



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Roça Porto Alegre: uma proposta de requalificação centrada na comunidade

César Ferreira Santos

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Sara Eloy Cardoso Rodrigues, Professora Auxiliar,
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Co-Orientadora:

Doutora Stefania Stellacci, Investigadora Auxiliar,
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2022



TECNOLOGIAS
E ARQUITETURA

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Roça Porto Alegre: uma proposta de requalificação centrada na comunidade

César Ferreira Santos

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientadora:

Doutora Sara Eloy Cardoso Rodrigues, Professora Auxiliar,
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Coorientadora:

Stefania Stellacci, Investigadora Auxiliar,
ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2022

Roça Porto Alegre: uma proposta de requalificação centrada na comunidade

Cidade Justa e Inclusiva: São Tomé e Príncipe – Roças

Resumo	4
Abstract	6
Agradecimentos	8
1 Introdução.....	9
1.1 Pergunta de investigação	11
1.2 Objetivos	11
1.3 Metodologia e etapas de trabalho	12
1.4 Estrutura do trabalho	12
2 São Tomé e Príncipe e as suas Roças.....	13
2.1 São Tomé e Príncipe: Análise	13
2.2 A ocupação de São Tomé e Príncipe	17
2.3 As Roças de São Tomé e Príncipe.....	19
2.3 As roças na época colonial.....	19
2.3 As roças nos dias de hoje	21
3 A Roça Porto Alegre: organização espacial e funcional.....	23
3.1 Justificação do caso de estudo	23
3.2 Roça Porto Alegre: Caraterísticas principais	25
3.3 Roça Porto Alegre: Evolução da ocupação do território	27
3.4 Roça Porto Alegre: Atualidade	30
4 Proposta para o desenvolvimento da Roça Porto Alegre.....	32
4.1 Habitação Incremental.....	35
4.1 Casos de estudo	35
4.1 Descrição da proposta	37
4.1 Aspetos funcionais.....	39
4.1 Aspetos construtivos.....	41
4.2 Mercado e zona desportiva.....	43
4.2 Casos de estudo	43
4.2 Descrição da proposta	45
4.3 Reabilitação do núcleo originário das sanzalas para ecoturismo.....	51
4.3 Casos de estudo e enquadramento	51
4.3 Descrição da proposta	53
4.4 Centro cultural comunitário	57
4.4 Casos de estudo e enquadramento	57
4.4 Descrição da proposta	59
5 Considerações finais	63
Referências	65

Índice de figuras	68
Índice de Tabelas.....	69
Anexo.....	69

Resumo

As “roças”, empresas agrícolas construídas aquando da colonização portuguesa desde meados do séc. XIX até meados do séc. XX em São Tomé e Príncipe, marcaram a história e impulsionaram o desenvolvimento das ilhas. Isoladas entre si por objetivos económicos, no passado foram espaços de grande produção agrícola e de desigualdade social. Atualmente caídas no oblívio, devido a problemas socioeconómicos e políticos, as roças poderiam representar um dos motores de desenvolvimento económico e territorial.

Focando nos valores de inclusão e justiça social e pontando nos recursos existentes, apresenta-se uma proposta de requalificação na roça Porto Alegre, no sul da ilha de São Tomé.

A roça Porto Alegre, apresenta elementos típicos das roças como o terreiro, e os blocos de habitações de trabalhadores europeus e de trabalhadores (sanzalas). Habitada por uma grande comunidade de santomenses, é atualmente num estado avançado de degradação.

Esta proposta de projeto incide sobre a habitação, o comércio, a cultura e o ecoturismo. Devido à carência infraestrutural, são propostos sistemas de recolha de água, de saneamento básico e produção elétrica. A habitação foi pensada para satisfazer as necessidades locais, ponderadamente e adequadas a cada família. O comércio é explorado num conjunto, integrando a marca existente “Porto Alegre”, os pequenos comerciantes e os produtores/pescadores locais. O autodesenvolvimento económico local foi reforçado pela reabilitação do núcleo das sanzalas, oferecendo um modelo desenhado pela (e com a) comunidade. Por último, prevê-se reabilitar do edifício histórico mais relevante, com o intuito de sediar o já existente centro cultural comunitário.

Palavras-chave: desenvolvimento sustentável, arquitetura incremental, ecoturismo, roça Porto Alegre, São Tomé e Príncipe

Abstract

The "roças", agricultural settlements built during the Portuguese colonization (mid. XIX century until mid. XX century) in São Tomé and Príncipe, marked the history of the islands and caused their development. Isolated from each other due to economic purposes, these settlements were spaces for large agricultural production and social inequality.

Currently in oblivion, due to socio-economic and political problems, the roças could be relevant driver for the development of local communities.

A project of requalification in Roça Porto Alegre, located in the south of the main island, is developed in this context, valorizing the values of inclusion and social justice, and the existing resources. It presents current elements in the roças, such as a yard, housings for European workers and for workers (sanzalas).

Roça Porto Alegre is in an advanced state of degradation, although being inhabited by a large Santomean community.

This proposal focuses on housing, commerce, culture and ecotourism. Considering the lack of infrastructure, this proposal includes the water collection and basic sanitation systems, electrical production. The houses were designed to meet the needs of local communities, appropriate to each family. The commerce was explored as a whole, integrating the brand "Porto Alegre", small traders and local producers/fishers. Local economic self-development was reinforced by the rehabilitation of the sanzalas, offering a business model to the community. Finally, this project foresees the requalification of the most remarkable historic building in the roça, in order to harbour the already existing cultural center.

Keywords: sustainable development, incremental architecture, ecotourism, roça Porto Alegre, São Tomé and Príncipe

Agradecimentos

Gostaria, antes de tudo, agradecer aos meus pais João e Margarida, pelo apoio incondicional, pelo esforço e dedicação desde o primeiro minuto, e quero também agradecer aos meus irmãos Mafalda e Ricardo, por todos os momentos vividos.

Quero agradecer especialmente às minhas orientadoras, à professora Doutora Sara Eloy e à professora Doutora Stefania Stellacci, por terem acompanhado este projeto, por toda a paciência e apoio, o meu mais sincero obrigado.

Quero agradecer a toda a minha família, por todo o interesse despertado neste trabalho, por todas as conversas e conselhos.

Quero também agradecer a todos os meus amigos, pelos desabafos, pelas dicas e pelas memórias.

Gostaria também de agradecer a toda a equipa do ISCTE, professores e funcionários. Obrigado a todos, que direta ou indiretamente contribuíram na caminhada do curso de arquitetura.

Finalmente, gostaria de agradecer ao povo de São Tomé e Príncipe, pela excelente receção, disponibilidade para nos receber e responder às mais variadas questões.

1 Introdução

Este trabalho de mestrado em arquitetura foi desenvolvido no âmbito do tema global de “Cidade Justa e Inclusiva”. O caso de estudo proposto foi o de São Tomé e Príncipe, mais precisamente as roças que foram construídas neste país durante a época colonial na qual este território era uma colónia portuguesa. Nos séculos XIX e XX, ainda durante o período de colonização portuguesa, foram construídas em São Tomé e Príncipe um grande número de empresas agrícolas, produtoras de cacau e café, denominadas roças. O termo ‘roça’ vem do ato de desbravar ou roçar o mato para a construção do conjunto de edifícios que compõem a roça (Pape & Andrade, 2015).

Desde o momento em que os portugueses começaram a colonizar as ilhas de São Tomé e Príncipe, este território nunca foi justo nem inclusivo para quem o habitava e habita, devido, durante o período colonial às desigualdades com que foram tratadas as diferentes etnias e género dos seus habitantes, e atualmente à falta de recursos com que a maioria das comunidades se confronta.

Os acessos aéreos e marítimos às ilhas e entre as mesmas são bastante reduzidos, visto que as opções de transporte por parte das companhias são limitadas e as infraestruturas necessárias, portuárias ou aéreas são escassas e não adequadas para tráfegos de grande dimensão.

A capital (cidade de São Tomé), localizada a nordeste, apresenta uma maior concentração populacional e uma rede rodoviária mais extensa em relação à restante ilha. Partindo da capital, observa-se um avanço no território em direção ao centro da ilha e à sua volta junto à margem, onde a densidade do edificado e das vias de comunicação, diminui à medida que nos afastamos da capital.

No Sul, verifica-se uma maior dificuldade de acesso rodoviário (limitado a uma única estrada) o que provoca um maior isolamento aos assentamentos aí localizados e por consequência menor facilidade de acesso a serviços básicos como saúde e educação. Estas condições são causas de uma menor qualidade de vida para as populações que residem no sul da ilha de São Tomé.

Hoje em dia, salvo raras exceções, as roças encontram-se bastante degradadas, abandonadas, ou em ruína, devido a uma sequência de eventos que levou à perda de interesse e ao seu abandono por parte dos próprios donos, ficando estas parcialmente ocupadas pela população local. Os edifícios coloniais das roças foram sofrendo um grande desgaste, sendo que na atualidade, se encontram num estado de degradação avançada, devido à convergência de fatores económicos e políticos, à ação das intempéries e à falta de gestão da produção agrícola e de conhecimento dos métodos construtivos utilizados.

No entanto, à medida que a deterioração deste edificado foi avançando, tornando impossível serem habitados, parte da população apropria-se de algumas partes do edificado ou elementos arquitetónicos ou construtivos para melhorar as condições das suas próprias casas.

São Tomé e Príncipe está identificado pelo Programa Alimentar Mundial (PAM) como microestado em desenvolvimento onde a pobreza é bastante alta. Ao longo dos anos, São Tomé e Príncipe, tem recebido ações de voluntariado. Recentemente, o PAM apoiou “25 mil crianças em idade escolar inscritas no Programa Nacional de Alimentação e Saúde Escolar (PNASE), em São Tomé e Príncipe, com financiamento de 700 mil dólares da Chellaram Foundation...” e identificou mais de 32 mil famílias como carenciadas, abaixo da linha da pobreza (LUSA, 2021).

Comparando as condições de vida em diferentes roças, observou-se ser prioritária uma intervenção na zona mais carenciada da ilha, no Distrito de Caué, mais concretamente na Roça Porto Alegre. Localizada no extremo sul da ilha, esta roça é habitada por uma população em contínuo crescimento e oferece relevantes possibilidades de evolução como centro cívico e novo polo de desenvolvimento.

1.1 Pergunta de investigação

A pergunta de investigação que foi levantada neste trabalho foi: *Como intervir num assentamento isolado com carências sociais, económicas e infraestruturais, nomeadamente na roça Porto Alegre, de modo a melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes?*

1.2 Objetivos

Os objetivos gerais deste trabalho são:

- Propor um modelo de intervenção sustentável em várias escalas que seja aplicável às roças de São Tomé e Príncipe e que promova a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes.
- Desenvolver uma proposta que, desfrute das potencialidades locais a nível social e cultural, crie equipamentos públicos e privados, com sistemas de serviços adaptados às exigências da população local.

Os objetivos específicos deste trabalho, relacionados com a Roça Porto Alegre, são:

- Conceber uma proposta de requalificação da roça com vista à sua transformação numa vila que melhore as condições de vida da população.
- Conceber soluções para reutilizar os edifícios que se encontram neste momento em estado de abandono e degradação, mas que a nível económico.
- Desenvolver uma proposta de habitação incremental para os residentes com maiores dificuldades económicas.
- Desenvolver uma solução de carácter turístico, focado na comunidade local, na cultura e património local.
- Desenvolver uma proposta integrada de serviços públicos e comércio que tire partido dos recursos existentes e locais permita a autossustentabilidade desta comunidade.

1.3 Metodologia e etapas de trabalho

O presente estudo seguiu uma abordagem metodológica de várias etapas de trabalho, começando pela reflexão crítica sobre o tema “cidade justa e inclusiva” e uma aproximação a um conjunto de casos de estudo (as roças de São Tomé e Príncipe) através da recolha de dados demográficos, geográficos e históricos.

De seguida, prosseguiu-se à escolha de uma roça como foco da proposta de projeto tendo em conta os valores de justiça e inclusividade, os objetivos definidos e as necessidades dos habitantes da ilha.

Visto que São Tomé e Príncipe era um território desconhecido no início deste trabalho foi necessário visitar a ilha de São Tomé para recolher um conjunto de informações e testemunhos mais recentes que colmassem as lacunas da bibliografia sobre o tema.

Posteriormente, refletiu-se sobre uma solução adequada a ser implementada na roça e na comunidade que a habita, para que seja possível efetuar-se a proposta de projeto para a roça escolhida (Roça Porto Alegre), com vista ao melhoramento da qualidade de vida e ao seu próprio desenvolvimento sustentável.

Ao longo do processo, o projeto apresentado neste contexto foi previamente discutido não só com as professoras, mas também com diversos convidados (arquitetos e outros investigadores ligados a São Tomé e Príncipe), com a comunidade de São Tomé e Príncipe a viver em Lisboa e ainda com alguns convidados de São Tomé e Príncipe em visita a Lisboa. Estas críticas permitiram ir definindo prioridades de projeto, e, por fim, avaliando se os objetivos iniciais tinham sido atingidos.

1.4 Estrutura do trabalho

Este trabalho conta com cinco capítulos.

Após o primeiro capítulo da Introdução, no segundo capítulo – São Tomé e Príncipe e as suas Roças – encontramos uma análise dos aspetos gerais e históricos das ilhas, como a sua formação, localização, geografia e clima. Também são descritas as roças, identificando as diferentes tipologias, a sua ocupação no território e a roça na atualidade.

De seguida, no terceiro capítulo – A Roça Porto Alegre – é explicada a escolha da roça como objeto de estudo, posteriormente é realizada uma análise mais detalhada sobre a sua história e as alterações ao longo do tempo, a ocupação do território e o estado do edificado atual. São também apresentadas as características sociodemográficas da população, com vista à aproximação da proposta ao quotidiano dos habitantes.

No quarto capítulo – Proposta para a Roça Porto Alegre – é apresentada uma proposta que procura integrar a comunidade, os aspetos sociais, funcionais e construtivos à macro e microescala.

Concluindo, no quinto capítulo – Considerações Finais – são apresentadas reflexões sobre a proposta de projeto, confrontando os objetivos iniciais com os resultados obtidos.

2 São Tomé e Príncipe e as suas Roças

2.1 São Tomé e Príncipe: Análise

Origem e Localização

São Tomé e Príncipe é um arquipélago com origem vulcânica, composto por duas ilhas e vários ilhéus; de entre estes só o Ilhéu das Rolas está habitado.

Este arquipélago localizado a cerca de 350km da costa ocidental de África, no Golfo da Guiné, surgiu no oceano através do movimento da placa tectónica africana que causou uma fenda, a linha vulcânica dos Camarões. Esta falha, obliqua em relação ao sistema de coordenadas, fez emergir os Montes Camarões, a ilha Bioko, o Príncipe, São Tomé e a ilha Annobon (Ciências da Terra, 2014).

Com um total de 1.001km², as ilhas distam cerca de 140km entre si, sendo que a norte encontramos a ilha do Príncipe, e a Sul, a ilha de São Tomé e o ilhéu das Rolas (coincidente com a linha do equador).

A sua localização geográfica (0°20'11"N, 6°43'38"E) e as características físico-geográficas foram relevantes para o tipo de ocupação e o desenvolvimento das ilhas, devido à origem e tipo do solo, a localização estratégica seja para a produção de determinadas culturas e para as trocas comerciais. Durante o Império colonial português, a sua localização ofereceu ligações a outras colónias portuguesas em África e um clima tropical húmido propício à produção agrícola (Date and Time, s.d.).

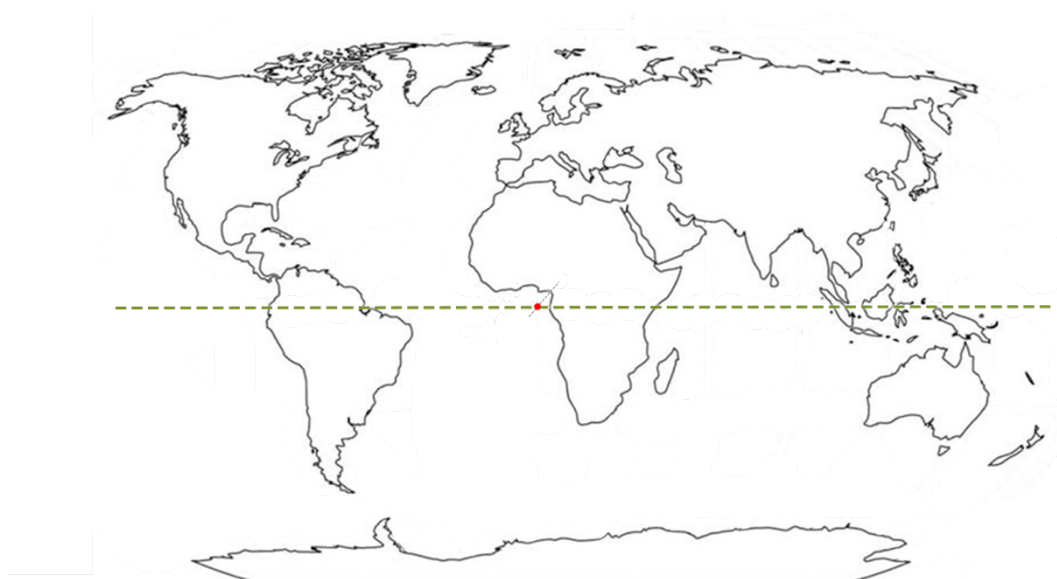


Figura 1: Localização de São Tomé e Príncipe

Breve análise Climática

Devido à proximidade com a linha equatorial, o clima é tropical húmido e quente. Em São Tomé, este fator resulta numa baixa amplitude térmica anual, entre cerca de 30°C nos meses mais quentes e cerca de 22°C nos meses mais frescos. A precipitação é constante todo o ano, no entanto é bastante alta entre março e abril, moderada de outubro a fevereiro e em maio, nos restantes meses, de junho a setembro, a precipitação é muito baixa.

A nível da humidade, verificam-se valores bastante altos ao longo do ano. Nos meses de precipitação forte, a sensação de humidade é opressiva ou extremamente húmida. Nos restantes meses a sensação de humidade é opressiva, exceto nos meses em que a chuva é bastante reduzida, onde a sensação de humidade passa a ser abafada (WEATHERSPARK, s.d.).

Apesar das suas pequenas dimensões, a ilha de São Tomé apresenta diferentes características climáticas ao longo da sua extensão. Quase de forma gradual, o clima na cidade de São Tomé ou na zona nordeste é árido e vai-se tornando cada vez mais húmido até ao centro e ao sul da ilha, onde o clima é extremamente húmido. (Tabela 1)

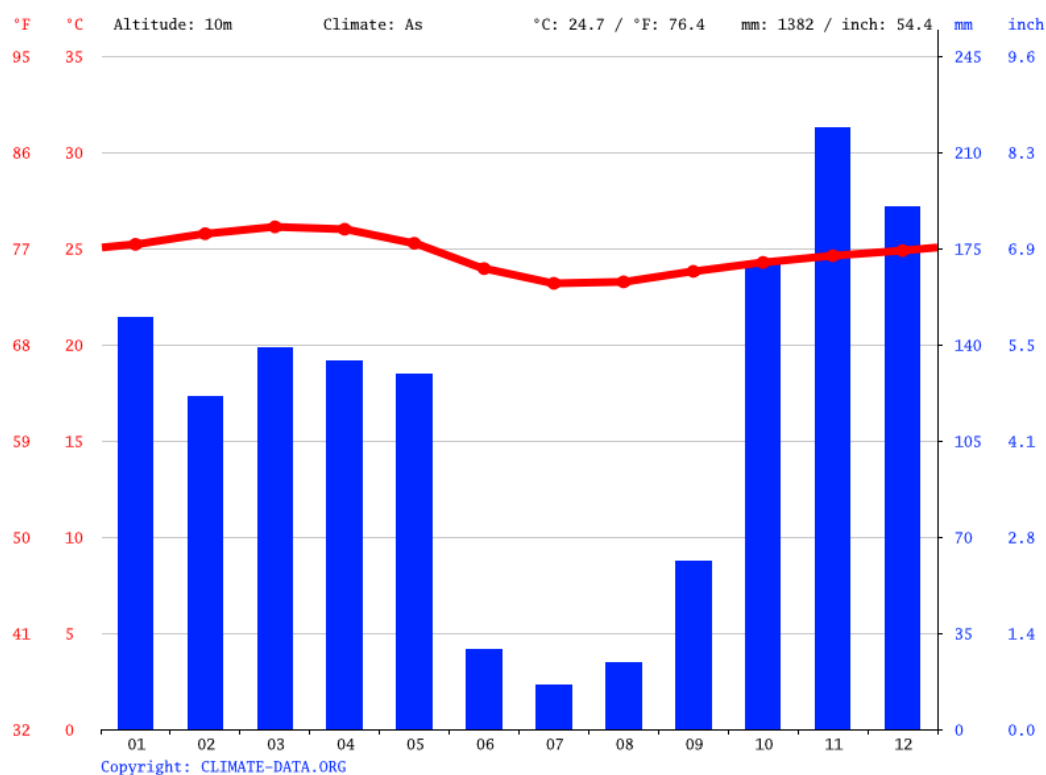


Tabela 1: O clima de São Tomé (Climate-data,2022) Disponível em: <https://pt.climate-data.org/africa/sao-tome-and-principe/sao-tome-province/sao-tome-3633/>

Fauna e Flora

O ambiente e clima de São Tomé e Príncipe proporcionam condições de vida a uma grande diversidade de espécies vegetais e animais, marinhas e terrestres, endémicas ou exóticas.

