

Reabilitar a Roça Agostinho Neto para Recuperar a Identidade da Roça Rio do Ouro

Explorar as Potencialidades da Roça

João Mauricio da Silva Oliveira (Licenciado)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura

Orientação Científica:

Professora Auxiliar Joana Raquel de Sousa Bastos Malheiro Carrola Gomes
Professor Auxiliar José Luís Mourato Crespo

Júri:

Presidente Professora Doutora Ana Marta das Neves Santos Feliciano
Vogal Professor Doutor Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida
Vogal Professora Doutora Joana Raquel de Sousa Bastos Malheiro Carrola
Gomes

Documento Definitivo

Lisboa, FAULisboa, janeiro de 2021

Reabilitar a Roça Agostinho Neto para Recuperar a Identidade da Roça Rio do Ouro

Explorar as Potencialidades da Roça

João Mauricio da Silva Oliveira (Licenciado)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura

Orientação Científica

Professora Auxiliar Joana Raquel de Sousa Bastos Malheiro Carrola Gomes
Professor Auxiliar José Luís Mourato Crespo

Júri

Presidente Professora Doutora Ana Marta das Neves Santos Feliciano
Vogal Professor Doutor Paulo Manuel dos Santos Pereira de Almeida
Vogal Professora Doutora Joana Raquel de Sousa Bastos Malheiro Carrola
Gomes

Documento Definitivo

Lisboa, FAULisboa, janeiro de 2021

Documento conforme atual acordo ortográfico. Redação português brasileiro.

De território virgem à símbolo de prosperidade, São Tomé e Príncipe representava o poderio do império português e marco da expansão marítima em tempos onde grande parte do que conhecemos hoje ainda estava por descobrir. O fim da relação administrativa entre Portugal e a colônia, significou a intensificação da decadência económica em que o arquipélago já se encontrava imerso, acarretando a perda da sua importância produtiva e o desmantelamento das unidades industriais, as roças. Consequentemente, a estrutura socioeconómica destas unidades agro-urbanas foram progressivamente se degradando e incluso abandonadas. Através da análise global ao território e posterior acercamento ao objeto de estudo deste TFM – a roça Agostinho Neto –, a degradação do património arquitetónico e o desamparo às comunidades carentes verificadas servem de incentivo na procura por soluções que respondam de forma adequada às problemáticas atuais. A falta de equipamentos e serviços que permitam impulsionar as dinâmicas socioeconómicas surge notoriamente como uma das necessidades mais urgentes. Os acúmulos destas condições atuam como aliciantes à fuga para as cidades rompendo a relação e o sentimento de pertença das gerações mais jovens com o lugar.

À luz das necessidades observadas e como medida para a reabilitação e revitalização social e económica desta comunidade, a proposta de intervenção prevê a criação de um equipamento educacional e de formação profissional cujo objetivo é estabelecer uma nova centralidade no tecido urbano da roça. A proposta teve em consideração as características da arquitetura vernacular tropical e os aspetos da cultura santomense, procurando integrá-los no desenho regido pelos princípios da arquitetura sustentável. O projeto tem pretensões de servir não só a roça Agostinho Neto, mas também atuar como um centro dinamizador para outras comunidades cercanas, promovendo o aproveitamento das potencialidades locais e a revalorização do meio rural através do desenvolvimento sustentável objetivando a autossuficiência individual e coletiva.

Palavras-Chave: Património | Roça | arquitetura tropical | reabilitação | equipamento educacional

From virgin territory to symbol of prosperity, São Tomé e Príncipe represented the power of the portuguese empire and a landmark of maritime expansion in times when much of what we know today was yet to be discovered. The end of the administrative relationship between Portugal and the colony, meant the intensification of the economic decay in which the archipelago was already immersed, causing the loss of its productive importance and the dismantling of the industrial units, the swiddens. Consequently, the socio-economic structure of these agro-urban units has been progressively degraded and even abandoned.

Through the global analysis of the territory and subsequent approach to the object of study of this thesis – Roça Agostinho Neto –, the degradation of the architectural heritage and the helplessness of the verified poor communities serve as an incentive in the search for solutions that respond adequately to the current problems. The lack of equipment and services to boost socio-economic dynamics is notoriously one of the most urgent needs. The accumulations of these conditions act as enticements to escape to the cities, breaking the relationship and the feeling of belonging of the younger generations with the place.

In light of the observed needs and as a measure for the social and economic rehabilitation and revitalization of this community, the intervention proposal foresees the creation of educational and professional training equipment whose objective is to establish a new centrality in the urban fabric of the country. The proposal took into account the characteristics of vernacular tropical architecture and aspects of Santomean culture, seeking to integrate them in the design governed by the principles of sustainable architecture. The project aims to serve not only the Roça Agostinho Neto, but also to act as a dynamic center for other surrounding communities, promoting the use of local potential and the reevaluation of the rural environment through sustainable development aiming at individual and collective self-sufficiency.

Keywords: Heritage | Roça | Tropical Architecture | Rehabilitation | School

AGRADECIMENTOS

Uma conquista, quer seja ela pequena ou grande, imediata ou não, dificilmente é uma conquista de um só indivíduo, mas sim o resultado da colaboração direta ou indireta de outros integrantes em prol de um mesmo objetivo. Em um determinado momento das nossas vidas necessitamos ou necessitaremos de alguém. E esta etapa final e decisiva na longa e gratificante jornada que aqui teve lugar é um destes momentos da vida, no qual sem o apoio das pessoas certas este trabalho não seria possível.

Agradeço aos meus orientadores Joana Malheiro e José Luís Crespo pelo trabalho coletivo e dedicação à conclusão deste trabalho, assim como a todos os professores e colegas que de alguma forma contribuíram para o seu desenvolvimento, tornando esta jornada mais leve.

À Beatriz Viegas e à Ceima Ramos pelo contributo a este trabalho.

A mi compañera de viaje Marian, por toda su ayuda, disponibilidad y paciencia a lo largo del trayecto, pues la ha necesitado.

Resumo | V

Abstract | VII

Agradecimentos | IX

Índice | XI-XII

Índice de figuras | XIII-XXIII

Abreviaturas | XXV

Introdução | 1-6

1. O TERRITÓRIO – SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

1.1 | O Contexto | 11-26

1.2 | Evolução Histórica | 27-48

1.3 | O caso das Roças | 49-66

2. O LUGAR – ROÇA AGOSTINHO NETO

2.1 | A História | 69-74

2.2 | Morfologia | 75-81

2.3 | Análise Tipológica e Programática | 82-102

2.4 | A roça hoje | 103-108

3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO MOTOR DA REVITALIZAÇÃO LOCAL

3.1 | Arquitetura Vernacular | 111-122

3.2 | Arquitetura Sustentável | 123-126

3.3 | Arquitetura Tropical | 127-128

3.4 | Arquitetura Bioclimática | 129-140

4. CASOS DE ESTUDO

4.1 | *Farm School*. Plano Urbano | 145-150

4.2 | StreetLight Tagpuro. Equipamento de emergência | 151-158

4.3 | Kirinda House. Habitação pós-Tsunami | 159-167

5. O PROJETO

5.1 | Projeto Urbano | 177-192

5.2 | Projeto Arquitetónico. O complexo educacional como nova centralidade | 193-210

5.3 | Repensar o habitar | 211-224

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Bibliografia

Anexos

ÍNDICE DE FIGURAS

- Fig-001 | Mapa da localização das ilhas e relação com o continente africano | **Pág. 9**
Imagem: Bing Maps, s.d.
<https://www.bing.com/maps>
- Fig-002 | Pico do Cão Grande em STeP | **Pág. 10**
Imagem: Autor e data desconhecida
<https://mapio.net/wiki/Q2082148-es/>
- Fig-003 | Corte Geológico da Diagonal de Camarões, em Tenreiro, Francisco, A ilha de São Tomé, JIU, 1961 | **Pág. 12**
http://atlas.saotomeprincipe.eu/2_atlasstp_geofisica.html
- Fig-004 | Diagonal de Camarões | **Pág. 12**
Imagem: Autor e data desconhecida
http://atlas.saotomeprincipe.eu/atlasstp_06_01_linies_volcaniques_camerun.jpg
- Fig-005 | Gráfico de temperatura e precipitação anual na Estação Meteorológica de São Tomé | **Pág. 12**
Imagem: Autor e data desconhecida
<https://www.destinoseviagens.com/clima-sao-tome-quando-ir/>
- Fig-006 | Planta topográfica da ilha de São Tomé | **Pág. 14**
Imagem: Autor e data desconhecida
Fonte: Desconhecida
- Fig-007 | Planta hidrográfica da ilha de São Tomé | **Pág. 14**
Imagem: Autor e data desconhecida
Fonte: Desconhecida
- Fig-008 | Carta simples do Parque Natural Ôbo na Ilha de São Tomé | **Pág. 15**
Imagem: Autor e data desconhecida
http://atlas.saotomeprincipe.eu/obo_saotome.jpg
- Fig-009 | Carta simples do Parque Natural Ôbo na Ilha do Príncipe | **Pág. 16**
Imagem: Autor e data desconhecida
http://atlas.saotomeprincipe.eu/obo_principe.jpg
- Fig-010 | Gráfico populacional de STP (1951-2020) | **Pág. 18**
Imagem: United Departamento de Assuntos Económicos e Sociais das Nações
https://countrymeters.info/pt/Sao_Tome_and_Principe
- Fig-011 | Gráfico da taxa de crescimento (1952-2020) | **Pág. 18**
Imagem: United Departamento de Assuntos Económicos e Sociais das Nações
https://countrymeters.info/pt/Sao_Tome_and_Principe

- Fig-012| Tabela de projeção populacional de STP (2020-2100) | **Pág. 18**
Imagem: United Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações
https://countrymeters.info/pt/Sao_Tome_and_Principe
- Fig-013| Jardim de infância no meio rural | **Pág. 22**
Imagem: Google imagens, s.d.
- Fig-014| Crianças no exterior do jardim de infância, roça Sundry | **Pág. 24**
Imagem:
- Fig-015| Crianças a entrada da creche da roça Agostinho Neto | **Pág. 24**
Imagem: Google imagens, s.d.
- Fig-016| Croquis da carta de Navegação | **Pág. 28**
http://atlas.saotomeprincipe.eu/obo_principe.jpg
- Fig-017| Avistamento das ilhas de São Tomé e ilha do Príncipe | **Pág. 28**
http://atlas.saotomeprincipe.eu/obo_principe.jpg
- Fig-018| Planta de desenvolvimento urbano da capitania de Álvaro de Caminha | **Pág. 31**
Imagem: Do autor
- Fig-019| Planta de desenvolvimento urbano da capitania de Fernão de Melo | **Pág. 31**
Imagem: Do autor
- Fig-020| Planta de desenvolvimento da capitania sem doação | **Pág. 31**
Imagem: Do autor
- Fig-021| Ilustração do processo de fabricação do açúcar | **Pág. 34**
Imagem: Autor desconhecido, s. d.
Fonte: Desconhecida
- Fig-022| Ilustração da exploração de açúcar no Brasil. | **Pág. 34**
Imagem: Autor desconhecido, s. d.
Fonte: Desconhecida
- Fig-023| Planta de desenvolvimento urbano no ciclo produtivo do açúcar | **Pág. 36**
Imagem: Do autor
- Fig-024| Planta de desenvolvimento urbano no ciclo de entreposto de escravos | **Pág. 38**
Imagem: Do autor
- Fig-025| Planta de desenvolvimento urbano no ciclo do café e do cacau | **Pág. 43**
Imagem: Do autor
- Fig-026| Planta de desenvolvimento urbano do início do Estado Novo aos anos 70 | **Pág. 46**
Imagem: Do autor

- Fig-027 | Planta atual da cidade de São Tomé | **Pág. 48**
Imagem: Bing Maps, s.d.
<https://www.bing.com/maps>
- Fig-028 | Mapa da rede de estradas de São Tomé. Identificação da ligação entre sede e respetivas dependências | **Pág. 50**
Imagem: Joana Courela, s.d.
- Fig-029 | Mapa do inventário das roças identificadas em São Tomé e Príncipe | **Pág. 52**
<http://www.asrocasdesaotome.com/o-livro/>
- Fig-030 | Mapa da tipologia roça terreiro | **Pág. 57**
Imagem: Pape e Andrade | 2015
retirada do livro “As Roças de São Tomé e Príncipe”,
- Fig-031 | Mapa da tipologia roça-avenida | **Pág. 57**
Imagem: Pape e Andrade | 2015
retirada do livro “As Roças de São Tomé e Príncipe”,
- Fig-032 | Mapa da tipologia roça cidade | **Pág. 58**
Imagem: Pape e Andrade | 2015
retirada do livro “As Roças de São Tomé e Príncipe”,
- Fig-033 | Mapa da tipologia roça atípica | **Pág. 58**
Imagem: Pape e Andrade | 2015
retirada do livro “As Roças de São Tomé e Príncipe”,
- Fig-034 | Localização da roça na ilha de São Tomé | **Pág. 70**
Imagem: Bing Maps, s.d.
<https://www.bing.com/maps>
- Fig-035 | Relação entre a roça e a capital da ilha | **Pág. 70**
Imagem: Bing Maps, s.d.
<https://www.bing.com/maps>
- Fig-036 | Locomotiva da roça | **Pág. 72**
Imagem: Espólio da IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-037 | Vista aérea da roça Agostinho Neto | **Pág. 72**
Imagem: Ekeseni Bragança, 2009
<http://stparquitecturarte.blogspot.com/2009/11/agostinho-neto-rio-do-ouro.html>
- Fig-038 | Roça Fernão Dias, dependência porto da Roça rio do Ouro | **Pág. 72**
Imagem: Espólio da IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-039 | Roça Rio do Ouro em fase de construção | **Pág. 74**
Imagem: Autor desconhecido, s.d.

- Fig-040 | Vista sobre a grande avenida | **Pág. 74**
Imagem: Espólio IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-041 | Vista do hospital ao fundo | **Pág. 76**
Imagem: Espólio IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-042 | Primeira versão do hospital da roça | **Pág. 76**
Imagem: Espólio IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-043 | Construção da segunda versão do hospital da roça | **Pág. 76**
Imagem: Espólio IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-044 | Diagramas do plano original e traçado estruturante | **Pág. 79**
Imagem: Do autor
- Fig-045 | Diagramas do espaço público e edificado estruturante | **Pág. 80**
Imagem: Do autor
- Fig-46 | Diagramas do edificado de exceção e do edificado corrente | **Pág. 81**
Imagem: Do autor
- Fig-047 | Diagrama da demarcação do complexo hospitalário | **Pág. 84**
Imagem: Do autor
- Fig-048 | Vistas do hospital da roça | **Pág. 85**
Imagem: Joana Malheiro
[Fonte: <http://stparquitecturarte.blogspot.pt>]
- Fig-049 | Vista aérea sobre a roça | **Pág. 86**
Imagem: autor desconhecido, s.d.
<http://boeingstp.blogspot.com/2015/12/a-escrava-isaura-e-as-rocas-de-stp-i.html>
- Fig-050 | Vista interior de uma das alas do hospital | **Pág. 86**
Imagem: Autor desconhecido, s.d.
<https://www.flickrriver.com/photos/tags/agostinhoneto/interesting/>
- Fig-051 | ruínas do hospital | **Pág. 89**
Imagem: Alexis Hugué, 2019
<https://www.lanacion.com.ar/el-mundo/en-fotos-santo-tome-principe-islas-sin-nid2253368>
- Fig-052 | Diagrama da demarcação da antiga e da atual casa principal | **Pág. 90**
Imagem: Do autor
- Fig-053 | Relação do hospital e da casa de passagem | **Pág. 91**
Imagem: Autor desconhecido, 2019
<https://viagens.sapo.pt/viajar/viajar-mundo/artigos/da-grandiosidade-ao-abandono-veja-como-esta-a-roca-agostinho-neto-em-sao-tome-e-principe>

- Fig-054 | Vista a partir do jardim botânico da casa de passagem | **Pág. 91**
Imagem: Rute Norte, s.d.
<https://rutenorte.com/sao-tome-e-principe/550-km-de-bicicleta-sozinha-29-dias-091/>
- Fig-055 | Jardim botânico | **Pág. 91**
Imagem: Rute Norte, s.d.
<https://rutenorte.com/sao-tome-e-principe/550-km-de-bicicleta-sozinha-29-dias-091/>
- Fig-056 | Vista da casa principal e cada de passagem ao fundo | **Pág. 92**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig-057 | Vista lateral da casa principal | **Pág. 92**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig-058 | Diagrama da demarcação das estruturas agroindustriais | **Pág. 93**
Imagem: Do autor
- Fig-059 | Vista sobre o antigo terreiro | **Pág. 94**
Imagem: Espólio da IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-060 | Vistas dos tabuleiros de cacau | **Pág. 94**
Imagem: Espólio da IMVF, datada do séc. XIX
- Fig-61 | Diagrama da demarcação do edificado corrente | **Pág. 95**
Imagem: Do autor
- Fig-062 | Plantas e alçados das sanzalas | **Pág. 97**
Imagem: Do autor
- Fig-063 | Vista sobre os terreiros das sanzalas | **Pág. 98**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig-064 | Diagrama da demarcação do alojamento dos encarregados europeus | **Pág. 99**
Imagem: Do autor
- Fig-065 | Casa dos encarregados europeus | **Pág. 100**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig-066 | Diagrama do edificado formal e informal | **Pág. 101**
Imagem: Do autor
- Fig-067 | Construções espontâneas no recinto das sanzalas | **Pág. 102**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig-068 | Diagrama funcional da roça e do uso atual | **Pág. 104**
Imagem: Do autor

- Fig-069 | Exemplos de arquitetura vernacular adaptada ao contexto climático | **Pág. 113**
Imagem: J.J. O`Neil | 1915
[https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Copper_Inuit_spring_tents_at_Bernard_Harbour_\(38552\).jpg](https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Copper_Inuit_spring_tents_at_Bernard_Harbour_(38552).jpg)
<https://convivirconelpeligro.blogspot.com/p/inuit.html>
- Fig-070 | Izba, casa tradicional rural russa | **Pág. 116**
Imagem: Alex Zelenko | s.d.
[<https://www.archdaily.com.br/br/899263/25-exemplos-de-habitacoes-vernaculares-ao-redor-do-mundo>]
- Fig-071 | Casas tradicionais na Tanzânia | **Pág. 116**
Imagem: Autor e data desconhecida
[[https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_vernacular#/media/Ficheiro:Tradicional_round_houses_in_Manica_\(4419157639\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_vernacular#/media/Ficheiro:Tradicional_round_houses_in_Manica_(4419157639).jpg)]
- Fig-072 | Toraja, casas tradicionais. Aldeia de Kongkonans, Indonésia | **Pág. 116**
Imagem: Autor e data desconhecida
[[https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_vernacular#/media/Ficheiro:Tradicional_round_houses_in_Manica_\(4419157639\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_vernacular#/media/Ficheiro:Tradicional_round_houses_in_Manica_(4419157639).jpg)]
- Fig-073 | Exemplos da arquitetura popular santomense | **Pág. 122**
Imagem: Adrobat | 2010
[<http://viagemastomeprincipe.blogspot.com/2010/>]
- Fig-074 | Mapa da faixa tropical e localização do arquipélago de STP. | **Pág. 128**
Imagem:
Fonte:
- Fig-075 | Esquema da relação entre insolação e comportamento dos ventos nos trópicos | **Pág. 132**
Imagem: Heywood, 2015
- Fig-076 | Diagrama do comportamento global do vento | **Pág. 132**
Imagem: Salmon Cleveland, 1999
- Fig-077 | Relação entre a localização, a forma e orientação em função da incidência solar, pluviosidade e ventilação | **Pág. 134**
Imagem: Leão Lopes, 2015
- Fig-078 | Estratégias de sombreamento | **Pág. 136**
Imagem: Mariana Pereira, 1992
- Fig-079 | Estratégia passiva de renovação do ar por ventilação cruzada | **Pág. 138**
Imagem: Leão Lopes, 2015
- Fig-080 | Estratégia passiva de renovação do ar por efeito chaminé | **Pág. 138**
Imagem: Leão Lopes, 2015
- Fig-081 | Estratégia passiva de renovação do ar através de pátios | **Pág. 138**
Imagem: Leão Lopes, 2015
- Fig-082 | Orientação segundo o regime dos ventos | **Pág. 139**
Imagem: Leão Lopes, 2015

- Fig-083 | Vista aérea da relação da vila com centros urbanos vizinhos | **Pág. 146**
Imagem: Felipe Grallert | 2010
Fonte: https://www.archdaily.com/216361/school-farm-felipe-grallert-architects?ad_medium=gallery
- Fig. 084 | Imagem de satélite da vila de Antilhue | **Pág. 146**
Imagem: Do autor (Bing *maps*)
Fonte: <https://www.bing.com/maps>
- Fig. 085 | Isometria da proposta urbana | **Pág. 148**
Imagem: Felipe Grallert | 2010
Fonte: https://www.archdaily.com/216361/school-farm-felipe-grallert-architects?ad_medium=gallery
- Fig. 086-087 | Digrama dos esquemas de parques | **Pág. 148**
Imagem: Felipe Grallert | 2010
Fonte: https://www.archdaily.com/216361/school-farm-felipe-grallert-architects?ad_medium=gallery
- Fig. 088 | Evolução faseada do plano urbano | **Pág. 150**
Imagem: Felipe Grallert | 2010
Fonte: https://www.archdaily.com/216361/school-farm-felipe-grallert-architects?ad_medium=gallery
- Fig. 089 | Fase final da proposta de plano urbano | **Pág. 150**
Imagem: Felipe Grallert | 2010
Fonte: https://www.archdaily.com/216361/school-farm-felipe-grallert-architects?ad_medium=gallery
- Fig. 090 | Ilustração do equipamento inserido no campo de cultivo | **Pág. 150**
Imagem: Felipe Grallert | 2010
Fonte: https://www.archdaily.com/216361/school-farm-felipe-grallert-architects?ad_medium=gallery
- Fig. 091 | Vista aérea de Tacloban após passagem do tufão Haiyan | **Pág. 152**
Imagem: Wikimedia Commons | 2013
Fonte: <https://bluprint.onemega.com/streetlight-tagpuro-final-presentation/>
- Fig. 092 | Processo de construção em participação com a comunidade local | **Pág. 152**
Imagem: Erikson Furunes | 2010
Fonte: <https://erikssonfurunes.com/Streetlight-Tacloban>
- Fig. 093 | Primeiro centro de estudos de apoio à comunidade localizado na zona costeira | **Pág. 152**
Imagem: Erikson Furunes | Data desconhecida
Fonte: <https://erikssonfurunes.com/Streetlight-Tacloban>
- Fig. 094 | Comunidade participando em todo o processo de construção do novo centro de estudos na nova localização | **Pág. 154**
Imagem: Erikson Furunes | Data desconhecida
Fonte: <https://bluprint.onemega.com/streetlight-tagpuro-final-presentation/>
- Fig. 095 | Planta geral da distribuição dos volumes e respectivas funções e alçado principal do complexo social | **Pág. 154**
Imagem: Erikson Furunes & Sudarshan Khadka

Fonte: <https://bluprint.onemega.com/streetlight-tagpuro-final-presentation/>

Fig. 096 | Esquema axonométrico do complexo social onde se aprecia a organização interior | **Pág. 154**

Imagem: Erikson Furunes & Sudarshan Khadka

Fonte: <https://bluprint.onemega.com/streetlight-tagpuro-final-presentation/>

Fig. 097 | Perspetiva do jardim entre edifícios e ao fundo o volume do orfanato | **Pág. 156**

Imagem: Erikson Furunes | Data desconhecida

Fonte: <https://www.e-architect.co.uk/philippines/streetlight-tagpuro-in-tacloban-city>

Fig. 098 | Perspetiva a partir do corredor arborizado, eixo central comum a todos os volumes | **Pág. 156**

Imagem: Erikson Furunes | Data desconhecida

Fonte: <https://www.e-architect.co.uk/philippines/streetlight-tagpuro-in-tacloban-city>

Fig. 099 | Centro de estudos onde se aprecia a permeabilidade de circulação e visual | **Pág. 156**

Imagem: Erikson Furunes | Data desconhecida

Fonte: <https://www.e-architect.co.uk/philippines/streetlight-tagpuro-in-tacloban-city>

Fig. 100 | Perspetiva através do edifício | **Pág. 157**

Imagem: Erikson Furunes | Data desconhecida

Fonte: <https://www.e-architect.co.uk/philippines/streetlight-tagpuro-in-tacloban-city>

Fig. 101 | Detalhe construtivo de um elemento de encerramento | **Pág. 158**

Imagem: Erikson Furunes | Data desconhecida

Fonte: <https://www.e-architect.co.uk/philippines/streetlight-tagpuro-in-tacloban-city>

Fig. 102 | Perspetiva do quadro de destruição da vila piscatória após passagem do *tsunami* | **Pág. 160**

Imagem: Dominik Sansoni | Data desconhecida

Fonte: <https://architexturez.net/file/dtp101890-h-0001-layer-4-png>

Fig. 103 | Foto a partir da mesma perspetiva da imagem anterior onde se aprecia a vila reconstruída | **Pág. 160**

Imagem: Dominik Sansoni | 2005

Fonte: <https://architexturez.net/file/dtp101890-h-0000-layer-5-png>

Fig. 104 | Desenhos técnicos do projeto | **Pág. 163**

Imagem: Shigeru Ban Architects | Data desconhecida

Fonte: <https://erikssonfurunes.com/Streetlight-Tacloban>

Fig. 105 | Crianças residentes | **Pág. 165**

Imagem: Dominik Sansoni | 2005

Fonte: <https://arqa.com/gallery-page?id=394090>

Fig. 106 | Residentes sob a sombra do espaço comum das habitações | **Pág. 165**

Imagem: Dominik Sansoni | 2005

Fonte: https://arqa.com/en/_arqanews-archivo-en/casa-kirinda-en-hambantota-sri-lanka.html

- Fig. 107 | Vista através dos pátios cobertos das habitações onde se aprecia a abertura à comunidade | **Pág. 165**
Imagem: Dominik Sansoni | 2005
Fonte: <https://erikssonfurunes.com/Streetlight-Tacloban>
- Fig. 108 | Conjunto de habitações em disposição paralela entre si | **Pág. 167**
Imagem: Dominik Sansoni | 2005
Fonte: <https://architexturez.net/file/ban-kirinda-04-jpg>
- Fig. 109 | Habitação através dos coqueiros | **Pág. 167**
Imagem: Dominik Sansoni | 2005
Fonte: <https://architexturez.net/doc/az-cf-166701-9>
- Fig. 110 | Perspetiva da comunidade piscatória reconstruída | **Pág. 167**
Imagem: Dominik Sansoni | 2005
Fonte: https://arqa.com/en/_arqanews-archivo-en/casa-kirinda-en-hambantota-sri-lanka.html
- Fig. 111 | Ilustração Planta organizacional da escola primária | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2001
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/primary-school-gando/>
- Fig. 112 | Ilustração corte longitudinal e transversal esquemático da escola primária | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2001
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/primary-school-gando/>
- Fig. 113 | Habitantes da comunidade descansando sob a sombra do edifício | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2001
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/primary-school-gando/>
- Fig. 114 | Escola primária ao longe onde se aprecia a separação e a permeabilidade entre os blocos das salas | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2001
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/primary-school-gando/>
- Fig. 115 | Galeria de circulação do edifício escolar | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2001
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/primary-school-gando/>
- Fig. 116 | Ilustração planta esquemática organizacional do edifício da extensão da escola | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2008
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/school-extension-gando/>
- Fig. 117 | Ilustração corte longitudinal e transversal esquemático do edifício da extensão da escola | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2008
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/school-extension-gando/>
- Fig. 118 | Alunos à volta do edifício ao longe | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2008
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/school-extension-gando/>

- Fig. 119| Perspetiva onde se aprecia a dupla cobertura | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2008
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/school-extension-gando/>
- Fig. 120| Vista lateral do edifício da extensão da escola | **Pág. 170**
Imagem: Kéré Architecture | 2008
Fonte: <http://www.kere-architecture.com/projects/school-extension-gando/>
- Fig. 121| Diagrama da organização do espaço de aprendizagem atual em comparação com o modelo de espaço proposto por Frank Locker | **Pág. 172**
Imagem: Frank Locker | s.d
Fonte: https://www.vice.com/es_co/article/wd3v59/colegios-distritales-educacion-bogota-arquitectura
- Fig. 122| Diagrama da flexibilidade do espaço de aprendizagem proposto por Frank Locker | **Pág. 172**
Imagem: Frank Locker | s.d
Fonte: https://www.vice.com/es_co/article/wd3v59/colegios-distritales-educacion-bogota-arquitectura
- Fig. 123| Diagrama das diretrizes do projeto | **Pág. 172**
Imagem: Estúdio 720 | 2015
Disponível em: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/769642/colectivo-720-primer-lugar-en-concurso-ambientes-de-aprendizaje-del-siglo-xxi-colegio-pradera-el-volcan?ad_medium=gallery
- Fig. 124| Diagrama das possibilidades de organização flexível do espaço do pré-escolar e escola primária e secundária | **Pág. 172**
Imagem: Estúdio 720 | 2015
Fonte: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/769642/colectivo-720-primer-lugar-en-concurso-ambientes-de-aprendizaje-del-siglo-xxi-colegio-pradera-el-volcan?ad_medium=gallery
- Fig. 125| Casa principal, novo edifício administrativo | **Pág. 181**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig. 126| Futuro centro de saúde | **Pág. 181**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig. 127| Futuras unidades turísticas | **Pág. 181**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig. 128| Diagrama do edificado a manter e a demolir | **Pág. 184**
Imagem: Do autor
- Fig. 129| Diagrama da estrutura viária. Traçado atual e traçado proposto | **Pág. 186**
Imagem: Do autor
- Fig. 130| Diagrama da hierarquia viária | **Pág. 186**
Imagem: Do autor
- Fig. 131| Esquema axonométrico do plano urbano | **Pág. 187**
Imagem: Do autor

- Fig. 132 | Diagrama de usos e ocupação | **Pág. 189**
Imagem: Do autor
- Fig. 134 | Proposta urbana | **Pág. 190**
Imagem: Do autor
- Fig. 134 | Proposta de estratégia urbana, o mercado da roça | **Pág. 191**
Imagem: Do autor
- Fig. 135 | Implantação do equipamento | **Pág. 196**
Imagem: Do autor
- Fig. 136 | Planta do equipamento educacional (escola primária e secundária), refeitório e edifício administrativo | **Pág. 196**
Imagem: Do autor
- Fig. 137 | Habitações coloniais | **Pág. 212**
Imagem: Autor desconhecido, s.d.
- Fig. 138 | Casas populares informais | **Pág. 213**
Imagem: Joana Malheiro, s.d.
- Fig. 139 | Mapa da cidade formal | **Pág. 215**
Imagem: Do autor
- Fig. 140 | Mapa da cidade informal | **Pág. 216**
Imagem: Do autor
- Fig. 141 | Planta base da habitação, tipologia T2 | **Pág. 218**
Imagem: Do autor
- Fig. 142 | Evolução da planta para tipologia T3 | **Pág. 218**
Imagem: Do autor
- Fig. 143 | Evolução da planta para tipologia T3 | **Pág. 218**
Imagem: Do autor
- Fig. 144 | Alçado frontal da habitação | **Pág. 219**
Imagem: Do autor
- Fig. 145 | Alçado lateral da habitação | **Pág. 218**
Imagem: Do autor
- Fig. 146 | Planta de conjunto do núcleo habitacional proposto | **Pág. 222**
Imagem: Do autor

ABREVIATURAS

BNU – Banco Nacional Ultramarino

RAG – Roça Agostinho Neto

SAVL – Sociedade Agrícola Valle flôr

STP – São Tomé e Príncipe

GUC – Gabinete de Urbanismo Colonial

As roças de São Tomé e Príncipe surgem e se proliferam dispersamente no território a partir do século XIX como unidades de suporte à exploração agrícola enquanto integrantes do vasto império português durante o período colonial e o Estado Novo. Ao longo dos anos, as ilhas, palco do investimento quase exclusivo na agricultura, situaram-se nos radares do mercado internacional como um dos maiores produtores de cacau e café. Contudo, após a independência, o país apresenta uma profunda instabilidade económica e grave deficiência generalizada na participação do estado social que afetam a condição de vida da população santomense nos meios urbanos, mas sobretudo no meio rural. É neste contexto que encontramos o património das roças, desativadas e degradadas quando não completamente abandonadas. Por entre a selva que recupera o mato “roçado” pelo homem, a corroboração da sua grandeza é evidenciada pelos vestígios decrépitos deixados atrás por um passado próspero e pela gente que partiu em busca de um novo porto seguro.

O trabalho que se segue apresenta como objeto de estudo, num âmbito geral, o território de São Tomé e Príncipe e seus assentamentos agrários seguido de uma aproximação mais específica ao lugar de intervenção, a roça Agostinho Neto, antiga Rio do Ouro, sede da Sociedade Agrícola Valle Flôr e um dos testemunhos mais emblemáticos. Pese à perda da capacidade produtiva e o avançado estado de abandono, o conjunto agrário de dimensões verdadeiramente urbanas, outrora autossuficiente, apresenta um património arquitetónico ainda hoje emblemático, mas que, se negligenciada reiteradamente, possivelmente desaparecerá. Rodrigo Rebelo de Andrade (2013), em entrevista ao Público, defende que o simples ato de dar uso ao património roceiro, habitar ou transformar para outros fins, é por si só uma medida de conservação e preservação¹. Embora algumas destas unidades agrárias estejam atualmente a ser exploradas e usadas como veículo de preservação da memória e da

¹ Público – <https://www.publico.pt/2013/11/25/culturaipsilon/noticia/temos-10-anos-para-salvar-as-rocas-de-sao-tome-e-principe-1613764>. Acedido dia 01/09/2020.

identidade de um povo, não é suficiente uma vez que o número de unidades roceiras alto.

Tema Dito isso, pretende-se aqui abordar a reabilitação do património arquitetónico como ferramenta para a revitalização da estrutura da roça e revalorização de identidade enquanto expressão cultural. Pese embora a condição académica deste tipo de trabalho, ao qual se alocam recursos virtualmente indeterminados, não se quis perder de vista as condicionantes económicas do contexto desfavorecido. Ciente dos condicionamentos financeiros necessários a este tipo de intervenção, o PFM propõe uma linha de atuação assente nos princípios do desenvolvimento sustentável com recurso às estratégias bioclimáticas como tema principal. Este trabalho visa explorar caminhos que poderiam restituir a condição de autossuficiência desta estrutura e que possa servir de apoio aos núcleos urbanos mais cercanos.

A estratégia assumida neste trabalho passa por tratar a roça como uma comunidade que deveria ser pensada para o usufruto da população, atribuindo condições para que a estrutura existente sirva de apoio ao modo de vida que ali se pratica e que possa superar as necessidades básicas ao funcionamento desta comunidade – habitação, saúde, educação, trabalho e cultural –. Considerando necessária uma intervenção a nível geral, a proposta urbana, partindo do coletivo para o individual, tem como foco responder as discontinuidades do tecido através da sua reestruturação, estabelecendo conexões físicas que relacionem os elementos centrais da roça – o equipamento educacional e o mercado –, e que suportem o crescimento populacional, a reorganização do espaço público, com o intuito de promover a vida em comunidade e melhorias na qualidade do habitar, onde o nosso papel em sociedade se inicia.

Questão de partida A forma de olhar a estrutura roça tendo como base a sua importância verificada no passado e como objetivo a recuperação dessa condição de relevância perdida no tempo, originou uma questão de partida onde a problemática extensa averiguada exige uma resposta proporcionada, traduzida numa solução que atenda às necessidades de reabilitação do património bem como às necessidades sociais e urbanas do local. *Poderá um equipamento educacional/formação profissional promover a valorização do edificado, do património roça e incentivar*

a revitalização da sua estrutura económica em prol da melhoria da qualidade de vida dos habitantes?

A valorização do património e consequente preservação somente é viável se o entendimento sobre o seu significado é claro². Entender o significado somente é possível através do investimento na educação como método de conscientização, assumindo-a como necessidade básica para o avanço de qualquer civilização. De igual forma, a introdução de um equipamento de tal importância para o crescimento social e individual e que segue os princípios do desenvolvimento sustentável, valorizando o meio em que se insere, pode atuar como dinamizador da economia local e promover a revitalização da sua estrutura.

Hipótese

Considerando as necessidades identificadas, o objetivo geral da proposta de intervenção é a reestruturação e atualização funcional do plano urbano introduzindo elementos que possibilitem o desenvolvimento individual e comunitário através da inserção de um equipamento educacional que promova a revitalização económica do lugar. Esta iniciativa procura contrariar a tendência de êxodo para as cidades que atua como potenciador do estado de degradação desta comunidade. Traduz-se numa ação de extrema urgência, uma vez que está em causa a sobrevivência da estrutura roça enquanto elemento de organização do território santomense. Dito isso, percebe-se que o objetivo geral passa por um exercício de reflexão que incide sobre o modelo de intervenção a seguir, que garanta a preservação da roça como património arquitetónico, cuja reabilitação traduz-se na condição primordial para a revitalização da identidade do lugar. Portanto, pretende-se aqui propor uma estratégia de atuação direcionada a reimplantar uma condição de importância, outrora latente, mas que se perdeu após o abandono da administração colonial. Assim, serão propostos outros objetivos específicos:

Objetivos

- Reabilitar a atividade industrial relacionada com a exploração do cacau, de modo a introduzir na roça oportunidades de empregabilidade, gerando condições que fomentem a microeconomia local;

² Público – <https://www.publico.pt/2013/11/25/culturaipsilon/noticia/temos-10-anos-para-salvar-as-rocas-de-sao-tome-e-principe-1613764>. Acedido dia 01/09/2020.

- Propor a criação de um recinto comercial – mercado – no antigo terreiro que sirva como edifício de apoio à troca de mercadorias produzidas na roça e nos povoados circundantes;
- Melhorar as condições de habitabilidade dos habitantes da roça através da reabilitação das sanzalas e da proposta de novas unidades habitacionais, de forma a dar resposta às necessidades de habitação, controlando o desenvolvimento desenfreado da construção informal e assim controlar a expansão desordenada dos limites da roça.

Metodologia

A recolha e análise dos aspetos relacionados com o território – a evolução histórica, as propriedades físicas, climatéricas e humanas – através da realização de trabalhos de pesquisa, manifestaram-se fundamentais para o reconhecimento e apreensão das características do lugar. No processo de construção da base teórica, dada a inviabilidade da pesquisa *in loco*, o recurso à consulta bibliográfica – as principais: João de Souza Morais e Joana Bastos Malheiro, *São Tomé e Príncipe, As Cidades: Património Arquitetónico*; Rodrigo Rebelo de Andrade e Duarte Pape, *As Roças de São Tomé e Príncipe*; Manuel Correia Guedes, *Arquitetura Sustentável em São Tomé e Príncipe* –, traduziu-se num relevante instrumento como medida de acercamento ao contexto estudado, revelando-se de extrema importância à sustentação e desenvolvimento dos capítulos que compõe este TFM. Para efeitos da pesquisa cartográfica e documentação histórica, recorreu-se ao Arquivo Histórico Ultramarino como fonte na tentativa de acrescentar conteúdo teórico ao documento. Neste sentido, foram de igual maneira consultadas as obras de Aldo Rossi, Françoise Choay, José Lamas, Kevin Lynch, entre outros, de onde foram retirados grande parte dos conceitos basilares. E por fim, o INE, de onde foram retirados dados estatísticos referentes aos aspetos populacionais.

Na realização da componente projetual, a recolha e tratamento de informação revelou-se uma prática corrente e fundamental. A metodologia centrou-se na pesquisa de soluções arquitetónicas contemporâneas como referências e que partilhassem aspetos similares – programa, contexto climático, materialidade, etc. –, de forma a apoiarem a criação do conceito projetual e decisões

construtivas. A fundamentação do projeto apoia-se em esquemas, desenhos, casos de estudo e análises bibliográficas, que serão determinantes para as conclusões finais.

A estrutura formal deste Trabalho de Fim de Mestrado organiza-se seguindo uma abordagem teórica que sustentará conceptualmente as decisões realizadas no âmbito da componente prática do projeto.

Estrutura do documento

No primeiro capítulo – *O território| São Tomé e Príncipe* –, é realizada uma aproximação contextual das ilhas, onde serão abordadas as características geográficas e climáticas condicionantes da arquitetura e urbanismo, assim como o enquadramento social e demográfico, afim de estabelecer uma relação de proximidade com o capital mais importante do lugar, as pessoas. De seguida, é dado a conhecer a evolução histórica das ilhas através dos fatos de ocupação sequencial ao longo do tempo cujo objetivo é compreender as dinâmicas do crescimento territorial e a identidade cultural santomense. Num segundo momento, será apresentado o fenómeno das roças como principal elemento estruturante do território.

No segundo capítulo – *O lugar| Roça Agostinho Neto* –, é realizada a abordagem contextual ao lugar de intervenção. O conteúdo apresentando parte da génese através da trajetória evolutiva, ao mesmo tempo que a análise procura dar a conhecer a estrutura formal através da leitura morfológica, tipológica, funcional e humana. A esta dimensão de reconhecimento cabe ainda a análise das condições atuais da estrutura urbana para a fundamentação de um programa assertivo que contribua para responder às necessidades locais.

No terceiro capítulo – *O tema| O Desenvolvimento Sustentável, Fator da revitalização* –, é apresentado o quadro conceptual do trabalho, onde serão expostos os pressupostos teóricos fundamentais utilizados no desenvolvimento projetual. Neste capítulo, realiza-se uma abordagem teórica ao conceito de sustentabilidade e da sua aplicação ao âmbito construtivo na procura por uma arquitetura sustentável concebida segundo as estratégias bioclimáticas e a forma como esta se relaciona com a arquitetura tropical. inevitavelmente, a temática abordada remete a discussão à arquitetura vernacular enquanto expressão local

primitiva, uma resposta por si só sustentável que dispensa o profundo processo de racionalização, mas coexiste em harmonia com o meio onde se insere.

O quarto capítulo – *Casos de Estudo* – surge como o elemento de transição entre a componente de investigação e a componente projetual. Como reforço conceptual das decisões projetuais, é realizada uma análise mais profunda a três projetos que fundamentam as bases da proposta de intervenção, evidenciando os pontos fundamentais de referência. Nesta ordem de exposição segundo a escala que representam, surge primeiro o projeto de revitalização da vila Antilhue na comuna de Los Lagos, XIV Região de Los Rios, Chile; o equipamento de emergência *StreetLight* Tagpuro, cidade de Tacloban, Filipinas; e por último o projeto habitacional de emergência *Kirinda House*, em Kirinda, Hambantota, Sri Lanka. Ainda neste capítulo, serão apresentados três projetos adicionais de apoio às questões construtivas e organizacionais: Escola primária no Gando, Francis Kéré; Colégio público de Bogotá, ateliê Coletivo 720; Biblioteca Kressbronn a. B., Steimle Architekten.

No quinto e último capítulo – *O Projeto* –, é apresentado o desenvolvimento da proposta de projeto em três escalas: o Plano Urbano, que consiste essencialmente em estabelecer a conexão urbana entre os dois pontos centrais do tecido – o complexo educacional e o mercado proposto como estratégia urbana de forma a reconfigurar o espaço público –; o Projeto Arquitetónico – O Complexo Educacional –; e a Habitação, um novo modelo como solução a expansão espontânea. A linha de ação aqui se apoiará na consulta de soluções adotadas em casos de estudo a nível programático e posteriormente a nível de materialidade, a fim de apresentar uma proposta consolidada e que dê resposta às especificidades locais.

Por fim, as considerações finais surgem como o elemento de conclusão das reflexões estudadas ao longo de todo o processo.

Cap|01

O Território de São Tomé e Príncipe

1.1 O contexto

Geografia Física

Geografia Humana

O Quadro Educacional em São Tomé e Príncipe

1.2 Evolução Histórica

História de São Tomé e Príncipe

1.3 O Caso das roças

As estruturas Agrárias Motrizes da Ocupação Territorial

A Roça Como elemento de Expansão no Território

Do Engenho à Roça

Evolução Tipológica da Estrutura Roceira

Cultura Construtiva e Evolução

Da Grandiosidade ao Abandono



001| Localização do arquipélago. Relação com o continente africano.



002 | Pico do Cão Grande,
STP

1.1 O CONTEXTO

GEOGRAFIA FÍSICA

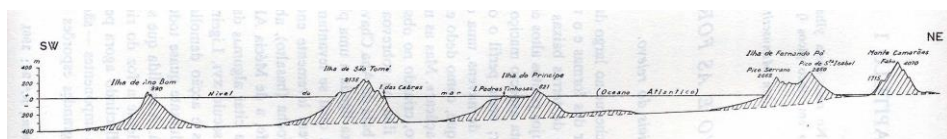
Dentre todas as questões pertinentes que afetam diretamente a produção da arquitetura, as relacionadas com as propriedades físicas do lugar – questões climáticas, geográficas e topológicas –, assim como a compreensão e o correto tratamento destas especificidades, assumem-se como determinantes para a qualidade das construções e fundamental para o desenvolvimento de uma arquitetura adequada.

São Tomé e Príncipe, situa-se no Oceano Atlântico, na região do Golfo da Guiné a 300 km da costa ocidental de África sob linha do equador que divide o planeta em dois hemisférios – Norte e Sul –. O território é constituído por duas pequenas ilhas de geomorfologia complexa inseridas na depressão tectónica da linha vulcânica dos Camarões com variação de altitude entre 0 e 1900 m³ e de superfície total de 1001 km² – 859 km² em São Tomé e 142 km² no Príncipe –, distantes entre si por aproximadamente 140 km – e dois ilhéus – a Norte o ilhéu das Cabras e a Sul o ilhéu das Rolas.

O seu relevo acidentado de configuração montanhosa apresenta diversidade de microclimas que variam influenciados por diferentes altitudes e zonas do arquipélago. Esta especificidade influencia também nos níveis de pluviosidade anual, variando entre 7000 mm nas zonas mais elevadas e 1000 mm nas zonas mais baixas a Norte e Nordeste. Segundo Guedes (2015: 13), o pequeno arquipélago apresenta um clima equatorial classificado como quente e húmido com duas estações anuais. De Junho à Setembro seca ou gravana e uma estação chuvosa de Outubro à Maio com temperaturas médias que oscilam entre os 22º C e 30º C.

³ Pico de São Tomé, localizado no Parque Natural do Obô.

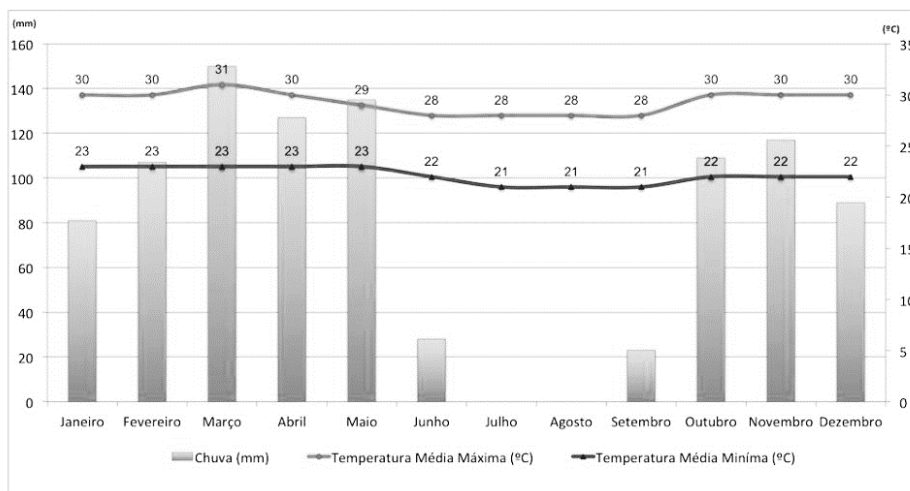
003| Corte geológico da diagonal de Camarões.



004| Diagonal de Camarões.



005| Gráfico de temperatura e precipitação anual na Estação meteorológica de São Tomé.

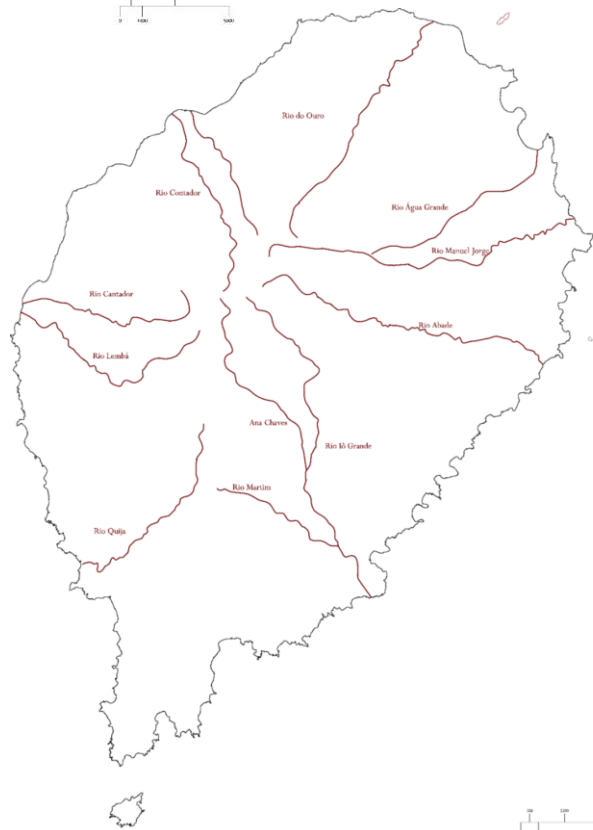


O território insular é abrangido por uma rede hidrográfica diretamente relacionada com a topografia e os altos níveis de pluviosidade, cuja nascente se origina no centro – na floresta Ôbo – e se distribui de maneira equilibrada estendendo-se por todo o território até a costa, criando uma rede fluvial que atuaria como grande influenciador da ocupação humana no passado – da faixa costeira para o interior do território –, e ditando uma especialização agrícola nas ilhas (Fernandes, 2015: 243), e poderá exercer um importante papel no desenvolvimento de novas estruturas urbanas no território.

Ainda que próximas, nas ilhas se verificam pequenas diferenças climáticas que conferem uma paisagem particular diferenciada. A ilha do Príncipe é coberta por um manto mais denso enquanto São Tomé com um Norte mais frio e chuvoso apresenta uma vegetação baixa e menos densa. O clima, a localização e a origem vulcânica das ilhas fizeram deste sítio um paraíso com uma densa e singular floresta tropical inclusive nos picos mais altos que, devido às dificuldades de acesso, ainda preservam a massa florestal primitiva.

O património natural do país é composto pelo Parque Natural do Ôbo na ilha de São Tomé com uma extensão de 235 km², equivalente a 30% do território e pelo Parque Natural do Príncipe com 65 km², equivalente a 50% do território. Fernandes (2015: 249), apresenta a flora nacional em diferentes tipos de categorias de vegetação – a floresta densa e húmida das terras baixas, floresta de transição e a floresta densa e húmida de montanha. Desta forma, dentro desta distinção da flora, a identificação dos tipos de vegetação que compõe cada massa florestal pode ser feita de maneira mais esclarecida. A floresta densa e húmida das terras baixas é constituída por coqueiros, palmeira-do-azeite, bananeiras e árvores de fruta-pão; a floresta de transição é constituída por zonas de assentamentos de cafezais e da quina; a floresta densa e húmida de montanha encontrada em níveis mais elevados.

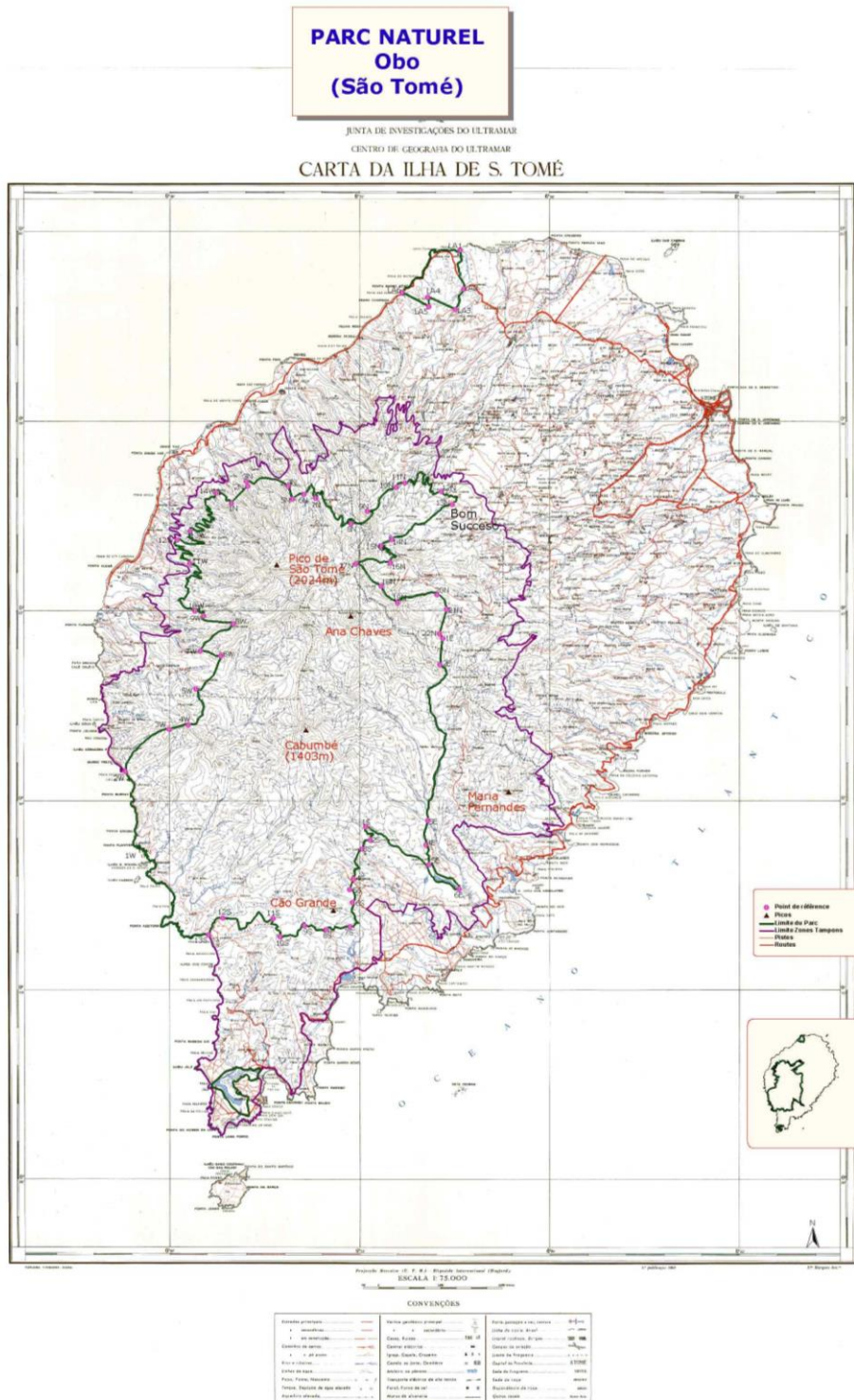
O isolamento em relação ao continente africano é responsável pela diversidade inigualável verificada em São Tomé e Príncipe. A vasta floresta que constitui uma importante parte da estrutura territorial do arquipélago abriga um grande número de espécies endémicas tanto de flora como de fauna – 15,4% em



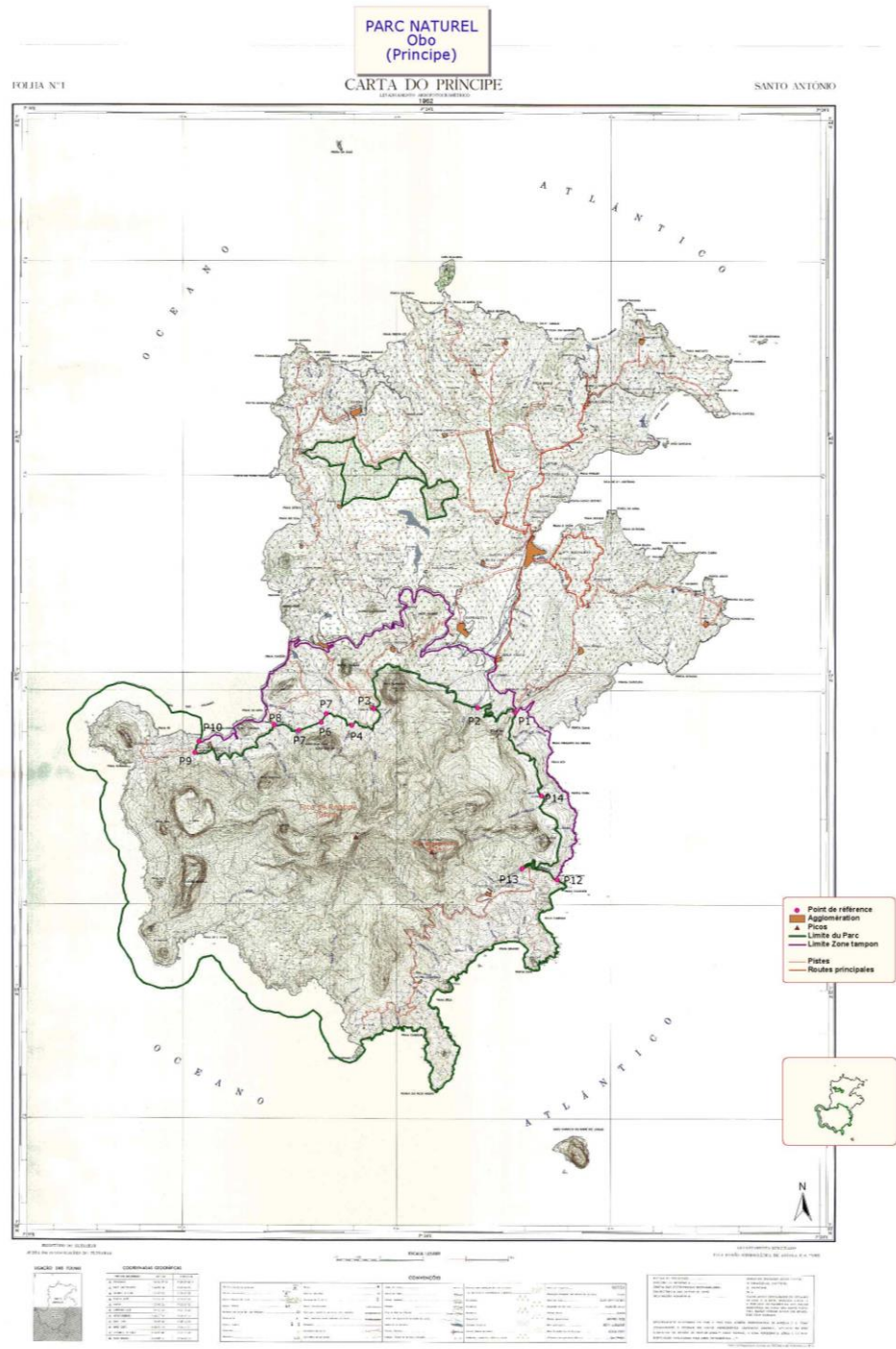
006| Planta topográfica da ilha São Tomé

007| Planta hidrográfica da ilha de São Tomé

São Tomé e 9,9% no Príncipe –. As combinações da fauna local com a morfologia do terreno criam cenários espetaculares singulares que contrastantes em toda a extensão do território. A beleza natural e única do arquipélago foi recentemente reconhecida como património de interesse coletivo e declarada Reserva Mundial da Biosfera pela UNESCO, nomeadamente a Ilha do Príncipe (Guedes, 2015: 14).



008 | Delimitação do Parque Ôbo na ilha de São Tomé



009| Delimitação do Parque Ôbo na ilha do Príncipe

GEOGRAFIA HUMANA

Neste ponto do capítulo, importa analisar a relação que as pessoas estabelecem com o território através de fatores que auxiliam o processo de compreensão sobre as necessidades da população. A forma como se intervém num território deve abordar os aspetos físicos e geográficos do contexto, mas também considerar os elementos da geografia humana como parte indissociável do conjunto que contribuem para a transformação contínua do meio em que se inserem. A população santomense é produto da miscigenação entre culturas inseridas no arquipélago resultado do processo de colonização nos finais do séc. XV uma vez que as ilhas se encontravam desabitadas.

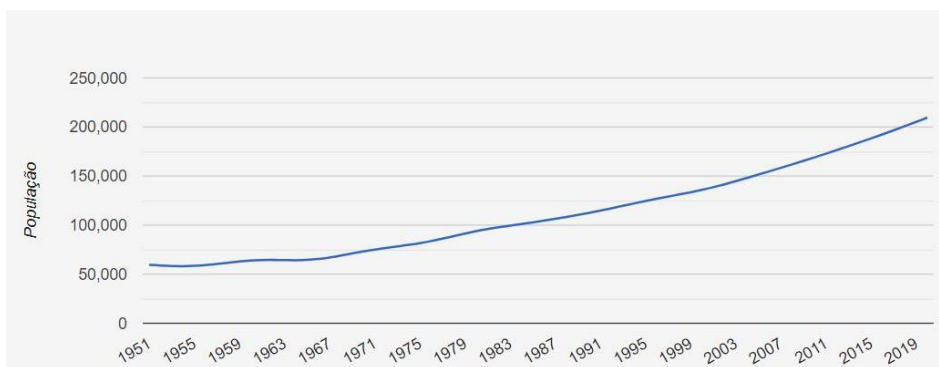
Oficialmente, dados do último censo estimam que a população do país em 2017 era constituída por 197.700 pessoas – 99.712 mulheres e 97.988 homens –, registrando entre as duas ilhas uma maior concentração no meio urbano em contraste com o meio rural – 133.748 urbana e 63.952 rural⁴. Não obstante, indicadores de 2020, situam a população atual em um total de 210.240 – 104.120 homens e 106.121 mulheres (INE) –, podendo desta forma estimar que a proporcionalidade entre habitantes rurais e urbanos também aumentou. Os números apresentados são indícios do processo de êxodo rural que o país vem sofrendo ao longo dos anos e cuja intensidade tende a aumentar.

De acordo com a distribuição administrativa, o distrito de Água-Grande na ilha de São Tomé apesar de menor dimensão compreende a maior densidade populacional (39%), concentrada sobretudo no meio urbano e distribuídas de forma dispersa adjacentes às estradas de acesso à cidade, seguido pelos distritos de Mé-zochi (25%), Lobata (11%), Cantagalo (10%), Lembá (8%), Caué (3%) e finalmente Pagué na ilha do Príncipe (4%).

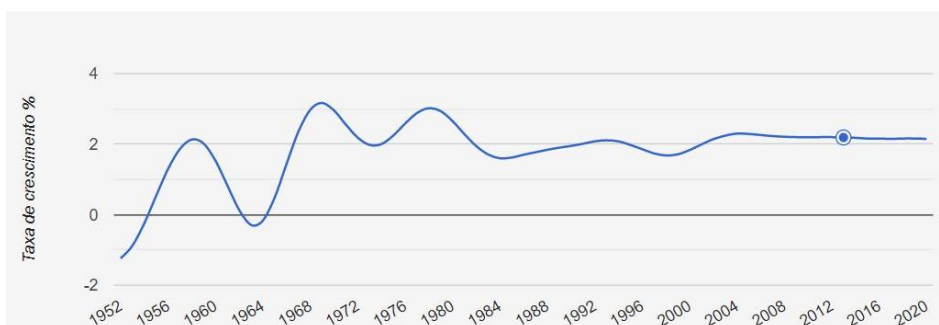
Segundo indicadores apresentados pelo INE, a estrutura populacional atual é predominantemente jovem, onde a idade média posicionada nos 20 anos

⁴ INE-STP – Indicadores recolhidos dos Censos de 2017. <https://www.ine.st>. Consultado dia 13/04/2018.

010| Gráfico populacional de STP (1951-



011| Gráfico da taxa de crescimento (1952-2020)



Ano	População	Taxa de crescimento
2020	218 019	N/A %
2025	242 282	11.13 %
2030	268 470	10.81 %
2035	295 860	10.20 %
2040	323 801	9.44 %
2045	351 896	8.68 %
2050	379 758	7.92 %
2055	407 333	7.26 %
2060	434 350	6.63 %
2065	460 734	6.07 %
2070	486 340	5.56 %
2075	510 909	5.05 %
2080	533 996	4.52 %
2085	555 340	4.00 %
2090	574 659	3.48 %
2095	591 957	3.01 %
2100	607 347	2.60 %

012| Projeção populacional de STP (2020-2100)

corresponde a 52,1% da população, situando a esperança média de vida nos 66 anos – apenas 3,7% da população tem mais de 65 anos –. Em STeP, similar a outros países em vias de desenvolvimento, a falta de informação e o escasso recurso a métodos contraceptivos situa a taxa de natalidade em valores consideravelmente elevados – 26,3%, 3 a 4 crianças por mulher, mais evidente no meio rural – enquanto a taxa de natalidade é de 6,1%. Para o ano de referência, estima-se que a para um total de 5.190 nascimentos foram registrados 1.220 óbitos (INE). Ainda que a alta taxa de natalidade compense em muito a elevada taxa de mortalidade, as análises dos indicadores apresentados refletem a carência do sistema de saúde e as dificuldades por parte da população carenciada em aceder ao sistema deficiente. Em média, cada família conta com quatro ou mais agregados familiares.

A situação financeira do país é outro dos fatores que exercem enorme influência na vida da população. De expressão débil, a economia santomense é baseada principalmente na produção e exportação agrícola – café, pimenta, coco, óleo de palma e finalmente o cacau, representando 90% das receitas de exportação, das quais 80% advêm de plantações estatais⁵ –. Ainda assim, proporcionalmente, as importações superam as exportações dado que, ao carecer de um setor industrial eficiente, o país demanda abastecimento vindo do exterior – alimentos, combustível, a maioria de produtos manufaturados e bens de consumo –. Em 2017, estima-se que o PIB do país era sustentado essencialmente pelo setor terciário (73,4%), seguido pelo secundário (14,8%), limitando-se à transformação de produtos agrícolas e finalmente o primário (11,8%)⁶. A recente descoberta de petróleo em águas santomenses poderia significar uma certa independência energética e inclusive impulsar economicamente o país. O turismo no país tem se revelado um mercado promissor e sua contribuição como fonte de divisas já supera a das exportações

⁵ Vida1 – <http://vida1.planetavida.org/paises/s-tome-e-principe/o-pais/economia-de-sao-tome-e-principe/>. Consultado dia 24/08/2020

⁶ Central *Intelligence Agency* – https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/print_tp.html. Consultado dia 25/08/2020

de produtos, assumindo-se como um valioso ativo na economia. Apesar do esforço por parte do governo em garantir a oferta de instalações de apoio à exploração turística nos últimos anos, o investimento neste setor é sobretudo de origem privada. Contudo, prevê-se que o país sofra um período de crise económica acentuada como resultado da queda no setor turístico devido a atual crise sanitária mundial – Covid 19 –. A indústria do turismo parou em seco e a entrada de turistas estrangeiros no país sofreu uma queda quase total destes princípios de Março. A contração da economia significará a primeira recessão do país desde 1990⁷. A problemática inesperada adicionada à conjuntura atual exercerá no pequeno e frágil país um impulso negativo que possivelmente se refletirá na economia dos núcleos familiares já afetados pela elevada taxa de desemprego (13,4%) e negligenciados pelo estado social.

São Tomé e Príncipe enfrenta desafios típicos de estados pequenos e insulares, de economia frágil, apresentando uma fraca competitividade e enormes dificuldades de adaptação ao mercado internacional e extremamente dependente das ajudas externas, mas revela-se como um território que encerra em si enormes potencialidades de desenvolvimento económico.

