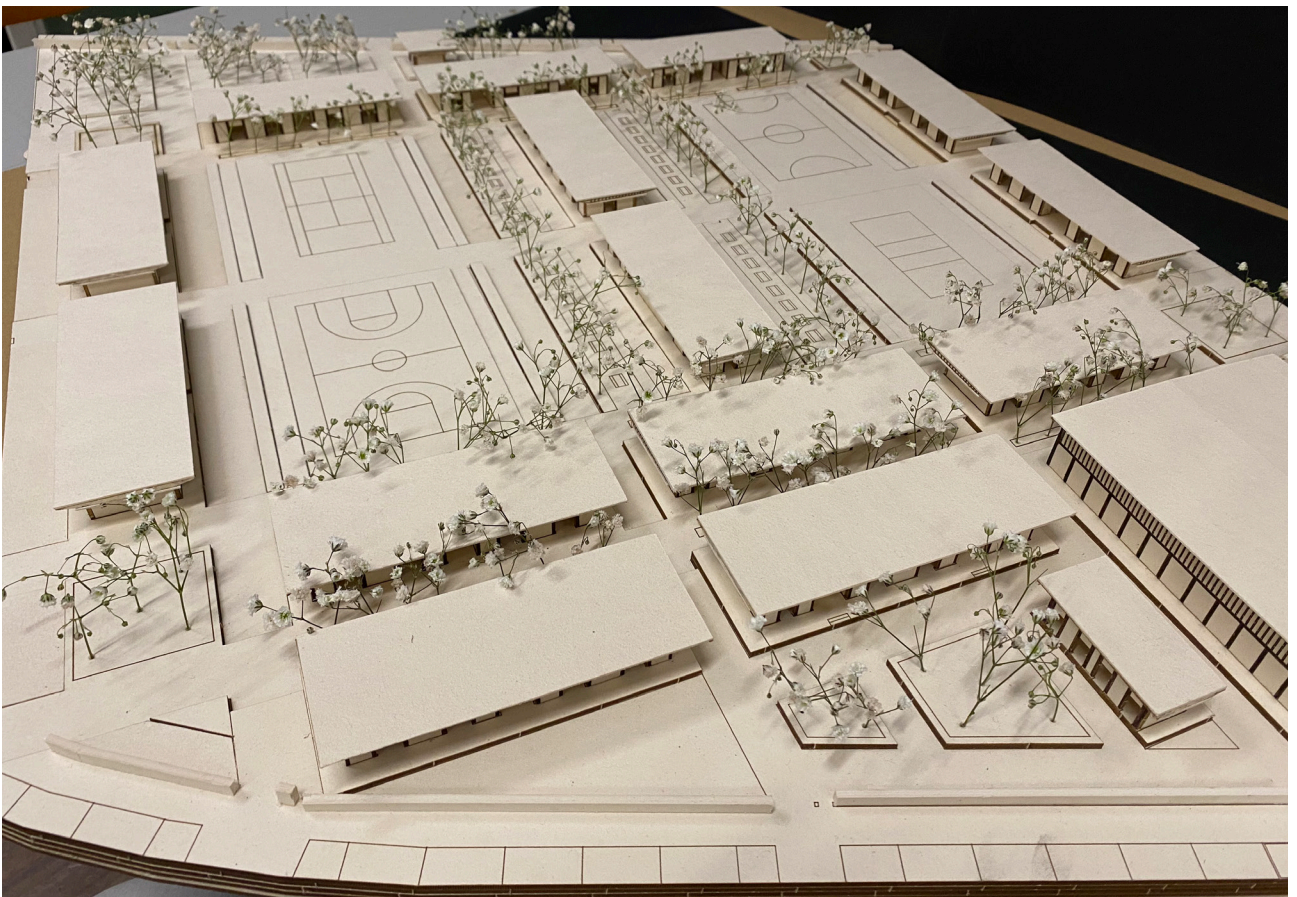
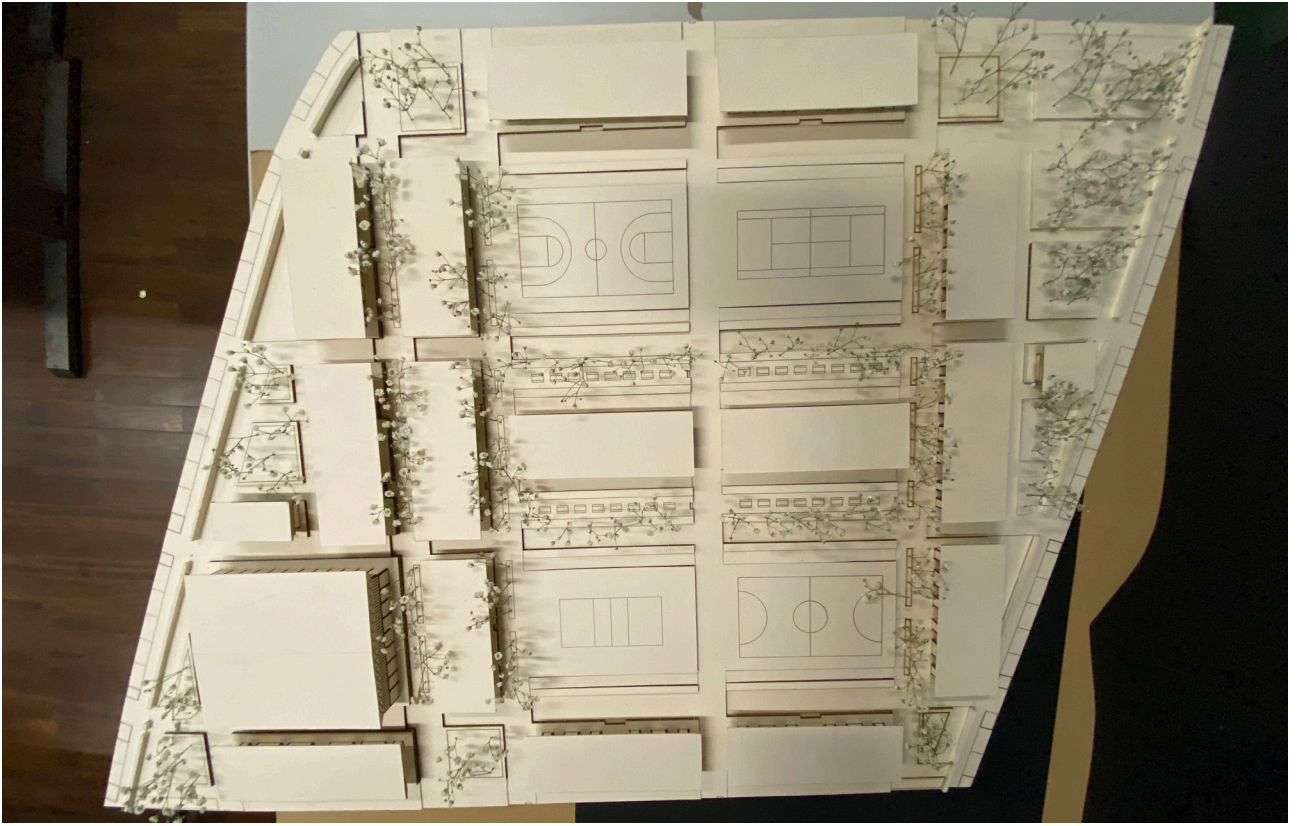