As ilhas dispõem de uma grande área de proteção ambiental, o *Parque Nacional Ôbo*, que abrange cerca de 30% da ilha de São Tomé e o Parque Natural do Príncipe, que cobre 50% do território da ilha do Príncipe. Em 2012, a ilha de Príncipe foi declarada Reserva Natural de Biosfera, protegida pela UNESCO.

A fauna de São Tomé e Príncipe é composta por várias espécies de diferentes tipos de animais, em que pelo menos 20% das espécies de cada classe são endémicas. As classes mais populares são as aves (49 espécies, 57% endémicos), os anfíbios (6 espécies, 100% endémicas) e os répteis (16 espécies, 44% endémicas) (Stpharbarium, s.d.).

As aves têm uma grande importância para o país que pode ser notada no brasão do país que apresenta um falcão peregrino representativo de São Tomé e um papagaio cinzento africano que representa o Príncipe. No caso dos répteis, na ilha de São Tomé existe um programa de apoio à vida das tartarugas marinhas, o “programa tatô” localizado a norte da ilha, abriga os ovos das mesmas e funciona também como um pequeno centro de interpretação à vida marinha das ilhas.

A flora é bastante diversificada e importante a nível mundial, tendo sido classificada entre 75 outras florestas africanas, como a segunda mais importante para a conservação da biodiversidade.

Em São Tomé e Príncipe, uma parte da flora é utilizada para proveito do homem, designadamente, para fins medicinais, alimentares, ornamentais ou como material de construção (Fauna & Flora International, s.d.).

Geografia

Como consequência da origem vulcânica das ilhas, a topografia é bastante acidentada e apresenta valores desde 0m até cerca de 1900m de altura, no Pico de São Tomé, sendo que no caso da ilha de São Tomé, apenas no Sul e no Nordeste da ilha encontramos zonas planas. (Figura 2)

A rede hidrográfica, com um caudal abundante alimentado pela chuva ao longo de todo ano, é densa e está distribuída quase uniformemente pela ilha, escoando desde os pontos mais elevados, pela topografia até desaguar nas margens.

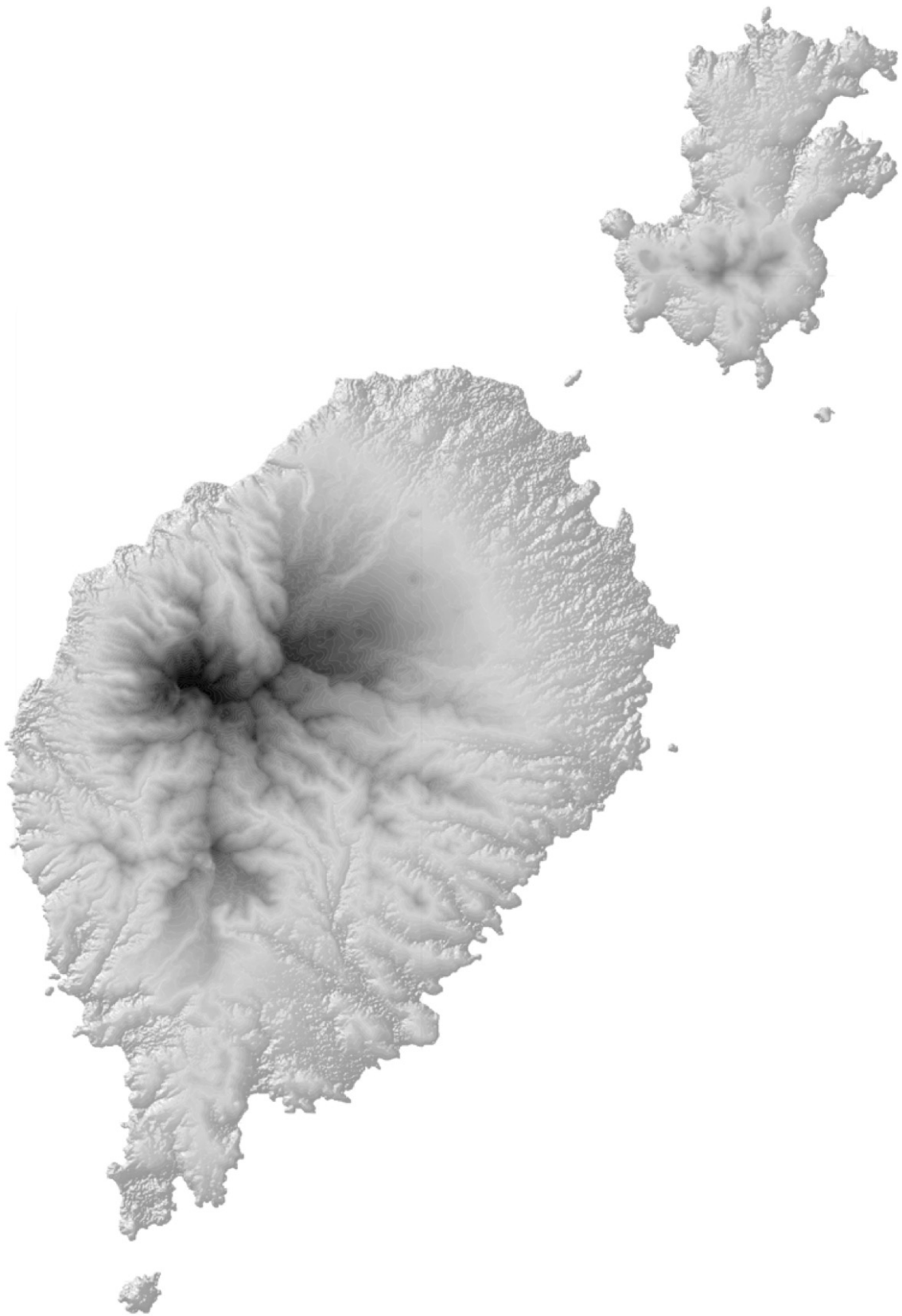


Figura 2: Mapa de relevos de São Tomé e Príncipe

2.2 A ocupação de São Tomé e Príncipe

As ilhas de São Tomé e Príncipe foram avistadas pelos navegadores portugueses Pedro Escobar e João de Santarém no dia 21 de dezembro de 1470. As ilhas encontravam-se na altura inabitadas. A ocupação deu-se inicialmente através da atual baía Ana Chaves (no nordeste da ilha de São Tomé), devido à facilidade de desembarque neste porto natural e à topografia plana da área. São Tomé serviu inicialmente como entreposto de serviços e alfândega dos produtos das navegações.

Em 1490, iniciou-se o ciclo da cana-de-açúcar e são implantadas as primeiras plantações, as 'roças', seguindo o modelo utilizado no Brasil anteriormente, procurando o isolamento entre si (Pape & Andrade, 2015). Este ciclo, baseada numa monocultura intensiva que tomou grandes proporções, foi extinta no ano 1598 devido à concorrência direta com a cana-de-açúcar brasileira (de qualidade superior), o que não favorecia os interesses de Portugal (Fernandes, Janeiro, Andrade & Pape, 2013).

Deixando as roças abandonadas, houve um grande êxodo populacional e a fixação dos colonos passa para a capital, que se torna o entreposto de comércio de pessoas escravizadas, onde ficou até a abolição do trabalho escravo em 1836. Este período de abandono das roças foi designado por Francisco Tenreiro (1961) 'grande pousio', que durou cerca de dois séculos, desde o final do ciclo do açúcar até ao ciclo do café em 1780. Durante este período São Tomé e Príncipe foi alvo de assaltos em 1599 por parte de navegadores holandeses (Planella, s.d.), que ocuparam a ilha entre os anos 1641 e 1648 (Pape & Andrade, 2015).

A última fase de ocupação do território para plantação de monocultura extensiva foi o ciclo do cacau e do café. Este ciclo teve origem em 1780 com a introdução do café nas ilhas e foi reforçado posteriormente em 1822 pela introdução da produção de cacau na ilha do príncipe e em 1857, a cultura do cacau é inserida em São Tomé na Roça Águazé. Esta nova cultura gerou um grande interesse por parte dos roceiros e atraiu novos, o que resultou num aumento do número de roças existentes (cerca de 200) e melhorou o sistema de rede entre as mesmas. Em 1880, São Tomé e Príncipe passa a exportar mais cacau do que café, e em 1913 torna-se o maior exportador de cacau do mundo com 36 500 toneladas (Pape & Andrade, 2015).

Em 1975, São Tomé e Príncipe torna-se um país independente e dois meses depois, no dia 30 de setembro nacionaliza as roças, o que coloca um ponto final ao domínio colonista português. *"A nacionalização ocorreu por três razões: em primeiro lugar porque estava subjacente no acordo que institucionalizou o Governo Transitório; em segundo lugar porque a maioria das roças estava já abandonada ou subutilizada; e, por último, porque estava em curso em África a prática das nacionalizações das bases económicas coloniais, a coberto do nacionalismo africano."* (Téla Nón, 2020).

Em 1978 as roças foram transformadas em 15 empresas agrícolas. No ano seguinte, estas empresas (as sedes principais e as respetivas dependências) exportaram um total de 7489 toneladas de cacau. Em 1985 deu-se a reforma agrária, onde as 15 grandes empresas são extintas e as terras entregues aos trabalhadores. (Figura 3)

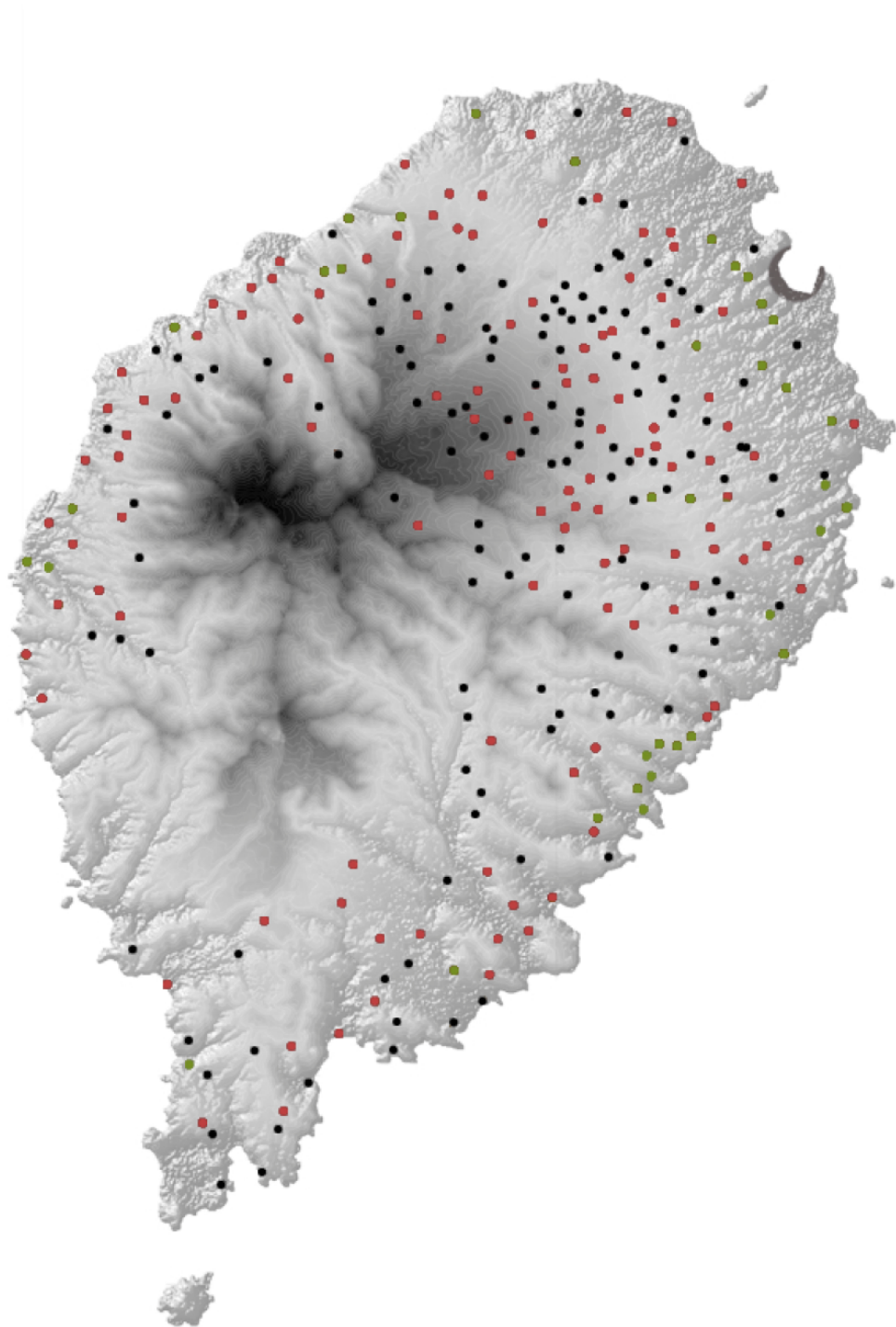


Figura 3: Ciclos de ocupação do território, ciclo do açúcar (verde) ciclo do cacau e café (vermelho) atualidade (preto)

2.3 As Roças de São Tomé e Príncipe

2.3 As roças na época colonial

O termo “roça” é utilizado para designar a área de cultivo rural, surge através da expressão “roçar o mato” e simboliza a abertura de espaço ou clareiras na vegetação densa. Este termo designa também os complexos agroindustriais que albergavam diferentes funções, desde equipamentos administrativos e de tratamento agrícola, a habitação dos proprietários, empregados europeus e serviços.

Dependendo da importância e funções, as roças são distinguidas em “roças sede” e “dependências”. Uma empresa agrícola detinha geralmente uma roça sede e várias dependências, podendo estas atingir o número de 14 (Rio do Ouro), dividindo o território estava por empresas, albergando estes conjuntos de roças (Figura 4).

As roças dependências estavam diretamente relacionadas com as respectivas roças sedes, por exemplo através dos caminhos de ferro, devido a fatores logísticos de transporte e exportação, e de armazenamento. Nas roças sede, é onde se encontram as instalações principais da empresa de produção agrícola, como os secadores, armazéns e fábricas ou refinarias. Tal como referido anteriormente as roças também continham as casas dos encarregados, o bairro das “sanzalas” (blocos habitacionais dos serviçais) e uma casa principal, normalmente onde o dono residia e administrava a roça. Algumas roças também possuíam uma capela e um hospital.

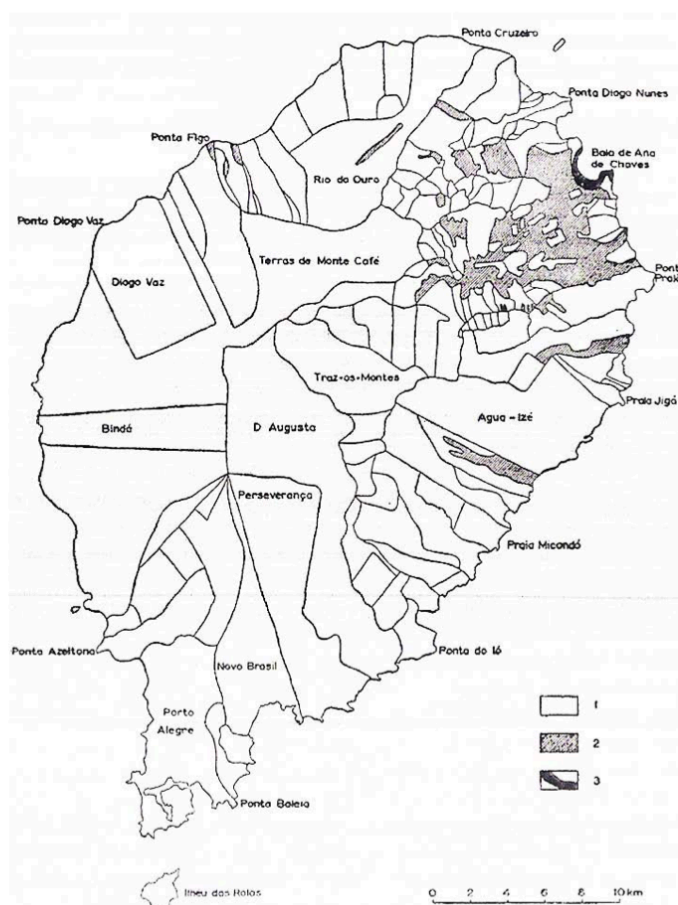


Figura 4: Divisão de terras entre empresas agrícolas (branco) e proprietários indígenas (cinza) (Tenreiro, 1961)

Na literatura, surge uma interpretação na qual estas são classificadas em quatro tipologias de roças (Pape & Andrade, 2015): i) a roça terreiro, em que organização espacial do assentamento se desenvolve ao longo do perímetro do espaço exterior aberto, terreiro; ii) a roça avenida, em que o edificado está orientado por um eixo principal; iii) a roça cidade, de maiores dimensões, que apresenta uma organização do programa através de avenidas e terreiros; iv) por último, as roças atípicas que surgem à medida da topografia e com características muito específicas em cada caso.

As roças encontram-se espalhadas pelo território consoante a sua função ou o tipo de cultura a ser produzida. Junto da orla costeira encontramos essencialmente roças-porto e as roças construídas no primeiro ciclo de produção agrícola, devido à necessidade de terrenos de baixa altitude para o cultivo de cana-de-açúcar. Com o surgimento do ciclo do cacau e do café, a ocupação do território expandiu-se para o sul e para o interior da ilha de São Tomé, ascendendo pela topografia.

Durante o período colonial, as dinâmicas sociais e económicas baseavam-se na desigualdade, injustiça, violência que deixaram marcas nos habitantes, principalmente nos trabalhadores contratados, sujeitos a trabalho em condições semelhantes às das pessoas escravizadas, tratamentos abusivos e a más condições de vida. (Pape & Andrade, 2015).

Relevantes acontecimentos históricos relacionados com as roças foram a promulgação da lei de abolição do trabalho escravo em 1876. Mais tarde, em 1910 a empresa produtora de chocolate de William Cadbury recusou-se a obter produtos provenientes de trabalho escravo, dando origem ao boicote de Cadbury. Em 1919, a colheita em São Tomé e Príncipe sofreu uma redução para metade devido à praga do inseto “*Selenothrips rubrocinctus*”. Posteriormente em 1929 com a queda do mercado da bolsa, os preços mundiais do cacau baixaram drasticamente e consequentemente, os valores dos lucros tornaram-se insuficientes para cobrir os custos. Estes fatores geraram uma crise que se manteve até ao final da segunda guerra mundial, provocando o fecho de algumas empresas e o abandono das respetivas roças. Por último, com a independência de São Tomé e Príncipe de Portugal em 1975 a nacionalização das roças, muitos proprietários abandonaram o cultivo dos terrenos (Fernandes, Janeiro, Andrade & Pape, 2013).

2.3 As roças nos dias de hoje

O regime político das ilhas foi assumido pelo Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe (MLSTP) após a independência de Portugal, apresentando-se como um regime unipartidário bastante restrito, controlado por Pinto da Costa. Em 1990, o regime político sofreu uma transição pacífica, adotando um sistema multipartidário que se mantém até aos dias de hoje.