⁷ Banco Mundial – <https://www.worldbank.org/pt/country/saotome/overview>. Acedido dia 25/08/2020

O QUADRO EDUCACIONAL DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

A componente educativa foi introduzida no arquipélago pelo sistema colonial dada a necessidade de comunicação entre europeus e trabalhadores escravos uma vez que estes não eram “instrumentados”. De acordo com Amado (2018: 51 e 52), a função de educar era desempenhada pelos frades católicos vindos do continente para difundir a fé cristã aos nativos em substituição daqueles que padeciam vítimas das epidemias tropicais (Amado, 2018: s.p.). O ato de evangelizar exigia no mínimo aprender português, saber ler, contar e conhecer os cânticos da igreja católica (Amado, 2018: s.p.). O ensino escolar propriamente dito somente foi introduzido nas ilhas por volta de 1771 – ano em que se registra pela primeira vez o ensino primário – por impulso do poder colonial e era destinado aos colonizadores e filhos de europeus da elite. À população escrava, os ensinamentos complementares acerca dos seus costumes culturais e dos seus antepassados eram transmitidos pelos anciãos oralmente na intimidade do kinté (Amado, 2018: s.p.). O entendimento do poder da educação e da sua influência enquanto formador de intelecto e potencial reivindicativo por parte da autoridade colonial, exercia uma franca barreira que impedia dotar os nativos de educação que promovesse sua emancipação e inviabilizasse o regime colonial (Amado, 2018: s.p.).

O país evoluiu e ainda o faz profundamente associado a diferentes fases de desenvolvimento económico favorecendo o florescimento ou a estagnação tanto da estrutura urbana como dos vários setores socioeconómicos. Consequentemente, também no sistema educativo santomense essa particularidade se verificada dada sua ligação intrínseca à história do país. As roças constituíam verdadeiros polos de organização da vida social respondendo às necessidades básicas dos trabalhadores, essencialmente a habitação e saúde. A componente educativa – berçário e infantário –, embora de génese informal no princípio, também integrava o sistema social das roças e estava a cargo das trabalhadoras já enfraquecidas pela idade. Num primeiro momento, não passava disso já que as crianças ou jovens eram absorvidos pelo sistema laboral como serviçais em diversas atividades e somente as crianças consideradas mais



013| Jardim de infância no meio rural.

inteligentes recebiam formação em vilas próximas ou aprendiam algum ofício que servisse a estrutura roceira (Pape e Andrade, 2013: 92). Somente a partir da segunda metade do século XX, com a melhoria das condições de vida surgiram na estrutura da roça edifícios de apoio à educação de matriz europeia administrados por professores, padres ou trabalhadores europeus.

Com a independência do país, o Estado assumiu a responsabilidade pela educação e ensino como domínios de sua competência exclusiva, investindo numa empreitada de alfabetização em massa (Cardoso, 2004: s.p.), reduzindo a taxa de analfabetismo fixada em 80% para 30% num prazo de 10 anos. No final da I República (1990), o importante aumento na taxa de escolarização no ensino primário (96%) enquanto no secundário a taxa apresentava valores ainda mais elevados (300%) (Pontífice, s.d.: s.p.), demonstra um claro esforço em melhorar em termos quantitativos o quadro educacional no país. Com a descoberta e exploração do petróleo e dinamização do turismo enquanto estratégia de desenvolvimento económico no período da II República, a falta de investimento no setor da educação e formação profissional promoveram a exclusão da população santomense dos benefícios do desenvolvimento. Aquando da liberalização económica do país aos investimentos de iniciativa privada estrangeira, o sistema de ensino não acompanhou nem se direcionou aos novos desafios impostos neste novo ânimo económico. São Tomé e Príncipe, detentor de uma população essencialmente jovem, apresenta as condições ideais para a constituição de um ativo humano coeso, uniforme e desenvolvido.

Em termos globais, os ingressos ao sistema nacional de ensino têm-se feito notar nos últimos anos em consonância com o aumento do número de instituições públicas e privadas, com maior presença na cidade de São Tomé, no distrito de Água Grande. Segundo dados estatísticos referentes a 2015/16 (DEP), o número de alunos inscritos em instituições de ensino, do pré-escolar ao ensino secundário, era de 68.990, dos quais 40,5% se encontravam na capital do país (DIREÇÃO DE ESTATÍSTICAS E PLANEAMENTO, 2016: s.p.).

014| Crianças no exterior do jardim de infância, roça Sundy.



015| Crianças à entrada da creche da roça Agostinho Neto.



Não obstante, a qualidade do ensino primário atual ainda é baixa e preocupante, reflexo direto da falta de preparo dos educadores já que muitos nem sequer possuem carreira profissional (CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS, 2014: 36), prejudicando desta forma o desempenho dos alunos quando estes atingem a secundária dado que o processo é contínuo e evolutivo. À ineficiência do sistema educativo, somam-se outros fatores, como a falta de material escolar, as aulas superlotadas, o deficiente nível de aprendizagem por uma grande parte dos alunos devido ao estilo de vida pouco saudável, nomeadamente a subnutrição, e por último, a degradação e insuficiência das infraestruturas disponíveis. A oferta de estabelecimentos de ensino é insuficiente e localizam-se nas capitais de distrito, obrigando o descolamento dos alunos por grandes distâncias através de caminhos rurais.

Segundo apreciação feita no Boletim Estatístico da Educação, o número de estabelecimentos de ensino que oferecem educação pré-escolar, presentes em todos os distritos, totalizam 105 dos quais 19 são privados (DIREÇÃO DE ESTATÍSTICAS E PLANEAMENTO, 2016: s.p.). Para o ensino básico, também presente em todos os distritos, os números de estabelecimentos totalizam 92 dos quais 5 são de domínio privado (DIREÇÃO DE ESTATÍSTICAS E PLANEAMENTO, 2016: 23). Os estabelecimentos de suporte ao ensino secundário totalizam 27 dos quais 1 é privado. Nem todos os distritos oferecem a possibilidade de formação completa dos dois ciclos do ensino secundário. O distrito de Lobata – distrito do lugar de intervenção –, conta com apenas dois estabelecimentos que só disponibilizam até o 1.º ciclo do ensino secundário (DIREÇÃO DE ESTATÍSTICAS E PLANEAMENTO, 2016: 54).

Se o ensino básico e secundário é insatisfatório, o investimento no ensino técnico-profissional é praticamente inexistente, com pouca diversidade de cursos formativos, e a escassa oferta disponível não dispõe de capacidade adequada ao país⁸. O Centro de Formação Profissional Budo-Budo, desde sua abertura a oito anos, tem vindo a contribuir imensamente na formação de recursos humanos e desempenhando um importante papel no desenvolvimento

⁸ Caixa Geral de Depósitos, disponível em <http://www.ppa.pt/wp-content/uploads/2014/06/06-Estudo-Sao-Tome-e-Principe-Elaborado-pela-CGD.pdf>: p.36, consultado a 03/09/2020.

do país através da capacitação de aproximadamente 3500 santomenses ⁹. No âmbito do ensino superior, o país conta com apenas três estabelecimentos dos quais duas são privadas e, portanto, inacessível a maior parte da camada social – o IUCAI, funcionando apenas em regime pós-laboral e a Universidade Lusíada –, e o Instituto Superior Politécnico de domínio público na capital do país. A atribuição de bolsas de estudo a alunos do ensino superior também é uma realidade através dos acordos de cooperação internacional e o Governo de São Tomé e Príncipe. No entanto, assim como acontece em muitos contextos similares, após a formação, muitas vezes não regressam ao país e o investimento feito neste recurso humano em particular assume-se como perda, uma importante perda que agrava as vulnerabilidades do sistema educativo santomense.

O deficiente sistema educativo em São Tomé e Príncipe é parte de uma questão problemática de maiores proporções que envolve a esfera socioeconómica do país. Infelizmente, STP não é um caso isolado uma vez que o percurso errático se verifica em outros países de contexto similar. Uma das particularidades evidentes entre os vários contextos empobrecidos deve-se à independência relativamente recente e o despreparo dos próprios líderes políticos. O não reconhecimento do potencial no investimento no recurso humano e nos principais setores responsáveis pelas divisas no país exerce um impacto negativo direto no seu desenvolvimento económico.

⁹ Téla Nón – <https://www.telanon.info/sociedade/2010/10/22/5508/centro-de-formacao-profissional-de-budo-%E2%80%93-budo-ja-preparou-3500-pessoas-para-o-mercado-de-emprego/>. Consultado a 04/09/2020

1.2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

HISTÓRIA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Num documento onde o mote principal assenta na memória de uma nação, a recapitulação, embora de caráter breve, do período da expansão territorial levado a cabo pela coroa portuguesa assume grande importância no discurso neste capítulo, onde a ocupação se apresenta como um marco determinante no ciclo de vida do pequeno arquipélago situado do Golfo da Guiné. Ainda que de forma sucinta, é na sequência de acontecimentos mais marcantes em território santomense que a breve introdução se desenvolverá. João Sousa Morais e Joana Malheiro (2013: 10) caracterizam o território de São Tomé como “(...) um dos exemplos mais interessantes de cidade colonial de matriz portuguesa, apresentando uma ordem espacial unificada, com tempos de construção identificáveis que constituem o referencial de um discurso urbano e pictórico”.

São Tomé e Príncipe foi palco de diversas alterações de estatuto ao longo da sua existência e que, de alguma forma, contribuíram para a consolidação da identidade santomense, apresentando um largo e interessante historial de fenômenos de ocupação marcados “(...) pela alternância entre ciclos produtivos e de desenvolvimento e ciclos de estagnação, que correspondem, respetivamente, a períodos de progresso humano e de propagação da flora e da fauna locais” (Pape e Andrade, 2013: 18).

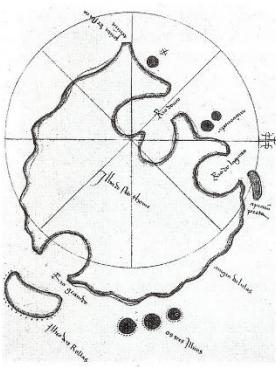
As ilhas situadas no Golfo da Guiné, junto da costa africana ocidental, estiveram ligadas diretamente à coroa portuguesa no passado e ainda hoje esta relação faz-se sentir em todo o território santomense através dos vestígios deixados pelos portugueses que ali passaram.

O DESCOBRIMENTO

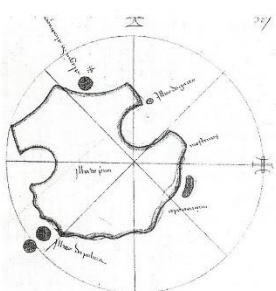
No reinado de D. Afonso V e inserido no contexto da expansão marítima portuguesa, sob a comandância de Fernão Gomes, a 21 de Dezembro de 1470, Pedro Escobar e João Santarém anunciam sua chegada na ilha de São Tomé – provavelmente o nome é uma referência ao apóstolo São Tomé celebrado no mesmo dia –, a primeira ilha da recente aquisição territorial nesta fase dos descobrimentos portugueses. Meses mais tarde, já em 1471, soma-se à descoberta a ilha do Príncipe, inicialmente designada ilha de Santo António.

Desabitadas no momento da descoberta, as ilhas no Golfo da Guiné rapidamente revelaram grandes potencialidades à riqueza à coroa portuguesa, dando início a um período de colonização que durou aproximadamente cinco séculos, cessados com o fim do regime ditador em Portugal.

No desenvolvimento deste capítulo será apresentado uma sucessão de períodos referentes aos ciclos económicos e políticos do território que estiveram na base das transformações urbanas mais intensas e que atribuem a São Tomé e Príncipe a riqueza histórica esculpida ao longo dos cinco séculos nos quais esteve submetido às decisões da metrópole.



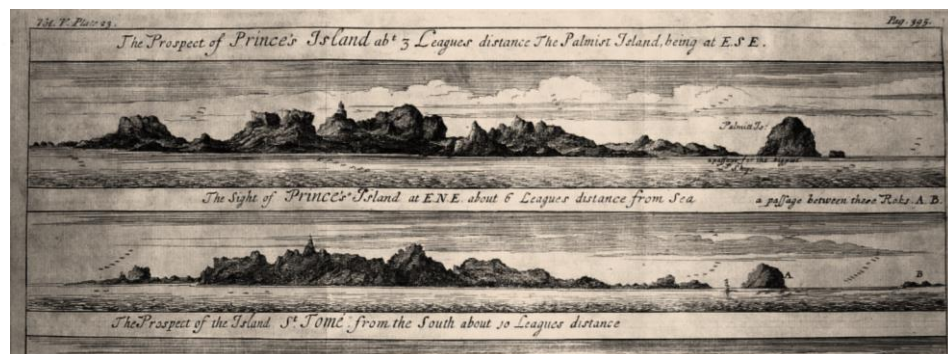
4. A ilha de São Tomé no final do século XV



5. A ilha do Príncipe no final do século XV

016| Croquis da carta de navegação acima.

017| Avistamento das ilhas de São Tomé e ilha do Príncipe



CICLOS EVOLUTIVOS

Ciclo da Donatária

Álvaro de Caminha (1493 a 1499); Fernão de Melo (1499 a 1522); Capitania sem doação (1522 a 150)

De acordo com Morais e Malheiro (2013), no território de STeP a ocupação e a governação era feita sob o regime de donatária – ensaiada já no sul de Portugal e que garantia o direito de posse à Coroa a toda terra “achada” – e administrada por capitania, de igual forma que em outras colónias portuguesas. Neste seguimento, foi atribuída a primeira carta de foral e a ilha entregue a João de Paiva, cuja missão era promover a povoação e exploração através de culturas lucrativas da nova colónia. No ano seguinte desembarcam os primeiros povoadores na enseada de Água Ambó na região de Ponta Figo, onde foi construída a capela dedicada a Nossa Senhora do Cabo, substituída atualmente pela igreja de Nossa Senhora das Neves (Morais e Malheiro, 2013: 18). Em 1490, ainda que por pouco tempo, a capitania é cedida a João Pereira e, no dia 29 de Julho de 1493, Álvaro de Caminha recebe por carta régia a administração da ilha, dando início em 1496 ao povoamento efetivo com o segundo foral, introduzindo no território descendentes de judeus e degredados, sendo considerado assim o grande colonizador da ilha. Na origem das constantes mudanças de administradores está a inadaptação dos povoadores ao clima tropical. Foram também introduzidos os primeiros escravos para o trabalho nos poucos engenhos de açúcar, oriundos sobretudo de Angola, Cabo-Verde e Moçambique. Até então atrativa somente para os portugueses, o potencial do território atrai outros inversores de outras partes da Europa, nomeadamente castelhanos, franceses e genoveses, participando ativamente no comércio de escravos e açúcar. A população escrava representava o grupo de maior número no território, cuja função era o trabalho na produção do açúcar, principal atividade e que abre caminho ao mercado de escravos.

No processo de povoamento devido clima tropical, deparam-se com fatores de grande complexidade – insalubridade e isolamento – que dificultavam a introdução de população europeia na ilha, sendo assim recomendado a Álvaro de Caminha por ordem expressa de D. Pedro I que cada colono “tomasse” uma de suas escravas com o propósito de ter filhos promovendo o aumento populacional em São Tomé, o que favoreceu a miscigenação entre etnias. Por carta régia, em 1515, a então nova geração mulata, filhos de escravas pertencentes aos primeiros povoadores e filhos de escravas casadas com brancos livres, representam a nova classe na pirâmide social nas ilhas, os alforriados, alargando-se aos escravos e descendentes dos primeiros colonos da fase inicial em 1517, originando assim dois novos grupos sociais – o africano livre e o mulato – (Morais e Malheiro, 2018: 20). Denominados “filhos da terra”, essa nova classe social de mestiços livres possuem os mesmos direitos que os europeus, dando origem assim ao que se acredita ser a primeira população santomense (Lopes, 2018: 5).

Povoar as ilhas do arquipélago traduzia-se sempre em uma das preocupações mais fundamentais dos governadores dado a importância da atividade agrícola, o principal meio de subsistência da colônia e que demandava abundante mão-de-obra barata. Em São Tomé os recursos humanos eram escassos e para a fase que se segue – o ciclo do açúcar – o florescimento da economia dependia inteiramente deste fator. A população “mulata”, nesta fase, assume grande relevância como agentes fomentadores da exploração do trabalho forçado, chegando mesmo a ter em posse várias dezenas de escravos, materializando uma pirâmide social dividida em três grupos: (a) os brancos; (b) os alforriados, herdeiros diretos dos bens dos seus progenitores; (c) a base que sustenta a pirâmide e fomenta a economia local, a população escrava. O modelo organizador do extrato social gerava descontentamento nos escalões mais baixos da pirâmide, propiciando o conflito entre escravos e mulatos que se manifestavam contra os proprietários dos engenhos. Na ilha do Príncipe o modelo de colonização era similar ao de São Tomé.



018| Planta de desenvolvimento urbano da capitania de Álvaro de Caminha

019| Planta de desenvolvimento urbano da capitania de Fernão de Melo

020| Planta de desenvolvimento da capitania sem doação

A agricultura de subsistência em STeP até aproximadamente 1529 era de maior expressão e em virtude das condições ótimas verificadas no território, de índole natural – os cursos de água que regavam os campos, moviam os engenhos e escoavam os detritos –, de índole climatérica – a humidade e a temperatura ideal para este tipo de cultura –, foi recomendado aos administradores das ilhas que promovessem o cultivo quase exclusivo da cana sacarina, estabelecendo assim uma economia baseada na produção do açúcar e na exploração do tráfico negreiro. Com a economia das ilhas gozando de boa saúde, em 1522, a administração até então sob o regime de donatário passou a ser feita pela Coroa, que nomeou um capitão-geral ou governador, bem como um feitor-geral, encarregue da concessão de terras. Com o investimento na monocultura da cana-de-açúcar, rapidamente ficou evidente que ocupar as zonas de *plateau* e a orla costeira da ilha seria o mais conveniente, uma vez que o interior da ilha era de relevo acidentado e pouco favorável à exploração agrícola, resultando na implantação de aproximadamente duas centenas de unidades de produção (Pape e Andrade, 2013: 18). Esta estratégia do cultivo de monoculturas foi ensaiada em outros territórios, definindo um projeto colonial português lucrativo para a Coroa.

O aglomerado urbano, resultado dos assentamentos agrícolas, estabeleceu-se como a principal unidade de povoamento concentrado na ilha, alcançando certa relevância no território e elevada a categoria de vila de São Tomé em 1524 e a categoria de cidade em 1535 por carta régia de D. João III devido ao seu constante crescimento, levando a procura de um ponto no território mais apropriado para a implantação da urbe, nos finais do século XVI, sendo finalmente transferida para a baía de Ana Chaves a cidade de São Tomé. A nova localização apresentava condições ótimas para a nova localização da cidade – baías abrigadas formando um porto natural mais adequado a afluência do trânsito marítimo intenso; proximidade a linhas de água para o abastecimento da cidade; exposição solar favorável; enquadramento num cenário de geografia acidentada por razões defensivas –, características preferenciais presentes

noutros territórios colonizados pela Coroa portuguesa, evidenciando um padrão próprio do *modus operandi* português. Já reimplantado, o aglomerado urbano se desenvolve a partir de um núcleo de caráter mercantil que acompanha a evolução do primeiro traçado urbano, em uníssono com o crescimento económico sustentado pelo comércio do açúcar e de escravos e ao crescimento demográfico na ilha. A cidade apresenta um sistema operativo de origem romana, um esquema organizacional urbano composto essencialmente pelos elementos formais do traçado urbano – a rua, o largo e a praça –, originando uma divisão do tecido urbano em quarteirões que evoluem consoante os tempos de construção da cidade. O estabelecimento do novo assentamento veio para marcar pauta na lógica de implantação dos centros urbanos, estabelecendo que estes deveriam ficar junto da linha de costa, próximo aos pontos estratégicos para a circulação de mercadorias, enquanto as propriedades rurais ocupariam zonas mais interiores, mas sempre com ligações diretas ao porto. Segundo Morais e Malheiro (2013), a igreja neste contexto inicial assume grande relevância para a construção da cidade de São Tomé, uma vez que a presença e a influência do clero promoveram a construção de edifícios determinantes para o traçado do primeiro assentamento urbano na ilha, os conventos e igrejas.

Em simultâneo à prosperidade em que se encontrava submerso STP, em território brasileiro, era levado a cabo também ensaios baseados na monocultura da cana-de-açúcar, apresentando resultados que superavam as expectativas, chegando mesmo a revelar-se de melhor qualidade e mais rentável que a produzida em terra santomense devido ao alto nível de gordura e humidade decorrente das especificidades do solo (Morais e Malheiro, 2013: 21). A estes fatores eram somadas as dificuldades em manter boas condições no armazenamento do produto colocando em causa a sua qualidade até a exportação, traduzindo-se assim na queda do valor deste açúcar e elevados custos para os proprietários dos engenhos, inviabilizando a continuidade da produção e abrindo o caminho ao abandono da ilha por parte dos produtores de açúcar com destino a terras mais prometedoras. A baixa popularidade do produto estrela do arquipélago marca o declínio do ciclo do açúcar e acarreta o abandono de muitas das estruturas agrárias de apoio.

NIGRITÆ EXHAUSTIS VENIS METALLICIS II
 conficiendo saccharo operam dare debent.



Nigritarum ergo opera vsi sunt Hispani initio in scrutandis venis metallicis: verum postquam illæ fuerunt exhaustæ, horum ministerio vti cœperunt ad molas trufatiles quæ sacchariferas cannas comminuunt, ad saccharum coquendum & cogendum: in quo ministerio etiamnum hodie magna ex parte occupantur. Nam cum ea Insula humida sit & calida, minimo negotio sacchariferæ cannæ siue arundines succrescunt; ex quibus contusis, deinde in lebetes coniectis, & decoctis, postremum risè repurgatis & in saccharum concretis, magnum quaestum facere solent. Vtuntur præterea istorum Nigritarum opera in pascendis armentis, & reliquis rebus administrandis quæ necessariae sunt ad suos vsus.

A 3

Nigritæ

021| Ilustração do processo de fabricação do açúcar.



022| Ilustração da exploração de açúcar no Brasil.

Após o período de desenvolvimento da colônia, ao longo do século XVI, a instabilidade política e social gerada pela consecutiva mudança de governadores e pelo descontentamento entre as classes sociais contribuiu para a “desordem” no arquipélago, intensificando os conflitos já populares a partir de 1530 designados por “guerra do mato”. Engenho após engenho, deixando um rastro de destruição de cerca de 60 unidades de produção (Morais e Malheiro, 2013: 22), os evadidos abriram caminho rumo à cidade, desencadeando a fuga de muitos dos proprietários para o Brasil. Instaurada a crise no setor açucareiro, o remate surge da invasão da armada holandesa à ilha, resultando na destruição da cidade e estruturas de produção, provocando a fuga dos habitantes para o interior do território. Pouco tempo depois, derrotados pela ilha, os holandeses finalmente abandonam STP e ao se depararem com o cenário de destruição causado pelas revoltas e pela invasão holandesa, os proprietários ainda resistentes aos ataques provenientes dos colombo, e receando novos ataques por parte da população africana refugiada no interior da ilha, decidem abandonar a ilha transferindo a produção açucareira para o Brasil. Segundo Eyzaguirre, 59 dos 72 engenhos privados existentes se encontravam abandonados pelos proprietários.

Nesta fase que se segue, emergida em um profundo estado de decadência por questões de instabilidade econômica, política e social e também pela insalubridade responsável pelo elevado índice de mortalidade na cidade, verificase a perda de importância de São Tomé enquanto capital da colônia, transferida posteriormente por alvará no dia 15 de Novembro de 1753 para a Vila de Santo António no Príncipe. Na reimplantação da capital para a vila de Santo António está também presente a constante preocupação da Coroa com a abertura ao mar e o impacto positivo provocado no comércio internacional, caracterizando o conceito de cidade portuária no arquipélago. Contudo, apesar da circulação marítima no século XVIII ter trazido prosperidade à colônia, assim como com a implantação do mercado cacauero, foi no contexto das roças que o conceito de cidade portuária é explorado com mais intensidade (Lopes, 2018: 11).

023 | Planta de desenvolvimento urbano no ciclo produtivo do açúcar



Do entreposto de escravos – (1650 a 1753)

Menos vulnerável aos ataques e de localização geográfica favorável, a ilha do Príncipe não desperta o interesse de corsários estrangeiros – holandeses e franceses –, possibilitando assim maior controle por parte da Coroa, permitindo o restabelecimento em 1680 do comércio negreiro no arquipélago, transferido em 1580 para Luanda, dando início ao ciclo do entreposto de escravos, principal fonte de riqueza da Coroa portuguesa. O tráfico de escravos se converte assim na atividade económica principal no arquipélago, juntamente com o investimento na agricultura para o aprovisionamento dos navios negreiros, outorgando ao arquipélago de STP a condição de ponto de passagem intermediário obrigatório entre a costa africana e o continente americano, uma ligação direta que suprimia o antes habitual contato com a metrópole, concedendo à colônia alguma independência da Coroa mas também o seu desinteresse, refletindo sobretudo na redução da população escrava nas ilhas. Segundo Tenreiro, a floresta densa, a fauna e os quilombos de angolares eram condicionantes para a ocupação efetiva do território, permanecendo assim o interior desconhecido e em grande parte intocado, concentrando a população na cidade.

Mais tarde, no princípio do século XVIII, a economia do arquipélago é levada a enfrentar novos desafios impostos pela Inglaterra quando essa inicia o abandono em 1807 do uso de mão-de-obra escrava nas suas colônias, promovendo posteriormente uma campanha internacional para a total abolição da escravatura e conduzindo a uma profunda crise as economias dependentes do tráfico negreiro ao redor do mundo, nomeadamente o Brasil. Para a Coroa, trata-se do princípio de um importante abalo nos rendimentos gerados pelo mercado negreiro, cuja intensidade aumentará nos anos seguintes com a independência do Brasil. Para o arquipélago, praticamente ao abandono no final do século XVIII e princípios de XIX, a mudança da produção açucareira para o Brasil, posterior independência dessa colônia e a proibição do comércio negreiro, são acontecimentos que acentuam a entrada em um período de decadência profunda dado que eram atividades que garantiam a estabilidade da colônia.

024 | Planta de desenvolvimento urbano no ciclo do entreposto de escravos



Do café e do cacau – (1851-princípios de XX)

Foi neste contexto que o café, cultura de sucesso no Brasil e já presente em território santomense, atinge cotações elevadas no mercado internacional e aponta a crescente procura do produto, despertando o interesse e atraindo investidores oriundos da Europa e do Brasil. A prosperidade das primeiras plantações de café na ilha de São Tomé veio contrariar a perda significativa de população e assinalar o crescimento demográfico acentuado na ilha, anunciando o princípio de um novo ciclo económico com o crescimento da produção de café. Até então, os proprietários nas ilhas eram os descendentes dos primeiros colonos que viviam dos rendimentos tirados do cultivo onde empregavam mão-de-obra escrava de maneira pouco sistemática e desorganizada.

Já numa fase de recuperação económica, é introduzido na ilha do Príncipe na antiga roça Simalô entre 1819 e 1822 por José Ferreira Gomes a planta do cacau (Lopes, 2018: 13), e pouco antes da independência do Brasil, sob ordem de D. João VI, sementes do cacau entre outras espécies brasileiras – tabaco, óleo de palma e fruta-pão –. No caso do cacau, embora o cultivo tenha iniciado em 1822 na ilha do Príncipe e introduzida na ilha de São Tomé na década de 1850, somente a partir de 1885 a produção atingiu volumes consideráveis.

Na transição do modelo de negócio, para garantir o abandono do comércio negreiro, os precursores do movimento abolicionista passaram a patrulhar o golfo da Guiné, principal saída de escravos pela costa africana, praticamente extinguindo essa atividade e provocando o estrangulamento da economia do Príncipe (Morais e Malheiro, 2013: 30), obrigando os comerciantes de escravos e capitães de navios a mudarem de atividade, conduzindo-os ao investimento no cultivo e produção de cacau e café.

Em função do crescimento económico e populacional que experimentava a ilha de São Tomé, José Maria Marques, então governador do arquipélago, após chegar a conclusão da inviabilidade em manter a capital da colónia no Príncipe, propõe a sua transferência de volta para São Tomé, onde se encontrava a maior parte da população e comércio. Nos finais do século XIX, embora a exploração do café e do cacau contribuíssem favoravelmente à economia da colónia, dando

origem ao período de maior destaque na reconstrução da cidade e implantação de novos equipamentos e infraestruturas, o declínio da cidade de São Tomé acentuava-se por falta de políticas de desenvolvimento do território devido a constante mudança de gestores, vítimas da insalubridade em que estava inserida, contrastando com o resto da ilha onde prosperavam as novas propriedades agrícolas instaladas ao longo da costa, na sua maioria, nas antigas propriedades dos engenhos, uma vez que os caminhos de acesso pelo interior da ilha eram demasiado modestos para a economia em ascensão (Morais e Malheiro, 2013; 170). A característica de cidade portuária permitiu a São Tomé beneficiar-se da prosperidade do mercado de exportação e importação gerada pelas estruturas agrárias, com exceção das que possuíam porto, assegurando elas mesmas a movimentação dos produtos. A revitalizada saúde económica e o positivo florescimento populacional da colónia contrastavam com o estado de degradação da capital. Por se situar a pouca altitude, estar rodeada por densa vegetação e na foz de diversos rios, propiciando a acumulação de água e criação de pântanos, cenário ideal para a propagação de epidemias, resultava na condição de localização desfavorável para a cidade (Morais e Malheiro, 2013: 138).

Assim, a inaptidão por acompanhar a ebulição económica e demográfica por parte da cidade obrigou a busca pela autonomia das unidades de produção, que se multiplicavam um pouco por todo o território, viabilidade conseguida após a abertura de estradas para o interior das ilhas, apoiando-se numa rede de caminhos-de-ferro construídas posteriormente e que permitiam a articulação entre sede e dependência, convertendo-se então no motor da expansão territorial nas ilhas e revelando-se como estruturas mais ou menos urbanizadas de acordo com a dimensão e dotados de infraestruturas que a própria cidade carecia.

Embora o investimento na produção do café e do cacau como cultura lucrativa à grande escala representasse a reativação da economia em STeP, e ainda que o processo para a abolição integral da exploração do trabalho forçado já estivesse em andamento, a mão-de-obra escrava volta a ter um papel fundamental no desenvolvimento desta atividade. De igual forma que no ciclo do açúcar, grandes

quantidades de força braçal eram requeridas para o trabalho no campo neste novo ciclo, e mesmo com o incremento demográfico verificado na colónia a partir de 1840, a imigração de homens livres para o Brasil e para Angola nas primeiras décadas de Oitocentos e a redução drástica no tráfico de escravos para o arquipélago, provocou a redução da população a níveis consideráveis (Morais e Malheiro, 2013: 30), ameaçando o florescimento da economia por falta de mão-de-obra. Como resposta à nova problemática, foi concedida autorização a extraficantes de escravos que pretendiam estabelecer-se nas ilhas como colonos, a introdução de população sob o estatuto de “libertos” trazidos de outras regiões africanas na década de 60 (Eyzaguirre, 1986), aumentando significativamente o número de trabalhadores na ilha em um relativamente curto espaço de tempo, permitindo assim o lançamento do projeto roceiro com condições favoráveis ao empreendimento e que marcaria profundamente o território santomense.

A abolição da escravatura em Abril de 1875, cuja transição deveria ser executada no prazo máximo de um ano, marcou o ponto de reflexão na economia das roças, obrigando-a a atribuir salários e a libertar os trabalhadores, dando-lhes a oportunidade de abandonar as unidades roceiras se assim o desejassem. Após emancipação e abandono de muitas das roças, sobretudo as que utilizavam a violência e a prisão para manter a “ordem”, a falta de trabalhadores nas unidades roceiras dá início a um novo período de crise braçal que afeta a exportação do café, levando à falência grande parte das roças. Os proprietários das roças para fazer frente a tarefas de manutenção e a contratação de mão-de-obra recorriam a contratação de empréstimos junto do BNU que não podiam pagar, sobretudo após a cotação no mercado internacional do café baixar, acarretando em um endividamento e resultando na transferência da propriedade das roças para grandes companhias comerciais agrícolas. As gestões destas grandes companhias agrícolas davam-se de forma remota, sendo assim a administração e supervisão dos serviços feita por encarregados europeus que habitavam as roças, alterando assim a organização social na ilha. Duma distinção entre “filhos da terra” e escravos a diferenciação passa a ser feita por forros, roceiros e serviços.

O caráter de experimentação das culturas lucrativas praticado em STP e consequente entendimento da forma mais eficiente de cultivar a planta do cacau

eleva os índices de produtividade e qualidade do produto santomense que, aproveitando da subida da cotação no mercado internacional, impõe-se como cultura principal superando a exportação do café. Segundo Campos, com este período se relaciona o “roçar” mais intenso vivido para a implantação das estruturas agrárias cada vez mais interiores no território, dando lugar à ocupação efetiva na colônia. Nas primeiras décadas do século XX a produção do cacau situará STP entre os principais produtores a nível mundial.

O clima de prosperidade, entretanto se verá afetado com o boicote por parte dos ingleses ao produto santomense nos princípios de Novecentos (Morais e Malheiro, 2013: 39). A falta de condições a que estavam sujeitos os trabalhadores da roça originou a polêmica do “cacau escravo”, produzido recorrendo a prática de escravatura. Toda a controvérsia criada atraiu a atenção mundial, obrigando a que fossem tomadas medidas que assegurassem a repatriação de serviços e o reajuste das condições de contrato de mão-de-obra, assim como a melhoria das condições sanitárias nas roças, resultando no seu redesenho e na inclusão de equipamentos de suporte à população. Nos exemplos de maior dimensão as roças surgem como verdadeiros centros urbanos especializados. Para além da perda de popularidade do produto santomense e da baixa cotação no mercado, o declínio do período de ouro do cacau inicia-se com a decadência das plantações já envelhecidas e debilitadas por pragas, esgotamento do solo e desmatamento sem critérios causando alterações climatéricas.

É também neste período que as roças se manifestam como estruturas ineficientes, dado que os custos decorrentes do recrutamento, manutenção, salário e supervisão superavam a margem de benefício obtida pelo magro rendimento na produção (Clarence-Smith, 1991). Apesar do contínuo estado de decadência as roças mantiveram-se até à data da independência, afirmando-se assim o ciclo do café e do cacau como o verdadeiro motor da expansão em todo o território.

025 | Planta de desenvolvimento urbano no ciclo do café e do cacau

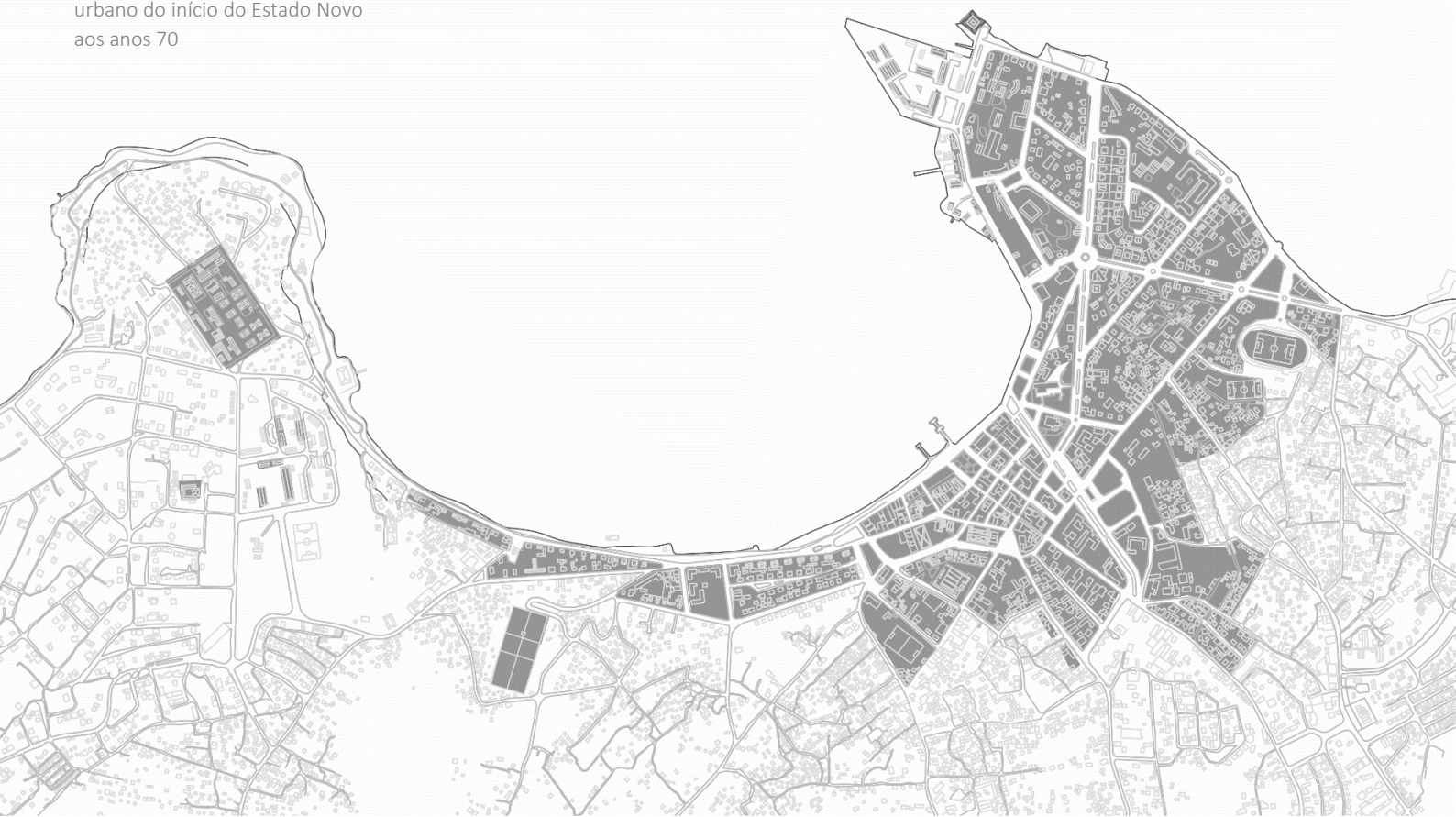


O período que se segue assume-se como o mais significativo no âmbito da construção e desenvolvimento urbano. É neste período em que a manutenção e o desenvolvimento do império colonial favorece o investimento em infraestruturas e equipamentos nas províncias ultramarinas, conferindo a imagem de unidade entre metrópole e colónia através de uma linguagem arquitetónica de Estado (Morais e Malheiro, 2013: 200). Ao Estado Novo lhe é associado a figura do governador Carlos Gorgulho pela elaboração de uma vasta lista de trabalhos realizados, tais como: construção de aldeamentos indígenas; saneamento de aterros e pântanos; construção de bairros; construção de um Mercado Municipal; entre outras, que em conjunto com João António de Aguiar, arquiteto e urbanista dos anos 40 com intervenções nas capitais de distrito da metrópole (Morais e Malheiro, 2013: 206). Assim como na metrópole, João de Aguiar assegura a produção de Planos de Urbanização enquanto responsável do Gabinete de Urbanização Colonial, cuja orientação era inclinada para a qualificação do espaço urbano em direta relação com o poder e ordem imposto pelo regime político (Morais e Malheiro, 2013: 2013). O Plano Geral de Fomento de autoria do então responsável pelo GUC trata as duas cidades do arquipélago – São Tomé e Santo António do Príncipe –, onde aborda a reestruturação do núcleo urbano histórico e a ampliação dos limites das cidades marcado por longas avenidas ladeadas por habitações unifamiliares e algum espaço para a implantação de equipamentos de apoio (Morais e Malheiro, 2013: 214). Apesar de não chegar a ser concretizado por alegadamente não respeitar as pré-existências, o plano serviu como ponto de partida para a elaboração de um novo plano realizado pelo arquiteto Mário de Oliveira. Posteriormente, abandona o plano de Aguiar e através de levantamentos e inquéritos, conceitos inovadores para a época, apresenta o antepiano de urbanização de São Tomé em 1962, onde as questões de cariz social numa lógica de inclusão são determinantes. Em 1968 apresenta o plano final que acaba por ser concretizado (Morais e Malheiro, 2013: 214), onde estão presentes uma série de obras suas, sobretudo equipamentos públicos, que se apresentam como bons exemplos de arquitetura modernista – Escola Técnica Silva e Cunha; o edifício das Finanças; entre outros –, assumindo-

se assim como a figura central da cidade de São Tomé (Morais e Malheiro, 2013: 214). A expansão dos limites da cidade na entrada deste período modernista surge da construção de novos bairros.

No âmbito das unidades produtivas espalhadas pelo arquipélago, o efeito do pós-guerra propícia o súbito aumento da procura por matéria-prima provocando a subida da cotação nos mercados internacionais, beneficiando-se assim o cacau santomense do aumento dos preços. Já neste período, apesar de boa parte da área cultivada ser dedicada ao cacau, nas roças impera a diversidade de culturas, destituindo a ideia da prática de monoculturas (Eyzaguirre, 1986). No entanto, à semelhança de outros períodos, a falta de mão-de-obra novamente apresenta-se como impedimento para o relançamento das roças devido as condições de trabalho, e mesmo após a obrigatoriedade ao cumprimento da legislação imposta às roças que acabam por atrair trabalhadores exteriores à ilha, a quantidade de serviços continua a diminuir. A insustentabilidade tornava demasiado difícil manter as estruturas roceiras, sobretudo as de grandes dimensões, forçando assim o seu reajuste e após a queda do preço do cacau em 1955, algumas dependências, sobretudo as mais distantes acabam mesmo por fechar (Tenreiro, 1961b). Assim, neste período, em oposição ao desenvolvimento das cidades, as roças mais que símbolo de prosperidades, apresentam-se como o retrato da decadência fruto da fragilidade administrativa e económica daquele momento na histórica, intensificando posteriormente com a independência da colónia.

026 | Planta de desenvolvimento urbano do início do Estado Novo aos anos 70



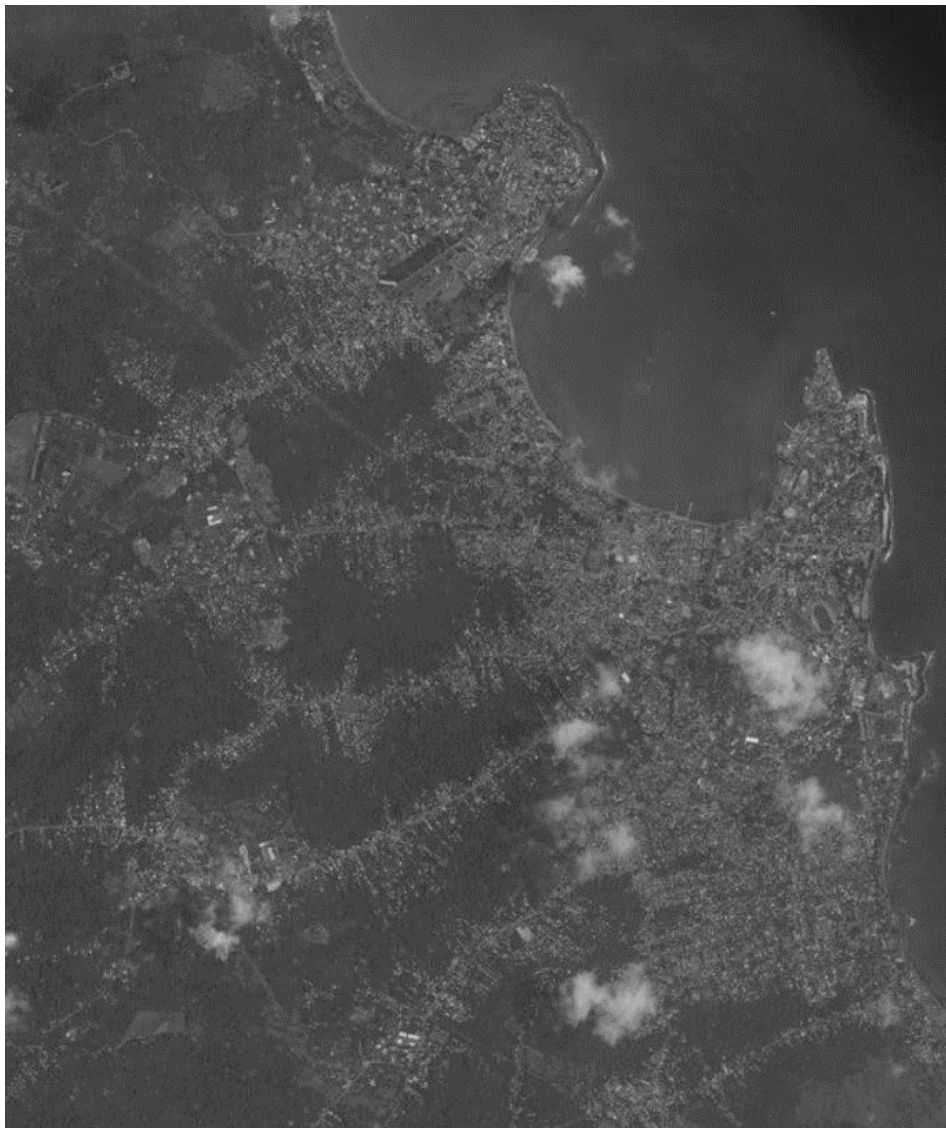
Independência de São Tomé e Príncipe

Em meados do século XX o clima na colónia já anunciava movimentações à volta da ideia de independência em especial entre os expatriados (Tenreiro, 1962: 18), dando origem assim ao que é considerado o primeiro movimento pela independência nas colónias portuguesas, o CLSTP – Comitê de Libertação de São Tomé e Príncipe – (Eyzaguirre, 1986), enfraquecido posteriormente por divergência entre os dirigentes dentro do próprio movimento. Este período da história de STeP vai exercer uma considerável força condutora que repercutirá no desenvolvimento urbano ou na falta dele, assim como a contribuição para a efetiva decadência da estrutura produtiva e das unidades agrárias afetas ao delicado sistema económico das ilhas.

A independência das colónias portuguesas em 1975 acarretou impactos nos âmbitos sociais e económicos nas ilhas. Enquanto Estado independente, o setor económico de investimento estrangeiro sofreu um processo de privatização devido à nova conjuntura política do país, induzindo a atividade e exploração agrícola ao declínio. Consequentemente, as estruturas agrárias de suporte a atividade agrícola gradualmente foram desativadas, resultando na massiva movimentação da população para os centros urbanos sem capacidades infraestruturais, dando lugar à expansão dispersa e desordenada que conhecemos hoje. A reforma agrária em pouco favoreceu a reativação da atividade agrícola, condenando desta forma à decadência do setor de exploração do cacau. Atualmente, grande parte das roças se dedicam à agricultura de subsistência. Ainda assim, o cacau representa 90% da exportação global do país.

São Tomé e Príncipe encontra-se emergido num ciclo de estagnação ou retrocesso perene após a independência, apresentando problemáticas a nível infraestrutural, social e económico que impedem a superação desta etapa do país. Como todos os ciclos na história das ilhas, as consequências do ciclo atual refletem-se também na decadência do património arquitetónico por todo o país e no precário e desordenado desenvolvimento urbano, resultando num acelerado processo de expansão que contribui para o estabelecimento de uma sociedade frágil e desigual.

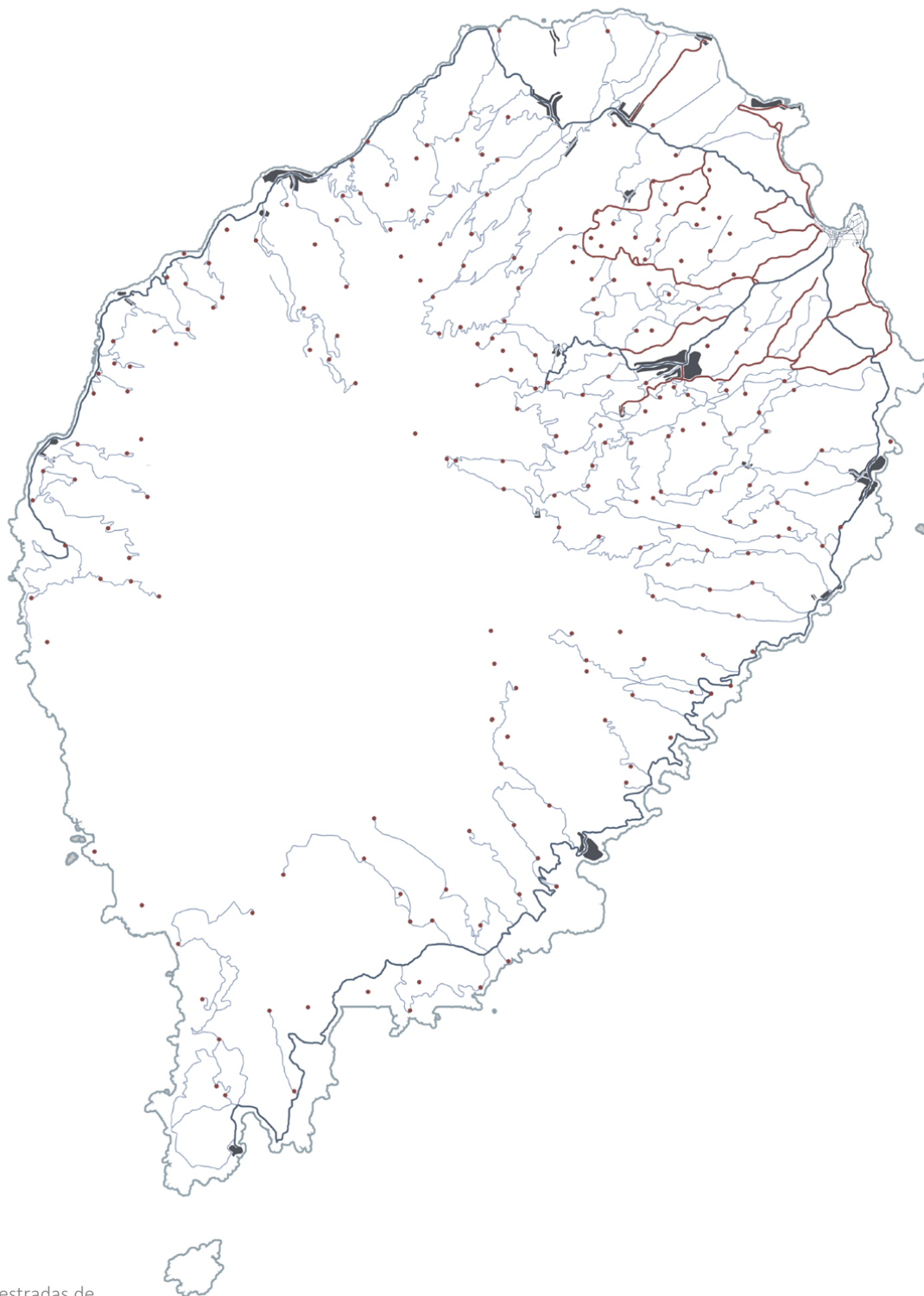
027| Planta atual da cidade de São Tomé. Expansão dispersa



1.3 O CASO DAS ROÇAS

As estruturas agrárias motrizes da ocupação do território

São Tomé e Príncipe apresenta um processo de ocupação apoiado na implementação dos assentamentos rurais para a exploração agrícola de apoio a culturas intensivas como forma de marcação do território e como suporte para a rentabilização da recente colónia. A cana-de-açúcar foi no princípio do processo de colonização o principal elemento de desenvolvimento do arquipélago e gerador da prosperidade alcançada nas ilhas nos princípios da expansão da coroa portuguesa. Essa condição vigorosa se manteve até que uma cadeia de acontecimentos afetos ao território de STP – mudança da produção açucareira para o Brasil e abolição da escravidão – traduziram-se em fatores determinantes que induziram STP à um período de decadência económica e quase abandono entre os séculos XVII e XVIII, propiciando assim a busca por um novo investimento com o intuito de fomentar a produção à grande escala. Trazido do Brasil em 1780, o café surge como oportunidade de investimento baseado na cultura extensiva, iniciando a recuperação da economia e liderando as exportações do arquipélago na segunda metade do séc. XIX, juntamente com a posterior introdução da planta do cacau cuja produção e índice de exportação superavam a do café em 1880 – (Andrade, 2008: 13). A alta capacidade produtiva e elevados padrões de qualidade lançaram o pequeno arquipélago ao mercado mundial do cacau, iniciando assim o ciclo do café e do cacau.



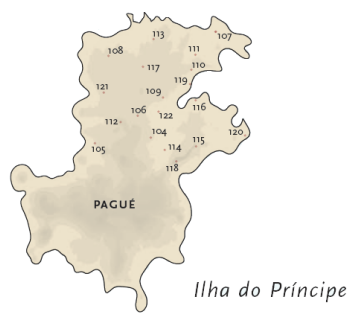
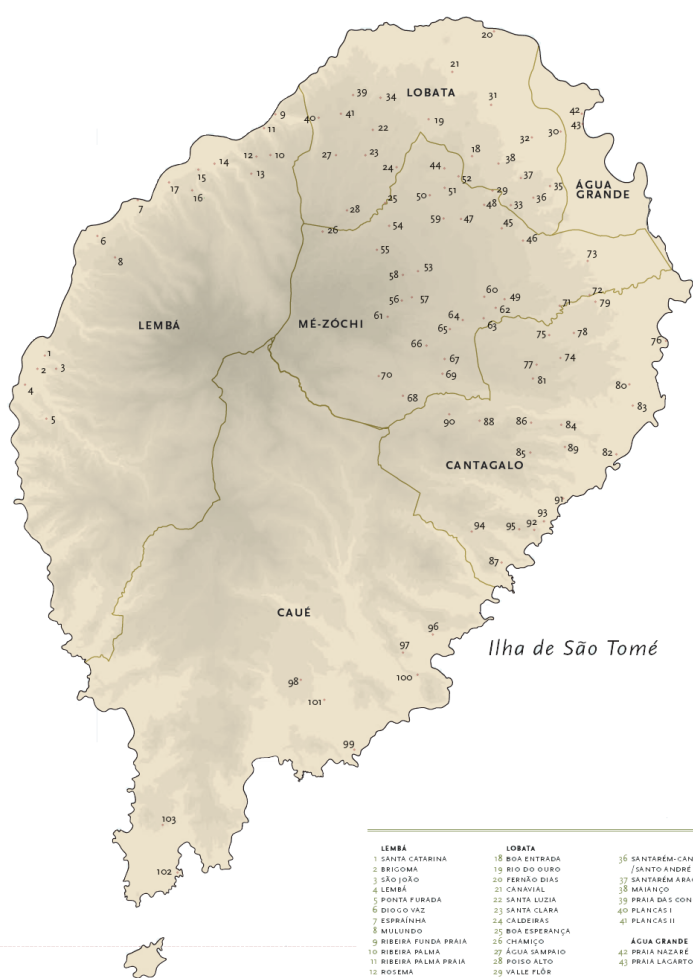
028| Rede de estradas de São Tomé. Identificação da ligação entre sede e respectivas dependências

A Roça Como Elemento de Expansão Territorial

O termo roça é empregado para definir o conjunto agrário constituído pelas terras de cultivo e complexos funcionais de suporte à exploração especializada de monocultura a grande escala, datados da segunda metade do século XVIII e que marcou profundamente a história do arquipélago. O inventário mais recente realizado por Pape e Andrade em 2013, estima que existam aproximadamente 122 exemplares destas unidades de produção espalhados por todo o território.

Numa fase inicial, as plantações do café tiravam partido dos terrenos outrora já trabalhados pelo homem para o cultivo da cana sacarina, então abandonados, localizados nas zonas de *plateau* e da orla costeira da ilha, atribuindo assim uma nova função às antigas estruturas agrárias – os engenhos – de apoio à produção do açúcar. Verificada a viabilidade do cultivo do café a zonas de altitudes mais elevadas e consequente exploração de grande rentabilidade, deu-se início a corrida pelos terrenos que se encontravam livres. Estima-se que a princípios do século XIX “(...) apenas um terço do território estava a ser explorado e ocupado” (Pape e Andrade, 2013: 26). O elemento potenciador da expansão e penetração no território deve-se à crescente aposta pelo cultivo do cacau dada a maior rentabilidade e subida da cotação internacional, em detrimento do cultivo do café.

A alta rentabilidade do cacau atrai a atenção por parte das grandes companhias agrárias, cujo propósito de inversão carecia de extensas parcelas de terreno, obrigando a reestruturação do sistema de divisão de terra. No seguimento da reestruturação do mercado do cacau e da intensificação do cultivo, verifica-se também a urgência em implementar estruturas de apoio à produção, motivando o aparecimento de um complexo agrário – roças – que respondesse de maneira mais adequada às necessidades neste processo expansivo. A competitividade exigida às companhias agrárias por parte do sucesso do novo ciclo produtivo motivou também a reestruturação do núcleo de organização e gestão destas indústrias do cacau, consequentemente do território de STP, que passou a ser ordenado por “(...) redes de células interligadas, pertencentes a uma mesma



LEMBA 1 SANTA CATARINA 2 BRICOMA 3 SÃO JOÃO 4 LEMBA 5 PONTA FURADA 6 DIVINO PAZ 7 ESPERANÇA 8 MILUNDO 9 RIBEIRA FUNDA PRAIA 10 RIBEIRA PALMA 11 RIBEIRA PALMA PRAIA 12 RODEAMA 13 SANTA TERESA 14 RIO LEÇA 15 PONTA RICO 16 GENEROSA 17 MONTE FORTE	LOBATA 18 BOA ENTRADA 19 RIO DO OURO 20 FERNÃO DIAS 21 CANOIAS 22 SANTA LUZIA 23 SANTA CLARA 24 CALDEIRAS 25 BOA ESPERANÇA 26 CHAMEIÇO 27 ÁGUA SAMPRAIO 28 POISO ALTO 29 VALLE FEIO 30 FERREIRA GOVERNO 31 ÁGUA CAJADA 32 BELA VISTA 33 MESQUITA 34 GRATIDÃO 35 VILA BRANCA	MÊ-ZÓCHI 36 SANTARÉM-CANTANHEDE / SANTO ANDRÉ 37 SANTARÉM ARAÇÃO 38 MARINÇO 39 PRAIA DAS CONCHAS 40 PLANÍCIAS I 41 PLANÍCIAS II ÁGUA GRANDE 42 PRAIA NAZARÉ 43 PRAIA LAGARTO
---	--	---

MÊ-ZÓCHI 44 MONTE MACAÇO 45 VISTA ALEGRE 46 RIO LIMA 47 SANTA MARGARIDA 48 PRADO 49 BENFICA 50 QUELIZ 51 BOA NOVA 52 PEDRA MARIA 53 MONTE CAFÉ 54 NOVO DESTINO 55 REAPÓSITA 56 NOVA MOKA 57 SAUDADE 58 SÃO JOSÉ 59 BENFICA 60 SANTEY 61 SÃO NICOLAU 62 SANTA FÉ	63 SANTA CLARA 64 MILAGROSA 65 SANTA LUZIA 66 SANTA ADELAIDE 67 IAVA 68 BOMBAIM 69 ABADE 70 ÁGUAS BELAS 71 LAURKA 72 VITÓRIA QUILEMBÁ 73 AMPARO II	CANTAGALO 74 CLARA BONS 75 UBA-BUDO PRAIA 76 PEDROMA 77 UBA-BUDO 78 GUE-GUÉ 79 PINHEIRA 80 MESTRE ANTÓNIO 81 SANTA CLOTILDE 82 ÁGUA-DEE 83 NOVA OLINDA 84 MATO CANA 85 REBENHADO FARO 86 MONTE BELO 87 ALTO DOURO 88 MENDES DA SILVA 89 ANSELMO ANDRADE 90 CARIDADE 91 COLÓNIA AÇOREANA 92 SANTA CECILIA	93 MICONDÓ 94 AMPARO I 95 CLAUDINO FARO CAUÉ 96 SÃO JOÃO DE ANGOLARES 97 SOLEDADE 98 VILA JOSÉ 99 RIBEIRA FEIÇA
---	--	--	---

029| Mapa do inventário das roças identificadas em São Tomé e Príncipe

companhia agrícola, de modo a conseguir uma maior rentabilidade, eficiência produtiva e autossuficiência” (Pape e Andrade, 2013: 31), que correspondem nada mais e nada menos às roças sede e suas dependências. A roça-sede se impõe como principal motor do desenvolvimento e quartel-general da companhia agrária, de dimensões e rede de infraestruturas que a tornavam praticamente autossustentável. O papel desempenhado pelas roças-dependências não é menos importante, pois surgem como elementos de marcação do território, cuja finalidade é ampliar a área de influência da empresa agrícola, mas também como plataforma logística e outros cultivos. As dependências assumiam então o papel de fornecedor permanente de produtos e serviços, garantindo o pleno funcionamento e autossuficiência da companhia durante todo o ano.

O termo roça carrega no seu significado o ato de abrir clareiras, desbravar o mato ou terreno onde se roçou o mato. Embora hoje em STP não seja possível separar a estrutura agrária do termo roça e ainda que exista “(...) alguma imprecisão relativamente aos fatores que determinam a escolha deste termo para o contesto santomense” (Pape e Andrade, 2013: 22), nos primórdios o vínculo não era tão claro e evidente, pois no primeiro ciclo produtivo em STP o termo engenho ou fazenda, comum em contexto brasileiro, eram também atribuídos às estruturas agrárias nas Ilhas. Também se verifica a aplicação do termo roça no contexto brasileiro vinculado à região nordeste “(...) com o sentido de pequeno trato onde se pratica agricultura familiar” (Pape e Andrade, 2013: 22). No Brasil, falar de roça significa falar de plantações, das zonas rurais. Trabalhar no setor primário da economia – na agricultura – significa trabalhar na roça. Em STP a roça representava de igual forma as aberturas na densa floresta, resultado do roçar do mato e destinado à agricultura de subsistência para europeus e africanos” (Pape e Andrade, 2013: 22). Seja como for, as distintas terminologias utilizadas correspondiam a formas similares de ocupação do território através da criação de clareiras para cultivos.

O exitoso ciclo do café e do cacau manifestou-se em forma de implantação em todo o território de numerosas unidades de exploração agrária, que no processo de expansão e ocupação apresentavam crescente evolução a nível de dimensão

e importância, motivando a procura por uma definição específica do contexto santomense, encontrando em STP finalmente a singularidade ideal e “(...) reclamando para si um carácter quase exclusivo, não só como afirmação identitária e específica do seu sistema agrário e social, mas também pela forma como a implantação desse sistema se amarrou à sua cultura e à sua própria história” (Pape e Andrade, 2013: 23), enraizando ao arquipélago e às estruturas agrárias a definição de roça.

Do Engenho à Roça

Apesar da capacidade inovadora da estrutura roceira, não se trata de algo inédito, sem precedentes, mas sim o resultado das experiências anteriores com “(...) paralelismos e influências nas suas congêneres de ambiente tropical, nomeadamente os engenhos de açúcar e as fazendas do Brasil” (Pape e Andrade, 2013: 22). A questão programática do engenho e da fazenda no Brasil era representada “(...) essencialmente pela habitação dos proprietários (casa grande), pela habitação dos serviçais (sanzala), pela estrutura de apoio a produção agrária (armazéns e moenda), e, por fim, pela componente religiosa (igreja ou capela)” (Pape e Andrade, 2013: 22). Em contexto santomense o engenho “(...) herdou algumas características habitacionais e agroindustriais, não só quanto ao programa e à forma, como também no tipo de sistema social, com proprietários, trabalhadores livres e mão-de-obra escrava a conviver nos mesmos espaços” (Pape e Andrade, 2013: 22).

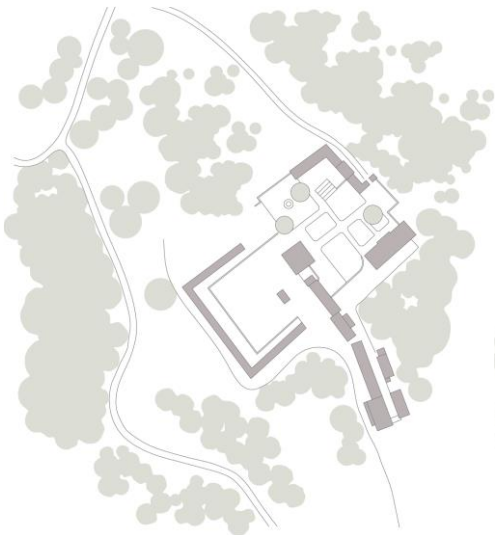
Nesta nova fase de produção, o modelo de estrutura agrária no arquipélago compreendia os fundamentos afetos à prática social e programática herdada do engenho – habitação e produção – adaptados aos novos desafios onde eram acrescentados, no âmbito habitacional, núcleos para o acolhimento dos trabalhadores europeus e alguma melhoria na condição da habitação dos trabalhadores africanos, edifícios de apoio à atividade produtiva, e incluía uma componente de fundamento assistencial voltada às necessidades do trabalhador como resposta à evolução da condição de escravo a trabalhador contratado – área de saúde, educação e apoio social. Em constante evolução, objetivando o

aumento da produção, mas também como resposta à melhoria da qualidade de vida do agora trabalhador com direitos e não apenas obrigações, as roças passaram de pequenos complexos de apoio à produção a núcleos industriais a núcleos altamente funcionais. A procura por novas técnicas de produção e a questão insular – impulsor da busca por máxima autonomia e autossuficiência – encaminhou o complexo roceiro a um nível distinto de adaptação, contemplando na sua estrutura volumes edificados com funções de “(...) manutenção, de transformação e de apoio alimentar” (Pape e Andrade, 2013: 37), que garantissem o pleno funcionamento da roça e o suprimento da maioria das necessidades dos seus trabalhadores. Desta forma, se desenvolveu um sistema de troca de bens e serviços que serviam todas as roças, dando lugar a uma sólida relação onde cada uma delas desempenhava um papel específico e determinante na rede industrial de STP.

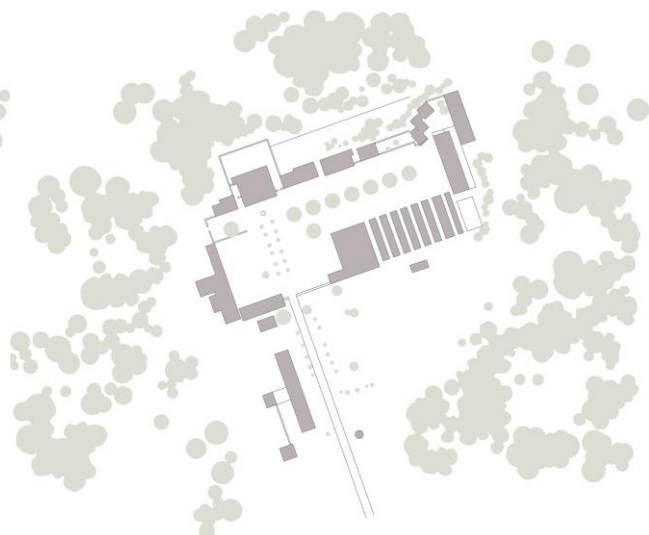
Quando começaram a surgir as primeiras roças, a organização era o reflexo remanescente da experiência nas estruturas agrárias que a antecederam, e com o crescimento surgiram modelos de estrutura mais complexos e racionalizados frutos de diferentes períodos de investimento, convertendo as roças em “(...) máquinas de produção altamente eficientes” (Pape e Andrade, 2013: 38), que seguiam uma determinada rotina profundamente estabelecida e reforçada pelo conjunto arquitetónico, como elemento regrador da hierarquia, gerando núcleos centrais de configuração retangular e aberta – o terreiro – “(...) remetendo para as grandes praças tradicionais portuguesas ou, numa escala mais aproximada, para o pátio das *villas* romanas” (Pape e Andrade, 2013: 38). Era aqui que a roça se organizava, no terreiro, elemento presente na maior parte dos casos e que assume a função de centro de toda a estrutura, contentor de diferentes utilizações e gerador de outros padrões ou tipologias. Embora se verifique na estrutura roceira um padrão que permita certa capacidade de reprodução, não na íntegra, mas sim nos elementos que compõe o conjunto programático, com igual disposição ou não, cada unidade agrária é única e depende de vários fatores. Deste modo podemos diferenciar as roças nas seguintes tipologias: roça-terreiro; roça-avenida; roça cidade roça-atípica.