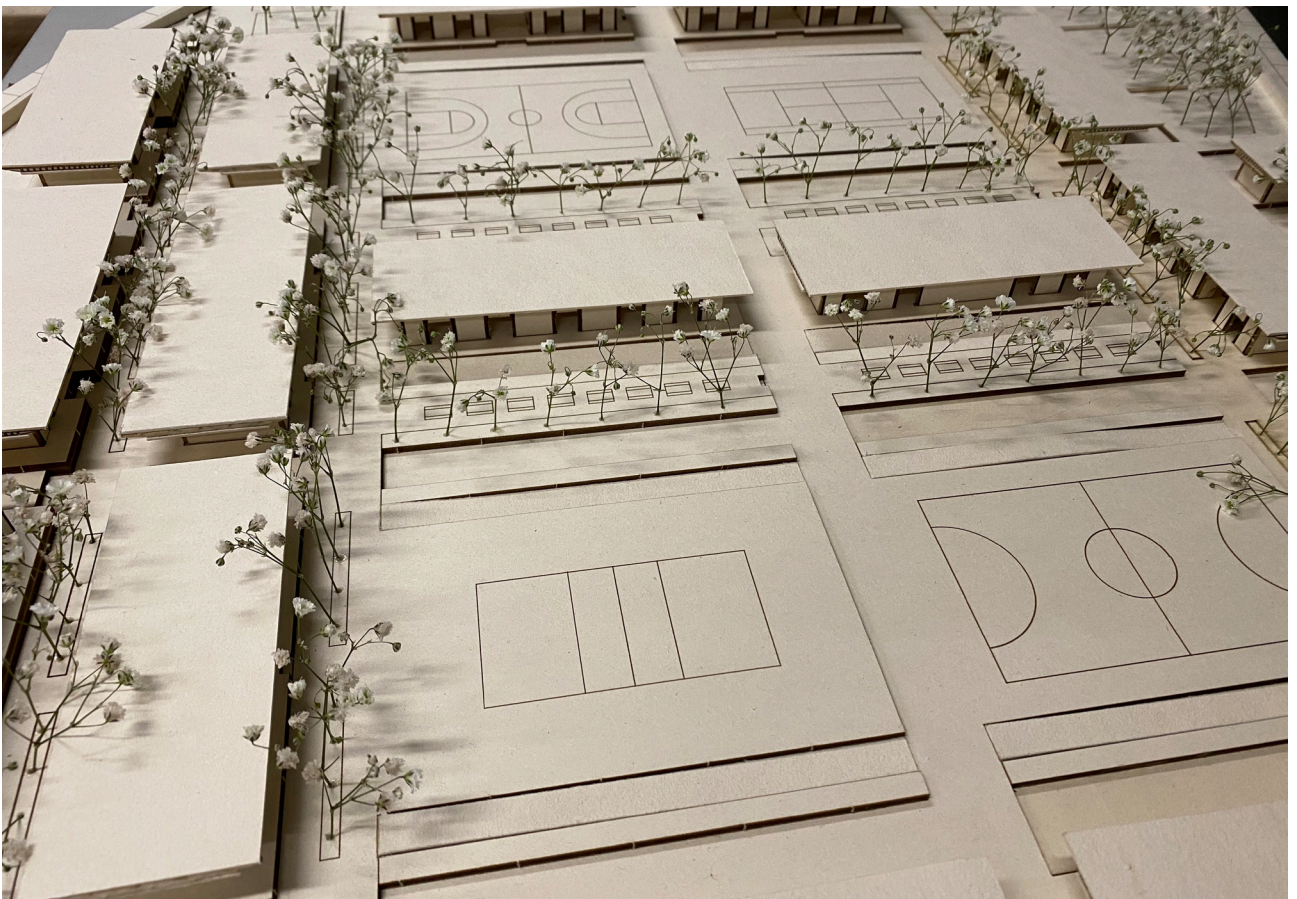