“Apesar da instabilidade política causada por mudanças consecutivas de governo, a democracia tem funcionado relativamente bem. Contudo, a economia continuou precária, visto que governos consecutivos não conseguiram recuperar o setor de cacau nem diversificar a economia.” (Seibert, 2016).

Após o abandono das roças por parte dos empresários, algumas das roças foram também abandonadas pelos trabalhadores e muitas, atualmente encontram-se ao abandono. Outras roças mantiveram-se ocupadas pelos antigos serviçais, que se foram apropriando do espaço à medida da necessidade, priorizando as famílias mais carenciadas. Existe uma nova dinâmica social diferente da era colonial, com uma maior coesão social das comunidades.

O estado de degradação das roças é bastante avançado na maioria dos assentamentos, salvo alguns exemplos como a Roça Diogo Vaz, a Roça São João dos Angolares e a Roça Sundy, cuja requalificação foi relacionada as atividades turísticas, criativas e de cultura gastronómica. Destaca-se o caso da Roça Diogo Vaz, para além da oferta turística, continua a produzir cacau e recentemente também chocolate e licores de frutos. Na maioria das restantes roças, o edificado está cada vez mais degradado por falta existência de planos estratégicos de recuperação e reuso de infraestruturas e por falta de condições económicas para a reabilitação das mesmas com mão de obra especializada, como referido anteriormente. Alguns casos como a Roça Monte Forte, que apresenta um avançado estado de degradação nos edifícios de apoio à produção agrícola e na sanzala, no entanto, a casa principal da roça encontra-se reabilitada e convertida numa pousada turística.

Optando por construções mais simples e económicas, a população começa por expandir o número de assentamentos existentes na roça ou opta por arranjos e acrescentos prevaemente em madeira e usando matérias de escassa qualidade, alterando ou sobrepondo-se ao edificado construído durante a época colonial (Zanini, 2021).



Figura 5: Roça Agostinho Neto, vista geral desde o hospital (Autor, 2021)



Figura 6: Roça Água-Izé, vista geral desde o hospital (Autor, 2021)



Figura 7: Roça Fernão Dias, vista do terreiro (Autor, 2021)



Figura 8: Roça Boa Entrada, vista da sanzala desde a casa principal (Autor, 2021)

3 A Roça Porto Alegre: organização espacial e funcional

3.1 Justificação do caso de estudo

Após a conclusão da análise das características das ilhas e das roças existentes, observou-se uma concreta necessidade de intervenção no extremo sul da ilha de São Tomé, e em particular na Roça Porto Alegre. A roça pertence ao distrito de Caué, o maior e mais carenciado da ilha, onde é perceptível a falta de conservação das vias e do edificado em relação a outros distritos mais próximos da capital.

A rede elétrica da ilha é bastante limitada e centra-se na capital, distribui-se pelo Norte até à localidade de Neves e pelo Este até à Roça Água-Izé, deixando o restante da ilha com a necessidade de utilização de meios alternativos.

A rede viária vai gradualmente perdendo a sua qualidade à medida nos afastamos da capital, devido à falta de manutenção e a uma maior ação das forças naturais, sendo que no distrito de Caué, a Sul da plantação de palma, a situação intensifica-se e causa bastantes restrições de locomoção.

A Roça Porto Alegre necessitou de um planeamento e uma organização autossustentável, devido à sua capacidade de produção em todas as suas dependências (Alto Douro, Cachoeira, Ilhéu das Rolas, Ponta Baleia, Santa Josefina e São Pedro) e à capacidade de exportação direta do produto final. (Figura 9)

Esta característica da autossustentabilidade veio como consequência do seu isolamento perante as restantes localidades ou companhias agrícolas, visto que a deslocação em busca de produtos e serviços foi e continua a ser bastante demorada e árdua.

Nos dias de hoje, a roça engloba atividades das comunidades de Vila Malanza e Ponta Baleia e apresenta uma das maiores povoações do sul. No entanto, ainda é necessário a melhoria das condições de vida desta comunidade que depende grandemente de ações voluntárias para a sua sobrevivência.

A Organização Não Governamental para o Desenvolvimento (ONGD) “Leigos para o Desenvolvimento” identificaram as maiores vulnerabilidades da área: *“Este isolamento conduz à degradação do nível de vida, sendo profundas as carências habitacionais. Numa região onde as qualificações profissionais são muito baixas e as taxas de analfabetismo mais elevadas do que no resto do país, o desemprego faz-se sentir com intensidade ainda mais vincada.”* (Leigos para o Desenvolvimento, s.d.).



Figura 9: Área total da roça Porto Alegre e as suas dependências, Photoshop sobre cartografia (Autor, 2022)

3.2 Roça Porto Alegre: Características principais

Localizada na baía Malanza, no extremo sul da ilha de São Tomé, a Roça Porto Alegre foi fundada em 1890 por Jacinto Carneiro de Sousa e Almeida, Visconde de Malanza. Filho de João Maria de Sousa Almeida, Barão d'Água-Izé, nasceu em 1845 e durante a sua vida dedicou-se à atividade agrícola e ao estudo da flora das ilhas, chegou a assumir a representação da Roça Água-Izé desde o falecimento do seu pai, até à hipoteca da mesma ao Banco Nacional Ultramarino em 1876 (Nascimento, 1994).

Jacinto Carneiro de Sousa e Almeida em 1883 deslocou-se para um dos terrenos da sua herança paternal, os terrenos de São Miguel, onde permaneceu durante alguns anos até partir para além do rio Malanza. Após a construção da ponte de acesso sobre o rio, nasceu a Roça Porto Alegre devido às excelentes condições para a prática da cultura do cacau existentes no local (Ribeiro, 1901).

A Roça Porto Alegre é designada por Pape e Andrade (2015) como roça atípica, devido à sua configuração espacial não hierarquizada. Todavia, esta roça é organizada através de uma alameda de coqueiros, que representa um eixo centrado com a casa principal e um porto de escoamento dos produtos produzidos e de atracagem de barcos de pesca.

Similarmente ao que acontece atualmente, o percurso de chegada à roça era feito ao longo da margem marítima e finaliza-se numa pequena e sugestiva baía, onde se localiza o porto de escoamento dos produtos piscatórios de todas as dependências da companhia e uma rampa de acesso à roça. A organização espacial da roça distingue-se em dois polos divididos por um terreiro à entrada da mesma, sendo que do lado Este e junto à margem encontramos, o polo habitacional da administração e coordenação da roça e os dois armazéns de exportação com ligação ao porto (Figura 10).

O polo produtivo da roça estabelece-se a Oeste do terreiro de entrada, contém o bloco das sanzalas (ou zona habitacional dos contratados) e a cozinha comunitária no centro da área limitada pela vegetação a sul e por um edifício corrido que inclui os secadores, estufa, fábricas de óleo de palma, as oficinas e serralharias, serração e garagem.

O hospital da roça está afastado do núcleo do edificado central, junto aos limites da zona produtiva, numa cota mais alta. A casa do proprietário localiza-se a sudoeste, num morro junto à roça, com vista para a totalidade da roça.



1- casa principal; 2- casas dos encarregados;
3- sanzala; 4- secadores; 5- estufa; 6- fábrica de
óleo de palma; 7- oficinas/serralharias; 8- garagem;
9- serração; 10- casa dos médicos; 11- hospital;
12- casa de controlo de entrada na roça;
13- armazéns;

Figura 10: Identificação dos edifícios originais da roça (Autor, 2021)

3.3 Roça Porto Alegre: Evolução da ocupação do território

Em 1905, pressionado pela descida do preço do cacau e a subida do custo da mão de obra desde 1901, Jacinto Carneiro de Sousa e Almeida vende a Sociedade Roça Porto Alegre a Henry Burnay, capitalista relevante na economia portuguesa do século XX. (Alisei & Marapa, 2015)

Desde o arranque da empresa agrícola, a ocupação deu-se ao longo do porto de exportação da roça e por toda a baía Malanza, por parte das comunidades piscatórias que forneciam o peixe ao ciclo autossustentável de Porto Alegre. Esta comunidade expandiu-se ao longo do tempo à medida da necessidade e da topografia, sem uma organização pré-definida.

Breve descrição da casa principal, localização, configuração:

Composta por um piso contínuo (0) e um piso dividido em dois espaços simétricos, com uma separação central (1), que albergava a habitação e instalações administrativas do chefe da roça, também como o gabinete destinado ao proprietário da roça.

Na década de 1960, a casa principal da roça sofreu profundas alterações na sua configuração (Figura casa principal), sendo-lhe adicionado um torreão em cada extremo da planta, com acessos individuais exteriores na fachada principal, com vista para o mar.

Restantes edifícios coloniais da roça

No caso das casas dos encarregados, das cinco habitações existentes na época colonial apenas restam duas erguidas, sendo que as fundações das restantes deram origem a novas habitações (Pape & Andrade, 2015).

Pela observação na visita à roça, foi possível entender que o hospital ainda funciona diariamente nas mesmas instalações, sendo-lhe anexada uma habitação para os médicos. O bairro das sanzalas é composto por um edifício em “L”, de maiores dimensões que albergava cerca de catorze quartos e por onze edifícios de menores dimensões, divididas em seis quartos de dimensões mais reduzidas. Atualmente encontram-se habitadas pela população, maior parte delas apresentam um estado de degradação avançado e/ou com reparos da população.

Um dos armazéns encontra-se quase totalmente sem cobertura, e com as paredes em avançada degradação, no entanto o armazém mais pequeno encontra-se reabilitado, que hospeda uma igreja.

Os restantes edifícios construídos inicialmente encontram-se ao abandono, com exceção de secções do edifício das antigas oficinas.



Figura 11: Mapa da zona sul da ilha (Autor, 2021)



Figura 12: Casa principal da roça Porto Alegre (Autor, 2021)

Ocupação do território

Foi possível analisar o aumento do número das construções na roça a partir de 2005 até ao presente, através da análise de imagens satélite em 2005, 2012, 2016, 2019 e 2021.

No ano de 2005, a ocupação do território existente para além do edificado construído inicialmente encontra-se nas partes intersticiais no bairro das sanzalas, junto ao porto da roça e entre a casa principal e o mar. Em 2012, verifica-se um aumento ligeiro no número de casas na área das sanzalas e um maior crescimento na zona portuária. Já em 2016, notou-se uma expansão nos mesmos locais referidos anteriormente, no entanto, também é visível o início da ocupação do território mais afastado do núcleo do edificado colonial, onde surge a construção da escola secundária de Porto Alegre. Em 2019, foi verificado um ligeiro aumento na concentração de habitações na zona portuária, nas sanzalas e na nova zona escolar. Neste ano, também se verificou a ruína da antiga fabrica de óleo de palma, junto da entrada da roça, onde se construiu e instalou a Igreja Universal. Em 2021 observou-se uma continuidade no aumento da concentração de habitações nas mesmas zonas referidas, também se verificou a queda de algumas paredes e coberturas do edificado colonial. (Figura 13)

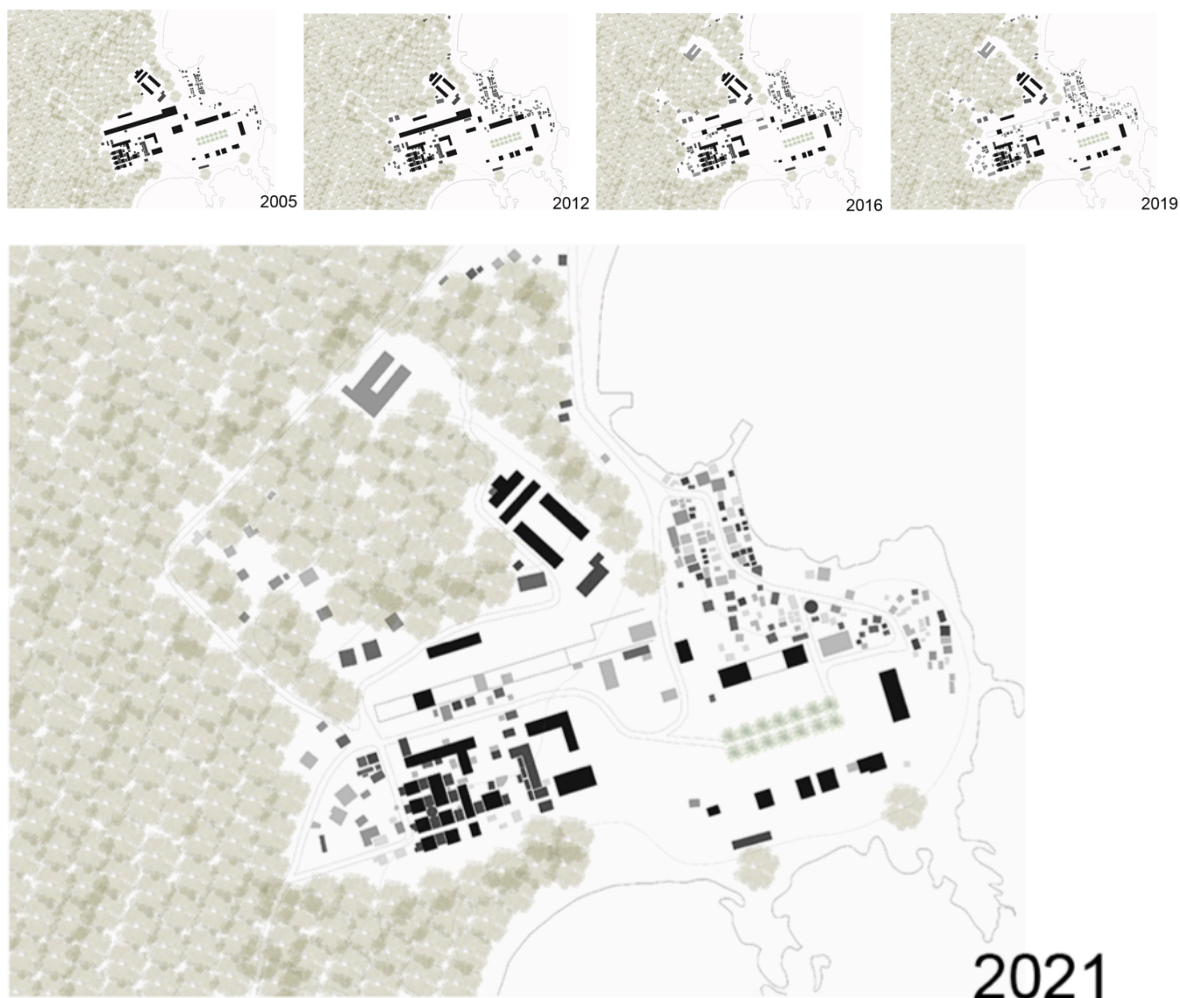


Figura 13: Evolução da ocupação do território da roça Porto Alegre (Autor, 2021)

3.4 Roça Porto Alegre: Atualidade

A proximidade das povoações da Roça e da Vila Malanza (Figura 14) potencia a conexão das suas comunidades, com vista à autossuficiência necessária ao seu quotidiano. Na última década tem-se verificado um crescimento no número de habitantes dos dois assentamentos, nomeadamente em 2012, Porto Alegre e Vila Malanza apresentam respetivamente cerca de 800 e de 550 habitantes (INE, 2015).

Relativamente a iniciativas direcionadas pela população local, recentemente foi lançada a marca *Porto Alegre*, que engloba e expõe produtos artesanais e gastronómicos das várias atividades da população como um só. Esta marca foi criada com o intuito de encontrar um logotipo representativo do património natural e cultural local. A nível da cultura, a comunidade recebe auxílio do Programa de Apoio Escolar do Governo de São Tomé e Príncipe, tendo sido criados dois centros de conhecimento, o Centro de Recursos Educativos e Formativos e o Centro Cultural Comunitário. Foram também criados grupos de apoio às atividades locais, tais como: o Grupo Comunitário Porto Alegre; o Grupo de Surf de Porto Alegre; o Grupo de Mulheres “Trabá só cá dá tê”; e o Grupo Forte de Vila Malanza (Téla Nón, 2021).

Atualmente as atividades produtivas da roça Porto Alegre já não passam pela produção agrícola e marítima de grande escala, focando-se maioritariamente na atividade piscatória, apenas servindo o quotidiano dos habitantes tanto para consumo individual, como para venda externa. O edificado é maioritariamente utilizado para habitação de núcleos familiares, no entanto verifica-se a existência de pequenos serviços de proximidade, quatro igrejas de diferentes religiões, um hospital e três escolas (creche, escola primária e secundária).



Figura 14: Mapa de Baía Malanza e das suas comunidades (Autor, 2021)

4 Proposta para o desenvolvimento da Roça Porto Alegre

A proposta de desenvolvimento apresentada neste contexto surge a partir da necessidade de aumento da qualidade de vida da população da roça e das comunidades próximas. Para tal, foram identificados quatro tópicos pertinentes a ser abordados: a habitação, o comércio, o turismo e a cultura.

A necessidade de habitação de maior qualidade é sentida em praticamente toda a ilha, devido à falta de infraestruturas de saneamento básico, ordenamento territorial e qualidade de construção. Porto Alegre está localizado na Baía Malanza e apresenta características morfológicas similares a outras cidades marítimas como Ponta Delgada nos Açores, Ribeira Grande, em Cabo Verde e com a cidade de São Tomé. Com a construção das habitações, procura-se dar início à expansão da roça com o intuito da junção das comunidades envolventes à Baía Malanza, gerando uma vila de maiores dimensões.

O comércio em Porto Alegre já se encontra em desenvolvimento com a criação da marca local, contudo, tanto a marca local, como o comércio relativo às restantes atividades económicas da população (pesca e produção agrícola, de pequenas escalas) não dispõem de instalações qualificadas que as alojem. Ocorre assim, o conceito de junção de todas as vertentes de comércio existente num espaço de mercado.

A cultura e o turismo estão intrinsecamente conectados, a sua preservação e exploração são extremamente necessárias para a evolução da comunidade. Neste sentido, a articulação dos edifícios do período colonial com espaços de ecoturismo e de cultura é uma possibilidade que resulta na conservação do património cultural e oferece hipótese de progressão económica e social à população. Propõe-se que tanto o ecoturismo como o espaço cultural sejam criados com recurso a crédito e apoio estatal, sendo que a população local se encarrega pela gestão e manutenção dos espaços.

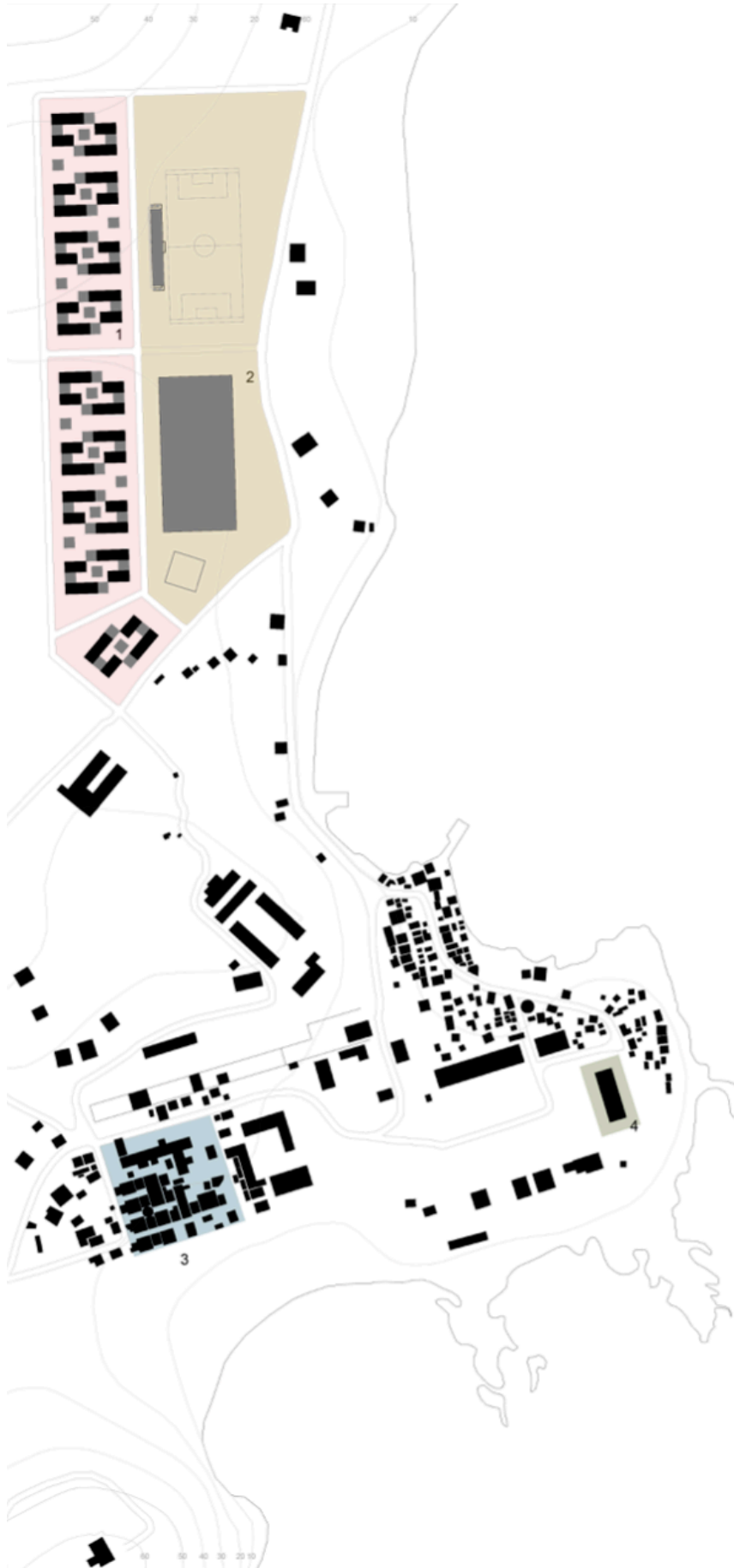


Figura 15: Proposta geral para a roça Porto Alegre

A proposta de requalificação da Roça Porto Alegre desenvolve-se em 4 ações distintas e realizadas por fases.