Evolução Tipológica da Estrutura Roceira

O modelo inicial dos assentamentos agrários é a roça-terreiro, estruturado a partir de um núcleo central, onde o conjunto edificado se desenvolve ao redor do terreiro, marcando a rotina produtiva e a hierarquia social. A casa principal surge nesta tipologia como elemento situado no eixo dominante. As motivações para o desenvolvimento desta tipologia se fundamentam pela facilidade de implantação e fácil adaptação à topografia, convertendo-a no modelo com mais presença em STP. Na tipologia roça-avenida, o papel estruturador do terreiro é substituído por um eixo central que atravessa todo o complexo agrário, organizando o conjunto edificado e o terreiro alinhados longitudinalmente à avenida e situando nos extremos equipamentos de exceção ou acessos principais. Trata-se de um modelo que surgiu já numa fase amadurecida do conhecimento das técnicas de exploração do cacau, um modelo comum para ocupação em zona de declive acentuado, recorrendo à socacos como solução para a implantação dos elementos que a compõe. No caso da tipologia roça-cidade o elemento estruturante passa a ser desempenhado pela própria malha urbana e pelo constante crescimento, cuja estratégia se definia a partir da criação de elementos estruturantes hierarquicamente iguais, mas que serviam para a organização funcional da componente habitacional, assistencial e de produção, evoluindo de acordo com suas necessidades criando um vasto programa de apoio ao funcionamento e originando um desenho variado condicionado pelo terreno onde era inserida. A configuração das roças-atípicas surge da vocação produtiva ou pelas características do terreno, originando os mais variados desenhos urbanos, um perfeito exemplo da repetição dos elementos que compõe a estrutura roceira, mas com uma organização informal. Bons exemplos da questão vocacional encontramos, sobretudo, nas roças instaladas na zona litoral e que serviam, entre outras funções, como plataforma de escoamento da produção, estabelecendo uma ligação direta entre as roças situadas no interior do arquipélago e o mar, onde se verifica a incorporação do terreiro e do eixo central gerado pelo alinhamento com o pontão. Ao não serem enquadradas em nenhuma tipologia anterior, as roças que apresentam essa organização poderiam ser tratadas como uma tipologia própria suportada pela funcionalidade exclusiva.

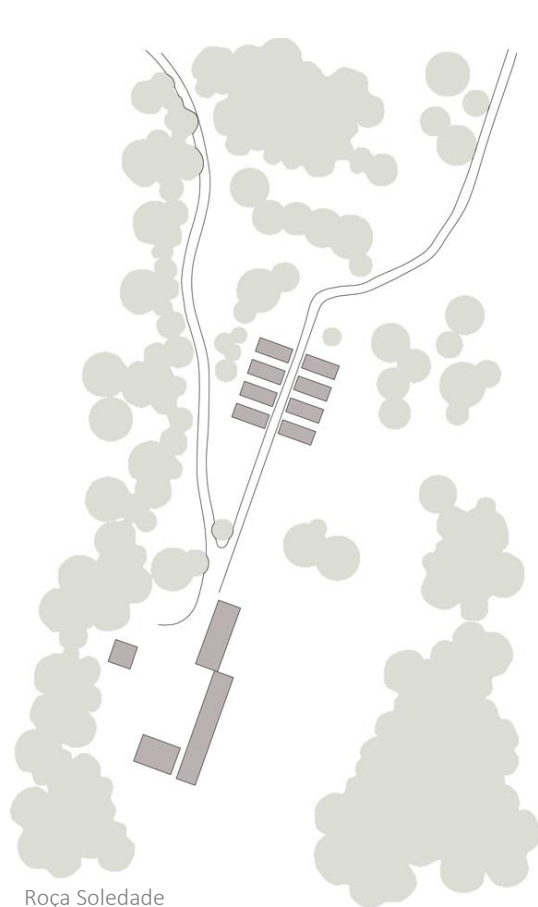


Roça Bela Vista

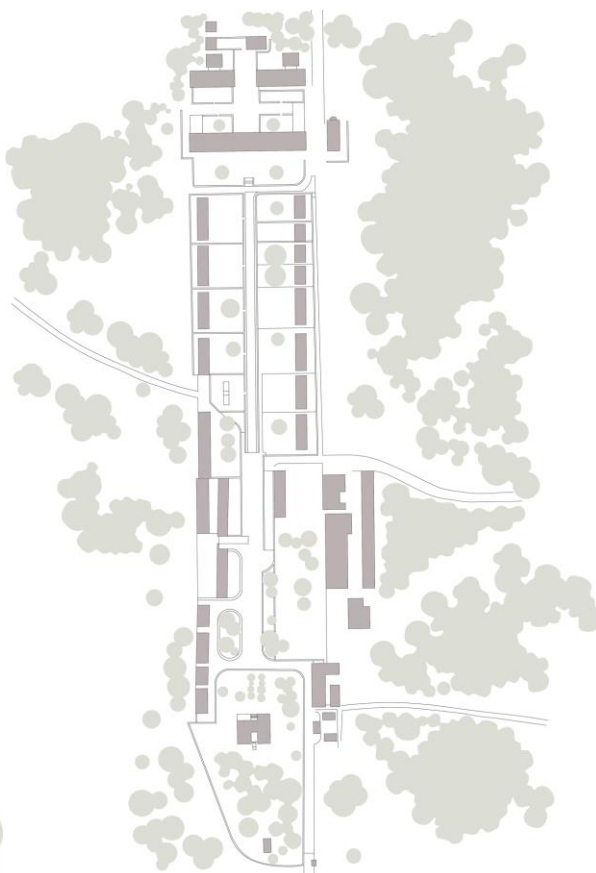


Roça Sundry

030 | Tipologia roça terreiro

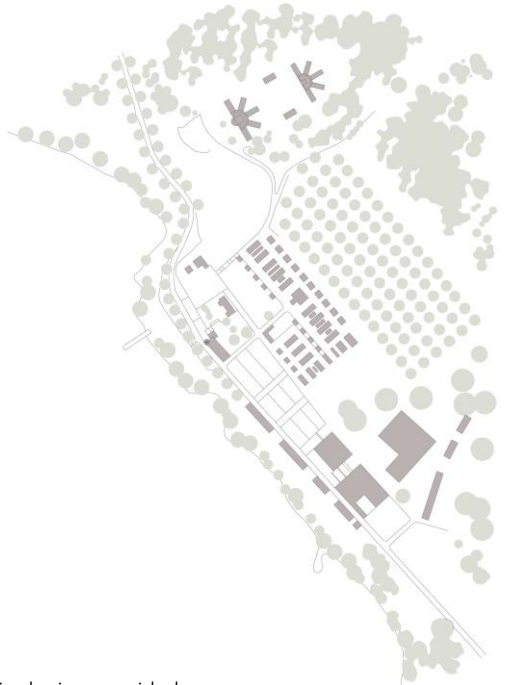


Roça Soledade



Roça Agostinho Neto

031 | Tipologia roça-avenida

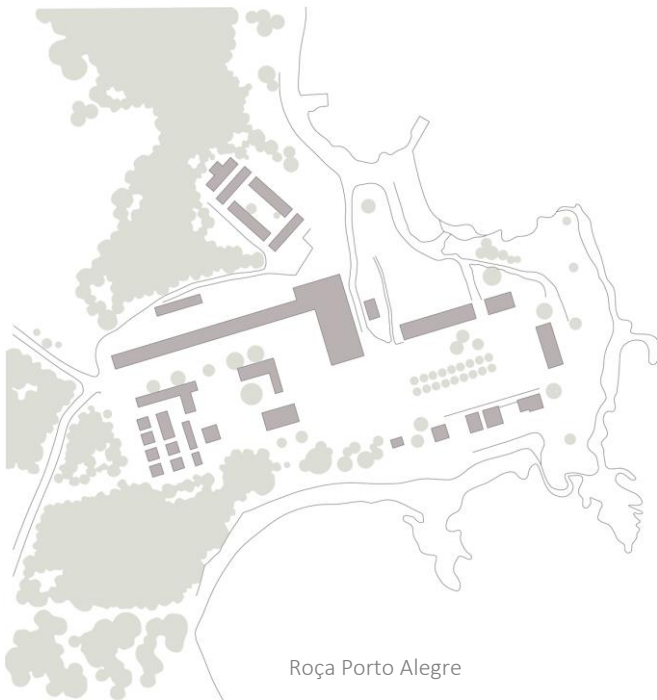


Roça Água-Izé

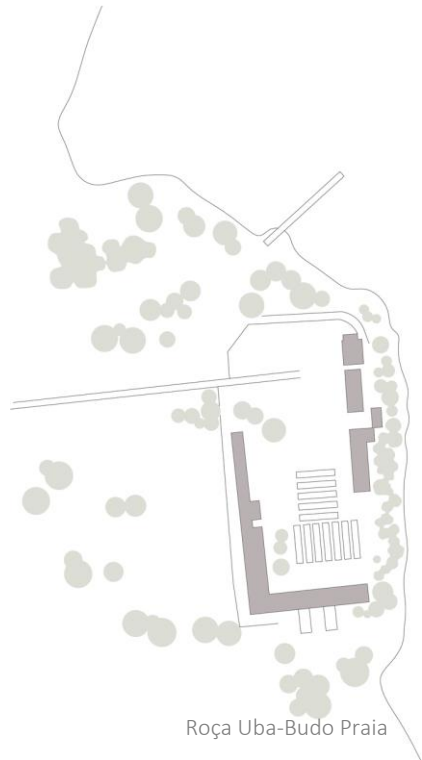


Roça Monte Café

032 | Tipologia roça cidade



Roça Porto Alegre



Roça Uba-Budo Praia

033 | Tipologia roça atípica

Cultura Construtiva e a Evolução no Tempo

No decorrer do ciclo do cacau, não só a organização tipológica das roças sofreu evoluções ancoradas no aprofundamento do conhecimento da rotina produtiva, mas também o emprego de técnicas e sistemas construtivos e a escolha dos materiais apresentavam uma consciência mais aperfeiçoada, aportando uma amostra rica e variada nas distintas fases do desenvolvimento das roças. A riqueza do legado construtivo é o resultado do constante diálogo entre colono e colónia, estabelecendo assim, uma relação de troca de conhecimentos bilateral que introduz em STP a influência dos estilos arquitetónicos vigentes em contexto europeu, assim como distintos materiais e sistemas construtivos disponíveis na Europa.

Segundo Pape e Andrade (2013:98), a trajetória da evolução construtiva no arquipélago apresenta-se dividida em três ímpetus de iniciativa portuguesa e que foram adaptados ao exigente clima tropical – construção integral em madeira, construção segundo técnicas tradicionais portuguesas e numa última fase a introdução do betão armado.

No período em que se davam os primeiros assentamentos, no imediato impulso de tirar partido da matéria-prima disponível e da sua abundância, assim como por razões de urgência em erigir um marco da ocupação no território e na criação de complexos para exploração de alguma monocultura para a obtenção de benefícios a curto prazo, a madeira era o material eleito para a construção da estrutura edificada, recorrendo a um sistema modular e empregando-a na parte estrutural, revestimento exterior e acabamentos. A flexibilidade em todos os aspetos da madeira como material primário na construção levou a sua aplicação em todos os edifícios que compunham a estrutura da roça – unidades habitacionais (casa principal, casa do trabalhador europeu e sanzalas), hospitais e unidades de produção (secadores e armazéns). Nas unidades habitacionais, uma vez que não era através do emprego de materiais mais nobres, a diferença de estatuto social se manifestava através da riqueza de desenho, na generosidade do espaço e nos acabamentos, verificando assim na casa principal e casa do trabalhador europeu maior cuidado projetual enquanto nas sanzalas a

construção era austera, de dimensões reduzidas e sem qualquer vestígio de decoração, refletindo a condição humilde de trabalhador escravo. O hospital na estrutura roceira não simbolizava diferença de *status* na esfera social, mas sim símbolo da modernidade da roça, o que lhe assegurava um maior cuidado no âmbito construtivo. Já no caso das estruturas agroindustriais a função do edificado não exigia elevados padrões construtivos e o determinante da traça arquitetónica assentava pura e simplesmente em questões de funcionalidade. Na cobertura, por se tratar do elemento mais exposto da construção, e ainda que na primeira fase construtiva das roças recorria-se ao uso de materiais importados da metrópole, tais como telha do tipo marselha – mais frequentes em unidades habitacionais – ou chapa industrial do tipo lusalite – mais comum nas estruturas agroindustriais –. (Pape e Andrade, 2013: 56).

As razões que estiveram na base do estímulo pela aposta num novo paradigma construtivo estão, segundo Pape e Andrade, no potencial risco de total devastação acrescido nas frequentes vagas de incêndios, baixa durabilidade do material, a propensa degradação por condições climatéricas, mas também a melhoria das condições de salubridade impostas por regulamentação após a alteração do estatuto do trabalhador forçado pela abolição da escravidão em 1875.

Também no processo de transição de um sistema construtivo apoiado no uso predominante da madeira para novos materiais, tal como nos relata Hugo Machado da Silva, verifica-se o seguimento nos paradigmas que regem os princípios da construção do edificado, manifestando assim um rigor associado ao processo construtivo baseado na sistematização e no recurso a tipologias padronizadas nas construções onde a economia de meio e a prontidão eram primados – sanzalas e nas infraestruturas de apoio à produção (armazéns, secadores e oficinas) –, e a escolha pelo caráter mais exclusivo e um claro investimento na vanguarda das correntes arquitetónicas da época no edificado onde estas características não são condicionantes – habitação dos feitores, casa principal e nas infraestruturas de apoio social (hospitais e enfermarias). A característica aligeirada ou efêmera das construções em madeira vão gradualmente perdendo expressão e dando lugar ao investimento numa

arquitetura assentada em materiais mais resistentes e de princípios estéticos de influência colonial. No contexto das roças é neste segundo ímpeto da evolução construtiva descrito por Pape e Andrade (2013: 98) que situamos o maior número de edificado que perduram apesar da ação do tempo e do abandono a que estão sujeitos. Surgem os primeiros edifícios onde a madeira nas fundações é substituída por materiais mais duradouros importados de Portugal – alvenaria de pedra, tijolo de burro e bloco –, sobrelevados do solo através de um sistema de arcadas – solução bastante empregue nos hospitais como medidas para a proteção da edificação contra a humidade ascendente e constante pluviosidade. Nas paredes exteriores a alvenaria de tijolo de burro, alvenaria de pedra, tijolos de adobe ou blocos de laterite – decomposição do basalto e bastante comum na ilha do Príncipe – rebocadas e posteriormente caiadas ou não, substituíram a madeira como material principal. Mais do que a reinvenção dos princípios construtivos, nesta nova fase onde as roças assumem-se como verdadeiros laboratórios que atuam em muitos aspetos, verifica-se o investimento na procura pelo sistema construtivo mais adequado mediante a combinação de técnicas e materiais, tendo em consideração o contexto tropical das ilhas e assegurando o conforto através dos princípios da sustentabilidade – coberturas prolongadas que garantissem o sombreamento das paredes e ventilação transversal e pela cobertura.

Num último momento, em algumas roças, segundo Pape e Andrade, recorre-se ao betão armado como opção construtiva mais atual, presente na reconstrução de algumas casas principais e também em novos bairros de sanzala, utilizando os elementos metálicos proveniente das linhas de ferro desmanteladas. Na atualidade, no âmbito das construções espontâneas, recorre-se ao reaproveitamento dos materiais provenientes do desmantelamento de outras construções e da matéria-prima fornecida pela natureza.

Da Grandiosidade ao Abandono

O conteúdo desde ponto neste capítulo procura, de certa forma, realizar uma breve síntese na linha temporal dos acontecimentos relevantes que incidiram no âmbito das roças de São Tomé e Príncipe e ditaram o trajeto descendente destas estruturas e a relação direta com a economia nacional e o impacto na vida dos santomenses.

A próspera posição económica vivida em STP nos primórdios do século XX deve-se a sua afirmação como um dos maiores produtores de cacau a par de outros grandes países produtores. O progresso do arquipélago assentava na exploração do setor primário da economia, que por sua vez dependia do conjunto das roças onde toda a atividade se desenrolava. Era essa relação de codependência que mantinha a boa saúde e bom funcionamento da roça, uma estrutura em constante evolução que nos deixa hoje um leque extenso de exemplares únicos do ciclo do cacau e do café.

Contudo, uma série de acontecimentos ao longo do século deu início ao lento declínio do arquipélago. Segundo Pape e Andrade, o percurso descendente da economia pode ser dividido entre fatores internos – as “derrubadas” das grandes árvores de sombra ou a praga do inseto rubrocinto em 1919, responsável pela devastação de um terço das plantações – e do ponto de vista externo – o impacto económico, fruto do abrandamento do comércio marítimo e a diminuição das exportações causados pela Primeira Guerra Mundial ou o *crash* da bolsa de Nova Iorque em 1929 com a queda da economia mundial e consequente descida do preço do cacau. A economia do arquipélago jamais se recuperaria da série de eventos negativos e apesar do esforço em fomentar a produção de novas culturas entre as décadas de 1940 e 1960 – culturas oleaginosas para produção de andim e copra (palmeira e coqueiro) – a produção agrícola, principal atividade nas ilhas, foi perdendo expressão.

Em 1975, coincidindo com o fim do regime ditador em Portugal, STeP obtém o estatuto de independência da antiga colónia e passa a ser governado sob o regime socialista, nacionalizando quase de imediato as companhias agrícolas, dando lugar assim à 15 grandes empresas estatais. A administração das roças

passou a ser responsabilidade do Estado santomense, garantindo “(...) o funcionamento da maioria dos serviços hospitalários e educativos” (Pape e Andrade, 2013: 179) e traçando um mapa de ligações entre sede e dependência distinto do modelo anterior. Sob gestão pública, o quadro de degradação em que estava imerso as unidades roceiras se intensificou ao serem consideradas “(...) unidades insustentáveis do ponto de vista económico” (Pape e Andrade, 2013: 179). O descuido na administração e degradação da capacidade produtiva das roças fizeram-se evidentes num prazo bastante curto de tempo e a produção e exportação do cacau passou foi perdendo expressão.

São Tomé e Príncipe, incapaz de fazer frente ao avanço do estado de decadência do setor rural é palco da intervenção exterior e lhe é imposto pelo Banco Mundial uma reforma agrária 15 anos após a independência, promovendo a redistribuição das terras do estado por nativos e antigos trabalhadores. As grandes parcelas de terrenos outrora explorados pelas roças, onde tinham lugar as plantações intensivas a grande escala, foi subdividido em pequenos lotes para exploração familiar, passando assim estar sob a administração de indivíduos que nada sabiam de agricultura ou do cuidado que necessita as plantas de café e cacau. Sem a devida supervisão dos feitores e capatazes, técnicos responsáveis por todo o processo, o terreno rapidamente se converteu em matagal, e as plantas do cacau se converteram em árvores. A reforma agrária já instaurada nos finais da década de 90 conduziu à (...) uma grande segregação da propriedade, do tecido agrícola e dos núcleos edificados” (Pape e Andrade, 2013: 179), e a perda da relação empresarial entre sede e dependência era inevitável, acelerando a degradação do conjunto roceiro.

A negligência por parte do Estado santomense situa-se entre as principais causas que conduziu as roças à profunda situação de abandono, um problema com profundos danos à população e a economia do país. De estruturas agro-urbanas altamente eficientes e autossuficientes, as roças deixaram mesmo de se afirmar como “(...) uma estrutura económica de grande capacidade assistencial” (Pape e Andrade, 2013: 179) e se converteram, na sua maioria, em núcleos urbanos voltados para fins habitacionais onde a agricultura é praticada em dimensões de subsistência.

A descontinuação da atividade produtiva para fins de exportação e a alteração do propósito inicial das unidades roceiras acarretou também a reestruturação a nível do uso aplicado ao conjunto edificado, dando origem a ocupação desenfreada dos edifícios que abrigavam uma função distinta no passado. Onde em tempos encontrávamos unidades industrializadas que comportavam uma série de serviços de apoio essenciais ao bom funcionamento, hoje a realidade apresenta um quadro desolador aos olhos do expectador externo, mas ainda mais alarmante e comovente para quem experiência a roça no cotidiano.

Verifica-se, em alguns casos, a acentuação da fuga do meio rural para o centro urbano, embora a permanência na roça, contrariando os instintos de sobrevivência e fazendo valer o sentimentalismo, ainda é opção para a extensa maioria dos habitantes, já conformados com a situação em que vivem, muitas vezes sem sequer imaginar que existem outros modos de vida, melhores formas de viver, condenados a viver em situações de extrema miséria sem projeções de melhoria num futuro próximo ou distante. Aos que decidem ficar, somente lhes resta dar o melhor uso possível ao património edificado. Sem ocupação, inertes, veem a vida a passar-lhes diante dos olhos, num ritmo “leve-leve”, quase parando, sentados no chão debaixo de uma árvore, numa pedra, num banco improvisado ou na porta das humildes construções.

A mudança na lógica estrutural e organizacional da roça extingue a função inicial do edificado existente e promove a alteração da estrutura social, dando lugar à uma nova classe de necessidade que nada tem a ver com o aumento da capacidade produtiva da roça enquanto unidade agrícola. A urgência agora incide sobre a insuficiente disponibilidade de habitação, levando a apropriação de grande parte do edificado cujas funções não comportavam a prática habitacional, traduzindo-se assim, na inevitável mutação e readaptação do edifício para uso habitacional através da adição de anexos funcionais – cozinhas e espaço para criação de animais para subsistência.

Que a população se aproprie e altere o uso original pode, não necessariamente, apresentar riscos à integridade do património edificado, afinal é uma prática bastante comum em todo o mundo, em especial em Portugal, onde os centros urbanos são já bastante consolidados e impera a recuperação e reutilização dos

edifícios sob a etiqueta de reabilitação. O que sim pode representar graves riscos para a legado construtivo de qualquer cultura e o conseqüente desaparecimento do património arquitetónico, é a extrema situação de carência combinada com o desconhecimento no campo da conservação e reabilitação de edifícios do novo ocupante, impossibilitando ações de manutenção periódica e resultando no avanço da degradação do estado do património edificado. O desmantelamento do edifício por parte de indivíduos que arrancam vigas e barrotes para venda ou empregam em outras construções – por vandalismo ou necessidade – prática normal nas roças contribui para a degradação do património. Tudo que se pode levar, é levado. Na roça Agostinho Neto temos um exemplo flagrante desta prática, onde grande parte do conjunto edificado do hospital já desapareceu e parte da cobertura do edifício principal acabou por ceder. Subtraindo peça a peça, os edifícios vão desaparecendo como construção formal e reaparecendo como construção espontânea, espalhadas por todas as partes das roças onde o relevo permite, extrapolando os limites formais e alterando a paisagem representativa de cada tipologia roceira.

Em geral, excetuando-se casos em que as roças são domínio privado, o estado atual de degradação das roças de São Tomé e Príncipe, já bastante avançados, é digno de profunda preocupação. Se o descaso verificado no caso das roças se mantiver, o desaparecimento de um grande número destas unidades agrícolas será inevitável e uma parte extremamente importante para a formação de STP como o conhecemos hoje se perderá.

Cap|02

O Lugar | Roça Agostinho Neto

2.1 A História

2.2 A Morfologia

2.3 Análise Tipológica e Programática

O Edificado como Elemento Estruturante

2.4 A Roça Hoje

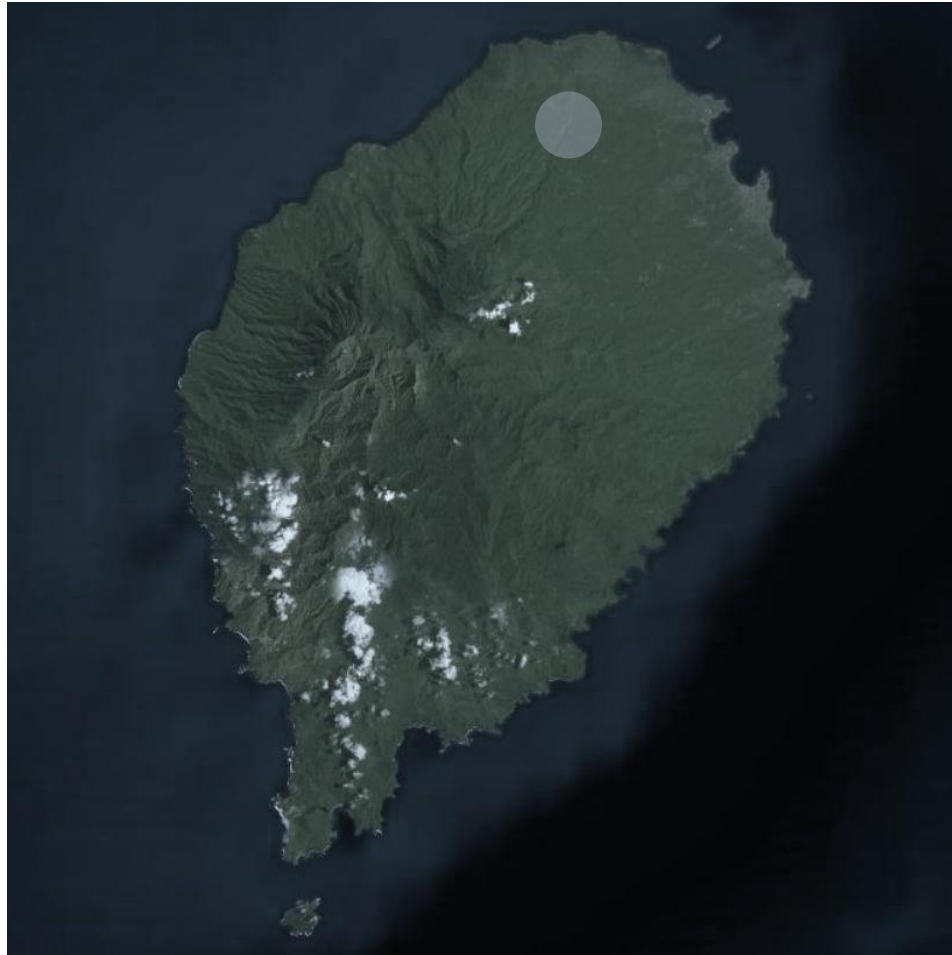
O Quadro Populacional

2.1 A história

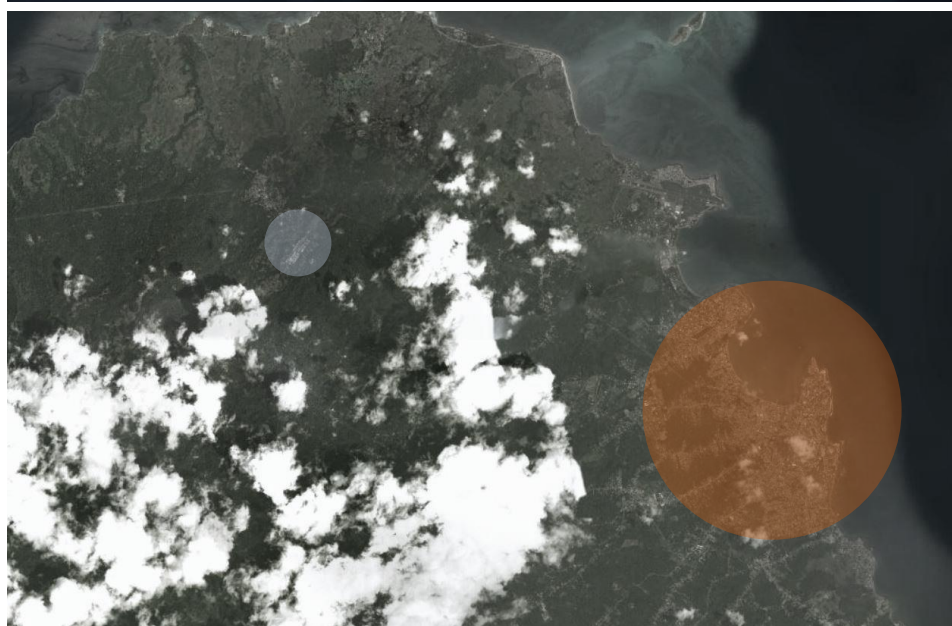
Fundada em 1865 pelo Dr. Gabriel de Bustamante, um brasileiro comerciante de escravos obrigado a reconduzir suas atividades económicas, a roça Rio do Ouro, em homenagem ao rio de mesmo nome que a atravessa, rapidamente se revela como uma das maiores e melhores unidades de produção na ilha de São Tomé graças a qualidade das plantas do cacau e do café trazidas à ilha por seu fundador. Anos mais tarde, 1877, num período em que a capacidade produtiva já se afirmava como sólida, a roça é adquirida por José Luís Constantino Dias, também conhecido como “marquês de Valle Flôr”, figura que viria a ser um dos nomes mais emblemáticos do colonialismo no território e um dos mais importantes agricultores de STP, chegando a ocupar o cargo de Presidente da Camara na ilha.

Um conjunto edificado de cinco hectares, segundo Pape e Andrade, a convertem em um dos exemplares de estrutura agrária mais imponente jamais construídas no arquipélago, cujas dimensões físicas acompanhavam a importância da empresa administradora em STP. A Companhia Agrícola Valle flôr controlava um dos maiores impérios agrícolas em território santomense formado por uma complexa rede de unidades de produção¹⁰. Ainda que a influência desta empresa agrícola no território e, por questões de gestão, exigisse a existência de outras unidades sedes com suas respectivas dependências, era a partir da roça Rio do Ouro que a administração era feita. Enquanto sede, a Rio do Ouro administrava diretamente doze unidades roceiras – Fernão Dias (roça porto) São Carlos; Canavial; Santa Luzia; Santa Clara; Água Sampaio; Caldeiras; Água Coimbra; Monte Carmo; Poiso Alto; Morro Vigia e finalmente Boa Esperança –. Esta sociedade agrícola exerceu grande impacto no desenvolvimento da ilha em

¹⁰ A dimensão desta companhia agrícola compreendia trinta e duas unidades roceiras entre sedes e dependências em uma área de influência que cobria 10.880 hectares e contabilizava 4.600 habitantes (Pape e Andrade, 2013: 31).



034 | Localização da roça na ilha de São Tomé



035 | Relação entre a roça e a capital da ilha.

termos de produção, modernização e expansão, atribuindo à Rio do Ouro uma imagem emblemática não só pela sua dimensão e imponência, mas também pelo carácter tecnológico apoiado pelo sistema ferroviário mais avançado de STP. Segundo Azevedo (2012: s.p), a companhia Valle Flôr contava com 68 km de linhas férreas em toda sua área de influência.

O que se iniciou como um assentamento de exploração agrícola de alta rentabilidade, uma versão colonial em território santomense do que poderia ser classificado como “cidade industrial”, viria a se transformar em um organismo que atingiria proporções próprias de um centro urbano, integrando na sua estrutura edifícios de cariz essencial para o seu funcionamento: Hospital, administração, armazéns, escola, habitação ou acomodações e espaços comuns que mais tarde se tornam públicas (Azevedo, 2012: s.p.). O autor afirma, com base em F. Choay em A Origem do Urbanismo, tratar-se de um modelo que busca responder a problemas de revolução industrial do séc. XIX – XX, privilegiando acima de tudo o princípio do rendimento económico. Na roça Rio do Ouro, a intenção de projeto não poderia ser mais clara. Na perspectiva de Azevedo, a estratégia focou em concluir o conjunto edificado em detrimento do espaço central, sendo este posteriormente fixado e trabalhado, mostrando assim um claro ímpeto evolutivo da roça. O espaço vazio central não carrega intenções de ser construído como praça. Ainda assim é um espaço coletivo, onde todos os dias se reúnem trabalhadores de todos os escalões para que o motor da indústria seja posto em marcha.

Intencional ou casual, a simples decisão de posicionar a sede da companhia no alto, como se de um ícone em um pedestal tratasse, nos faz pensar que desde o princípio a roça Rio do Ouro foi pensada para ser grande em todos os sentidos da palavra. Ainda que algo isolada geograficamente, devido a necessidade de grandes parcelas de terreno que sustentasse a ambição produtiva, a roça gozava de uma ligação direta com o mercado internacional e outros pontos do arquipélago através do porto da dependência de Fernão Dias – uma das mais importantes para a sede no distrito de Lobata –, cuja função principal era, sobretudo, garantir a produção viabilizando o escoamento do produto através de via marítima. De fato, a autossuficiência é, nesta e em outras sedes de similar

036 | Locomotiva da roça



037 | Vista aérea da Agostinho



038 | Roça Fernão Dias, dependência porto da Rio do Ouro



proporção, um dos requisitos de maior peso que possibilitou sua afirmação como uma das unidades roceiras de maior sucesso no território santomense.

Reivindicando o carácter de “regeneração” que, segundo Azevedo, era vigente na metrópole a partir da segunda metade do século XIX levado a cabo por Fontes Pereira de Melo, num impulso de recuperação devido o retardo do fenómeno da revolução industrial – resultado da instabilidade política que se deu no princípio do século –, e já com repercussões na capital do ilha, a roça Rio do Ouro também é palco de progresso através da modernização da sua estrutura industrial e do tecido urbano e da renovação do conjunto edificado, reforçando assim o carácter evolutivo e estabelecendo uma segunda versão desta roça. O esforço por providenciar melhores condições de trabalho, vida e habitação viria a promover a conversão em uma estrutura roceira autossuficiente e de imagem renovada. Após a independência do país e nacionalização das roças, em 1980 esta passou a ser designada por Empresa Estatal Agropecuária Dr. António Agostinho Neto.

039 | Roça Rio do
Ouro em construção



S. Thomé. Roça „Rio do Ouro” propriedade do Conde de Valle Flor.

Mendes Lopes & Araújo - S. Thomé - Editores.

040 | Vista sobre a
avenida



2.2 A Morfologia

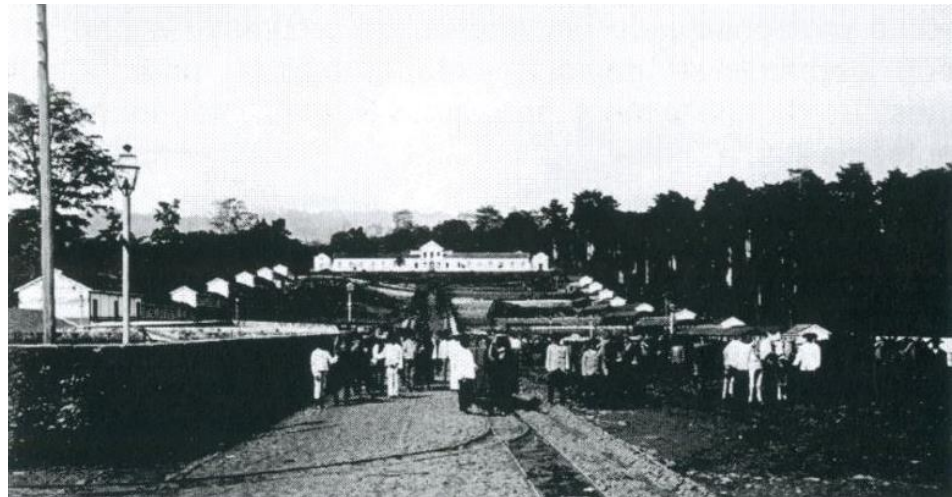
A análise e compreensão dos elementos primários que dão forma ao conjunto urbano atuam, neste e em qualquer contexto, como precursores coerentes de uma nova proposta de reestruturação do lugar, de caráter renovador e ao mesmo tempo integrador entre a matriz persistente e os novos elementos que irão compor o tecido.

Segundo Lamas (2017: 80), o território e a topografia exercem um determinante papel condicionador nas decisões tomadas na hora de desenhar ou construir a cidade. No caso das roças, e em especial a roça Agostinho Neto, a relação entre o relevo e a tipologia afetam diretamente o produto final. A roça caracteriza-se por ser um assentamento que investe no domínio total do território através do aplanar das imperfeições naturais do terreno moldando-o às suas necessidades.

Ao norte da ilha, a aproximadamente 12 quilómetros da capital São Tomé no distrito de Lobata e a 1,5 quilómetros da cidade de Guadalupe – sede do distrito –, encontra-se o coração de uma das maiores companhias agrícolas no território, a roça Agostinho Neto. De tipologia avenida, instalada à cota 169 e com variação de dez metros de altitude entre os extremos do eixo – pontuado pelos edifícios de maior relevância –, a roça esta instalada em um terreno de declive acentuado. Mais que uma problemática, essa característica do relevo mais uma vez significou uma oportunidade experimental, encontrando nesta tipologia soluções que serviriam de exemplo para outros modelos. Agostinho Neto ocupa um território de caráter montanhoso, onde as estruturas urbanas e volumétricas apresentam-se como uma resposta direta as condicionantes ditadas pelo relevo do lugar. Segundo Azevedo (2012: s.d.), é nos socalcos onde assentam o edificado que observamos a grande obra de modelação topográfica, definindo assim o parcelamento do espaço e o confinamento funcional dos edifícios. Neste sentido, a morfologia do terreno ajusta-se perfeitamente no estabelecimento de plataformas funcionais como uma intenção em impor a clara distinção do extrato social na estrutura roceira, onde não só a qualidade construtiva, mas também a localização dos edifícios eram um símbolo do poder colonial.



041 | Vista do hospital ao fundo



042 | Primeira versão do hospital



043 | Construção da segunda versão do hospital

Ainda nesta ótica, e a exemplo das grandes avenidas de Lisboa pavimentadas sobre os grandes vales fazendo uso das características naturais do terreno – Av. Da Liberdade; Av. Almirante Reis; Av. de Ceuta –, e assim como defende Sérgio Padrão Fernandes (2015: 45) quando afirma que o relevo é organizador do traçado, na roça Rio do Ouro a estratégia não poderia ser distinta, podendo assim afirmar de forma prudente que a linha de fecho sob as fundações da roça estabeleceu a demarcação da grande avenida estruturante. De um lado da avenida a casa senhorial, marcando a entrada no recinto, do outro o hospital, culminando o auge da modernidade da roça. As demais infraestruturas vão ocupando seus lugares no terreno – sanzalas, serviços de apoio a população, habitação dos europeus e serviços administrativos – distribuídas em ambos lados da avenida, formando quase um quarteirão retangular de enormes dimensões, a dimensão do edifício do hospital, como se o dimensionamento da roça obedecesse sua linha de fachada. O traçado incorpora ainda na estrutura o edificado de exploração agrícola, a base económica das roças.

O traçado urbano ao atingir o limite imposto pela estrutura edificada e pelos muros de contenção geradores dos socacos diluem-se de maneira quase que imediata ao intersestar a paisagem natural exterior da roça convertendo-se então em traçado rural. Bem delimitada, a roça apresenta-se como uma fortaleza em meio ao inexplorado, permeável através de dois acessos formais: uma entrada principal, que segundo Pape e Andrade, normalmente eram o reflexo da “beleza e organização” da roça em si e destinada aos visitantes, conectada a estrada municipal EN1, uma ligação direta entre a roça e a capital. No acesso principal, à esquerda, no tardo do museu ou casa de festas, onde antes tinha lugar o edifício da casa principal, existe um jardim botânico implantado em uma cota superior; e finalmente uma entrada de serviço por onde circulava os caminhos férreos, estabelecendo a relação entre as dependências e a sede, suportando o transporte de trabalhadores, matéria-prima e produto.

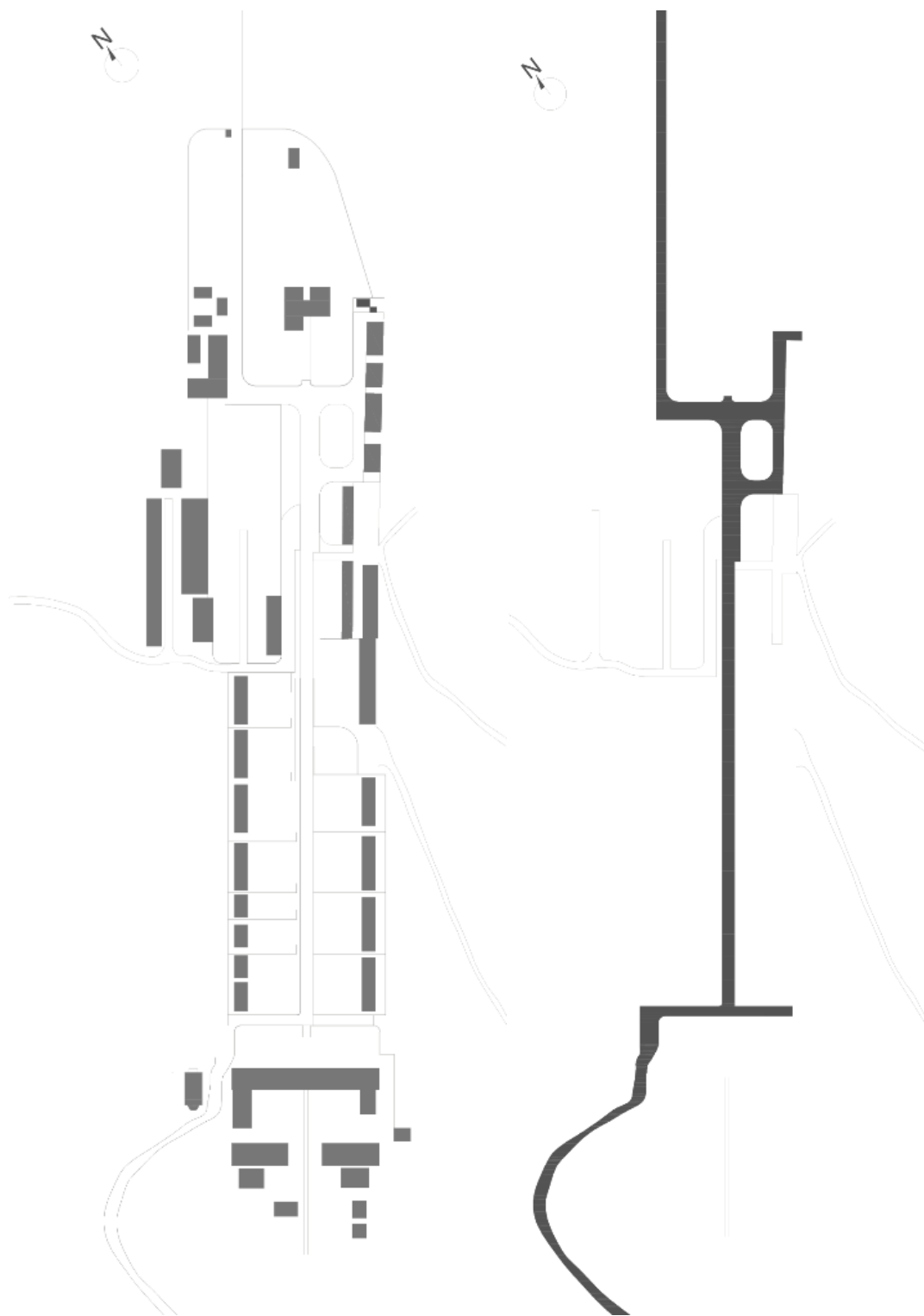
O eixo definidor característico dessa tipologia assume-se como um centro congregador centrípeto, atraindo as principais fachadas da roça. A unidade formal perspetiva é entendida como um desenho que invoca uma noção de

urbanidade e planeamento, um ponto de partida da organização formal do espaço e integradora das partes que a constituem.

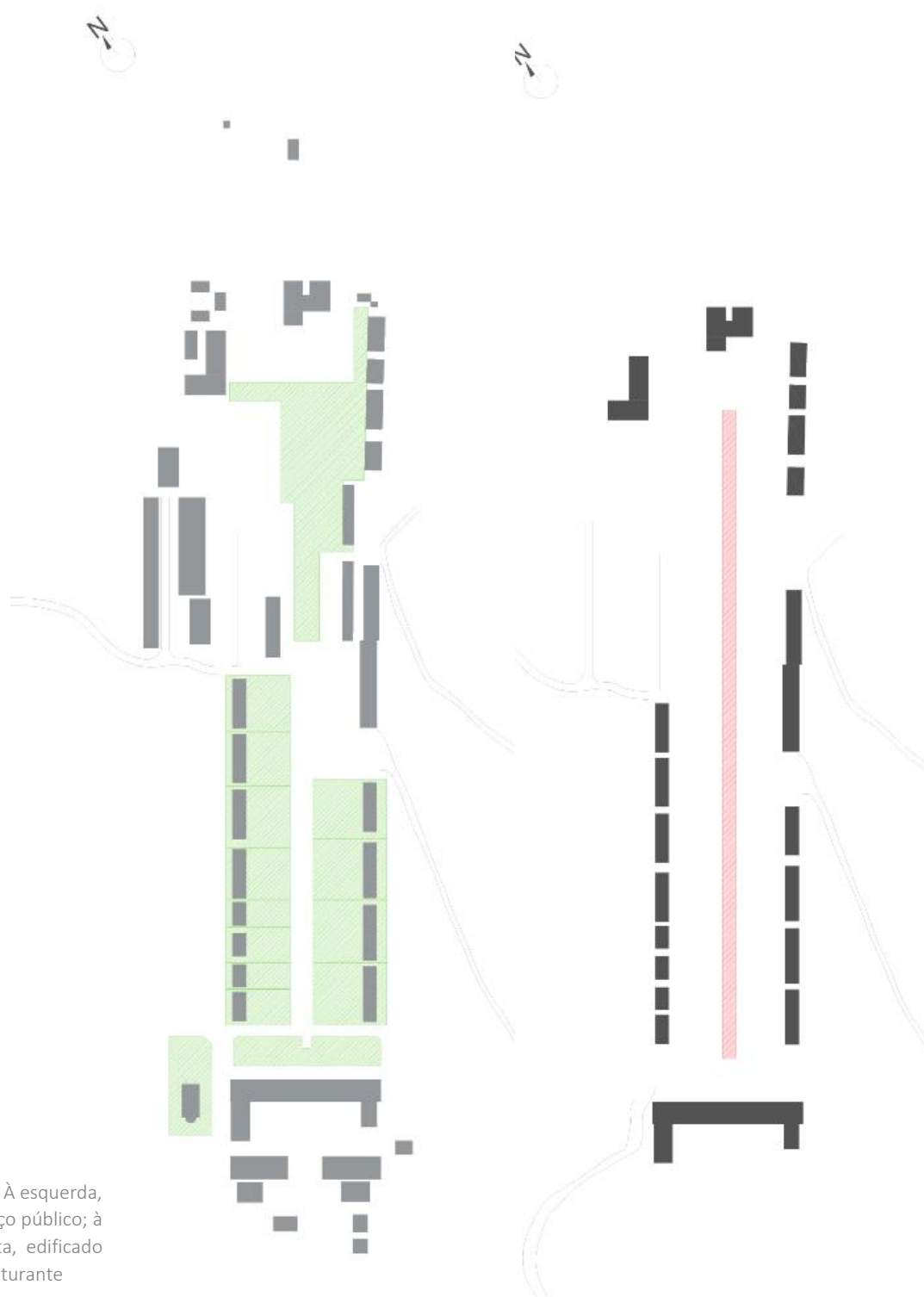
Segundo Azevedo (2012), a estratégia de progressão linear aplicada no Agostinho Neto é o reflexo da sequência espacial edificada no Renascimento. Extensas avenidas coroadas por edifícios emblemáticos, geralmente equipamentos de carácter público. Aqui o edifício do hospital se apresenta como o ponto final enquanto, em substituição da antiga casa principal, o ponto de partida é marcado pelo edifício do museu.

Para Poète, o traçado encontra sua resistência à transformação urbana através do seu carácter de permanência, não sendo inteiramente modificável. Ou seja, a evolução no tempo, após a primeira intenção afixada no território como uma tatuagem permanente, será a partir de então dependente das pré-existências – traçado (estrutura viária, espaços públicos e o terreiro como elemento dinamizador da roça) e edificado estruturante (exceção, corrente e construções espontâneas). Assim, o carácter não modificável da estrutura urbana e edificada admite que a ela sejam acrescentados novas estruturas e ramificações do traçado urbano. A situação descrita acima é verificada na roça Rio do Ouro, onde à estrutura formal lhe é somada elementos espontâneos – caminhos e construção informal –, consequência de uma evolução desregrada. Mesmo no contexto das roças, ainda que não se aprecie de forma demasiada evidente, talvez pela ausência de elementos primários definidores do espaço como a rua, também podemos caracterizar o tecido entre formal, pré-existência colonial, e um tecido informal. Rossi defendia que a forma da cidade é sempre a forma do seu tempo, entretanto os tecidos destas microcidades surgiram em grande parte quase em simultâneo, racional, e correspondem a uma fase construtiva, onde o que evolui é apenas o conjunto edificado corrente. Mesmo após a desarticulação enquanto indústria o traçado permanece.

Mesmo que as composições das roças sejam únicas, os elementos formais são os mesmos de uma cidade e exige, portanto, que sua leitura siga os mesmos pressupostos. Assim, a análise incidirá neste ponto sobre o plano colonial da roça desagregando os elementos por partes – O traçado, o espaço público, eixo principal, edificado de exceção e edificado corrente.



044 | À esquerda, diagrama do plano original; à direita, diagrama do traçado estruturante



045| À esquerda, espaço público; à direita, edificado estruturante



046| À esquerda, edificado de exceção; à direita, edificado corrente

2.3 Análise Tipológica e Programática

De autores desconhecidos segundo Pape & Andrade, este modelo de roça se apresenta como uma maior intenção de projeto resultado de um período mais amadurecido na arte de propor estruturas de produção. A Roça Rio do Ouro, atual Agostinho Neto, se desenvolve ao longo do grande eixo organizador que atravessa todo o complexo agrário e dá nome a tipologia de roça-avenida, afirmando-se como expressão absoluta dentro deste modelo em todo o território de STP.

Como referido anteriormente, trata-se da evolução da tipologia terreiro, onde o edificado abandona a disposição à volta de um ou vários centros e passa a ser organizado ao longo da avenida e nos seus extremos, expondo sua fachada principal em relação ao eixo organizador da roça cujo papel desempenhado é o de elemento agregador do volume edificado e das atividades que ali se sucedem. Nesta tipologia o edificado passou a dispor de terreiros de carácter quase privativo – mais evidente no caso das sanzalas –, uma espécie de quintal que desempenha a função de dinamizador da vida em comunidade dos habitantes.

A roça apresenta evoluções significativas a nível do tecido roceiro, mantendo os elementos primários da programática comum entre todas as tipologias ainda que se altere em função da estratégia tipológica – embora com algumas variações que dependem da função e dimensão de cada roça –. A avenida, com aproximadamente 480 metros de extensão, é rematada por dois dos edifícios mais marcantes, o edifício do museu, localizado próxima à entrada principal numa cota inferior, e o hospital da roça no extremo oposto na cota mais alta da roça, coroando a subida da avenida como um monumento de grande envergadura.

Morfologicamente, poderia dizer-se que a roça está implantada numa sucessão de cinco níveis ou plataformas em distintas cotas do terreno: onde indústria e edifícios que suportam a produção se situam na cota mais abaixo, próximo ao acesso de serviço e ao outro lado da avenida (plataforma 1); nível administrativo e alojamento dos administradores numa cota superior à primeira (plataforma 2);

seguidos por dois níveis das senzalas subdividida por várias pequenas plataformas que se organizam num sistema escalonado (plataforma 3 e 4); e finalmente no topo, à cota mais elevada, se encontra o complexo de apoio à saúde dos habitantes e a igreja Nossa Senhora do Carmo (plataforma 5). Ao fragmentarmos a estrutura roceira num sistema de plataforma é possível observar que a agregação entre edificado e “plataforma” são definidores do espaço ao mesmo tempo que evidenciamos o papel de elemento integrador desempenhado pela avenida e da sua capacidade em estabelecer a comunicação e a imagem de conjunto entre todos os elementos dispostos em níveis distintos.

No seguimento da análise da estrutura formal da roça Agostinho Neto e corroborando a relação de interdependência entre o tecido urbano aqui apreciado e a estrutura edificada, sendo este último o elemento gerador do espaço urbano e organizador dos diferentes espaços, segundo Lamas (2017: 84) e, para uma apreciação mais completa do objeto de estudo deste TFM, será nesta parte do trabalho estabelecida a identificação e caracterização individual incidente no edificado estruturante – de cariz singular, corrente, agroindustrial e informal.

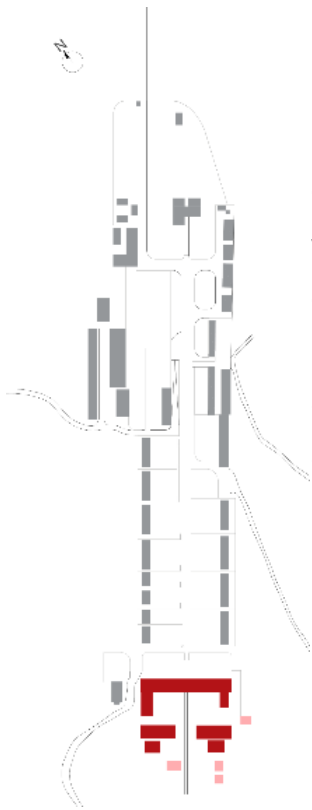
O edificado estruturante

O edificado de exceção

Segundo Fernandes (2015: 184), o edificado de exceção assume-se como peça chave do sistema urbano, desenvolvendo certa personalidade própria e autónoma suficiente para que a forma urbana se adapte a ele, exigindo, portanto, que a evolução do traçado aconteça em função da sua permanência. Estes mesmos edifícios adquirem uma elevada individualidade no desenho urbano, sendo privilegiados o seu posicionamento na cidade. Nesta classificação tomamos o hospital, a casa principal, a capela da roça os edifícios de apoio à atividade produtiva como elementos de exceção do tecido

O hospital da roça

Neste sentido, o edifício do hospital que ainda hoje tenta, a duras penas, existir como marco de uma era, assim como afirma Azevedo, é produto de uma segunda versão da roça Rio do Ouro, persistente, simbolizando um modelo que se impõe como um novo paradigma no contexto das roças, constituindo-se objeto perene na história em contraposição à versão anterior, substituindo o carácter renovável e efêmero da construção em madeira. O hospital surge no âmbito das roças como expressão máxima da modernidade e autonomia segundo Pape & Andrade, incorporado sempre que possível dentro dos seus limites internos. Entretanto, por se tratar de um volume de consideráveis dimensões ou por ser uma incorporação *a posteriori* na estrutura da roça, os hospitais.



047 | Demarcação
do complexo
hospitalário

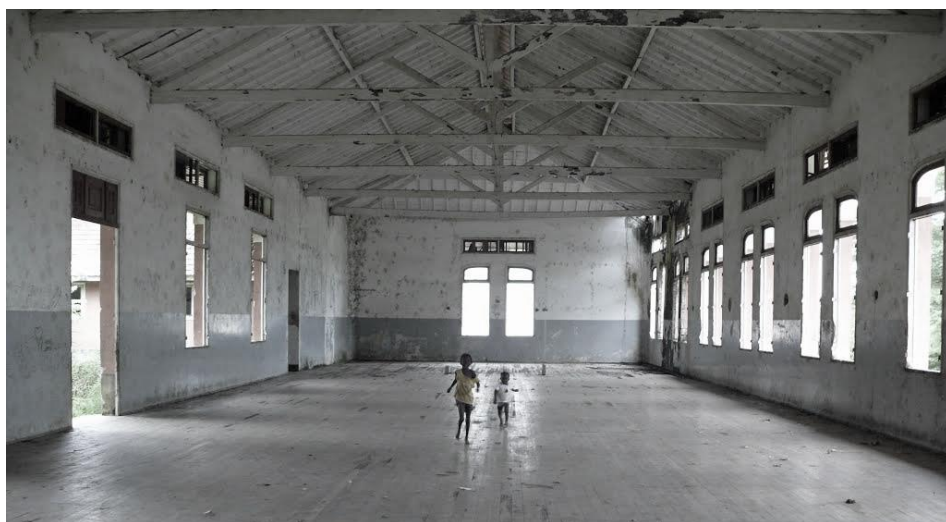


048 | Vistas do hospital da roça

049| Vista aérea sobre a roça



050| Vista interior de uma das alas do hospital



eram instalados fora dos limites. A roça Rio do Ouro, devida sua dimensão e quantidade de habitantes sempre contemplou na sua estrutura interna a existência de uma unidade hospitalar, ampliada posteriormente em função do crescimento da companhia agrícola e que servia não só a sede, mas também todas as suas dependências no distrito de Lobata. A primeira versão do hospital contava com três volumes edificadas isolados e, dispostos provavelmente em forma de U, onde os extremos perpendiculares ao corpo central eram dotados de certa autonomia por estarem separados e contarem com acesso direto através de escadas orientadas à fachada principal para além do acesso principal. Mesmo na primeira versão a elevação dos volumes evidenciavam preocupações com questões de salubridade.

Datado nos anos 20 do século XIX, também as influências arquitetônicas evoluíram. O estilo arquitetônico europeizado – *art decó* – introduzido em STP provavelmente pela relação entre o Marquês de Valle Flôr e outras capitais do velho continente, ditaram assim as diretrizes da modernização no complexo hospitalar. Há qualquer coisa de eclético nos hospitais das sedes Rio do Ouro e Diogo Vaz (Azevedo, 2012: s. p.).

Na segunda versão, a estrutura organizacional dos seus 100 metros de fachada abrigava duas grandes alas organizadas por sexo destinadas aos trabalhadores nativos e separadas pelo corpo central, onde estavam o consultório médico e a farmácia junto ao acesso principal e a enfermaria dos trabalhadores europeus no piso superior. Como medida para atingir maior autonomia, a unidade hospitalar na sua zona tardoz, contava ainda com dois edifícios separados onde funcionavam a maternidade e um centro de tratamento de doenças infectocontagiosas. De acordo com Azevedo, o hospital dispunha de melhores ferramentas que qualquer outro no continente para o combate de doenças tropicais. De apoio ao seu funcionamento, existam ainda nas proximidades do hospital lavandarias, uma cozinha e uma capela mortuária. O incremento dimensional e a variedade programática entre as duas versões do hospital podem ser declarados como um indicador da relevância da SAMVF no território.

Na década de 80, no complexo hospitalar passou a funcionar a maternidade central de São Tomé, tendo nascido aqui milhares de santomenses. Nos anos 90, um centro hospitalar de referência num projeto financiado por Portugal que duraria até finais da década¹¹.

O fim do projeto significou também para o histórico hospital colonial o abandono paulatino até chegar a converter-se em uma estrutura em avançado estado ruinoso. Atualmente o corpo central do edifício ainda se sustenta enquanto as alas a direita e esquerda do corpo central sem a cobertura que as protegia das intempéries, sofreram derrocadas de alguns dos elementos estruturais – Paredes e piso. O edifício onde antes funcionava o centro de tratamento de doenças infectocontagiosas já só se resume a um embasamento, como se de ruínas romanas a muito perdidas no tempo se tratasse. Embora parte das paredes do edifício onde antes funcionava a maternidade ainda se mantenham em pé, a cobertura já inexistente agravando assim a situação de ruína avançada. Os edifícios de apoio ao funcionamento do hospital – lavandarias e cozinha – já se encontram em estado irreversível.

O encerramento do hospital como equipamento de apoio a população e a falta de habitação promovem a apropriação da estrutura edificada por parte da população, mesmo esta encontrando-se em um avançado estado de degradação. Atualmente vivem no segundo piso do corpo central do edifício 12 moradores expostos a graves perigos em função da eminente derrocada total.

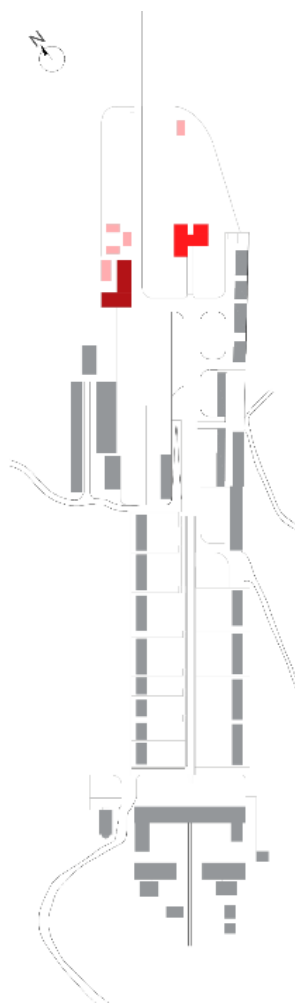
¹¹ Téla Nón – <https://www.telanon.info/sociedade/2014/02/10/15624/mais-um-edificio-de-grande-valor-historico-e-arquitetonico-desmoronou/>. [consultado dia 16 de abril de 2020]



051| O hospital em estado de ruína

A casa principal

A casa principal é dos elementos formais da estrutura roqueira que persiste independente da função, dimensão ou tipologia da roça, assumindo-se na maioria das vezes como o edifício que goza da melhor localização no terreno. Na roça AN esta prática não poderia ser distinta, ao menos na primeira versão do edifício. Hoje o edifício que dispõe desta posição em exposto diálogo com o hospital é a casa de passagem, construída nos anos 60 em substituição à casa principal e que claramente apresenta a “síndrome da casa grande” devido à sua importante localização inserida no grande jardim botânico pré-existente. Numa posição menos privilegiada, mas ainda marcando a entrada principal do complexo, a atual casa grande está instalada ao lado da casa de passagem sobre o terreiro dos antigos secadores ao ar livre. Trata-se de um edifício de duas plantas organizado em forma de L com a fachada de maior dimensão paralela ao eixo da rua de acesso e varandas nos pontos essenciais, enquanto a fachada oposta apresenta varandas em todo seu comprimento. A planta térrea cumpria com as funções programáticas típicas deste edifício – acesso principal, escritórios, copa, refeitório para trabalhadores europeus – e ainda quatro pequenos volumes independentes de apoio ao seu funcionamento – cozinha com acesso direto, lavanderia, padaria e garagem. O acesso aos quartos, salões e casas de banho instalados no piso superior era feito por uma escada imponente onde o uso de materiais importados se fazia notar nas guardas de ferro e nos dois pilares de mármore que marcam o seu arranque. O ferro e o betão armado encontraram na segunda versão da casa principal uma via onde manifestar o modernismo já patente na metrópole, utilizado sobretudo em elementos de adorno – balaustres, guardas de escadas e varandas, mas também em elementos de delimitação de áreas privadas (Azevedo, 2012: s. p.). O edifício da casa de passagem e o jardim botânico nas traseiras, talvez por ainda manter o programa original e desempenhar sua função com normalidade, encontra-se em boas condições e aparenta ser alvo de manutenção periódica. Já o edifício da atual casa principal apresenta profundos sinais de degradação e atualmente abriga famílias que vivem em um edifício que não reúne condições básicas de habitabilidade.



052 | Demarcação da antiga e da atual casa principal



053 | Relação do hospital e da casa de passagem



054 | Vista a partir do jardim botânico da casa de passagem



055 | Jardim botânico

056| Vista da casa principal e casa de passagem ao fundo



057| Vista lateral da casa principal

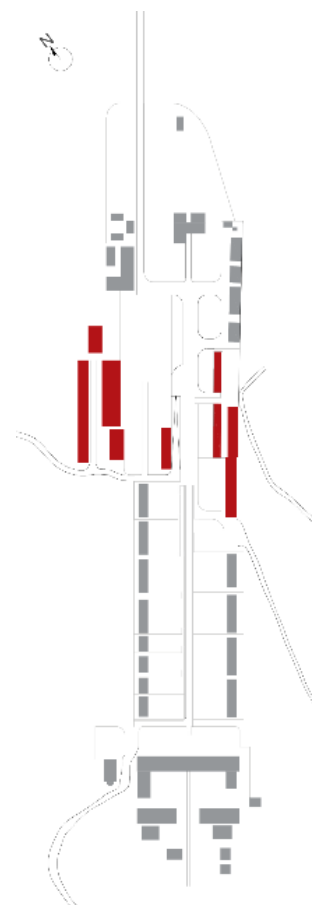


O edificado agroindustrial

As instalações de apoio a exploração agrícola na estrutura roceira era, portanto, o reflexo da capacidade de produção e da modernidade do seu sistema. Neste quesito, a roça Agostinho Neto assumia-se como um dos exemplos de maior relevância em todo o território apoiando-se em uma extensa rede de dependências conectadas por um moderno sistema ferroviário e como última parada a roça Fernão Dias situado a 8 quilômetros da sede.

O complexo agroindustrial da roça situava-se junto à entrada de serviço na cota mais baixa do terreno e era formado por vários volumes que compunham todo o sistema produtivo e de apoio – armazéns (em ambos lados da avenida e na mesma cota), secadores, estufas, oficinas, bomba de gasolina, pequenas fábricas, os hangares das locomotivas e garagens¹². A dimensão e modernidade da estrutura sugerem que a produção de café e cacau de parte das dependências eram aqui trazidos e tratados¹³. Para além de um sistema de secagem mecânica, a o complexo industrial contava ainda com um moderno sistema de tabuleiros retrateis que funcionavam através de carris para secagem ao ar livre, recolhidos rapidamente em caso de necessidade para a proteção de um telheiro (Pape e Andrade, 2013: 84).

Assim como a grande parte do conjunto edificado, o núcleo produtivo da roça encontra-se atualmente em um estado deplorável, aqui nada se produz e o que foi um indicador da boa saúde desta unidade roceira vai pouco a pouco desaparecendo em meio à vegetação e perecendo por causa do abandono.

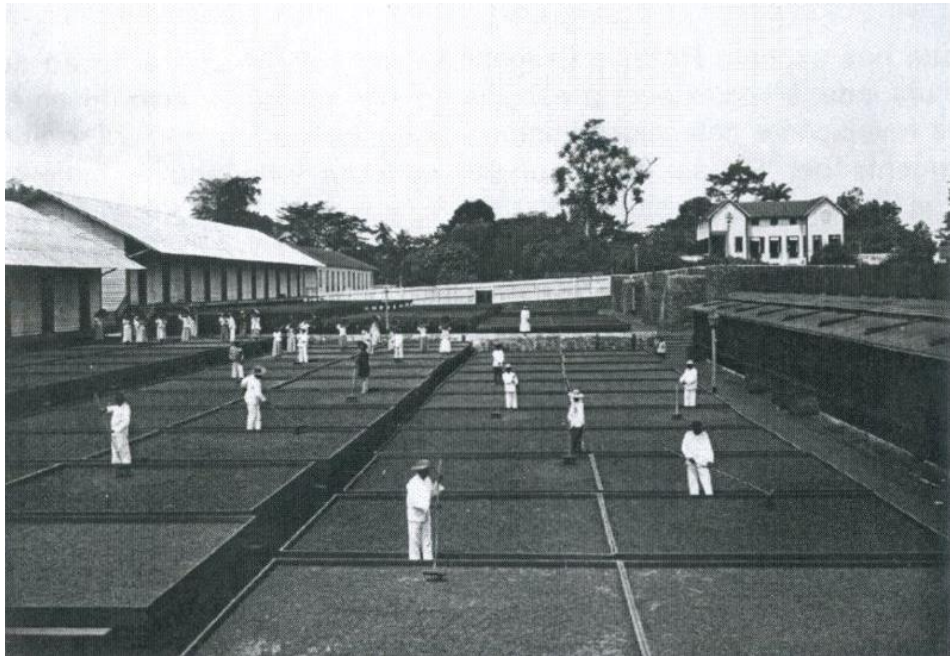


058 | Demarcação das estruturas agroindustriais

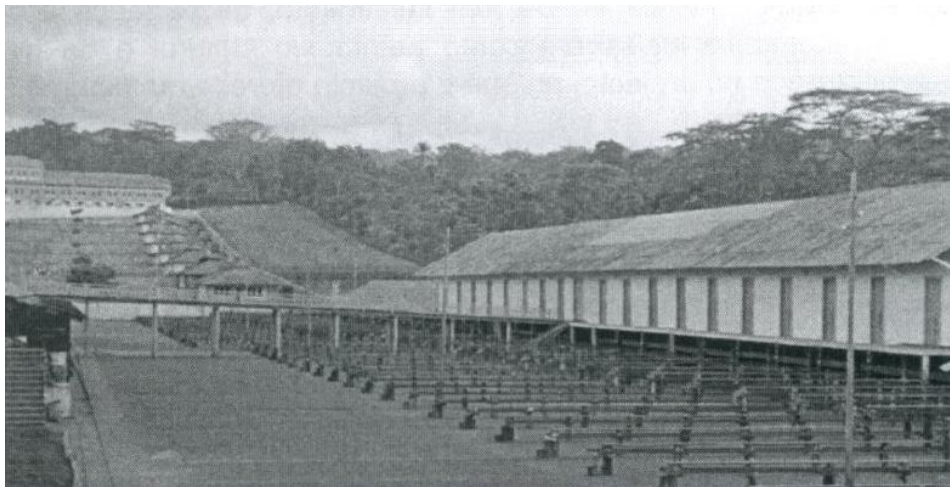
¹² STParquitecturarte – <http://stparquitecturarte.blogspot.com/2009/11/agostinho-neto-rio-do-ouro.html>. [consultado no dia 19 de abril de 2020]

¹³ Idem

059| Vista sobre o antigo terreiro



060| Vistas dos tabuleiros de cacau

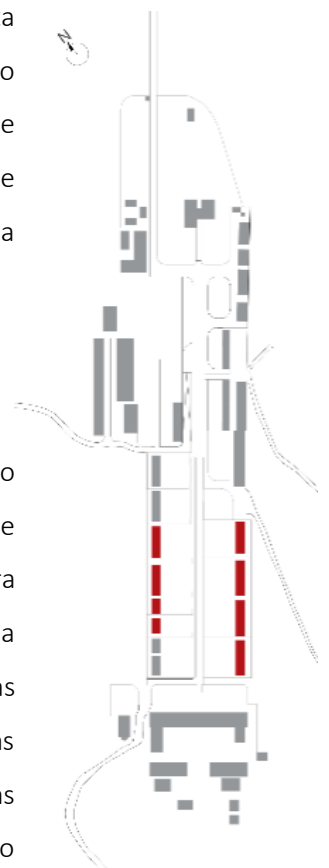


O EDIFICADO CORRENTE

Ainda que o conjunto de edifícios sob a etiqueta de “corrente” não apresente características formais próprias ou careça de valores arquitetônicos e culturais que elevem a posição a um “edifício de exceção”, sua importância na composição da malha urbana assume igual relevância. Se em núcleos urbanos de maior dimensão estes edifícios podem e são em muitos casos substituídos por versões mais modernas ou realocados em outras zonas, no contexto das roças eles revelam uma natureza permanente e condicionante às intervenções no tecido urbano. No contexto das roças cumprem a função de evidenciar o vínculo entre indivíduo e edificado e a posição deste indivíduo na estrutura social das roças. Em outras palavras, no conjunto de edifícios correntes radica o papel do utilizador na roça, assim como a função destes edifícios esta amarrada à composição da malha de cada unidade roceira. Dito isso, situamos nesta categoria de edifício comum essencialmente os que contemplam função habitacional – as sanzalas, casa dos encarregados, a casa do médico e, ainda que de caráter espontâneo, o edificado informal – mas também um conjunto de serviços cujo edifícios apresentam linguagem arquitetónica similar aos da sanzala – a sala de convívio, a escola e creche.