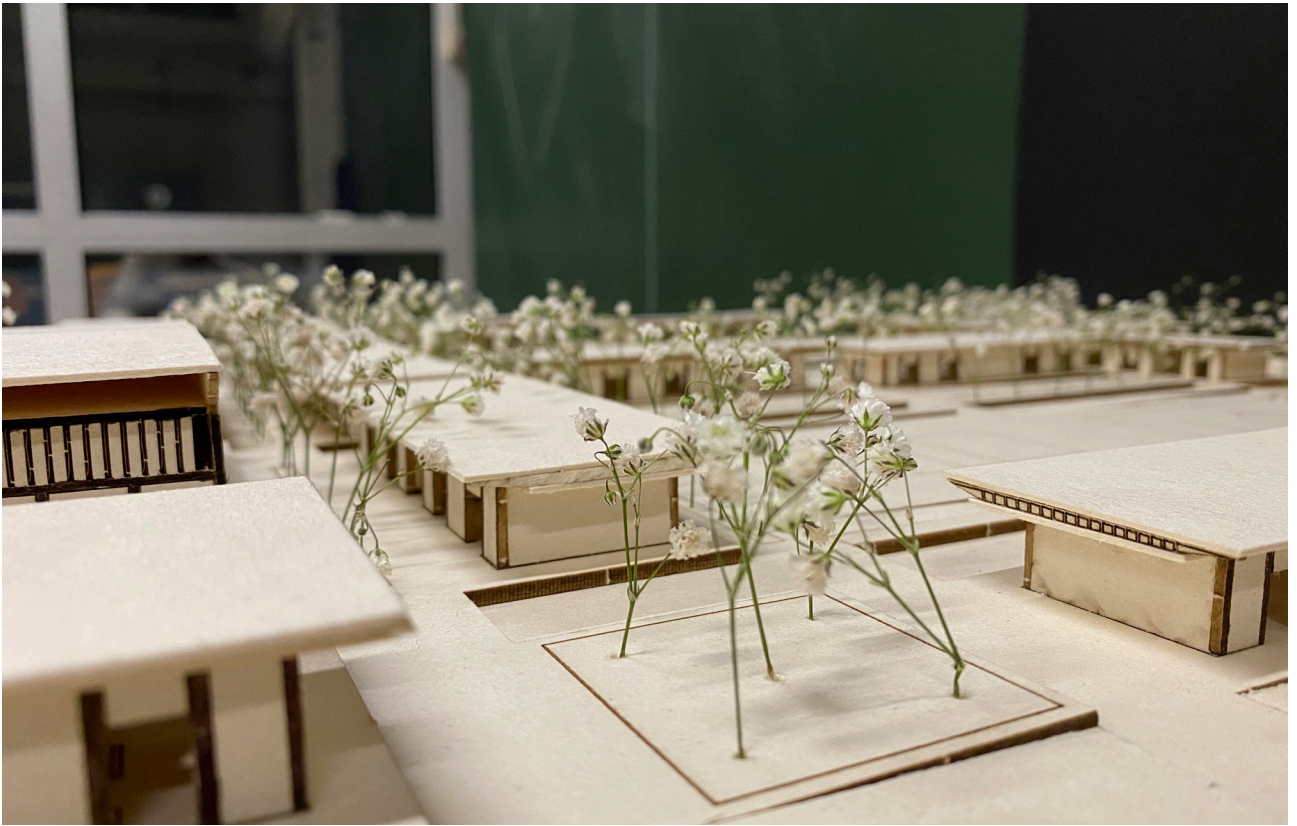


