1ª fase- Habitação

Partindo dos limites da roça e oferecendo continuidade aos caminhos existentes, a localização da proposta procura conectar e rematar o avanço do limite da roça (em relação à sua implantação originária) com a estrada nacional EN2 ao longo da linha costeira, em direção a Vila Malanza, cujo crescimento nos últimos anos é notável.

É então projetado um bairro habitacional, composto por nove blocos com oito habitações cada, orientado por dois novos eixos verticais e dois novos eixos horizontais.

Cada bloco de habitação é organizado ao longo do espaço público central, de convívio onde situam-se os acessos às habitações, são pensadas zonas de sombreamento e de jogo.

2ª fase - Comércio e desporto

Ao polo habitacional propõe-se que esteja adjacente uma zona comercial e desportiva como charneira de ligação à margem costeira (norte da roça). A zona comercial é caracterizada por um edifício dividido em três espaços (Mercado, Lota e galerias de comércio de pequena escala).

A zona desportiva conta com um equipamento de apoio, que contém balneários com uma bancada na cobertura.

3ª fase - Ecoturismo

Com a libertação das sanzalas procede-se à fase seguinte de projeto, a reabilitação e reconversão dos edifícios das sanzalas em espaços adaptados ao ecoturismo, com vista à modelo sustentável, para garantir a preservação e valorização da paisagem natural e cultural.

4ª fase - Centro Cultural Comunitário

Após o realojamento da população nas novas habitações, nesta fase prevê-se a reabilitação e reuso da casa principal. O projeto de reabilitação da casa principal tem como objetivo sediar o “Centro Cultural Comunitário”, entidade já existente na roça Porto Alegre.

4.1 Habitação Incremental

4.1 Casos de estudo

A arquitetura incremental é recorrente em países em desenvolvimento ou com baixo poder económico (Pacheco, 2016). Baseia-se numa construção inicial, pequena, mas de boa qualidade, que alberga as necessidades essenciais à vida e oferece uma possibilidade de expansão do edificado em opções pré-desenhadas.

A inserção das habitações deste tipo de arquitetura no contexto da roça Porto Alegre está relacionada com o contexto socioeconómico, e procura solucionar a necessidade habitacional com um ritmo de gastos adequados à comunidade, à medida que se desenvolve.

Alejandro Aravena - Quinta Monroy Housing

“Localizado no Chile, o ateliê Elemental desenvolveu uma variação habitação tradicional. Na qual, cada unidade consiste num segmento construído e numa área vazia de tamanho igual. Durante um período de nove meses, noventa e três unidades básicas de concreto reforçado foram construídas. Cada um foi estabilizado para durabilidade sísmica e equipado com o mínimo de itens básicos: encanamento, mas sem acessórios para cozinha e banheiro, uma escada de acesso e aberturas para portas.

Uma vez que os contornos modulares foram concluídos, os moradores instalaram-se e começam a concluir e a personalizar os seus espaços às suas custas, a um ritmo que seja possível.

Com a Quinta Monroy como ponto de partida, a Elemental desde então criou mais de mil unidades expansíveis na América Latina, além das mais de mil em desenvolvimento. O grupo prova constantemente que este modelo, no qual a personalização e apreciação são alcançadas por meio de investimento gradual e equidade de suor, pode ser uma solução duradoura para a habitação social.” (MoMa, s.d.).

Vencedora do Prémio Pritzker em 2016, esta solução veio substituir o denso labirinto de residências acumuladas sem planeamento, localizadas nos terrenos do rancho Monroy (Arquitechne, 2018).

Caso de estudo: Álvaro Siza Vieira - Quinta da Malagueira

“A ideia era construir uma nova comunidade, que eventualmente seria propriedade dos residentes numa organização cooperativa. Não fazia parte do projeto a ideia de “habitação social”, já que a Malagueira não era pensada como uma instalação típica de habitações sociais subvencionadas.” (Fracalossi, 2012)

“As unidades residenciais da Malagueira são baseadas num modelo de habitação de pátio. As unidades podem ser de um ou dois andares, com o pátio na frente ou atrás. Esses dois tipos de casas de pátio e suas variações permitem diferentes opções de unidades. Além disso, a extensão da unidade é considerada no projeto pela construção de dormitórios no segundo andar, permitindo variações que podem ser feitas de acordo com as necessidades do proprietário.” (Duarte, s.d.)



Figura 16: Quinta Monroy Housing, sem ampliações (Cristóbal Palma, 2004) Disponível em: <https://arquitecturaviva.com/works/viviendas-quinta-monroy-1>



Figura 17: Quinta Monroy Housing, após as ampliações (Cristóbal Palma, s.d.) Disponível em: <https://arquitecturaviva.com/works/viviendas-quinta-monroy-1>



Figura 18: Quinta da Malagueira, vista geral (Observador, s.d.) Disponível em: <https://observador.pt/2022/01/10/malagueira-o-bairro-alvaro-siza-vieira-em-evora-transformado-em-documentario/>

4.1 Descrição da proposta

Infraestruturas

Os principais problemas infraestruturais na roça Porto Alegre caracterizam-se pela inexistência de rede elétrica e de saneamento básico, existindo apenas um coletor de águas da chuva, que desagua num depósito de mil litros para abastecer a roça. Sendo assim propõe-se a instalação de coletores das águas da chuva no novo polo habitacional e uma nova linha condutora do excedente da capacidade do depósito já instalado, para um novo depósito no mercado.

Atualmente a iluminação natural é possível durante 12 horas (5-17h). Sendo que Porto Alegre não dispõe de rede elétrica pública, tenciona-se colocar painéis solares fotovoltaicos na cobertura do novo mercado para abastecer a roça, as habitações, os espaços exteriores e a conexão viária.

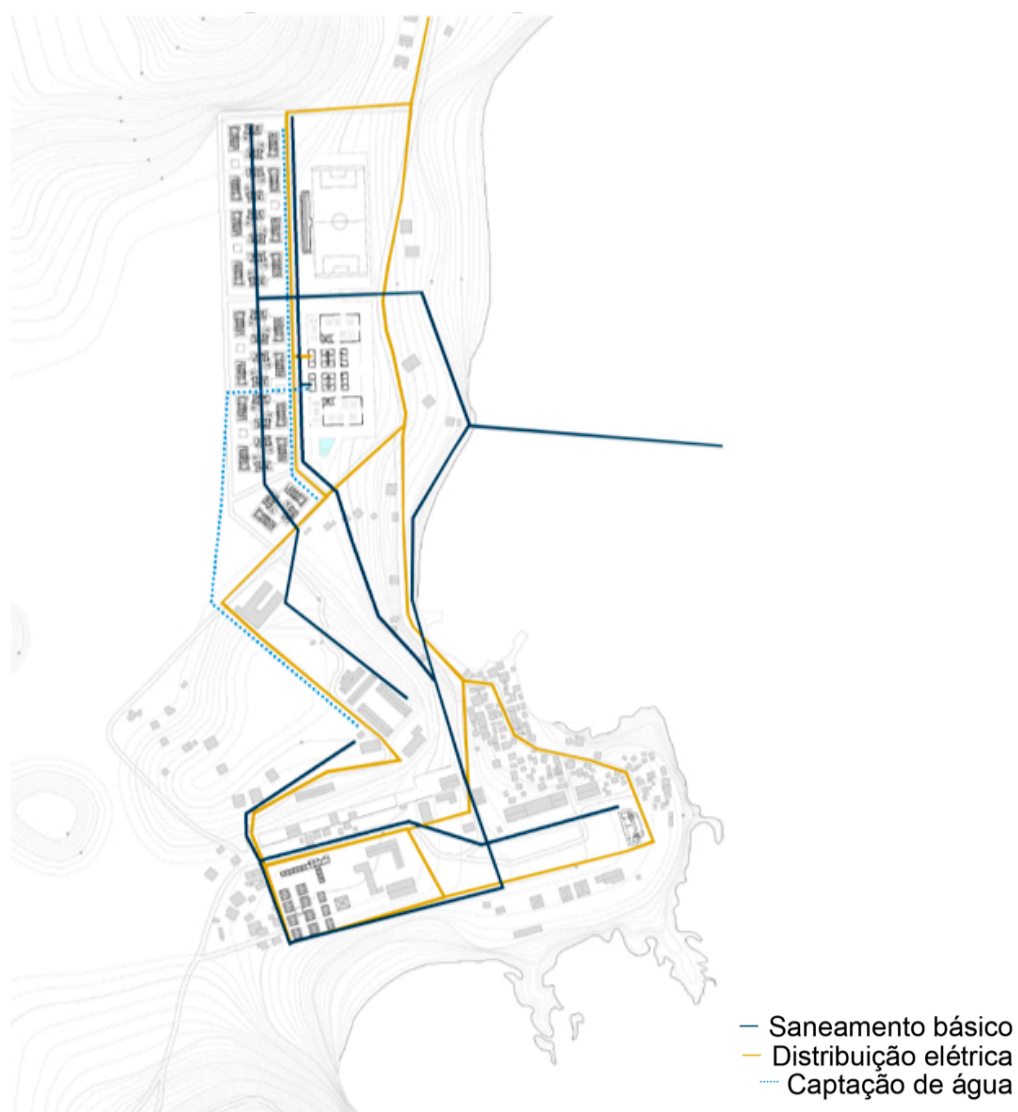


Figura 19: Novas infraestruturas

Zona habitacional

O projeto surgiu devido à necessidade de construção de melhor qualidade (em relação ao existente), de baixo custo ou custo controlado e com possibilidade de adaptação do edificado à população. Tendo em conta as dificuldades financeiras, foi imperativo selecionar um processo de construção que seja viável a sua construção. A arquitetura incremental apresenta-se assim como uma hipótese construtiva que necessita de apoio financeiro na sua construção inicial, deixando acrescentos dos volumes contruídos posteriormente a cargo do habitante (Figura 20). Devido às opções de expansão da construção, tanto a nível da organização espacial, como na materialidade da proposta, não é facilmente previsível os resultados da construção a nível arquitetónico e construtivo, sendo as fases sucessivas mais relacionadas às escolhas de cada agregado familiar que irá morar lá.

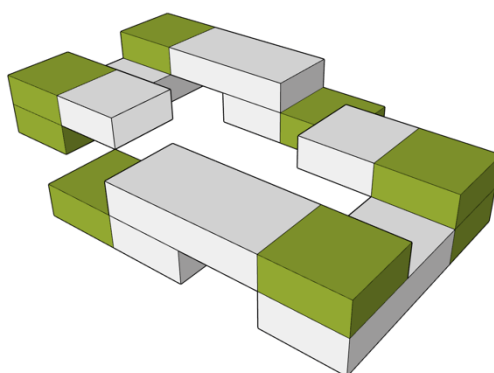


Figura 20: Construção inicial (cinza) e expansão (verde)

Projetaram-se duas tipologias para a primeira fase de construção, T0 e T2. Cada tipologia dispõe de quatro soluções de ampliação.

No caso dos T0, as quatro opções de expansão planeiam um aumento de dois quartos, sendo que duas das opções enfatizam o espaço interior e as restantes opções destacam o espaço exterior.

No caso dos T2, as quatro soluções finais de expansão apresentam-se como T4 (arrumos e zona de estudo), T5 (arrumos), T5 (maior espaço exterior) ou T6.

O método construtivo do núcleo inicial é em estrutura de betão armado, com alvenaria de tijolo duplo nas paredes exteriores, com acabamento rebocado e alvenaria de tijolo simples nas paredes interiores. A estrutura da cobertura é em madeira, revestida com telha cerâmica, a ventilação natural e a iluminação são garantidas através um lanternim central localizado no eixo longitudinal. As escadas exteriores de acesso serão construídas em betão armado e as portas, portadas e os pavimentos interiores (exceto nas instalações sanitárias e na cozinha) em madeira.

Na fase de ampliação, sendo apenas necessário efetuar a construção das paredes, é difícil o controlo dos materiais a serem utilizados. Contudo propõem-se duas opções de construção para as paredes da ampliação, a continuação do método construtivo da fase inicial ou a construção de paredes com estrutura em madeira. No caso da utilização da construção em madeira, existem duas opções nos acabamentos da mesma, utilizando os materiais mais comuns nas ilhas, à base de madeira e de chapa metálica.

A ventilação ocorre através dos vãos de cada compartimento da habitação, transportando os fluxos de ar dos quartos para a zona de estar e da cozinha, que estão dispostos em openspace, com vista a maior uma maior dissipação de calor.

4.1 Aspetos funcionais

Organização espacial das habitações

A habitação está organizada de forma a preservar e enfatizar as medidas passivas de controlo térmico.

A nível da organização espacial das tipologias, a circulação está distribuída por um eixo central, (que divide e distribui os restantes espaços) com vista ao aumento do poder de ventilação natural. Todos os espaços habitáveis dispõem de iluminação natural, fornecida através de um vão que também ajuda à ventilação.

“As medidas passivas são as que mais contribuem para reduzir os gastos energéticos do edifício ao longo da sua existência. Dois exemplos de estratégias passivas são a otimização do uso da iluminação natural para reduzir o recurso a sistemas de iluminação artificial, ou a promoção de ventilação natural, para evitar o uso de aparelhos de ar condicionado para arrefecimento.” (Guedes, 2015)

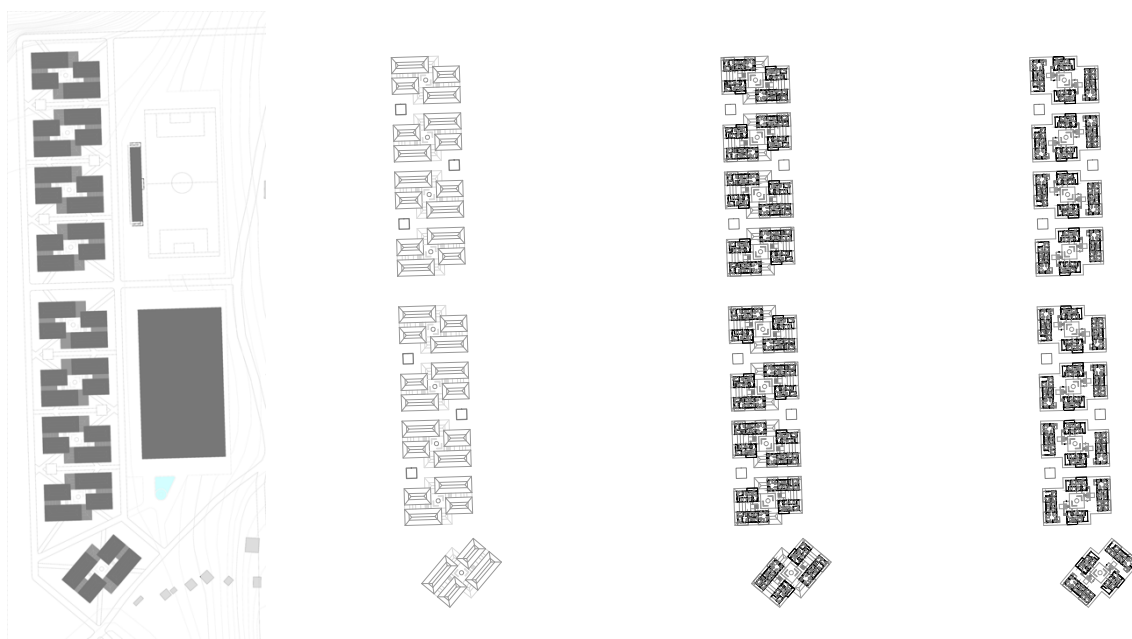


Figura 21: Plantas gerias da zona habitacional



Figura 22: Alçado e corte geral da zona habitacional



Figura 23: Plantas dos pisos 1 e 2



Figura 24: Alçado e Corte transversal

4.1 Aspetos construtivos

Construção sustentável para ambientes tropicais

A proposta de habitação seguiu as medidas do manual de boas práticas de arquitetura sustentável em São Tomé e Príncipe, das quais se destacam: a cobertura ventilada com sombreamento, a organização do espaço (explicada no ponto anterior) e a construção em madeira (Guedes, 2015).

A nível do sombreamento, Guedes defende que: *“O sombreamento é uma estratégia muito eficaz para reduzir a penetração da radiação solar no edifício, oferecendo proteção às áreas de envidraçado (janelas), e também à envolvente opaca.*

Os ganhos de calor através das janelas podem ser muito significativos, visto que estas têm muito pouca resistência à transferência de calor radiante. Em regiões quentes, um edifício bem sombreado pode ser entre 4°C a 12°C mais fresco do que um sem sombra.” (Guedes, 2015, p.32).

Relativamente à escolha dos materiais, optamos para a madeira utilizada na construção das expansões das habitações (estrutura vertical, acabamentos), pensou-se em utilizar madeiras locais (*Mammea africana* para os pisos e *Albizzia lebbek* para as estruturas interiores das paredes), visto que: *“(…) passa também pela escolha de soluções construtivas robustas e duráveis, baseadas tanto quanto possível em medidas de proteção passivas, que atuam sobretudo reduzindo a exposição aos agentes de degradação.”* (Guedes, 2015, p.71).