As sanzalas

O conjunto habitacional destinado ao alojamento dos trabalhadores não qualificados – os escravos – era um elemento formal da estrutura roceira que estava sempre presente, existindo nalguns casos roças cuja função primordial era habitacional, onde o conjunto edificado se resumia a casa principal e sanzalas. Na roça Agostinho Neto, em oposição a prática comum, os volumes das sanzalas organizados em corpo livre, ocupam uma posição intermédia entre as duas edificações mais emblemáticas da roça, ladeando o eixo principal e com as fachadas principais orientadas para a avenida, atraindo para si um certo protagonismo típico desta tipologia de roça. Ainda assim, na estrutura roceira e dentro da organização social, o “elemento separador” entre europeus e nativos encontrava no perímetro de tabuleiro uma oportunidade de projetar as sanzalas

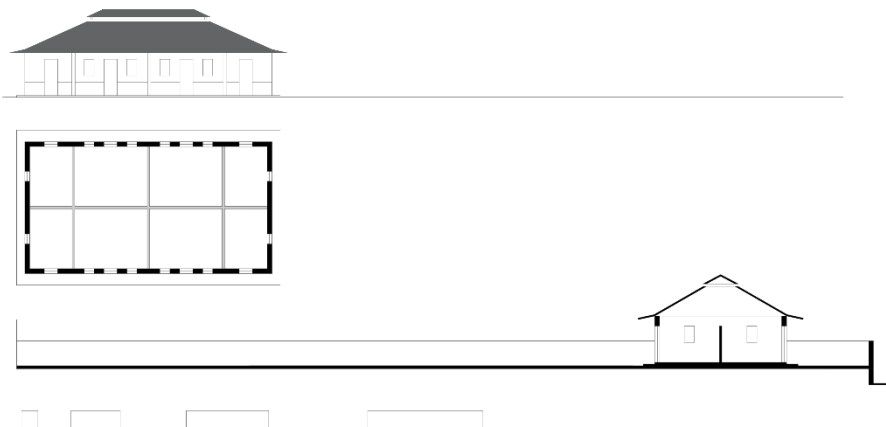
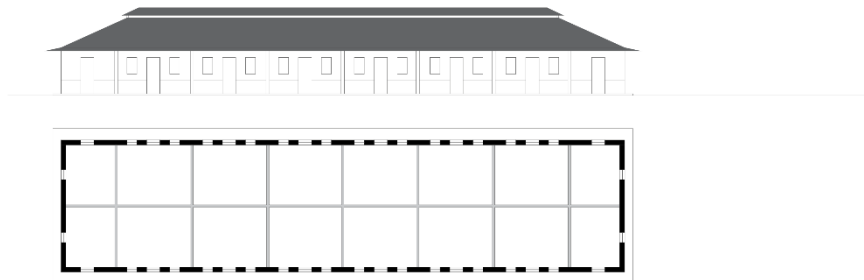
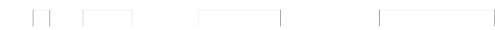
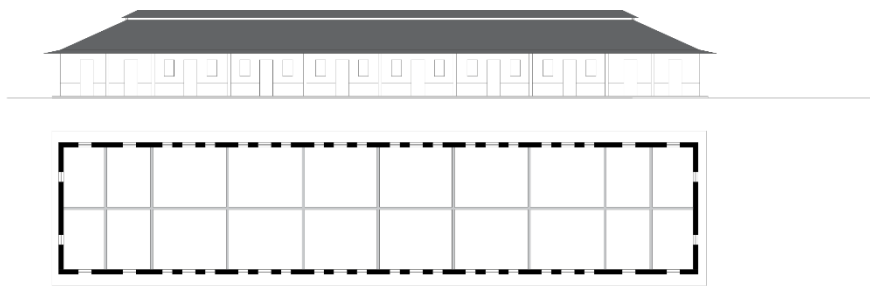


061 | Demarcação do edificado corrente

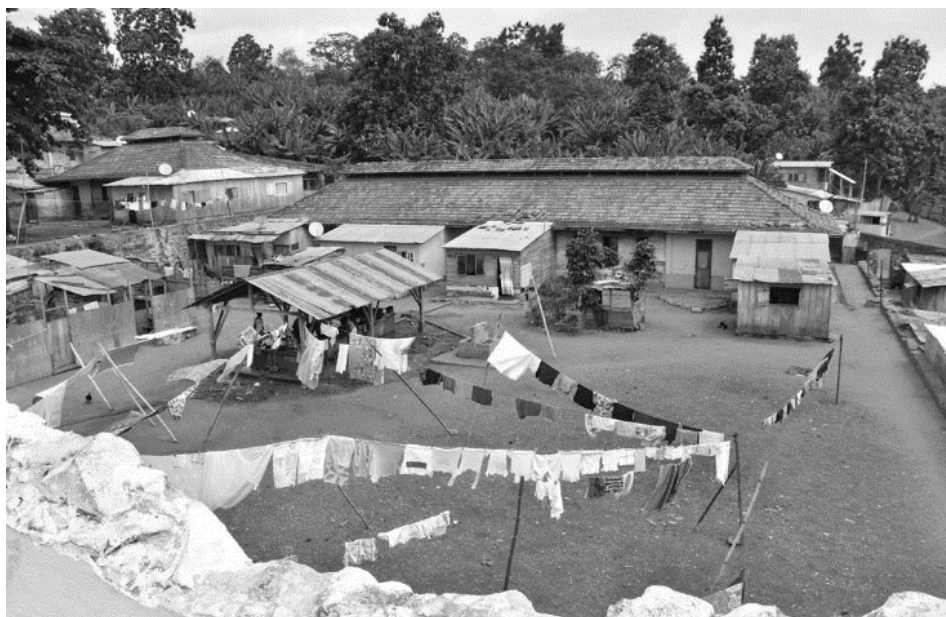
para fora do retângulo principal. Os europeus moravam enquanto os nativos se abrigavam em espaços minúsculos (Azevedo, 2012: s. p.). A inclusão do terreiro privado em cada sanzala potenciava ainda mais essa segmentação uma vez que era o terreiro comum o elemento catalisador da mistura entre classes sociais.

As sanzalas também se modernizaram, marcando a transição entre fases construtivas com a substituição das estruturas anteriores em madeira por outras unidades construídas com materiais mais resistentes, sendo a segunda versão a que se mantém atualmente ainda que se encontrem degradadas. A versão atual sobrepõe a posição da anterior no terreno numa lógica de “vagões de comboio”, termo utilizado pelos locais. Os edifícios apresentam uma arquitetura colonial simplista desprovida de elementos decorativos e com aberturas rítmicas e repetitivas, de planta térrea e com cobertura projetada de quatro águas, uma compartimentação extrema com vista a maximizar o alojamento. Cada porta significava um “nicho” habitacional individual ou familiar com cerca de 14m². As paredes divisórias no interior somente iam até meia altura para que a ventilação por questões de salubridade fosse feita através do lanternim na cobertura de quatro águas.

No alinhamento das sanzalas organizam-se ainda por esta ordem a casa do médico, o centro de convívio de trabalhadores nativos, a escola e a creche. Parece algo improvável que finalidades tão distintas se levem a cabo em edifícios com a mesma formalidade arquitetónica desde raiz quando cada edifício na estrutura da roça manifesta uma identidade própria.



062| Plantas,
cortes e alçados
das sanzalas

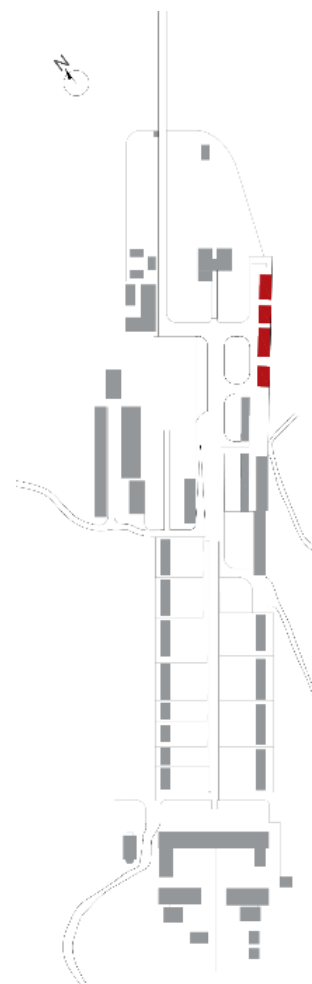


063 | Vistas sobre os terreiros das sanzalas

Casa dos encarregados

Já o alojamento destinado aos trabalhadores qualificados e europeus foram alvo de um tratamento diferenciado apreciável não só na sua localização, mas também no tratamento das questões formais do edificado. As preocupações com a qualidade do habitar são traduzidas em volumes de maiores dimensões de forma a oferecer maior nível de conforto, as aberturas na fachada perimetral – portas e janelas – são de considerável envergadura, quase que desproporcional relativamente à escala humana dispensando a necessidade de ventilação pela cobertura de quatro águas e sobre um embasamento sólido e elevado. O edifício é construído a partir de madeira, um material efémero e que sugere uma intenção de evolução futura, ao contrário das sanzalas. A localização destes edifícios não poderia ser mais privilegiada, situando-se na zona mais nobre da roça, próximo ao acesso principal onde todo o serviço está instalado e o espaço envolvente melhor qualificado.

Atualmente não existe variedade programática, a roça não é mais que uma estrutura habitacional, uma “grande sanzala” descaracterizada e decadente, utilizada pelos moradores simplesmente por falta de uma opção menos má. Aqui não houve apropriação indevida, mas sim um abandono contínuo, não do edifício em si, mas das pessoas que dele se servem. Sobrelotadas e com escassas condições de habitabilidade, as sanzalas ainda continuam a servir a comunidade local.



064 | Demarcação da casa dos encarregados



065| Casas dos encarregados europeus

O edificado informal

Se o conjunto das sanzalas nunca foi pensado para oferecer mínimas condições de habitabilidade, a inexistência de manutenção ao longo de todos estes anos somente serviu como potenciador desta condição. As necessidades domésticas anteriormente comunitárias instaladas no exterior dos edifícios – cozinha e casa de banho –, são agora equipamentos adicionados nas unidades habitacionais em construções informais, como parasitas. Quando não em anexos, as construções apresentam-se como volumes isolados nos antigos terreiros ou nas traseiras, sobretudo no alinhamento da capela da roça – a razão para que isso ocorra pode ser explicada pelas melhores condições da topologia ou por se tratar de um espaço vazio na estrutura da roça – ou adjacente aos três acessos principais – a principal, a de serviço e por entre o edifício do antigo hospital e da capela. Tratam-se de volumes construídos a partir de restos de materiais encontrados ou retirados do edificado formal.

As construções espontâneas, ainda que em muitos casos sejam resultados de ações de expansão do edificado formal, anexos como medida para dotar os espaços habitacionais de equipamentos necessários – cozinha própria, casas de banho, espaço de trabalho ou postos de venda –, ocupam também os espaços entre edifícios formais em forma de unidades habitacionais isoladas no interior do centro urbano, mas também no exterior do perímetro da roça em meio a natureza, como se de cabanas tratassem, alterando assim o limite formal e controlado entre o urbano e o selvagem. A coexistência entre estas duas realidades, no quis diz respeito a harmonia no conjunto, gera conflitos que causam a descaracterização do tecido urbano ainda que o traçado formal seja preservado. O surgimento destas construções espontâneas em resposta à falta de estruturas habitacionais se multiplicam e acompanham o crescimento populacional.



066 | Demarcação do edificado formal e informal



067 | Construções espontâneas

2.4 – A Roça Hoje

A roça Agostinho Neto, da sua génese até o seu auge, demonstrou a grande capacidade evolutiva enquanto núcleo produtivo altamente equipado. Esta grandeza foi diretamente espelhada na sua estrutura industrial e hoje, após anos de gradual falta de investimento, a sua estrutura formal em meio a natureza que pouco a pouco reclama a terra trabalhada pelo homem permanece como um marco simbólico do seu significado.

Após a independência do país e posterior nacionalização das empresas, provando ineficiente a gestão centralizada por parte do Estado das 15 grandes empresas (Pape e Andrade, 2013: 179), a reforma agrária e redistribuição das terras entre os nativos e antigos trabalhadores rematou o potencial produtivo das roças, acarretando o abandono destas propriedades. Muitas delas já desapareceram e outras seguem o mesmo destino inevitável se o quadro não for revertido.

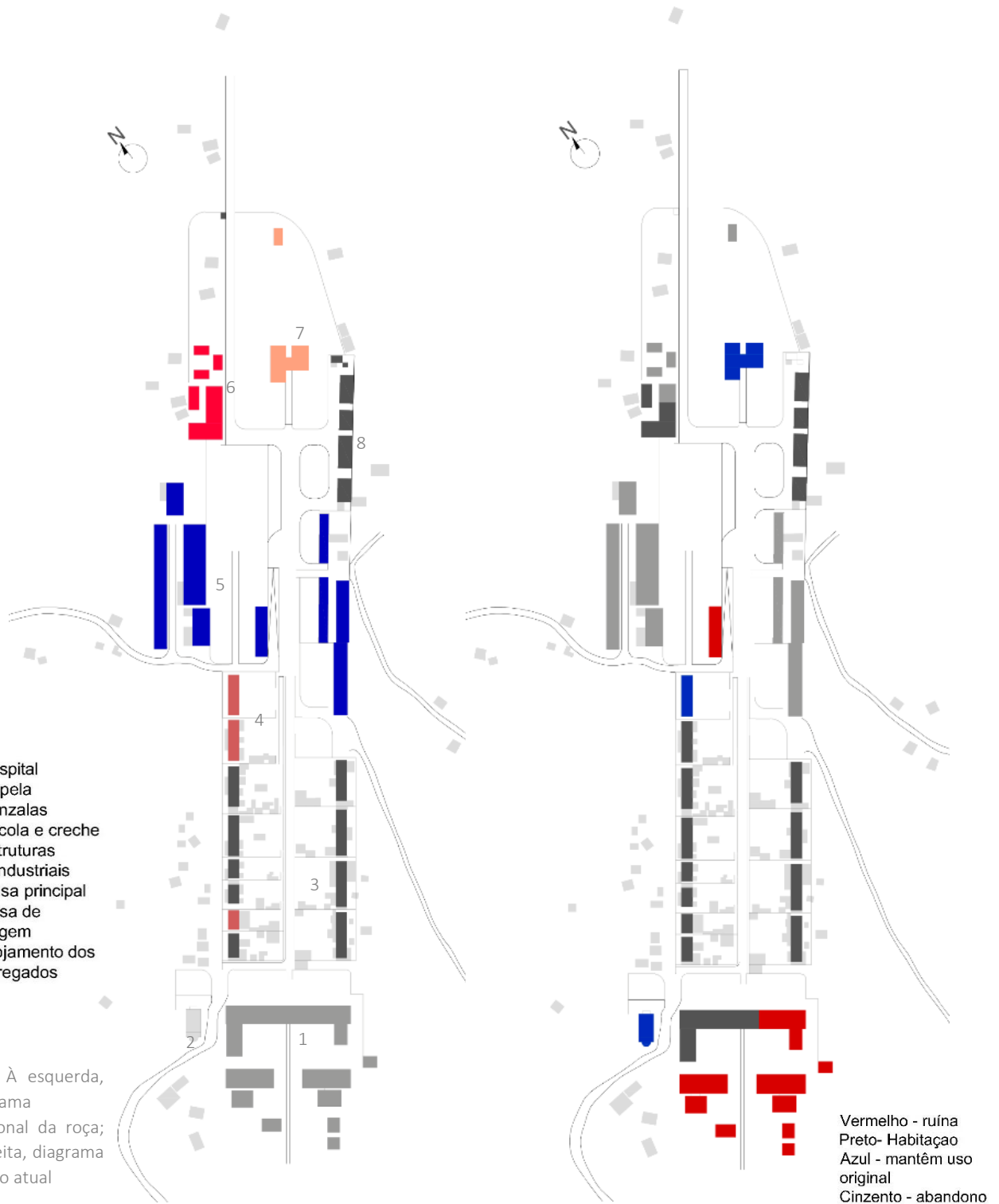
De estrutura autossuficiente forjada ao longo das várias fases evolutivas, onde a totalidade das necessidades dos habitantes eram cobertas pela empresa agrícola Valle Flôr, Agostinho Neto é atualmente a morada decadente de aproximadamente 1300 habitantes espalhados pelos edifícios coloniais decrépitos descaracterizados e por cubatas que mais parecem estruturas para “guardar” animais. O espaço público já sem qualidade urbana no passado, exceto o que outrora se inseria na parte mais nobre da roça, encontra-se em avançado estado de degradação.

A carência de infraestrutura ou a degradação da existente¹⁴ apresenta-se também como uma questão da problemática que afeta diretamente a qualidade de vida da população – abastecimento de água potável, drenagem pluvial e

¹⁴ Em 2014 as condutas que transportam água canalizada para os chafarizes públicos da roça romperam e infiltram-se no terreno que sustenta o hospital, agravando desta forma o risco de desabamento. Informação disponível: <http://www.redeangola.info/a-roca-agostinho-neto-em-sao-tome-em-abandono/>. [consultado no dia 20 de abril de 2020].

- 1 - Hospital
- 2 - Capela
- 3 - Sanzalas
- 4 - Escola e creche
- 5 - Estruturas agro-industriais
- 6 - Casa principal
- 7 - Casa de passagem
- 8 - Alojamento dos encarregados

068 | À esquerda, Diagrama funcional da roça; à direita, diagrama do uso atual



residual, tratamento de esgotos e limpeza do espaço público, deficiência no abastecimento elétrico¹⁵.

Outra das carências desta comunidade é a falta de um conjunto de equipamentos de apoio à população que, na sua inexistência, são obrigados a deslocarem-se à Vila Guadalupe e até mesmo à capital do País. Somente dois equipamentos da esfera da educação estão em funcionamento na roça. A creche, com uma afluência de mais de 200 crianças diariamente encontra-se em um importante estado de abandono.¹⁶ Existe ainda um estabelecimento de ensino básico que conta com três salas de aula, casa de banho e um parque para recreio erguida no antigo terreiro para secagem do cacau, construída em 2013 sob o financiamento da petrolífera angolana Empresa Nacional de Combustível e Óleo (ENCO)¹⁷.

Em um contexto já enfraquecido pelas deficiências no campo do apoio às necessidades básicas da população, a falta de investimento na economia local exerce um papel negativo determinante que contribui ao empobrecimento da comunidade. As atividades relacionadas com a exploração do cacau estão completamente abandonadas. Existem, entretanto, na roça uma atividade relacionada com a agricultura e pecuária de subsistência e para o comércio nos mercados da cidade, contribuindo assim para a relação comercial entre o meio urbano e o rural. Daqui saem produtos do campo e entram alguns produtos vindos da cidade e comercializados em barracas fomentando assim o comércio informal levado a cabo pelos moradores, muitas vezes a partir das janelas de suas casas. Assim, a falta de oportunidades empurra a população a abandonar a roça em busca de melhores condições nos centros urbanos.

¹⁵ Existe uma central híbrida funcionando desde o tempo dos portugueses que produz eletricidade gratuito aos habitantes da roça, no entanto não se encontra em muito boas condições. (Trindade, 2017: 78)

¹⁶ VOA – <https://www.voaportugues.com/a/s%C3%A3o-tom%C3%A9-e-pr%C3%ADncipe-estabelecimentos-de-ensino-pr%C3%A9-escolar-em-estado-deplor%C3%A1vel-/4976177.html>. [consultado dia 20/04/2020].

¹⁷ CLUB K – https://club-k.net/index.php?option=com_content&view=article&id=16492:sonangol-financia-construcao-de-escola-em-sao-tome-e-principe&catid=41003&Itemid=151&lang=pt. [consultado dia 20/04/2020].

O quadro populacional

De acordo com dados fornecidos pelo IV Recenseamento Geral da População e Habitação (INE, 2012), o distrito de Lobata posiciona-se em terceiro lugar em termos de volume total de habitantes por distrito, 19.365 (11,0%), dos quais 11.761 (60,5%) vivem em zonas rurais e 7.653 (39,4%) residem no meio urbano, nomeadamente a cidade de Guadalupe, sede principal do distrito. Neste seguimento, da população distribuída na zona rural, o gênero masculino é representado por 6.008 indivíduos (51,0%) enquanto o gênero feminino é representado por 5.753 indivíduos (48,9%). No meio urbano, estes valores são mais equilibrados, com um total de 3.826 indivíduos masculinos (50,3%) e 3.778 indivíduos do gênero feminino (49,6%).

Destas localidades rurais, surge a roça Agostinho Neto, umas das mais povoadas de Lobata. A atual população residente desta roça, similar à maioria das estruturas agrárias por todo o território, representa a miscigenação entre culturas aquando da implantação das roças, portanto, descendentes diretos de escravos e contratados – angolanos, moçambicanos e cabo-verdianos –, que não tiveram a oportunidade de retornar aos seus países de origem após o fim do período colonial e também de santomenses. Dados dos Resultados Gerais Sobre Localidades (IV RGPH 2012), situam o número de habitantes que compõe esta roça num total de 992 indivíduos, dos quais 509 são homens (51,3%) e 483 mulheres são mulheres (48,6%) (INE). A estrutura populacional, caracterizada jovem, é dividida essencialmente por três grupos de idade: 422 indivíduos (42,5%) no primeiro grupo (0-14 anos), 547 indivíduos (55,1%) no segundo grupo (15-65) e finalmente 23 indivíduos (2,3%) no terceiro e menos expressivo grupo (65 ou mais). Na classificação por gênero, no primeiro grupo, o gênero feminino é representado por 216 indivíduos (51,2%) enquanto a população masculina é ligeiramente inferior, 206 indivíduos (48,8%). No grupo seguinte, 292 são homens (53,4%) e 255 mulheres (46,6%). No último grupo, 12 indivíduos são mulheres (52,2%) e 11 são homens (47,8%) (INE).

No que se refere à educação, a maioria da população da roça está apta para ler e escrever (84,2%), dos quais 399 são homens (47,7%) e 333 mulheres (39,8%) e somente uma pequena parte da população é analfabeta – 28 homens (3,4%) e 75 mulheres (8,9%) –. Na roça, o idioma mais representado é o português (95,7%). Em relação à frequência escolar, a grande maioria da população da roça frequenta ou frequentou o sistema de ensino. Dos 896 habitantes inquiridos, 471 indivíduos frequentaram o ensino escolar (52,5%), dos quais 273 são homens (57,9%) e 198 mulheres (42,0%), 323 ainda o fazem (36,0%), dos quais 152 são homens (47,0%) e 171 são mulheres (52,9%), verificando uma mudança de tendência que pendia em favor do gênero masculino. Apenas 102 habitantes nunca frequentaram o ensino escolar (11,3%), dos quais 35 são homens (34,3%) e 67 são mulheres (65,68%) (INE, 2012).

Em relação à situação laboral na roça, o quadro apresentado é algo preocupante. Dos 685 habitantes (69,0%), apenas 230 indivíduos encontram-se empregados, dos quais 177 são homens (76,9%) e 53 são mulheres (23,0%), apenas 1 desempregado do gênero masculino e 454 habitantes inativos (66,2%), dos quais 177 são homens (38,9%) e 277 são mulheres (61,01%) (INE, 2012). Dos que possuem vida laboral, 71 indivíduos são por conta própria (30,9%), 98 indivíduos (42,6%) trabalham por conta de outrem sem vínculo laboral, ou seja, sem contrato. Por ramo de atividade e nesta ordem, agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura, pesca e flores representam 30,8%, os trabalhadores não qualificados totalizam 19,6%, trabalhadores do setor de serviços 15,6%. O setor primário da economia – agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca – emprega aproximadamente um terço da população (33,9%).

As apreciações dos dados populacionais disponibilizados pelo INE¹⁸ revelam a profunda condição de pobreza da comunidade, agravada pelo aumento populacional verificado ao longo dos últimos anos, cujo histórico populacional aponta um importante aumento face aos dados recolhidos em 2001, onde a população residente passou de 762 para 992 habitantes em 2012 (30,2%). A projeção populacional para o distrito de Lobata feita pelo INE aponta um

¹⁸ INE – IV Recenseamento Geral da População e da Habitação 2012, Resultados Nacionais, São Tomé e Príncipe, INE-STP, São Tomé, 2013. Consultado a 06/09/2020

crescimento de 18%³ para o ano de 2020, significando o incremento de 3.551 indivíduos. Assim, inevitavelmente, o número de habitantes a residirem na estrutura degradada da roça irá em aumento. Esta roça antigamente era lugar de moradia de milhares de pessoas, mas era distinto, havia uma estrutura autossuficiente de apoio à população. Atualmente, dados não oficiais situam em 2019 o volume populacional em 1300 indivíduos¹⁹, um aumento de 308 habitantes (31,4%). Embora a cifra não venha de fontes oficiais, a análise do comportamento humano com recurso ao INE nos permite comprovar que o sentido ascendente do volume populacional é uma realidade e a tendência da flutuação no número de habitantes é seguir em aumento apesar da movimentação migratória do rural para o urbano contribuir para o abandono da roça.

¹⁹ Yahoo – https://es.noticias.yahoo.com/la-nostalgia-los-habitantes-las-plantaciones-coloniales-santo-003932818.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAADQhbAW8_JJg05b2Q2qQljHcRQaystCuyNDcdlSTIXOnSCYOICNbVZck3NeFoB_-39HrjSdOZ8MpOds27gOiRLw5mzVk9_VkN9gcULb3MSnnYskmgY1tVelx7hLga5XqHolOxeRFclZWm pBI6DwWvhro1eAxlfbu4jyhD7hD_rGo. Consultado a 06/09/2020

Cap|03

Desenvolvimento Sustentável como Motor da Revitalização Local

3.1 Arquitetura Vernacular

Arquitetura sem arquitetos e a sustentabilidade

3.2 Arquitetura Sustentável

3.3 Arquitetura Tropical

3.4 Arquitetura Bioclimática

Estratégias Bioclimáticas

3.1 Arquitetura Vernacular

Promover o habitar assume-se como função principal da arquitetura uma vez que é a partir do seu refúgio que o homem constrói as sociedades. Se “o Homem é na medida em que habita” (Heidegger, 1989), o significado pessoal que cada um atribui a um determinado Lugar constitui a identidade da arquitetura, sendo, portanto, indissociáveis um do outro. Neste sentido, a arquitetura revela-se enquanto suporte que possibilita o Homem (re)conhecer-se plena e conscientemente a nível individual e social, mas também enquanto elemento estabelecedor da relação entre ela mesma e o meio onde se insere. Perceber o vínculo intrínseco entre suportes edificados e a componente social e cultural de uma sociedade e a forma como o Homem se relaciona com o espaço assume-se enquanto argumento fundamental da arquitetura vernacular, no entanto, a importância do tema radica na forma como esta se integra e se adapta à envolvente. O vernacular reflete o entendimento da influência do contexto na arquitetura, mas reconhece também a impacto que esta exerce no meio em que se insere. A arquitetura vernacular distingue-se de outras formas de projetar pela sensibilidade empírica e quase inconsciente de ajustar-se à sustentabilidade, um comportamento cada vez mais recorrente na arquitetura erudita.

O termo “vernacular” emprega-se para definir a expressão própria e exclusiva de um determinado lugar, fazendo referência à linguagem enquanto identidade de uma cultura, a língua nativa de um povo livre de influências exteriores. Quando utilizado no âmbito da arquitetura, o termo não foge à sua etimologia. Segundo Pedro Jorge Fonseca (2016), a arquitetura vernacular é uma expressão pura sem traços de “estrangeirismos”, que surge num contexto específico e que responde as particularidades geográficas, climáticas, físicas e sociais do local. A materialização dessa arquitetura encontra sua base nos conhecimentos difundidos e transmitidos ao longo das gerações, impondo-se como artefactos de afirmação identitária, onde os edifícios outorgam significados ao contexto, sendo assim, segundo Rossi (1995), capaz de atribuir a noção de *locus*, um lugar marcado pela presença do guardião protetor, o *genius loci*, conferindo ao espaço

e à memória do lugar um sentido único decorrente do acúmulo das experiências individuais e coletivas (Marques; Azuma; Soares, 2009: 46).

A reflexão incidente sobre este tópico afeta sobretudo o âmbito habitacional onde os construtores são muitas vezes os próprios moradores, uma arquitetura de evolução gradual e sutil onde prevalecem as necessidades funcionais da habitação e abdica da figura do arquiteto (Silva, 1983: 19), portanto, carece de projeto, não reproduz tendências de moda ou reconhece estilos arquitetônicos, mas sim “sua essencialidade tipológica e morfológica” (Marques; Azuma; Soares, 2009: 46) à medida das urgências dos indivíduos. A ausência de um estilo propriamente dito atribui um caráter mutável que adota as mais variadas soluções mesmo quando inseridas em contexto símil, conferindo riqueza estética e refletindo aspectos identitários dos indivíduos ainda que regidas pelo mesmo marco estético, logo, conservadoras e familiares aos membros da comunidade.

Desta forma, a evolução desta arquitetura amparada “(...) por um conjunto de precedentes conhecidos e de uso consagrado, parcialmente repetidos, parcialmente modificados” (Stroeter, 1986: 109), ou seja, o desenvolvimento tradicional ligado à memória das gerações passadas, apresenta um caráter de permanência no tempo da sua tipologia arquitetônica, demonstrando similitudes significativas na sua estrutura apesar de conformar variações construtivas. Na mesma medida, o tipo de vida dos ocupantes e o modo como estes edifícios são utilizados – cultura e costumes – assumem-se como condicionantes expressas da forma, desenho e dimensões da habitação. Neste seguimento, ainda se dá o caso em que dentro da mesma comunidade a arquitetura se adapta de acordo com as propriedades físicas e climáticas do local, onde o caráter permanente ou efêmero dos assentamentos ditam as diretrizes das construções, como por exemplo o povo *Inuit* no Canadá e Groenlândia, cujo estilo de vida nômade originou várias soluções de abrigo adequadas à distintos contextos geográficos e climatéricos – os *iglus* para o inverno, construídos com blocos de neve, e *tupiq* para o verão, tendas feitas com pele de foca ou renas –, acarretando uma reformulação na linguagem arquitetônica e nas soluções construtivas sem negligenciar os aspectos culturais, evidenciando desta forma a característica flexível das construções vernáculas.



069| Iglu acima e tupiq em baixo, habitação vernacular do povo Inuit

Segundo Pereira (2012: 40), os recursos naturais determinam as “características essenciais da arquitetura vernacular local”. Nas regiões onde abundam árvores, as construções erguem-se com recurso à madeira enquanto em locais escassos de massas arbóreas desenvolvem-se soluções alternativas – terra, pedras ou elementos vegetais ou animais.

O vernáculo associado à arquitetura foi empregue pela primeira vez na década de setenta no seguimento da apresentação do livro *Architecture Without Architects* numa exposição que teve lugar no *Museum of Art* de Nova York ²⁰, introduzindo ao público e à arquitetura dominante o conceito de arquitetura vernacular. Embora a arquitetura vernacular represente a forma mais “ancestral” do habitar, somente a partir do final do século XX passou a ser analisada e estudada. Nos dias de hoje, a versatilidade das construções abrangidas pela etiqueta vernácula adquiriu uma dimensão tão ampla “que se tornou desatualizada face à sua essência e surgimento”, sendo elas anteriores ao termo concebido (Cayatte, 2018: 46).

De fato, a discussão à volta desta temática suscita um leque de tentativas por definir com clareza o significado e principais aspetos da arquitetura vernacular. No debate, prevalece uma abordagem teórica e conceptual ao tema, assumindo-o como fenómeno essencialmente sociocultural. Ao vernacular, o primitivo enquanto sinónimo surge frequentemente associado dada sua ligação à tradição, o que constitui uma caracterização errônea já que o tradicional admite evolução (Jorge, 2016: s.p.) Nesta ótica, Amos Rapoport (1969: 2-4), vai mais além assumindo-se como referência na busca por uma definição satisfatória ao estabelecer uma distinção teórica entre a produção da arquitetura “primitiva” e “vernácula”, centrando seu estudo em *House, form and culture* (1969), no âmbito habitacional uma vez que o autor considera ser, dentre outras tipologias funcionalmente distintas, a que evidencia com mais clareza os vínculos entre a forma e os padrões de vida das sociedades (Sant’Anna, 2014). Segundo Rapoport (1969) *apud* Sant’Anna (2014), a primitiva corresponde a arquitetura das

²⁰ Bernard Rudofsky (1964) – *Architecture Without Architects* – uma compilação em preto e branco de edificios vernáculos representativos de várias culturas ao redor do mundo. “A falta de una etiqueta genérica, la llamaremos vernácula, anónima, espontánea, indígena, rural, según sea el caso”. <https://www.hisour.com/es/vernacular-architecture-29640/>. Acedido a 12/09/2020.

sociedades “tecnológica e economicamente pouco desenvolvidas” e pouco especializadas, orientadas “fundamentalmente pela tradição” numa relação estrita entre a forma e a cultura, onde as habilidades construtivas são de domínio de todos e em prol do bem comunitário. Relativamente a arquitetura vernacular, segundo o autor, esta pode ser classificada em dois períodos distintos no tempo: “pré-industrial”, referindo as sociedades mais avançadas em “termos económicos e tecnológicos” em comparação com a primitiva, com capacidade construtiva mais especializada ainda que a tradição exerça um importante papel e condicionante direto da forma, e finalmente a produção “vernacular moderna”, desenvolvida já no período industrial em que a figura do construtor desempenha um papel preponderante e a arquitetura se converte em produto já em processo de desaparego das tradições, onde o excesso de “escolhas relacionadas à atividade construtiva” colocaria em causa a “existência de uma arquitetura realmente vernacular”. Neste contexto, o modelo proposto permanece e o processo construtivo sofre ajustes ou variações, resultando, portanto, numa maior variabilidade de exemplares construídas segundo preferências populares, mas não pelo próprio povo “ainda que apresentem valores compartilhados” ligados à tradição (Rapoport, 1969: 7).

As construções dos povos denominados por Rapoport “primitivas” e “vernaculares” inserem-se sobretudo em contexto rural, induzindo muitas vezes em equívoco ao tentar defini-las como arquitetura rural, o que segundo Jorge (2016), deve-se à clara identificação de uma linguagem arquitetónica bem definida neste meio. O contexto de ruralidade assegura, portanto, dado o relativo isolamento dos centros urbanos, um maior grau de conservação da pureza da forma e da estética de tradição, conferindo o caráter de permanência característica desta arquitetura. Na perspetiva de Rapoport (1969) *apud* Sant’Anna (2014), nas construções primitivas e vernáculas pré-industriais, acima dos fatores “climáticos, tecnológicos, materiais, sítio físico e construtivos”, a expressão arquitetónica deve-se à dimensão sociocultural dessas sociedades. Os primeiros são “fatores de mudança” enquanto o segundo fator de permanência.



070| Izba, casa tradicional russa



071| Casas tradicionais, Tanzânia



072| Toraja House, Indonésia

Neste seguimento, se toda arquitetura vernacular é inegavelmente tradicional e resulta de um longo período de amadurecimento da sua linguagem, a arquitetura segundo parâmetros tradicionais não pode ser considerada vernacular, pois “são necessários atributos adicionais para definir e sobretudo distinguir este tipo de arquitetura” (Teixeira, 2018: s.p.). A abordagem à tradição na arquitetura feita por Hassan Fathy (1982), evidencia que de modo geral essa qualidade está presente na arquitetura, tanto na vernacular quanto naquela construída pelo arquiteto uma vez que o seu trabalho, ou a maior parte dele, está influenciada por alguma tradição (Fathy, 1982: 40-41). Neste sentido, a arquitetura em geral evoluiu muito lentamente e, em termos formais, com recurso a geometrias elementares como o “retângulo, quadrado e o círculo”. Apenas muito recentemente os avanços no campo da tectónica, tecnologia e informática conferem liberdade para que a arquitetura possa se expressar de forma livre e inovadora. Mesmo quando as formas elementares que a compõe se encontrem descaracterizados por invólucros “inusitados”, elas ainda estão lá. Ou seja, a tradição está intrinsecamente ligada á arquitetura (Teixeira, 2018), pois a arquitetura “é ainda uma das artes mais tradicionais” em grande medida “determinada pelos seus antecedentes” (Fathy, 1982: 40-41).

Contudo, a crescente comunicação entre povos outrora “insulares”, contribui para uma certa descaracterização dos parâmetros que definem a arquitetura vernacular. Mesmo nas sociedades mais remotas e “culturalmente mais homogêneas” onde o risco da “contaminação” estilística é reduzido, torna-se difícil evitar a influência contemporânea do modo de vida das cidades e da força exercida pelo “capitalismo e sua lógica da mercadoria” (Sant’Anna, 2014: s.p.), fomentando, portanto, uma expressão arquitetónica denominada por “vernacular moderno” desenvolvido por sociedades cujos traços culturais não são necessariamente homogêneos (Rapoport 1969: s.p.). Na medida em que a distância em todos os âmbitos entre o rural e o meio urbano se reduz, as distinções entre o vernacular e o erudito se diluem pouco à pouco e os limites se confundem. Nos centros urbanos, a arquitetura vernacular prescinde da pureza que a caracteriza ao absorver gradualmente às influências do meio urbano, pois nas cidades a arquitetura é erudita e rege-se por “estilos e modismos” (Lemos,

1989) *apud* Teixeira (2018). Estas arquiteturas construídas pelos próprios moradores de origem rural em contexto urbano passam por um processo de mutação ao apropriarem-se do gesto moderno das cidades sem desprezar a expressão rural das habitações. Ou seja, as casas apresentam uma certa “ambiguidade de influências”, entre o rural e urbano, vernáculo e erudito, resultando na readaptação cultural ao absorver influências estilísticas que as transformam em algo novo, uma espécie de meio termo, “nem rural, nem urbano” (Teixeira, 2018: s.p.). O surgimento destas construções estabeleceria, portanto, uma nova linha de discussão no campo da arquitetura sem arquitetos.

O termo popular também aparece frequentemente associado ao vernacular dada a similitude dos critérios empregues para ambas definições. Pedro Jorge Fonseca (2016), define estas construções como arquitetura popular, aquela que corresponde ao povo, construída pelo e para o povo. Distinta da vernacular, a arquitetura popular não é sustentada pela pureza da tradição e não pode ser relacionada com uma fonte ou período específicos, mas sim o resultado de influências exteriores à cultura onde é concebida. Segundo o autor, o elemento distintivo entre as duas arquiteturas seria a diversidade tipológica. Longe de ser uma “arquitetura sem *pedigree*”, tal como classifica Rudofsky (1977), trata-se de uma arquitetura espontânea e simples sugestionada pela arquitetura erudita e suas influências “de moda ou tendências temporárias” (Fonseca, 2016), e por isso mesmo, abundantes em variações de forma e estilos que lhe conferem um caráter único na paisagem. Não obstante, tal como afirma Pedro Jorge Fonseca, o ímpeto de absorção estilística é uma via de dois sentidos, e se a arquitetura não erudita aspira sinais eruditos, o oposto também ocorre podendo o arquiteto empregar na produção da arquitetura moderna ou contemporânea aspetos funcionais e formas emprestadas da arquitetura não erudita (Fonseca, 2016). Por sua vez, Oliver (1997), rejeita o termo popular e define a arquitetura destes assentamentos espontâneos como “neo-vernacular”, enfatizando, assim como Rapoport, a casa enquanto principal indicador das relações entre arquitetura e cultura mesmo estabelecendo um certo afastamento do argumento essencialmente cultural deste enquanto elemento definitivo das arquiteturas sem arquitetos. (Sant’Anna, 2014: s.p.).

“No que diz respeito à construção de habitações é muito importante reconhecer que as pessoas e as sociedades desenvolveram sistemas de construção que são bastante apropriados e bastante tradicionais; e é lamentável que as nossas cidades não tenham espaço para esse tipo de habitações; que se construam edifícios monstruosos e se afirme ser esta a forma como as pessoas devem viver.”

(Charles Corrêa - citado em *Arquitetura Sustentável em São Tomé e Príncipe*, 2015; 172)

Arquitetura sem arquitetos e a sustentabilidade

Do anteriormente mencionado caráter popular e origem essencialmente rural, desde uma perspectiva sustentável, estas arquiteturas encerram em si características principais definidoras do seu tipo – grande dependência do meio físico em que se insere; o emprego de técnicas construtivas tradicionais; capacidade de adaptação ao entorno climático – relacionadas diretamente às quatro dimensões da sustentabilidade – meio ambiental, econômica, social e cultural²¹. E é nesta relação que reside a pertinência da análise sobre este tipo de arquitetura.

Do ponto de vista **meio ambiental**, a arquitetura segundo práticas vernaculares ou populares, apresentam uma grande capacidade de adaptação ao entorno e às condições do clima uma vez que os recursos disponíveis são geralmente escassos ou de difícil extração e requeriam uma estratégia de utilização consciente; na dimensão **econômica**, traduz-se numa resposta satisfatoriamente eficiente nos requisitos espaciais, funcionais e formais. As questões estruturais e construtivas aperfeiçoadas através das gerações permitem alcançar as condições necessárias de habitabilidade com o menos custo associado; na perspectiva **social**, os assentamentos espontâneos – vernacular ou popular – funcionam como um modelo de ocupação do território capaz de conceber uma grande coesão social através do estabelecimento elementos urbanos estruturais – ruas e praças residuais – fundamentais para as relações interpessoais; por último, na dimensão **cultural**, estas arquiteturas afirmam-se enquanto elementos mas significativos na paisagem formando um patrimônio cultural valioso que simboliza a identidade de um povo através dos seus tipos arquitetônicos.

O objetivo da sustentabilidade aplicada à arquitetura define-se em grande medida em termos de adequação climática, desempenho energético e uso de recursos renováveis. Neste sentido, reconhecendo as práticas sustentáveis mencionadas no parágrafo anterior, constata-se na produção arquitetônica

²¹ A partir dos anos 80, é estabelecido as três dimensões da sustentabilidade: meio ambiental, econômica e social. Posteriormente, em *Fourth Pillar of Sustainable Development* (2010), propõem-se uma quarta dimensão, a cultural. (Juan Cortés Pedrosa (2013))

contemporânea uma tendência em aperfeiçoar as técnicas construtivas tradicionais como ponto de partida para o desenvolvimento de sistemas construtivos mais acessíveis e sustentáveis. Oliver (2006) *apud* Sant'Anna (2014), caracteriza a construções “do povo” como “arquitetura sustentável por excelência” e salienta sua capacidade de resposta às necessidades humanas, defendendo-a como estratégia para a solução das adversidades dos problemas do mundo atuais.

A arquitetura tradicional de São Tomé e Príncipe incorpora diversas práticas sustentáveis no seu desenho que são o resultado do conhecimento empírico herdado de várias gerações, apreciadas não só nas estratégias construtivas, mas também na forma como se adaptam ao contexto. Como medida de salvaguarda das construções das ações climatéricas, as soluções de projeto foram primeiramente implementadas pelos portugueses em edifícios coloniais, e ainda hoje estas estratégias continuam a ser utilizadas na arquitetura tradicional santomense, as cubatas.

Na arquitetura popular santomense, embora se revele uma arquitetura de necessidade, reconhece-se, por acidente ou deliberadamente, uma tendência construtiva sustentável em equilíbrio com o meio em que se insere e que ainda preserva, apesar da evolução inevitável devida a proximidade à arquitetura erudita, os valores culturais, as tradições e a memória história que fomentou a criação de São Tomé enquanto sociedade.



073| Exemplos da arquitetura popular santomense

3.1 Arquitetura Sustentável

O movimento ambiental ecológico contemporâneo estendeu-se por vários países embora o impulso na mudança de mentalidade seja atribuído aos Estados Unidos em 1962 com a publicação de *Silent Spring* de Rachel Carson, cuja obra gerou a mudança no entendimento do impacto ambiental do uso do pesticida (Baweja, 2008).

Nos anos 80, as inquietudes com ações humanas e o potencial impacto ambiental resultante destas ações atingiram rapidamente proporções inéditas na história, sustentadas por um discurso cujo conteúdo se apoiava nos desastres industriais que inevitavelmente afetavam a natureza, pondo em evidencia a fragilidade da relação de equilíbrio entre desenvolvimento e meio ambiente (Gourgel, 2012: 24). Nos finais dos anos 80, justamente neste ânimo de discussão e como referência aos novos modelos de crescimento económico acelerado que desprezavam a natureza e suas fontes de recurso não renováveis, o termo sustentabilidade foi empregue extensivamente no campo da economia.

O desenvolvimento territorial e o crescimento económico evoluíam a par com o crescimento populacional, implicando desta forma o aumento do consumo excessivo dos recursos do solo para dar resposta às necessidades construtivas ao redor do mundo. Assim, em função desta problemática, o conceito de sustentabilidade relacionou-se com a arquitetura e desenho urbano, estabelecendo um quadro conceptual para lidar com o impacto negativo a longo prazo do uso de materiais e matérias de construção, o consumo dos recursos naturais e da qualidade física do meio ambiente.

Em 1987, o interesse comum em promover a preservação do meio ambiente levou a criação da comissão da Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento (WCED), conhecida por Comissão *Brundtland*, onde foi apresentado um dos conceitos mais importantes ao nível ambiental, o Desenvolvimento Sustentável, cuja missão consiste em dar resposta às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras darem respostas às delas (Pinheiro, 2006). O relatório aponta o consumo

em excesso dos recursos naturais pelas economias ricas como uma das principais causas dos problemas ambientais. A raça humana consome os recursos disponíveis em quantidades e velocidades alarmantes pondo em risco os limites da tolerância da natureza e ameaçando o “stock” de capital e os sistemas de suporte de vida no planeta (Moughtin, 2005). De acordo com o relatório, a distribuição equitativa dos recursos e o desenvolvimento sustentável poderia reverter este quadro e promover a sustentabilidade mundial e estabelecer um ponto de reflexão na relação entre o Homem e o meio ambiente.

No Relatório de Brundtland, a abordagem ao tema da sustentabilidade é feita através da compreensão e articulação de três dimensões que se complementam entre si: a dimensão ambiental, a dimensão social e a dimensão económica. A dimensão ambiental procura promover a preservação dos recursos naturais de modo a não comprometer o futuro dos ecossistemas através da exploração consciente e equilibrada e da aposta pelas energias renováveis. A dimensão social consiste num modelo de desenvolvimento social justo e equilibrado, fundamentado por parâmetros sociais, políticos e culturais que promovam o desenvolvimento económico das sociedades. Fundamenta-se segundo um princípio democrático de modo a fomentar um desenvolvimento económico e social, coordenado e equitativo dos diversos recursos em função dos distintos grupos sociais e culturais. A dimensão económica compreende um plano de desenvolvimento que permita estimular a relação entre a capacidade produtiva e o potencial económico de uma determinada região. A dimensão económica é complementar com as dimensões anteriores através de medidas que integrem questões ambientais e socioeconómicas numa lógica multisectorial. Esta promove uma utilização adequada dos recursos naturais – matéria prima ou fontes de energias renováveis – estimulando o crescimento económico segundo uma perspetiva sustentável

Após o relatório Brundtland, o plano de ação proposto pela ONU, a Agenda XXI em 1992, representou o marco significativo na história da “Arquitetura Verde”, um plano normativo para o desenvolvimento sustentável que contém instruções específicas para a prática sustentável onde esclarece os pontos-chave de ação – o uso de tecnologia e materiais locais, tecnologias construtivas de trabalho

intensivo, design energeticamente eficiente, reciclagem de materiais, prevenção de resíduos, a conscientização sobre o impacto ambiental dos edifícios e promover ajuda na autoconstrução de casas em comunidades carentes. O plano de ação proposto tem servido de base em diversas agendas locais e regionais com especial relevância para o setor da construção, como por exemplo a Agenda Habitat II²² realizada em Istambul em 1996, que promove a habitação adequada para todos e a sustentabilidade dos aglomerados urbanos salientando a importância do ajuste à realidade específica.

O desenvolvimento económico apresenta-se como o propósito inegável da condição humana. E se o *status* económico aumenta, também o faz o consumo dos recursos naturais. Quanto melhor a situação económica, mais se constrói. A arquitetura é, portanto, uma das formas mais evidentes da atividade económica, marcando-se como um dos setores que mais recursos consomem e consequentemente, dos que mais poluem. Durante seu ciclo de vida, o edifício afeta o meio ambiente local e global através de uma série de atividades humanas e processos naturais. Na fase inicial do processo construtivo, apesar de temporário, o trânsito de equipamentos e trabalhadores afetam de forma negativa a ecologia local enquanto que a aquisição e produção de matérias afetam o ambiente global. Quando construídos, o impacto ambiental passa a ser de longa duração dado que os recursos usados para o seu funcionamento e manutenção – energia e água – causam numerosos efeitos no meio ambiente. Os edifícios consomem 40% da energia mundial, 25% da colheita de madeira e 16% do consumo de água (Saker, 2010).

A reflexão sobre o desenvolvimento sustentável gerou nos países mais desenvolvidos em 1993 um movimento internacional que procura definir e implementar o conceito de construção sustentável. Charles Kibert no ano seguinte, a define como criação e gestão responsável de um ambiente construído saudável, tendo em consideração os princípios ecológicos e a utilização eficiente dos recursos. O termo sustentabilidade neste contexto procura descrever a consciência ambiental sobre as técnicas do *design* na produção arquitetónica. De

²² Habitat – <http://habitat.aq.upm.es/aghab/>. Acedido dia 28/08/2020

modo geral, a arquitetura sustentável pretende reduzir o impacto ambiental negativo inevitável dos edifícios promovendo a eficiência e o uso consciente de materiais e energia.

O conceito de arquitetura vernacular ou tradicional relaciona-se à arquitetura sustentável na medida em que atuam segundo práticas construtivas sustentáveis que promovem o respeito empírico ao meio ambiente. As práticas vernaculares se desenvolvem através da exploração dos recursos locais e baseiam-se na cultura popular e nas soluções bioclimáticas por excelência de modo a estabelecer de maneira eficiente o conforto nos espaços habitados. Muitas das estratégias descritas no plano estratégico do desenvolvimento sustentável são já abordadas em contexto rural levadas a cabo pelo povo de forma empírica e ingénua.

3.3 Arquitetura Tropical

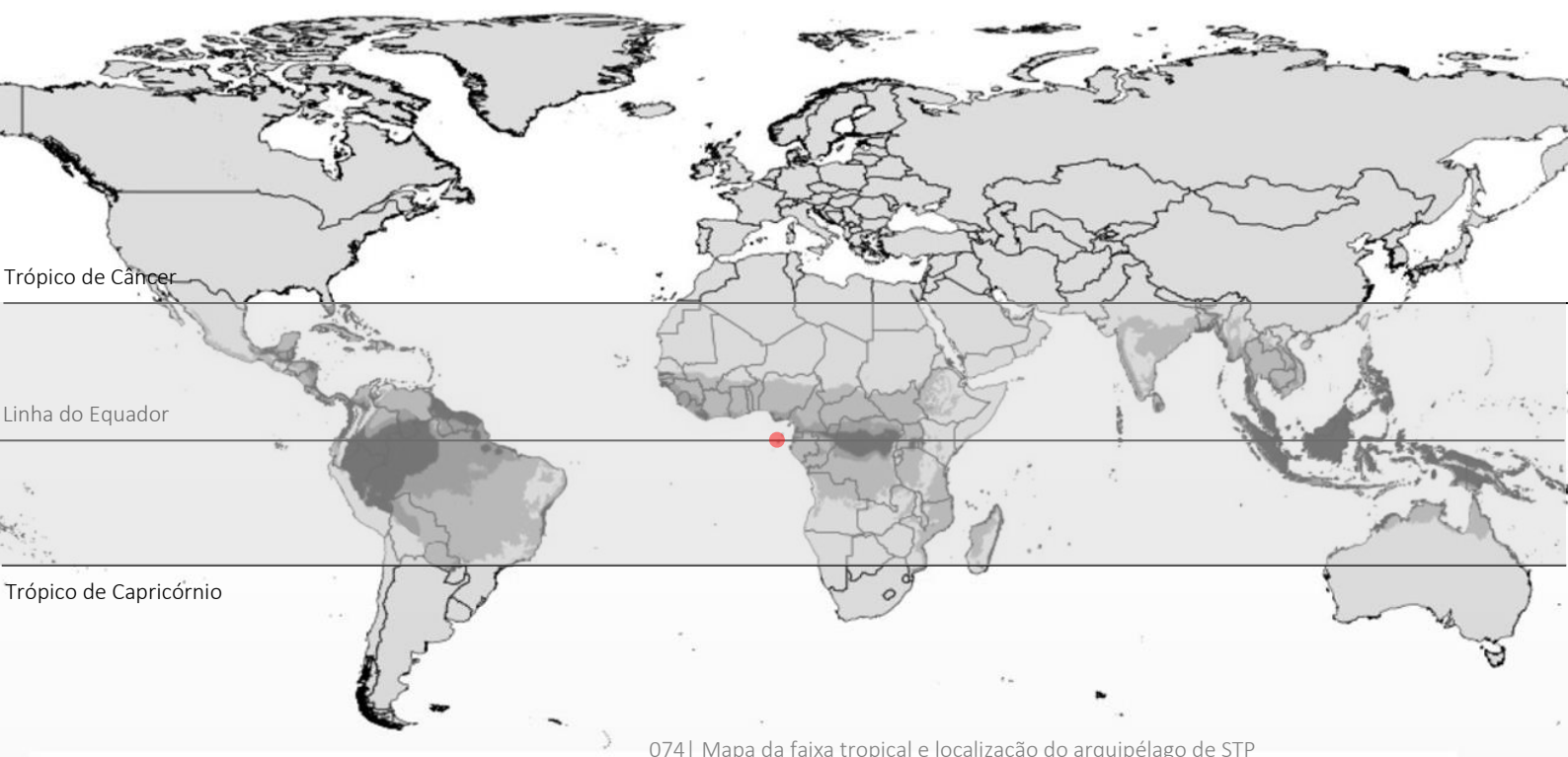
De acordo com Szokolay (2004) apud Marta Soares (2014), o conceito de clima é empregue para definir um conjunto de condições atmosféricas que caracterizam uma determinada região geográfica e faz referência aos padrões de variação da temperatura, humidade, pressão atmosférica, vento, precipitação. Os distintos níveis de incidência solar na superfície terrestre originam zonas climáticas que se caracterizam por diferentes tipos de clima e que diferem entre si condicionados pelos elementos atmosféricos e fatores físicos específicos de cada região – latitude, altitude, distancia do mar, correntes oceânicas, relevo e direção dos ventos. Neste sentido, foram estabelecidas cinco principais zonas climáticas distintas na superfície do planeta: uma zona quente central; duas zonas temperadas e duas zonas frias (Soares, 2014: 32). A zona quente, exposta a maior incidência solar, está compreendida entre os Trópicos de Câncer e Capricórnio. A zona tropical. Os países que se encontram abrangidos pela zona tropical delimitada pelos Trópicos de Câncer e Capricórnio são caracterizados como países de clima tropical, de temperaturas elevadas com uma média de 20.º C. As arquiteturas praticadas nestes contextos climáticos, a arquitetura tropical, são condicionadas diretamente pelo clima, refletindo na forma como as pessoas se relacionam com a envolvente.

Ainda dentro da franja tropical, face às variantes enunciadas anteriormente, o clima é separado em quatro tipos distintos – quente e seco; quente e húmido; intermédio e o clima de altitude – e, portanto, a abordagem arquitetónica em cada clima deve obedecer uma estratégia específica de forma a promover um entorno construído adequado nos diferentes contextos.

Em contexto tropical, as altas temperaturas, a elevada humidade, a incidência solar e as intensas chuvas assumem-se como condicionantes determinantes da produção arquitetónica. Enquanto que em clima quente e seco, a principal preocupação deverá ser a criação de elementos de sombreamento como medida de proteção da incidência solar e dos ventos quentes típicos das correntes de ar, em clima quente e húmido (o caso de STP), é necessário introduzir elementos

que protejam os edifícios das precipitações abundantes e promover uma ventilação natural eficiente de forma a potenciar a dissipação do ar quente e húmido do interior das edificações através de estratégias passivas e sustentáveis (Soares, 2014: 33).

A arquitetura tropical santomense, tanto a de origem colonial como a popular, é o retrato da simbiose entre os elementos construídos e o meio em que se inserem. O emprego de soluções construtivas utilizando elementos materiais mais nobres – arquitetura colonial – ou as que se verificam na arquitetura de necessidade, tudo que se encontra na natureza – arquitetura popular – são o reflexo da correta leitura contextual e da adequada integração de estratégias passivas correspondentes com a questão sustentável.



074 | Mapa da faixa tropical e localização do arquipélago de STP

3.4 Arquitetura Bioclimática

Por arquitetura bioclimática se entende aquela que é produzida visando a integração eficiente dos edifícios às condições ambientais de forma a minimizar os impactos decorrentes da sua produção e reduzir o consumo energético tirando partido dos recursos disponíveis – sol, vegetação, chuva e vento, autorregulando-se mediante soluções construtivas que dispensam o uso de equipamentos mecânicos. A arquitetura bioclimática é conseguida através de estratégias de desenho que promovam o conforto no interior dos edifícios independente da estação do ano, mas também pode ser apoiada pela estratégia material disponível. Trata-se, portanto, de uma produção arquitetónica local e não global. O objetivo do projeto de arquitetura bioclimática consiste em desenvolver entornos construídos com um excelente conforto físico adaptado ao clima local que necessite o mínimo de energia convencional.

A arquitetura sustentável está naturalmente relacionada à bioclimática e as estratégias sustentáveis são medidas que promovem a qualidade de vida do ser humano nos ambientes construídos e na sua envolvente mediante a integração das formas de vida aos distintos contextos climáticos (Corbella e Yannas, 2003). As necessidades humanas assumem-se como fator determinante da sustentabilidade e a arquitetura sustentável é a resposta a estas necessidades. Nesta medida, a arquitetura bioclimática é uma área que tem se desenvolvido com força objetivando defender a natureza dos impactos negativos gerados pelas sociedades contemporâneas e suas práticas construtivas excessivamente prejudiciais ao meio ambiente (Soares, 2014: 32).

A arquitetura bioclimática tem sua base nas construções vernaculares enquanto modelo “sustentável por excelência” (Oliver, 2006), de tal maneira que muitos dos princípios bioclimáticos encontram correspondências nas técnicas tradicionais aperfeiçoadas às necessidades contemporâneas (Romero, 2001). Segundo Romero (2001), em *Arquitetura Bioclimática do Espaço Público*, numa lógica de desenvolvimento sustentável, a abordagem bioclimática deve ser

regida por três parâmetros indispensáveis: os valores vernáculos; a otimização do desenho através de estratégias bioclimáticas; o desenho solar passivo.

Em suma, a prática bioclimática na arquitetura pode ser considerada o resgate dos valores vernaculares essenciais ao desenvolvimento sustentável das sociedades atuais em conformidade com o meio ambiente. Na sociedade em que vivemos, onde a preocupação com o meio ambiente é considerada uma prática politicamente correta, as discussões sobre o desenvolvimento sustentável e o avanço da degradação ambiental resultado do impacto humano são cada vez mais frequentes. O crescente interesse pela sociedade em assumir uma postura ecológica e menos nociva ao meio ambiente originou inúmeros termos para definir esse posicionamento construtivo. Se bem todos compreendem características próprias que as distinguem entre si, compartilham a mesma linha de pensamento, o respeito pela natureza e o desenvolvimento sustentável. A arquitetura bioclimática não se limita a um único conceito, mas sim na combinação de variáveis fundamentais na produção de sociedades sustentáveis. As decisões projetuais na produção de arquitetura e do espaço onde se inserem atuam como influenciados diretos da qualidade do entorno construído, quer seja nos interiores ou na envolvente. O impacto ambiental dos elementos arquitetónicos e urbanos devem ser previstos na definição dos espaços públicos e volumes edificados através de estratégias que considerem a incidência solar, vento e precipitações.

ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS

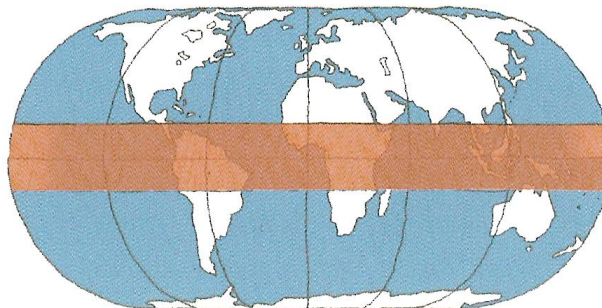
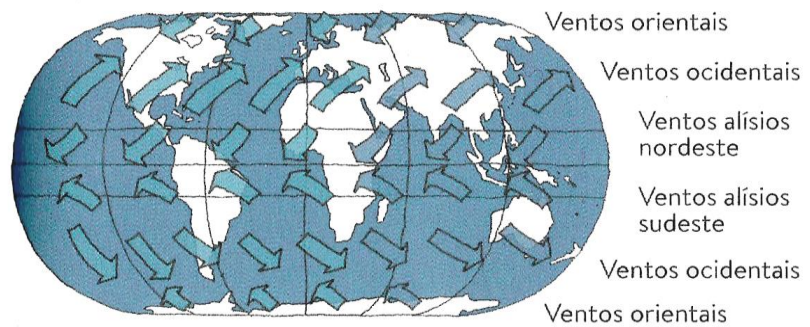
As necessidades bioclimáticas variam de acordo com os diferentes tipos de clima dentro do mesmo contexto tropical e, conseqüentemente as estratégias construtivas e as soluções de projeto utilizadas também o fazem. A eficiência desta relação depende do emprego consciente das diferentes estratégias sustentáveis que combinam técnicas construtivas baseadas em sistemas passivos e o correto uso dos recursos materiais e as novas tecnologias numa estratégia ativa de captação e uso das energias renováveis.

Neste sentido, face as particularidades de cada um dos quatro contextos climáticos mencionados e como medida esclarecedora das estratégias de atuação, considera-se importante a caracterização específica do clima que afeta o contexto de intervenção, o clima quente e húmido, assim como as estratégias bioclimáticas apropriadas ao lugar. Deste modo, serão abordados os aspetos relacionados com a localização, forma, orientação, sombreamento, ventilação, iluminação e materialidade que influenciam drasticamente na produção de um entorno construído confortável.

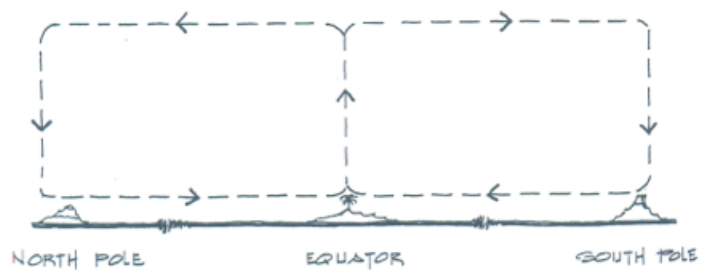
Geograficamente, as regiões de clima quente e húmido estão compreendidas entre os dois trópicos e suas características climáticas não apresentam variações importantes apesar de se dividirem em duas estações anuais, ambas com elevados níveis de humidade e precipitação (Soares, 2014: 36). Este tipo de clima apresenta dois subtipos, equatorial e marítimo, ambos com pouca oscilação de temperatura entre os períodos diurnos e noturno (Romero, 2001: 53). No litoral, o vapor de água e concentra nas nuvens ocasionando precipitações e bloqueando a incidência direta e aumentando a radiação difusa. Durante a noite, embora a temperatura seja amena, a humidade torna o ar mais pesado. Aqui os ventos marítimos são extremamente importantes no arrefecimento no interior dos edifícios. Na zona do equador, a precipitação não é tao intensa devido a exposição solar direta que aquece a superfície da terra originando correntes de ar ascendentes de direção sudoeste fracas²³. Os elevados níveis de humidade neste tipo de clima limitam as trocas de calor por evaporação entre o corpo

²³ SALMON, Cleveland – *Architectural Design for Tropical Regions*, New York, 1999: 33.

humano e o ambiente, causando desconforto nos períodos diurnos e noturnos. A correta renovação do ar nos edifícios é a principal medida bioclimática, pois a ventilação natural contribui para a dissipação da humidade e arrefece o ar. O nível de precipitação é outro fator extremamente condicionante para a arquitetura neste contexto climático. Uma vez que ocorrem com muita frequência, mais abundante no verão, é difícil identificar o período das chuvas. Nesta medida, é necessário estabelecer o afastamento do nível do solo de forma a proteger as arquiteturas de infiltrações e promover a ventilação e secagem do solo.



075| Esquema da relação entre insolação e comportamento dos ventos nos trópicos



076| Diagrama do comportamento global do vento

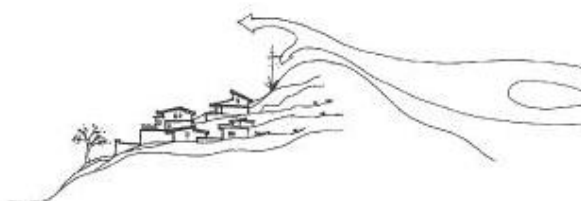
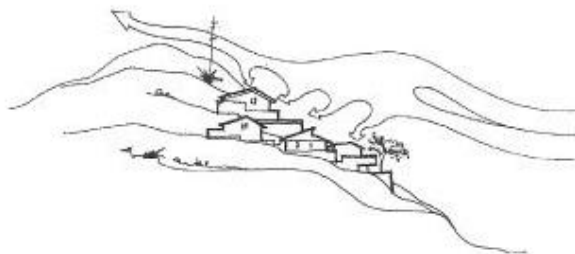
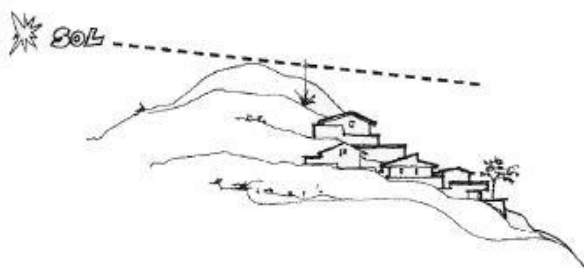
LOCALIZAÇÃO, FORMA E ORIENTAÇÃO

No projeto bioclimático, em especial em climas tropicais, existem três fatores primordiais que condicionam a definição do sítio, da forma e da orientação das arquiteturas: a exposição solar, a precipitação e a ventilação.