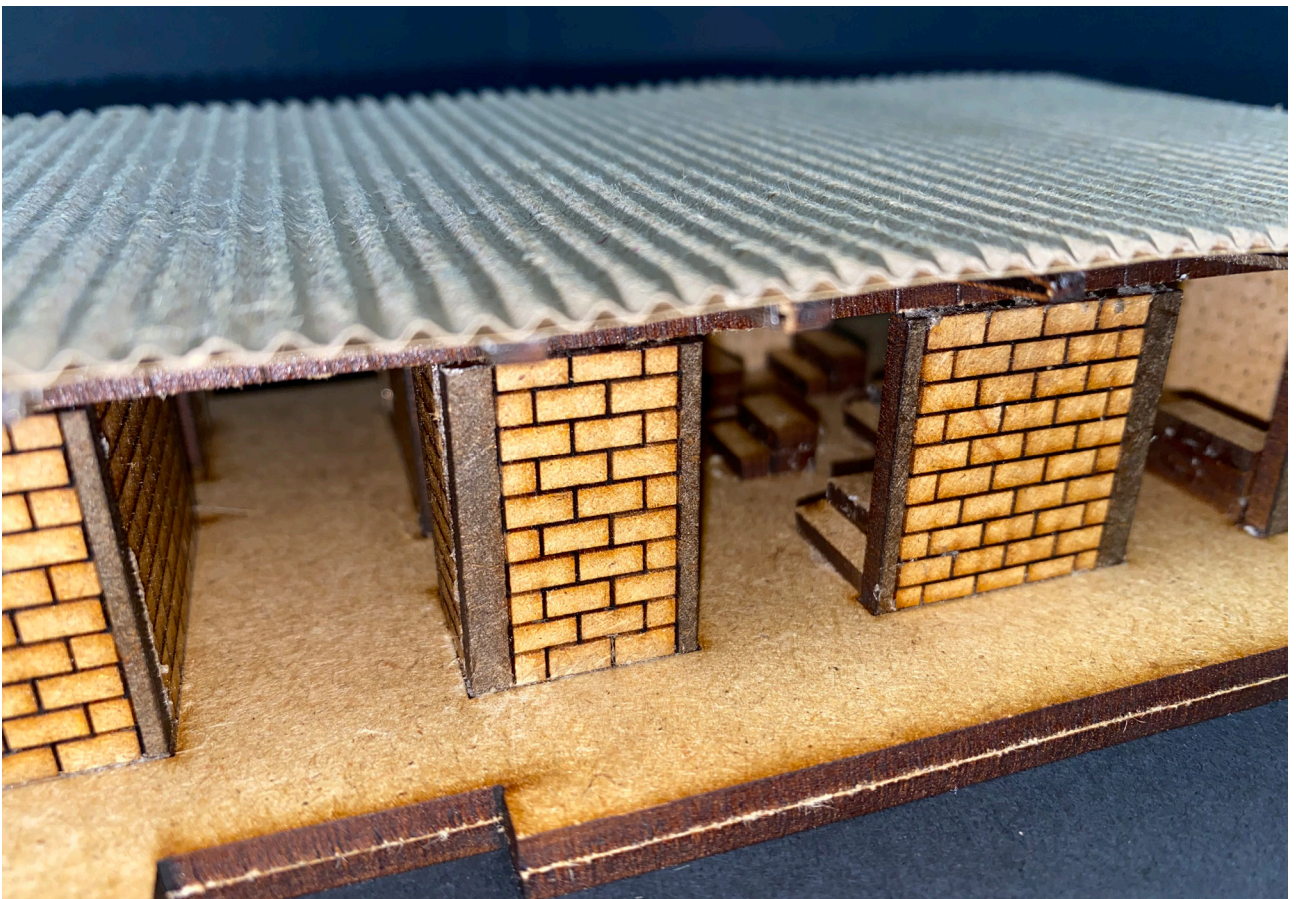












PAINÉIS