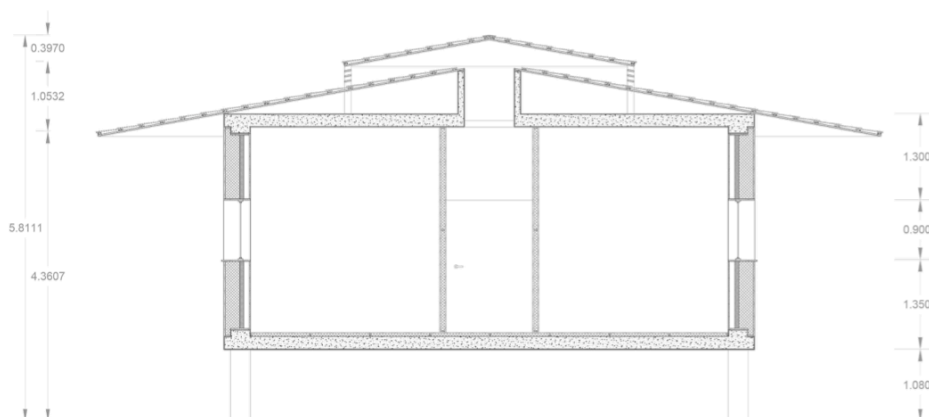


Figura 25: Corte construtivo

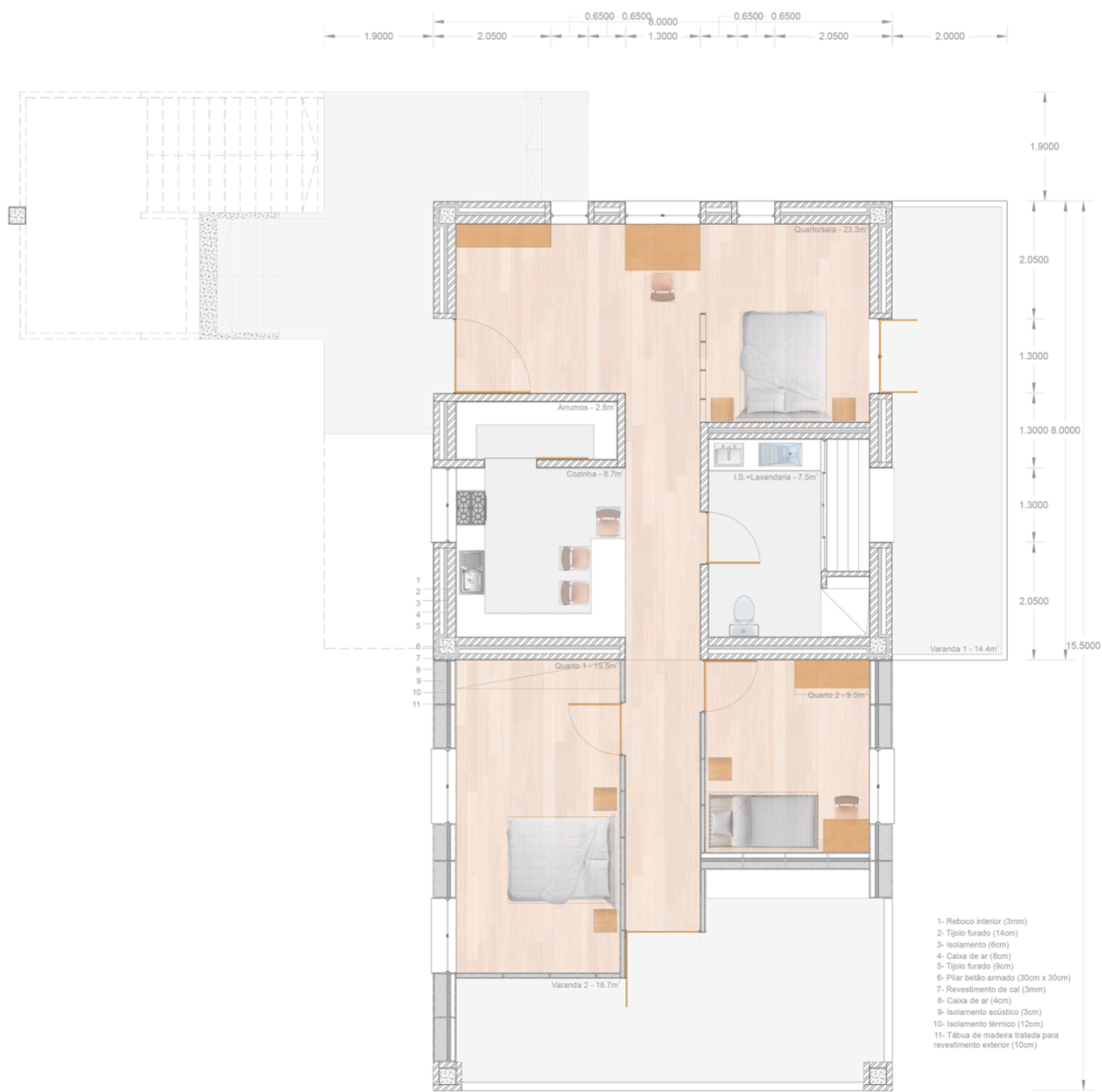


Figura 26: Planta construtiva

4.2 Mercado e zona desportiva

4.2 Casos de estudo

Albert Faus - Secondary School and Auxiliary Buildings of Bangre Veenem

“A maior parte da intervenção está concentrada na área central do local, disposta em três faixas horizontais, onde a intermediária é o grande vazio de acesso. No Norte está localizada a Escola Secundária, a Administração Central e seus lugares de estacionamento. No Sul os edifícios para o Berçário, a Cantina e suas áreas auxiliares e de estacionamento. Essas divisões e o local onde os edifícios estão localizados também respondem à presença de uma majestosa árvore (Parkia biglobosa), que o programa se referirá.

A Escola Secundária é concebida como um único edifício. Os diferentes corpos que o compõem estão localizados sob um grande dossel de abrigo, perfurado no seu cume para iluminar e ventilar naturalmente o terraço interior que fornece acesso às salas de aula. O dossel também é deformado e interrompido na sua seção central para proteger o edifício inferior e dar origem à grande pérgula verde que cobre a entrada principal no sul.” (Faus, 2019)

Mies van der Rohe - Neue Nationalgalerie

“A Neue Nationalgalerie em Berlim é um ícone da arquitetura do século XX.

Projetado e construído de 1963 a 1968, o templo de aço e vidro assenta num pódio de pedra natural e foi o único edifício projetado por Ludwig Mies van der Rohe na Europa após emigrar para os Estados Unidos da América.” (Fundació Mies van der Rohe, s.d.)

“A grande cobertura consiste em uma estrutura plana de 64,80 m X 64,80 m, composta de vigas metálicas de 1,80 m de altura, espaçadas entre si a cada 3,60 m, e formando uma grelha. Esta estrutura é apoiada apenas externamente, e por oito pilares, dois de cada lado do quadrado, compostos em chapas de aço.” (Colin, 2012)



Figura 27: Vista do corredor central, Secondary School and Auxiliary Buildings of Bangre Veenem (Milena Villalba, s.d.) Disponível em: <https://divisare.com/projects/425551-albert-faus-architecture-milena-villalba-secondary-school-and-auxiliary-buildings-of-bangre-veenem-school-complex>



Figura 28: Neue Nationalgalerie (Marcus Ebener, 2022) Disponível em: <https://www.visitberlin.de/de/tickets/neue-nationalgalerie-zeitfenster-ticket#/experience/BTM00020101169779100>

4.2 Descrição da proposta

Zona de comércio:

O mercado alberga as principais atividades económicas da região, concentrando-as num só. Para além das funções comerciais, este equipamento também dispõe de uma zona de lavagem de roupas de apoio à população, possibilita uma livre circulação interna no espaço central (comércio de pequena escala).

Na rua oposta à margem marítima, encontram-se os acessos de cargas e descargas, junto aos gabinetes técnicos, servindo todo o comércio.

Na charneira de conexão com a roça, foi desenhado um ponto de água de apoio à comunidade.

Projetados com uma cércea mais elevada, de modo a suportar a grande cobertura metálica revestida com painéis fotovoltaicos, a lota e o mercado agrícola limitam o espaço total do mercado, integrando no seu interior os espaços comerciais individuais, com um pé direito mais baixo, que permite a livre circulação dos habitantes.

No seguimento dos espaços comerciais individuais e como remate da cobertura, foram projetados dois gabinetes técnicos e dois espaços de armazenamento (água da chuva e energia elétrica).

O método construtivo utilizado nas paredes é alvenaria de tijolo burro rústico (com secções revestidas com ripado de madeira), na estrutura foi betão armado.

Zona desportiva:

Este equipamento foi projetado com o intuito de albergar a equipa de futebol Benfica de Porto Alegre e atrair movimento a toda a área envolvente.

Armazenamento de água

Com vista à captação de águas da chuva para que seja possível a sua distribuição para a comunidade, desenhou-se um espaço capaz de armazenar um volume de 260 metros cúbicos, que correspondem a 260 000 litros.

No caso de Portugal, cada português gasta 187 litros de água em média por dia, sendo que o recomendado pela ONU é de 110 litros per capita (SIC Notícias, 2022).

Na sua capacidade máxima, o depósito está apto a suportar as necessidades de 2363 pessoas por dia, 1013 habitantes extra aos que habitam nas comunidades de Porto Alegre e Vila Malanza.

Considerando o número de habitantes existente nas duas vilas (1350), podemos concluir que o volume máximo de água é capaz de suportar 100% do consumo necessário da população no primeiro dia (148 500 litros) e cerca de 75% no segundo dia (111 500 litros).

Produção de energia elétrica

Com o objetivo de produzir e distribuir energia elétrica pelos habitantes e pelo espaço público das comunidades, colocaram-se painéis fotovoltaicos na grande cobertura do mercado. Com uma área apta a receber cerca de 5540 metros quadrados de painéis, supõe-se que seja possível a produção de 664 800 kWh/ano, sendo que uma superfície de 100 metros quadrados produz cerca de 12 000 kWh/ano (voltimum, 2008).

Em São Tomé e Príncipe, o total de energia gasta por ano, em 2019 é de 61 380 000 kWh, o que corresponde a 275kWh/ano por pessoa (Dados Mundiais, s.d.).

Nas duas comunidades mencionadas anteriormente, a média do consumo de energia dos 1350 habitantes é de 371 250kWh/ano, o que significa que a capacidade de produção de energia elétrica excede 79% da necessária para a população.

Esta hipótese gera energia suficiente para suportar mais de 1000 novos habitantes ($664\,800\text{kWh/ano} - 371\,250\text{kWh/ano} = 293\,550\text{kWh/ano} = 1067$ pessoas), resultando no total de 2417.

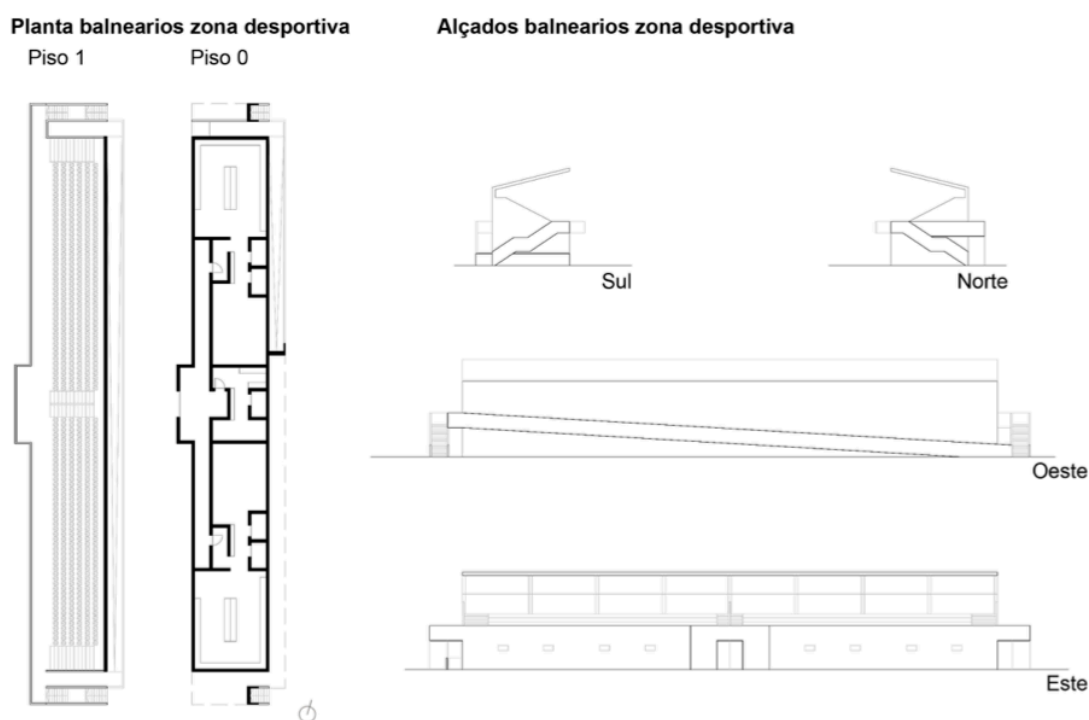
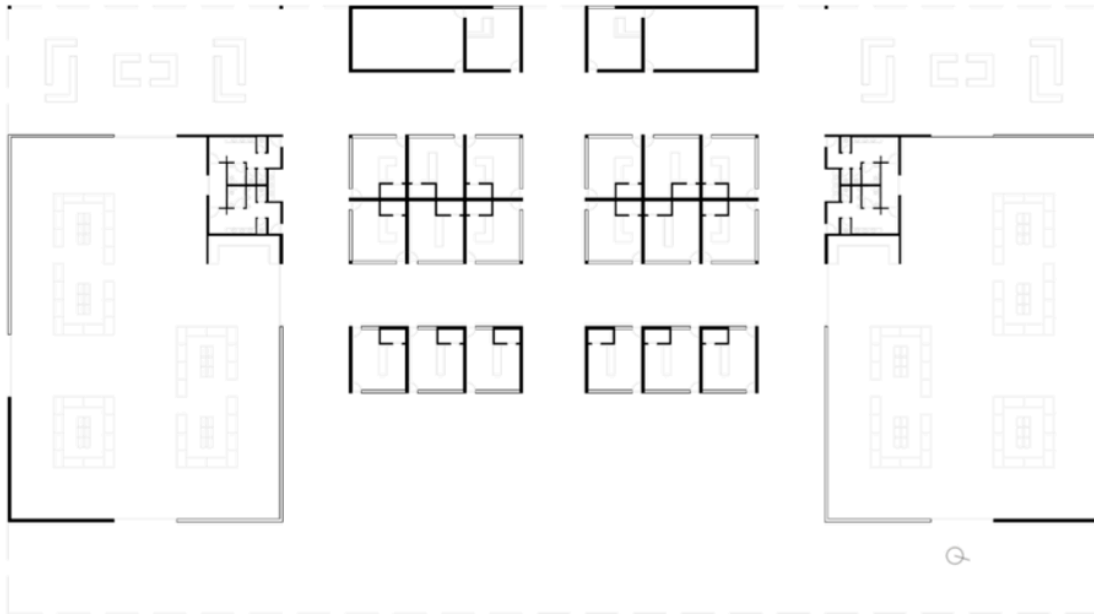
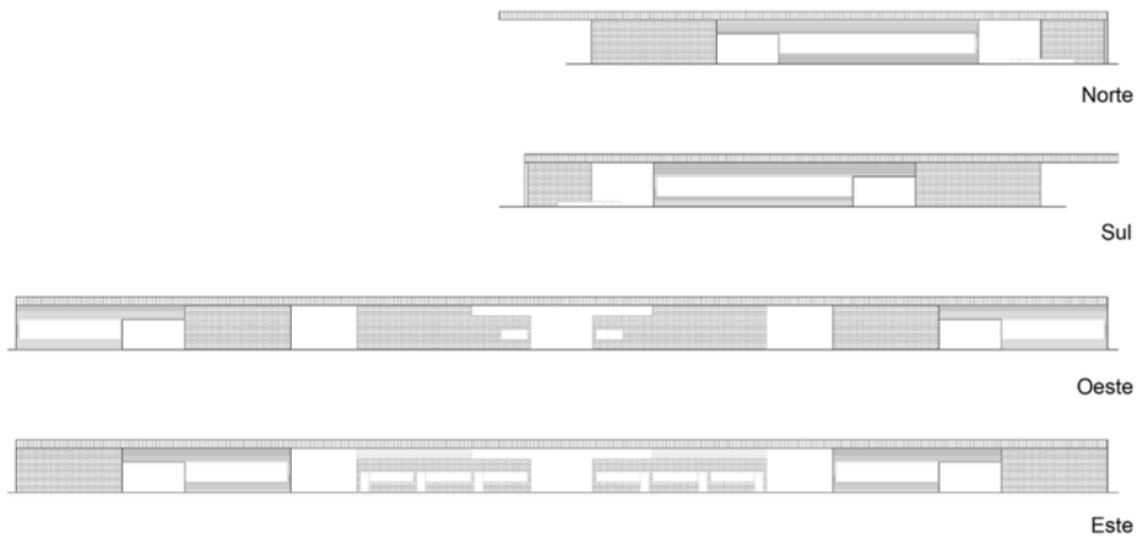


Figura 29: Desenhos zona desportiva

Planta zona de comércio



Alçados zona de comércio



Corte zona de comércio



Figura 30: Desenhos mercado

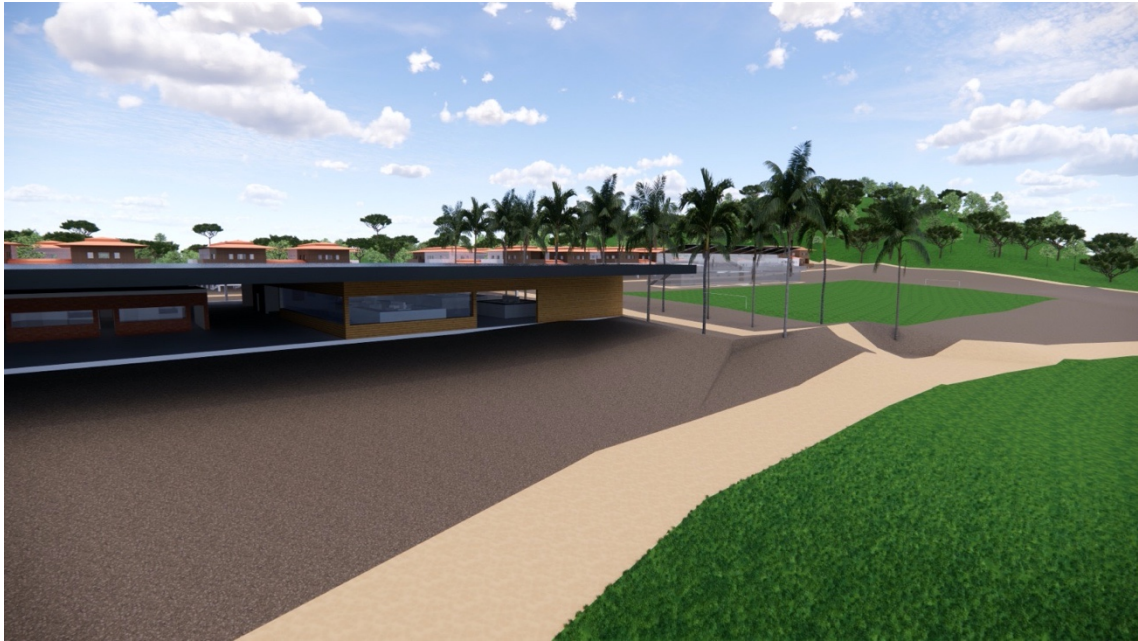
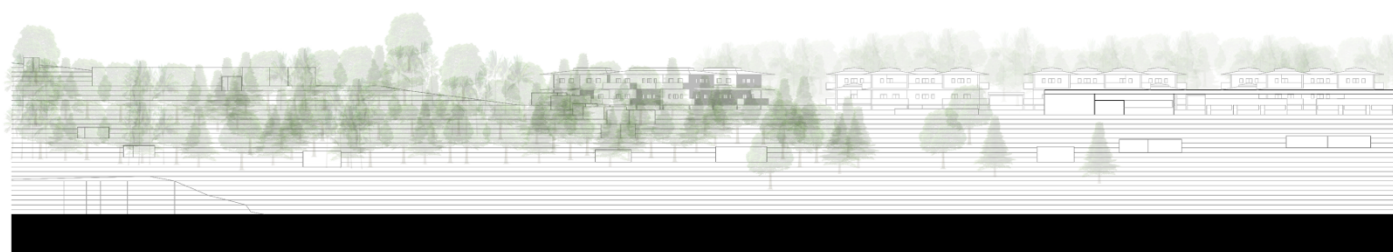
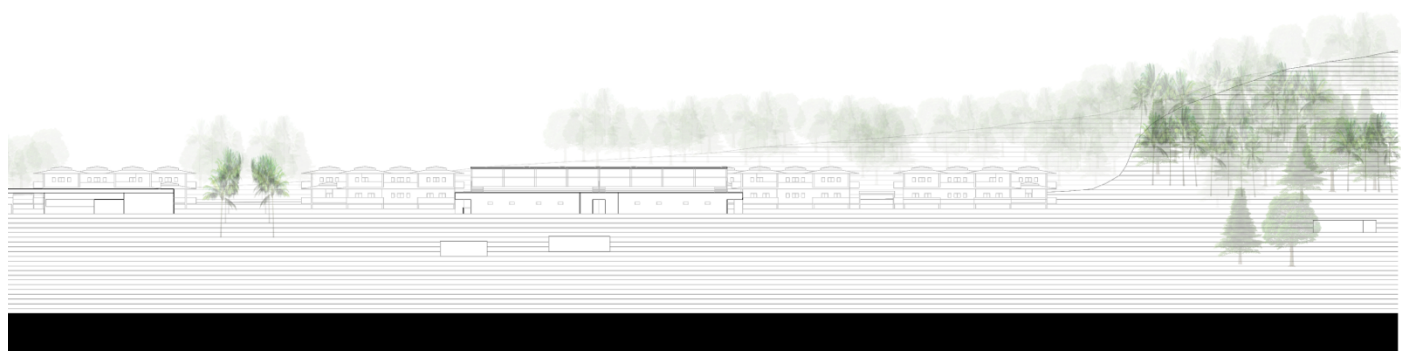


Figura 31: Imagem 3d do mercado e zona desportiva



Figura 32: Imagem 3d zona habitacional e mercado





4.3 Reabilitação do núcleo originário das sanzalas para ecoturismo

4.3 Casos de estudo e enquadramento

A ideia de proposta surge através da necessidade de desenvolvimento económico, social e estrutural das comunidades de Porto Alegre. Na viagem realizada a São Tomé foram observados casos de sucesso no desenvolvimento das roças e das suas comunidades, tal como referido anteriormente.