Na localização dos edifícios, como medida de salvaguarda, deve ser evitado a implantação em zonas potencialmente inundáveis e “encostas sujeitas a enxurradas” (Guedes, 2015: 26). A arquitetura popular santomense, as cubatas, integra na sua conceção formal, sobretudo aquelas próximo a linhas de água e ribeiras secas, a elevação dos edifícios em relação ao solo como solução para evitar as inundações resultante do crescimento no nível da água. Considerando os altos níveis de pluviosidade em STP, o ideal seria evitar a implantação dos edifícios próximos das zonas descritas acima optando por zonas seguras e protegidas de inundações (Guedes, 2015). Na mesma medida, a precipitação condiciona a forma da arquitetura uma vez que a cobertura enquanto elemento de proteção deve adequar-se às adversidades climáticas, protegendo a chuva e promovendo o correto escoamento das águas pluviais. A sobrelevação do edifício em relação ao solo atua com medida de proteção e preservação ao assegurar o afastamento da água e humidade da estrutura edificada.

Nesta medida, a correta disposição dos edifícios tendo em consideração o trajeto do sol e o regime dos ventos resulta na principal estratégia passiva para garantir o controle dos ganhos solares diretos e a renovação eficiente do ar de forma a melhorar o conforto no interior dos edifícios. A exposição à radiação solar, direta ou difusa, é dos aspetos mais importantes a ter em conta na produção arquitetónica de modo a evitar a sobre-exposição. Tanto a organização dos espaços interiores como a localização dos vãos na fachada são dependentes do ângulo de incidência dos raios solares e do percurso do sol. Os edifícios devem desenvolver-se segundo o eixo Nascente/Poente para melhor aproveitamento da orientação solar e com a fachada com maior número de vãos orientada a 22º.5 N, não excedendo uma variação de 45.º a partir do Norte (Guedes, 2015). Esta orientação se beneficia da iluminação natural ao mesmo tempo que controla a exposição solar de ângulo baixo nas fachadas Nascente e Poente e promove o

X { Não }



077| Relação entre a localização, a forma e a orientação em função da incidência solar, pluviosidade e ventilação

sombreamento na fachada Sul (Guedes, 2015). “Nas regiões montanhosas, as habitações devem ser implantadas nas zonas mais baixas da montanha e acima do leito das ribeiras, onde o ar circula mais. Deve privilegiar-se o lado da encosta que beneficia de mais horas de sombra. No litoral, as fachadas voltadas para o mar devem ser protegidas por alpendres de dimensões generosas, para diminuir o impacto do reflexo do sol sobre o mar.” (Guedes, 2015; 26). Na configuração dos espaços interiores deve-se ter em conta a função e o tempo de permanência. Os espaços ou divisões mais utilizadas devem estar orientados a Norte ou Nascente dada a menos incidência solar nestas fachadas sendo, portanto, mais frescos e confortáveis no final da tarde e noite (Soares, 2014).

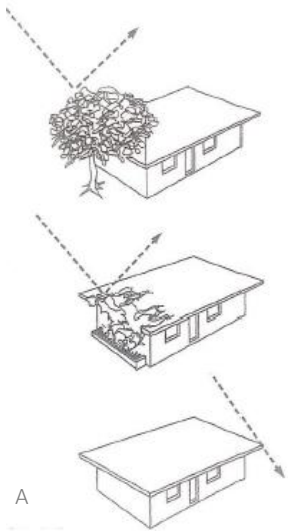
O comportamento dos edifícios enquanto elementos inertes acumuladores de calor absorvidos da radiação solar também são passíveis de serem manipulados na estratégia de defesa do calor na busca por evitar o sobreaquecimento no interior dos edifícios. O recurso a revestimentos reflexivos nos edifícios, nomeadamente a utilização de cores claras, constitui a primeira medida de proteção à entrada direta de calor. Na mesma medida, deve ser evitado o uso de materiais de cores escuras na envolvente próxima aos edifícios para diminuir a absorção da radiação (Guedes, 2015). No interior, o uso de cores claras ajuda na captação e reflexão da luz natural, reduzindo o uso de sistemas de iluminação artificial, contribuindo assim para o conforto térmico no interior dos edifícios e a diminuição de gastos energéticos.

A localização dos edifícios em função dos ventos dominantes favorece a renovação eficiente do ar interior. A correta ventilação representa na arquitetura bioclimática uma das estratégias passivas mais efetivas, pois previne a acumulação excessiva de humidade e regula a temperatura interior evitando o sobreaquecimento.

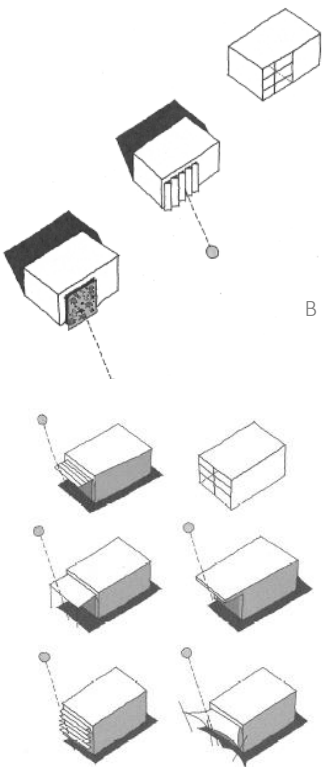
SOMBREAMENTO

O sombreamento em climas tropicais é uma das estratégias bioclimáticas mais eficazes no combate ao sobreaquecimento das arquiteturas resultantes da incidência solar direta uma vez que protege o invólucro dos edifícios – vãos e superfícies opacas. Um edifício corretamente sombreado pode apresentar uma redução de cerca de 4º a 12º C entre exterior e interior (Guedes, 2015). O sombreamento pode ser conseguido com a projeção da cobertura ou pode fazer uso de sistemas de proteção fixos ou ajustáveis, empregar elementos vegetais, espaços intermédios, pátios, varandas, átrios e arcadas ou utilizar a envolvente edificada próxima que proporcione sombra nas fachadas, particularmente nos pisos inferiores (Guedes, 2015).

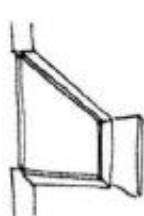
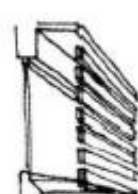
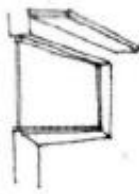
Nas superfícies orientadas a Sul, os sistemas utilizados devem estar dispostos horizontalmente devido o elevado nível de radiação enquanto nas fachadas Nascente e Poente estes sistemas podem estar dispostos verticalmente uma vez que não é necessário proteger todos os vãos.



A



B



C

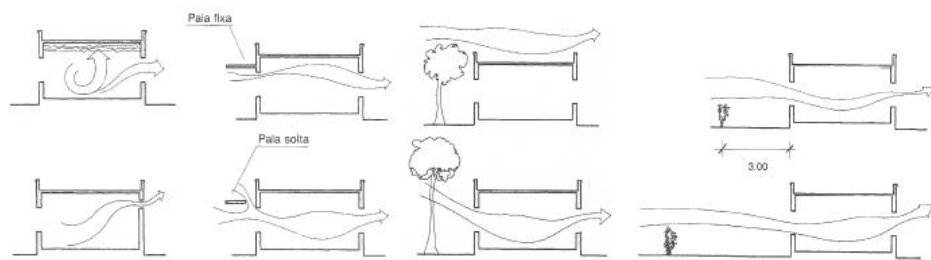
078 | Estratégias de sombreamento

VENTILAÇÃO NATURAL

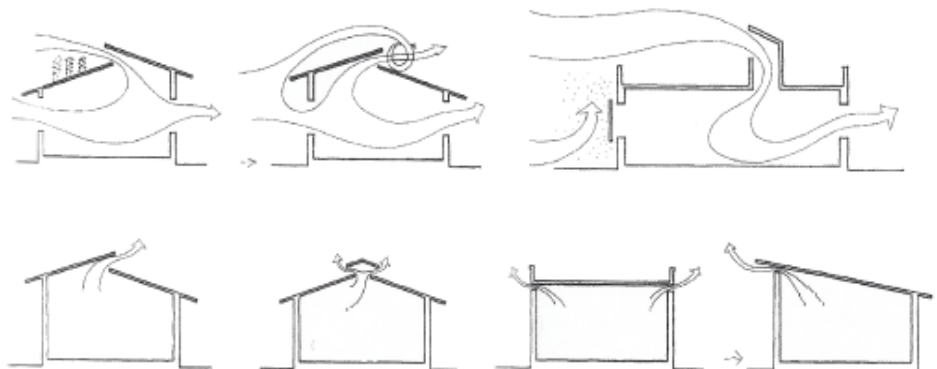
A ventilação natural é essencial para otimizar o conforto ambiental no interior dos edifícios uma vez que o principal objetivo é promover a circulação do ar contribuindo para a sua renovação e equilíbrio térmico dos espaços. Em contexto tropical, é recomendável que a renovação do ar seja feita sempre que possível, de dia e de noite, uma vez que a acumulação de humidade no interior dos edifícios promove o desconforto térmico, sendo sua dissipação extremamente importante. A ventilação natural consiste na troca de fluxos de ar exterior e interior dos edifícios e é o resultado da diferença de temperatura entre eles e é causada por “duas forças naturais: por diferenças de pressão criadas pelo vento em redor do edifício – ventilação por ação do vento; e por diferenças de temperatura – ventilação por “efeito chaminé” (Guedes, 2015: 45). A ventilação natural é influenciada em grande medida pelas características do vento, tais como a intensidade, velocidade, direção e pelos elementos da envolvente que podem bloquear sua ação, edifícios e vegetação (Lewis, 1999).

De forma a otimizar a renovação do ar, é necessário adaptar as arquiteturas ao regime dos ventos e aos ventos dominantes, de modo a adequar o posicionamento, a dimensão e o tipo de vãos para melhor distribuição do fluxo de ar. As aberturas posicionadas a nível da cobertura potenciam a expulsão do ar quente e da humidade que tendencialmente se acumulam nesta zona enquanto as aberturas situadas a um nível inferior, numa lógica cruzada, contribuem para a ventilação eficiente do espaço habitável. Apoiando-se nos distintos tipos de abertura, é possível desenvolver três estratégias passivas que promovam a renovação do ar: ventilação unilateral, cruzada e torres de vento (Guedes, 2015). A ventilação unilateral é menos eficiente que as demais dada a penetração menos profunda no edifício – três a seis metros de profundidade ou o dobro do pé direito – e consiste na renovação do ar por apenas um dos lados da divisão, portanto, o mesmo ar que entra sai devido à diferença de temperatura. Por sua vez, a ventilação cruzada proporciona um fluxo de ar constante que atravessa todo o edifício mediante abertura em ambos lados da fachada, sendo desta forma a estratégia mais eficaz de todas podendo chegar a uma profundidade de até nove metros ou três vezes o pé direito. Por último, nas torres de vento a

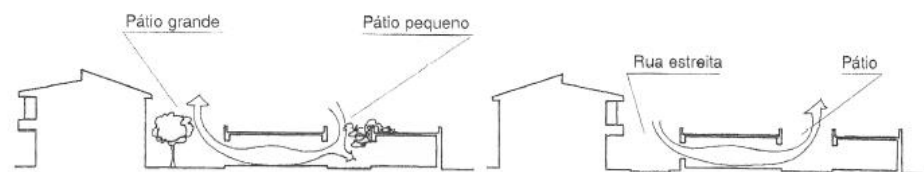
079| Estratégia passiva de renovação do ar por ventilação cruzada



080| Estratégia passiva de renovação do ar por efeito chaminé



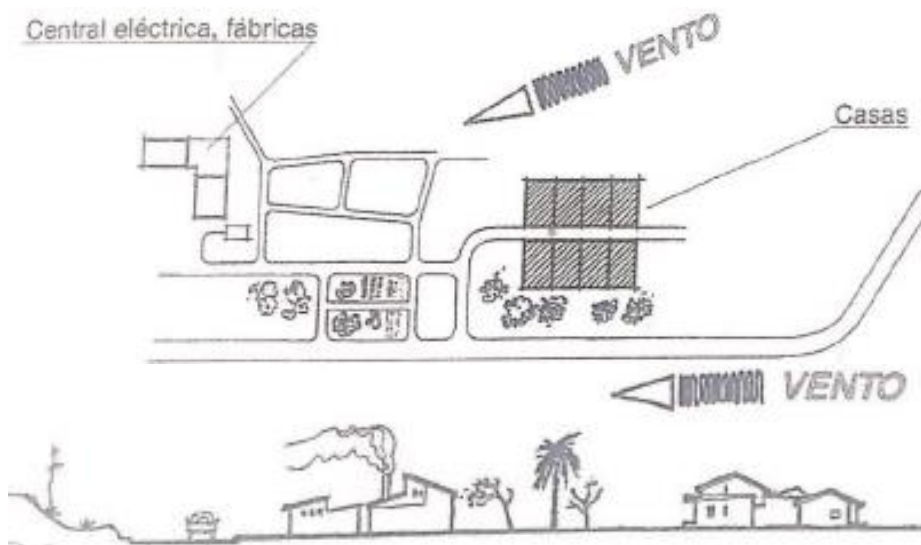
081| Estratégia passiva de renovação do ar através de pátios



renovação do ar é feita pela pressão do vento. Quando o fluxo de vento é insuficiente a torre de ar atua como um conduto que expulsa o ar quente empurrado pelo ar frio que entra pelas aberturas mais baixas, o “efeito chaminé”.

As dimensões dos vãos influenciam também na estratégia de renovação do ar interior. Quando a dimensão da abertura de admissão de ar é superior à da abertura de expulsão, a velocidade do ar tende a diminuir e como é forçado a sair pela abertura menor aumenta de velocidade. No caso contrário, a velocidade do ar no interior aumenta e ao sair pela abertura maior a velocidade diminui.

A introdução de pátios enquanto estratégia de ventilação pode contribuir para proporcionar melhor conforto ambiental no interior ao funcionarem como reguladores de temperatura. Durante o dia absorvem grandes quantidades de calor que potenciam a circulação eficiente do ar devido as diferenças de temperatura. Sempre que possível, orientar os espaços internos dos edifícios aos pátios pode funcionar como uma excelente medida bioclimática.



082 | Orientação segundo o regime dos ventos

A condição de equilíbrio entre o uso de fontes de luz natural e artificial é uma importante medida para evitar o sobreaquecimento no interior dos edifícios. o recurso a soluções passivas de iluminação, sempre que possível, deve substituir o emprego das soluções artificiais na estratégia construtiva bioclimática. Durante o período diurno, todas as divisões internas devem ser servidas pela luz natural, evitando situações de encandeamento e contraste luminoso excessivo. Considera-se que a penetração da luz natural no interior corresponde ao dobro da altura do teto ao chão – aproximadamente seis metros a partir das janelas – (Guedes, 2015).

A localização das aberturas e o tipo de vão proposto são condicionantes diretos da qualidade da luz natural que penetra o edifício. “Regra Geral, janelas localizadas a um nível mais alto têm um desempenho melhor do que as janelas a um nível mais baixo, e janelas verticais altas, têm um desempenho melhor do que as janelas horizontais em banda” (Guedes, 2015: 61). Assim como uma luz natural deficiente pode acarretar problemas na qualidade do ambiente interno, o excesso de luz deve controlado de forma a impedir que os raios de sol penetrem nos espaços internos já que poderia aumentar consideravelmente o desconforto térmico. Como medida complementar, o uso de materiais de revestimento e acabamento de cores claras contribuem, devido suas propriedades reflexivas, ao aumento da iluminação interna ao refletirem a luz proveniente do exterior.

Cap. 04

Casos de estudo

4.1 *Farm School* | Plano Urbano

Equipamento educacional
Ano de conclusão: 2010
Superfície construída: 6500 m²
Arquitetos: Felipe Grallert Architects

4.2 *StreetLight* Tagpuro | Equipamento de Emergência

Escritório | Centro de estudos | Orfanato | Contempla ampliação futura
Ano de conclusão: 2016
Superfície construída: 1200 m² – contempla expansão
Arquitetos: Erikson Furunes; Leandro V. Locsin Partners & Boase

4.3 *Kirinda House*

Habitação Pós-Tsunami
Ano de conclusão: 2007
Superfície construída: 71 m² por unidade habitacional
Arquitetos: Shigeru Ban Architects

Projetos de referência

Escola primária e ampliação | equipamento educacional

Francis Kéré. Kéré Architecture | 2001 | 520 m² – | 2008 | 560 m²

Gando, BURKINA FASO

Colégio público de Bogotá | Equipamento educacional

Coletivo 720 | 2015

Para efeitos de melhores condições de adaptabilidade, os casos de estudo que serviram de suporte para a realização deste projeto inserem-se em condições de desenvolvimento económico e humano similares. Assim como São Tomé e Príncipe, os projetos selecionados situam-se em região de clima tropical e com a particularidade de terem alcançado o estatuto de independente das antigas colónias²⁴ relativamente recente.

Com um alto índice de população a viverem em zonas rurais, os rendimentos das famílias nestas comunidades carenciadas, quer seja para comércio ou para sustento próprio, são obtidos essencialmente da atividade do setor primário da economia – a agricultura e a pesca artesanal –, um setor pouco estável e que não contempla imprevistos, traduzindo-se em fragilidade económica e que pode significar muitas vezes o remate na situação financeira e acentuação da condição de miséria, similar à São Tomé e Príncipe. Disto isto, cabe esclarecer que a escolha de casos de estudo apresentados aqui é justificada pela intenção explícita por parte dos intervenientes em propor projetos cuja finalidade é contribuir para alguma melhoria na qualidade de vida dos menos favorecidos.

Em ambos casos – StreetLight (equipamento social) e habitação pós-tsunami (unidade habitacional), os projetos são o resultado da necessidade em intervir em territórios assolados por catástrofes naturais com profundas consequências para as comunidades afetadas, motivando assim a procura por diferentes formas de atuar perante situações extremas. Nas situações de desastre o melhor de cada um é trazido à superfície e o espírito humanitário nos enche de disposição em aportar um pequeno grão de areia. E é justamente nessa iniciativa onde há vontade entre todos os intervenientes alcançar a condição de sustentabilidade e autossuficiência que vive a relevância dos casos selecionados. A pobreza

²⁴ Efemérides – <http://www.efemeridespedrobeltran.com/es/eventos/julio/filipinas.-hoy-18-de-julio-1898-filipinas-se-independiza-de-espana>: Filipinas declara a independência de Espanha a 12 Junho de 1898 mas só será reconhecida como soberana por Estados Unidos a 04 de Julho de 1946. <http://www.efemeridespedrobeltran.com/es/eventos/febrero/ceilan.-hoy-04-de-febrero-de-1948-independencia-de-ceilan>: Ceilán (assim se chamava Sri Lanka então) torna-se independente de Grã-Bretanha a 04 de Fevereiro de 1948. [consultado dia 18/01/2020].

instituída e o abandono por parte do Estado é por si só um desastre e impede que o ciclo de pobreza que se repete durante gerações seja quebrado.

Assim, neste capítulo será abordado a importância do envolvimento da comunidade no processo de projeto e nas decisões tomadas no campo das soluções construtivas, verificado nos dois casos apresentados, e que se revelam pertinentes para a formação dos conceitos e diretrizes à proposta de intervenção e investigação deste trabalho. No fundo, busca-se corroborar não se tratar de um ideal inatingível, mas sim de uma realidade comprovada e potencializadora de transformações necessárias. Dito isso, pretende-se também com os dois casos de estudo aqui apresentados clarificar as intenções de projeto, permitindo assim o seu traslado do plano imaginativo ao plano concreto através de exemplos que se acercam bastante ao pretendido.

A ruralidade e a semelhança dos dois casos de estudo em muitos aspetos ao território de São Tomé e Príncipe nos conduzem ao entendimento de que a estratégia de intervenção seguirá a mesma lógica de atuação, e apesar de se tratarem de dois projetos de magnitude distintas apresentam uma problemática correspondente e recorrem as mesmas soluções em prol da melhoria de vida da população carenciada através da arquitetura e do reforço do espírito de comunidade.

A vila de Antilhue surgiu como resposta simultânea à criação da estação ferroviária que liga Valdivia a Osorno na localidade de Los Lagos na província de Valdivia, XIV Região de Los Rios. Em função da grande quantidade de passageiros que utilizavam os serviços ferroviário, o povoado adquiriu uma essência multicultural devido ao constante transito de viajantes estrangeiros, promovendo desta forma o seu desenvolvimento económico, social e cultural. Após o encerramento comercial dos serviços ferroviários e a perda da economia que girava à volta desta atividade em 1992, a cidade perdeu importância e o turismo assumiu-se como principal atividade económica. Apesar disso, o vilarejo direcionou sua economia local ao cultivo de flores e frutos vermelhos para exportação. A falta de atividade comercial e industrial na zona, agravado pela ineficiente infraestrutura que a conecte a outros centros urbanos, determinou um relativo isolamento acarretando uma economia arcaica de autossuficiência baseada em cultivos para consumo próprio.

O pequeno vilarejo apresenta três principais problemas como agravantes da sua situação atual: a população jovem se vê obrigada a abandonar o meio rural rumo aos centros urbanos em busca de melhores oportunidade devido ao deficiente desenvolvimento comercial e industrial. Em função disso, o vínculo com o meio rural e sistemas sustentáveis herdados das gerações passadas interrompem-se causando nas gerações futuras a perda do sentimento de pertença e da identidade cultural local; A destruição pelo incêndio da escola primária que recebia 250 alunos privou a localidade de infraestruturas de ensino adequada. Atualmente a função escolar é desempenhada por uma nave temporária; A falta de valorização do lugar e da identidade cultural. Os jovens buscam a cidade como modelo de desenvolvimento a seguir e não reconhecem sua ligação ao meio rural, ao cultivo da terra ou ao povoado. A cultura rural está a ser perdida por uma grande crise social. Desta forma, os acúmulos destes fatores acarretam inevitavelmente a perda de identidade e do seu eventual

0083 | Relação da vila com centros urbanos vizinhos.



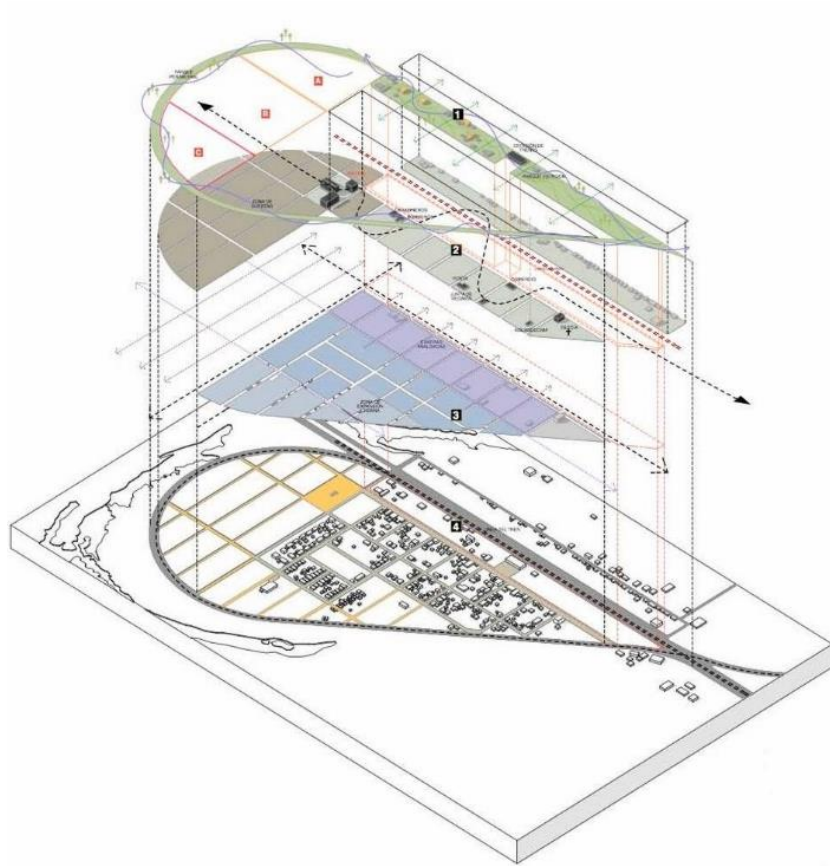
084 | Imagem de satélite (google) da vila.



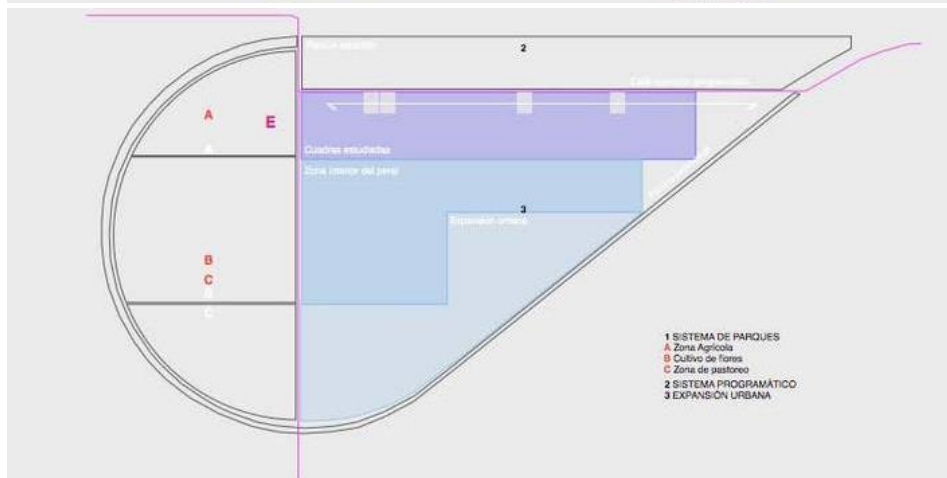
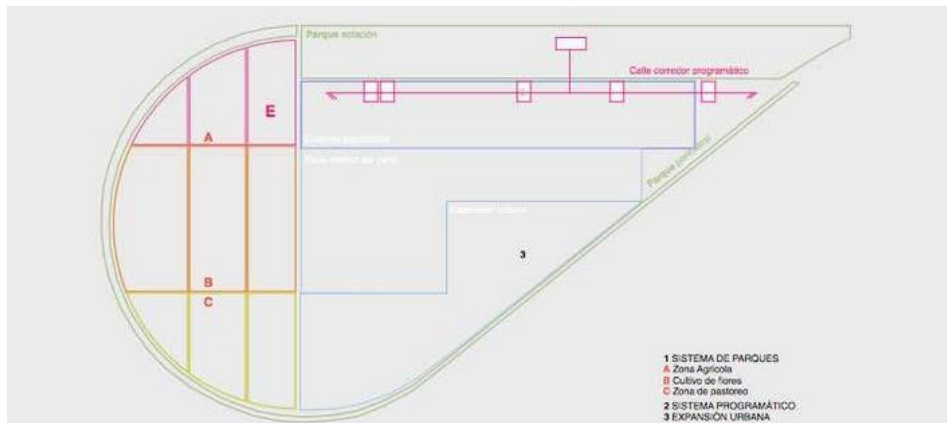
desaparecimento na falta de uma intervenção social que promova a mudança de mentalidade nas futuras gerações.

É no seguimento desta conscientização da realidade agrária em São Tomé e Príncipe que o caso de estudo apresentado ganha força. A intenção por detrás da proposta da Escola Agrícola de Felipe Grallert Architects no meio rural é potenciar a revitalização local através da inserção de um equipamento educacional cuja dimensão conceptual poderá promover a história de Antilhue. Numa perspetiva urbana, a vila é entendida como uma série de sistemas interconectados e independentes com algumas situações que afetam a circulação e as macro relações, segmentada em quatro áreas desconectadas entre si. No tecido, a estação ferroviária e suas vias hoje é assumida como uma desconexão urbana quando antigamente promovia a vida do povoado. Os pressupostos do desenho urbano objetivam valorizar o antigo elemento urbano, a linha de comboio de retorno, propondo uma grande praça pública e criando percursos ao longo dos caminhos de ferro capaz de promover as características rurais. A intervenção pretende oferecer um elemento capaz de educar e que ocasione novas oportunidades baseadas nas suas próprias raízes.

A proposta urbana tinha como propósito o desenvolvimento de um entorno amigável e que facilitasse a mobilidade entre os espaços segmentados do tecido, promovendo um ambiente saudável para todos através da criação de parques e áreas recreativas, convertendo um espaço de conotações negativas em um elemento gerador da mudança social. Um elemento regenerador do espaço público coletivo. Foi proposto então, a criação de uma escola agrícola ligado às tradições locais e inserida no contexto urbano determinado por uma vila verde. O equipamento de ensino procura proporcionar um ambiente de aprendizagem que promova o entendimento do contexto rural às crianças da vila, mas também das vilas mais próximas. A premissa interventiva apoiasse na noção de que as crianças de hoje serão os adultos do amanhã. Adultos com uma filosofia de vida sustentável e que optem por permanecer da vila.



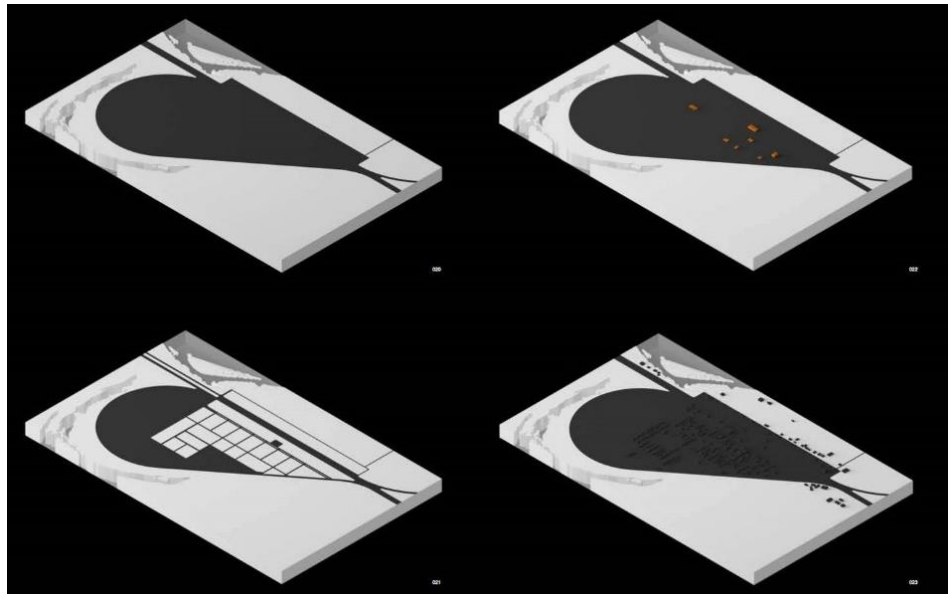
085 | Isometria da proposta de plano urbano



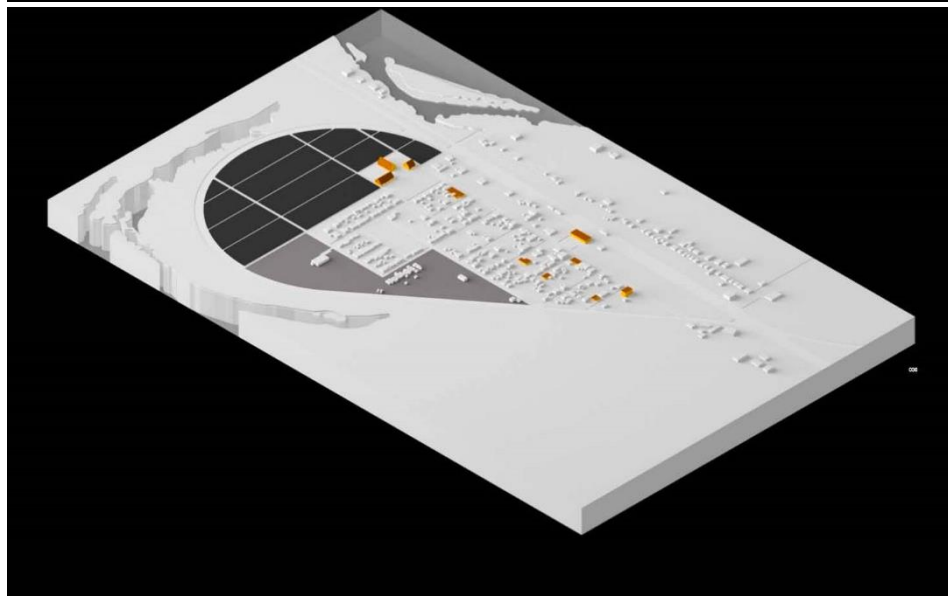
086 | 087 | Diagrama do esquema de parques.

Em suma, o propósito geral da proposta urbana pretende valorizar e proteger a identidade, a cultura e a história de Antilhue através da criação de um elemento urbano capaz de promover a revitalização da vila. O equipamento educacional desempenha um importante papel na educação das novas gerações. O vínculo com as gerações passadas pode estabelecer a ligação necessária entre os jovens e o entorno rural, potenciando uma economia local forte baseada na agricultura e promovendo o desenvolvimento sustentável.

Dada a similitude entre o contexto rural do caso de estudo e a conjetura das estruturas agrárias do território de São Tomé e Príncipe, a vontade explícita por trás do projeto da granja escolar, assume-se como um fator determinante que servirá de apoio a organização da proposta de plano urbano. A estratégia assumida na aposta por um desenvolvimento sustentável, introduzindo campos de cultivo interconectados com a estrutura urbana edificada, criando uma forte ligação entre a cidade, a habitação e a terra de forma a resgatar a tradição rural e recuperar a identidade da comunidade, vai de encontro as pretensões esperadas em STP. Para além disso, à idealização do conceito e elaboração do programa funcional da Escola Técnica Sustentável da roça encontra franca correspondência com o projeto apresentado na medida em que as questões da problemática em ambos sítios se assemelham.



088 | Evolução faseada do plano urbano.



089 | Evolução final do plano urbano.



090 | Ilustração do equipamento inserido no campo de cultivo.

4.2 – *StreetLight* Tagpuro | Tagpuro, cidade de Tacloban, FILIPINAS

EQUIPAMENTO DE EMERGÊNCIA

Escritório | Centro de estudos | Orfanato | Contempla ampliação futura

Em 2013, Filipinas foi atingida pelo mais violento tufão que alguma vez tocou terra na história do país. O impacto causado devastou sobretudo a região central do território, arrasando com pelo menos 4 milhões de casas – grande parte de caráter informal – juntamente com o edifício do centro de reabilitação e orfanato da ONG *StreetLight* situado na zona costeira da localidade de Tacloban, construído em 2010 em parceria entre a organização, os arquitetos Erikson Furunes e Leandro V. e três outros estudantes de arquitetura²⁵. Os esforços para a substituição do equipamento, imperativo após o desastre, foi levado a cabo pela mesma equipe responsável pelo primeiro projeto, desta vez realocado no interior do território na localidade de Tagpuro, a 16 km do local anterior. A mudança de sítio era justificada pelo realojamento dos assentamentos costeiros destruídos com a passagem do tufão, de forma a estabelecer um afastamento da linha de mar, onde o impacto foi devastador. A urgência da situação levou a que a voz da população não fosse tida em consideração no processo de realojamento, gerando desconforto no núcleo da comunidade e causando a perda do sentimento de pertença ao lugar ²⁶.

Em resposta à problemática corrente, o *StreetLight* apresenta-se como um processo colaborativo resultado do esforço comunitário que se inicia com a construção do primeiro centro de apoio. Através de uma série de oficinas participativas – no âmbito do desenho, poesia, modelagem, mapeamento e prototipagem física –, os arquitetos lograram envolver toda a comunidade. Por um lado, os conhecimentos necessários para a realização do *design*, por outro a

²⁵ Archdaily – [archdaily.com/883163/streetlight-tagpuro-eriksson-furunes-plus-leandro-v-locsin-partners?ad_source=search&ad_medium=search_result_all](https://www.archdaily.com/883163/streetlight-tagpuro-eriksson-furunes-plus-leandro-v-locsin-partners?ad_source=search&ad_medium=search_result_all) [consultado dia 13 Janeiro de 2020].

²⁶ BluPrint – <https://bluprint.onemega.com/streetlight-tagpuro-final-presentation/> [consultado dia 14 de janeiro de 2020].

091 | Vista aérea de Tacloban após passagem do tufão Haiyan.



092 | Construção pela comunidade do primeiro centro de estudos.



093 | Primeiro centro de estudos.



vontade de deixar uma marca e fazer do projeto coletivo uma vitória também a nível pessoal. Mais que um ato construtivo isolado, essa iniciativa abre um precedente de participação tão necessária no seio das comunidades carentes, servindo como modo de capacitação e treinamento, garantindo a subsistência através do conhecimento adquirido, assim como a atribuição de voz própria à comunidade²⁷. Este impulso conjunto resultou não só na conceção da forma do novo edifício, mas também na definição da questão programática e funcional e na decisão pela técnica construtiva e materialidade adequada ao contexto, desenvolvendo uma linguagem comum que tornava possível a comunicação entre todos os envolvidos no processo.

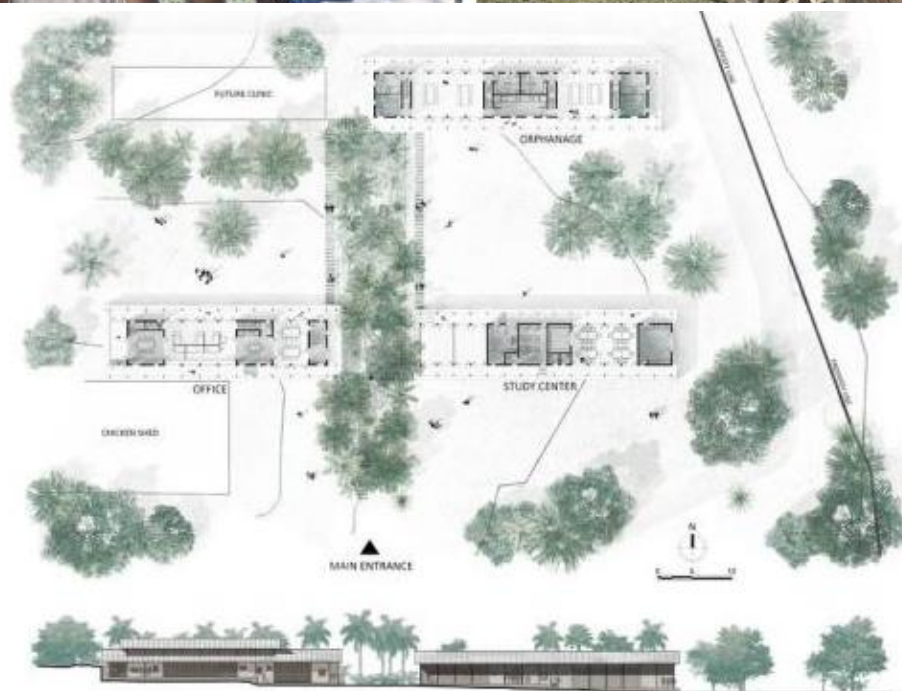
A recente e ainda presente experiência vivida pelo desastre exerceu um papel determinante na definição dos conceitos basilares da proposta, ganhando forças assim conceitos compostos – “aberto e leve” e “fechado e seguro” – influenciando no *design* e na implantação no terreno. A primeira combinação entre conceitos busca estabelecer a articulação entre interior e exterior através do uso de uma estrutura ligeira envolvente, proporcionando o abrigo das intempéries, mas ao mesmo tempo estimulando a conexão com a natureza, enquanto na segunda combinação de conceitos identificamos a ideia de robustez e ligeireza proporcionada pelos blocos de betão armado cuja função é fornecer proteção contra ações do clima quando necessário.

Ocupando o terreno onde antes existia uma antiga fazenda de aves destruída pelo tufão, a implantação do equipamento faz uso da franja arbórea pré-existente como o eixo de circulação comum aos dois corpos edificados, dividindo o complexo entre zona pública – campo esportivo, escritórios, centro de treinamento vocacional e ainda uma área destinada à clínica que será desenvolvida futuramente – e privada – orfanato, centro de estudos e *playground* –, usufruindo assim da sombra proporcionada pelos coqueiros e mogno e gozando de uma orientação ao longo do eixo Leste/Oeste, usufruindo

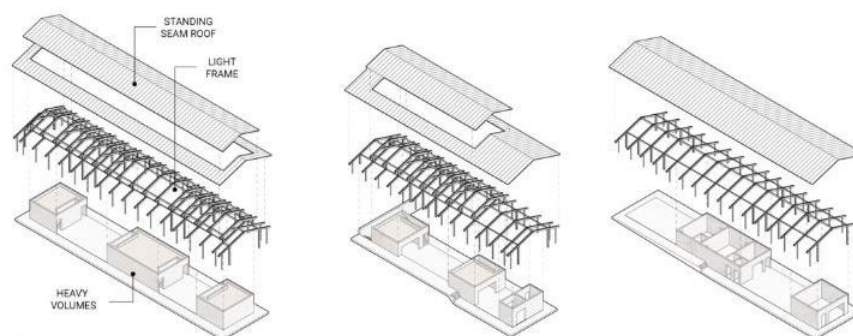
²⁷ Metalocus – metalocus.es/en/news/streetlight-tagpuro-eriksson-furunes-architecture-leandro-v-locsin-partners-boase. [consultado dia 13 de Janeiro de 2020].



094 | Processo participativo.



095 | Planta geral e alçado do complexo social.



096 | Axonometria dos volumes (articulação entre ligeiro e pesado).

da brisa predominante de forma a garantir o conforto em um clima tropical²⁸.

Nos edifícios, paralelos entre si, a organização interior consiste na articulação entre espaços intermédios e pesados volumes, alinhados sob o mesmo invólucro ligeiro suportado pela estrutura de madeira proveniente das árvores caídas durante o tufão. O encerramento das zonas intermédias entre as “caixas seguras” é feito através de portas de madeira que se abrem para natureza, prolongando-as e suavizando os limites entre interior e exterior, separados simplesmente por uma galeria de circulação exterior que se estende ao redor de todo o edifício. Entre edifícios dá-se lugar à criação de um jardim privado encerrado pela natureza e pela intervenção do homem, proporcionando um lugar seguro para os usuários. Durante o processo de construção a inclusão da população ditava a simplicidade dos métodos construtivos baseados na fácil adaptação por parte dos trabalhadores e nas habilidades de cada um, assim como o uso de materiais de fácil acesso. Apoiando-se numa arquitetura que valoriza os princípios de sustentabilidade, o complexo social *StreetLight* apresenta-se como construção em processo contínuo uma vez que a iniciativa visava lograr o envolvimento comunitário, conferindo-lhes a capacidade de valer-se por si só e contribuir assim para a transformação do meio em que se inserem.

Neste projeto, a preocupação por questões relacionadas com a materialidade, a capacitação de profissionais, uso da mão-de-obra local, o envolvimento da comunidade, o emprego de soluções sustentáveis – ventilação natural abundante e sombreamento –, assim como a similaridade de programa e função, a organização do espaço e a abertura à natureza através da permeabilidade em todo o recinto, assumem-se como fatores determinantes para a escolha deste caso de estudo visto que as estratégias aplicadas se aproximam ao pretendido no projeto do complexo educacional da Roça Agostinho Neto.

²⁸ Archdaily – archdaily.com/883163/streetlight-tagpuro-eriksson-furunes-plus-leandro-v-locsin-partners?ad_source=search&ad_medium=search_result_all. [consultado dia 13/01/2020].



097|098| Vista do orfanato e jardim entre



099| Vista através do edifício do centro de estudos.



100 | Perspetivas
através do edifício.



101|
construtivo.

Detalhe

4.3 – Kirinda *House* | Kirinda, Hambantota, SRI LANKA

HABITAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Situada na costa Sudeste de Sri Lanka, a região de Kirinda abriga uma comunidade islâmica humilde cuja atividade assenta sobretudo na pesca artesanal como meio de subsistência. Em Dezembro de 2014, o efeito das perturbações geradas por um terremoto de magnitude 9.3 ocorrido no fundo do mar na costa ocidental da ilha de Sumatra, na Indonésia, causou a formação de um *tsunami* que devastou as zonas costeiras de vários países a Sul e Sudeste asiático²⁹, incluindo a região insular de Sri Lanka, dizimando a maior parte dos edifícios e causando também perdas humanas, obrigando assim o deslocamento de várias centenas de moradores que foram realojados em acomodações temporárias sob condições pouco recomendáveis e severas devido ao clima tropical.

O projeto das habitações pós-tsunami é o resultado de uma campanha de arrecadação de fundos para a reconstrução da vila piscatória organizada por Philip Bay³⁰ e levada a cabo pelo arquiteto japonês Shigeru Ban³¹ em conjunto com um grupo de estudantes japoneses da universidade de *Keio* no Japão e estudantes da instituição de ensino local. A iniciativa contempla a construção de 100 unidades habitacionais, uma mesquita e a plantação de árvores de forma a fomentar a revitalização da zona e viabilizar o retorno da vida dos habitantes à normalidade. Para Philip Bay, era primordial desde o princípio assumir a reconstrução da vila como um projeto de desenvolvimento da comunidade e não como a tradicional ajuda em cenários de desastre, uma alternativa aos refúgios

²⁹ Scielo – scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532005000100009. [consultado dia 19 de janeiro de 2020].

³⁰ Consultor imobiliário e diretor regional de *Colliers Southeast Europe*. – *Casestudies* – https://casestudies.uli.org/kirinda-project/?login_required=true&login=true. [consultado dia 19 de janeiro de 2020].

³¹ Fundador de VAN – *Voluntary Architects' Network*, ONG ativamente envolvida com ações de carácter social e o primeiro arquiteto em ser condecorado com o prêmio Pritzker pelo seu trabalho humanitário. *Rocagallery* – rocagallery.com/es/temporary-disaster-housing. [consultado dia 19 de janeiro de 2020].

102 | Vila piscatória destruída consequência do tsunami.



103 | Vila piscatória



temporais ou simples casas feitas a partir de blocos de cimentos propostos pela maioria das ONGs.³²

Imediatamente após o desastre, o quadro era exatamente o descrito acima. O território se encontrava ocupado por tendas e abrigos temporários, estruturas efêmeras cuja função era a de proporcionar condições mínimas para a população deslocada. No entanto, mas que uma solução, os abrigos temporários podem revelar-se, nalgumas situações, insustentáveis e inadequados, assumindo-se como verdadeiros geradores de conflitos dado que se tratam muitas vezes de modelos com soluções genéricas e que negligenciam questões particulares como condições da cultura e clima local, bem como as necessidades reais dos utilizadores.

Segundo Barakat (2003), a habitação é o símbolo da estabilidade em muitos sentidos e a sua perda representa não só a privação física, mas também a perda da dignidade e privacidade, resultando em traumas psicológicos e alterações no discernimento da identidade cultural. De acordo com o mesmo autor, o ato de habitar com dignidade proporciona o bem-estar das famílias e o sentimento de orgulho, fortalecendo a identidade cultural e promove o desenvolvimento de qualquer sociedade.

No processo de intervenção em quaisquer territórios, segundo Vellinga (2014) apud Olivier, Paul (2006), o entendimento dos aspetos culturais do contexto, assim como os antecedentes culturais dos indivíduos envolvidos traduzem-se em fatores determinantes para a realização duma arquitetura que assenta em soluções específicas e que vão ao encontro das carências reais, promovendo a assimilação e aceitação por parte da população e eliminando a necessidade de alteração espontânea desregrada a fim de se identificarem com o projeto. Neste seguimento, ainda no âmbito da relação entre a unidade habitacional e utilizador, também a reflexão consciente sobre a forma e a materialidade no processo de construção assumem um importante papel na conceção da imagem da casa adequada, que por sua vez exerce uma influência distinta no

³² BAY, Philip in "*Project rebuild Kirinda*", Youtube 2013. Documentário disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=F8pAm_QrNt0&list=PL9jNWIO-bxboFJTg6GaO8GKV6tX6xHlj. [consultado dia 20 de janeiro de 2020].

comportamento dos habitantes, resultando na adaptação mais ou menos exitosa.

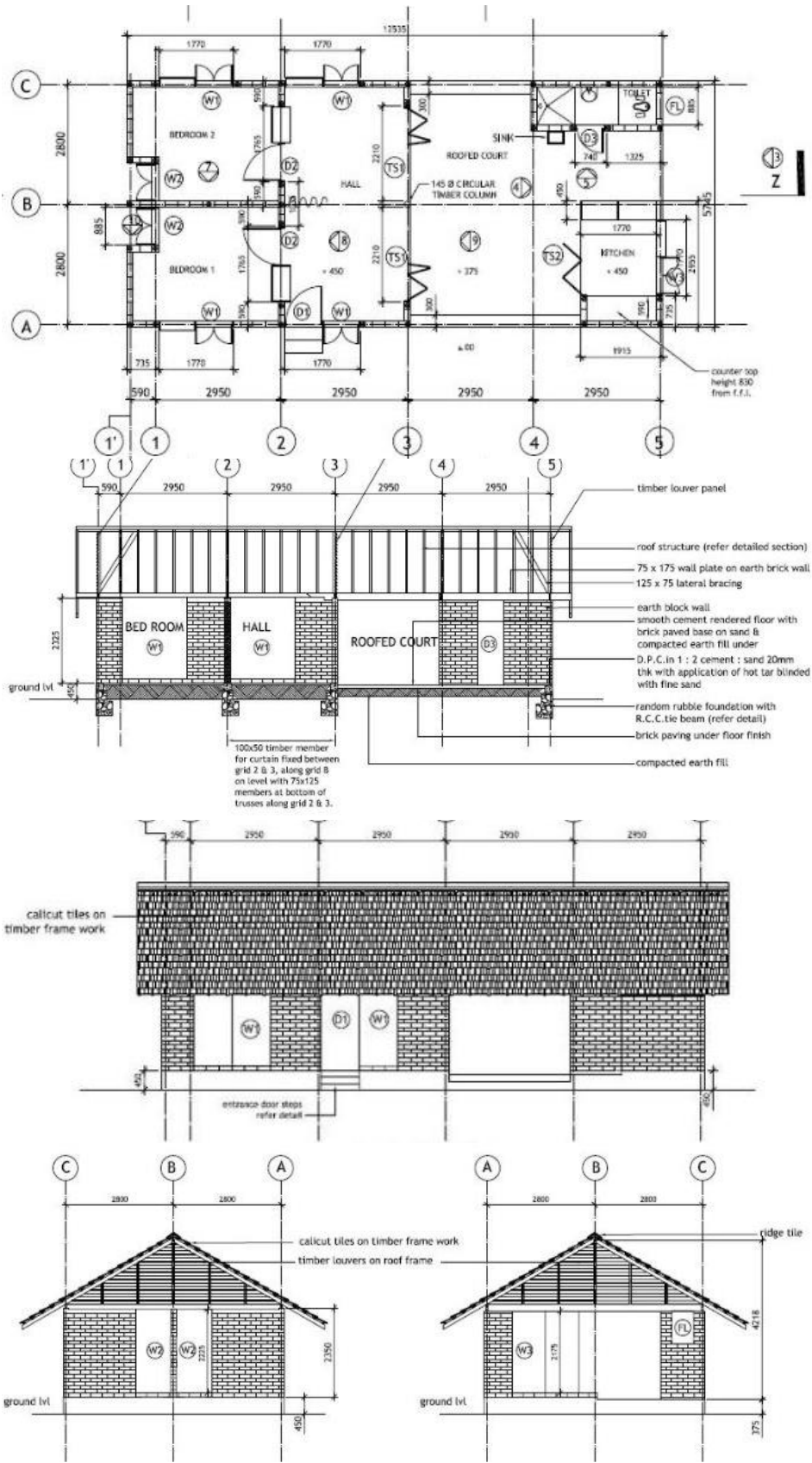
O envolvimento ativo de Ban em cenários de similar conjuntura acabou por ser determinante para a atribuição do projeto à sua equipe, possibilitando assim o estabelecimento de uma estratégia de intervenção rápida e adequada ao contexto. A extremidade das circunstâncias e a necessidade de uma resposta imediata à problemática motivou o arquiteto a projetar um protótipo apto para a produção em série, de baixo custo, que empregasse recursos disponíveis no local – materiais e mão-de-obra – e que se adequassem ao clima. O arquiteto teve presente em todo momento três critérios fundamentais para a reconstrução da comunidade – a adaptação da casa ao modo de vida local; dar voz às solicitações específicas dos moradores através de reuniões com o coletivo afetado; o uso de materiais e técnicas construtivas locais³³. Ban entendia a importância do envolvimento da comunidade em todo o processo, fortalecendo a relação de propriedade entre indivíduo e habitação e suscitado assim o sentimento de pertença ao novo núcleo que viria a ser construído.

As necessidades particulares da população foram ouvidas no seguimento das reuniões com a comunidade, esclarecendo assim o conjunto de requisitos imprescindíveis para que projeto se adaptasse aos habitantes – incluir na habitação um espaço destinado ao trabalho e armazenamento de ferramentas – e à cultura local – assegurar por questões religiosas que as mulheres não fossem vistas pessoalmente pelas visitas, separando os espaços do homem e da mulher. Para além disso, o arquiteto também teve em conta as diretrizes condicionantes do plano estabelecido pela Autoridade de Desenvolvimento Urbano (UDA), que estipulava que as zonas húmidas deveriam ser colocadas à parte do restante dos compartimentos por causa dos odores³⁴.

Como resposta a todas as condicionantes, o arquiteto propõe um modelo tipo de habitação isolada de planta retangular com medidas aproximadas de 12,50x5,60 divididas em quatro espaços – dormitórios, zona de estar, um pátio coberto e

³³ Architexturez – architexturez.net/doc/az-cf-166701-9. [consultado dia 20 de janeiro de 2020].

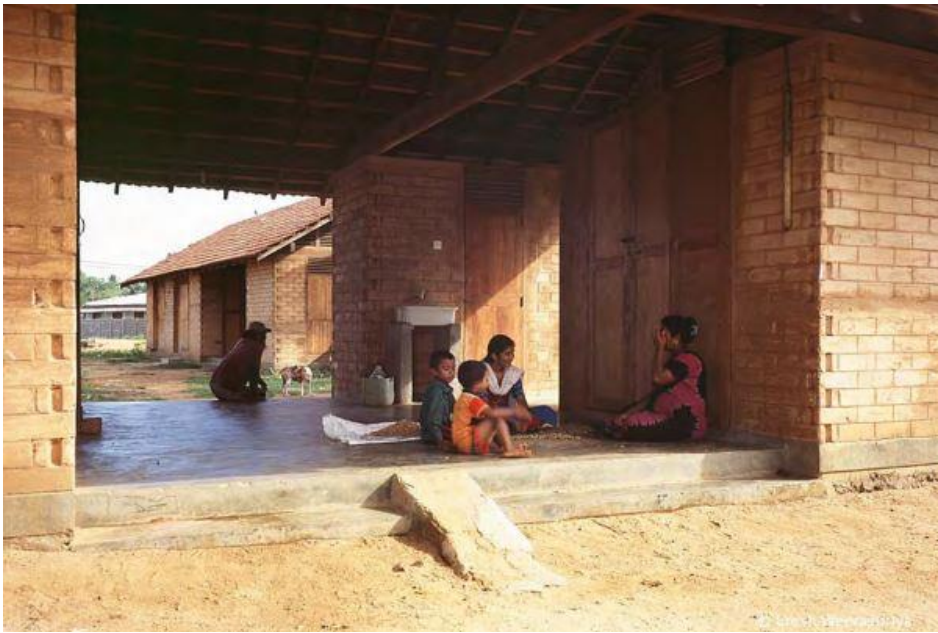
³⁴ Architexturez – <https://architexturez.net/doc/az-cf-166701-9>. [consultado dia 06 de Janeiro de 2020].



104 | Desenhos técnicos do projeto.

zona húmida composta pelas instalações sanitárias e cozinha (integradas nas unidades habitacionais conforme petição dos moradores, contrariando a prática anteriormente aplicada) –, e cuja implantação ocupa as mesmas parcelas em que estavam localizadas antes da catástrofe, respeitando assim a estrutura cultural e social pré-existente da vila. No projeto, incluir o pátio como espaço de transição entre o social e o privado, para além da preocupação em fornecer aos usuários um espaço destinado à realização de atividades cotidianas, permitiu a criação de um espaço aberto mas protegido da incidência direta do sol e que favorecesse a ventilação natural através do volume, um recinto versátil onde família e comunidade se encontram. De igual forma, o pátio desempenha o papel de intérprete da prática corrente no que diz respeito ao uso do espaço público por parte da comunidade. Os habitantes usufruem das sombras proporcionadas pelas árvores como lugar de reunião. De fato, a decisão do arquiteto em incluir no projeto habitacional um espaço de tal flexibilidade surge do exercício de observação do núcleo populacional no processo de compilação dos aspetos culturais da região. Integrando todos os espaços da habitação, uma cobertura única de duas águas com inclinação acentuada, proporcionando tetos altos e que contribuem para otimização da ventilação pela cobertura, afastando a massa de calor gerada pela absorção da incidência solar.

Ao tratar-se da reconstrução de uma comunidade de recursos económicos escassos, era fundamental a redução dos custos e do tempo de construção. Em vista a este objetivo, Shigeru Ban desenvolveu um projeto com poucos elementos, empregando materiais locais e de construção simplificada. Os panos de paredes perimetrais descontínuas em forma de C e L, elementos fixos do projeto, compostas por blocos de terra compactada de baixo custo – uma mistura de argila e cimento e de baixa tecnologia, dispensando mão-de-obra qualificada – eram completados por mobiliários feitos a partir da madeira da seringueira, espécie autóctone da região. A valorização e uso dos recursos locais – mão-de-obra e material – em todo o processo construtivo apresenta-se como ação determinante para atingir o resultado exitoso observado no projeto. A participação da comunidade na



105|106| residentes usufruindo do espaço comum coberto.



107| Vista através dos pátios cobertos.

construção de suas próprias habitações converteu uma iniciativa de “construir para” em um processo de “construir com”, satisfazendo o desafio inicial de revitalizar a economia local, mas também propiciou uma oportunidade de aprendizagem, onde o estímulo coletivo se encarregaria de constituir a mentalidade autossuficiente, objetivo inicial e primordial que motivou o projeto.

A estratégia adotada na organização formal e a desagregação dos espaços funcionais em módulos, dispostos em função de um núcleo social dinamizador da habitação, assim como o emprego dos recursos materiais locais e todo o processo participativo, serviram de base para a criação das linhas de pensamento que conduziram a reinterpretação da habitação em STP.



108|109| Perspetivas das habitações.



110| Vista superior sobre o conjunto de habitações.

Outros projetos de referência

O equipamento escolar nasce da necessidade em proporcionar um ambiente educacional adequado às crianças de comunidades inseridas no meio rural em África. O arquiteto idealizou um projeto arquitetónico sustentado por parâmetros como o clima, disponibilidade de recursos, viabilidade, custo, simplicidade construtiva e que pudesse envolver a participação de toda a comunidade no processo de construção. Formalmente, o edifício foi construído com recurso a argila, um material local abundante e que é utilizado na construção das habitações empregando técnicas tradicionais. O processo de compactação do material agiliza o sistema de produção dando resposta às necessidades construtivas e pode ser realizada por um indivíduo sem formação na construção. Anos mais tarde o projeto foi ampliado como resposta à demanda de alunos na região em colaboração com os membros das comunidades então capacitados pelo processo participativo do primeiro projeto. O edifício se converteu em um marco de identificação na região.

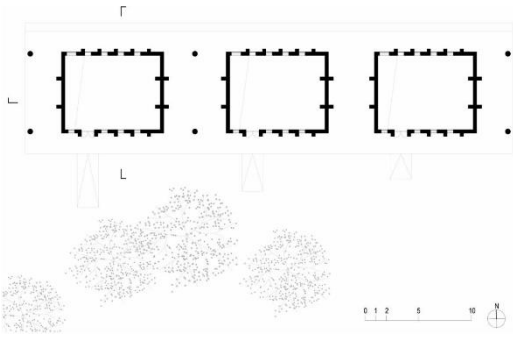
As estratégias adotadas por Francis Kéré nos seus projetos escolares – princípios de sustentabilidade, organização formal em blocos separados criando zonas de estar sombreadas que viabilizam a permeabilidade através do espaço, materialidades e o incentivo ao processo participativo –, revelam-se importantes para a estratégia organizacional empregada no projeto da escola técnica da roça.

111|112| Desenhos técnicos do projeto escolar.

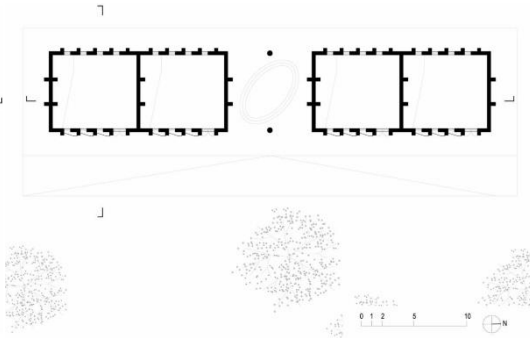
113|114|115| Perspetivas do primeiro edifício escolar.

116|117| Desenhos técnicos do segundo edifício.

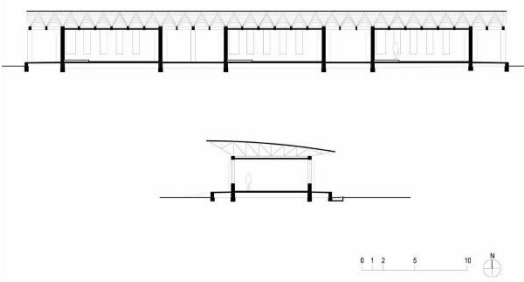
118|119|120| Perspetiva do projeto de ampliação.



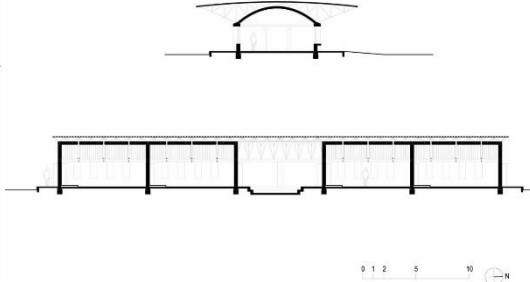
111



116



112



117



113



118



114



119



115



120

Trata-se da proposta de projeto consagrada com o primeiro prêmio no concurso para o desenho de colégios e jardins de infância distritais na cidade de Bogotá. O projeto surge como resultado da cooperação entre arquitetos colombianos e Frank Locker, arquiteto assessor à reformulação e implementação de um modelo educacional constituído por ambientes de aprendizagem moderno e adaptados aos desafios do século XXI. Para Locker, o estabelecimento de ensino deveria parecer menos a uma prisão e mais a um ambiente onde aprender enquanto atitude se converte em iniciativa própria por parte dos alunos. A proposta é definida como o resultado das relações espaciais e das articulações programáticas mediante a didática e novos modelos de aprendizagem. De acordo com Leonardo Álvarez Yepes (2016), outro arquiteto envolvido em projetos de arquitetura educativa, a visão de Locker não se trata tanto da forma do edifício, mas sobretudo como se organiza o seu interior. Locker propõe um espaço que, embora seja constituído pelos mesmos elementos formais do espaço de ensino – compartimentação, mobiliário e um quadro –, estes assumem um caráter mais flexível. As paredes são móveis, o mobiliário ligeiros e versáteis e os espaços de circulação constituem também espaços de aprendizagem.

As filosofias arquitetónicas e didáticas deste projeto desempenharam forte influência no desenho do interior do antigo hospital cujo recondicionamento e reconversão dará vida ao estabelecimento de ensino primário e secundário da roça. A proposta de desenho do espaço pretende oferecer uma metodologia de aprendizagem mais adequada ao contexto e que se adapte ao edificado pré-existente, recorrendo a uma estrutura interior mais ligeira e se possível, efêmera e mutável.

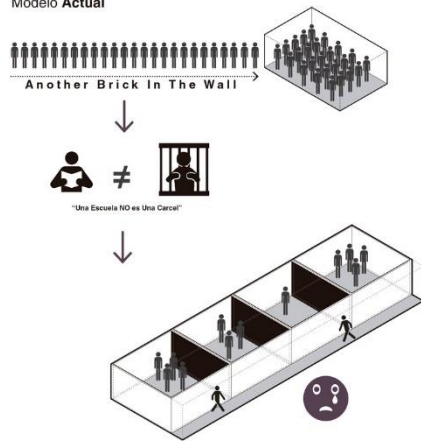
121| O Modelo de ensino atual vs modelo proposto.

122|A flexibilidade nos espaços de aprendizagem.

123|Diagrama das diretrizes do projeto.

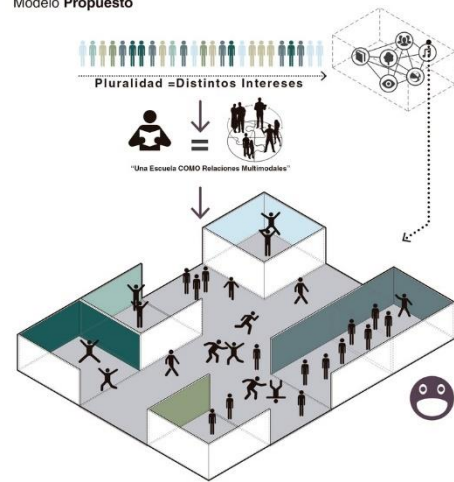
124|Diagrama da organização flexível do projeto.

Modelo Actual



121

Modelo Propuesto

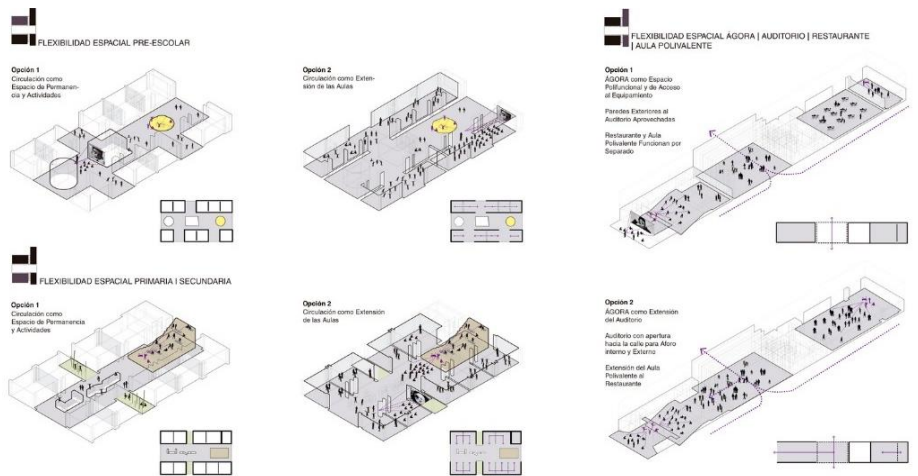
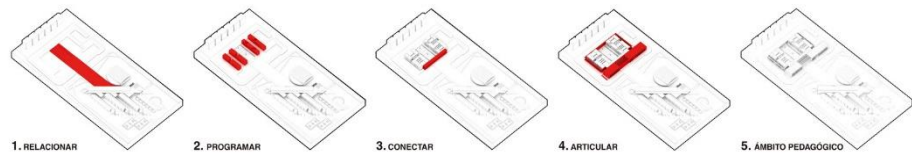


122

Ambientes de aprendizaje

Núcleos de aprendizaje:
Ambientes de aprendizaje + espacios de extensión

123



124

Cap. 5

O projeto

5.1 Projeto urbano

5.1.1 | Pressupostos de intervenção

5.1.2 | Pressupostos programáticos

5.1.3 | A Estratégia Urbana

5.2 Projeto arquitetónico

5.2.1 | Justificação programática

5.2.2 | O pré-existente. Novo uso | A Escola da Roça

5.2.3 | Nova construção | A Escola Técnica Sustentável

5.3 Habitação

5.3.1 | O habitar em STP | Casa colonial e casa popular santomense

5.3.2 | Repensar a habitação

“Organizar um espaço significa um desejo, uma manifestação de vontade, um sentido, que a palavra “ocupar” não possui. O termo de organização do espaço tem por detrás o homem, de onde resultará que o espaço ocupado pelo homem tende sempre para, caminha sempre no sentido de, tem como fim, a criação da harmonia do espaço, considerando que a harmonia é a palavra que traduz exatamente equilíbrio, jogo exato de consciência e de sensibilidade, integração hierarquizada e correta de fatores. Mas nem sempre o homem tende para a harmonia.”

(Távora, 2000: 26)

5.1 Projeto urbano

Pressupostos de Intervenção

O afastamento do conceito de potência industrial das roças de STP nos revela a real imagem do que sempre foi, um assentamento acima de tudo humano hoje abandonado à sua própria sorte. Como visto anteriormente, no seu apogeu, a Rio do Ouro exibiu um tecido urbano notavelmente planejado, com uma estrutura formal idealizada para um funcionamento claro e pragmático e cuja oferta programática dava resposta às necessidades essenciais dos habitantes, distinto do panorama atual onde assistimos à degradação da imagem de conjunto e o desaparecimento gradual dos elementos edificados.

A análise realizada ao conjunto roceiro nos revela a desatualização da sua estrutura urbana face às necessidades atuais. O aumento populacional e a carência dos devidos suportes habitacionais e consequente extrapolação dos seus limites em função do surgimento das construções espontâneas, sempre que o uso do edificado pré-existente e do espaço no interior da roça seja inviável, contribuem para a descaracterização tipológica e conflito entre formal e informal, manifestando suas fragilidades enquanto suporte à vida.

Diferenciando-se dos grandes núcleos urbanos da ilha, a realidade da malha urbana atual permanece profundamente enraizada no empreendimento de iniciativa colonial, mais consolidado e que serve de suporte à implantação dos edifícios, mas que carece de uma hierarquia viária clara. A circulação no espaço urbano é feita pelo único eixo viário estrutural, justificável no passado pela posição dos edifícios estruturantes, atividade essencialmente industrial e necessidade de controle dos indivíduos, mas obsoleta dada a incapacidade de promover uma circulação fluída que abranja os novos núcleos habitacionais do ampliado sistema urbano atual da roça. A extensa avenida, ainda sendo a espinha dorsal da roça, atua como elemento separador das sanzalas, impondo uma barreira física e social às práticas comunitárias que fomentam a rutura da intimidade entre vizinhos característica desta cultura. Na ausência de traçados secundários de suporte ao acesso local, o acesso a estes novos núcleos

habitacionais é feito pelos caminhos de terra estreitos e de difícil acesso entre a vegetação que ramificam desde vias principais.

Em termos globais, o conjunto urbano apresenta um tecido pouco coeso, que não garante a articulação dos diferentes espaços da roça e cuja rede viária impossibilita uma evolução segundo parâmetros de ordem necessários à organização do espaço urbano. A inexistência de equipamentos de suporte aos serviços básicos – saúde, educação e sociocultural – assim como às atividades económicas e unidades habitacionais de qualidade, surgem como barreira ao desenvolvimento socioeconómico desta comunidade, obrigando o deslocamento da população ao centro urbano mais cercano ou à capital da ilha. O conjunto de carências verificadas remete a roça à função essencialmente residencial, ainda que não reúna as condições adequadas que garantam atividades desta índole, pelo menos não com qualidades. Neste contexto de desestruturação, o interesse em disponibilizar à população espaços públicos qualificados são, portanto, transferidos para um plano secundário ou terciário condenando a imagem da “cidade” ao abandono. A falta de espaços devidamente acondicionados onde exercer relações comunitárias, atua como impedimento ao desenvolvimento de novas dinâmicas e novas vivências. Os espaços públicos enquanto elementos estruturantes e dissociáveis de uma estrutura urbana planejada, podem atuar como pontos de referência geradores de encontros e estimulantes do bem-estar comunitário. Dito isso, este projeto reconhece, como veremos mais adiante em *5.1.2 | Pressupostos Programáticos*, que o processo de revitalização da roça Agostinho Neto passa por estabelecer uma estratégia programática que vá de encontro ao desenvolvimento saudável desta comunidade.

Pressupostos Programáticos

Ao longo deste projeto trabalha-se alguns dos conceitos considerados fundamentais para a estratégia de intervenção na comunidade Agostinho Neto. Através da análise elementar e com vista a promover uma ótima revitalização, a intervenção de carácter regenerativo pressupõe a construção de um programa urbano baseado numa reestruturação programática que atua nos múltiplos âmbitos da estrutura funcional e social da roça. A proposta de intervenção prevê a reformulação da estrutura urbana, assim como a reabilitação dos suportes arquitetónicos estruturantes, recuperando o vínculo com a história e mantendo-o através da atribuição de novas funcionalidades. Neste sentido, o novo plano surge numa lógica de conferir continuidade espacial à imagem urbana através da articulação entre novos elementos arquitetónicos e edificado pré-existentes que irão sustentar a nova função da roça.

O ímpeto de revitalização da roça deverá considerar a relação de comunhão entre edifício e natureza de forma a promover o respeito à envolvente enquanto parte constituinte do complexo urbano. Desta forma, a estratégia de intervenção estabelece os seguintes pressupostos programáticos:

Reestruturação do sistema urbano estabelecendo novos arruamentos numa lógica de complementação do tecido e qualificação do espaço público, assim como espaços dedicados a hortas urbanas no interior dos limites da roça e que se necessário, podem dar lugar à novas unidades habitacionais;

Na dimensão económica, a nova etapa da roça sustenta-se por ações que objetivam assegurar um bom funcionamento das esferas comerciais e produtivas através de elementos programáticos estratégicos, reivindicando desta forma a reformulação dos espaços agrícolas como medida de reativação da exploração do cacau e de arranque económico em prol da autossuficiência da comunidade, assim como a introdução de um espaço destinado às trocas comerciais gerador de relações entre atividades e pessoas, o mercado da roça.

Numa lógica multifuncional, a implementação de novos usos essenciais para o funcionamento da roça, tais como: administrativo, cultural, saúde, unidades turísticas, entre outras.

Introdução de novos espaços habitacionais em substituição das construções informais e de apoio ao crescimento populacional, assim como um novo modelo habitacional mais adequado contexto;

Proposta de um complexo educacional composto por um equipamento de ensino primário e secundário e uma Escola Técnica, que assumirá na estrutura da roça um papel de exceção organizador da estrutura roceira e que fomentará o desenvolvimento cultural e económico da comunidade.

Antigos edifícios, novos usos

O conceito de regeneração de uma determinada comunidade pressupõe uma intervenção condicionada por elementos pré-existentes e a devida reabilitação dos seus suportes edificados manifesta-se como um ato de preservação do património arquitetónico, da história e da identidade que carregam. A revitalização do património Agostinho Neto assenta na reabilitação da estrutura arquitetónica pré-existente fundamental para o entendimento da forma urbana da roça, atribuindo-lhes um conjunto de funções de apoio à população essenciais ao funcionamento adequado. Dito isto, a proposta de reabilitação e conversão funcional incide sobre o conjunto edificado estruturante de maior interesse arquitetónico, de caráter pouco invasivo e procurando manter como medida de salvaguarda da memória coletiva e estabelecendo uma relação de harmonia entre passado e futuro.

Antiga Casa Principal | Edifício Administrativo

No auge económico da roça, a casa principal, para além de servir de morada do feitor, desempenhava a função administrativa de todo o complexo. Desta forma, nesta nova etapa da roça dada sua configuração tipológica organizada em dois pisos, é proposto que seja retomada esta atividade, transformando um símbolo

do privado e do poder em símbolo público e comunitário. A dimensão e organização do edifício permite não só o desempenho das funções administrativas, mas também servirá de centro para atividades sociais da comunidade.

Fig. XX



125 | Casa principal, edifício administrativo



126, 127 | À esquerda, novo centro de saúde; à direita unidades turísticas.

Antigo Escritório | Posto de Saúde

O novo centro de saúde surge adjacente ao eixo principal numa posição de centralidade no complexo da roça e próximo aos núcleos habitacionais. Seu volume longitudinal paralelo à avenida, organizado em uma planta e inserida num terreno delimitado lhe atribui uma condição estratégica e estruturante do

Fig. XX tecido urbano.

Antigas Casas dos Encarregados | Unidades turísticas

A vertente turística será comportada pelos quatro edifícios em madeira localizados no arranque da avenida. A posição privilegiada na composição urbana da roça, próxima à entrada principal do complexo, ao museu e respetivo jardim botânico, ao mercado e aos espaços públicos qualificados, conferem ao conjunto edificado a situação apropriada para exploração turística. Embora a intervenção não pretenda converter a roça em um complexo turístico, as faltas de estruturas de suporte ao setor atuam como obstáculo ao desenvolvimento económico da comunidade. A aposta pela introdução de unidades de alojamento surge pelo potencial turístico e pelo interesse em dar visibilidade ao património

Fig. XX arquitetónico, histórico e cultural da roça.

Creche e Escola Primária

Como medida de suporte funcional à comunidade, é proposto a requalificação do volume da creche e a recuperação do edifício onde antes funcionava a escola primária da roça. A atual escola primária esta localizada no antigo terreno principal e é necessária proceder a sua retirada para a introdução do mercado na estrutura da roça. As ações de intervenção nestes dois volumes surgem no plano enquanto complemento à lógica multifuncional do redesenho urbano e à proposta do equipamento educacional principal do projeto de revitalização da roça. Os volumes dispõem-se no alinhamento das sanzalas e inserem-se na mesma lógica de terrenos privados, proporcionando pátios protegidos a diferentes níveis ainda que comunicados entre si.

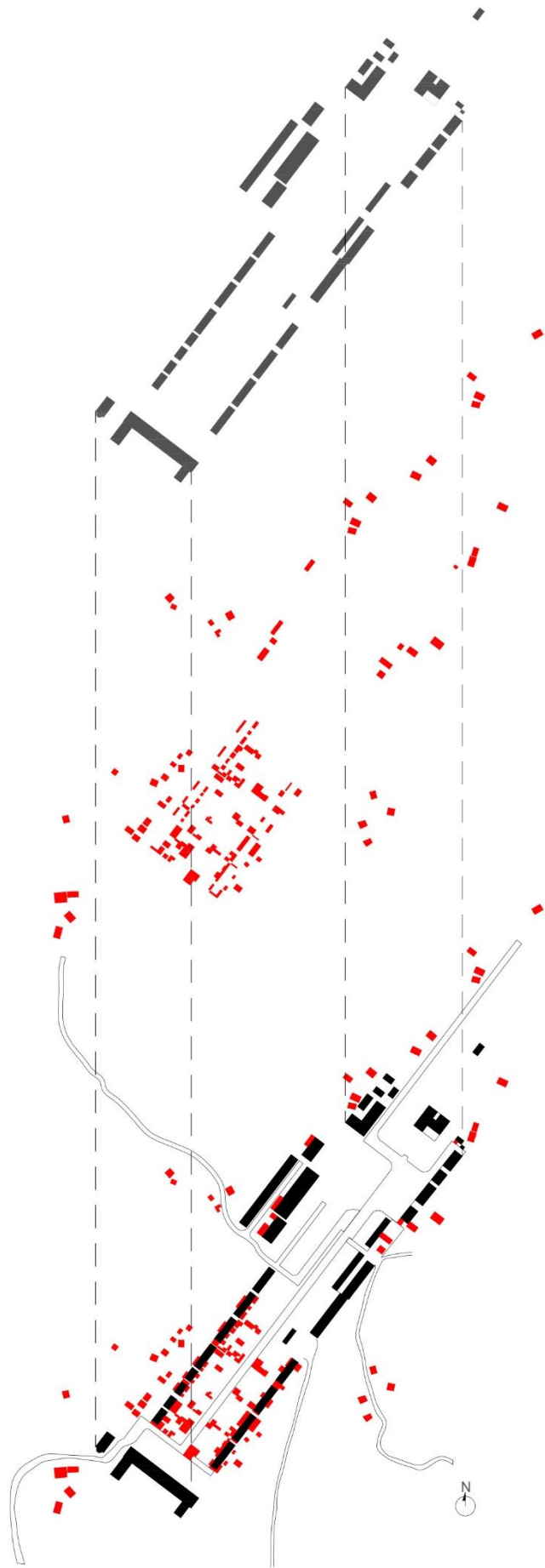
A Estratégia Urbana

A consolidação da proposta urbana da Rio do Ouro assenta na identificação dos elementos primários e dos suportes arquitetónicos estruturantes pré-existentes enquanto elementos condicionantes do novo traçado urbano, assim como a morfologia acidentada do terreno dado que o complexo roceiro está implantado no cimo de uma linha de cumeeira.

À luz das problemáticas observadas no tecido urbano – desconexão urbana, distribuição funcional deficiente, crescimento descontrolado e o confronto entre formal e informal – a proposta urbana pretende apresentar soluções que estabeleçam uma comunicação mais fluída entre os novos fatos urbanos introduzidos no tecido e os novos “bairros” habitacionais. Na produção da nova malha urbana, o eixo estruturante existente assume-se como eixo principal na hierarquia viária enquanto os novos arruamentos surgem paralelos ao seu alinhamento como complemento à mobilidade urbana, apoiando os novos núcleos habitacionais e propondo um quarteirão que remata, completa e delimita o espaço adjacente ao equipamento educacional.

A criação de traçados alternativos pretende, para além do já mencionado acima, desviar do eixo central qualquer fluxo veicular excessivo gerado pelos novos elementos arquitetónicos. A rua enquanto elemento dinamizador das cidades surgem pela necessidade em estabelecerem novas ligações. Neste sentido, a rua secundária que liga dois dos três acessos à roça – a antiga entrada de serviço e o acesso situado na cota mais alta do terreno, adjacente ao edifício do antigo hospital –, estabelece também um eixo de circulação francamente mais direto entre o equipamento principal da proposta e a estrada que conecta a roça à cidade de Guadalupe. É através deste eixo que é feita a ligação entre a Escola Técnica Sustentável e o mercado da roça, os novos elementos centrais dinamizadores do redenho urbano.

O edifício do antigo hospital que comportará a função educacional, inserido na estrutura urbana da roça, permanece enquanto elemento icónico estruturante do traçado, definindo uma nova composição urbana e perpetuando a malha



128 | Estrutura atual da roça

De cima par baixo:
edificado a manter;
edificado a demolir;
tecido atual.

formal de criação colonial organizada de forma linear enquanto o novo fato arquitetónico – a Escola técnica Sustentável – surge no seu tardoz instalando-se no limite da roça. O mercado por sua vez, ocupará no redesenho urbano o outrora coração da estrutura roceira, o antigo terreiro, hoje inexistente na paisagem após cessada a atividade produtiva. Este espaço relevante na estrutura da roça surge como um vazio a ser preenchido, assumindo-se como o local idóneo para a implantação de um equipamento dinamizador da economia local e da vida urbana como medida de atribuição de um novo significado a este espaço nesta nova fase da roça. Os mercados geram centralidades na vida urbana e em contexto africano a cultura do mercado apresenta-se como um importante dinamizador de relações, tornando-se lugares marcantes das cidades.

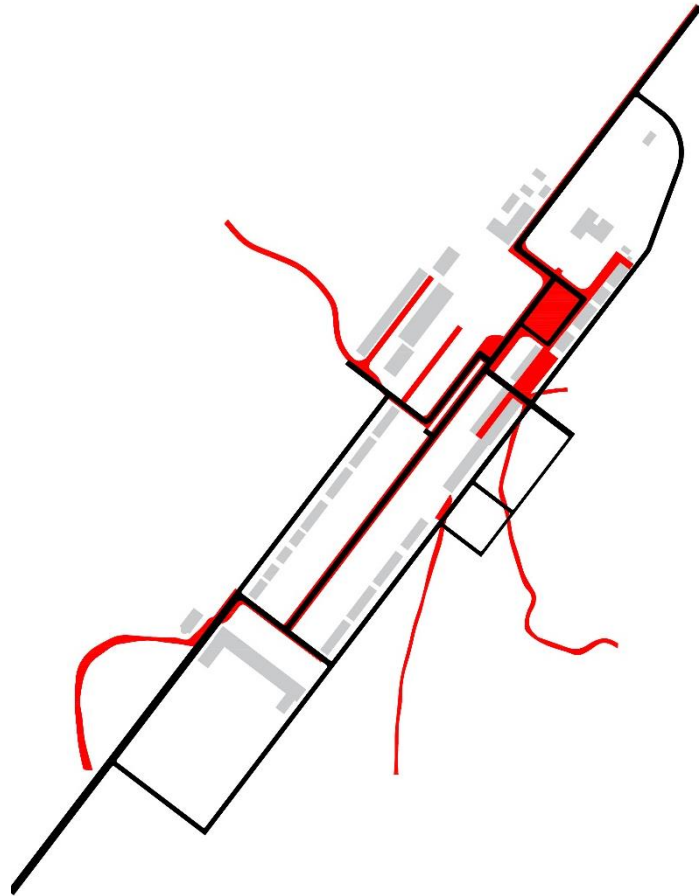
Do arruamento proposto, a rua que interliga o mercado ao equipamento destaca-se pela relevância do seu papel dinamizador da circulação ao conectar-se ao acesso principal através do percurso pedonal que atravessa o recinto do mercado, proporcionando fluidez na mobilidade e espaços de passagem e permanência. A envolvente adjacente ao recinto do mercado surge para dar resposta a falta de espaço público qualificado na estrutura da roça, ocasionando espaços de partilha à população, um espaço central que constrói a identidade coletiva da comunidade.

No arranque e alinhamento da avenida, é proposto a reestruturação e requalificação do espaço público existente através da introdução de jardins e percursos protegidos por elementos de sombreamento e mobiliário urbano, assim como quiosques de venda ambulante nos arredores das unidades turísticas. A intervenção neste ponto da avenida procura definir um alinhamento mais legível do eixo estruturante. A proximidade entre os espaços públicos propostos – recinto do mercado e o arranque da avenida – e o jardim botânico existente, introduz na estrutura urbana da roça um conjunto de espaços verdes qualificados de interesse público, trazendo a natureza para dentro da roça de forma a estabelecer uma relação direta com a envolvente.

Os novos bairros habitacionais surgem na expansão dos limites físicos da estrutura formal da roça e assumem-se no redesenho urbano enquanto medida complementar da imagem urbana, a continuação do tecido formal. O projeto

129| Estrutura viária

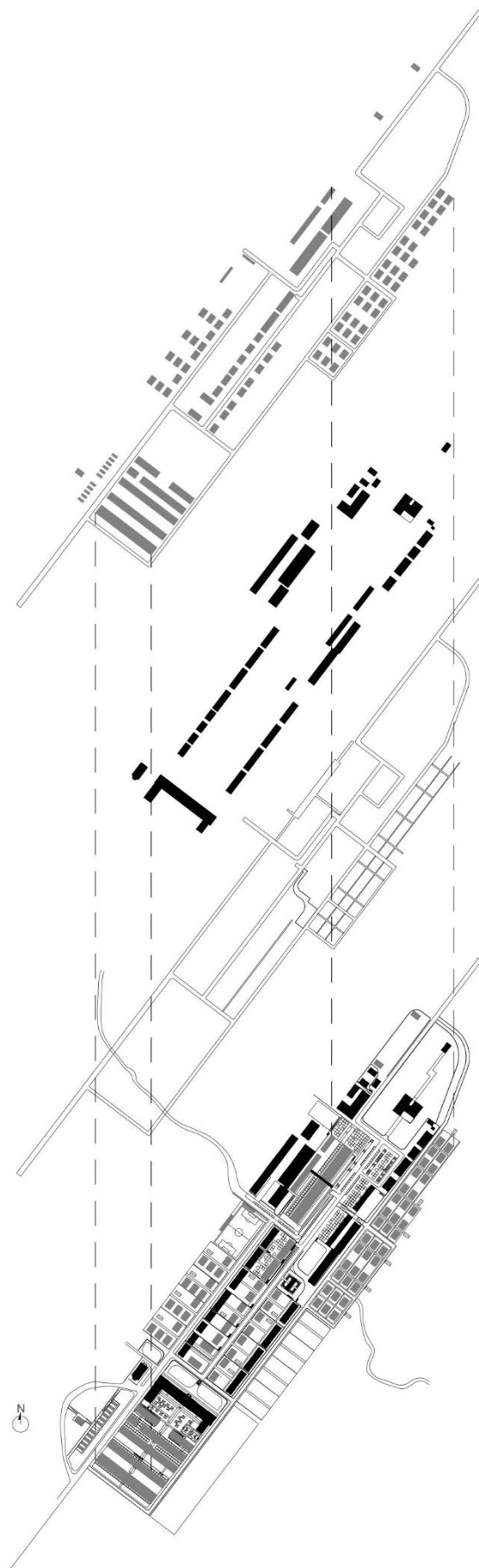
Traçado atual em vermelho; traçado proposto em preto.



130| Hierarquia viária

Eixo principal em preto; ruas secundárias em vermelho; percursos pedonais em laranja.





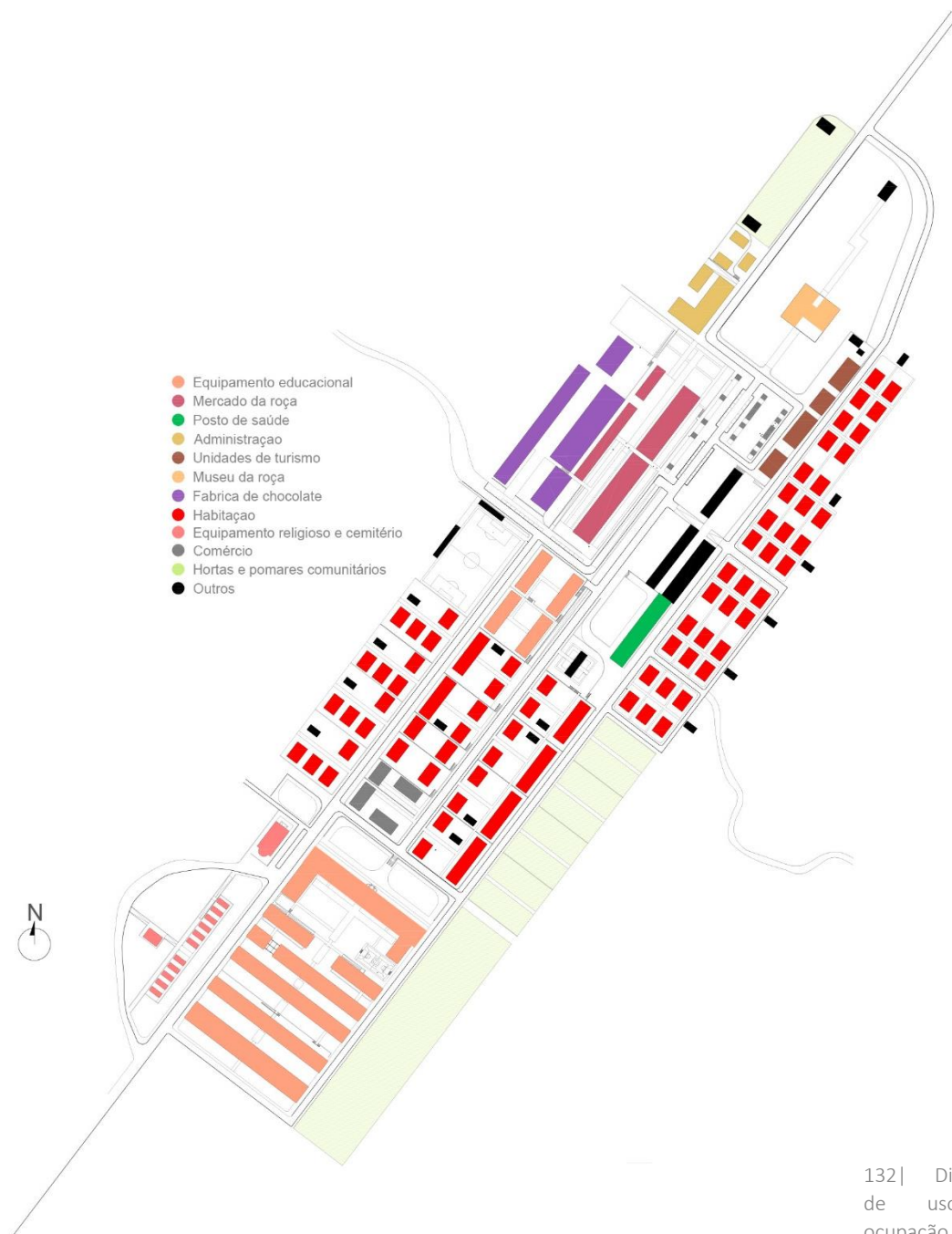
131| Esquema axonométrico plano urbano

De cima para baixo: Edificado proposto; edificado existente; traçado urbano proposto; diagrama geral.

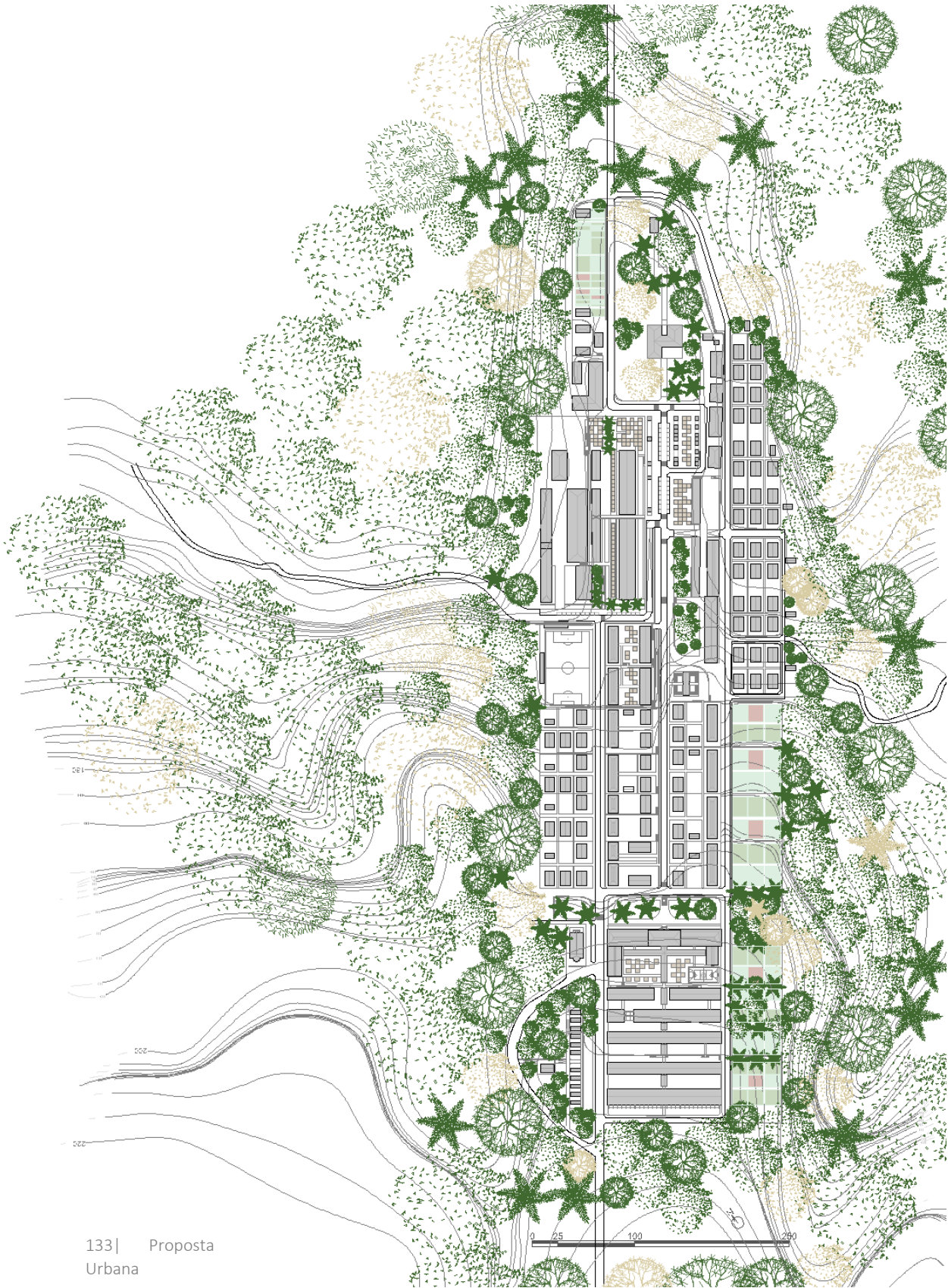
prevê núcleos habitacionais dispostos em ambos lados do seu alinhamento, assentes sobre plataformas de regularização do terreno como resposta ao desnível topográfico quando necessário, afim de manter uma organização linear compacta e controlada. Ao longo do eixo principal, ocupado os terreiros particulares adjacentes ao edificado corrente, surgem novas unidades habitacionais em paralelo aos volumes das sanzalas, regrados pela métrica pré-existente e impondo um ritmo constante dos elementos edificados e arbóreos estabelecidos das unidades de vizinhança pretendida.

Na reestruturação do tecido da roça e considerando a introdução de um mercado, é previsto espaços de caráter flexível destinados a hortas comunitárias como medida de autossuficiência, inseridas na estratégia de expansão do plano urbano como se de jardins públicos se tratassem. Parte dos socalcos propostos na estratégia de expansão encerram a particularidade de admitirem alterações funcionais do seu espaço, dotando desta forma o plano com a capacidade de ser ampliado se necessário em resposta ao aumento populacional, abrigando um novo núcleo habitacional de desenvolvimento gradual.

Na estratégia de reestruturação do plano é proposto um desenvolvimento faseado, sendo desta forma na primeira fase, priorizada a escola técnica dado o seu contributo à produção dos suportes arquitetónicos uma vez que no seu programa funcional é contemplada atividades formativas de vertentes fabris – fábrica de tijolos ecológicos, fábrica de cerâmica e carpintaria. As intervenções de reabilitação no antigo hospital ocorreriam em simultâneo à introdução dos novos elementos arquitetónicos do complexo educacional. Numa fase seguinte, propõe-se a estabelecer a infraestrutura viária que permitirá a introdução dos novos núcleos habitacionais em substituição das construções espontâneas. Em segundo plano, teria lugar a introdução do mercado local e as hortas comunitárias de forma a propiciar a subsistência dos residentes através da produção e comércio. A introdução de novas unidades habitacionais nos terreiros das sanzalas e a reabilitação das mesmas ocorreriam num momento final desta fase, uma vez que grande parte dos habitantes já foram realojados. Por último, a reconversão funcional dos suportes edificados pré-existentes reabilitados seriam o culminar da intervenção na roça.



132| Diagrama de usos e ocupação.



133| Proposta
Urbana



134| Proposta de estratégia urbana, o mercado da roça

5.2 | Projeto arquitetónico.

O complexo educacional como nova centralidade

Justificação programática

A condição de vida nos países insulares face à dependência económica vinda do estrangeiro, reflete-se na estagnação do seu desenvolvimento e baixos ingressos financeiros das famílias. Investir nas potencialidades do território poderá provocar o estímulo de novas dinâmicas, fomentando a economia local e permitir que a população evolua economicamente.

Aquilo que hoje caracteriza a nossa cultura, advém de um percurso apoiado em parte sobre os pilares da educação. O ensino escolar através do qual se instrui parte desse saber, é entendido como uma componente essencial na formação pessoal de cada indivíduo e enquanto direito universal assume-se como uma ferramenta essencial no combate contra as dificuldades presente na realidade africana. Por trás dos dados do abandono escolar escondem-se geralmente indivíduos cujas famílias se inserem numa situação que roçam o limiar da pobreza e, não tendo outra alternativa, optam pela vida laboral em detrimento da conclusão dos ciclos formativos. A insuficiente oferta de equipamentos destinados à formação profissional das camadas mais jovens em São Tomé e Príncipe tem sido uma das causas da estagnação e um obstáculo ao desenvolvimento económico santomense ao desaproveitar a abundância de mão-de-obra. Para Olinto Daio (2016), o caminho para atingir a condição de sustentabilidade de São Tomé e Príncipe passa pelo investimento na educação de forma a promover o crescimento individual, organizacional e interorganizacional, e disso depende o investimento nos setores da educação, saúde e produção³⁵.

A revitalização da comunidade roça Agostinho Neto implica a criação de um equipamento de apoio a educação e formação profissional, um complexo público

³⁵ Olinto Daio, Para a Destruição Criativa de São Tomé e Príncipe: Perspetivas Para Uma Política de Inovação no Âmbito do Desenvolvimento em STP Num Horizonte 2030, p. 20.

com vista a tentar satisfazer uma das grandes lacunas na esfera social apreciada não só no seio da comunidade, mas a nível nacional. Assim, a deficiência apreciada neste âmbito atua então como justificação da proposta funcional do novo equipamento da roça. Do complexo formativo espera-se que o seu raio de influência no território não se limite apenas à roça, mas sim às comunidades mais cercanas e até mesmo a nível nacional, exercendo desta forma uma força contrária ao fluxo de pessoas que partem para os centros abandonando as comunidades rurais. Este fenómeno tem como atores os indivíduos mais jovens que por falta de oportunidades são forçados a trocar o campo pela cidade, desvinculando-se assim da roça e de tudo o que está relacionado a ela, condenando-a também ao envelhecimento populacional e, conseqüentemente desaparecimento. À esta problemática soma-se o despreparo da população nas atividades relacionadas com o meio rural. Mesmo as atividades relacionadas com o cacau e o café carecem de indivíduos preparados, condenando também o cultivo e exploração do produto que impulsionou as roças e o ciclo produtivo do arquipélago no passado.

O equipamento proposto pretende, perante a observação da problemática, proporcionar à comunidade local um centro onde possam conhecer o meio onde se inserem e adquirir as ferramentas necessárias para fazer frente aos desafios impostos e dar resposta a demanda do mercado profissional da ilha, combatendo, portanto, o inegável isolamento, não apenas físico, mas também comercial e económico. Os objetivos globais da proposta têm como alvo atingir a condição de autossuficiência fundamental para o crescimento de uma comunidade, sobretudo em um contexto onde a pobreza é uma realidade tão plausível. Desta forma, a organização programática constitui um importante esforço de inclusão social afeto a todos os habitantes. O equipamento educacional surge do entendimento de que uma comunidade somente pode ser autossuficiente se os indivíduos que a compõem assim o forem. A criação do complexo, uma estrutura de singularidade funcional, pretende, portanto, impulsionar esta comunidade, constituindo-se o ícone da roça, capaz de ser ponto de encontro, um lugar de integração, rotinas, aprendizagens e sonhos.

O pré-existente, um novo uso | A Escola da Roça

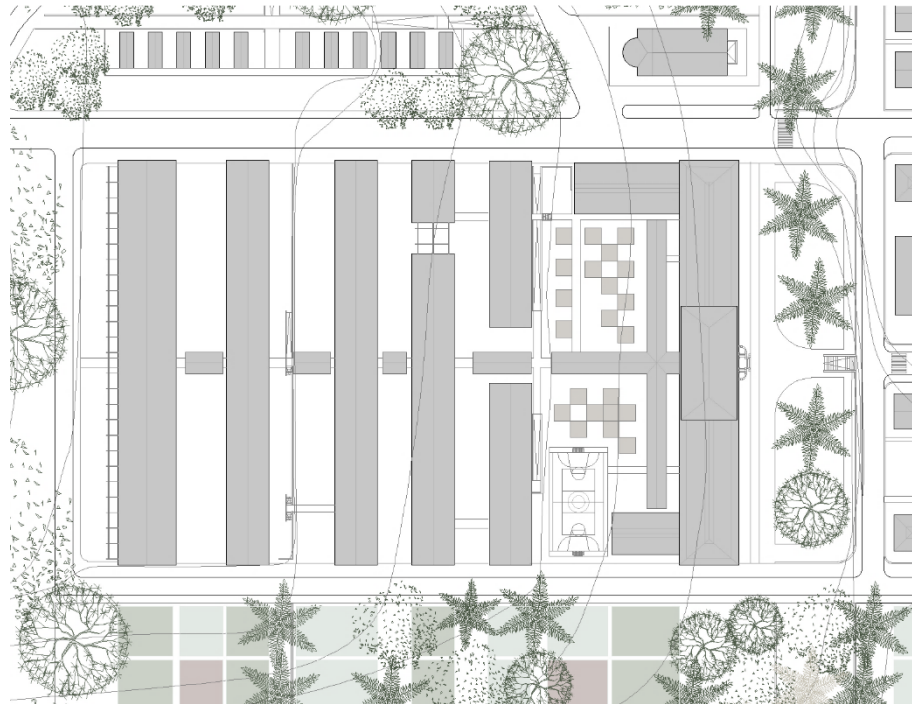
A proposta de revitalização desta comunidade pressupõe a recuperação do conjunto edificado formal da roça como medida contrária ao abandono e consequente ruína do património edificado. Desta, tomamos o exemplar mais emblemático da arquitetura colonial portuguesa, o antigo hospital, imerso atualmente em um estado de degradação que evidencia a condição ruínosa da comunidade. A intervenção objetiva preservar não só o edifício e a história por trás da empena rosada de aproximadamente um centenar de metros, mas também reestruturar o espaço envolvente ao hospital, estabelecendo desta forma um novo ponto de interesse no tecido urbano. Ao atribuir-lhe uma nova função essencial, é devolvido à comunidade o usufruto do edifício potencializando uma nova dinâmica que contribuirá positivamente à regeneração urbana.

O complexo hospitalar, produto de uma segunda versão da RO, como visto no capítulo 2 – *O lugar*. 2.3.1 – *O edificado como elemento estruturante* – era formado essencialmente por três volumes – o edifício principal composto por duas alas laterais e uma central cujo corpo estende-se numa posição perpendicular ao eixo da roça no topo da avenida, a maternidade e o edifício para tratamento de doenças infectocontagiosas. O conjunto hospitalar está implantado no extremo oposto à entrada principal e adjacente à uma das três vias de acesso que levam inevitavelmente ao eixo principal, ocupando uma posição de destaque em relação a outros edifícios.

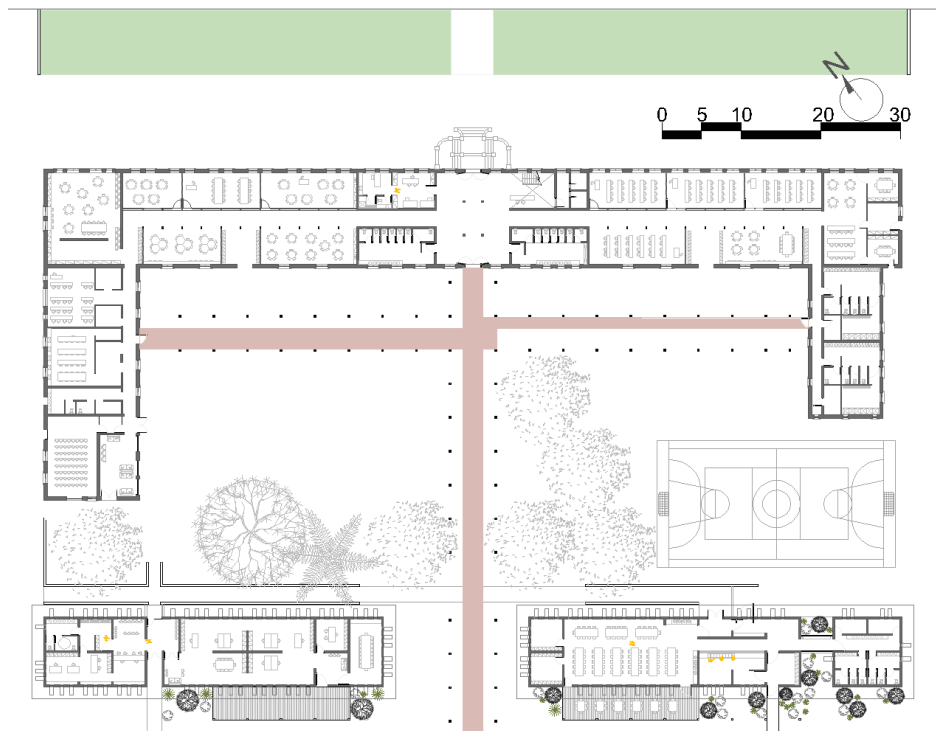
O critério substancial motivador da escolha deste sítio para alojar o conjunto edificado do complexo educacional, de considerável dimensão e extrema importância para a comunidade, deve-se à destacada posição no terreno e implantação algo isolada, mas inserida no tecido da roça, reunindo desta forma as condições adequadas à necessidade de espaço imprescindível para receber os novos volumes da escola profissional, parte integrante do complexo.

Da estrutura edificada de todo o complexo, embora com alguns elementos estruturais ruídos – parte da cobertura, do piso e da fachada principal – o que

135| Implantação do equipamento



136| Planta do equipamento educacional, refeitório e edifício administrativo



ainda se mantem de pé é o edifício principal do hospital, quase devoluto, vandalizado e em progressiva degradação devida as patologias que corroem o edifício. Os volumes da maternidade e o de tratamento de doença infectocontagiosas no tardo do hospital apresentam um profundo estado de ruína e para efeito deste projeto considerou-se a demolição integral e a substituição por obra nova.

O projeto de reabilitação do complexo hospitalar, ainda que sua organização nos conduza a considerá-lo como um conjunto, tem como foco principal a recuperação do edifício do hospital dada a sua escala e notabilidade na paisagem urbana da roça. Embora não se trate de um edifício classificado como património, é reconhecido pela sociedade arquetónica como uma obra histórica a valorizar. O reacondicionamento do corpo principal e a atribuição de uma nova função permitirá a reutilização do volume como parte fundamental do complexo educacional proposto, reforçando assim mais uma vez a importância deste volume na organização do tecido da roça. O edifício servirá como suporte para a escola primária e secundária em substituição da atual escola primária localizada no antigo terreiro na zona central da roça.

A dimensão da função educacional encontra na intervenção sobre o edifício do antigo hospital uma via onde manifestar-se como um ato simbólico da revitalização e conservação dessa comunidade. Neste sentido, pretende-se com o projeto de reabilitação, que a comunidade onde se insere estabeleça o vínculo vital para que a preservação dos suportes que tornaram exequível o seu estabelecimento perdure no tempo. Ruskin (apud Choay, 2018: 147) argumenta que é através da arquitetura que conservamos vivo os laços com o passado ao qual devemos a nossa identidade enquanto civilização. A destruição desta lembrança significaria romper com a base do que constitui o nosso ser.

Assim, a proposta de um equipamento de apoio a educação e formação profissional objetiva dotar a comunidade de um serviço essencial, mas também procura estabelecer através do conhecimento um cambio no comportamento corrente ao desempenhar um importante papel no exercício de conscientização dos usuários desta comunidade em prol da preservação e valorização do património arquetónico, dado que, tal como defende Choay (2018), os

monumentos antigos somente perduraram no tempo se o seu significado for entendido e os indivíduos envolvidos estiverem empenhados em preservá-los. A investigação do trabalho reconhece, entre outros motivos, o desinteresse e até mesmo atos de vandalismo urbano sobre os referidos suportes arquitetónicos como a ausência de identificação com o meio, onde através do contributo da reabilitação e do investimento na educação enquanto catalisador da transformação da mentalidade, espera-se motivar a redescoberta da história e identidade local numa tentativa de fortalecer o sentimento de pertença dos indivíduos com a roça.

O programa atribuído ao respetivo suporte decorre da interpretação morfológica e tipológica e da constatação de compatibilidade com a nova função, favorecendo desta forma a preservação da estrutura formal respeitando a arquitetura original. Assim, o edifício do antigo hospital destina-se à utilização como instituição de ensino primário e secundário enquanto para o funcionamento da escola profissional propõe-se novas construções mais adequadas ao programa.

A estratégia de reabilitação é estabelecida por uma lógica que preza pela máxima preservação dos suportes arquitetónicos e dos seus elementos. Neste sentido, a decisão por manter a maior parte dos elementos construídos fundamenta-se pelo conceito de sustentabilidade que rege o tema deste trabalho, uma vez que a questão dos resíduos produzidos pela construção ou demolição dos edifícios é um aspeto a ter conta. Ainda assim, para que a função proposta encontre o seu lugar no suporte reutilizado, decidiu-se pela eliminação de alguns elementos desqualificados e de inviável reaproveitamento, tais como as ruínas dos suportes ao funcionamento do complexo hospitalar, desimpedindo desta forma o lote onde serão instalados os volumes da escola profissional.

No interior do edifício principal – onde antes funcionavam as alas masculina e feminina –, o volume perpendicular ao sentido da avenida, de espaço diáfano, dispõe da configuração oportuna para receber o corpo formal das salas de aula da escola. A fragmentação original do volume principal num sistema de alas, mantida nesta nova etapa funcional, favorece a conveniente separação entre os ciclos de ensino que terão lugar neste equipamento. Esta partição do espaço é

feita pelo corpo central, conectados por um corredor integrador que atravessa todo o volume.

Além do acesso principal com acesso direto ao tardo da escola, no corpo central estarão algumas das funções de apoio ao seu funcionamento. No primeiro nível, a enfermaria imediatamente à direita do acesso, dividida em dois espaços: atendimento geral e incidentes ligeiros e outro com uma cama acessível e instalações sanitárias próprias; instalações sanitárias masculinas e femininas apoiadas na fachada traseira e finalmente um espaço de arrumos acessível por debaixo das escadas de acesso ao piso superior.

Ao subir as escadas, a biblioteca escolar remata o corpo central do edifício. Aqui, a configuração densamente compartimentada devido a função anterior, o que favoreceu a apropriação por parte de algumas famílias, obriga a uma intervenção mais intrusiva de forma a conseguir uma planta livre e sem demasiadas barreiras à circulação. Imediatamente por cima das escadas originais pré-existentes, a eliminação do compartimento existente e demolição do respetivo piso favorece um espaço mais aberto ao introduzir no desenho o vazio que contraria o estrangulamento espacial resultado do excesso de compartimentação, favorecendo a iluminação natural no núcleo de acesso vertical. No topo das escadas, a zona de consulta livre e digital receciona o visitante junto à um posto administrativo numa configuração aberta com vista sobre toda a roça, promovendo uma mais generosa distribuição da luz proveniente das grandes aberturas na fachada e favorecendo a ventilação cruzada. Por detrás das escadas, uma zona de arrumos e arquivo dão uso ao compartimento pré-existente, assim como as instalações sanitárias de uso geral. O corredor original, pontuado por duas aberturas em cada extremo – uma inferior e outra superior como medida de captação de luz natural e ventilação ao nível da cobertura – divide o espaço em duas partes. É na parte apoiada na fachada traseira que se encontra a zona de consulta bibliográfica e a biblioteca infantil. As demolições previstas neste piso têm como objetivo potenciar a abertura do espaço e afeta unicamente elementos não estruturais.

No que respeita à funcionalidade letiva, para uma adequada compatibilidade espacial, pretende-se nas alas adjacentes ao corpo central empregar soluções

ligeiras amovíveis e que aportam à compartimentação, necessária para fins de atividades letivas, um caráter flexível passível de suportar futuras adaptações no espaço. Assim, ponderada uma possível flutuação do número de alunos inscritos nos respectivos anos letivos, a necessidade de ampliação destes espaços ou a reconversão temporária do uso, entre salas, o projeto prevê que a separação seja feita a partir de elementos verticais com recurso à madeira, efêmeros, cuja finalidade vai além da simples função divisória, onde os elementos verticais separadores cumprem também a função de quadro de apoio às aulas, versáteis, ajustando-se às necessidades do momento. Não obstante, como suporte aos painéis amovíveis e ainda que reversível, o projeto prevê uma estrutura de madeira fixa, organizada numa sequência de pilares geradores do corredor de distribuição através do corpo de aulas, dividindo cada ala em dois espaços flexíveis aptos para salas de aulas formais, contidas e de configuração tradicional, mas permite também ambientes onde o exercício de ensino é abordado de uma forma mais dinâmica e aberta. A solução de compartimentação flexível proposta tem como objetivo a versatilidade do espaço em toda a amplitude do corpo de aulas, onde até mesmo o corredor de circulação pode fazer parte do ambiente de aprendizagem garantindo a fluidez entre estes dois espaços, podendo inclusive estender-se ao exterior do edifício tirando partido do acesso direto existente nestas alas.

Nos extremos do corpo das salas de aula, as alas são rematadas por espaços de apoio a atividade letiva: na ala do ensino primário, um espaço multifuncional com aproximadamente 105 m²; na ala do ensino secundário, uma sala de estudos com aproximadamente 108 m² subdividida em quatro compartimentos com uma pequena biblioteca. Aqui, as paredes delimitadoras destes compartimentos são elementos novos adicionados em substituição das originais ruídas, erguidas sobre o embasamento pré-existente.

As duas extensões perpendiculares anexadas às traseiras do corpo principal que encerram o recinto escolar e criam um pátio extenso e aberto, servirão para abrigar algumas das atividades essenciais da nova função: do lado direito, devido a localização cercana ao espaço dedicado as atividades relacionadas com o desporto e por contar com acesso direto ao exterior, o que lhe confere um

caráter independente, considerou-se adequado acondicioná-la para abrigar no seu programa os vestuários, dotados com instalações sanitárias – sendo uma delas acessível à usuários com mobilidade reduzida –, cacifos, uma zona de duchas e ainda dois espaços para armazenamentos do material desportivo; do lado esquerdo, o projeto prevê o aproveitamento da compartimentação existente para a criação de um laboratório, sala de informática, auditório, instalação sanitária de apoio à este bloco e eventuais arrumos. Ainda neste corpo, em termos de acessibilidade ao equipamento por pessoas com mobilidade reduzida, inviável pelo acesso principal devido a elevação do edifício em relação ao solo, é proposto como solução o reaproveitamento de um dos acessos existentes nas traseiras do bloco para a criação de um acesso secundário adequado e que se desenvolve através de todo o edifício escolar.

Se a reabilitação do suporte arquitetónico visa, no interior, o reacondicionamento orientado à nova função, no invólucro, afim de recompor a essencialidade da forma, o estado de conservação ruinoso exige a reedificação de parte da fachada como medida regenerativa, visivelmente assinalada distinguindo-se da construção pré-existente mediante a diferenciação de estilo e materialidade³⁶, tal como propõe Camilo Boito nos princípios de autenticidade presentes na Carta do Restauro. Choay (2018), entende que modernizar não se resume a atribuir a algo um aspeto novo, mas introduzir nas “velhas construções” um elemento que estabeleça a ponte entre o moderno e o antigo, um “implante regenerador” que suscita o interesse pela obra do presente e repercute na obra antiga, estimulando a dialética nesta simbiose.³⁷ Assim, de acordo com tal pressuposto, as decisões interventivas tomadas regem-se por essa linha de pensamento, nunca ocultando, mas sim evidenciando a junção entre o velho e o novo, como de cicatrizes deixadas pela ação do tempo sobre o edifício se tratassem.

A reconstrução do troço em falta do alçado, de caráter permanente, emprega a mesma vontade verificada no projeto de referência do atelier *Olaestudio* – *rehabilitación de Vivienda Baralla* (pág...) – um implante regenerador que recupera

³⁶ Portal-restauracion-upv.blogspot.com/p/1.html. [consultado dia 08 de Junho de 2020]

³⁷ CHOAY, Françoise, “Alegoria do Património”, p.232, 2018.

o ritmo das aberturas e recompõe a continuidade da fachada. Para a nova pele introduzida na construção original, prevê-se o emprego da mesma materialidade proposta para as novas construções adicionadas ao complexo – tijolo ecológico nos elementos sólidos e madeira nos encerramentos –, conferindo ao pano de parede o elemento distintivo entre épocas e técnicas construtivas.

O refeitório, comum ao equipamento escolar e à escola profissional beneficiando-se da posição intermédia, afim de recompor o conjunto das volumetrias e mantendo a pegada do antigo edifício, será a reutilização da impressão deixada no terreno pelo centro tratamento de doenças infectocontagiosas o ponto de partida ao novo elemento do complexo. a partir daí que se alçará a nova construção organizada por um volume alongado composto essencialmente por três espaços – um espaço diáfano destinado a alimentação em um extremo com capacidade total para 90 usuários; instalações sanitárias e arrumos no extremo oposto; e finalmente uma zona central de serviço. O acesso ao edifício efetua-se através de uma rampa situada na fachada principal e orientada ao pátio e zona de desporto enquanto no tardo do edifício é proposto um espaço de alimentação exterior sobre um *deck* de madeira resguardado por pérgola e uma ligação direta ao volume da cozinha.

Aos serviços administrativos, comum aos dois equipamentos tirando partido da localização no terreno próxima ao acesso à roça, optou-se por empregar a mesma estratégia empregue na antiga maternidade. De similares dimensões, o edifício organiza-se em duas alas divididas por um corredor transversal, alinhado com o acesso principal efetuado pela rampa e que conduz ao espaço destinado à sala de professores e funcionários. À direita do acesso principal, receção e arquivos, instalação sanitárias e sala de espera. À esquerda, a configuração aberta convida a utilização flexível do espaço substituindo a compartimentação excessiva dos gabinetes por postos coletivos de trabalho. No extremo desta ala, e vigas que descarregam diretamente no solo sem sobrecarregar as fundações pré-existentes.

Nova construção | A Escola Técnica Sustentável

No tardoz do antigo hospital, recuperando o território tomado ao complexo hospitalar pela natureza, surgem os novos volumes da escola técnica. Seguindo a mesma métrica do edificado pré-existente, a proposta consiste na criação de quatro volumes isolados alongados dispostos de forma paralela a este, implantados num sistema de plataformas como resposta ao declive do terreno. O conjunto edificado – pré-existente e construção nova – inserem-se no quarteirão estabelecido na estratégia proposta no plano urbano, estabelecendo desta forma condições de acessibilidade e fortalecendo a narrativa de garantir a permeabilidade através de todos os pontos do recinto, promovendo em simultâneo a relação visual entre usuário e natureza.

O eixo de circulação principal no interior deste quarteirão é o resultado da influência do eixo organizador do tecido urbano da roça – a avenida –, um elemento que permite a sua continuação, ainda que visual, enfatizando a intenção linear do seu traçado histórico enquanto o programa inerente ao equipamento distribui-se nos quatro volumes intersectados pelo percurso comum a todos eles, um eixo de circulação perpendicular ao sentido dos volumes, coberto e que atravessa todo o recinto partindo desde o edifício escolar conduzindo o indivíduo através do edificado, o elemento agregador do conjunto que conecta visualmente o equipamento à natureza. Para além do eixo central, outros dois percursos de circulação nos extremos estabelecem a conexão entre os volumes da escola. O acesso aos diferentes edifícios é realizado de forma independente através da rua entre a capela e o complexo educacional.

A área de influência da escola técnica ocupa uma superfície de implantação de 10 580 m² e insere-se numa malha estrutural de 4,25x4,24 m afeta ao edificado e ao espaço residual entre volumes. Ou seja, o espaço exterior também se rege pela malha estrutural, propondo desta forma elementos de sombreamento que criam ambientes de encontro propícios ao clima tropical, o centro de vivências da escola.

Considerando a dimensão de cada um destes volumes, a proposta organizacional fundamenta-se numa lógica de cheios e vazios, numa constante conjugação entre zonas de permanência, jardins interiores e núcleos sólidos que comportam o programa do equipamento, decompondo desta forma a barreira física constituída pelo conjunto edificado. O papel agregador destes cheios e vazios é desempenhado pela cobertura única de duas águas. A existência de espaços intermédios atribui ao projeto a capacidade evolutiva se houver necessidade de ampliação, assim como ocorre na proposta habitacional.

O modelo de ensino proposto para este equipamento irá de encontro às necessidades urgentes da comunidade, de modo a que o processo de aprendizagem assuma um caráter essencialmente prático – em oficinas, laboratórios e espaços de trabalho coletivo – e experiencial – período em que os conhecimentos adquiridos se convertem em “estágios práticos” aplicados em um contexto real e concreto –. Em outras palavras, consiste em um método de ensino denominado *learning by doing*³⁸, um método que exige espaços destinados ao ensino prático em detrimento do teórico. Dito isso, e tendo em conta os objetivos da proposta de equipamento, considera-se que a oferta curricular deve ser diversificada, focada à realidade laboral da ilha e que possam ser aplicadas ao processo de revitalização e manutenção desta comunidade – agricultura, jardinagem, culinária, carpintaria, cerâmica, técnicas de construção sustentável, entre outras. A organização formal do equipamento numa disposição aberta procura promover o ensino e servir os alunos, mas também reforçar a relação entre o equipamento e a comunidade. Atualmente, existem poucos espaços públicos qualificados que incentivem a vivência da vida urbana. Neste sentido, habilitar o espaço envolvente da escola técnica atua como

³⁸ Learning by doing – método orientado a ação. Consiste em aprender levando a cabo uma determinada tarefa. Os erros e acertos são a base desta metodologia que encontra no processo de experimentação o caminho a aprendizagem. <https://www.talentiam.com/es/blog/learning-by-doing-metodologia-accion/>. [consultado dia 28 de Junho de 2020]

resposta à deficiência verificada no âmbito dos espaços públicos, transformando o equipamento escolar num elemento do cotidiano.

Os quatro blocos isolados paralelos que materializam a volumetria do equipamento são divididos por um eixo visual e conceptual, um percurso linear central alinhado com a avenida principal e que se desenvolve pelo recinto através do conjunto volumétrico estabelecendo a organização num sistema de alas dispostos em ambos lados. Conceptualmente, esse eixo de circulação assume-se no projeto como um elemento de grande importância. Ao intersectar o conjunto edificado, o eixo constitui espaços de permanência que promovem o agrupamento dos indivíduos. No espaço público, como observado no comportamento comunitário dos santomenses, os encontros ocorrem geralmente sob a proteção da sombra de uma grande árvore ou edifício. No equipamento, a reinterpretção destes lugares estabelece que essa oportunidade ocorra nos espaços gerados pela interseção do percurso com o conjunto edificado, numa tentativa de simular a mesma atmosfera.

No primeiro volume do conjunto edificado (1), onde o eixo de circulação o intersecta, o bar da escola surge como um elemento que atribui certa centralidade, uma oportunidade para fomentar as relações entre alunos e que se assume como a componente comercial da cozinha ao gerar rendimentos mediante a venda direta ao público. Entre a parede definidora da esplanada e o jardim que isola o volume da cozinha, inserem-se as instalações sanitárias de apoio ao bar. No extremo da ala, a cozinha industrial da escola, de configuração aberta conferindo permeabilidade ao espaço, remata o volume servindo o refeitório do complexo através de um acesso direto feito pela passarela que atravessa o espaço a modo de percurso e conduz à horta privada de suporte às atividades culinárias. À direita do eixo, o projeto prevê um grande espaço de planta aberta destinado à workshops livres e espaços de arrumos. Com acessos que se comunicam com as duas principais fachadas do edifício, o espaço permite a subdivisão em até seis oficinas independentes – costura, pintura, danças, etc. –. A completa abertura de um dos lados do volume, diluindo a noção de limites físicos, permite levar as atividades do interior ao exterior, estimulando desta forma a relação entre indivíduo e natureza. No extremo da ala, adjacente à um

dos acessos principais à roça, situa-se a sala de descanso para professores e funcionários do complexo. Este espaço conecta-se diretamente com o volume do edifício administrativo mediante uma passarela que cruza através do jardim coberto simulando o mesmo gesto da volumetria anterior ruída.

Ao segundo volume (2), dada sua posição mais centralizada, lhe é atribuído uma função essencialmente de apoio ao complexo educacional. Onde o eixo intersecta o edifício, surge a segunda enfermaria do complexo situada num desafogado espaço de transição, mas também de permanência. À direita do eixo, o programa contempla uma sala ampla dedicada à exposição e venda de produtos e obras realizadas pela escola e respetivo compartimento de armazenagem. As instalações sanitárias de apoio localizam-se no extremo da ala a seguir ao jardim interior cuja função é promover permeabilidade e a separação destes dois espaços. À esquerda, numa organização quase simétrica, o jardim seguido de um compartimento de armazenamento de apoio ao auditório exerce a transição entre o átrio e este. De configuração introvertida, mas aberta ao jardim criando, o acesso ao auditório se comunica com a sala de exposição num franco diálogo visual e direto interligando os três momentos em que o exterior invade o interior do volume. A envolvente exterior adjacente a este volume é assumida como espaço público que acompanha a extensão dos edifícios, mas também pode servir de apoio às atividades ao ar livre – eventos de inauguração, palestras ou feira de gastronomia (podem ser montados quiosques temporários). O espaço organiza-se segundo a mesma grelha estrutural aplicada ao conjunto edificado, marcando uma regra e desempenhando também o papel de mobiliário urbano, uma vez que proporcionam um suporte para a iluminação e sombreamento criando espaços de reunião protegidos da incidência solar direta – pérgola.

O seguinte volume (3), em função do relevo, surge no complexo assente numa plataforma de correção topográfica ocupando uma posição mais elevada no terreno, mas sem constituir barreira física já que a mobilidade no recinto é garantida pelos núcleos de acesso – escadas e rampa – embutidos no muro de contenção. Neste volume, adicionalmente ao lugar de encontro exterior resultado da intersecção, a proposta prevê à direita do eixo um espaço social

para uso dos alunos, uma sala de reunião e atividades de apoio à escola técnica orientada ao percurso principal. Ainda nesta ala, a oficina de jardinagem e espaços verdes se desenvolve adjacente à galeria de circulação que se estende ao longo de todo o volume. O espaço interior, de configuração diáfana equipado com bancadas de trabalho flexíveis e espaços de armazenamento, comunica-se com o exterior através das grandes aberturas em ambas fachadas. No extremo da ala, separado pelo jardim de transição, surgem as instalações sanitárias e vestiários de apoio à oficina rematando o volume. A ala esquerda é composta essencialmente pelo bloco da oficina de agricultura, igualmente de configuração aberta e com forte relação com o espaço exterior, um jardim de transição e instalações sanitárias e vestiários no extremo do volume. A função desempenhada por este edifício torna a relação direta com a envolvente de extrema importância uma vez que dará suporte durante as aulas à componente experimental do ensino prático – hortas e jardins experimentais –, como se de um laboratório ao ar livre se tratasse. Um dos objetivos da formação obtida aqui é garantir a manutenção do espaço público na roça.

Encerrando o complexo educacional nos limites do quarteirão, o último volume (4), desempenha a função letiva orientada à componente industrial como reforço da condição de autossuficiência pretendido, cujo objetivo é assegurar o bom funcionamento económico da instituição e, portanto, da comunidade. No encontro do percurso com a volumetria dá-se lugar ao átrio social, uma zona de encontro/estar de apoio aos usuários deste edifício. À direita do átrio encontra-se a ala da carpintaria, de configuração aberta dividida em duas partes pelo corredor de circulação comum às duas alas e um mezanino acompanhando o elevador pé direito. O espaço na planta baixa é ocupado por bancadas de trabalho móveis e conta ainda com três blocos que subdividem o espaço – dois blocos para armazenamento e um bloco de acesso vertical (escadas). O espaço superior, flexível, poderá ser utilizado para armazenamento, escritório ou produção de peças de menor dimensão – pequenos móveis ou artesanato em madeira. No extremo da ala, próximo ao arruamento proposto no plano urbano, o projeto prevê um espaço destinado ao armazenamento dos produtos acabados e que eventualmente serão comercializados ou empregue no processo de

reconstrução da comunidade – elementos construtivos em madeira ou mobiliário –, instalações sanitárias e vestiários com zona de duchas sempre presentes nos extremos dos volumes e separados por um espaço transitório ajardinado que atribui permeabilidade visual e que potencia a circulação dos ventos dominantes através do edifício. À esquerda, a ala da cerâmica dividida em duas partes – escola de cerâmica, de planta aberta e respetivo armazenamento orientada para o interior do quarteirão e a fábrica de tijolo ecológico, organizada segundo as necessidades produtivas³⁹ orientada para a rua –. No extremo da ala, separados pelo jardim, as instalações sanitárias e o forno de apoio á escola de cerâmica. O nível superior desta ala poderá também desempenhar as mesmas funções da ala da carpintaria.

A narrativa da permeabilidade do equipamento pretende consolidar uma relação de proximidade com a comunidade e com o espaço público, eliminando barreiras físicas e dissolvendo os limites entre o público e o privado. Não obstante, os blocos funcionais integrados pela volumetria global apresentam-se bem definidos e delimitados pelas galerias de circulação que se estendem pelas fachadas de geometria linear – volume 1, 2 e 3.

A estratégia construtiva tem em vista o desenho flexível e adaptável das estruturas, uma abordagem simplificada que não carece de mão-de-obra altamente qualificada dando uso às técnicas de construção tradicionais de baixo custo e empregando matéria-prima local, seguindo desta forma os princípios da sustentabilidade presente na arquitetura vernacular. Um dos objetivos principais da proposta arquitetónica consiste em desenvolver soluções passíveis de execução *in loco*. Formalmente, o projeto se manifesta como um conjunto de espaços desagregados que se articulam entre si através de zonas intermédias – zonas de descanso, jardins ou circulação – e blocos funcionais que comportam as atividades da escola. A solução construtiva empregue na conceção destes blocos funcionais deriva da combinação entre a técnica ancestral da construção em

³⁹ A produção é estabelecida por setores – receção e armazenamento de matéria-prima, peneira e mistura, moldes (prensagem), cura e armazenamento do produto final. <https://novonegocio.com.br/ideias-de-negocios/como-montar-fabricas-de-tijolos-ecologicos/>. [consultado dia 28 de Junho de 2020]

terra associada ao avanço tecnológico, o tijolo ecológico ou BTC. Trata-se de um elemento modular que pode ser interpretado como uma evolução dos convencionais tijolos em adobe – tijolo cru –, um material resistente que aporta durabilidade à construção e cuja produção não é prejudicial a natureza uma vez que o processo de cura é natural e dispensa a necessidade de cozedura do tijolo. A industrialização desta solução construtiva confere ao material uma significativa melhoria das suas propriedades mecânicas prolongando a vida útil do edifício, assim como um estável padrão dimensional e maior controle na qualidade dos acabamentos, dispensando a necessidade de revestimentos. Se o recurso a esta solução construtiva confere ao projeto mais durabilidade e resistência ao conjunto edificado, a expressão maciça do volume implica maior inércia térmica, o que segundo Guedes (2011), pode representar serias desvantagens em climas como o de São Tomé e Príncipe devido a acumulação do calor na massa do edifício. A resposta a essa particularidade surge por meio da separação destes blocos sólidos potenciando ao fluxo de ar transversal através do volume. A integração deste sistema construtivo no projeto cumpre, entre outras, uma função autoportante e juntamente com o sistema constituído por pilar viga de madeira, servem de suporte à estrutura da cobertura.

A forma da cobertura, por questões de contextualização, faz alusão ao edificado pré-existente. Organizada em duas águas com inclinação acentuada e projetada para garantir a proteção das fachadas dos agentes de degradação, a cobertura se desenvolve por toda a extensão do volume proporcionando o correto sombreamento do invólucro e prevenindo o sobreaquecimento no interior do equipamento. A cobertura proposta assume-se como um elemento determinante para garantir o conforto no interior dos compartimentos. Afim de potenciar o fluxo de ventilação, o projeto prevê a elevação dos planos inclinados em relação às paredes exteriores e um lanternim na linha de cumeeira rematando a cobertura, devidamente protegidos por tela mosquiteira como medida de prevenção contra a entrada de insetos no interior dos espaços. O pé-direito elevado procura estabelecer distância entre o espaço habitável e os planos da cobertura, evitando desta forma o desconforto causado pelo calor resultado da incidência solar nas superfícies da cobertura. A madeira, enquanto

material natural e renovável, assume no projeto uma grande expressão tanto em sistemas estruturais – estrutura de coberturas e de pavimento – como em elementos de encerramento – janelas e portas. No entanto, devido ao alto risco de degradação do material, é necessário adotar precauções que promovam a preservação dos elementos quando aplicados às construções⁴⁰, uma vez que o aumento da vida útil do edifício constitui medida sustentável. Excetuando os pavimentos em *decks* que se estendem para o exterior dos edifícios e alguns elementos de caixilharia e carpintaria ligeira, a madeira é aplicada sobretudo no interior das construções elevadas do solo, protegidas dos agentes de degradação e eliminando o contato direto com a humidade ascendente, contribuindo para garantir a preservação e durabilidade do material. Contudo, ainda que renovável, a utilização da madeira deve ser consciente e estratégias de reposição devem ser assumidas para garantir as condições de sustentabilidade no território. A pele exterior será composta por telhas de adobe devido a durabilidade e possibilidade de execução local. Através da cobertura, como medida sustentável, será realizada a captação e armazenamento da água da chuva em depósitos exteriores ou integrados no edifício, para uso nas instalações sanitárias e manutenção de espaço dos jardins e hortas.

A preocupação acentuada com os sistemas de renovação natural do ar interior justifica-se devido à elevada humidade durante todo o ano, e garantir a eficácia das soluções arquitetónicas revela-se como o aspeto mais importante para garantir o conforto nos espaços e combater a brevidade das construções.