Uma parte dos habitantes da comunidade de Porto Alegre chegaram a expressar-se sobre o desejo de evolução através do turismo. Para tal recorreu-se ao ecoturismo, a forma de turismo menos evasiva, que funciona diretamente com a comunidade.

O ecoturismo centra-se na beleza natural, geologia, flora e fauna de uma determinada área, juntamente com a sua cultura local.

O turista não só contribui diretamente para a preservação, mas também fornece um incentivo para preservar os recursos, com a sua presença e contribuição económica (Masberg & Morales, 1999).

Segundo Masberg e Morales, o ecoturismo de sucesso segue cinco linhas guia: a abordagem integrada; o estudo e um começo lento; a educação e formação; a maximização dos benefícios locais; e a avaliação e feedback. Em cada linha guia existem várias abordagens possíveis, identificadas de acordo com os casos de êxito estudados pelos autores. As opções encontradas mais adequadas à comunidade de Porto Alegre foram:

“1- Abordagem integrada:

1b. A infusão de capital (CAPINFUSE) de empresas multinacionais, de organizações não governamentais (ONGs), do governo, de organizações privadas ou de outras entidades é necessária para iniciar a empresa de ecoturismo. O objetivo é institucionalizar o desenvolvimento dentro do ambiente econômico local (Olinda, 1991; Garung e De Coursey, 1994; Hall 1994; Hall e Kinnaid, 1994).

2- Estudo e um começo lento

2b. A cobrança de taxas [FEES] e os métodos de distribuição são institucionalizados. Os comitês de gestão locais controlam os preços e são responsáveis pela segurança dos visitantes (Place, 1991; Garung e De Coursey 1994; Koch, 1994).

3- Educação e formação

3c. São fornecidas formações de liderança (LLEADERSHIP) para facilitar o autogoverno e a autogestão de programas comunitários locais. O ecoturismo torna-se uma indústria organizada e controlada pela comunidade (Garung e De Coursey, 1994).

4- Maximização dos benefícios locais

4c. Bens locais [GOODS] como artesanato, alimentos e materiais de construção são utilizados no desenvolvimento e na operação do turismo. Foram instituídas rotinas, que fornecem aos residentes locais acesso a mercados para comercializarem os seus produtos (ou seja, parques, turistas, pousadas e outras empresas) (Khan, 1994; Koch, 1994).

5- Avaliação e feedback

5a. Impactos turísticos [IMPACTOS] na vida selvagem e no meio ambiente, seja ou não pelo próprio desenvolvimento do turismo (ou seja, construção de estradas, pousadas) (Olinda, 1991; Stonehouse, 1994)” (Masberg & Morales, 1999).

Baseado num começo lento, na possibilidade de desenvolvimento e seguindo a intenção do governo de São Tomé de recuperar as casas das antigas roças, decidiu-se implementar a estratégia de ecoturismo no bairro das sanzalas, oferecendo a possibilidade de reabilitação individual dos edifícios, de forma faseada, à medida que as possibilidades económicas da comunidade vão aumentando.

“Em 2014 o governo de São Tomé e Príncipe lançou um concurso internacional com vista à recuperação das casas das antigas roças, ou seja, de modo a conservar a arquitetura dessas casas coloniais e também contribuir para o desenvolvimento do turismo rural.” (Trindade, 2017)

Reabilitação da Roça São João dos Angolares

A Roça São João dos Angolares é um exemplo de como a exploração da cultura é benéfica para a comunidade, atraindo movimento e oferecendo oportunidades de emprego a vários habitantes da vila. Esta solução também combate o isolamento da comunidade e da roça, em relação à restante ilha.

“Não que esta ‘espécie de turismo’ impeça a prática das ditas ‘selfies de caridade’, tão populares nas roças, mas a existência de um programa concreto com experiências exóticas e pessoal especializado oferece mais distrações aos visitantes e reduz a necessidade de expor de forma exagerada a população e suas vivências privadas.” (Quaresma, 2019).

Devido a toda esta envolvente à Roça São João, José Manuel Fernandes e Maria de Lurdes Janeiro consideram a vila de São João dos Angolares a mais interessante da ilha, pela sua localização e pelo seu significado histórico (Fernandes, Janeiro, Andrade & Pape, 2013).



Figura 34: Roça São João dos Angolares, vista para a casa principal (Autor, 2021)

4.3 Descrição da proposta

A conversão do bairro das sanzalas em ecoturismo procura potenciar a economia local. Sendo mantida e gerida pela população, esta solução oferece novos postos de emprego, atrai movimento turístico que potencia o comércio local e possibilita a utilização de produtos produzidos localmente (alimentares e artesanais).

Para dar lugar ao espaço de ecoturismo, procurou-se a manutenção do traço exterior do edificado, sendo apenas necessária a instalação de um acesso exterior no edifício em "L" (quartos duplos, administração e serviços). No interior, certas paredes foram derrubadas para que seja possível a adição das instalações sanitárias dos quartos.

A solução proposta inclui zona de receção, zona de refeições e zonas de quartos (individuais e duplos), bem como zonas de estar e lavandaria.

Foram propostas duas soluções tipológicas, com vista a maior abrangência a um maior número de visitantes, com conseguinte diferenciação de preços conforme as exigências dos hóspedes. Os edifícios organizam-se em "L", o que proporciona uma zona interna para uso dos hóspedes, onde a primeira tipologia se encaixa nos edifícios de menores dimensões (interior do "L"), onde cada edifício albergue 3 suites, contendo instalações sanitárias privadas.

No maior edifício da antiga sanzala (edifício em "L"), esta proposta prevê 11 quartos duplos, a zona de pequenos-almoços, a zona social e a receção com zona de tratamento de roupa.

Estas construções são pensadas para garantir um bom desempenho estrutural e energético ao longo prazo, através da ventilação natural e condições higro-térmicas nos interiores. Com vista a reabilitação, foram preservadas e valorizadas as características originais do edificado, a geometria dos vãos, o tipo de acabamentos exteriores e coberturas. No interior, o núcleo da instalação sanitária será construído em alvenaria de tijolo simples.

A ventilação é feita pelos vãos originais do edifício, sendo que será melhorada pela reorganização do espaço interior com remoção de divisória, garantindo uma melhor circulação do ar.



Figura 35: Projeto de alterações ao edificado da sanzala



Figura 36: Planta geral do alojamento ecoturístico



Figura 37: Alçados do alojamento ecoturístico



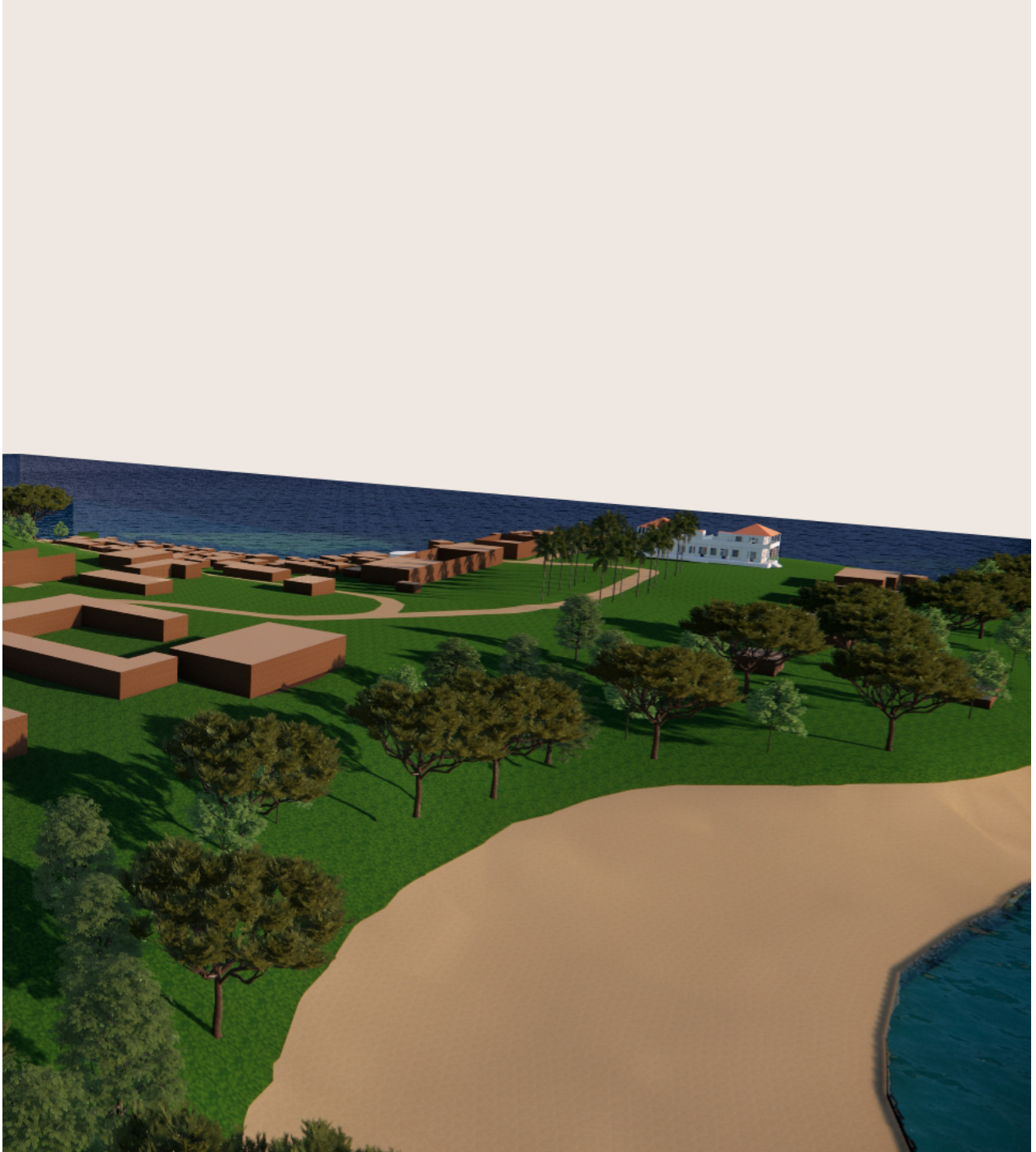


Figura 38: Imagem 3d do alojamento ecoturístico e do centro cultural comunitário

4.4 Centro cultural comunitário

4.4 Casos de estudo e enquadramento

O conhecimento e a disseminação da cultura para além de nos informar do passado, ajuda-nos a moldar o futuro de forma mais consciente. Em São Tomé, como referido anteriormente, a CACAU é a grande impulsionadora das atividades culturais e criativas, e tem contribuído bastante para melhorar o quotidiano dos são-tomenses, como refere João Carlos Silva, fundador da associação CACAU:

“Voltando mais especificamente à sua pergunta, as bienais têm continuidade na CACAU, e têm contribuído para a autoestima dos são-tomenses. Os artistas voaram para o mundo e aprenderam outra coisa extremamente importante que as bienais têm promovido: voar para o mundo, mas não esquecer as nossas raízes, o nosso berço, o nosso chão. (...) As bienais têm também fundamentado o turismo cultural que penso que é um dos segmentos de turismo que crescerá mais, como mostram trabalhos feitos pela Organização Mundial do Turismo que apontam nesse sentido. O turismo cultural, o turismo ecológico, o turismo rural, o turismo de educação, são os nichos do turismo que mais crescerão nos próximos tempos e São Tomé e Príncipe que tem condições naturais e patrimoniais interessantes para fazer isso mesmo.” (Silva, 2019)

O projeto para o novo centro cultural comunitário procura efetuar a fusão entre o património edificado (e o seu restauro), a educação, a cultura e o ecoturismo, instalando-se na casa mais emblemática da roça e da região de Porto Alegre.

Casos de estudo:

CACAU (Casa das Artes Criação Ambiente Utopia)

A CACAU é um projeto com uma filosofia particular que intervém desde 2008 com a população e não para a população, com sede no centro da capital, no edifício das antigas oficinas das obras públicas da época colonial.

Através da exploração da cultura, a CACAU opera como um espaço de apoio às artes, onde as expõe para a comunidade e para os turistas. Está equipada com um restaurante, um espaço expositivo, um espaço informativo sobre a história das ilhas e espaços de criação.

“As edições da Bienal de Arte e Cultura de São Tomé e Príncipe “de entreposto de escravos a entreposto cultural” e os festivais “Cacau d’Agosto” e “Roçalíngua” decorrem na CACAU, sendo assim considerada o primeiro mercado de turismo cultural do país.” (CACAU, 2010)

Nuno Brandão Costa - A House in Melgaço

O arquiteto Nuno Brandão Costa, em 2016 reabilita uma habitação unifamiliar, que tem como conceito base a manutenção da ruína, trabalhando diretamente com a mesma.

“...um edifício rural de pedra muito pequeno, anteriormente habitado por uma família de 11 membros, se encaixa no terreno acidentado de um grande terreno em

Melgaço, no interior de Minho, no norte de Portugal. A paisagem poderosa e o caráter da ruína existente sugeriram uma extensão da casa como uma construção atemporal, sem limites definidos, mas limitada pelos materiais locais.” (Brandão Costa. Arquitetos, s.d.)



Figura 39: Espaço CACAU, interior (Autor, 2021)



Figura 40: A House in Melgaço (André Capeda, s.d.) Disponível em: <https://archello.com/pt/project/house-in-melgaco>

4.4 Descrição da proposta

A reabilitação da casa principal da roça passa por uma ação mais profunda no seu interior, que passa a albergar o Centro Cultural comunitário, oferecendo espaços de reunião, de estudo e de exposição no piso térreo. No piso superior encontramos uma sala de jogos, uma sala de convívio e um café que desfruta de uma esplanada com vista para o interior da roça. A nível do exterior do edificado, procura-se a manutenção do carácter visual da ruína, com vista à ligação de memória do local.

A organização e compartimentação do espaço será flexível para permitir diferentes usos ao longo do tempo, sem a necessidade de efetuar uma intervenção demasiado profunda.

Com vista à transformação da casa principal da roça no novo centro cultural, manteve-se o traço de ruína das paredes exteriores do edificado, adicionando uma nova cobertura. No seu interior, no primeiro piso, foram adicionadas paredes com o intuito de configurar o espaço de acordo com as necessidades culturais e turísticas da comunidade, dividindo a área total em quatro espaços (sala de estudo, sala de exposições, receção e gabinete de gestão). No piso superior, foi apenas necessária a demolição de algumas paredes, a abertura de novas passagens e o remate de antigas portas.

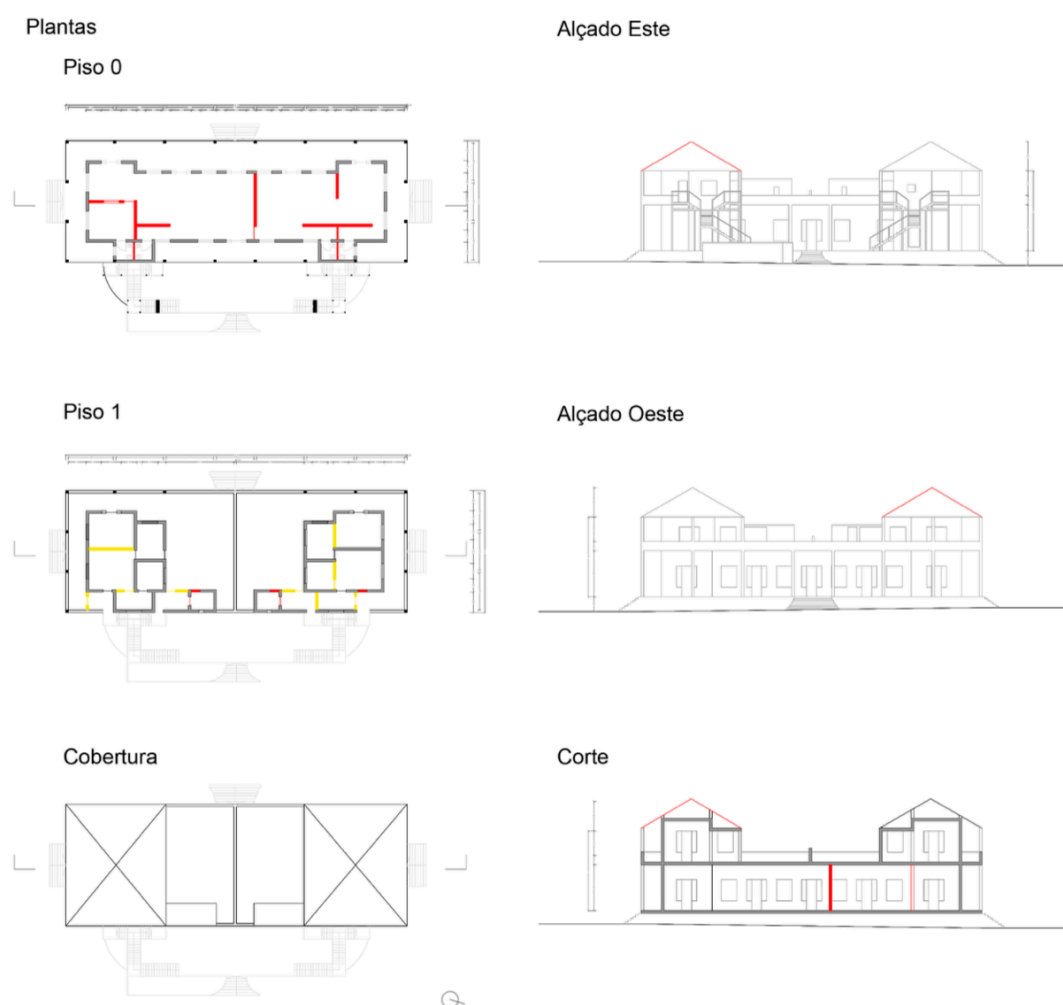
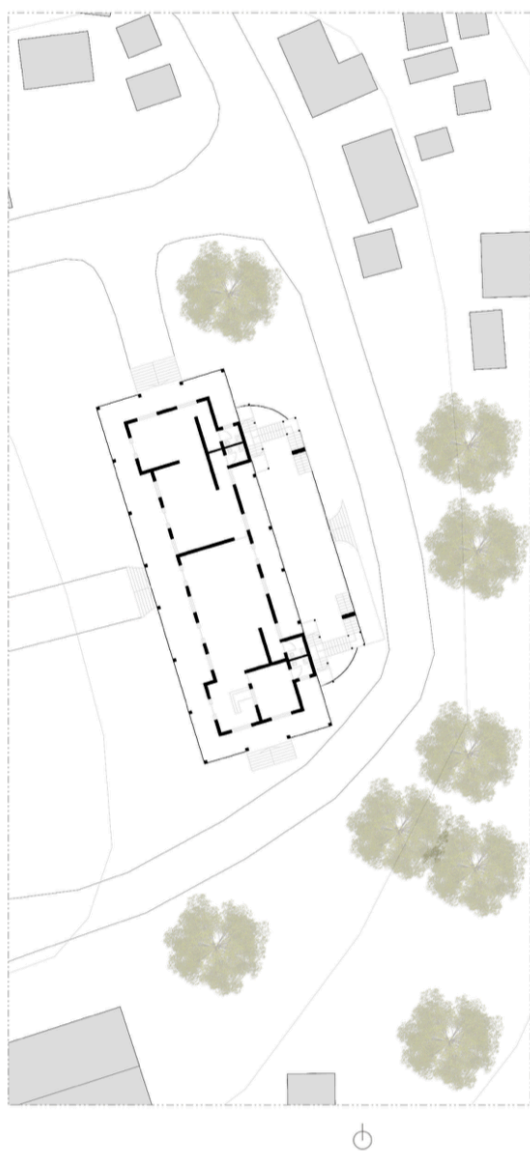