⁴⁰ A redução da classe de risco de utilização previne a degradação e aumenta a vida útil do material mediante simples medidas: evitar o contato da madeira com o solo; abrigo sob coberto; evitar o humedecimento e potenciar a secagem.

5.3 Habitação

O habitar em STP | Casa colonial e casa popular santomense

No âmbito habitacional, a arquitetura local pode ser dividida entre dois grupos que, apesar de claros elementos distintivos, apresentam o retrato da mistura entre a cultura portuguesa e africana – a casa colonial e a casa popular. Sendo esta última o suporte que serviu de base neste projeto de reinterpretação da habitação em São Tomé e Príncipe, e que assumirá maior relevância neste ponto do capítulo 5, não se descarta uma necessária síntese introdutória nos aspetos mais marcantes da casa colonial dado o nível de adaptação ao território.

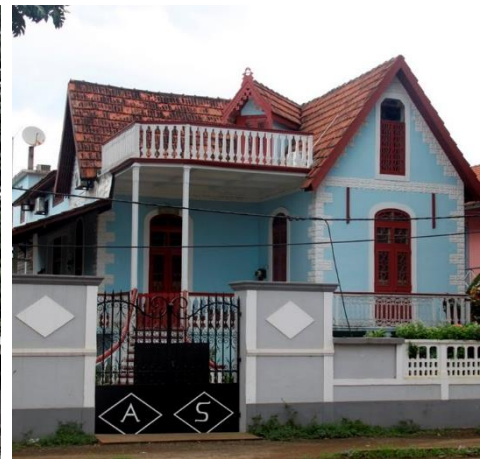
O período colonial, no campo da arquitetura, deixou em STP, sobretudo nas cidades, verdadeiros exemplares de edifícios habitacionais e comércios em substituição das construções de madeira, dando lugar a uma intensa proliferação colonial e introduzindo uma arquitetura que obedeciam os princípios estéticos e higiénicos de uma casa confortável adequada aos desafios climáticos. A casa colonial, ademais da influência estética europeia, caracteriza-se pela “(...) regularidade de proporções, de volumetria longa e compacta e planta retangular ou quadrada, isolada com logradouro ou com dois pisos, sendo o rés-do-chão destinado ao comércio.” (Gomes, 2013: 44). Coroando a casas coloniais, surgem coberturas de quatro águas com inclinação acentuada devido a abundante precipitação nas ilhas.

No modelo de casa colonial se encontra o culminar máximo da miscigenação entre a cultura portuguesa e africana expressa na arquitetura das ilhas. Como medidas de adaptação ao clima tropical, a casa colonial introduzia elementos absorvidos do contexto onde se insere, tais como varandas largas e salientes ao redor de toda a fachada ou naquela com exposição ao sol mais intensa, assim como a preocupação em elevar o edifício para proteção contra a humidade.

Habitação colonial

Em contrapartida, a casa popular ou vernácula representa em STeP o conjunto edificado espontâneo de maior expressão, de implantação dispersa e carente de um plano estratégico, numa constante batalha contra o clima e as irregularidades

Habitação popular



137 | Habitações coloniais



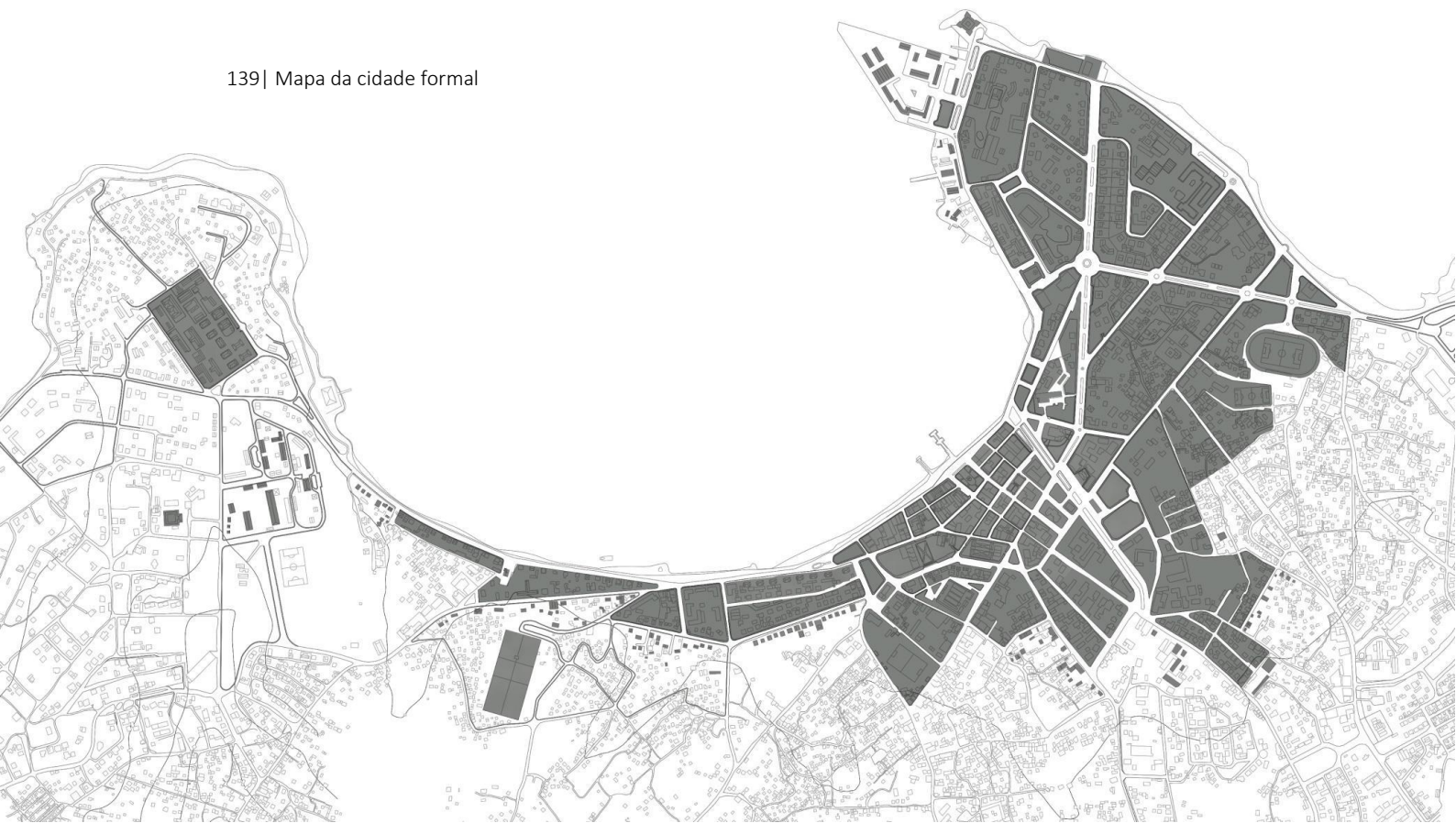
138 | Casas populares/informais

do terreno, elevadas do solo para proteção da integridade da casa e torná-la mais fresca – em zonas propensas a inundações e barro formado pela chuva – (Gomes, 2013: 31), construídas pelos próprios usuários e recorrendo a elementos presentes na natureza. Geralmente de uma planta quadrangular simples e com apenas uma porta, a organização interior muitas vezes não apresenta divisões interiores ou é dividida em dois ambientes – um para o descanso e outra para as demais atividades – garantindo assim a permeabilidade em todo o espaço e a circulação do ar de forma eficiente. Nas roças espalhadas pelo arquipélago, estas construções espontâneas inundam os espaços residuais entre o edificado formal, construídas principalmente a partir de madeira desde a estrutura ao revestimento exterior e frequentemente pintadas. Para a cobertura utiliza-se chapas de zinco por se tratar de um material de baixo custo e de maior resistência e durabilidade, mas ineficiente para o conforto ambiental.

O surgimento das construções espontâneas, fora do perímetro da roça ou cercanas aos núcleos habitacionais pré-existentes, como no caso da roça Agostinho Neto – onde o formal coexiste com o informal nos antigos terreiros sobre os socialcos – destinam-se simplesmente a proporcionar um abrigo do exterior, abandonando qualquer ambição por conforto. Tanto a materialidade ou a forma como são utilizados não proporcionam as condições necessárias para que estas construções cumpram os parâmetros de qualidade básicos para a prática do habitar. A casa popular se abre para o exterior, para uma pequena parcela de terra, onde as mais variadas atividades de subsistência acontecem. Aqui o terreiro assume uma função distinta da original, a de comportar a vida entre vestígios do passado e a realidade atual das roças e dos que ali vivem.

Não obstante, ainda que essa separação baseada nas características construtivas formais entre colonial e popular seja possível, ambas compartilham uma relação de “dependência” estética intrínseca, pois a primeira resulta do contexto tropical e a segunda decorre das influências desta, uma vez que ao estar despovoado até a chegada dos portugueses, o estabelecimento daquilo que conhecemos como arquitetura tradicional santomense advém da sociedade luso-africana criada ao longo da história do país. Os acúmulos destas características constroem a identidade do construir santomense.

139| Mapa da cidade formal



140 | Mapa da cidade informal



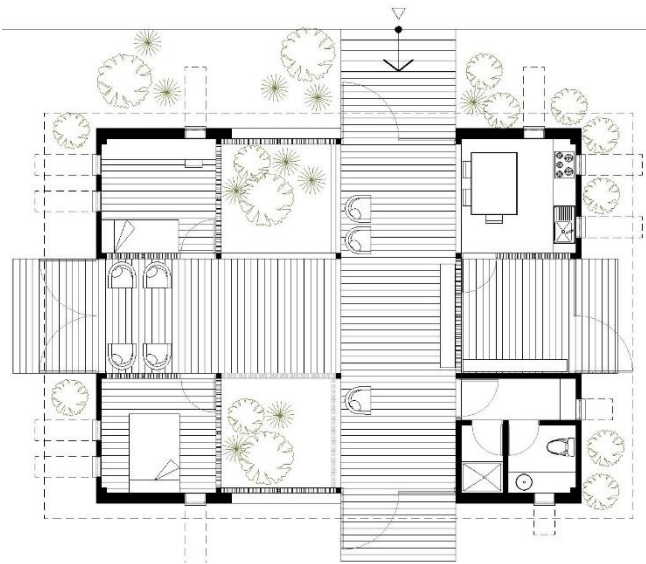
Repensar a habitação

Como referido, os espaços destinados as práticas do habitar na estrutura das roças se limitavam a cumprir a função de simples dormitórios para a população escrava, de enorme simplicidade construtiva e funcional – careciam de espaços para ações cotidianas: cozinhar; lavar; higiene pessoal; descanso e socializar – onde a privacidade inexistia devido a aglomeração dos indivíduos em um só espaço, por vezes sem qualquer divisão entre gênero masculino e feminino. Estes conjuntos habitacionais, tendo presente a função unicamente dormitório, apontavam influências de implantação retiradas dos bairros operários portugueses, impondo desta forma através da arquitetura um modo de habitar essencialmente europeu e negligenciando os hábitos habitacionais dos povos nos trópicos.

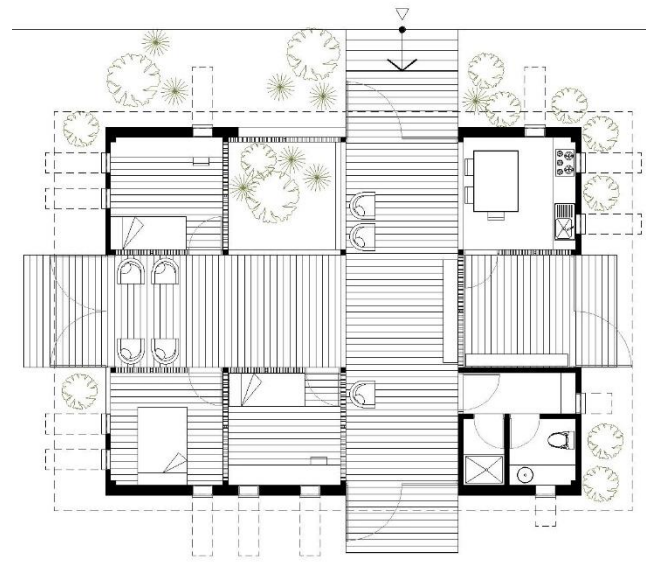
Segundo Carvalho (2016: 14-15), na sua génese, a casa invoca como princípio elementar a separação entre exterior e interior, assumindo uma identidade dual que permite o público penetrar o íntimo sem que este perca a possibilidade de se demarcar. Esta demarcação provém da atribuição de um significado ao interior, um mundo íntimo que relaciona a vivência do sujeito com a sua identidade. Habitar como conceito representa o refúgio e a procura por abrigo (Carvalho, 2016: 13-14). Enquanto que o espaço interior é delimitado pelo invólucro, autonomizando-se do exterior, é a forma como se habita que atribui significado e identidade a ambos, transformando-se em lugar no verdadeiro sentido da palavra (Lopes, 2018: 35).

A proposta à nova habitação procura, a nível organizacional, o distanciamento do modelo habitacional formal deixado na roça pelos colonos – as sanzalas – através de uma abordagem mais específica e que respondam às reais necessidades e hábitos santomenses. Se estes modelos no passado buscavam sobretudo a otimização desta estrutura enquanto unidade produtiva, ainda que apresentassem certa preocupação com o clima tropical, nos dias de hoje, desativadas, revelam-se profundamente desatualizados e inadequados. A análise às células habitacionais santomense evidenciou o carácter expansivo enquanto característica cultural intrínseca, aspeto que condicionou as decisões de projeto.

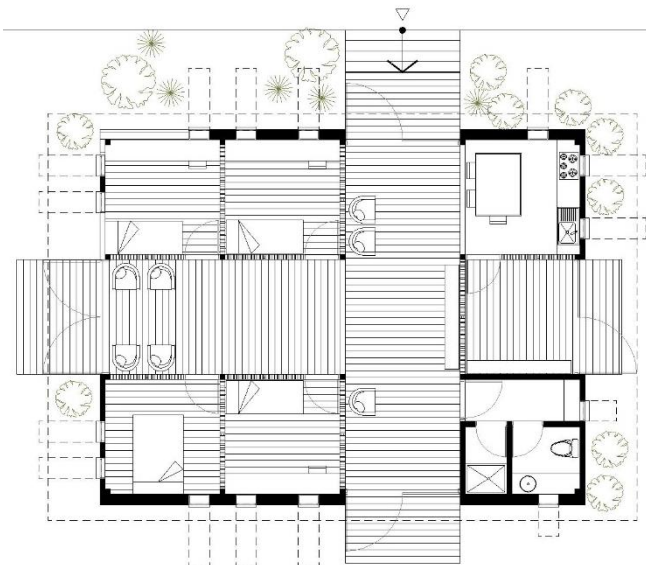
141| Planta base da habitação, tipologia T2



142| Evolução da planta para tipologia T3

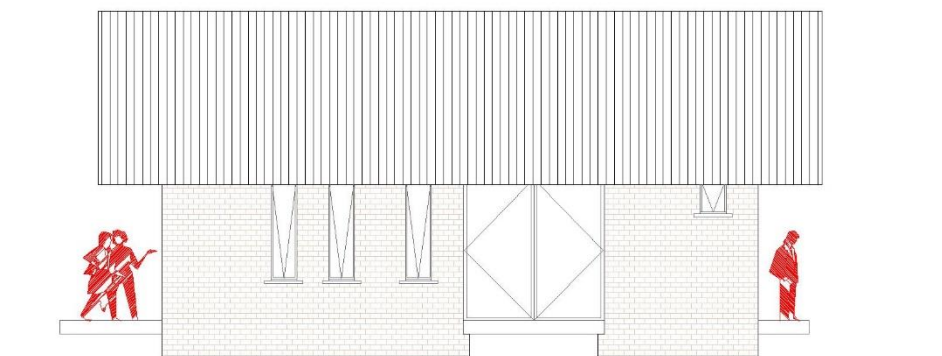


143| Evolução da planta para tipologia T4





144 | Alçado frontal



145 | Alçado lateral

O desenho proposto encontra no modelo habitacional evolutivo a inspiração determinante para a criação da habitação capaz de se transformar e se adaptar aos hábitos santomenses, uma casa que cresce e evolui á medida que o agregado familiar também cresce. A solução construtiva passa por separar o invólucro dos elementos de compartimentação interior através do estabelecimento de uma estrutura interna independente da “pele” que envolve a casa, obtendo, portanto, um interior passível de reconfigurações. Optou-se pela desagregação do todo em compartimentos que podem ser adicionados ou retirados consoante as necessidades de cada família. Assim, de forma a responder esta particularidade, o projeto organiza-se numa lógica modular onde cada módulo abriga um compartimento funcional da habitação com aproximadamente 8m². O espaço subdivide-se em 12 módulos no total, dos quais cinco contemplam um carater flexível e adaptável passível de evolução. O volume apresenta uma configuração simples de planta térrea e cobertura de duas águas assente em planta retangular inserida numa malha estrutural de 2,75m x 275m – dimensões dos módulos –, e conta com dois módulos de água infraestruturais composto por higiene e confeção comum a todas as tipologias.

A hierarquia do espaço é estabelecida em função da zona comum da habitação, uma simbiose entre estar e passagem, um elemento estruturante e articulador dos vários módulos individuais que se instalam no perímetro do volume e convergem para o interior como se de um pátio coberto se tratasse de carater social gerador de encontros familiares e com a comunidade.

Se as alcovas são introvertidas para proteger a intimidade dos residentes, é o espaço remanescente entre compartimentos o catalisador das relações sociais ao estender-se mais além dos limites da habitação, transportando o interior para o exterior e vice-versa. O acesso efetua-se por um espaço compartilhado entre habitações através de um deck exterior que invade as entranhas dos volumes e exerce de transição entre comunidade e privacidade, estimulando o enriquecimento da vida entre edifícios e aproximando vizinhos. Na estrutura da roça, ainda que a habitação como construção separe o fora do dentro, o habitar ocorre em simultâneo em ambos pontos e muitas vezes essa divisão espacial dilui-se e nem sequer pode ser apreciada.

Entre os módulos de água infraestruturais de cada habitação – cozinha e higiene –, sempre orientados ao centro do agrupamento habitacional, núcleo de convergência social, propõe-se um espaço intermédio adaptável às necessidades de cada família, arrumos, pequena horta, zona de trabalho e até mesmo para atividades comerciais, prática corrente nesta cultura. A solução encontrada ao desenho habitacional – modalidade de subdivisão e adaptabilidade⁴¹ – encerra em si a particularidade evolutiva dentro de um perímetro específico assegurando a fidelidade ao desenho e o controle da imagem urbana.

O programa da tipologia habitacional base (T2) se divide em duas partes ancoradas espacialmente entre si através do espaço social central: zona de serviço composta por três módulos – cozinha, higiene e um intermédio de caráter multifuncional; zona privada composta por três módulos – duas alcovas privadas e um intermédio para circulação e finalmente um espaço separador entre coletivo e privado, o núcleo social da habitação composto por seis módulos dos quais dois são pátios semiexteriores, preparados estruturalmente para servir de extensão da zona de estar ou para a evolução do agregado. Ainda que vantajosos para o conforto no interior da habitação, se necessário, é a alteração funcional destes módulos (pátios) que vai promover a evolução tipológica. De T2, o modelo habitacional evolui para versões até T4 sem comprometer o centro de convergência do volume. A inclusão da população em todo o processo, mais uma vez, a exemplo do projeto *Kirinda House*, permite que com a mesma área de implantação a habitação apresente configurações distintas.

A organização original dos volumes habitacionais, isolados pela diferença de cotas – socalcos –, segregados pela extensa avenida e afastados do espaço público – a rua – por terreiros privados, quebram o sentimento íntimo de vizinhança característico desta cultura. Por outro lado, esta mesma configuração sugere a possibilidade de que cada socalco pré-existente possa ser tratado como um potencial pequeno quarteirão e que a agregação da volumetria proposta, em conjunto com o pré-existente, dê lugar a vários pequenos núcleos de vizinhança dotados com elementos comunitários – tanques de lavagem e espaço de reunião.

⁴¹ SURE África, *Arquitetura Sustentável em – Manual de Boas Práticas*. p. 183.

146 | Planta do conjunto habitacional proposto



Seguindo a mesma métrica das sanzalas, isolados de forma a atribuir certa independência a cada habitação, os novos volumes habitacionais alinham-se paralelamente ao eixo principal criando uma frente de rua e estabelecendo um acesso pedonal direto ao interior destes pequenos quarteirões, o centro de convergência de todos os edifícios.

A reinterpretação da habitação, para além das questões relacionados com distribuição espacial e os hábitos santomense, considerou-se também fatores relacionados com o clima tropical que afetam profundamente a qualidade do habitar. Apoiando-se em soluções passivas e nas estratégias sustentáveis descritas por Guedes⁴², a proposta habitacional procurou promover o conforto da atmosfera no interior das habitações recorrendo: à ventilação cruzada em ambos sentidos da habitação – longitudinal e transversal –; elevação em relação ao terreno de forma a criar uma câmara de ar fresco sob o pavimento e proteger a integridade do edifício; pátios interiores que potenciam a ventilação natural dos compartimentos; cobertura de duas águas de inclinação acentuada, ventilada através das aberturas nos extremos; projeção da cobertura promovendo o sombreamento de todos os espaços e evitando a incidência solar direta nas paredes exteriores; a captação e armazenamento das águas pluviais para uso doméstico; e por último a combinação de materiais no invólucro, painéis de madeira coincidentes com pátios e zona de circulação e tijolo ecológico⁴³ nas envolventes opacas – a inercia térmica do material é compensada com o reforço da ventilação natural (Guedes, 2015: 57).

⁴² Professor Manuel Correia Guedes, coordenador do projeto SURE-Africa *in* – Arquitetura Sustentável em São Tomé e Príncipe. Manual de Boas Práticas. (2015).

⁴³ SustentArqui – Os furos no meio dos tijolos formam câmaras de ar que contribuem ao conforto termo-acústico regulando a temperatura interna e diminuindo os ruídos externos. <https://sustentarqui.com.br/vantagens-dos-tijolos-ecologicos/>. [Consultado no dia 22 de Julho de 2020].

Cap. 6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a relativa “juventude” de São Tomé e Príncipe enquanto país independente, o rótulo “em vias de desenvolvimento” não parece de todo desproporcionado e carrega consigo características próprias de uma sociedade que encerra em si inúmeras deficiências na estrutura socioeconómica acarretando problemas à escala geral.

O estudo do processo de colonização permitiu entender que o período de maior prosperidade económica na história de São Tomé e Príncipe ocorre durante o regime colonial, cujo empreendimento sustentava-se essencialmente pelos ciclos evolutivos baseados em culturas extensivas, nas quais as roças exerceram um importante papel no desenvolvimento urbano do país, representando o modelo de expansão por todo o território. A questão identitária, neste contexto dado o peso histórico dos seus suportes, é assumida neste trabalho como um aspeto a ser tido em conta no esforço por preservar a memória coletiva neste novo ciclo de desenvolvimento. Dito isto, o presente trabalho tem como objetivo intervir num dos seus mais emblemáticos exemplares, a roça Agostinho Neto, cuja realidade se define pela constante luta entre o Homem e a natureza, retomando a relevância desta estrutura enquanto elemento estruturante do território.

A proposta de intervenção assume-se como medida para contrariar o abandono e consequente desmantelamento desta roça enquanto património arquitetónico, perda da memória coletiva e identidade de uma cultura, mas também enquanto suporte da vida que encerra, dando resposta às carências económicas e sociais. Nesta ótica, por meio de uma intervenção que incida sobre o panorama geral e que atue nos pontos deficientes, pretende-se aqui reestabelecer uma condição de autossuficiência por meio de práticas sustentáveis que atuem às diferentes escalas da problemática observada e que promovam a melhoria nos padrões de vida partindo do coletivo ao individual.

À escala urbana, o novo plano busca complementar a estrutura pré-existente estabelecendo novos eixos de suporte aos novos fatos urbanos que promovam

maior fluidez e conexão entre os vários pontos da roça, consolidando desta forma a paisagem urbana assumindo como pano de fundo os elementos estruturantes e as condicionantes morfológicas do terreno.

A habitação enquanto necessidade básica e direito universal, surge na proposta de revitalização da roça como um elemento de renovação das práticas habitacionais impostas pela configuração das sanzalas. O projeto habitacional reconhece a necessidade da criação de um modelo adequado à realidade tropical cuja dinâmica social rege-se pelo sentido de comunidade, onde o espaço público se confunde com o privado. As novas unidades habitacionais surgem no tecido em paralelo com o edificado corrente pré-existente, compondo pequenos “quarteirões” que fomentam núcleos de vizinhança, mas também em novos “bairros” resultantes da expansão dos limites formais. O caráter evolutivo dá-se no interior flexível destas unidades, uma transformação em uníssono ao crescimento do agregado familiar.

Considerando a arquitetura uma importante ferramenta de transformação social, a Escola Técnica Sustentável surge como motor principal da revitalização da estrutura urbana e socioeconômica da roça. A oferta programática do conjunto arquitetônico objetiva, para além de preencher lacunas no âmbito da educação, proporcionar instrumentos que possibilitem a formação dos indivíduos em ofícios relacionados com o meio em que se inserem e que garantam um desenvolvimento autossuficiente da comunidade. Neste seguimento, como estratégia de estímulo mercantil, o mercado da roça exerce o papel de elemento dinamizador social e da economia local, um lugar de trocas de suporte ao meio de sustento dos habitantes locais, assinalando uma nova centralidade no tecido urbano.

Deste modo, ainda que os pressupostos teóricos sejam basilares para a formação da questão conceptual do presente trabalho, a pertinência da proposta assenta na realidade prática. Neste exercício de reestruturação, o desenvolvimento social se sobrepõe ao urbano, pretendendo desta forma a roça, ser representativa das relações entre passado, presente e futuro, mas também das relações entre pessoas e comunidades.

Bibliografia

- ALMEIDA, Clotilde Maria; MAGALHÃES, Zita; FERRÃO, Eduardo *São Tomé: Ponto de Partida*. Lisboa: Norprint. 2008.
- AMADO, Lúcio Neto (2018). *História da Educação no Arquipélago de São Tomé e Príncipe. O Ensino Primário: da Escola Pública à «Escola do Mato»*. Lisboa, Edições Colibri. ISBN 978-9896897369.
- CARVALHO, Ana Margarida (2006). *São Tomé e Príncipe – África: 30 anos depois*, edição temática da revista *Visão*, Cascais.
- CHOAY, Françoise (2011). *As questões do património, Antologia para um combate*. Lisboa: Edições 70, Lda. ISBN 9789724418643
- CHOAY, Françoise (2007). *Alegoria del patrimonio*. Barcelona. Gustavo Gili. ISBN 9788425222368
- CORREIA GUEDES, Manuel. (2015). *Arquitetura Sustentável em São Tomé e Príncipe*, Lisboa, IST – Instituto Superior Técnico.
- DAIO, Olinto. (2016). *Para a Destruição Criativa de São Tomé e Príncipe: Perspetivas Para Uma Política de Inovação no Âmbito do Desenvolvimento de STP Num Horizonte 2030*. Lisboa: Edições Colibri
- FERNANDES, Ana Silva (2015). *Entre Remediar e Solucionar: A Estruturação e a Participação como Meios de Gestão da Escassez e Rutura do Ciclo de Pobreza. São Tomé e Príncipe como Laboratório – Tese de Doutoramento*. Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2015.
- FERNANDES, Ana Silva (2011). *Património Luso-Afro-Tropical: O Exemplo das Roças de São Tomé e Príncipe. Desafios para a sua conservação e reabilitação, e o seu potencial para o desenvolvimento*, Porto.
- FERNANDES, José Manuel (2005). *Arquitetura e Urbanismo na África Portuguesa*. Casal de Cambra: edição Caleidoscópico.
- FERNANDES, José Manuel (2005). *As Roças de São Tomé e Príncipe. Valor Urbanístico e Arquitetónico*. Casal de Cambra: Edição Caleidoscópico.
- HALBWACHS, Maurice (1950). *A memória Coletiva*. Paris. ISBN 84-7733-715-2
- LAMAS, José Manuel (2010). *Morfologia urbana e desenho da cidade*, 5ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

LOPES, João Baptista Gaspar (2018). *Completar São Joaquim*. Repensar uma comunidade em São Tomé e Príncipe. Prova final para Mestrado em Arquitetura, FAUL.

LUIS, Vânia Filipa Farinha (2014). *Roça Boa Entrada – Espaço Sagrado: Génese, Reabilitação e Transformação*. Tese de Mestrado, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa.

LYNCH, Kevin (1960). *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70, Lda.

MANTERO, Francisco (1910). *A mão de obra em S. Thomé e Príncipe*. Lisboa: Edição do Autor.

MARQUES, Caroline Salgueiro da Purificação; AZUMA, Maurício Hidemi; SOARES, Paulo Fernando (2009). *A importância da arquitetura vernacular*. Akrópolis, Umuarama.

MORAIS, João Souza; MALHEIRO, Joana Bastos (2013). *São Tomé e Príncipe – As Cidades Patrimônio Arquitetônico / Architectural Heritage*. Casal de Cambra: Edição Caleidoscópico.

NASCIMENTO, Augusto (2002). *Poderes e Quotidianos das Roças de S. Tomé e Príncipe de finais de Oitocentos a meados de Novecentos*, Lousã.

PAPE, Duarte, e REBELO de ANDRADE, Rodrigo. (2013). *As Roças de São Tomé e Príncipe*. Lisboa: Tinta da China.

PAPE, Duarte, e REBELO de ANDRADE, Rodrigo. (2016). *Bijagós – Patrimônio Arquitetônico*, Lisboa: Tinta da China.

RAPAPORT, Amos. *House, form and culture*. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1969

ROCHA, Mafalda de Azevedo e Castro Amaral (2015). *Sustentabilidade Bioclimática nos Trópicos – Tipologias Sustentáveis e (Re)desenho urbano em São Tomé e Príncipe*. Tese de Mestrado, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa.

ROSSI, Aldo. (201). *A arquitetura da Cidade*, Edições 70. Lisboa. ISBN 987-972-44-1916-9

SOARES, Marta Viegas Ferreira Medeiros (2019), *Arquitetura Sustentável em Climas Tropicais: Requalificação Urbana da Zona Portuária da Olha do Príncipe*. Tese de Mestrado, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa.

SILVA, Elvan (1983). *Uma Introdução ao projeto arquitetônico*. Porto Alegre. Editora UFRGS.

SMITHSON, Alison e Peter (2001). *Cambiando el arte de habitar*. Barcelona: Gustavo Gili.

TÁVORA, Fernando (2006). *Da Organização do Espaço*, 6ª Edição. Porto: FAUP.

TENREIRO, Francisco (1961b), A Ilha de São Tomé. Memórias da Junta de Investigação do Ultramar, nº 24

VELLINGA, M. (2014). Built to meet Needs': Paul Oliver and the study of vernacular architecture. Correia, M., Carlos, G., e Rocha, S. (eds) Vernacular Heritage and earthen Architecture: Contributions for Sustainable Development, Portugal, Vila Nova de Cerveira, 12-20 October. London: CRC Press.

VICENTE, Marta (2017). *(Re) Viver as Roças – Reabilitação participada das roças de São Tomé e Príncipe*. Tese de Mestrado, Faculdade de Arquitetura, Universidade de Lisboa.

ZUMTHOR, Peter (2006). *Pensar a Arquitetura*, 2ª Edição. Editorial Gustavo Gili.

Web grafia

Archdaily – https://www.archdaily.com/368248/post-tsunami-housing-shigeru-ban-rchitects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all – acedido dia 19/01/2020

Archdaily – https://www.archdaily.com/216361/school-farm-felipe-grallert-architects?ad_medium=gallery – acedido dia 10/08/2020

Archtexturez – <https://architexturez.net/doc/az-cf-166701-9> – acedido dia 19/01/2020

Arqpop – JORGE, P., (2016), A arquitetura popular como transição entre o vernáculo e o erudito: uma tentativa de definição dos diferentes contextos arquitetónicos de raiz não-erudita. Atas do 1º Colóquio Internacional Arquitetura Popular, Arcos de Valdevez Portugal, disponível em: <http://www.arqpop.arq.ufba.br/tags/arquitetura-erudita> – Acedido dia 07/09/2020

Arqpop – Sant'Anna, M. (2014), Arquitetura Popular: Espaços e Saberes. http://www.arqpop.arq.ufba.br/sites/arqpop.arq.ufba.br/files/arquitetura_popular_espacos_e_saberes_agosto_2014.pdf - acedido dia 11/09/2020

Arquitechbe – <https://arquitechne.com/arquitetura-vernacular-em-busca-de-uma-definicao/> – Acedido a 18/09/2020

Kéré-architecture – <http://www.kere-architecture.com/projects/school-extension-gando/> – acedido dia 10/08/2020

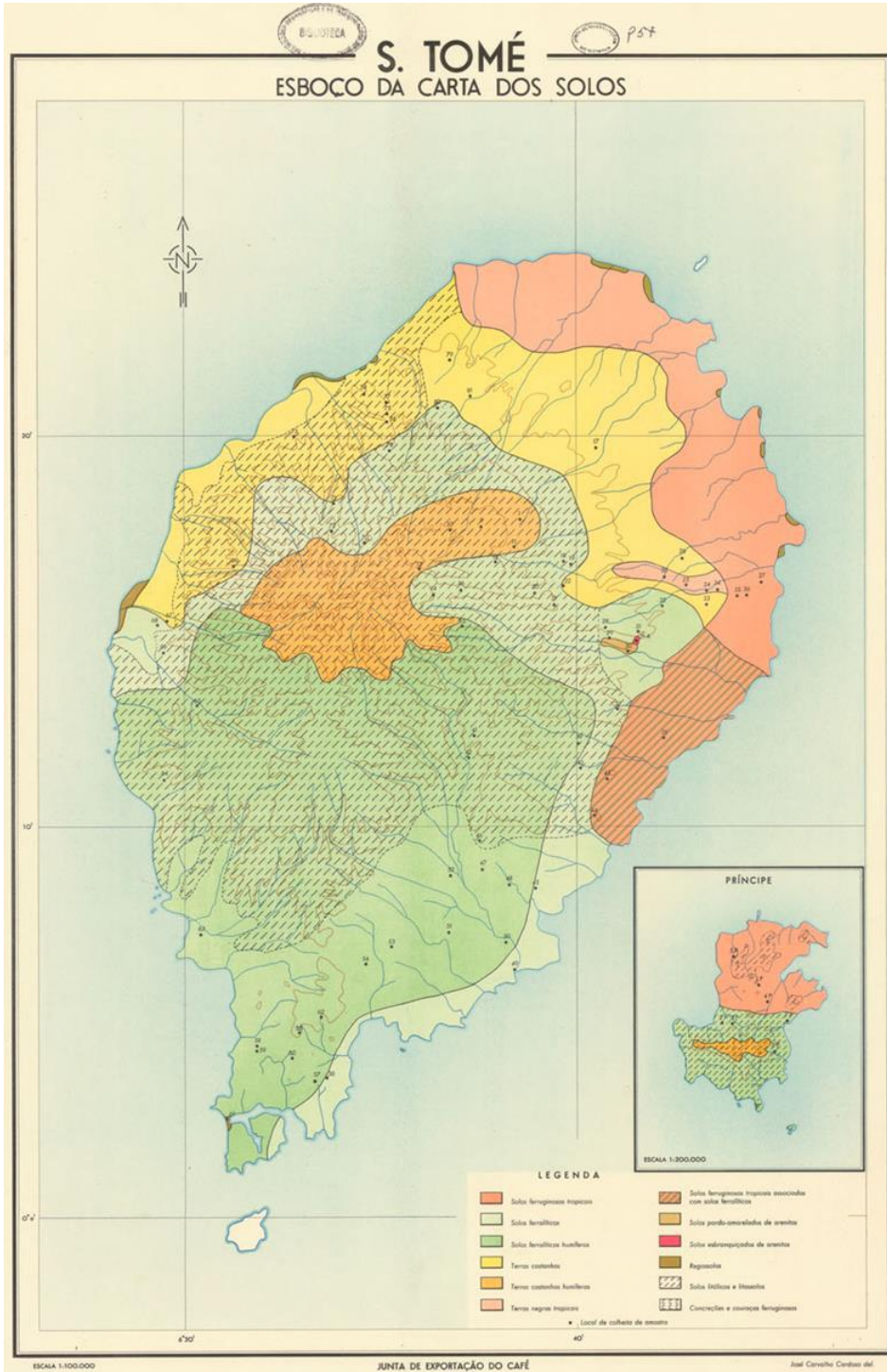
Metalocus – <https://www.metalocus.es/es/noticias/alojamientos-post-tsunami-por-shigeru-ban>, acedido dia 19/01/2020

Público – <https://www.publico.pt/2015/07/12/mundo/reportagem/o-cacau-ainda-mexe-em-sao-tome-1701729>, acedido dia 20/01/2020

Rocagallery – <http://www.rocagallery.com/es/temporary-disaster-housing> – acedido dia 19/01/2020

Rute Norte – <https://rutenorte.com/sao-tome-e-principe/550-km-de-bicicleta-sozinha-29-dias-090/>, acedido dia 10/02/2020

Vice – https://www.vice.com/es_co/article/wd3v59/colegios-distritales-educacion-bogota-arquitectura – acedido dia 12/08/2020



S. TOMÉ

ESBOÇO DA CARTA DE APTIDÃO AGRÍCOLA

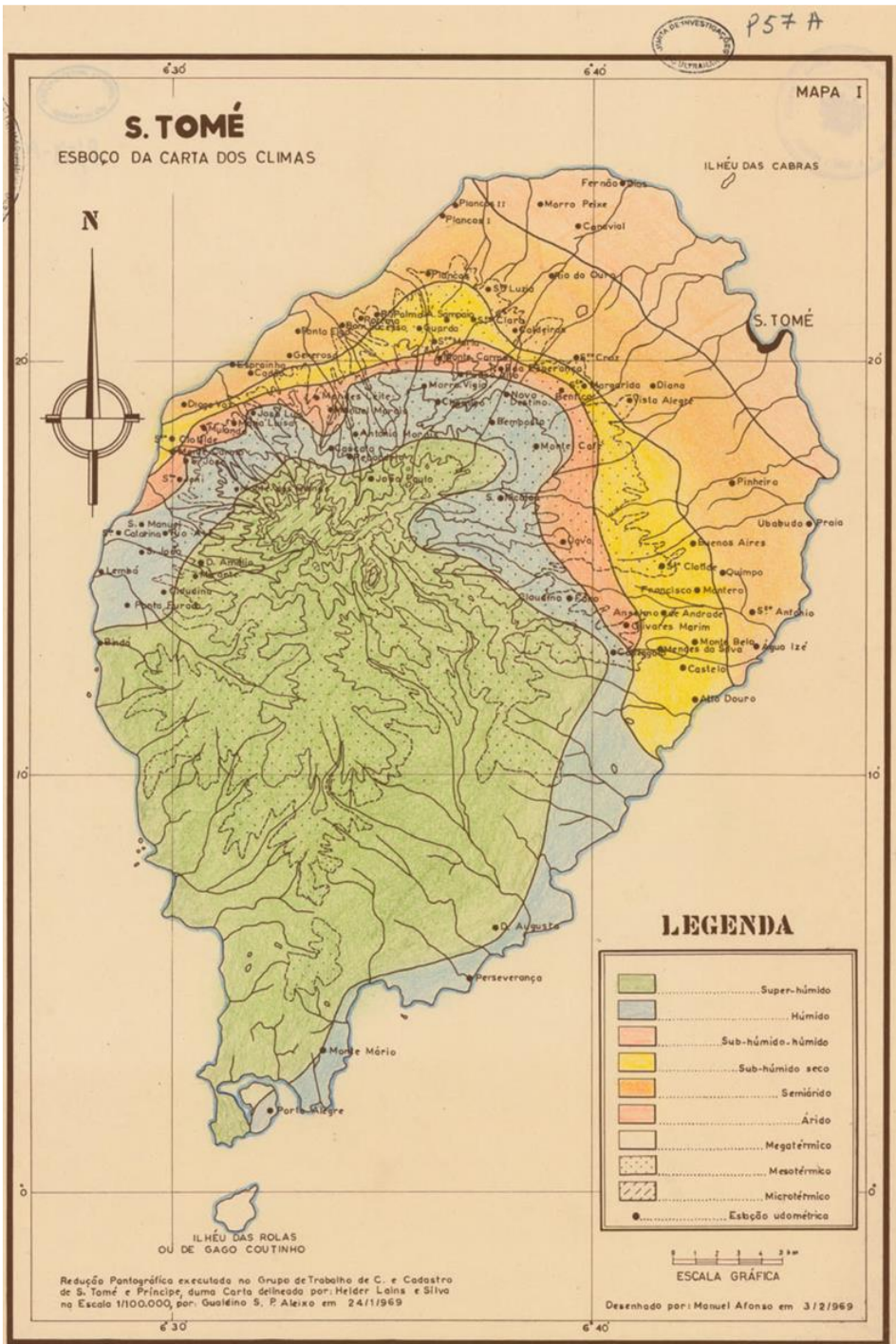


J. Peraro des. em Novembro de 1957

JUNTA DE EXPORTAÇÃO DO CAFÉ

Hilário Lains e Silva delinco

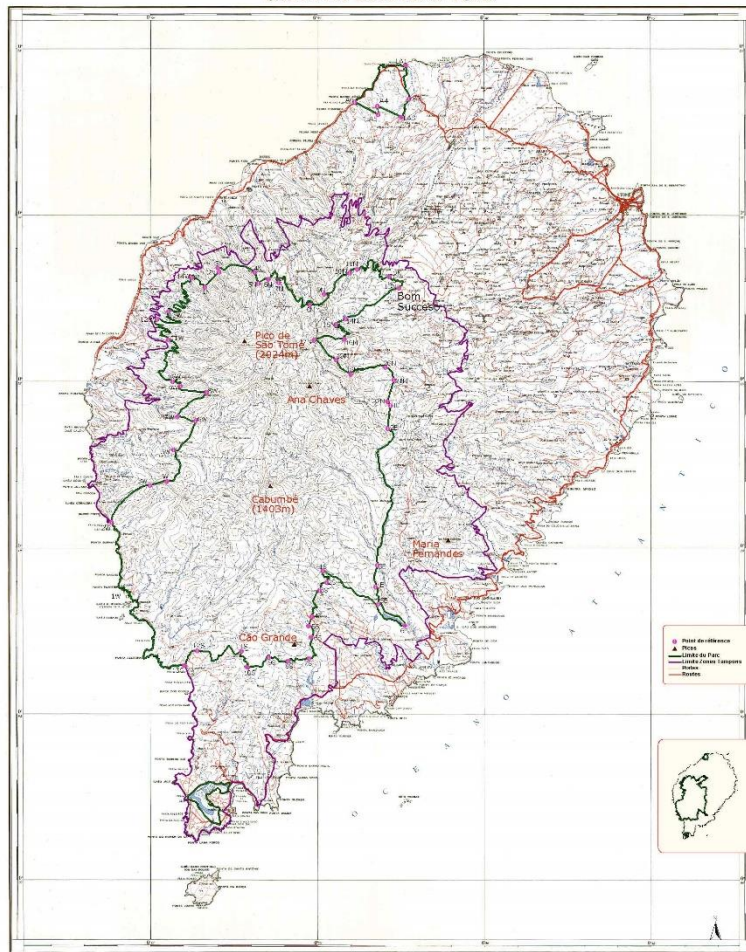
INSTITUTO DE INVESTIGAC. E ESTUDOS
1957 A



**PARC NATUREL
Obo
(São Tomé)**

JUNTA DE INVESTIGAÇÕES DO ULTRAMAR
CENTRO DE GEOGRAFIA DO ULTRAMAR

CARTA DA ILHA DE S. TOMÉ



Autores: M. J. P. S. e J. P. S. (Geografia) e J. P. S. (Topografia)
ESCALA 1:125000

CONVENÇÕES

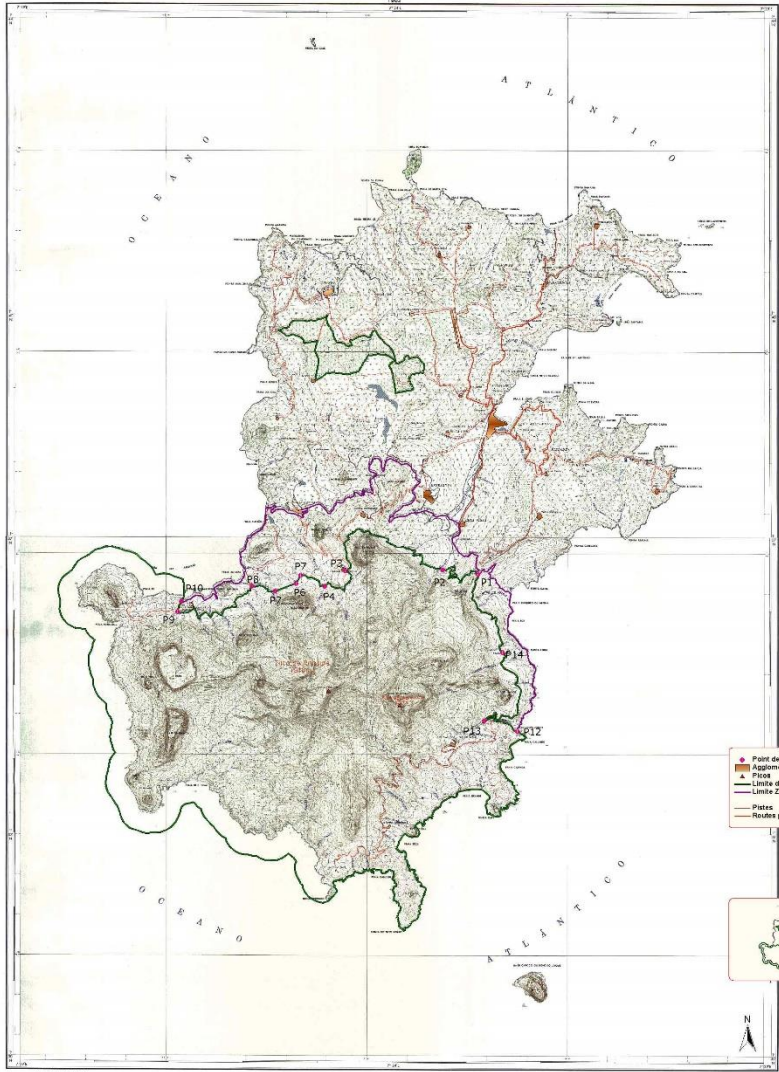
<p>EDIFICAÇÕES</p> <p>Edifício de pedra: —</p> <p>Edifício de madeira: —</p> <p>Edifício de tijolo: —</p> <p>Edifício de ferro: —</p> <p>Edifício de vidro: —</p> <p>Edifício de concreto: —</p> <p>Edifício de outros materiais: —</p> <p>Edifício de outros materiais: —</p>	<p>RELAZOS</p> <p>Relação de pedra: —</p> <p>Relação de madeira: —</p> <p>Relação de tijolo: —</p> <p>Relação de ferro: —</p> <p>Relação de vidro: —</p> <p>Relação de concreto: —</p> <p>Relação de outros materiais: —</p> <p>Relação de outros materiais: —</p>	<p>RELAZOS</p> <p>Relação de pedra: —</p> <p>Relação de madeira: —</p> <p>Relação de tijolo: —</p> <p>Relação de ferro: —</p> <p>Relação de vidro: —</p> <p>Relação de concreto: —</p> <p>Relação de outros materiais: —</p> <p>Relação de outros materiais: —</p>
---	---	---

**PARC NATUREL
Obo
(Principe)**

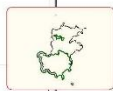
FORMA N°1

CARTA DO PRINCÍPE
SANTO ANTONIO

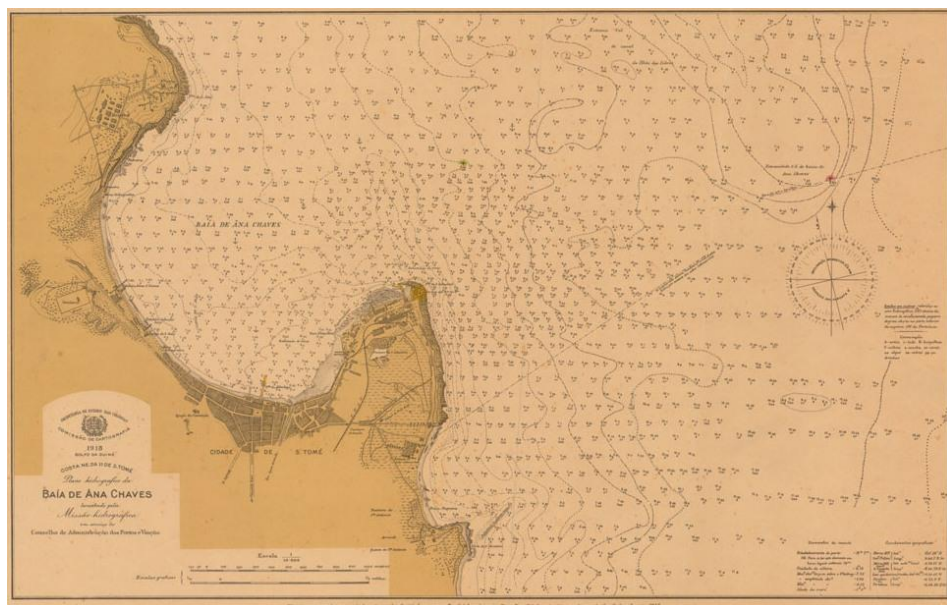
SANTO ANTONIO



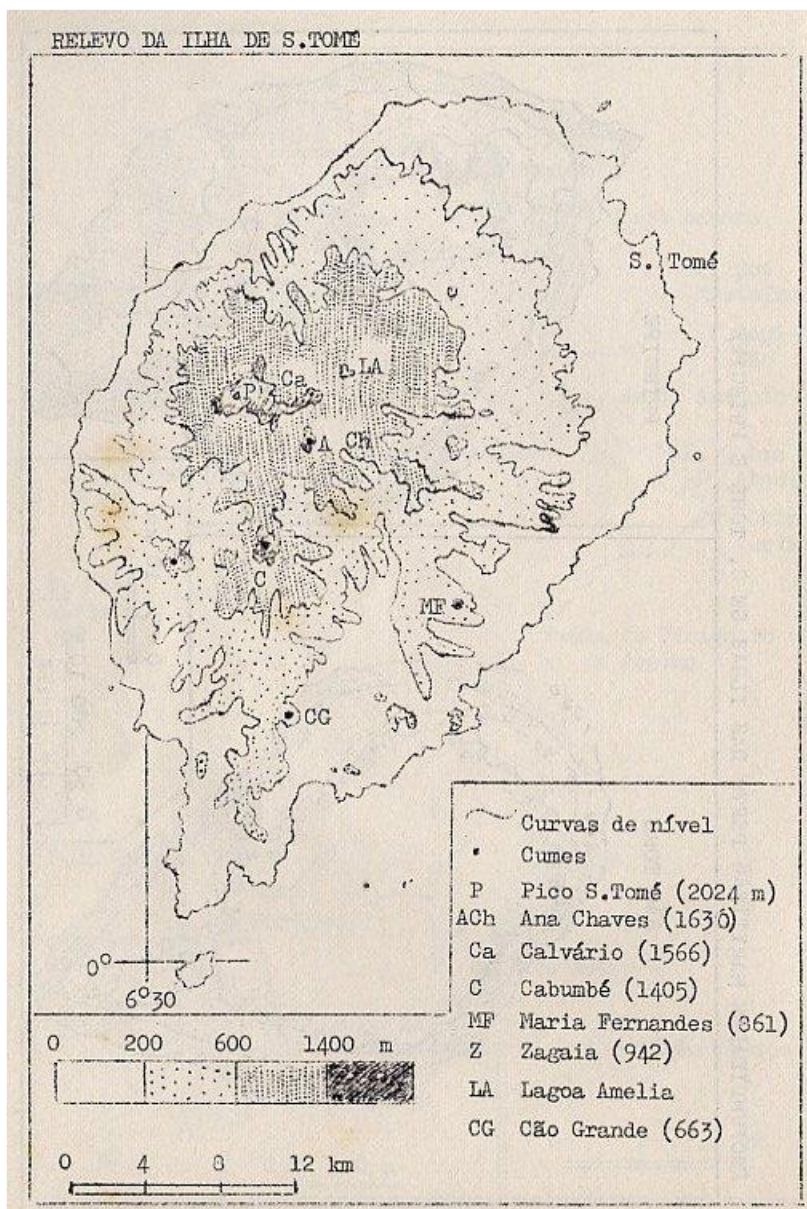
- Point de référence
- Agglomération
- ▲ Fica
- Limite du Parc
- Limite Zone tampon
- Pistes
- Routes principales



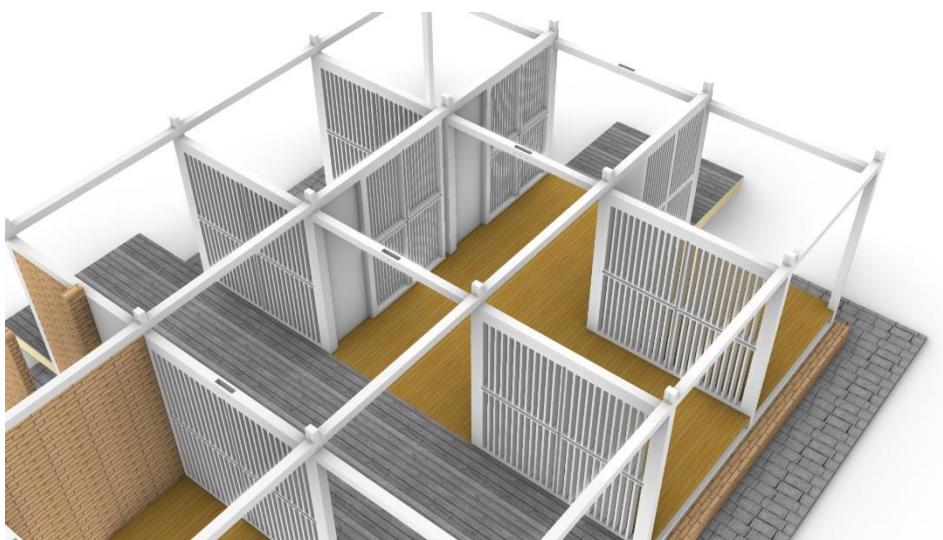
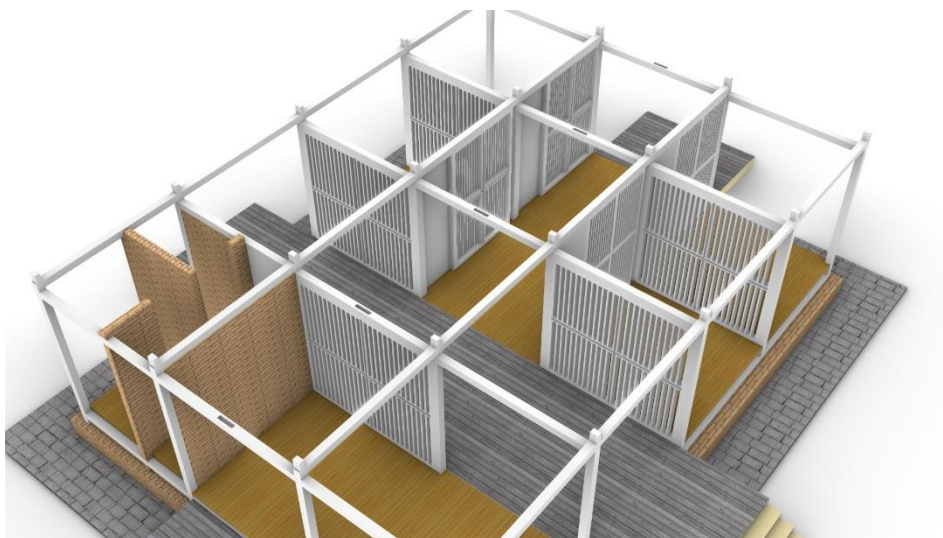
LEGENDA		CORREÇÃO	
1	Point de référence	1	Point de référence
2	Agglomération	2	Agglomération
3	Fica	3	Fica
4	Limite du Parc	4	Limite du Parc
5	Limite Zone tampon	5	Limite Zone tampon
6	Pistes	6	Pistes
7	Routes principales	7	Routes principales

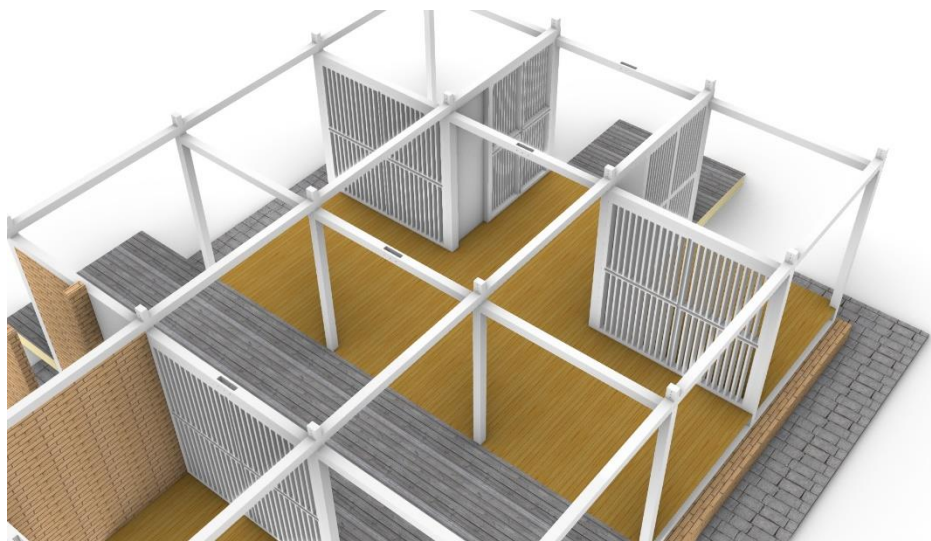
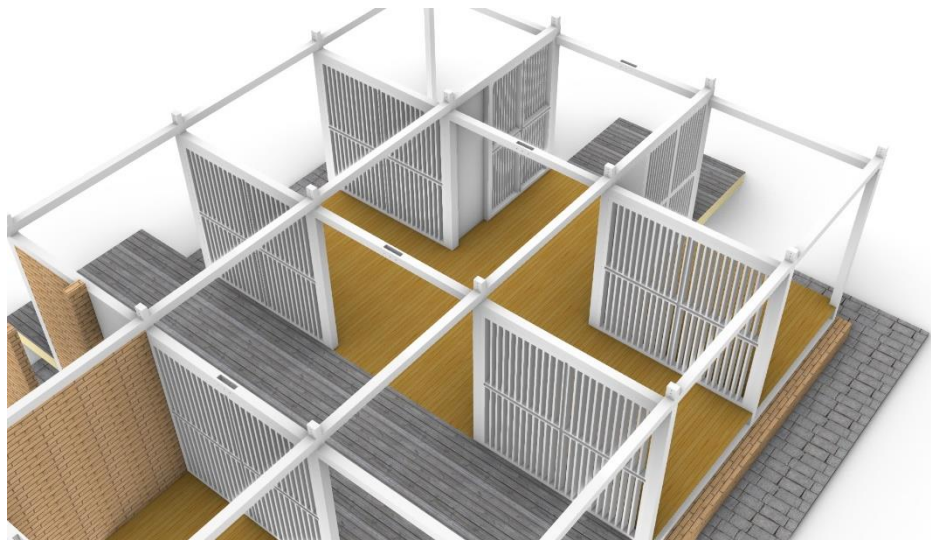


RELEVO DA ILHA DE S.TOMÉ

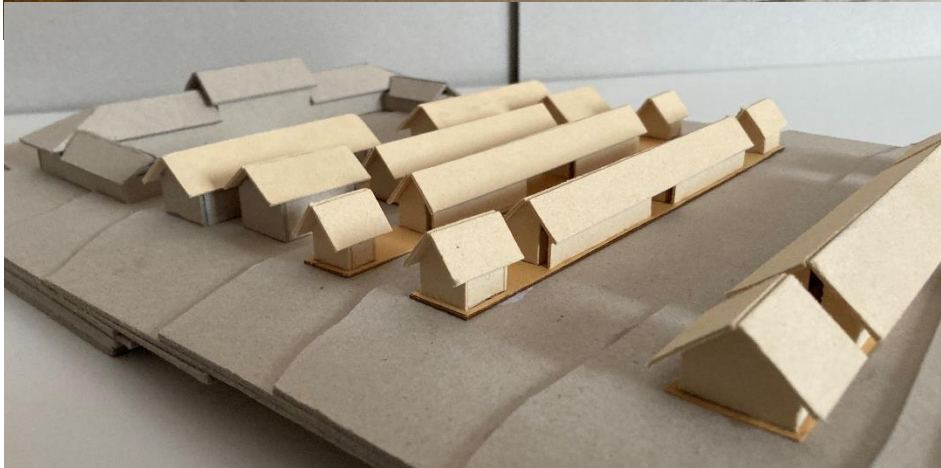


3D DA HABITAÇÃO – COMPARTIMENTAÇÃO FLEXÍVEL



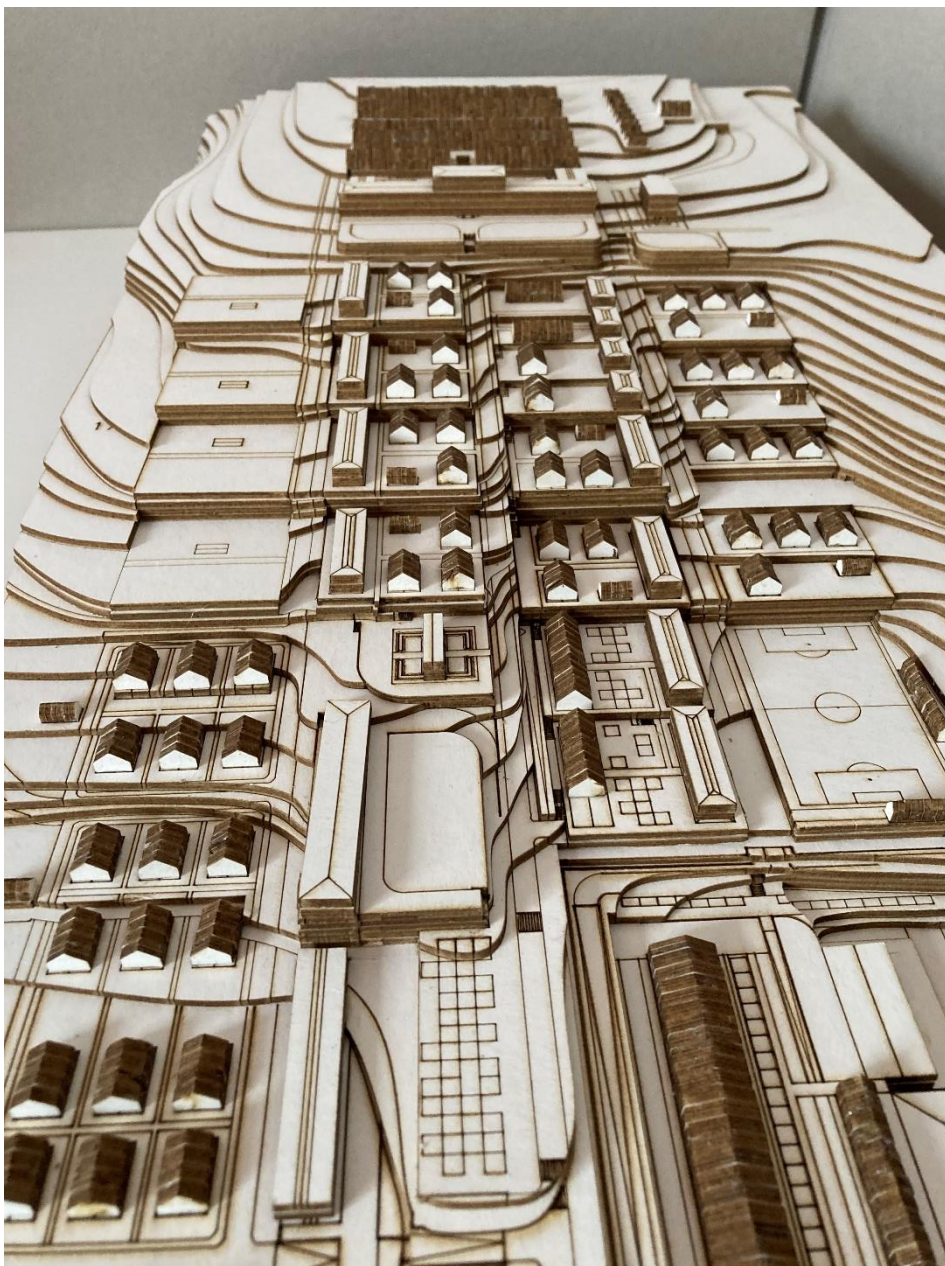


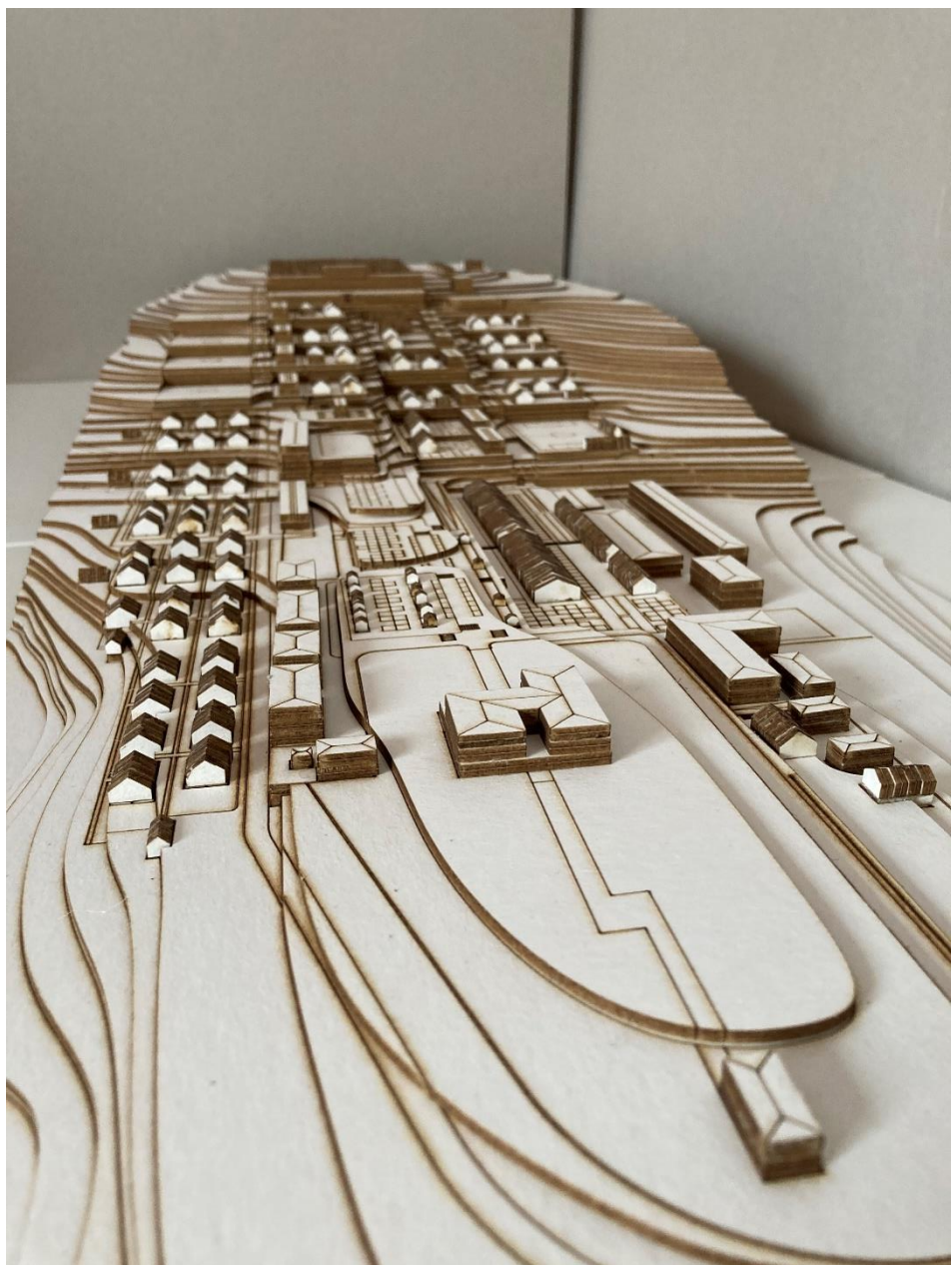
FOTOGRAFIA MAQUETE DE ESTUDOS DO EQUIPAMENTO ESC. 1:500

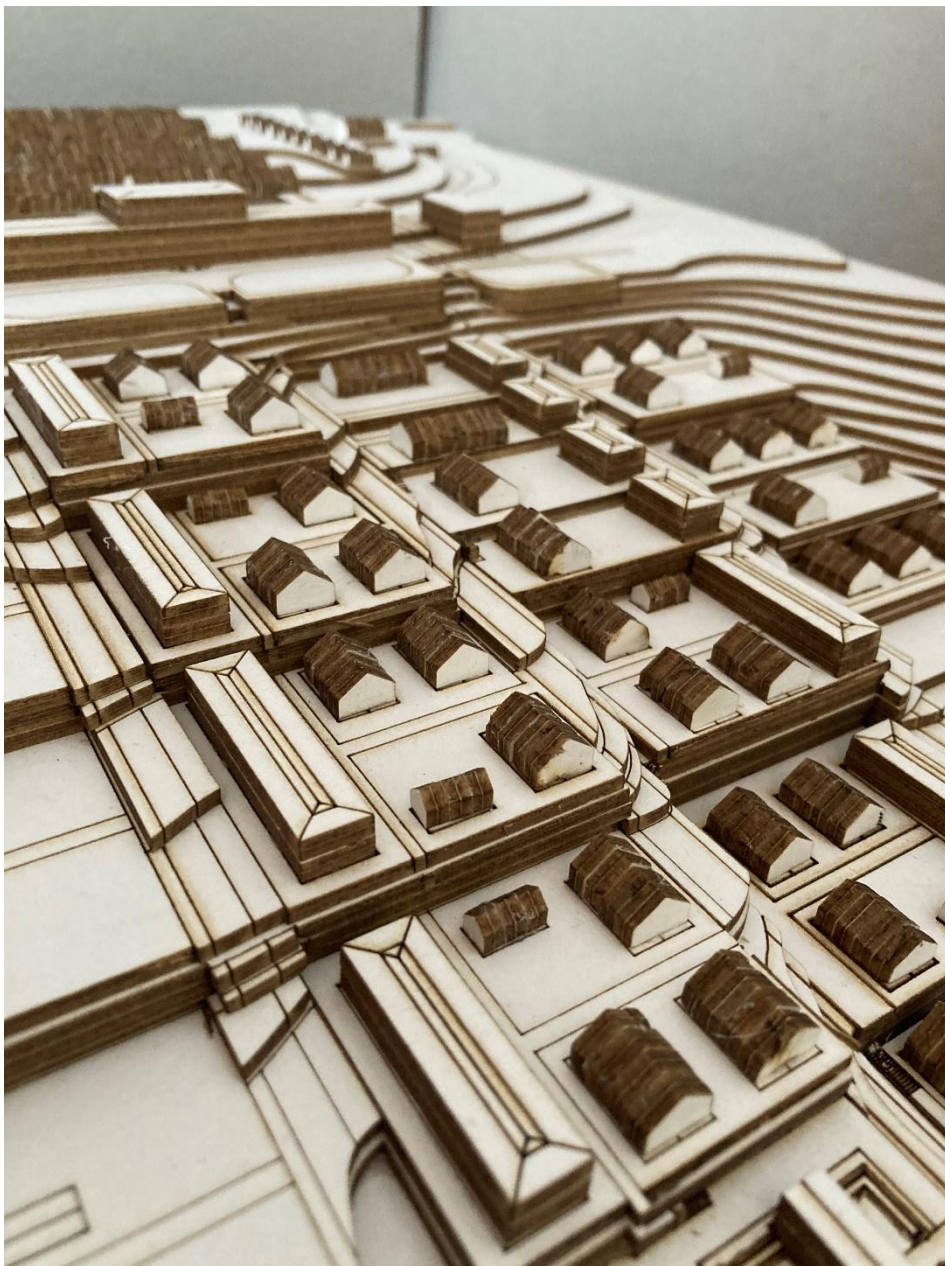




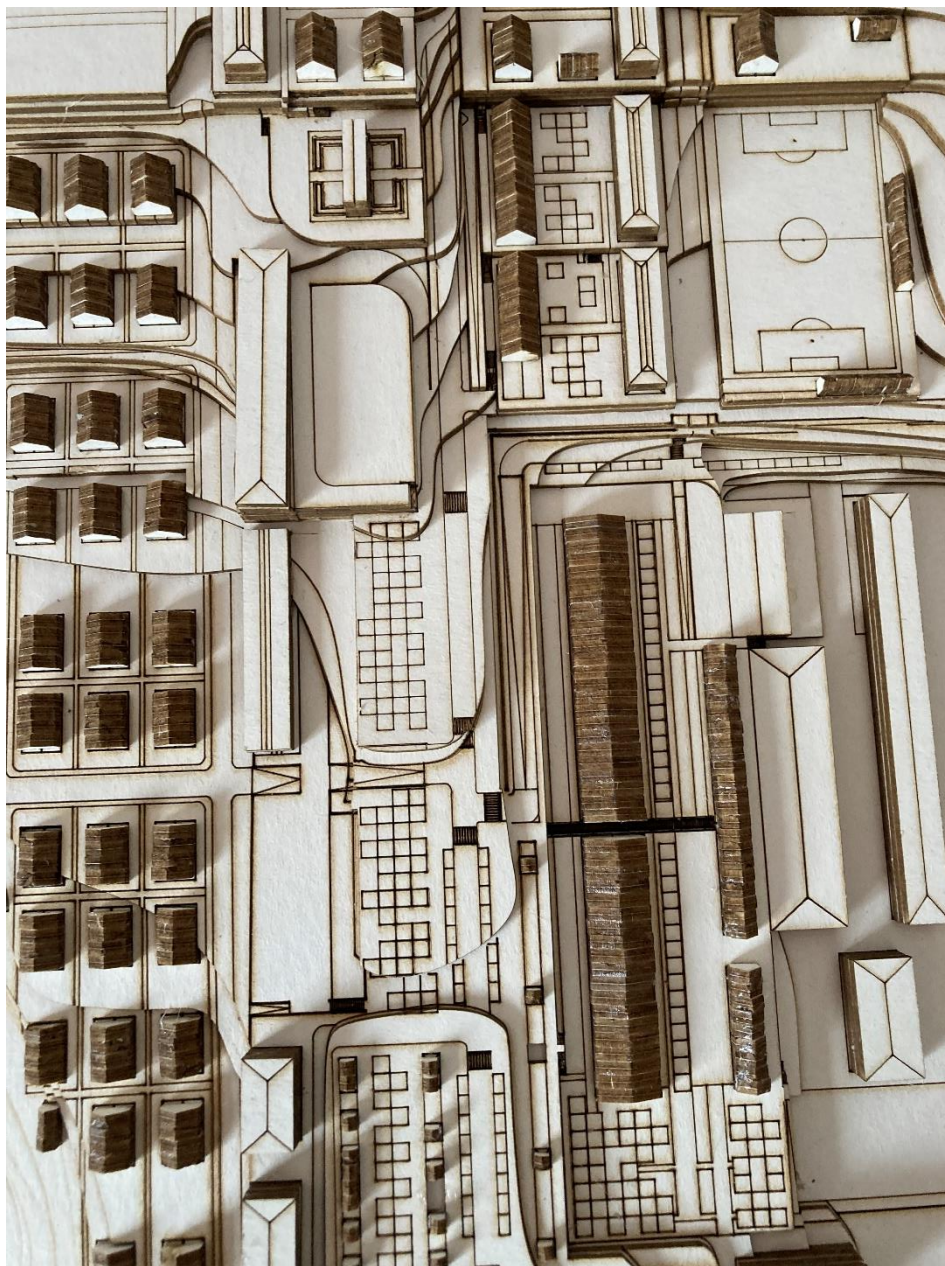
FOTOGRAFIAS FINAIS DA PROPOSTA URBANA ESC. 1:1000