Figura 41: Projeto de alterações centro cultural comunitário

Plantas Centro Cultural Comunitário

Piso 0



Piso 1

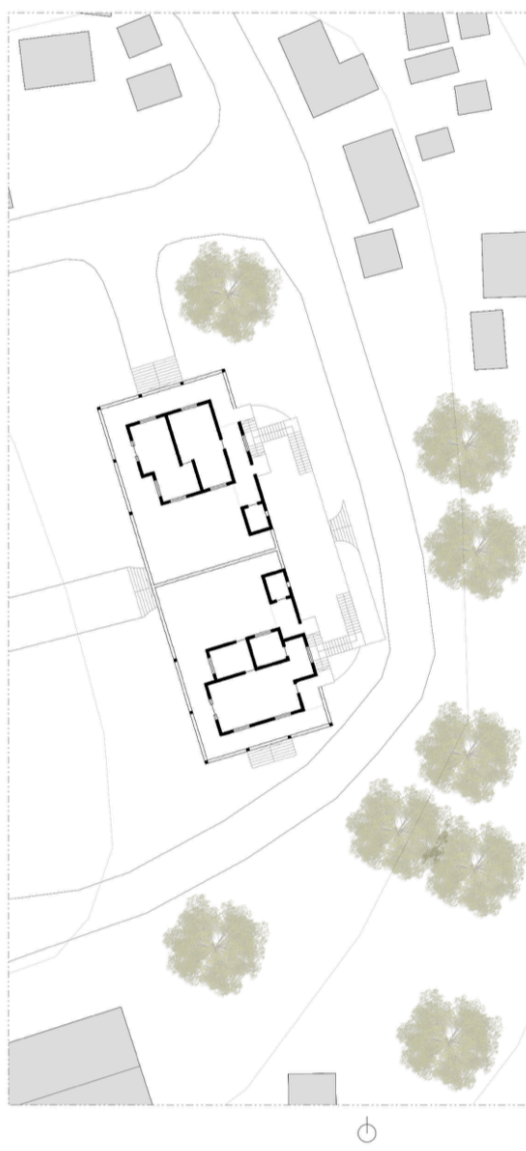
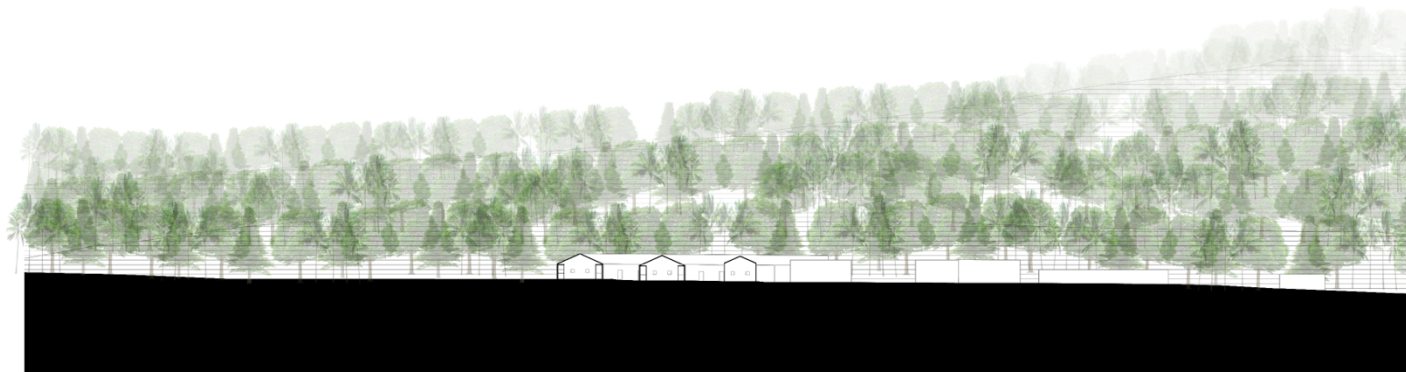


Figura 42: Plantas do centro cultural comunitário



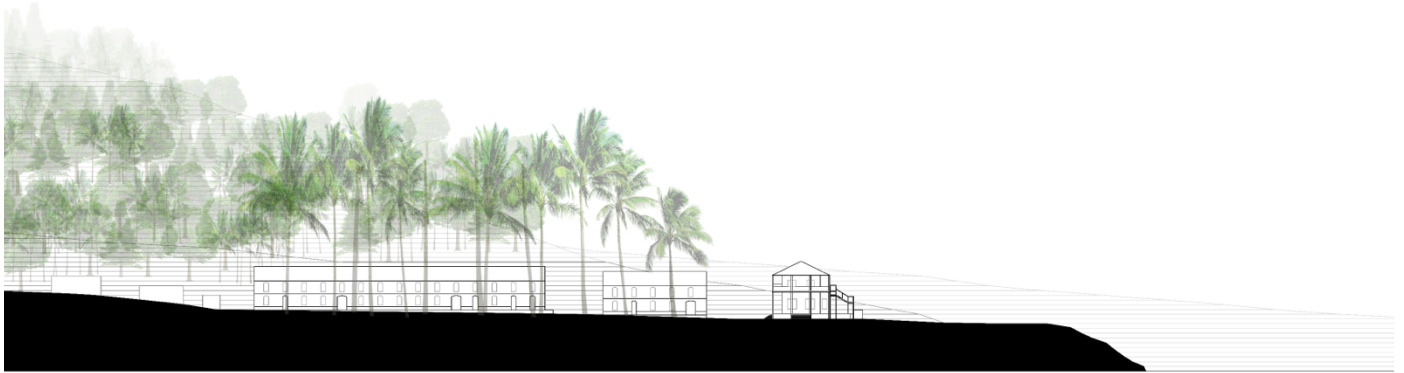


Figura 43: Corte geral da roça, com os projetos de reabilitação



Figura 44: Imagem 3d geral da proposta

5 Considerações finais

Desde a ocupação do território de São Tomé e Príncipe durante a colonização portuguesa até hoje, os espaços de trabalho e de habitação nunca foram justos nem inclusivos para quem o habitava e habita, devido, durante o período colonial às desigualdades com que foram tratadas as diferentes etnias e género dos seus habitantes, e atualmente à falta de recursos com que a maioria das comunidades se confronta. Estas condições são mais sentidas na vida das populações que residem no sul da ilha de São Tomé.

Nos séculos XIX e XX, ainda durante o período de colonização portuguesa, foram construídas em São Tomé e Príncipe um grande número de empresas agrícolas, produtoras de cacau e café, denominadas roças.

Hoje em dia, São Tomé e Príncipe está identificado como microestado em desenvolvimento onde a pobreza é bastante alta e, salvo raras exceções, as roças encontram-se bastante degradadas ou em ruína, devido a uma sequência de eventos e reformas políticas, que levaram ao seu abandono por parte dos próprios donos, ficando estas ocupadas pela população local.

O acesso ao saneamento básico e a condições dignas de habitação é um direito de todos, contudo no caso de São Tomé e Príncipe, existe uma grande parte da população que habita em situações precárias e com escassos recursos económicos.

Para intervir num assentamento isolado com carências sociais, económicas e infraestruturais, nomeadamente na roça Porto Alegre, de modo a melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes, é necessário o foco total na comunidade, centrando-se nas suas qualidades e atividades comerciais para se seja possível a criação da sua autossustentabilidade.

Esta investigação procura refletir sobre o quotidiano dos habitantes, os recursos, a cultura e a comunidade de Porto Alegre, no sul da ilha de São Tomé, que se encontra bastante isolada, com carências sociais, económicas e infraestruturais. Este projeto visa melhorar a qualidade de vida dos habitantes e promover a sua autossustentabilidade económica. De seguida analisaram-se as necessidades e as potencialidades da comunidade e do local, onde se verificou falta de equipamentos adequados para a venda dos produtos das principais atividades locais (pesca e produção agrícola de pequena escala) e à falta de espaços culturais para os habitantes das restantes comunidades e para os turistas.

O método de trabalho passou pela análise da bibliografia e investigações realizadas, cartografia antiga e atual e da documentação fotográfica histórica. Efetuou-se uma visita às ilhas, onde se analisou o caso de estudo em mais detalhe, com o diálogo com a população e a experiência espacial. Também se consultaram arquitetos e historiadores para uma visão mais qualificada.

Enfatizando as características naturais paisagísticas e culturais, bem como pontando no modelo de economia circular, foi desenvolvido a proposta de projeto, na perspetiva de incidir em diferentes e complementares sectores económicos relevantes neste contexto específico, como a produção agrícola, a atividade piscatória, o artesanato local e, no geral, na cultura da comunidade local.

São Tomé e Príncipe tem muito para oferecer a nível do turismo, sendo que tem demonstrado uma melhoria e evolução ao longo do tempo devido a inúmeras iniciativas direcionadas à diferentes tipos de turistas, de luxo até mais ecológicas. Neste caso, com o foco principal no desenvolvimento da comunidade local, as iniciativas ecológicas que

integram a comunidade já revelaram ter sucesso, tais como a Roça São João dos Angolares, a Roça Diogo Vaz e a Roça Monte Forte.

Porto Alegre está localizado na Baía Malanza e apresenta características morfológicas similares a outras cidades marítimas como Ponta Delgada nos Açores, Ribeira Grande, em Cabo Verde e com a cidade de São Tomé. Com a construção das habitações, procura-se dar início à expansão da roça com o intuito da junção das comunidades envolventes à Baía Malanza, gerando uma vila de maiores dimensões.

No seguimento da expansão, as novas construções (habitação e comércio) destruam de um multiuso de diferentes serviços, de uso coletivo e familiar. As habitações de carácter incremental, (modelo utilizado em países em desenvolvimento) procuram a evolução do edificado e da comunidade em simultâneo com a sua expansão do espaço inicial, para um espaço adequado a cada família. As técnicas e materiais utilizados foram pensados adequadamente às características climáticas locais e escolhidos (localmente) em função da possibilidade de manutenção pelos habitantes.

Procura-se potenciar o comércio em Porto Alegre ao conceber um espaço de comércio que visa a marca local e o comércio relativo às restantes atividades económicas da população.

A articulação dos edifícios do período colonial com espaços de ecoturismo e de cultura é uma possibilidade que resulta na conservação e valorização do património cultural. Também oferece hipótese de progressão económica e social da população, através da implementação da estratégia de oferta turística, de modo sustentável.

Por fim, as roças foram o berço de São Tomé e neste momento precisam de ser resgatadas do esquecimento e da degradação, visto representam um dos melhores instrumentos de desenvolvimento territorial e económico do país.

Referências

- Alisei, Marapa (2015). Porto Alegre e Malanza, história e cultura local. Obtido em Fevereiro de 2022, de Jalé Ecolodge:
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_Alegre_\(São_Tomé_e_Pr%C3%ADncipe\)#/media/Ficheiro:Information_wall_on_the_history_of_Roca_Porto_Alegre,_Sao_Tome_and_Principe.jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_Alegre_(São_Tomé_e_Pr%C3%ADncipe)#/media/Ficheiro:Information_wall_on_the_history_of_Roca_Porto_Alegre,_Sao_Tome_and_Principe.jpg)
- Arquitechne (2018). Quinta Monroy 12 anos depois: uma análise da habitação social de Alejandro Aravena. Obtido em Outubro de 2022, de arquitechne:
<https://arquitechne.com/quinta-monroy-12-anos-depois-uma-analise-da-habitacao-social-de-alejandro-aravena/>
- Brandão Costa. Arquitetos (s.d.). melgaço. Obtido em Maio de 2022, de Brandão Costa. Arquitetos: <https://www.brandaocosta.com/projetos/melgaco/>
- CACAU (2010). CACAU – Casa das Artes Criação Ambiente Utopias. Obtido em Setembro de 2022, de Buala: <https://www.buala.org/pt/vou-la-visitar/cacau-casa-das-artes-criacao-ambiente-utopias>
- Ciências da Terra (2014). A Linha Camarões ainda é uma zona de fenda ativa? Obtido em Novembro de 2021, de CIÊNCIAS DA TERRA: <https://ciencia-da-terra.narkive.pt/btrSF5aZ/a-linha-camaroes-ainda-e-uma-zona-de-fenda-ativa>
- Colin, S. (2012). A ordem dórico-miesiana da Neue Nationalgalerie. Obtido em Outubro de 2022, de Coisas da Arquitetura:
<https://coisasdaarquitetura.wordpress.com/2012/06/03/os-pilares-de-mies/>
- Dados Mundiais (s.d.). Orçamento de energia em São Tomé e Príncipe. Obtido em Outubro de 2022, de Dados Mundiais: <https://www.dadosmundiais.com/africa/sao-tome-principe/orcamento-energia.php>
- Date And Time (s.d.). Coordenadas geográficas de São Tomé, São Tomé e Príncipe. Obtido em Novembro de 2021, de DATE AND TIME:
<https://dateandtime.info/pt/citycoordinates.php?id=2410763>
- Duarte, J. P. (s.d.). 1977 Habitação Social Quinta da Malagueira, Évora, pt. Obtido em Setembro de 2022, de Portuguese Architecture:
<https://portuguesearchitecture.wordpress.com/siza-vieira/1977habitacao-social-quinta-da-malagueira-evorapt/>
- Fauna & Flora International (s.d.). São Tomé and Príncipe. Obtido em Dezembro de 2021, de FAUNA&FLORA INTERNATIONAL: <https://www.fauna-flora.org/countries/sao-tome-principe/>
- Faus, A. (2019). Secondary School and Auxiliary Buildings of Bangre Veenem School Complex / Albert Faus. Obtido em Outubro de 2022, de archdaily:
<https://www.archdaily.com/947564/secondary-school-and-auxiliary-buildings-of->

bangre-veenem-school-complex-albert-faus

Fernandes, J.M., Janeiro, M.L., Andrade, R.R., Pape, D. (2013). São Tomé and Príncipe Cities, Terrain and Architecture. Rio de Mouro: PRINTER PORTUGUESA

Fracalossi, I. (2012). Clássicos da Arquitetura: Quinta da Malagueira / Álvaro Siza. Obtido em Setembro de 2022, de archdaily: <https://www.archdaily.com.br/br/01-49523/classicos-da-arquitetura-quinta-da-malagueira-alvaro-siza>

Fundació Mies van der Rohe (s.d.). Neue Nationalgalerie. Obtido em Novembro de 2022, de Fundació Mies van der Rohe: <https://miesarch.com/work/4968>

Guedes, M. C. (2015). Arquitetura Sustentável em São Tomé e Príncipe. Lisboa: IST Press

Instituto Nacional Estatística (2015). IV RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO E DA HABITAÇÃO 2012 (IV RGPH 2012). São Tomé: Instituto Nacional de Estatística

Leigos para o Desenvolvimento (s.d.). Missão São Tomé e Príncipe. Obtido em Novembro de 2021, de LEIGOS PARA O DESENVOLVIMENTO: <https://pontosj.pt/leigos/missao-sao-tome-e-principe/>

LUSA, A. (2021). Programa Alimentar Mundial apoia 25 mil crianças durante a pandemia em São Tomé e Príncipe. Obtido em Novembro de 2021, de OBSERVADOR: <https://observador.pt/2021/10/07/programa-alimentar-mundial-apoia-25-mil-criancas-durante-a-pandemia-em-sao-tome-e-principe/>

Masberg, B. A., Morales, N. (1999) A case analysis of strategies in ecotourism development. Indiana University.

MoMa (s.d.). Quinta Monroy Housing. Obtido em Setembro de 2022, de MoMa: https://www.moma.org/interactives/exhibitions/2010/smallscalebigchange/projects/quinta_monroy_housing.html

Nascimento, A. (1994). "Duas Figuras, duas elites, duas épocas em S. Tomé: Jacinto Carneiro de Sousa e Almeida e Augusto Gamboa". Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical

Pacheco, J. (2016). Por que a iniciativa open source de Aravena é um grande passo para oferecer moradias melhores para todos. Obtido em Setembro de 2022, de archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/786702/por-que-a-iniciativa-open-source-de-aravena-e-uma-ferramenta-para-conseguir-moradias-melhores-mais-baratas-e-para-todos?ad_medium=widget&ad_name=recommendation

Pape, D., Andrade, R.R. (2015). As Roças de São Tomé e Príncipe. Lisboa: TINTA-DA-CHINA

Planella, J. J. (s.d.). O ATAQUE HOLANDÊS À BAHIA: UM EPISÓDIO NA LUTA PELO DOMÍNIO DO ATLÂNTICO. Porto Alegre, Brasil

Quaresma, A. (2019). [RE]QUALIFICAÇÃO DA ARQUITETURA COLONIAL COMO EXEMPLAR PARA A SALVAGUARDA DO PATRIMÓNIO EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE _ O CASO DA ROÇA AGOSTINHO NETO. Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto

Ribeiro, M.F. (1901). 1º Barão de Água-Izé e seu filho Visconde de Malanza. Lisboa: Officinas a vapor da Pap. Estevão Nunes e Filhos

Seibert, G. (2016). São Tomé and Príncipe 1975-2015: Politics and economy in a former plantation colony. Estudos Ibero-Americanos

SIC Notícias (2022). Cada gota conta: o que fazer para garantir o futuro com água. Obtido em Novembro de 2022, de SIC Notícias: <https://sicnoticias.pt/pais/2022-03-30-Cada-gota-counta-o-que-fazer-para-garantir-o-futuro-com-agua-0cd30a2c>

Silva, J. C. (2019). Entrevista a João Carlos Silva. Obtido em Setembro de 2022, de Arquipélagos Criativos: http://arquipelagoscriativos.unidcom-iade.pt/?page_id=543#entrevista

STPHERBARIUM (s.d.). Flora de STP. Obtido em Dezembro de 2021, de STPHERBARIUM: <https://stpherbarium.org/diversidade-das-plantas/>

TENREIRO, F. (1961). “A ilha de São Tomé. Memórias da Junta de Investigação do Ultramar”. Lisboa: Ministério do Ultramar.