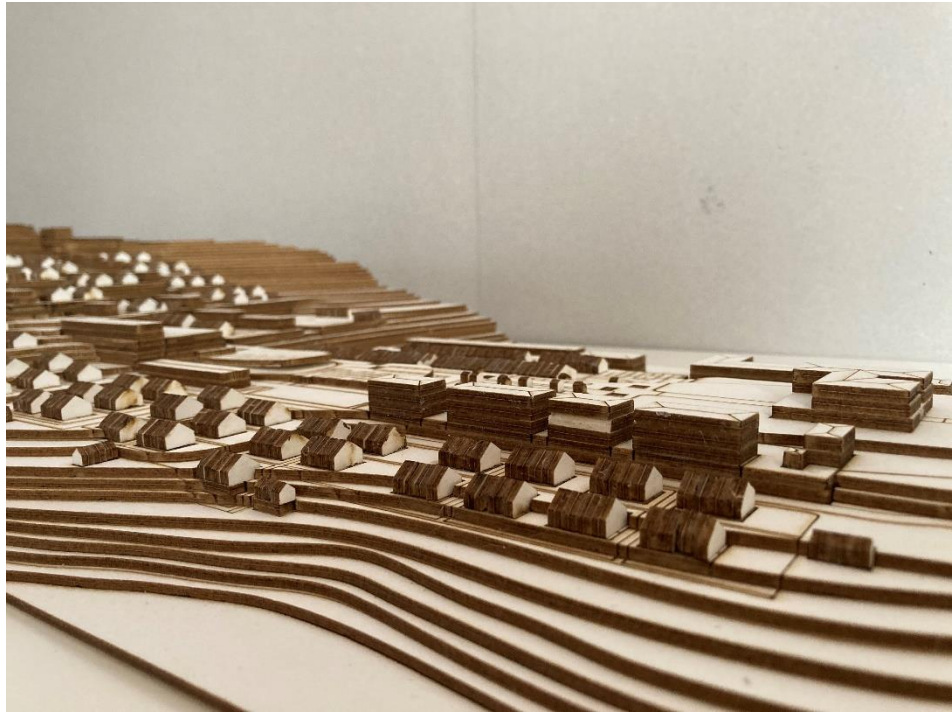


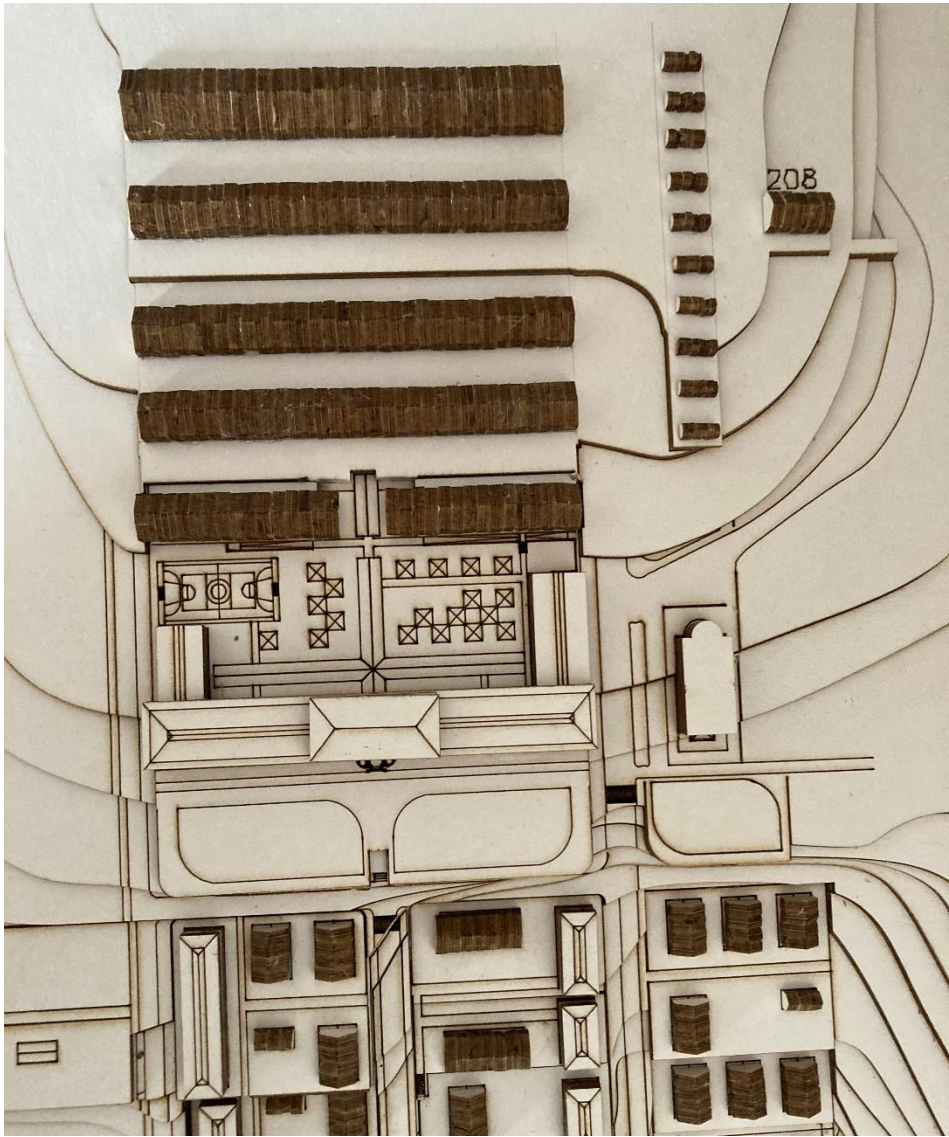
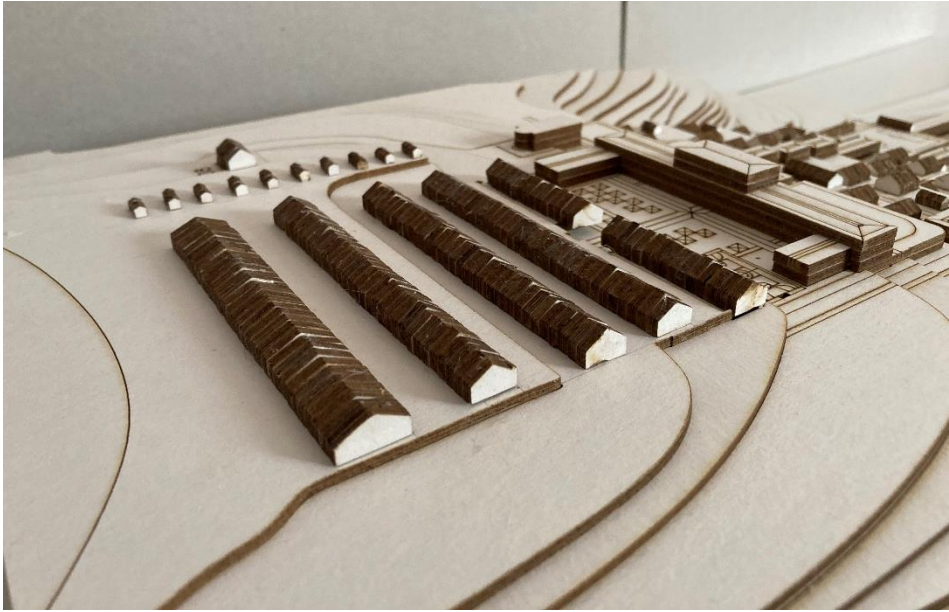












FOTOGRAFIAS DA MAQUETE DA UNIDADE HABITACIONAL ESC. 1:50





PAINÉIS DE APRESENTAÇÃO



Reabilitar a roça Agostinho Neto para recuperar a identidade da Roça Rio do Ouro

Explorar as potencialidades da roça



DIAGRAMA ESTRUTURA URBANA ORIGINAL

DIAGRAMA EDIFICADO

- 1 Salão de Festas
- 2 Casa Principal
- a- anexo
- b- lavandaria
- c- garagem
- d- padaria
- 3 Casas dos encarregados
- 4 Oficinas
- 5 Oficinas Mecânicas
- 6 Produção
- 7 Armazéns
- 8 Escritórios

- 9 Creche
- 10 Escola
- 11 Sanzala
- 12 Sala de Convívio
- 13 Casa do Médico
- 14 Capela
- 15 Hospital
- e- maternidade
- f- centro de educação sanitária
- g- lavandaria mecânica
- h- lavandaria
- i- cozinha
- j- capela mortuária



DIAGRAMA FUNCIONAL





PLANO URBANO ESCALA 1:2000





Edificado proposto

Edificado pré-existente

Estrutura viária

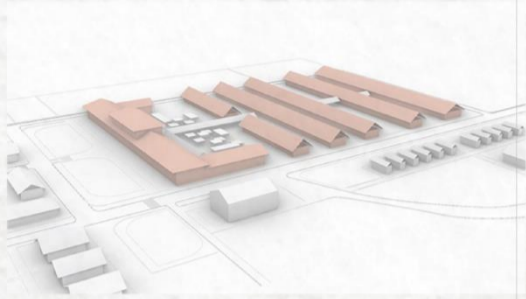
AXONOMETRI EXPLODIDA DO PLANO URBANO



Perfil via pedonal | Escala 1:200

Perfil rua principal e secundária | Escala 1:200





Axonometria do equipamento

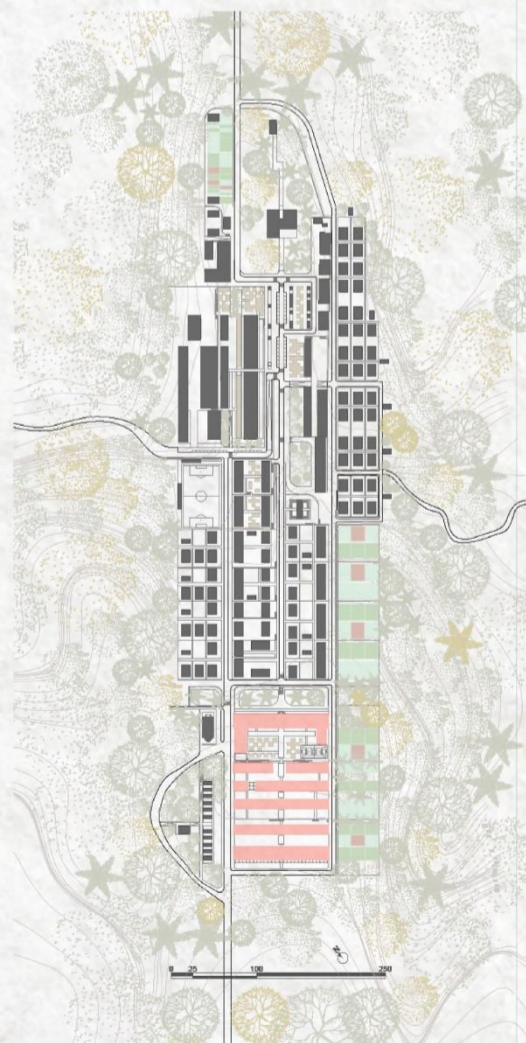
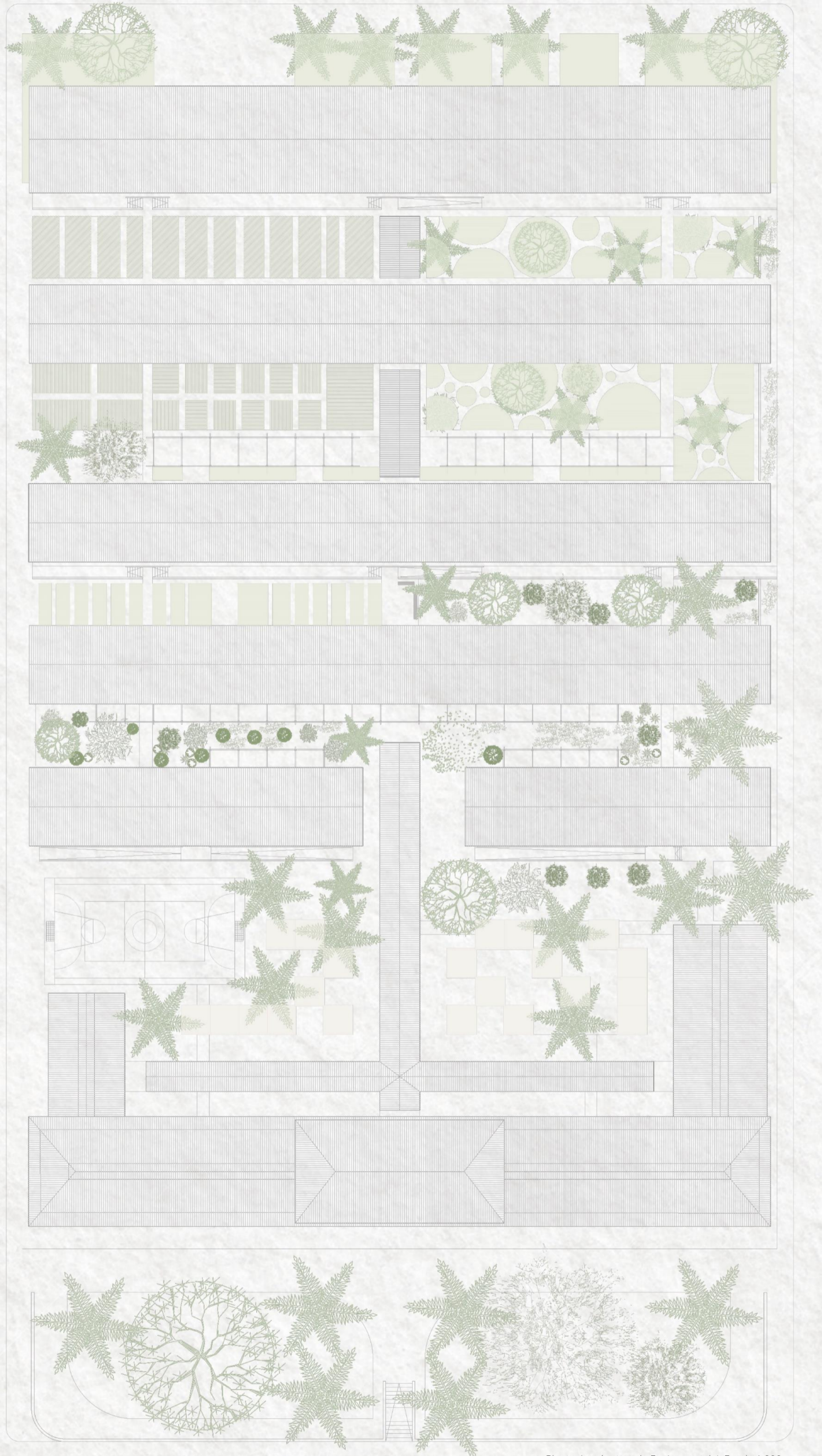


Diagrama de Implantação do equipamento



Planta de cobertura do Equipamento | Escala 1:300

Programa funcional

Escola da roça

- 1 Átrio principal
- 2 Enfermaria
- 3 Salas de aula
- 4 Salas flexíveis
- 5 Sala de estudos
- 6 Laboratório de informática
- 7 Arrumos
- 8 Laboratório
- 9 Auditório
- 10 Sala de espera
- 11 I.S.
- 12 Balneário

Edifício administrativo

- 1 Acesso principal
- 2 Sala de espera
- 3 Secretaria
- 4 Zona de arquivo
- 5 Sala de trabalho
- 6 Direção
- 7 Sala de reuniões
- 8 I.S.

Refeitório

- 1 Acesso principal
- 2 Zona de serviço
- 3 I.S.
- 4 Arrumos
- 5 Sala de refeição

Volume 1

- 1 Cozinha
 - a - zona de preparação
 - b - copa
 - c - resíduos
 - d - armazém
 - e - balneário
- 2 Espaço polivalente
- 3 Arrumos
- 4 Sala de professores
 - f - Sala comum
 - e - balneário

Volume 2

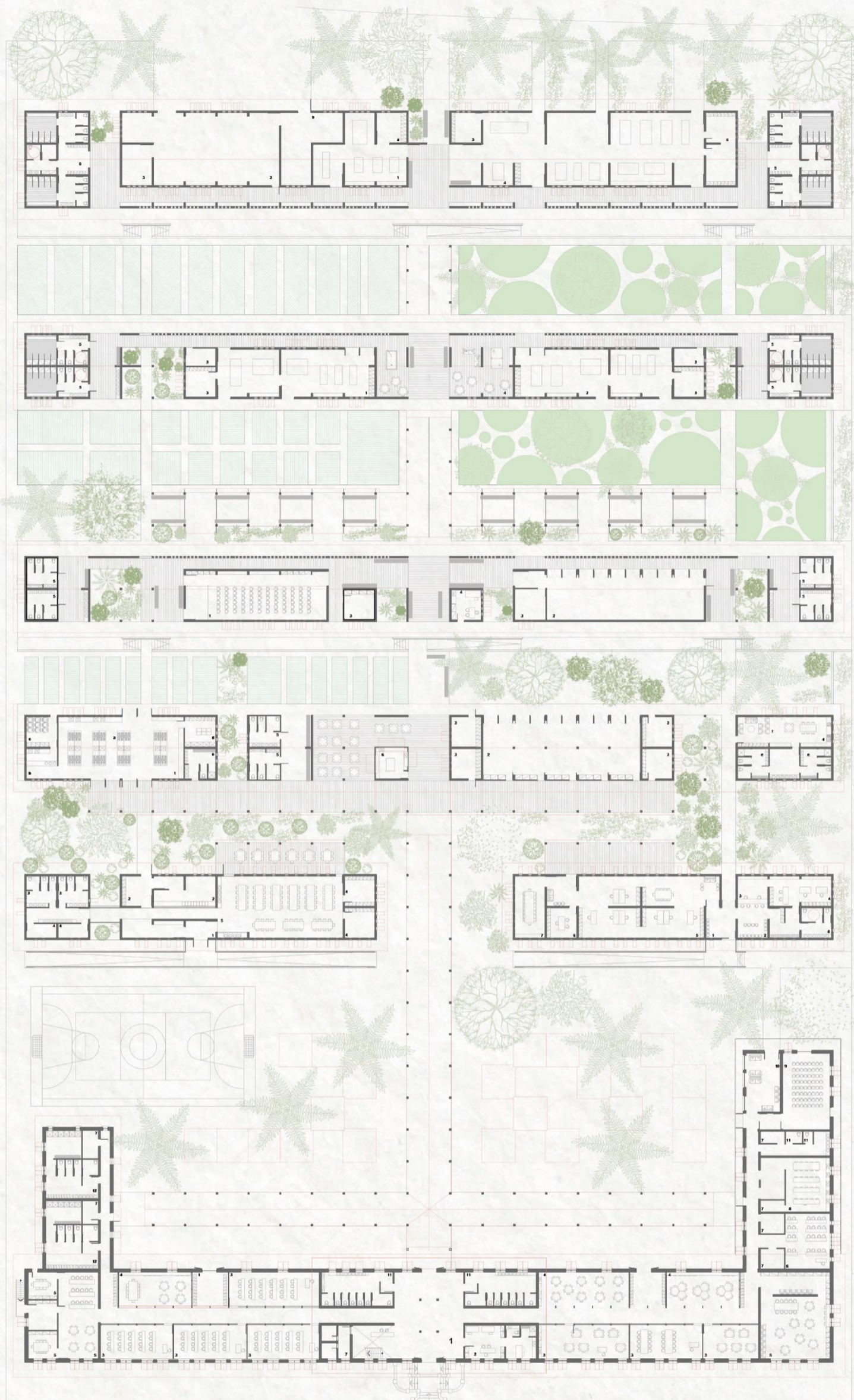
- 1 Auditório
- 2 Sala de exposição
- 3 Arrumos
- 4 Enfermaria
- 5 I.S.

Volume 3

- 1 Sala de aula - agricultura
- 2 Sala de aula - jardinagem
- 3 Arrumos
- 4 Espaço de convívio
- 5 Balneário

Volume 4

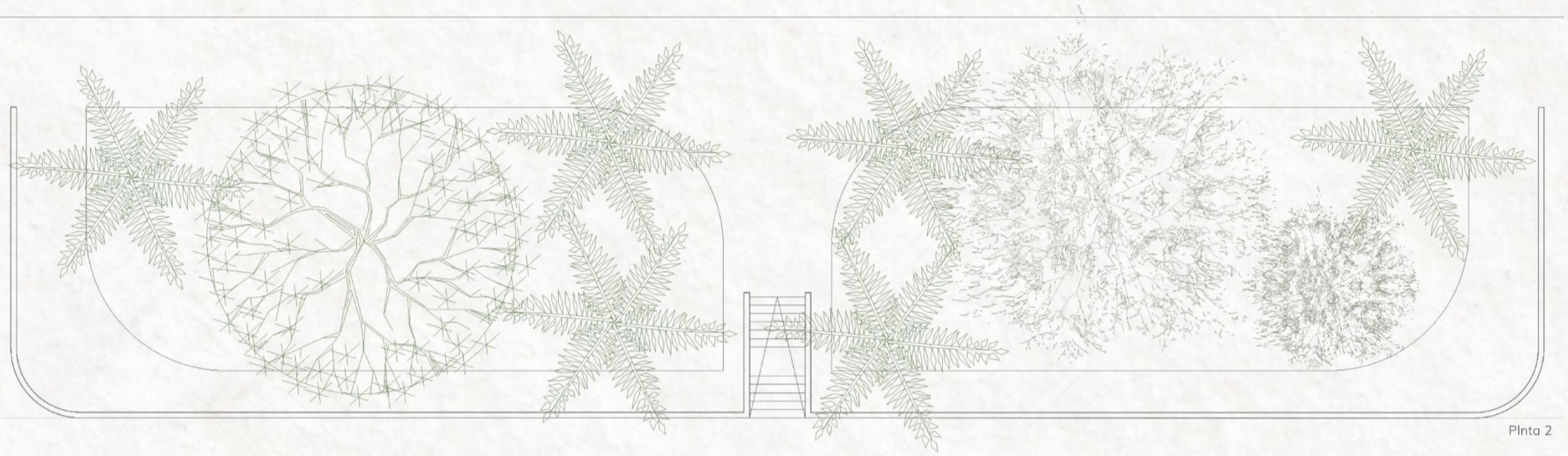
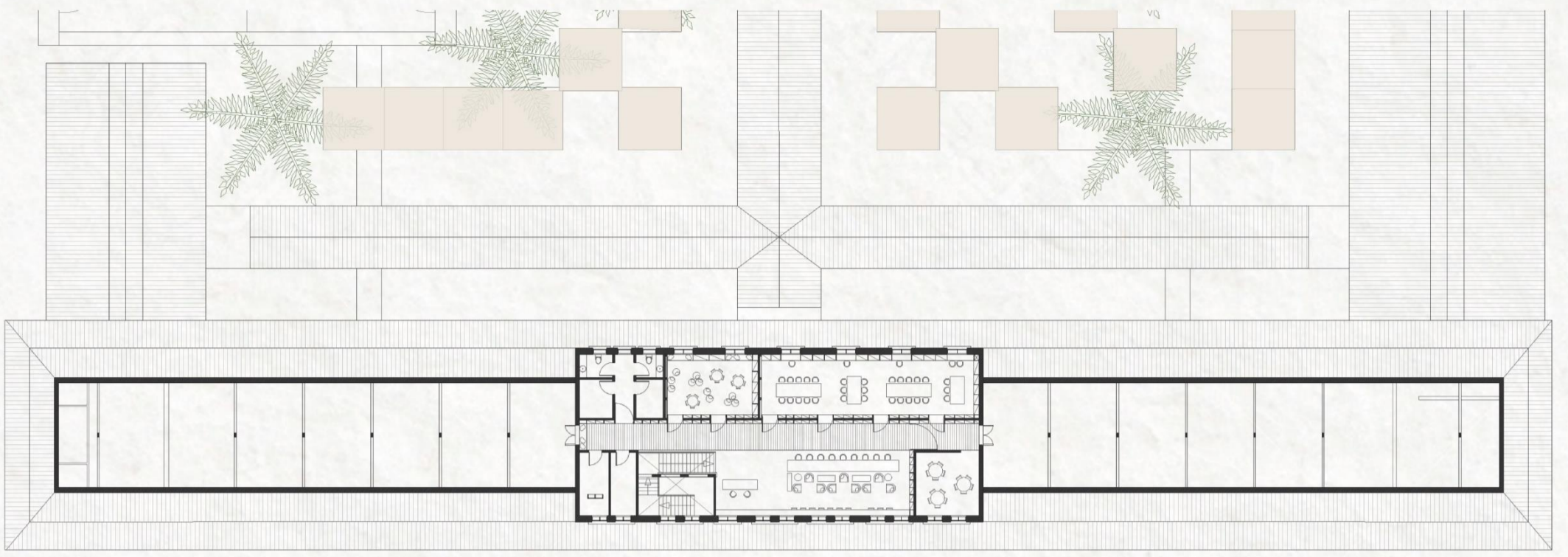
- 1 Workshop - cerâmica
 - a - fornos
- 2 Fábrica de tijolos ecológicos
 - b - armazenamento produto final
- 3 Arrumos
- 4 Escola de carpintaria
 - c - arrumos e armazenamento
- 5 Balneário



Planta do Complexo Habitacional | Escala 1:300



Alçado Principal | Escala 1:300



Planta 2



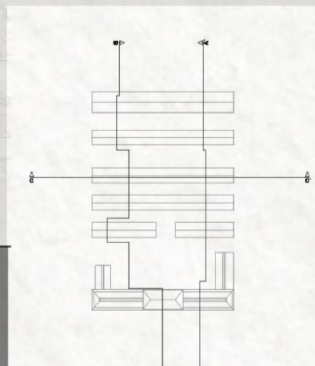
Corte A; A'



Corte B; B'

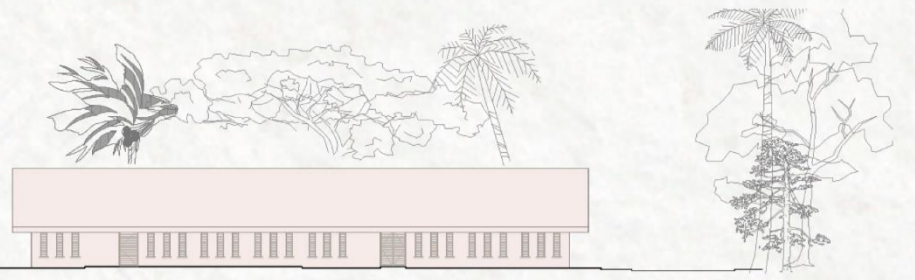


Corte C; C'
Arquitetura | Escala 1:300





Alçado posterior administração



Alçado posterior refeitório



Alçado principal do refeitório



Alçado principal administração



Alçado posterior volume 1



Alçado principal volume 1



Alçado posterior volume 2



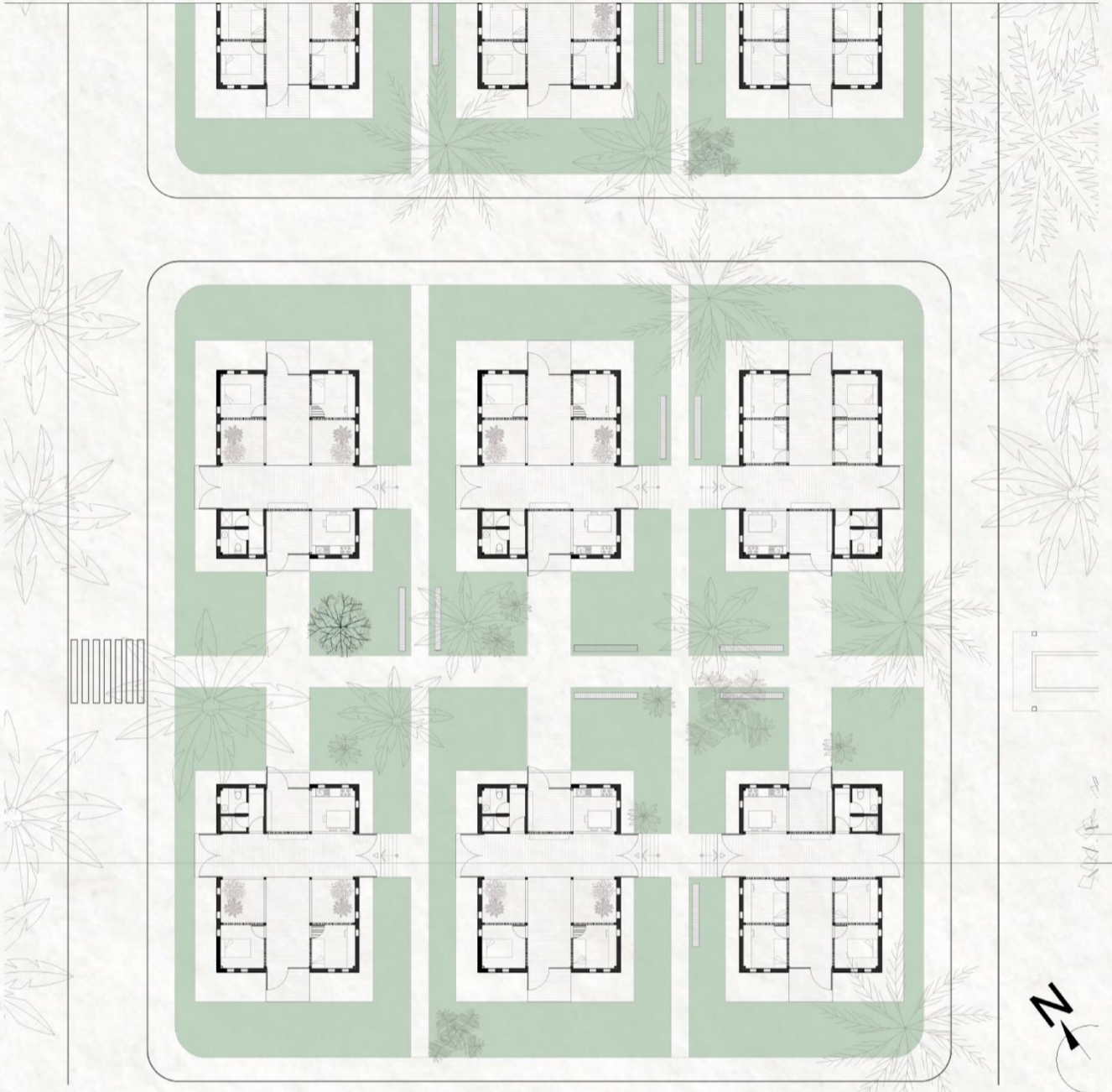
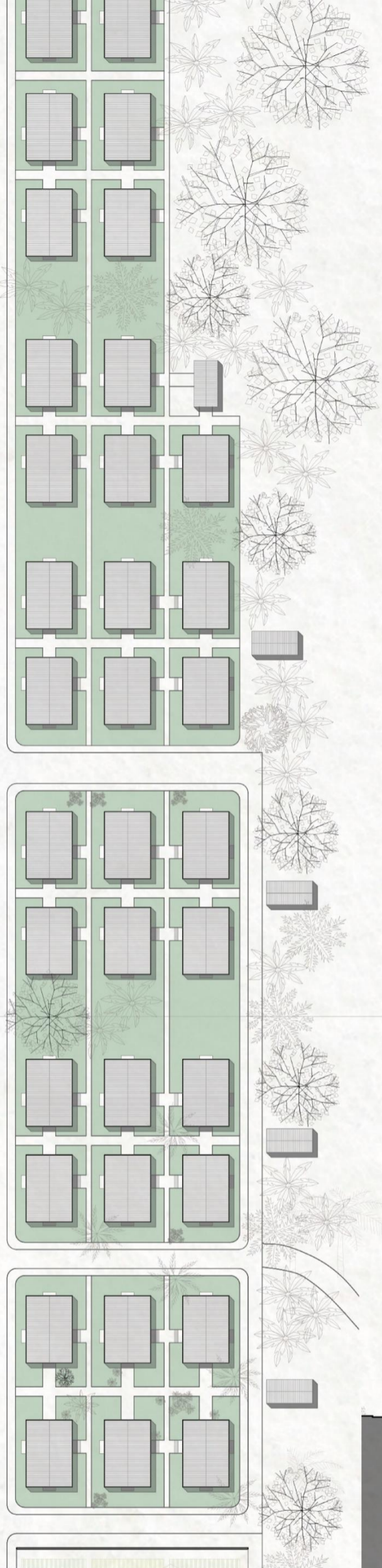
Alçado principal volume 2



Alçado posterior volume 3

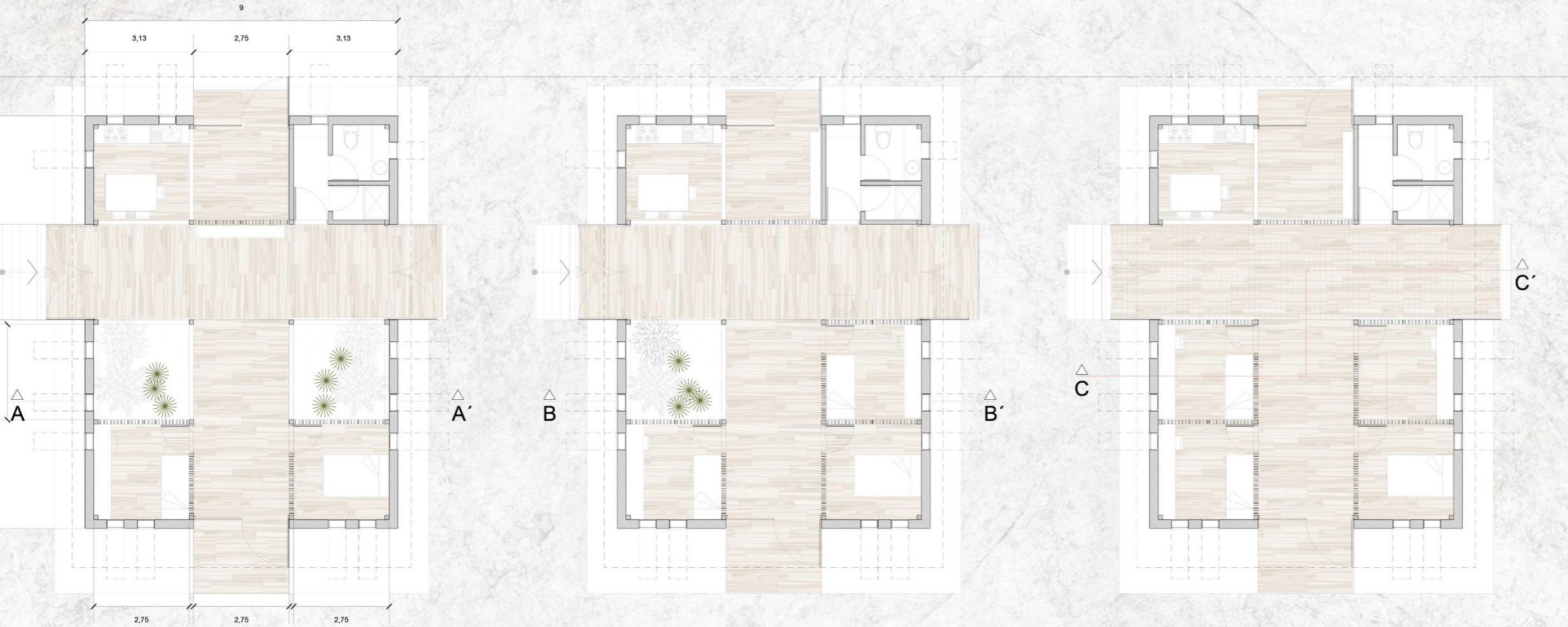


Alçado principal volume 3





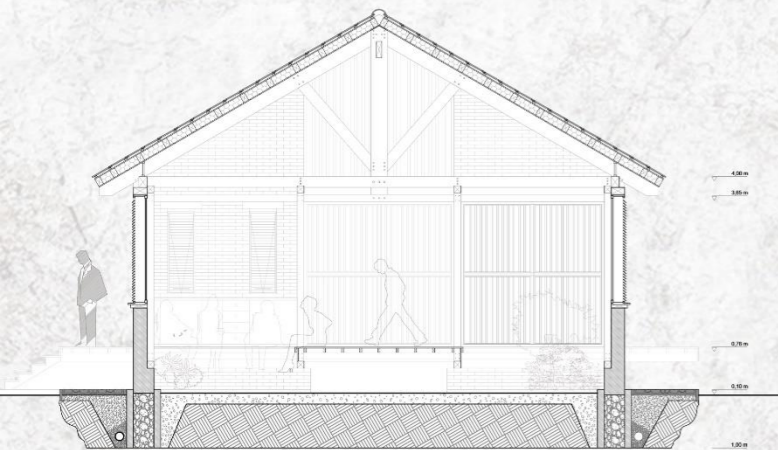
Alçados da unidade habitacional - ESC. 1:50



Tipologia base - T2

Evolução da tipologia base - T3

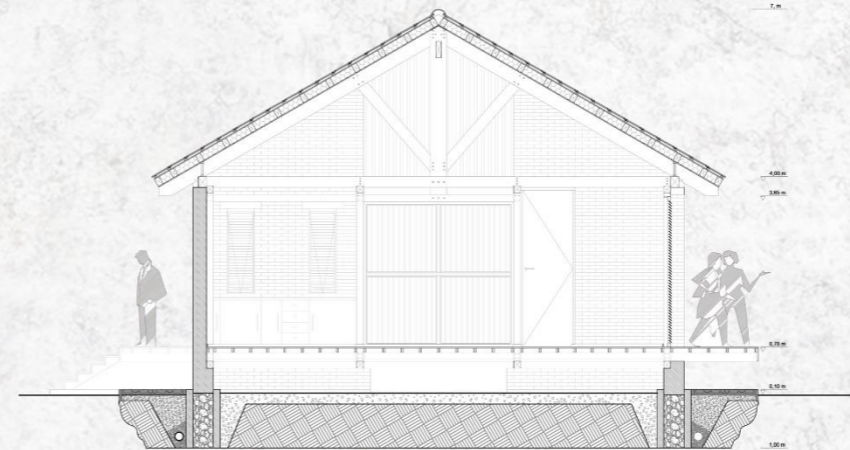
Evolução da tipologia base - T4



Corte A A'



Corte B B'

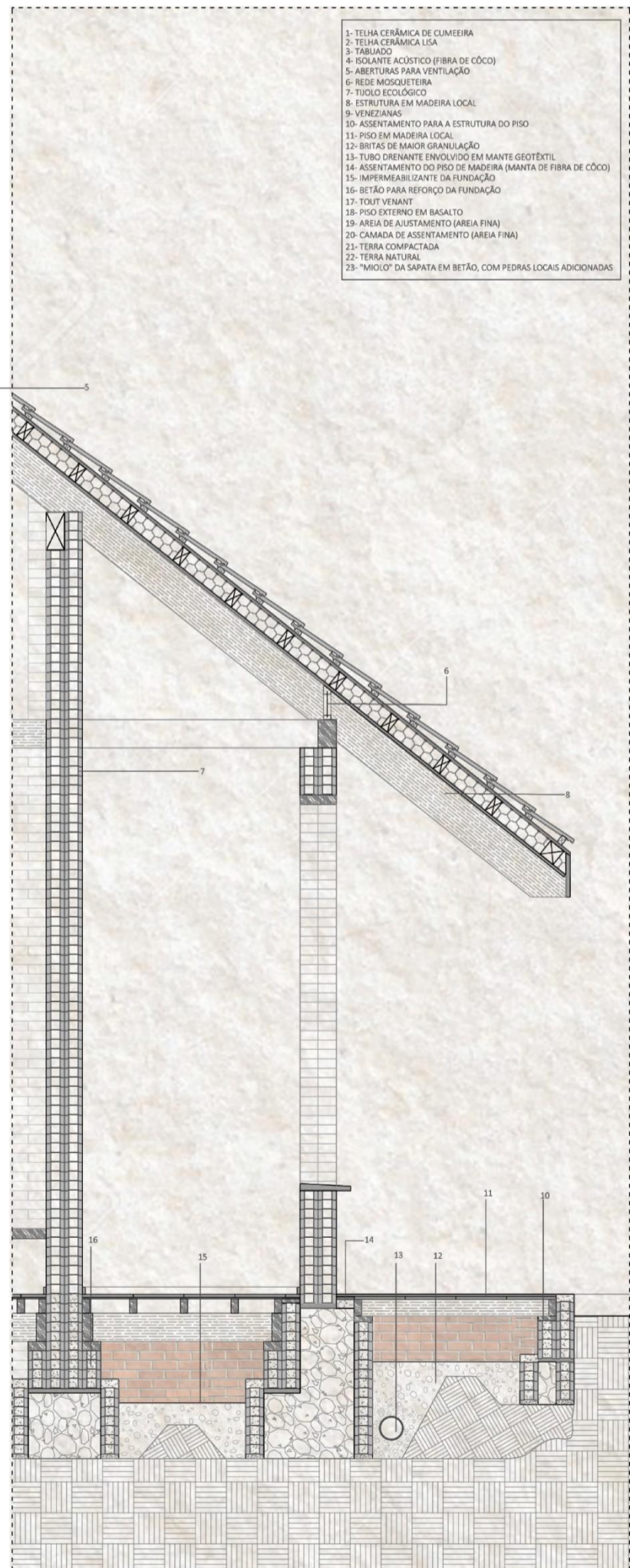
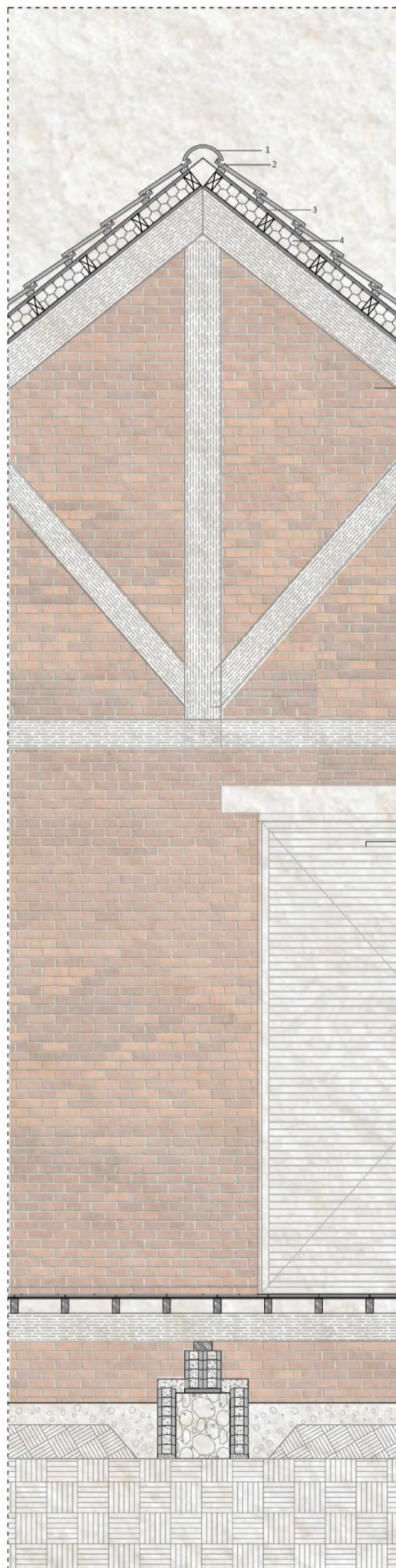
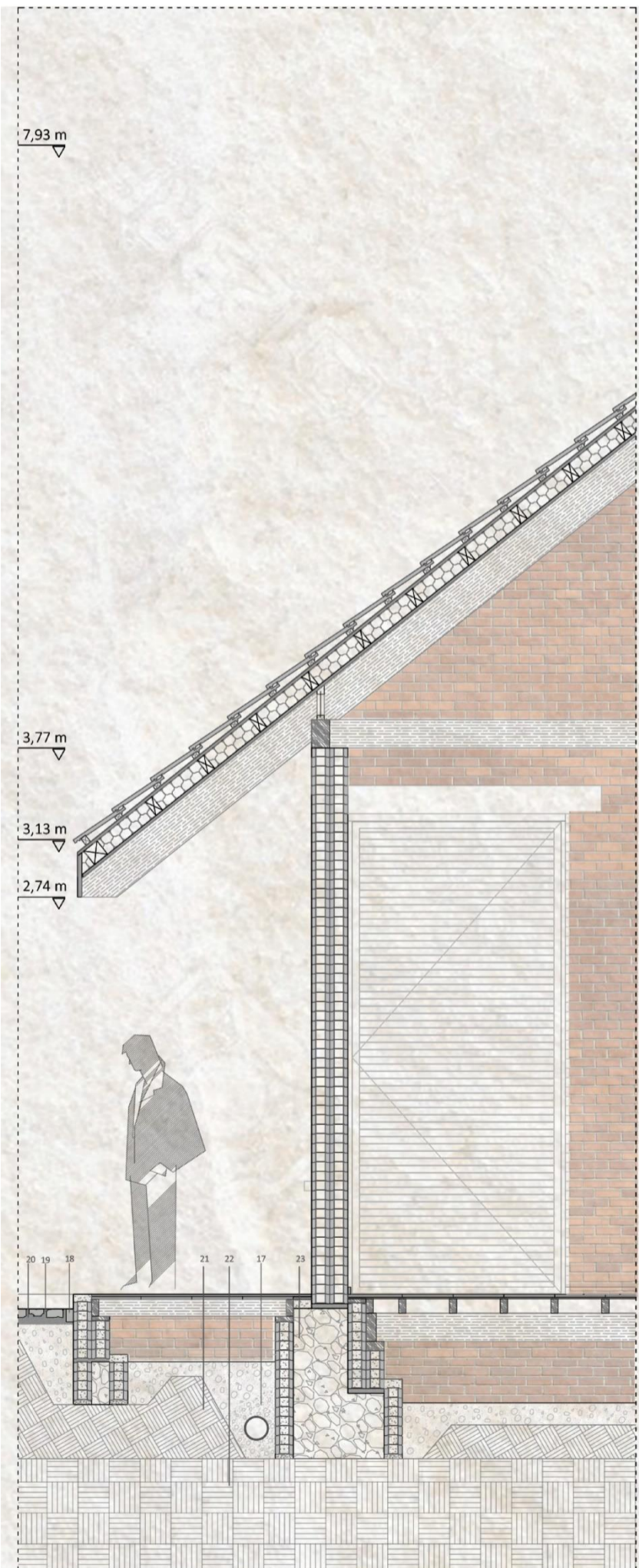


Corte C C'

Arquitetura | Escala 1:50



Vistas Interior/Exteriores



- 1- TELHA CERÂMICA DE CUMEIRA
- 2- TELHA CERÂMICA LISA
- 3- TABUADO
- 4- ISOLANTE ACÚSTICO (FIBRA DE CÔCO)
- 5- ABERTURAS PARA VENTILAÇÃO
- 6- REDE MOSQUETEIRA
- 7- TUILO ECOLÓGICO
- 8- ESTRUTURA EM MADEIRA LOCAL
- 9- VENEZIANAS
- 10- ASSENTAMENTO PARA A ESTRUTURA DO PISO
- 11- PISO EM MADEIRA LOCAL
- 12- BRITAS DE MAIOR GRANULAÇÃO
- 13- TUBO DRENANTE ENVOLVIDO EM MANTE GEOTÉXTIL
- 14- ASSENTAMENTO DO PISO DE MADEIRA (MANTA DE FIBRA DE CÔCO)
- 15- IMPERMEABILIZANTE DA FUNDAÇÃO
- 16- BETÃO PARA REFORÇO DA FUNDAÇÃO
- 17- TOUT VENANT
- 18- PISO EXTERNO EM BASALTO
- 19- AREIA DE AJUSTAMENTO (AREIA FINA)
- 20- CAMADA DE ASSENTAMENTO (AREIA FINA)
- 21- TERRA COMPACTADA
- 22- TERRA NATURAL
- 23- "MIOLO" DA SAPATA EM BETÃO, COM PEDRAS LOCAIS ADICIONADAS

Corte Construtivo | Escala 1:50

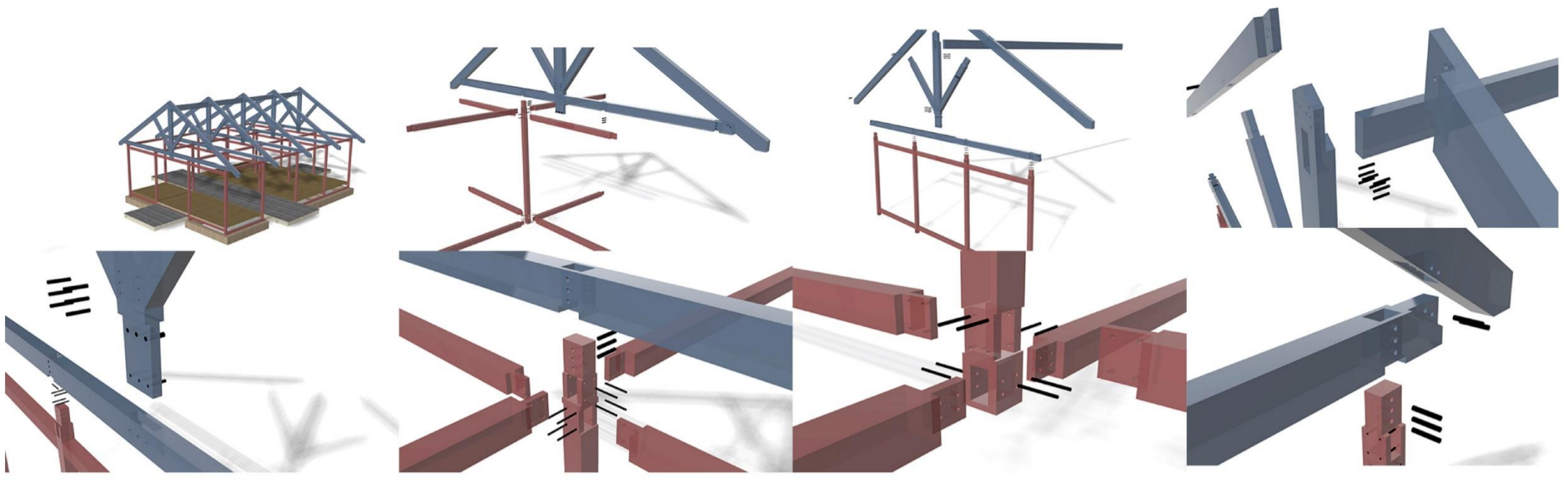
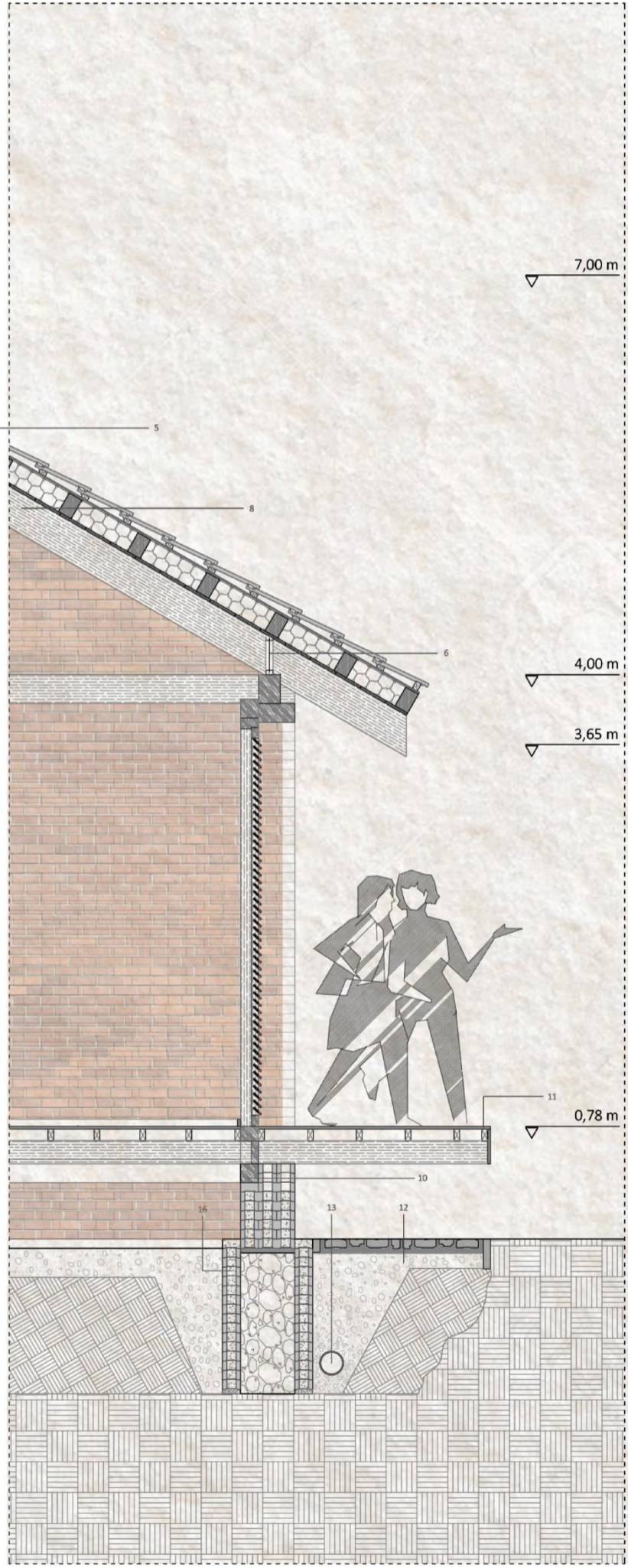
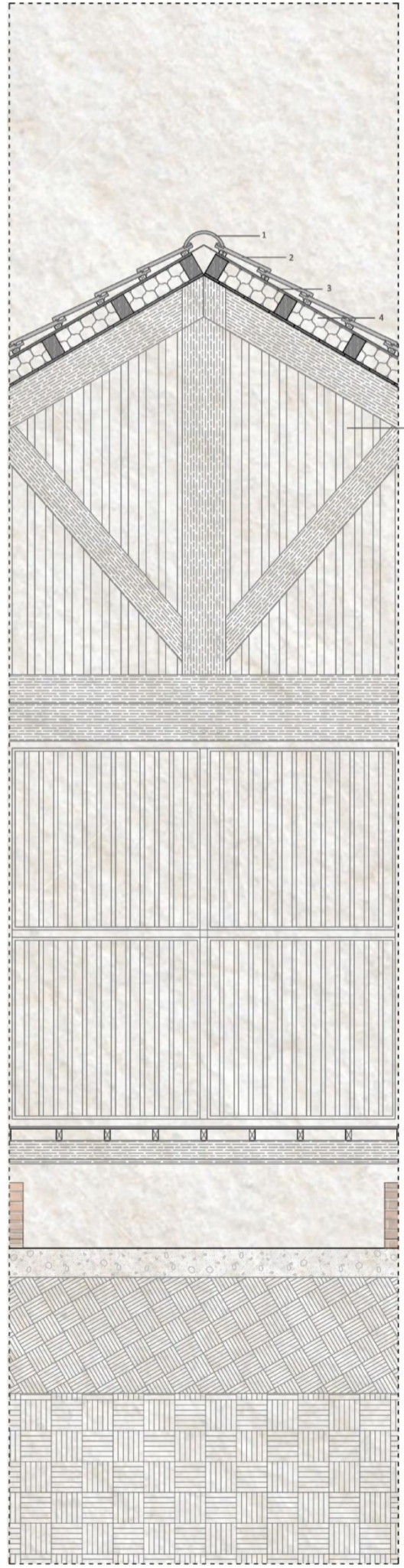
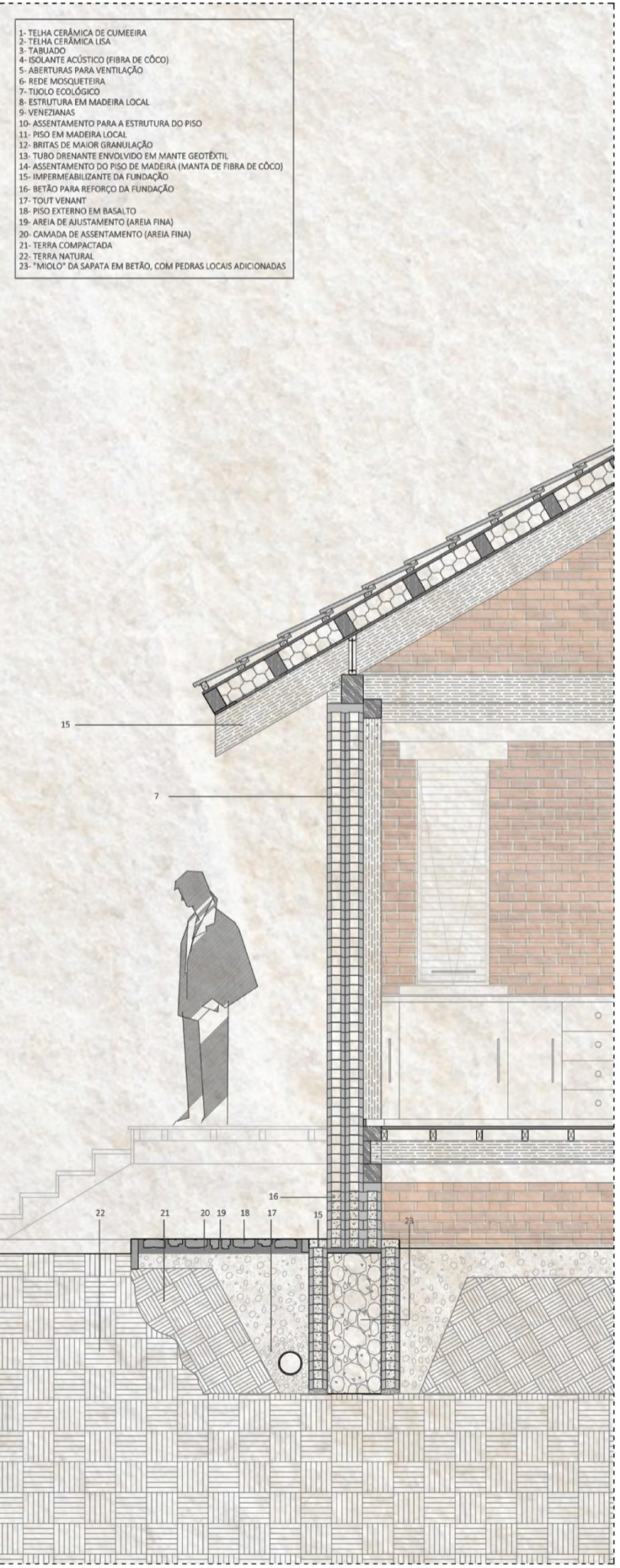


Diagrama de detalhe construtivo

- 1- TELHA CERÂMICA DE CUMEIRA
- 2- TELHA CERÂMICA LISA
- 3- TABUADO
- 4- ISOLANTE ACÚSTICO (FIBRA DE CÓCO)
- 5- ABERTURAS PARA VENTILAÇÃO
- 6- REDE MOSQUETEIRA
- 7- TUILO ECOLÓGICO
- 8- ESTRUTURA EM MADEIRA LOCAL
- 9- VENEZIANAS
- 10- ASSENTAMENTO PARA A ESTRUTURA DO PISO
- 11- PISO EM MADEIRA LOCAL
- 12- BRITAS DE MAIOR GRANULUÇÃO
- 13- TUBO DRENANTE ENVOLVIDO EM MANTE GEOTÉXTEL
- 14- ASSENTAMENTO DO PISO DE MADEIRA (MANTA DE FIBRA DE CÓCO)
- 15- IMPERMEABILIZANTE DA FUNDAÇÃO
- 16- BETÃO PARA REFORÇO DA FUNDAÇÃO
- 17- TOUT VENANT
- 18- PISO EXTERNO EM BASALTO
- 19- AREIA DE AJUSTAMENTO (AREIA FINA)
- 20- CAMADA DE ASSENTAMENTO (AREIA FINA)
- 21- TERRA COMPACTADA
- 22- TERRA NATURAL
- 23- "MIOLÓ" DA SAPATA EM BETÃO, COM PEDRAS LOCAIS ADICIONADAS



7,00 m
4,00 m
3,65 m
0,78 m

Corte Construtivo | Escala 1:20



Vistas Exteriores