Téla Nón (2020). A Nacionalização das roças e o Feriado de 30 de Setembro: a história com economia por dentro. Obtido em Novembro de 2021, de Téla Nón: <https://www.telanon.info/suplemento/estudos/2020/09/30/32658/a-nacionalizacao-das-rocas-e-o-feriado-de-30-de-setembro-a-historia-com-economia-por-dentro/>

Téla Nón (2021). Lançada a marca PORTO ALEGRE! Obtido em Dezembro de 2021, de Téla Nón: <https://www.telanon.info/economia/2021/12/26/36048/lancada-a-marca-porto-alegre/>

Trindade, M. (2017). Um projeto de patrimonialização e desenvolvimento turístico da Roça Agostinho Neto – São Tomé e Príncipe. Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Voltimum (2008). Edifício Solar XXI – Edifício energeticamente eficiente. Obtido em Outubro de 2022, de Voltimum: <https://www.voltimum.pt/artigos/noticias-do-sector/edificio-solar-xxi>

WEATHERSPARK (s.d.). Clima e condições meteorológicas médias em São Tomé. Obtido em Dezembro de 2021, de WEATHERSPARK:

<https://pt.weatherspark.com/y/52893/Clima-caracter%C3%ADstico-em-S%C3%A3o-Tom%C3%A9-S%C3%A3o-Tom%C3%A9-Pr%C3%ADncipe-durante-o-ano>

Zanini (2021). 'Roças' simbolizam desigualdade e são esperança para São Tomé e Príncipe. Obtido em Dezembro de 2021, de FOLHAPRESS:

https://br.noticias.yahoo.com/ro%C3%A7as-simbolizam-desigualdade-e-s%C3%A3o-154000776.html?guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLnNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAANe7R_7kkKYEu00bZ3gXly1jK5n-Z4ZJGm_f675aVZ-d64sB8rHzouWVxzfsKV7xxYEyLpMed4qOaPD2IN_UmQSUjWVs4bEVsctI9pPUSNylc6TJLI2AZ62CkQXsZx3TU6-_YqxMcRzEij2TYxjPXv1LtglVePy1xLIEM9m_bAI&_guc_consent_skip=1656637989

Índice de figuras

Figura 1: Localização de São Tomé e Príncipe	13
Figura 2: Mapa de relevos de São Tomé e Príncipe	16
Figura 3: Ciclos de ocupação do território, ciclo do açúcar (verde) ciclo do cacau e café (vermelho) atualidade (preto)	18
Figura 4: Divisão de terras entre empresas agrícolas (branco) e proprietários indígenas (cinza) (Tenreiro, 1961).....	19
Figura 5: Roça Agostinho Neto, vista geral desde o hospital (Autor, 2021)	21
Figura 6: Roça Água-Izé, vista geral desde o hospital (Autor, 2021).....	22
Figura 7: Roça Fernão Dias, vista do terreiro (Autor, 2021).....	22
Figura 8: Roça Boa Entrada, vista da sanzala desde a casa principal (Autor, 2021).....	22
Figura 9: Área total da roça Porto Alegre e as suas dependências, Photoshop sobre cartografia (Autor, 2022)	24
Figura 10: Identificação dos edifícios originais da roça (Autor, 2021)	26
Figura 11: Mapa da zona sul da ilha (Autor, 2021)	28
Figura 12: Casa principal da roça Porto Alegre (Autor, 2021).....	28
Figura 13: Evolução da ocupação do território da roça Porto Alegre (Autor, 2021)	29
Figura 14: Mapa de Baía Malanza e das suas comunidades (Autor, 2021).....	30
Figura 15: Proposta geral para a roça Porto Alegre	33
Figura 16: Quinta Monroy Housing, sem ampliações (Cristóbal Palma, 2004) Disponível em: https://arquitecturaviva.com/works/viviendas-quinta-monroy-1	36
Figura 17: Quinta Monroy Housing, após as ampliações (Cristóbal Palma, s.d.) Disponível em: https://arquitecturaviva.com/works/viviendas-quinta-monroy-1	36
Figura 18: Quinta da Malagueira, vista geral (Observador, s.d.) Disponível em: https://observador.pt/2022/01/10/malagueira-o-bairro-alvaro-siza-vieira-em-evora-transformado-em-documentario/	36
Figura 19: Novas infraestruturas	37
Figura 20: Construção inicial (cinza) e expansão (verde).....	38
Figura 21: Plantas gerias da zona habitacional	39
Figura 22: Alçado e corte geral da zona habitacional	39
Figura 23: Plantas dos pisos 1 e 2	40
Figura 24: Alçado e Corte transversal	40
Figura 25: Corte construtivo	41
Figura 26: Planta construtiva	42

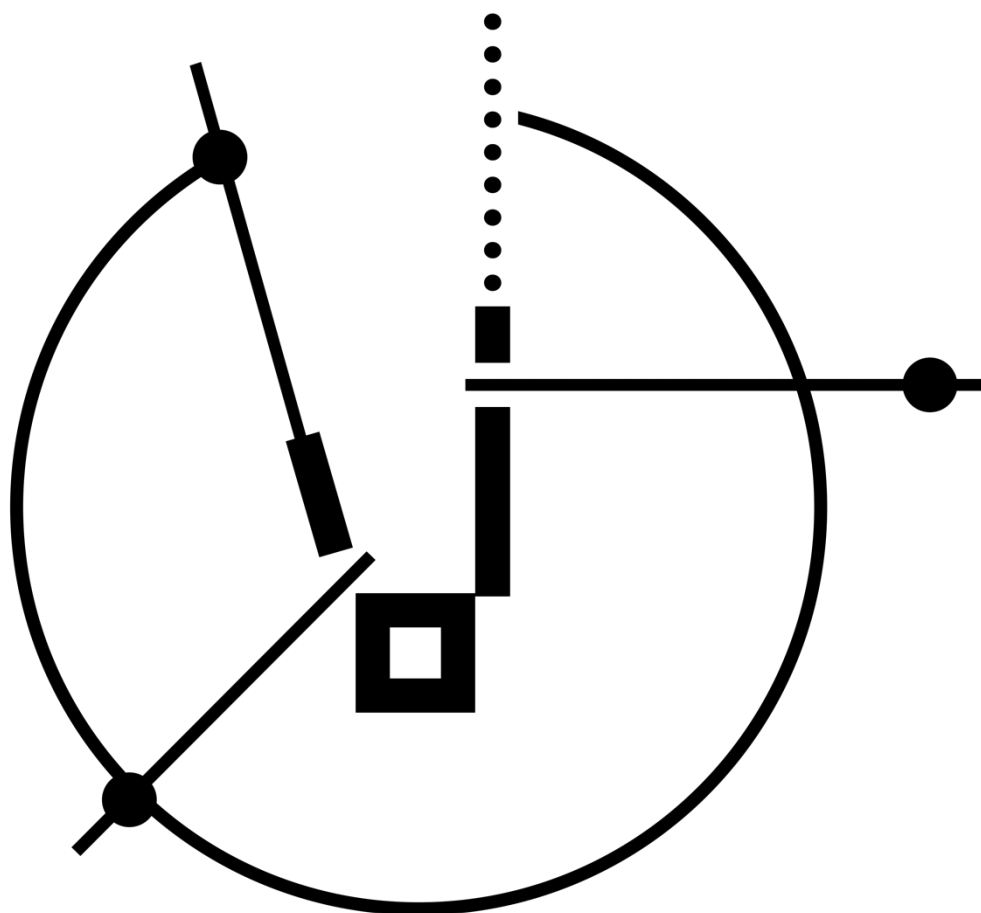
Figura 27: Vista do corredor central, Secondary School and Auxiliary Buildings of Bangre Veenem (Milena Villalba,s.d.) Disponível em: https://divisare.com/projects/425551-albert-faus-architecture-milena-villalba-secondary-school-and-auxiliary-buildings-of-bangre-veenem-school-complex	44
Figura 28: Neue Nationalgalerie (Marcus Ebener, 2022) Disponível em: https://www.visitberlin.de/de/tickets/neue-nationalgalerie-zeitfenster-ticket#/experience/BTM00020101169779100	44
Figura 29: Desenhos zona desportiva	46
Figura 30: Desenhos mercado	47
Figura 31: Imagem 3d do mercado e zona desportiva.....	48
Figura 32: Imagem 3d zona habitacional e mercado	48
Figura 33: Alçado Geral Este, desde o nível da água do mar	49
Figura 34: Roça São João dos Angolares, vista para a casa principal (Autor, 2021).....	52
Figura 35:Projeto de alterações ao edificado da sanzala.....	53
Figura 36: Planta geral do alojamento ecoturístico	54
Figura 37: Alçados do alojamento ecoturístico.....	54
Figura 38: Imagem 3d do alojamento ecoturístico e do centro cultural comunitário ...	56
Figura 39: Espaço CACAU, interior (Autor, 2021)	58
Figura 40: A House in Melgaço (André Capeda, s.d.) Disponível em: https://archello.com/pt/project/house-in-melgaco	58
Figura 41: Projeto de alterações centro cultural comunitário	59
Figura 42: Plantas do centro cultural comunitário	60
Figura 43: Corte geral da roça, com os projetos de reabilitação	62
Figura 44: Imagem 3d geral da proposta	62

Índice de Tabelas

Tabela 1: O clima de São Tomé (Climate-data,2022) Disponível em: <https://pt.climate-data.org/africa/sao-tome-and-principe/sao-tome-province/sao-tome-3633/>

Anexo

Workshop PFA



Este trabalho de Workshop PFA foi realizado durante uma semana intensiva
no âmbito da conclusão do mestrado integrado em arquitetura.

Realizado por:
Carlos Marques
César Santos
Inês Correia
Ismail Haki
Madalena Lopes
Paula Meneses
Rafael Abu-Raya
Rita Catarino

Um Novo Eixo de Centralidade

Memória Descritiva

O Mosteiro de Santa Clara-a-Nova foi construído no século XVII, encomendado pelo rei D. João IV após as instalações do antigo mosteiro se tornarem intoleráveis, devido ao avanço da margem do rio Mondego.

Construído como substituição, numa zona de alto declive abrigado das margens do rio, o novo Mosteiro de clausura franciscana obtém um grande isolamento do resto da cidade de Coimbra, mantendo-se autossuficiente. Atualmente, a cidade de Coimbra desenvolveu-se para margem Oeste do rio de uma forma menos programada, que quase ignora o mosteiro e destrói o antigo aqueduto.

Esta proposta tem como conceito a rutura da muralha envolvente ao Mosteiro de Santa Clara-a-Nova com o intuito de melhorar as relações citadinas com o mosteiro, contrariando a sua génese de isolamento. Para tal, começou-se por pensar o mosteiro como uma centralidade marcada com uma praça, que une três elementos: o rio, o aqueduto e a cidade, pegando em estruturas existentes sem conexão.

O eixo do aqueduto parte do próprio percurso do aqueduto rematando nas cisternas já existentes, o eixo do rio sobe por uma escada sem conexão, que passa a oferecer que passa a oferecer uma ligação entre a cidade e a cota alta, culminando na nova praça.

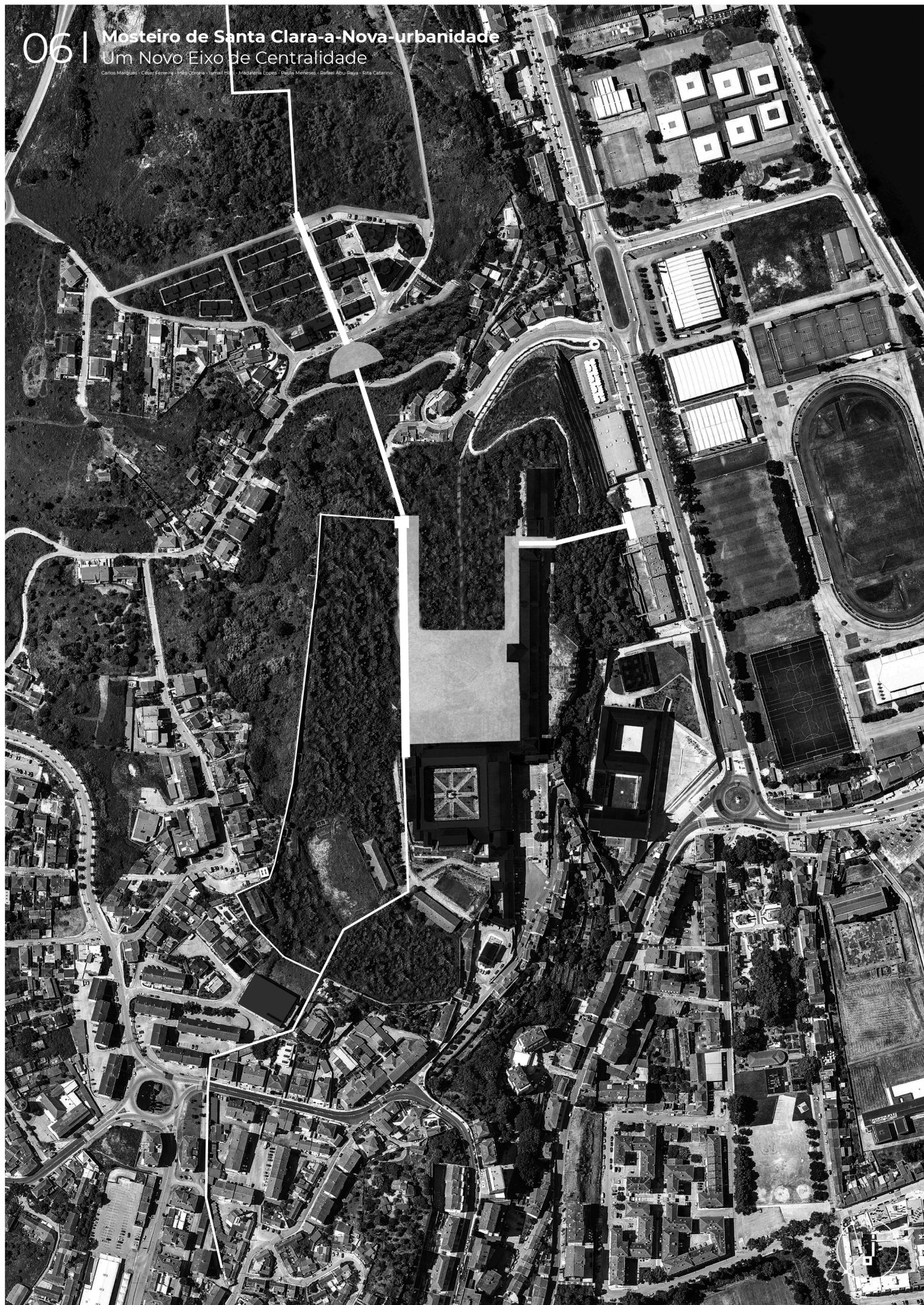
O eixo da cidade parte da construção de uma nova ala do Mosteiro, tendo como memória a planta do projeto inicial do Mosteiro, que identificava a construção de duas alas paralelas de 400m de comprimento, acabando por ser construída apenas uma. Esta ala de cobertura percorrível procura limitar a nova praça e rematar o corte da muralha existente, transformando-se num passadiço sobre o vale, que liga a uma urbanização existente. Regrando o crescimento dessa zona habitacional, continua por uma zona densa de sobreiros e remata numa nova praça circunscrita ao Fórum de Coimbra.

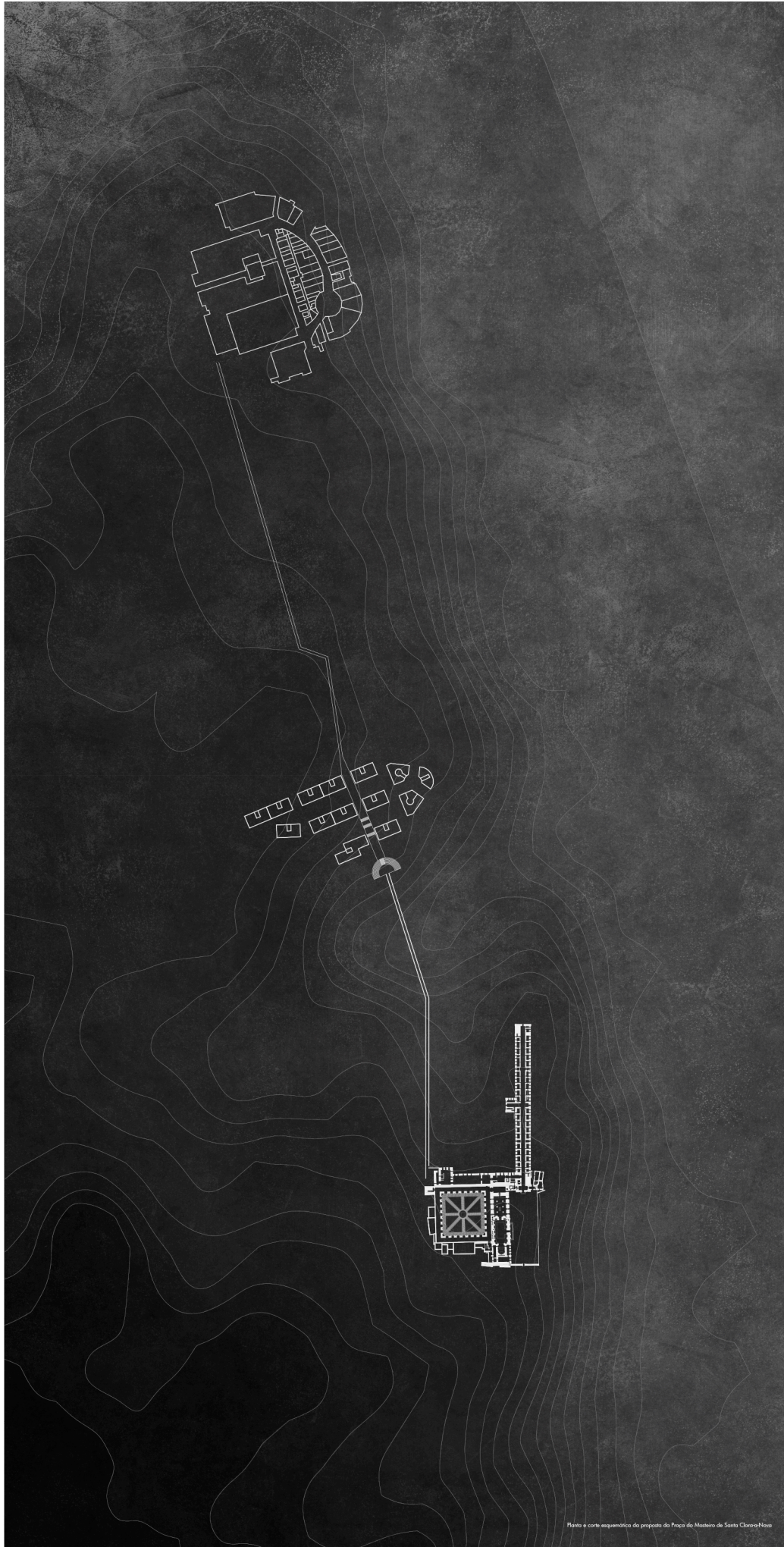
06 |

Mosteiro de Santa Clara-a-Nova-urbanidade

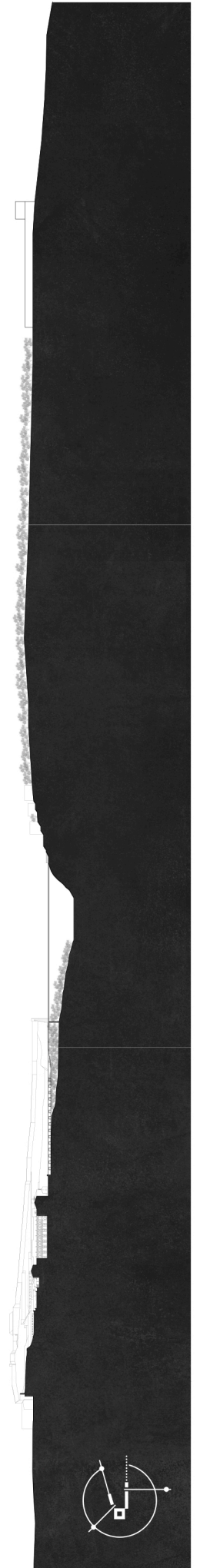
Um Novo Eixo de Centralidade

Carlos Marques - César Ferreira - Filipa Correia - Tereza Reis - Mariana Lopes - Paula Monteiro - Rafael Abu-Raya - Rita Catarino





Planta e corte esquemático da proposta da Praça do Mosteiro de Santa Clara-Novo

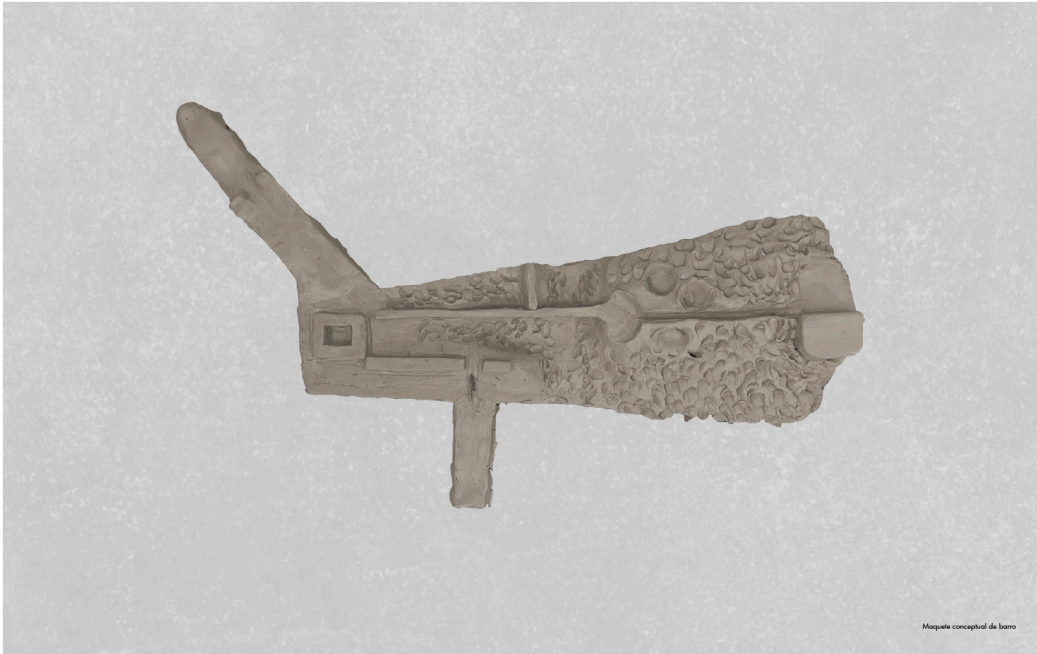




Vista do anfiteatro sobre a vale para a Praça do Mosteiro de Santa Clara-Nova



Vista da Praça do Mosteiro de Santa Clara-Nova



Maquete conceptual de base

